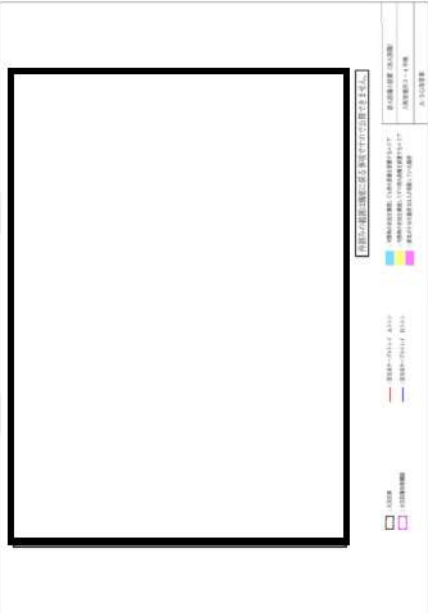
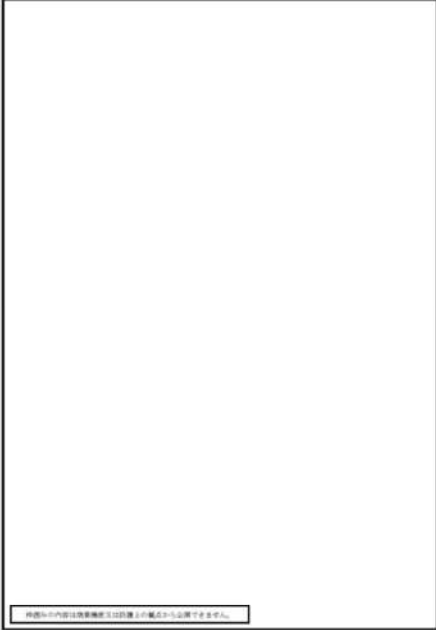
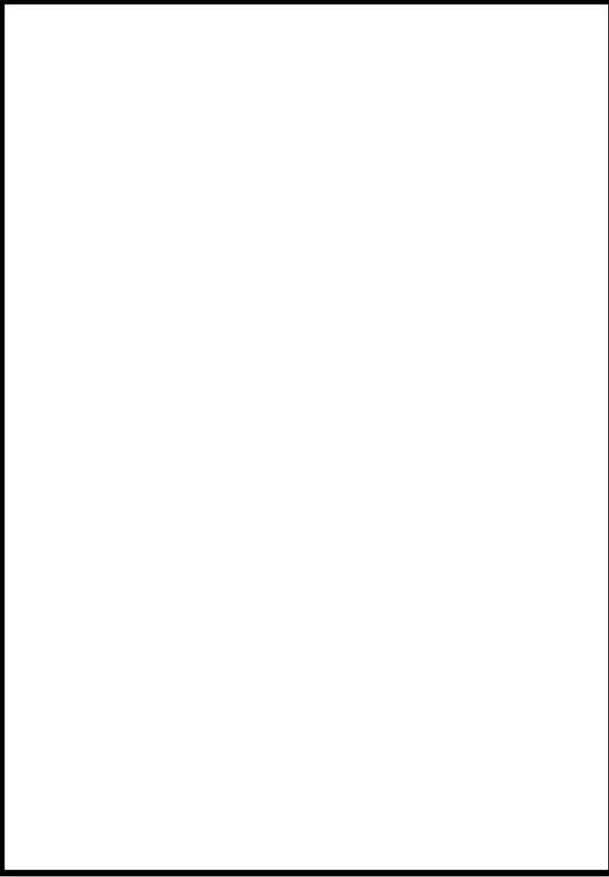


泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

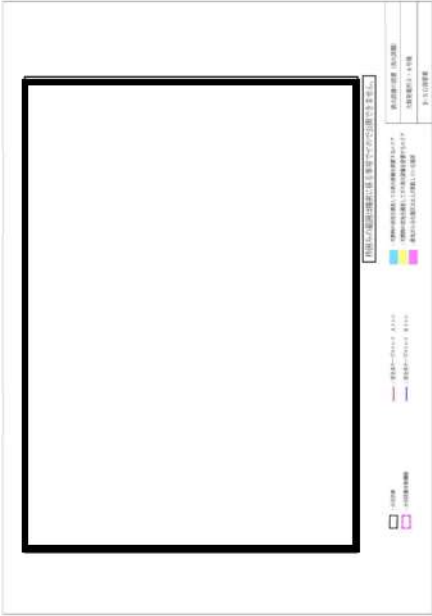


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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; font-size: small;">枠囲みの内容は機密情報又は特許上の観点から公開できません。</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

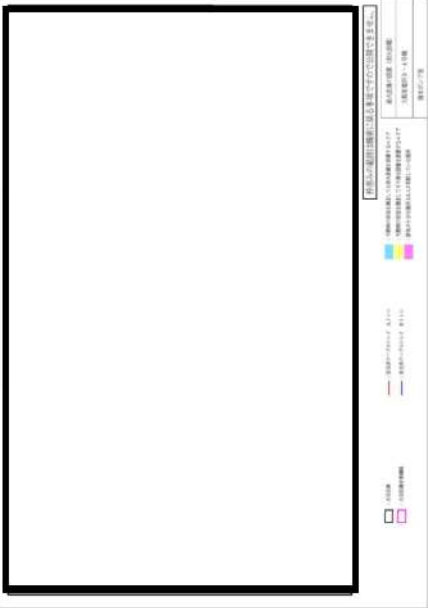
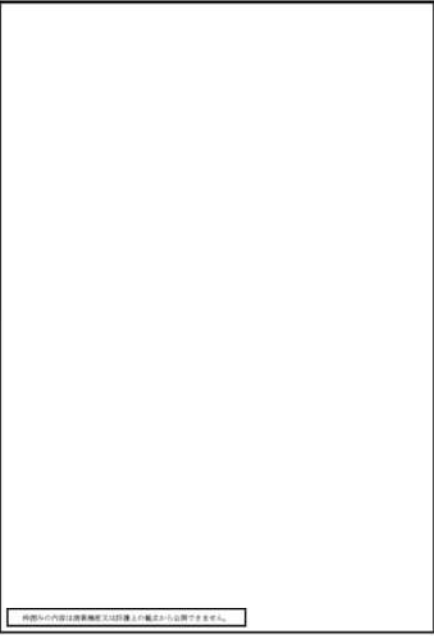
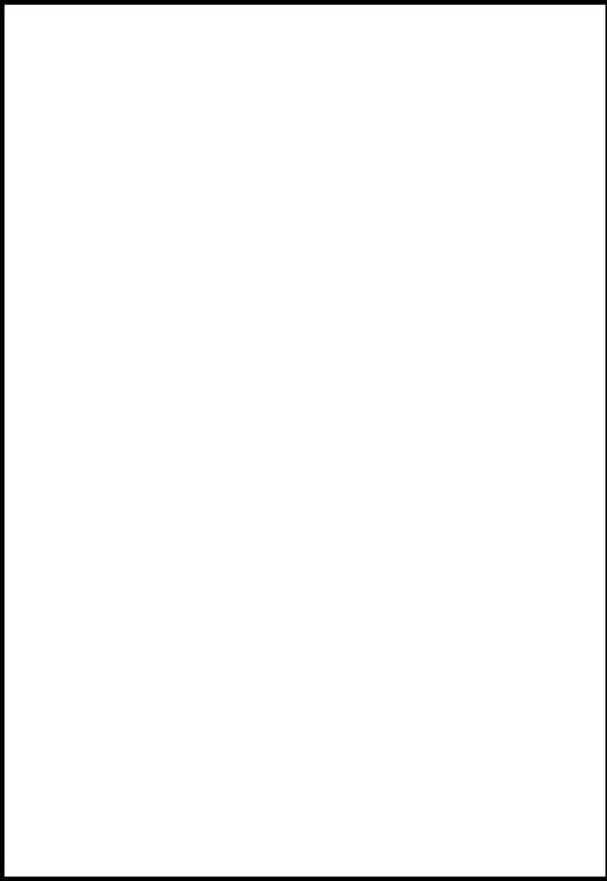
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報又は特許上の観点から公開できません。</p>	 <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

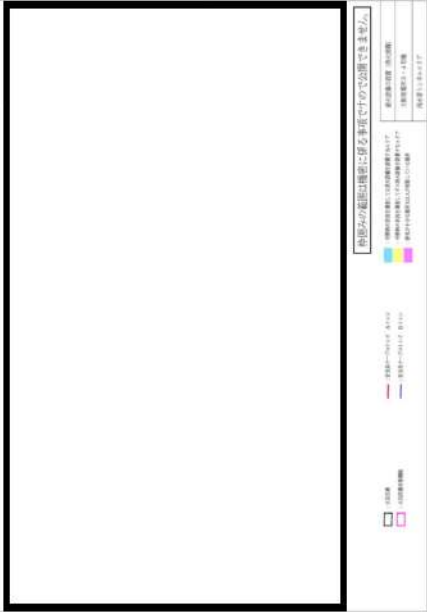
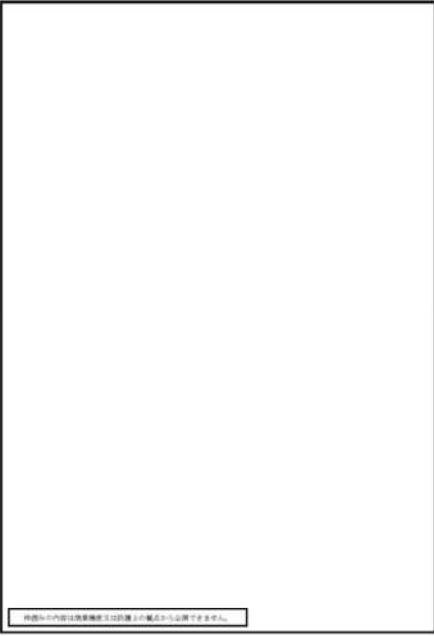

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報又は特選上の観点から公開できません。</p>	 <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

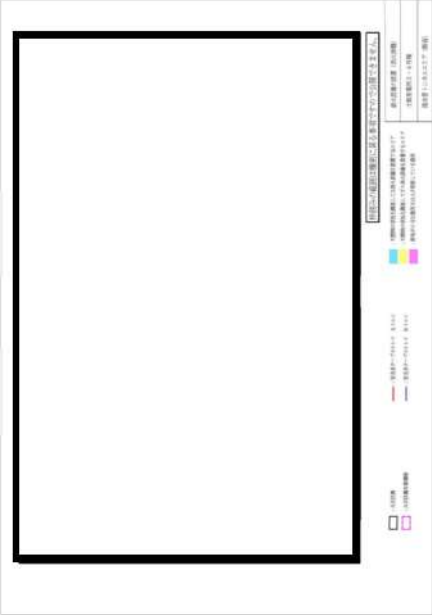


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

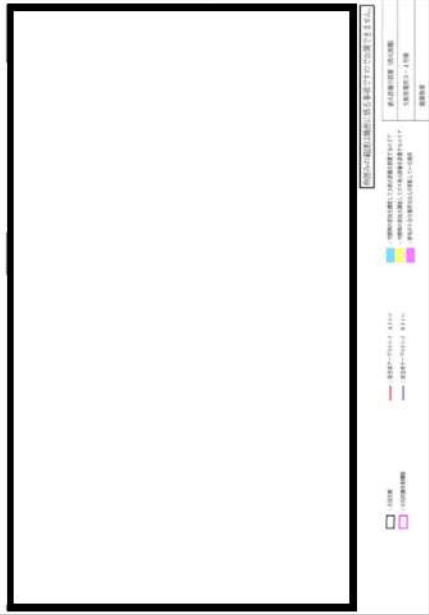
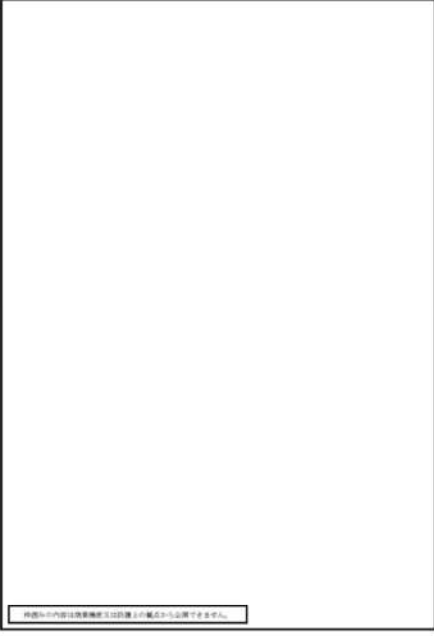
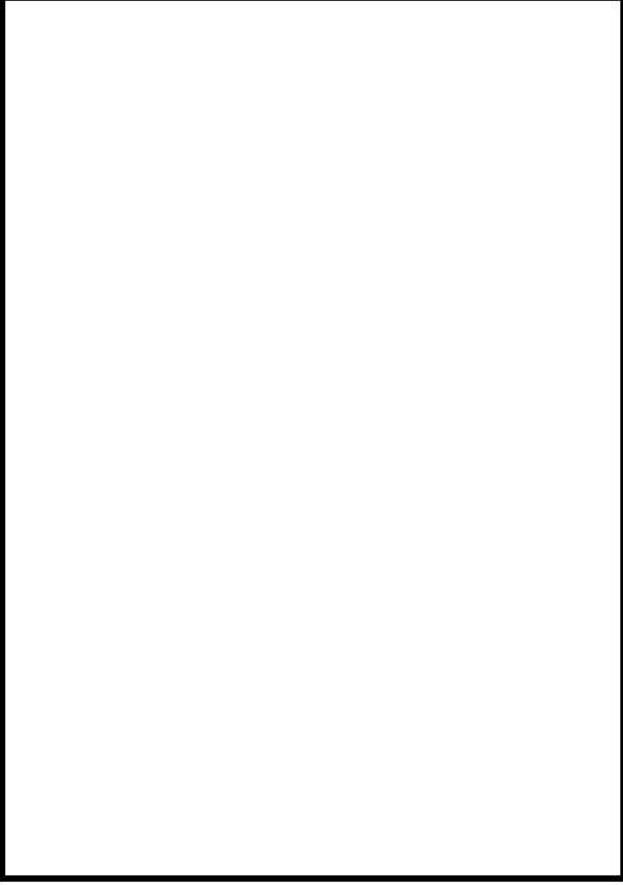
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

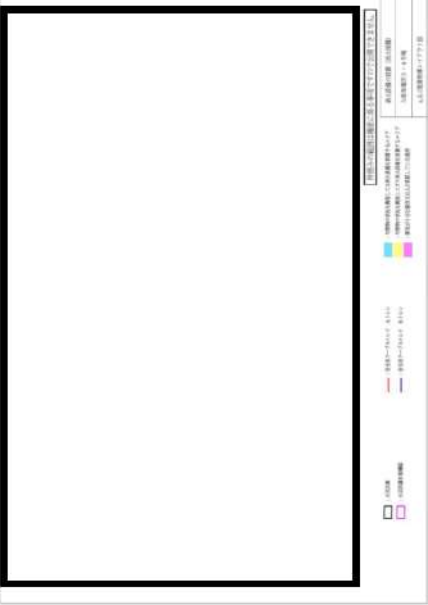
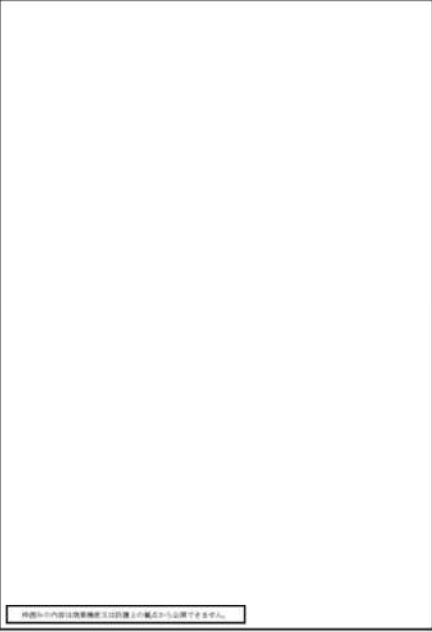

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

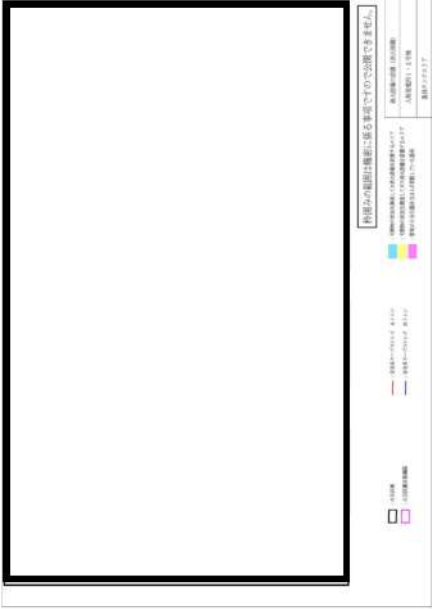
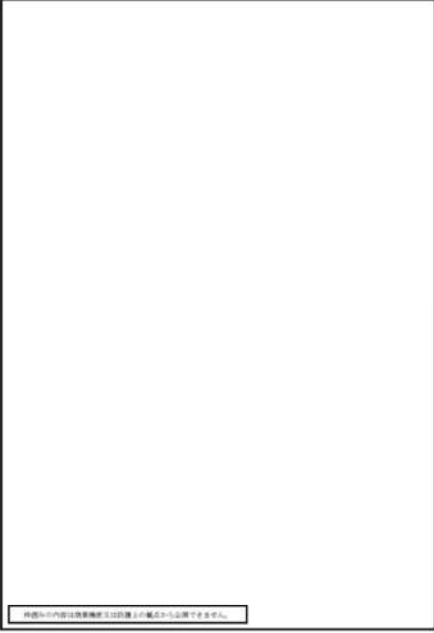
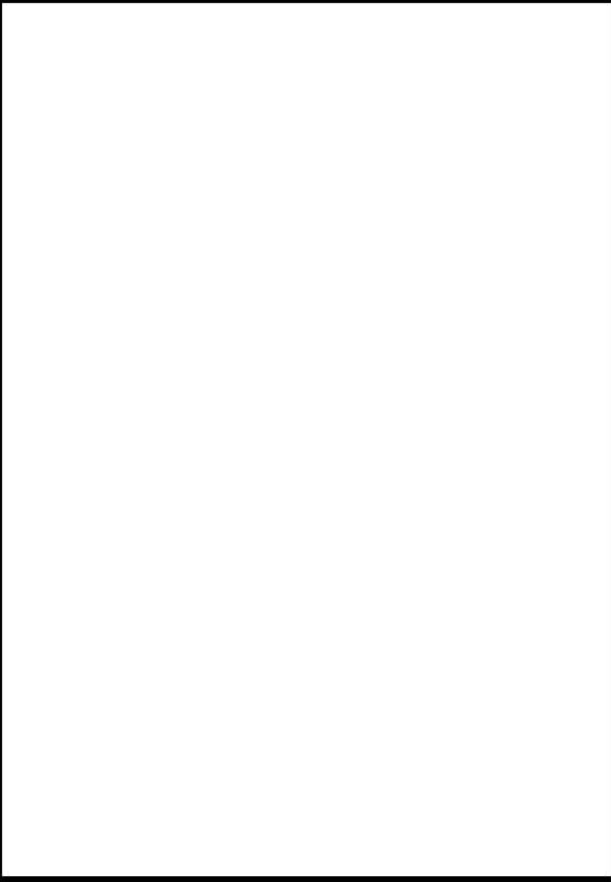
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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; border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 0 auto;">枠囲みの内容は機密情報又は特許上の観点から公開できません。</p>	 <p style="text-align: center; border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 0 auto;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

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)

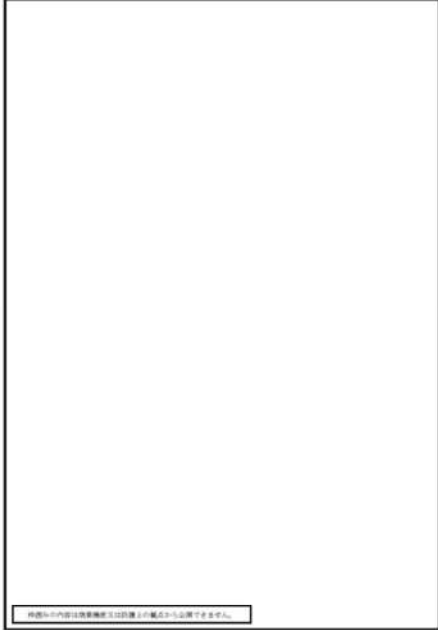

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
			<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>



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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="719 762 965 783">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	 <p data-bbox="1350 1091 1917 1118">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1977 153 2089 173">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1977 185 2083 205">■設計の相違</p> <p data-bbox="1977 217 2159 272">設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

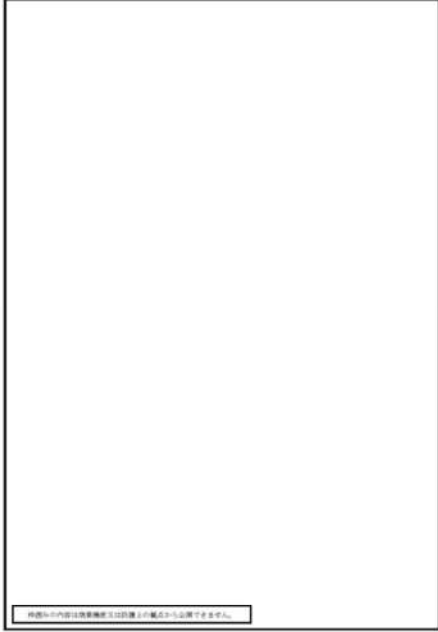

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4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="721 762 965 783" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</div>	<div data-bbox="1346 1091 1917 1118" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</div>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

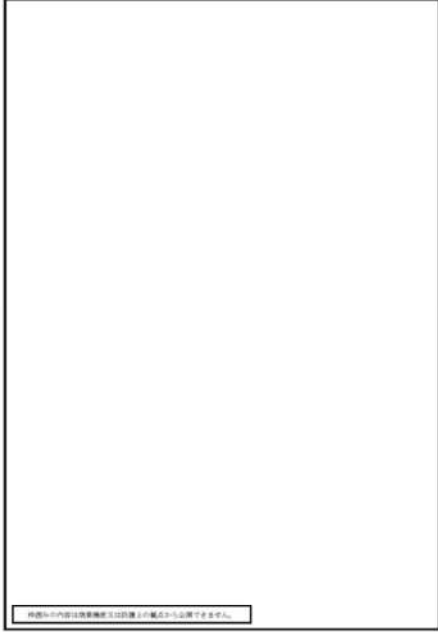
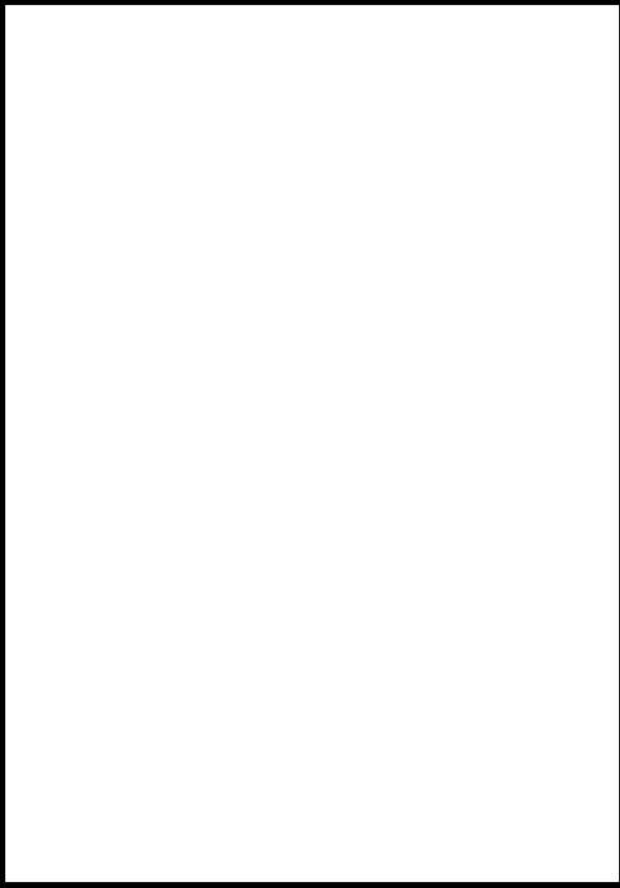
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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="719 762 965 783">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	 <p data-bbox="1350 1091 1917 1118">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1980 153 2085 173">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1980 185 2085 205">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 217 2159 272">設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

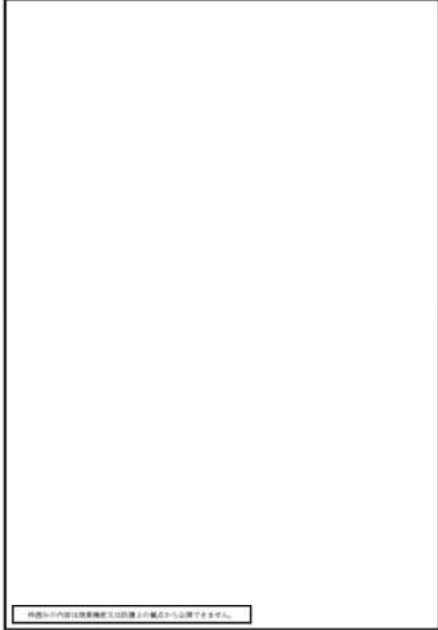
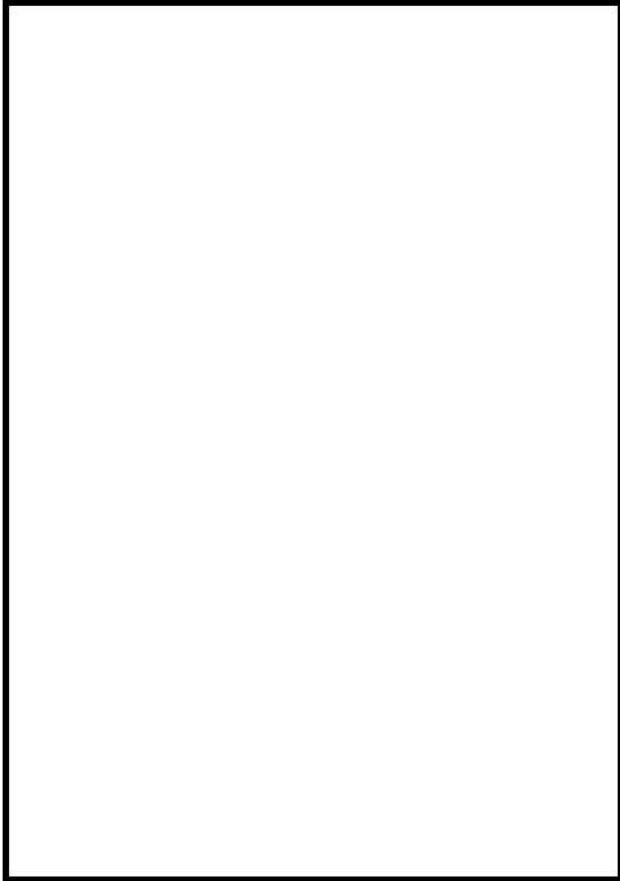
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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="719 762 965 783">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	 <p data-bbox="1350 1091 1917 1118">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1980 153 2085 173">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1980 185 2085 205">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 217 2159 272">設備構成及び機器配置の相違。</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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

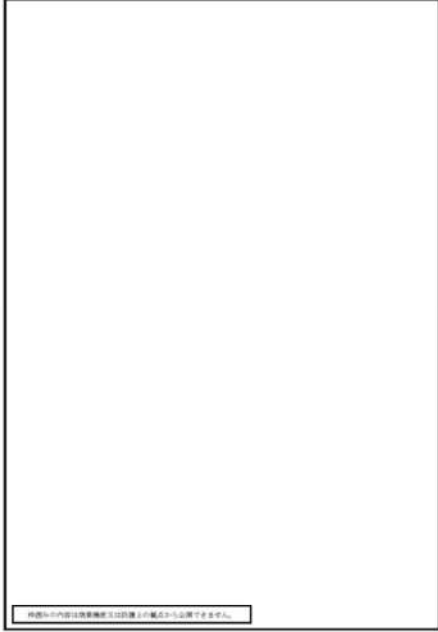
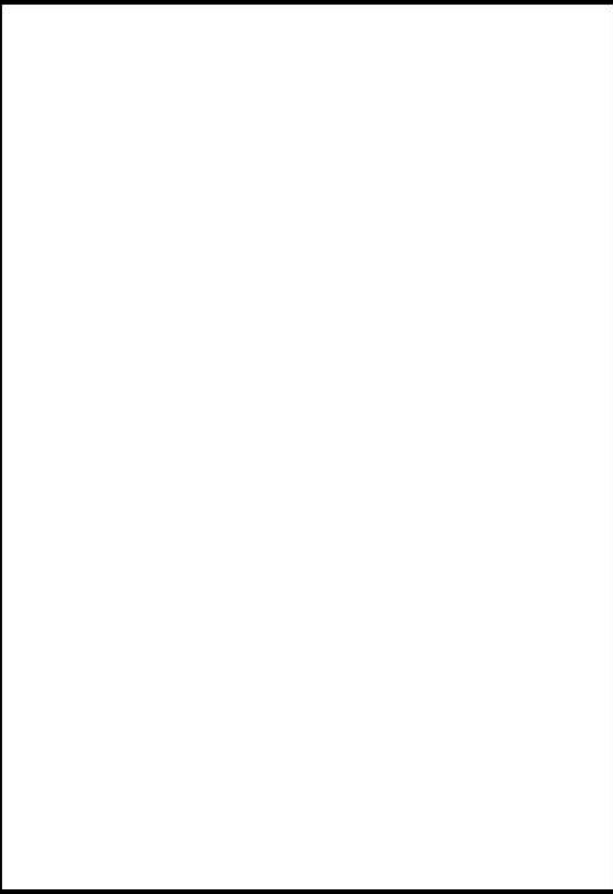
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="719 762 965 783">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	 <p data-bbox="1361 1082 1928 1109">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1980 153 2085 173">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1980 185 2085 205">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 217 2159 272">設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表

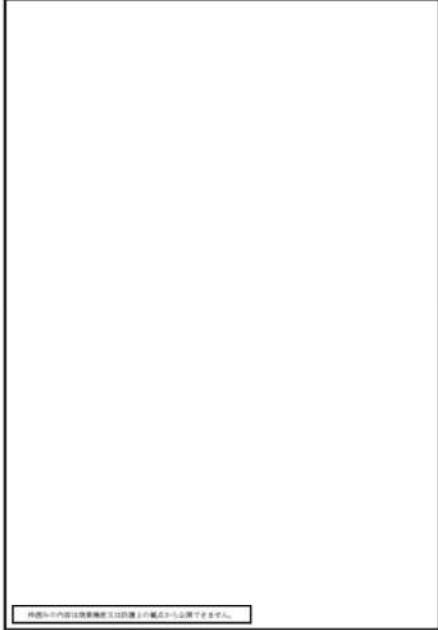

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

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)

大飯発電所3/4号炉	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="719 762 965 783">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	 <p data-bbox="1346 1082 1917 1109">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1980 156 2085 177">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1980 188 2085 209">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 220 2159 272">設備構成及び機器配置の相違。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表  
 第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料3 添付資料2 原子炉の安全停止に必要な機器等の配置を明示した図面)

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)

大飯発電所3/4号炉	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; font-size: small;">枠囲みの内容は機密情報又は特許上の観点から公開できません。</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備構成及び機器配置の相違。</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3 添付資料3 火災荷重の算出方法について）

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</p> <p style="text-align: center;">火災荷重の算出方法</p> <p>1. 火災荷重及び等価時間の算出方法について                      下記(1)～(5)のプロセスにより火災荷重及び等価時間を算出する。</p> <p>(1) 火災区域（区画）の設定                      原子炉の安全停止に必要な設備が設置されている建屋等において、これら設備の設置状況や隔壁、貫通部及び扉の設置状況を考慮し、火災区域（区画）を設定した。</p> <p>(2) 火災区域（区画）内の可燃物の選定                      火災区域（区画）内で、可燃物として抽出すべき対象物をあらかじめ選定した。具体的には、原子力発電所内で使用されている可燃物として、潤滑油、グリース、フィルタ、電気盤、ケーブルの他、現場で保管・管理している資機材（<b>持込可燃物</b>）について、不燃性材料以外の難燃性材料も含め、可燃物として選定した。</p> <p>(3) 火災区域（区画）内の可燃物の調査                      (2)で選定した可燃物の種類、量、寸法及び火災区域（区画）の面積等について現場調査及び図面等により調査した。</p> <p>(4) 発熱量の積み上げ                      可燃物の種類及び物量の調査結果から、各可燃物の発熱量を、NFPA（National Fire Protection Association）ハンドブック等から引用した熱含有率（kcal/kg）を乗じて、算出した。                      可燃物<b>毎</b>に発熱量を算出したものを<b>全て</b>積み上げ、火災区域（区画）<b>毎</b>の総発熱量を求めた。</p> <p>(5) 火災荷重及び等価時間の算出                      火災区域（区画）<b>毎</b>に積み上げた総発熱量を面積で割ることで火災荷重を、火災荷重を燃焼率<sup>*1</sup>で割ることで等価時間を算出した。算出式については、以下の通りである。（内部火災影響評価ガイドより抜粋）</p> <p>◆等価時間（h）＝火災荷重／燃焼率                      ＝発熱量／火災区域（区画）の面積／燃焼率</p> <p>ここで、                      火災荷重＝発熱量／火災区画の面積</p>	<p style="text-align: center;">【対応資料なし】</p>	<p style="text-align: right;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">火災荷重の算出方法について</p> <p>1. 火災区域（区画）の設定                      下記(1)～(5)のプロセスにより火災荷重及び等価時間を算出する。</p> <p>(1) 火災区域（区画）の設定                      原子炉の安全停止に必要な設備が設置されている建屋等において、これら設備の設置状況や隔壁、貫通部及び扉の設置状況を考慮し、火災区域（区画）を設定した。</p> <p>(2) 火災区域（区画）内の可燃物の選定                      火災区域（区画）内で、可燃物として抽出すべき対象物をあらかじめ設定した。具体的には、原子力発電所で使用されている可燃物として、潤滑油、グリース、フィルタ、電気盤、ケーブルの他、現場で保管・管理している資機材（常設物）について、不燃性材料以外の難燃性材料も含め、可燃物として選定した。</p> <p>(3) 火災区域（区画）内の可燃物の調査                      (2)で選定した可燃物の種類、量、寸法及び火災区域（区画）の面積等について現場調査及び図面等により調査した。</p> <p>(4) 発熱量の積み上げ                      可燃物の種類及び物量の調査結果から、各可燃物の発熱量を、NFPA（National Fire Protection Association）ハンドブック等から引用した熱含有率（kcal/kg）を乗じて、算出した。                      可燃物ごとに発熱量を算出したものを<b>すべて</b>積み上げ、火災区域（区画）ごとの総発熱量を求めた。</p> <p>(5) 火災荷重及び等価時間の算出                      火災区域（区画）ごとに積み上げた総発熱量を面積で割ることで火災荷重を、火災荷重を燃焼率<sup>*1</sup>で割ることで等価時間を算出した。算出式については、以下の通りである（内部火災影響評価ガイドより抜粋）。</p> <p>◆等価時間（h）＝火災荷重／燃焼率                      ＝発熱量／火災区域（区画）の面積／燃焼率</p> <p>ここで、                      火災荷重＝発熱量／火災区画の面積</p>	<p>【女川】                      ■記載方針の相違                      記載の充実（大飯参照）</p> <p>【大飯】                      ■設計の相違                      本添付資料の主な相違は建屋設計及び火災荷重の相違によるものである。大飯も泊も火災荷重算出及び等価火災時間の評価は同じであり、相違はない。</p> <p>【大飯】                      ■運用の相違                      泊では持込可燃物については運用にて管理をしているため、相違している。</p> <p>【大飯】                      ■記載方針の相違</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;">添付資料2</p> <p>排水用目皿を介した火災発生区域 (区画) からの煙等の流入防止対策について</p> <p>1. はじめに                      3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されている火災区域 (区画) については、排水用の目皿等に対して煙流入を防止する措置を行う。</p> <p>2. ドレン系統について                      原子炉周辺建屋等における各火災区域 (区画) には、管理区域外への放射性液体廃棄物の流出防止等を目的として、目皿、配管及びサンプタンク等による「ドレン系統」を設置している。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料3</p> <p>女川原子力発電所2号炉におけるファンネルを介した火災発生区画からの煙等の流入防止対策について</p> <p>1. はじめに                      女川原子力発電所2号炉において、火災区画の位置づけを考慮し、以下のとおり排水用のファンネルに対して煙流入を防止する措置を行う。</p> <p>2. 建屋内排水系統について                      女川原子力発電所2号炉における原子炉建屋等における各火災区画には、管理区域外への放射性液体廃棄物の流出防止等を目的として、ファンネル、配管及びサンプタンク等から構成される「建屋内排水系統」を設置している。建屋内排水系統概要を第1図に示す。</p> <div data-bbox="750 734 1153 1085" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">第1図：建屋内排水系統概要</p> </div>	<p style="text-align: right;">添付資料4</p> <p>泊発電所3号炉における目皿を介した火災発生区画からの煙等の流入防止対策について</p> <p>1. はじめに                      泊発電所3号炉において、火災区画の位置づけを考慮し、以下のとおり排水用の目皿に対して煙流入を防止する措置を行う。</p> <p>2. ドレン系統について                      泊発電所3号炉における原子炉建屋等における各火災区画には、管理区域外への放射性液体廃棄物の流出防止等を目的として、目皿、配管及びサンプタンク等から構成される「ドレン系統」を設置している。ドレン系統概要を第1図に示す。</p> <div data-bbox="1355 782 1780 1133" data-label="Diagram"> <p style="text-align: center;">第1図：建屋内ドレン系統概要</p> </div>	<p>【女川】                      ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                      ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                      ■設備名称の相違</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: 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>3. 煙等の流入防止対策</p> <p>3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されている火災区域 (区画) については、火災が発生した他の火災区域 (区画) から、影響を受けないことが必要である。</p> <p>このため、当該区域 (区画) の各目皿等に対して、火災発生区域 (区画) からの煙等の流入防止措置を実施する。図1に煙等の流入防止設備イメージ図を示す。</p> <p>なお、内部溢水評価及びシビアアクシデントにおけるアクセスルートの評価では、目皿からの排水を考慮していないことから、図1に示す設備の有無に係らず、これらの評価に影響を与えない。(図1に示す設備は、目皿におけるドレンの流れを妨げない。)</p>  <p>図1 煙等の流入防止設備 設置イメージ図</p>	<p>3. 煙等の流入防止対策</p> <p>火災区画は、その位置づけを考慮すると、火災が発生した他の火災区画の煙により原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が影響を受け、これらの機能が同時に喪失しないよう設計することが必要である。そこで、安全機能への影響防止を目的としてファンネルに対して、封水機能のあるドレンファンネル及び閉止キャップの煙の流入防止対策、又は第2図に示す設備を設置することで、煙の流入防止措置を実施する設計とする。</p> <p>なお、当該設備は、内部溢水評価における排水量を満足するものを設置する。</p>  <p>第2図：煙流入防止対策器具 (例)</p>	<p>3. 煙等の流入防止対策</p> <p>火災区画は、その位置づけを考慮すると、火災が発生した他の火災区画の煙により原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が影響を受け、これらの機能が同時に喪失しないよう設計することが必要である。そこで、安全機能への影響防止を目的として目皿に対して、煙等の流入防止措置を実施する設計とする。第2図に煙等の流入防止設備のイメージ図を示す。</p> <p>なお、当該設備は、内部溢水評価における排水量を満足するものを設置する。</p>  <p>第2図：煙等の流入防止設備 設置イメージ図</p>	<p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                  ■設備の相違                  ・泊では、火災時の煙による影響対策として、煙等流入防止設備を目皿に対して設置している。</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p>

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

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>資料3</p> <p>ケーブルの難燃性等</p> <p>1. 概要 大飯発電所3/4号炉における「安全機能を有する機器」に使用するケーブルの難燃性等を以下に示す。</p>	<p>資料4</p> <p>女川原子力発電所 2号炉における安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について</p> <p>&lt;目次&gt;</p> <p>1. 概要 2. 要求事項 3. 使用ケーブルの難燃性について</p> <p>添付資料1 女川原子力発電所 2号炉におけるケーブルの損傷距離の判定方法について                  添付資料2 女川原子力発電所 2号炉における一部の同軸ケーブルの延焼防止性について                  参考資料1 女川原子力発電所 2号炉におけるケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版について                  参考資料2 女川原子力発電所 2号炉におけるIEEE383垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱いについて</p> <p>資料4</p> <p>女川原子力発電所 2号炉における安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について</p> <p>1. 概要 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、系統及び機器に使用するケーブルが難燃ケーブルであることを以下に示す。</p> <p>2. 要求事項 女川原子力発電所2号炉の安全機能を有する構築物、系統及び機器のケーブルは、「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「2.1 火災発生防止」に基づき、難燃ケーブルを使用することが要求されている。 火災防護に係る審査基準の抜粋を以下に示す。</p>	<p>資料4</p> <p>泊発電所 3号炉における安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について</p> <p>&lt;目次&gt;</p> <p>1. 概要 2. 要求事項 3. 使用ケーブルの難燃性について</p> <p>添付資料1 泊発電所 3号炉におけるケーブルの損傷距離の判定方法について                  添付資料2 泊発電所 3号炉における一部の同軸ケーブルの延焼防止性について                  参考資料1 泊発電所 3号炉におけるケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版について                  参考資料2 泊発電所 3号炉におけるIEEE383垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱いについて</p> <p>資料4</p> <p>泊発電所 3号炉における安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について</p> <p>1. 概要 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケーブルが難燃ケーブルであることを以下に示す。</p> <p>2. 要求事項 泊発電所3号炉の安全機能を有する構築物、系統及び機器のケーブルは、「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「2.1 火災発生防止」に基づき、難燃ケーブルを使用することが要求されている。 火災防護に係る審査基準の抜粋を以下に示す。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載表現の相違（女川実績の反映） 【大飯】 ■記載内容の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違 【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</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川・大飯】 ■設備名称の相違 【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 【大飯】 ■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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

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>「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>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</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>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

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>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験</li> <li>・延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202</li> </ul>	<p>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験</li> <li>・延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202</li> </ul>	<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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. ケーブルの難燃性について</p> <p>大飯発電所3/4号炉における「安全機能を有する機器」に使用しているケーブルが、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質を有していることを、実証試験（自己消火性及び延焼性）にて確認した結果を以下に示す。</p> <p>2.1 自己消火性を確認する実証試験</p> <p>大飯発電所3/4号炉における「安全機能を有する機器」に使用しているケーブルの自己消火性について、UL 垂直燃焼試験（表1）により確認を実施した。実証試験結果を表2に示す。</p> <p>2.2 延焼性を確認する実証試験</p> <p>大飯発電所3/4号炉における「安全機能を有する機器」に使用しているケーブルの延焼性は、核計装ケーブルを除き、IEEE383 Std 1974*を基礎とした「電気学科技術報告（Ⅱ部）第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験（表3）により確認を実施した。実証試験の結果を表4に示す。</p> <p>※IEEE383 Std 1974年版の適用については、参考資料1参照。</p>	<p>3. 使用ケーブルの難燃性について</p> <p>女川原子力発電所2号炉における安全機能を有するケーブルについては、以下のとおり、難燃性の確認試験に合格するものを使用する設計とする。</p> <p>自己消火性の実証試験として、UL垂直燃焼試験結果を第4-1表に示す。</p> <p>延焼性の実証試験として、IEEE383 Std 1974*又はこれを基礎とした「電気学会技術報告（Ⅱ部）第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の結果を第4-2表に示す。ケーブルの損傷距離の判定方法については、添付資料1に示す。一部の同軸ケーブルは耐延焼性が満足できないが、添付資料2に示すとおり、ケーブルを敷設する電線管の端部をコーキング材でシール処理し、窒息効果を持たせた延焼防止対策を行うことにより、十分な保安水準を確保しているものとする。</p> <p>第4-3表～第4-4表に各実証試験の概要を示す。</p> <p>※IEEE383 Std 1974年版の適用については、参考資料1に示す。また、残炎時間の取扱いについては、参考資料2に示す。</p>	<p>3. 使用ケーブルの難燃性について</p> <p>泊発電所3号炉における安全機能を有するケーブルについては、以下のとおり、難燃性の確認試験に合格するものを使用する設計とする。</p> <p>自己消火性の実証試験として、UL垂直燃焼試験結果を第4-1表に示す。</p> <p>延焼性の実証試験として、IEEE383 Std 1974*又はこれを基礎とした「電気学会技術報告（Ⅱ部）第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法並びに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の結果を第4-2表に示す。ケーブルの損傷距離の判定方法については、添付資料1に示す。一部の同軸ケーブルは耐延焼性が満足できないが、添付資料2に示すとおり、ケーブルを敷設する電線管の端部をコーキング材でシール処理し、窒息効果を持たせた延焼防止対策を行うことにより、十分な保安水準を確保しているものとする。</p> <p>第4-3表～第4-4表に各実証試験の概要を示す。</p> <p>※IEEE383 Std 1974年版の適用については、参考資料1に示す。また、残炎時間の取扱いについては、参考資料2に示す。</p>	<p>【女川、大飯】                  ■設備名称の相違                  【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映）</p> <p>【女川】                  ■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4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				相違理由					
表2 UL 垂直燃焼試験結果				第4-1表：自己消火性の実証試験結果（UL垂直燃焼試験）				第4-1表：自己消火性の実証試験結果（UL垂直燃焼試験結果）				【女川・大飯】 ■設備の相違 使用するケーブルによる絶縁体及びシース材の相違					
種別	No	絶縁体名	シース名	自己消火性試験 最大残炎時間 (秒)	表示部の損傷 (%)	結の燃焼 有無	可否	試験日	種別	No	絶縁体名		シース名	自己消火性試験 最大残炎時間 (秒)	表示部の損傷 (%)	結の燃焼 有無	可否
高圧電力ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3秒	0%	無	合格	2014/6/16	高圧ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃性ビニル	2	0	無	合格	2014/6/16
低圧電力ケーブル	2	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	2014/6/16	低圧ケーブル	2	難燃性架橋 ポリエチレン	難燃性ノンクロシ ブビニル	1	0	無	合格	2014/6/16
	3	難燃EPゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	0秒	0%	無	合格			3	難燃性エチレン プロピレンゴム	難燃性クロロブレ ン	1	0	無	合格	
制御ケーブル	4	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	2014/6/16	制御ケーブル	4	ケイ素ゴム	ガラス編組	1	0	無	合格	2014/6/16
	5	難燃EPゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1秒	0%	無	合格			5	難燃性架橋 ポリエチレン	難燃性架橋 ポリエチレン	2	0	無	合格	
	6	FEP	FEP	0秒	0%	無	合格			6	ケイ素ゴム	ケイ素ゴム	0	0	無	合格	
制御(光)ケーブル	7	FEP	ETFE	0秒	0%	無	合格	2014/7/20	同軸ケーブル	7	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃性ノンクロシ ブビニル	2	0	無	合格	2014/6/16
	8	難燃塩化ビニル (内部シース)	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3秒	0%	無	合格			8	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃性架橋 ポリエチレン	1	0	無	合格	
計装ケーブル	9	難燃EP ゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	2014/6/16	計装ケーブル	9	ビニル	難燃塩化ビニル	3秒	0%	無	合格	2014/6/16
	10	難燃EP ゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3秒	0%	無	合格			10	ポリエチレン	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1秒	0%	無	合格	
核計装ケーブル	11	架橋ポリエチレン	ETFE	0秒	0%	無	合格	2014/6/16	同軸ケーブル	11	架橋ポリエチレン ETFE	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1秒	0%	無	合格	2014/6/16
	12	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	0秒	0%	無	合格			12	架橋ポリエチレン	ETFE	0秒	0%	無	合格	
	13	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	0秒	0%	無	合格			13	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	

FEP：四フッ化エチレン・六フッ化プロピレン共重合樹脂

ETFE：四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

FEP：四フッ化エチレン・六フッ化プロピレン共重合樹脂

TFEP：サンフロソ 200（四フッ化エチレン・プロピレン共重合樹脂）

ETFE：四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂



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

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

大飯発電所3/4号炉					女川原子力発電所2号炉					泊発電所3号炉					相違理由					
表4 延焼性の確認試験結果					第4-2表：延焼性の実証試験結果（IEEE383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験）					第4-2表：延焼性の実証試験結果（IEEE383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験）					【女川・大飯】 ■設備の相違 使用するケーブルによる絶縁体及びシース材の相違					
種別	No	絶縁体名	シース名	耐延焼性試験 シース 損傷距離	合格	(参考) 残炎時間 (秒)	区分	No	絶縁体	シース	耐延焼性試験 最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)	試験日	種類		No.	絶縁体名	シース名	耐延焼性試験 損傷長 (mm)	(参考) 残炎時間 (秒)
高圧電力ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1,150mm	合格	420秒	高圧 ケーブル	1	架橋 ポリエチレン	難燃性ビニル	1,140	370	1984/10/2	高圧電力 ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	900mm	2分45秒	合格
	低圧電力ケーブル	2	難燃EPゴム	難燃クロソルホン化 ポリエチレン	1,180mm	合格		0秒	低圧 ケーブル	2	難燃性架橋 ポリエチレン	難燃性ノンコロシ ブビニル	1,080		0	1984/9/19	低圧電力 ケーブル	2	難燃EPゴム	難燃クロソルホン化 ポリエチレン
制御ケーブル		3	難燃EPゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1,200mm	合格	0秒	制御 ケーブル		3	難燃性エチレン プロピレンゴム	難燃性クロロアプレ ン	650	0	1982/6/18	制御ケーブル		3	難燃EPゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル
	制御(光)ケーブル (IEEE1202 により 確認)	4	難燃EPゴム	難燃クロソルホン化 ポリエチレン	1,010 mm	合格	8秒		同軸 ケーブル	4	ケイ素ゴム	ガラス編組	300	0	1982/4/9		制御(光) ケーブル (IEEE1202 により確認)	4	難燃EPゴム	難燃クロソルホン化 ポリエチレン
計装ケーブル		5	難燃EPゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1,160mm	合格	0秒	計装用 ケーブル		5	難燃性架橋 ポリエチレン	難燃性架橋 ポリエチレン	810	0	1982/5/24	計装用 ケーブル		5	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル
	板計装ケーブル <sup>※1</sup>	6	FEP	FEP	590mm	合格	0秒		同軸 ケーブル	6	ケイ素ゴム	ケイ素ゴム	580	0	1982/6/21		同軸ケーブル ※	6	FEP	TFEP
計装ケーブル		7	FEP	ETFE	430mm	合格	0秒	同軸 ケーブル		7	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃性ノンコロシ ブビニル	-	-	-	同軸ケーブル ※		7	難燃低塩酸ビニル (内部シース)	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル
	板計装ケーブル <sup>※1</sup>	8	難燃低塩酸ビニル (内部シース)	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	840mm	合格	0秒		同軸 ケーブル	8	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃性架橋 ポリエチレン	-	-	-		同軸ケーブル ※	8	難燃EPゴム	難燃クロソルホン化 ポリエチレン
板計装ケーブル <sup>※1</sup>		9	難燃EPゴム	難燃クロソルホン化 ポリエチレン	1,050mm	合格	0秒	同軸 ケーブル		9	ビニル	難燃低塩酸ビニル	-	-	-	同軸ケーブル ※		9	ビニル	難燃低塩酸ビニル
	板計装ケーブル <sup>※1</sup>	10	難燃EPゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1,020mm	合格	0秒		同軸 ケーブル	10	架橋ポリエチレン	架橋ポリエチレン	-	-	-		同軸ケーブル ※	10	ポリエチレン	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル
板計装ケーブル <sup>※1</sup>		11	架橋ポリエチレン	ETFE	同一のトレイやダクトに取替する状 態では使用せず。電線管内に取 替して使用することで耐延焼性を確保 する。	-	-	同軸 ケーブル		11	架橋ポリエチレン	架橋ポリエチレン	-	-	-	同軸ケーブル ※		11	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビ ニル
	板計装ケーブル <sup>※1</sup>	12	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	-	-	-		同軸 ケーブル	12	架橋ポリエチレン	架橋ポリエチレン	-	-	-		同軸ケーブル ※	12	架橋ポリエチレン	ETFE
板計装ケーブル <sup>※1</sup>		12	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	-	-	-	同軸 ケーブル		13	架橋ポリエチレン	架橋ポリエチレン	-	-	-	同軸ケーブル ※		13	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン

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

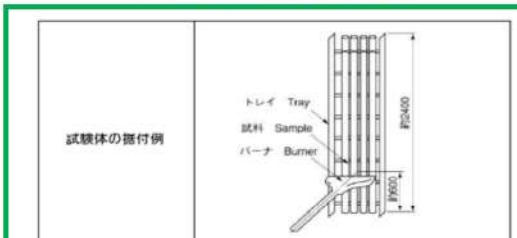
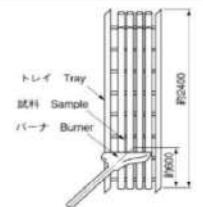
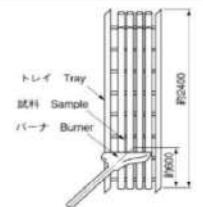
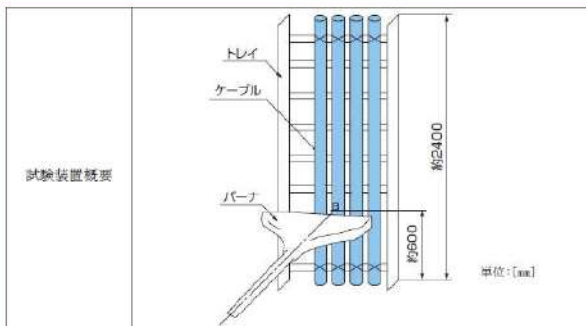
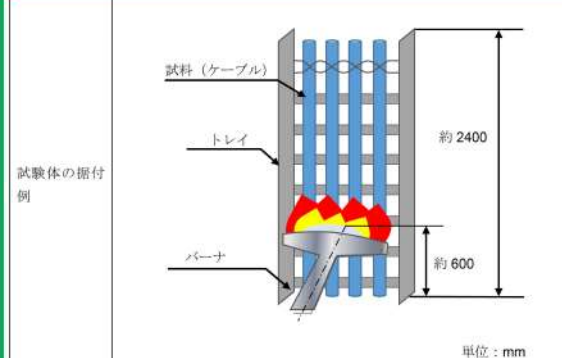
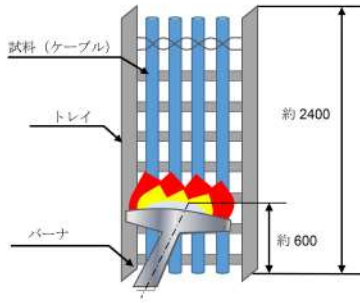
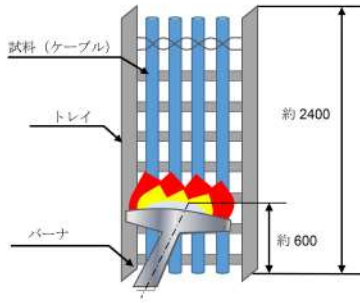
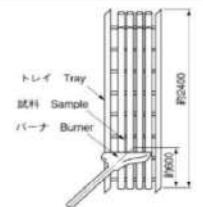
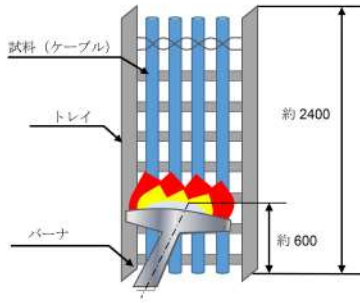
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

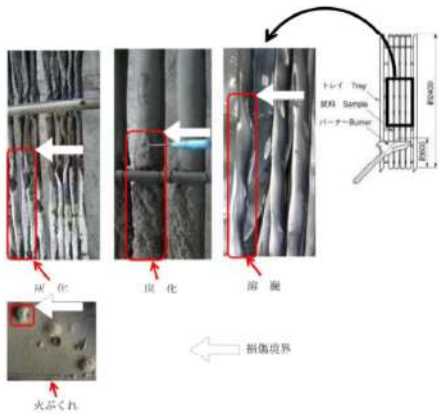
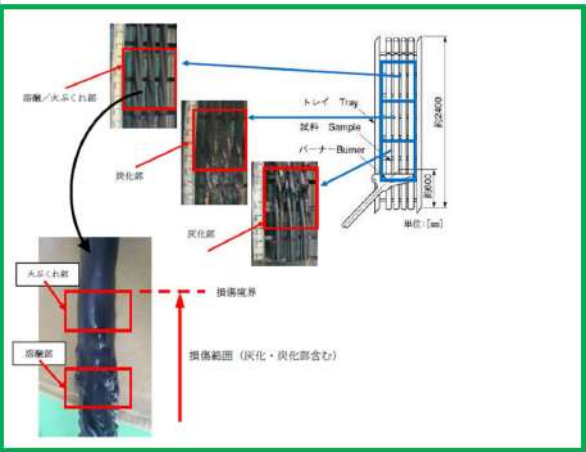

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																						
<p>※1 核計装ケーブルは、扱う信号（微弱パルス、または微弱電流）の特性上、絶縁体には誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用している。そのため、不燃性（金属）の電線管に敷設し、垂直トレイ試験のようにバーナーで炙られても着火せず、周囲のケーブルへ延焼しないようにしている。また、電線管内のケーブルの延焼を防止するため、管内への酸素の流入防止を目的としたDFパテを30m以内の範囲で電線管の両端に処置する。</p>	<p>※核計装、放射線モニタに使用される一部の同軸ケーブルは、扱う信号（微弱パルス、又は微弱電流）の特性上、ノイズ等の軽減を目的とした不燃性（金属）の電線管に敷設している。これらのうち、延焼性の実証試験を満足しないケーブルについては、電線管両端を耐火性のコーキング材で埋めることで、延焼防止を図っている。</p>	<p>※核計装、放射線監視設備に使用される一部の同軸ケーブルは、扱う信号（微弱パルス、又は微弱電流）の特性上、ノイズ等の軽減を目的とした不燃性（金属）の電線管に敷設している。これらのうち、延焼性の実証試験を満足しないケーブルについては、電線管両端を耐火性のコーキング材で埋めることで、延焼防止を図っている。</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>																																						
<p>表1 ケーブルのUL 垂直燃焼試験の概要</p>	<p>第4-3表：ケーブルのUL 垂直燃焼試験の概要</p>	<p>第4-3表：ケーブルのUL 垂直燃焼試験の概要</p>	<p>【女川・大阪】                  ■記載表現の相違</p>																																						
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="69 416 212 758">試験体の留付例</td> <td data-bbox="212 416 701 758"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="69 758 212 917">試験内容</td> <td data-bbox="212 758 701 917"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナーの炎をあてる。</li> <li>・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試料の燃焼の程度を調べる。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="69 917 212 941">燃焼源</td> <td data-bbox="212 917 701 941">チリルバーナー</td> </tr> <tr> <td data-bbox="69 941 212 965">使用燃料</td> <td data-bbox="212 941 701 965">工業用メタンガス</td> </tr> <tr> <td data-bbox="69 965 212 994">試験回数</td> <td data-bbox="212 965 701 994">1回（回数の規定なし）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="69 994 212 1029">判定基準</td> <td data-bbox="212 994 701 1029">                     ① 残炎による燃焼が60秒を超えない                      ② 表示旗が25%以上焼損しない                      ③ 落下物により底部の鞘が燃焼しない                 </td> </tr> </table>	試験体の留付例		試験内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナーの炎をあてる。</li> <li>・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試料の燃焼の程度を調べる。</li> </ul>	燃焼源	チリルバーナー	使用燃料	工業用メタンガス	試験回数	1回（回数の規定なし）	判定基準	① 残炎による燃焼が60秒を超えない ② 表示旗が25%以上焼損しない ③ 落下物により底部の鞘が燃焼しない	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="701 416 862 758">試験装置概要</td> <td data-bbox="862 416 1332 758"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 758 862 782">試験内容</td> <td data-bbox="862 758 1332 782">表示旗を取付けた試料を垂直に保持し、20度の角度でチリルバーナーの炎をあてる。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 782 862 805">燃焼源</td> <td data-bbox="862 782 1332 805">チリルバーナー</td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 805 862 829">バーナー熱量</td> <td data-bbox="862 805 1332 829">2.14 MJ/h</td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 829 862 853">使用燃料</td> <td data-bbox="862 829 1332 853">工業用メタンガス</td> </tr> <tr> <td data-bbox="701 853 862 917">判定基準</td> <td data-bbox="862 853 1332 917">                     ① 残炎による燃焼が60秒を超えないこと。                      ② 表示旗が25%以上焼損しないこと。                      ③ 落下物によって底部の外科用絶が燃焼しないこと。                 </td> </tr> </table>	試験装置概要		試験内容	表示旗を取付けた試料を垂直に保持し、20度の角度でチリルバーナーの炎をあてる。	燃焼源	チリルバーナー	バーナー熱量	2.14 MJ/h	使用燃料	工業用メタンガス	判定基準	① 残炎による燃焼が60秒を超えないこと。 ② 表示旗が25%以上焼損しないこと。 ③ 落下物によって底部の外科用絶が燃焼しないこと。	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1332 416 1467 758">試験装置概要</td> <td data-bbox="1467 416 1964 758"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 758 1467 782">試験内容</td> <td data-bbox="1467 758 1964 782">・試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナーの炎をあてる。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 782 1467 805">燃焼源</td> <td data-bbox="1467 782 1964 805">・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試料の燃焼の程度を調べる。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 805 1467 829">燃焼源</td> <td data-bbox="1467 805 1964 829">チリルバーナー</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 829 1467 853">バーナー熱量</td> <td data-bbox="1467 829 1964 853">2.14 MJ/h</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 853 1467 877">使用燃料</td> <td data-bbox="1467 853 1964 877">工業用メタンガス</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1332 877 1467 917">判定基準</td> <td data-bbox="1467 877 1964 917">                     ① 残炎による燃焼が60秒を超えない                      ② 表示旗が25%以上焼損しない                      ③ 落下物により底部の鞘が燃焼をしない                 </td> </tr> </table>	試験装置概要		試験内容	・試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナーの炎をあてる。	燃焼源	・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試料の燃焼の程度を調べる。	燃焼源	チリルバーナー	バーナー熱量	2.14 MJ/h	使用燃料	工業用メタンガス	判定基準	① 残炎による燃焼が60秒を超えない ② 表示旗が25%以上焼損しない ③ 落下物により底部の鞘が燃焼をしない	<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> <p>【女川・大阪】                  ■記載表現の相違</p>
試験体の留付例																																									
試験内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナーの炎をあてる。</li> <li>・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試料の燃焼の程度を調べる。</li> </ul>																																								
燃焼源	チリルバーナー																																								
使用燃料	工業用メタンガス																																								
試験回数	1回（回数の規定なし）																																								
判定基準	① 残炎による燃焼が60秒を超えない ② 表示旗が25%以上焼損しない ③ 落下物により底部の鞘が燃焼しない																																								
試験装置概要																																									
試験内容	表示旗を取付けた試料を垂直に保持し、20度の角度でチリルバーナーの炎をあてる。																																								
燃焼源	チリルバーナー																																								
バーナー熱量	2.14 MJ/h																																								
使用燃料	工業用メタンガス																																								
判定基準	① 残炎による燃焼が60秒を超えないこと。 ② 表示旗が25%以上焼損しないこと。 ③ 落下物によって底部の外科用絶が燃焼しないこと。																																								
試験装置概要																																									
試験内容	・試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナーの炎をあてる。																																								
燃焼源	・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試料の燃焼の程度を調べる。																																								
燃焼源	チリルバーナー																																								
バーナー熱量	2.14 MJ/h																																								
使用燃料	工業用メタンガス																																								
判定基準	① 残炎による燃焼が60秒を超えない ② 表示旗が25%以上焼損しない ③ 落下物により底部の鞘が燃焼をしない																																								

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4 本文 安全機能を有する機器に使用するケーブルの難燃性について）

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3 垂直トレイ燃焼試験の概要</p>  <table border="1" data-bbox="145 430 616 750"> <tr> <td>試験体の据付例</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃焼源</td> <td>リボンバーナ</td> </tr> <tr> <td>使用燃料</td> <td>天然ガスもしくはプロパンガス</td> </tr> <tr> <td>加熱時間</td> <td>20分 20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。</td> </tr> <tr> <td>試験回数</td> <td>3回</td> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1800mm未満<sup>※1</sup>である場合には、そのケーブルは合格とする。</td> </tr> </table> <p>※1 IEEE1202は、1500mm未満</p>	試験体の据付例		燃焼源	リボンバーナ	使用燃料	天然ガスもしくはプロパンガス	加熱時間	20分 20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。	試験回数	3回	判定基準	3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1800mm未満 <sup>※1</sup> である場合には、そのケーブルは合格とする。	<p>第4-4表：IEEE 383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験の概要</p>  <table border="1" data-bbox="728 542 1310 742"> <tr> <td>試験内容</td> <td>バーナを点火し、20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。</td> </tr> <tr> <td>燃焼源</td> <td>リボンバーナ</td> </tr> <tr> <td>バーナ熱量</td> <td>70,000BTU/h (73.3MJ/h)</td> </tr> <tr> <td>使用燃料</td> <td>天然ガス若しくはプロパンガス</td> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>① バーナを消火後、自己消火したときのケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満であること。 ② 3回の試験いずれにおいても、上記を満たすこと。</td> </tr> </table>	試験内容	バーナを点火し、20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。	燃焼源	リボンバーナ	バーナ熱量	70,000BTU/h (73.3MJ/h)	使用燃料	天然ガス若しくはプロパンガス	判定基準	① バーナを消火後、自己消火したときのケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満であること。 ② 3回の試験いずれにおいても、上記を満たすこと。	<p>第4-4表：IEEE 383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験の概要</p>  <table border="1" data-bbox="1377 574 1937 813"> <tr> <td>試験体の据付例</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃焼源</td> <td>リボンバーナ</td> </tr> <tr> <td>バーナ熱量</td> <td>70,000BTU/h(73.3MJ/h)</td> </tr> <tr> <td>使用燃料</td> <td>天然ガス又はプロパンガス</td> </tr> <tr> <td>加熱時間</td> <td>20分 20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止した時点で試験を終了する。</td> </tr> <tr> <td>試験回数</td> <td>3回</td> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。</td> </tr> </table> <p>※IEEE1202の場合、1500mm未満</p>	試験体の据付例		燃焼源	リボンバーナ	バーナ熱量	70,000BTU/h(73.3MJ/h)	使用燃料	天然ガス又はプロパンガス	加熱時間	20分 20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止した時点で試験を終了する。	試験回数	3回	判定基準	3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。	<p>【女川・大飯】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      使用するケーブルの相違。女川はDB設備において光ケーブルを使用していない。</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p>
試験体の据付例																																							
燃焼源	リボンバーナ																																						
使用燃料	天然ガスもしくはプロパンガス																																						
加熱時間	20分 20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。																																						
試験回数	3回																																						
判定基準	3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1800mm未満 <sup>※1</sup> である場合には、そのケーブルは合格とする。																																						
試験内容	バーナを点火し、20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。																																						
燃焼源	リボンバーナ																																						
バーナ熱量	70,000BTU/h (73.3MJ/h)																																						
使用燃料	天然ガス若しくはプロパンガス																																						
判定基準	① バーナを消火後、自己消火したときのケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満であること。 ② 3回の試験いずれにおいても、上記を満たすこと。																																						
試験体の据付例																																							
燃焼源	リボンバーナ																																						
バーナ熱量	70,000BTU/h(73.3MJ/h)																																						
使用燃料	天然ガス又はプロパンガス																																						
加熱時間	20分 20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止した時点で試験を終了する。																																						
試験回数	3回																																						
判定基準	3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナ消火後自己消火し、かつケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。																																						
<p>3. 難燃性等の確認</p> <p>不燃性または難燃性材料の仕様が求められているケーブル、保温材、内装材については、建設時および改修工事の仕様書あるいは記録により確認し、種類ごとに不燃性材料又は難燃性材料であることを確認している。ケーブルについては、追加で試験を実施した。</p> <p>添付資料1 ケーブルの損傷距離の判定方法について                      添付資料2 実証試験結果詳細</p>																																							

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

<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>添付資料1</p> <p>ケーブルの損傷距離の判定方法について</p> <p>垂直トレイ燃焼試験では、下図の損傷の境界を確認し、シースの最大損傷距離を測定する。</p>  <p>図 垂直トレイ燃焼試験のケーブル損傷について</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>添付資料1</p> <p>女川原子力発電所 2号炉における ケーブルの損傷距離の判定方法について</p> <p>垂直トレイ燃焼試験では、以下のように損傷の境界を確認し、シースの最大損傷距離を測定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. シースの最大損傷距離 20分間の燃焼試験後、バーナ中心部を0点とし、上方損傷の境界までの距離を測定し、シース最大損傷距離とする。</li> <li>2. 損傷の境界 ケーブルの燃焼後の状態について、熱の影響を受けている箇所を損傷範囲とする。損傷範囲のうち、バーナに近い方向から炭化・炭化・溶融/火ぶくれと分類する。 そのうち、シースの著しい損傷がない部分（溶融/火ぶくれ）を損傷の境界として、最大損傷距離を測定した。第1図に垂直トレイ試験におけるケーブルの損傷範囲について示す。</li> </ol>  <p>第1図：垂直トレイ試験のケーブルの損傷境界について</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>添付資料1</p> <p>泊発電所 3号炉における ケーブルの損傷距離の判定方法について</p> <p>垂直トレイ燃焼試験では、以下のように損傷の境界を確認し、シースの最大損傷距離を測定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. シースの最大損傷距離 20分間の燃焼試験後、バーナ中心部を0点とし、上方損傷の境界までの距離を測定し、シース最大損傷距離とする。</li> <li>2. 損傷の境界 ケーブルの燃焼後の状態について、熱の影響を受けている箇所を損傷範囲とする。損傷範囲のうち、バーナに近い方向から炭化・炭化・溶融/火ぶくれと分類する。 そのうち、シースの著しい損傷がない部分（溶融/火ぶくれ）を損傷の境界として、最大損傷距離を測定した。第1図に垂直トレイ試験におけるケーブルの損傷範囲について示す。</li> </ol>  <p>第1図：垂直トレイ試験のケーブル損傷境界について</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p>
---	--	--	---

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

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
添付資料2						【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)
種別	No	絶縁体材料	シース材料	品名		
高圧電カケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	FR-CHV-S 6600V FR-CHV-S		
低圧電カケーブル	2	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-PI-S FR-PI-S		
	3	難燃EPゴム	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	FR-CH FR-CH		
	4	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-CHS FR-CHS		
	5	難燃EPゴム	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	FR-CPNSV/S FR-CPNSV/S		
	6	FEP	FEP	PFF-S19 PFF-S19		
	7	FEP	ETFE	FZ-SMB22 FZ-S19		
制御(生)ケーブル	8	難燃低塩酸ビニル (内部シース)	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	SG50ASV/2-FRLV		
針線ケーブル	9	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-STP-IN FR-S10-IN		
	10	難燃EPゴム	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	FR-STP-OUT FR-STP		
検針線ケーブル	11	架橋ポリエチレン	ETFE	NIS-3X-X-1		
	12	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	FR-TROUX		

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年5月22日に実施いたしました。掲載試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1 (Vertical Specimen) Flame Test!による                  規格 残炎による燃焼が90秒を超えないこと                  表示値が25%以上復帰しないこと                  落下物によって底部の線が燃焼しないこと                  試験環境 室温: 25℃ 湿度: 40%                  ガス種・流量 メタン・0.97L/min</p> <p>品名・サイズ FR-STP-INR 20×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示値換算後の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-STQ-IN 4C×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示値換算後の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-STP-OUT 20×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示値換算後の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ 延焼防止塗料101C塗布CEE 20×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示値換算後の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-TRIAx</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示値換算後の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ NIS-3X-X-I</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示値換算後の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table>	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	0	0	0	0	1	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0%	無			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映:着色せず)</p>
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	1	0	0	0	0	1	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値換算後の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																	

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料4 添付資料1 ケーブルの損傷距離の判定方法について)

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>VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年5月29日に実施いたしました。燃焼試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1 (Vertical Specimen) Flame Testによる                  規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと                  表示旗損傷の割合が5%以上損傷しないこと                  試験環境 落下物によって底部の絶縁が燃焼しないこと                  気圧: 25℃ 湿度: 56%                  ガス種・流量 メタン/0.97L/min</p> <p>品名・サイズ 6KV FR-GSHV</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-PSHV</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-CPSHVS</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FZ-S10</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ SQ50ASV/4-FRLV</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-RMS-15C</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-PH</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-CPHS</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-SPV(RMS-SPVV)</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-SIP-OUT 2c×1.25sq</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FZ-S10絶縁線芯</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月29日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>最大</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table>	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	1	1	1	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	1	1	1	1	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	1	1	3	0	3	0	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	1	0	0	1	1	1	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	1	0	0	2	2	2	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	2	0	3	1	3	3	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	0	0	0%	無			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映:着色せず)</p>
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	1	1	1	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	1	1	1	1	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	1	1	3	0	3	0	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	1	0	0	1	1	1	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	1	0	0	2	2	2	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	2	0	3	1	3	3	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																	
0	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料4 添付資料1 ケーブルの損傷距離の判定方法について)

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>VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年7月29日に実施いたしました。掲載試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる                  規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと                  表示値が2%以上検出しないこと                  落下物によって底部の結が燃焼しないこと</p> <p>試験環境 室温:24℃ 湿度:63%                  ガス種・流量 メタン:0.97L/min</p> <p>品名・サイズ FR-5C-2V</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年7月29日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 0 0 0 0 1 1</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年8月22日に実施いたしました。掲載試験の結果速報をご報告申し上げます。                  なお、FR-SHCVV-S 2C×0.95Qにつきましては、事前に試験を実施しておりましたのでその結果を記載させていただきます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる                  規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと                  表示値が2%以上検出しないこと                  落下物によって底部の結が燃焼しないこと</p> <p>試験環境 室温:22℃ 湿度:56%                  ガス種・流量 メタン:0.97L/min</p> <p>品名・サイズ 6600V FR-CHV-S 3C×38SQ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年8月22日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 0 0 0 3 0 3</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>品名・サイズ FR-SHVV-S 2C×5.5SQ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年8月22日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 0 1 0 0 0 2</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>品名・サイズ FR-SHCVV-S 2C×0.95Q</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年5月22日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 1 0 0 1 3 3</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>品名・サイズ PFTF-S16 16P×18AWG</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年8月22日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 0 0 0 1 1 1</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>品名・サイズ STP-IN(ノン燃焼/ノンフース) 2C×1.25SQ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年8月22日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 3 0 0 2 3</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年9月24日に実施いたしました。掲載試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる                  規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと                  表示値が2%以上検出しないこと                  落下物によって底部の結が燃焼しないこと</p> <p>試験環境 室温:23℃ 湿度:54%                  ガス種・流量 メタン:0.97L/min</p> <p>品名・サイズ PFF-S16 16P×18AWG</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年9月24日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 0 0 0 0 0</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>品名・サイズ TF-S14 14C×16AWG</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年9月24日</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残炎時間(秒)</th> <th colspan="2">表示旗損傷 結の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>結果</td> <td>1回 2回 3回 4回 5回 最大</td> <td>表示旗損傷</td> <td>結の有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0 0 1 0 0 0 1 0</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table>	試験日		2013年7月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		0 0 0 0 0 1 1	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		0 0 0 0 3 0 3	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		2 0 1 0 0 0 2	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		1 1 0 0 1 3 3	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		0 0 0 0 1 1 1	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		1 3 0 0 2 3	0%	無	試験日		2013年9月24日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		0 0 0 0 0 0	0%	無	試験日		2013年9月24日		残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無		結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無		0 0 1 0 0 0 1 0	0%	無			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映:着色せず)</p>
試験日		2013年7月29日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	0 0 0 0 0 1 1	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	0 0 0 0 3 0 3	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	2 0 1 0 0 0 2	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	1 1 0 0 1 3 3	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	0 0 0 0 1 1 1	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	1 3 0 0 2 3	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年9月24日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	0 0 0 0 0 0	0%	無																																																																																																																																
試験日		2013年9月24日																																																																																																																																	
残炎時間(秒)		表示旗損傷 結の有無																																																																																																																																	
結果	1回 2回 3回 4回 5回 最大	表示旗損傷	結の有無																																																																																																																																
	0 0 1 0 0 0 1 0	0%	無																																																																																																																																



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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;">VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年10月18日に実施いたしました、掲題試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる                      規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと                      表示旗が25%以上焼損しないこと                      落下物によって底部の絶縁が燃焼しないこと</p> <p>試験環境 室温:24℃ 湿度:38%                      ガス種・流量 メタン・0.97L/min.</p> <p>品名・サイズ FR-RMS-9C</p> <table border="1" data-bbox="226 384 577 467"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">試験日</th> <th colspan="2">2013年10月18日</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">結果</th> <th colspan="5">残炎時間(秒)</th> <th rowspan="2">表示旗損傷</th> <th rowspan="2">線の燃焼有無</th> </tr> <tr> <th>1回</th> <th>2回</th> <th>3回</th> <th>4回</th> <th>5回最大</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table>			試験日					2013年10月18日		結果	残炎時間(秒)					表示旗損傷	線の燃焼有無	1回	2回	3回	4回	5回最大		0	2	2	3	5	5	0%	無			
		試験日					2013年10月18日																											
結果	残炎時間(秒)					表示旗損傷	線の燃焼有無																											
	1回	2回	3回	4回	5回最大																													
	0	2	2	3	5	5	0%	無																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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2</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について</p> <p>1. はじめに</p> <p>安全機能を有する機器に使用している核計装用ケーブルや放射線モニターケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うことから、耐ノイズ性を確保するために不燃性（金属）の電線管に敷設するとともに、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを有する同軸ケーブルを使用している。このうちの一部のケーブルについては、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない。</p> <p>このため、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験を満足しない同軸ケーブルについては、他のケーブルからの火災による延焼や他のケーブルへの延焼が発生しないよう、電線管の両端を耐火性のコーキング材（CP-25WB+）で埋めることで、酸素不足による燃焼継続防止を図る。（第1図）本資料では、コーキング材の火災防護上の有効性について示す。</p> <p>2. 電線管敷設による火災発生防止対策</p> <p>2.1. 酸素不足による燃焼継続の防止</p> <p>安全機能を有する機器に使用している核計装用ケーブルや放射線モニターケーブルは、耐ノイズ性を確保するため、ケーブルを電線管内に敷設している。</p> <p>電線管内に敷設することにより、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルが電線管内で火災になったとしても、電線管の両端をコーキング材で密閉することにより、外気から容易に酸素の供給できない閉塞した状態となり、電線管内の酸素のみでは燃焼が維持できず、ケーブルの延焼は継続できない。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について</p> <p>1. はじめに</p> <p>安全機能を有する機器に使用している核計装用ケーブルや放射線監視設備用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うことから、耐ノイズ性を確保するために不燃性（金属）の電線管に敷設するとともに、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを有する同軸ケーブルを使用している。これらのケーブルについては、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない。</p> <p>このため、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験を満足しない同軸ケーブルについては、他のケーブルからの火災による延焼や他のケーブルへの延焼が発生しないよう、電線管の両端を耐火性のコーキング材（DF パテ）で埋めることで、酸素不足による燃焼継続防止を図る。（第1図）本資料では、コーキング材の火災防護上の有効性について示す。</p> <p>2. 電線管敷設による火災発生防止対策</p> <p>2.1. 酸素不足による燃焼継続の防止</p> <p>安全機能を有する機器に使用している核計装用ケーブルや放射線監視設備用ケーブルは、耐ノイズ性を確保するため、ケーブルを電線管内に敷設している。</p> <p>電線管内に敷設することにより、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルが電線管内で火災になったとしても、電線管の両端をコーキング材で密閉することにより、外気から容易に酸素の供給できない閉塞した状態となり、電線管内の酸素のみでは燃焼が維持できず、ケーブルの延焼は継続できない。</p>	<p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>設備名称の相違</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>設備名称の相違</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      泊の当該ケーブルは IEEE 垂直トレイ試験を満足していないことによる相違</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      使用するコーキング材の相違</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>設備名称の相違</p>

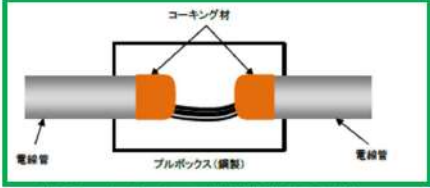
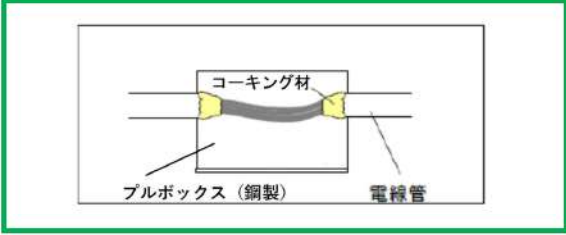
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

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>ここで、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足していないケーブル 1m あたりを完全燃焼させるために必要な空気量は約 0.22m<sup>3</sup>であり、この 0.22m<sup>3</sup>が存在する電線管長さが約 25mである(別紙1) ことを考慮すると、最大長さが約 50mである電線管は、約 2.0m だけ燃焼した後は酸素不足となり、延焼継続は起こらないと判断される。</p> <p>また、プルボックス内の火災についても、プルボックスの材料が鋼製であり、さらに、コーキング材により電線管への延焼防止が図られていることから、ケーブルの延焼はプルボックス内から拡大しないと判断する。</p>	<p>ここで、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足していないケーブル 1m あたりを完全燃焼させるために必要な空気量は約 0.70m<sup>3</sup>であり、この 0.70m<sup>3</sup>が存在する電線管長さが約 80mである(別紙1) ことを考慮すると、最大長さが約 48mである電線管は、約 600mm だけ燃焼した後は酸素不足となり、延焼継続は起こらないと判断される。</p> <p>また、プルボックス内の火災についても、プルボックスの材料が鋼製であり、さらに、コーキング材により電線管への延焼防止が図られていることから、ケーブルの延焼はプルボックス内から拡大しないと判断する。</p>	<p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      使用するケーブルの相違</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

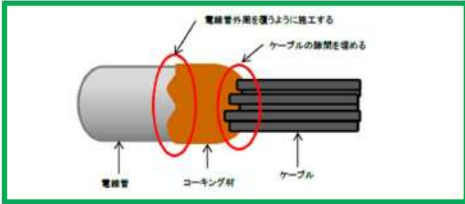
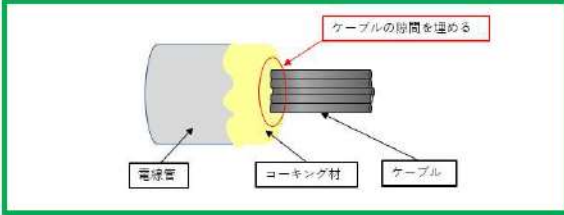
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第1図：プルボックスの火災発生防止処理（例）</p>	 <p>第1図：プルボックスの火災発生防止処理（例）</p>	<p>【女川】  <span style="color: green;">■</span> 記載表現の相違</p>

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

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. コーキング材について</p> <p>コーキング材は、常温では硬化しにくく、亀裂等を起こさず、長時間にわたり適度な軟らかさを維持し、以下の特性を有するものである。</p> <p>(1) 主成分                      合成ポリマー、ほう酸亜鉛、ケイ酸ナトリウム、水 他</p>	<p>2.2. コーキング材について</p> <p>コーキング材は、常温では硬化しにくく、亀裂等を起こさず、長時間にわたり適度な軟らかさを維持し、以下の特性を有するものである。</p> <p>(1) 主成分                      炭素成型剤、発泡剤、難燃性脱水剤、鉱油系バインダ、無機質充てん剤、難燃性補強繊維他</p>	<p>【女川】                      ■設備の相違                      使用するコーキング材の相違</p>

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

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) シール性</p> <p>コーキング材は、常温で硬化しにくく、長時間にわたり適度な軟らかさが確保される性質であり、また、火災の影響を受けると加熱発泡により膨張すること（120℃より膨張開始し、185℃までに体積が2～4倍）、また、第2図に示すとおり隙間なく施工することから、シール性を有している。</p> <p>なお、電線管内において火災が発生した場合には、電線管内の温度が上昇するため、電線管内の圧力が電線管外より高くなり、電線管外から燃焼が継続できる酸素の流入はないと考えられる。</p>  <p>第2図：コーキング材の施工方法</p> <p>(3) 保全</p> <p>コーキング材の保全については、コーキング材の耐久性が製品メーカーにおける熱加速試験に基づき、常温 40℃の環境下において約28年以上の耐久性を有することが確認されている（別紙2）こと、及びコーキング材の特性を踏まえ、設備の点検計画を定めている保全計画に定める。</p> <p style="text-align: right;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">同軸ケーブル燃焼に必要な空気量について</p> <p>1. 同軸ケーブル燃焼評価について</p> <p>同軸ケーブル燃焼評価の例としては、最も保守的な条件についてのみ掲載することとし、他の条件の計算結果については第1表の同軸ケーブル燃焼評価結果に示す。</p> <p>密閉された電線管内に敷設された同軸ケーブルが燃焼する場合、最もケーブルが長く燃焼する条件としては、燃焼に必要な空気量が最も多く存在し、かつ単位長さあたりの燃焼に必要な空気量が最も少ない組み合わせである。以下、この組み合わせの燃焼評価を示す。</p>	<p>(2) シール性</p> <p>コーキング材は、常温で硬化しにくく、長時間にわたり適度な軟らかさが確保される性質であり、また、火災の影響を受けると加熱発泡により膨張すること（約 300℃で発泡し、その膨張力により空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱及び酸素遮断効果を生む）、また、第2図に示すとおり隙間なく施工することから、シール性を有している。</p> <p>なお、電線管内において火災が発生した場合には、電線管内の温度が上昇するため、電線管内の圧力が電線管外より高くなり、電線管外から燃焼が継続できる酸素の流入はないと考えられる。</p>  <p>第2図：コーキング材の施工方法</p> <p>(3) 保全</p> <p>コーキング材の保全については、コーキング材の耐久性が製品メーカーにおける熱加速試験に基づき、常温 40℃の環境下において約40年の耐久性を有することが確認されている（別紙2）こと、及びコーキング材の特性を踏まえ、設備の点検計画を定めている保全計画に定める。</p> <p style="text-align: right;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">同軸ケーブル燃焼に必要な空気量について</p> <p>1. 同軸ケーブル燃焼評価について</p> <p>同軸ケーブル燃焼評価の例としては、最も保守的な条件についてのみ掲載することとし、他の条件の計算結果については第1表の同軸ケーブル燃焼評価結果に示す。</p> <p>密閉された電線管内に敷設された同軸ケーブルが燃焼する場合、最もケーブルが長く燃焼する条件としては、燃焼に必要な空気量が最も多く存在し、かつ単位長さあたりの燃焼に必要な空気量が最も少ない組み合わせである。以下、この組み合わせの燃焼評価を示す。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>使用するコーキング材の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>使用するコーキング材の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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. 同軸ケーブルにおけるポリエチレン</p> <p>同軸ケーブルの材料のうち燃焼するものはポリエチレンとビニルである。また、単位長さの燃焼に消費する空気量が最も少ないものは、燃焼するポリエチレン及びビニルの量が最も少ない同軸ケーブルとなる。</p> <p>資料4 第4-2表のケーブルNo.7,8の線種で最もポリエチレン等の量が少ないケーブルはNo.7である。</p> <p>絶縁体：(架橋) ポリエチレン 9.7g/m                  シース：(架橋) <b>ポリ塩化ビニル 8g/m</b> , 可塑剤 6g/m</p> <p>3. 燃焼に必要な空気量</p> <p>(1) ポリエチレン</p> <p>ポリエチレンの燃焼を示す以下の式より、ポリエチレン 1mol の燃焼には 3n mol の酸素が必要である。(分子量：ポリエチレン；28n (nは重合数)、酸素；32)</p> $(-CH_2-CH_2-)n + 3nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + 2nH_2O$ <p>ポリエチレン 1g (1/28n mol) に必要な酸素 (3n/28n mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.00275m<sup>3</sup> となる。</p> $\frac{1}{28n} [mol] \times 3n \times 0.0224 \left[ \frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.00275 [m^3]$ <p>空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリエチレン 1g に必要な空気量は、以下より 0.0131m<sup>3</sup> となる。</p> $0.00275 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0131 [m^3]$	<p>2. 同軸ケーブルにおけるポリエチレン</p> <p>同軸ケーブルの材料のうち燃焼するものはポリエチレンである。また、単位長さの燃焼に消費する空気量が最も少ないものは、燃焼するポリエチレンの量が最も少ない同軸ケーブルとなる。</p> <p>資料4 第4-2表のケーブルNo.12,13の線種で最もポリエチレンの量が少ないケーブルはNo.12である。</p> <p>絶縁体 : (架橋) ポリエチレン 38g/m                  内部シース：(架橋) <b>ポリエチレン 16g/m</b></p> <p>3. 燃焼に必要な空気量</p> <p>(1) ポリエチレン</p> <p>ポリエチレンの燃焼を示す以下の式より、ポリエチレン 1mol の燃焼には 3n mol の酸素が必要である。(分子量：ポリエチレン；28n (nは重合数)、酸素；32)</p> $(-CH_2-CH_2-)n + 3nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + 2nH_2O$ <p>ポリエチレン 1g (1/28n mol) に必要な酸素 (3n/28n mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.00275m<sup>3</sup> となる。</p> $\frac{1}{28n} [mol] \times 3n \times 0.0224 \left[ \frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.00275 [m^3]$ <p>空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリエチレン 1g に必要な空気量は、以下より 0.0131m<sup>3</sup> となる。</p> $0.00275 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0131 [m^3]$	<p>【女川】                  ■設備の相違                  使用するケーブルの相違、シース材の相違</p> <p>【大飯】                  ■記載内容の相違                  (女川実績の反映)</p> <p>【女川】                  ■設備の相違                  ポリエチレン含有量の相違、シース材の相違</p>

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

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4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

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) ビニル</p> <p>シースのビニルはポリ塩化ビニル約40%、可塑剤約30%、無機物約30%から成る。このうち燃焼するのはポリ塩化ビニルと可塑剤である。</p> <p>a. ポリ塩化ビニル</p> <p>ポリ塩化ビニルの燃焼は以下の式より、ポリ塩化ビニル 1mol の燃焼には 2.5n mol の酸素が必要である。(分子量：ポリ塩化ビニル 62.5n (nは重合数))</p> $(-CH_2-CHCl-)n + 2.5nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + nH_2O + nHCl$ <p>ポリ塩化ビニル 1g (1/62.5n mol) に必要な酸素 (2.5n/62.5n mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0010m<sup>3</sup> となる。</p> $\frac{1}{62.5n} [mol] \times 2.5n \times 0.0224 \left[ \frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.0010 [m^3]$ <p>空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリ塩化ビニル 1g に必要な空気量は、以下より 0.0049m<sup>3</sup> となる。</p> $0.0010 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0049 [m^3]$ <p>b. 可塑剤</p> <p>可塑剤の燃焼は以下の式より、可塑剤 1mol の燃焼には 43.5mol の酸素が必要である。(分子量：546)</p> $C_6H_2(COOC_8H_{17})_2 + 43.5O_2 \rightarrow 33CO_2 + 27H_2O$ <p>可塑剤 1g (1/546mol) に必要な酸素 (43.5/546 mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0020m<sup>3</sup> となる。</p> $\frac{1}{546} [mol] \times 43.5 \times 0.0224 \left[ \frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.0020 [m^3]$ <p>空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリ塩化ビニル 1g に必要な空気量は、以下より 0.0098m<sup>3</sup> となる。</p> $0.0020 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0098 [m^3]$		<p>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>使用するケーブル及びシース材の相違。ビニルは含んでいない為、泊には記載がない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p>

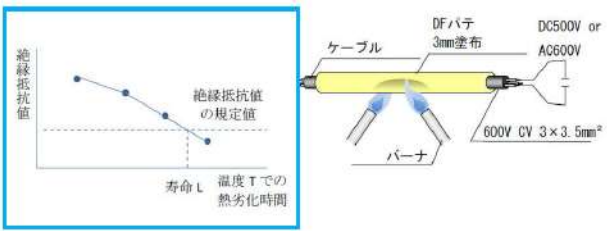
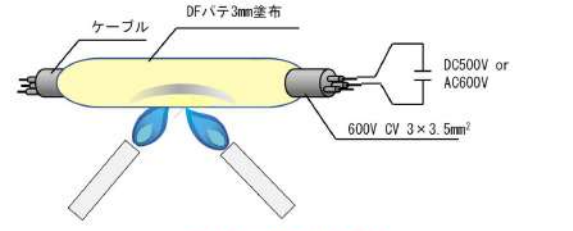


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>同軸ケーブル1mあたりのポリエチレンの重量は9.7g、ポリ塩化ビニルの重量は8g、可塑剤の重量は6gであることから、同軸ケーブル1mの燃焼に必要な空気の体積は、以下より約0.22m<sup>3</sup>となる。</p> $0.0131 \left[ \frac{m^3}{g} \right] \times 9.7[g] + 0.0049 \left[ \frac{m^3}{g} \right] \times 8[g] + 0.0098 \left[ \frac{m^3}{g} \right] \times 6[g] = 0.2247[m^3]$ <p>4. ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ</p> <p>同軸ケーブルを布設している電線管で最も空気量を保有している電線管は、厚網電線管G104 (内径106.4mm) である。内径106.4mmの電線管において、ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さは、以下より約25mとなる。</p> $L = \frac{\text{空気量}}{\text{断面積}} = \frac{0.2247[m^3]}{\left( \frac{106.4 \times 10^{-3}}{2} \right)^2 \times \pi [m^2]} = 25.3[m]$	<p>同軸ケーブル1mあたりのポリエチレンの重量は54gであることから、同軸ケーブル1mの燃焼に必要な空気の体積は、以下より約0.71m<sup>3</sup>となる。</p> $0.0131 \left[ \frac{m^3}{g} \right] \times 54[g] = 0.7074[m^3]$ <p>4. ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ</p> <p>同軸ケーブルを布設している電線管で最も空気量を保有している電線管は、厚網電線管G104 (内径106.4mm) である。内径106.4mmの電線管において、ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さは、以下より約80mとなる。</p> $L = \frac{\text{空気量}}{\text{断面積}} = \frac{0.7074[m^3]}{\left( \frac{106.4 \times 10^{-3}}{2} \right)^2 \times \pi [m^2]} = 79.6[m]$	<p>【女川】                  ■設備の相違                  ポリエチレン含有量の相違                  【大飯】                  ■記載内容の相違                  (女川実績の反映)</p>																																																																																											
	<p>第1表：同軸ケーブル燃焼評価結果</p> <table border="1" data-bbox="712 865 1326 992"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類No.</th> <th colspan="2">絶縁体</th> <th colspan="3">シース</th> <th rowspan="2">ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ[m]</th> <th colspan="2">電線管内に設置する同軸ケーブル長さ[m]</th> </tr> <tr> <th>材料</th> <th>ポリエチレン含有量 [g/m]</th> <th>材料</th> <th>ポリ塩化ビニル含有量 [g/m]</th> <th>可塑剤含有量 [g/m]</th> <th>電線管サイズ</th> <th>電線管サイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S-6</td> <td>難燃性難燃性ケーブルポリエチレン</td> <td>8.7</td> <td>難燃性変換ポリエチレン</td> <td>16.4</td> <td>0</td> <td>0.240</td> <td>307.9</td> <td>169.2</td> <td>38.5</td> <td>0.23</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>S-7</td> <td>難燃性難燃性ケーブルポリエチレン</td> <td>12.3</td> <td>難燃性変換ポリエチレン</td> <td>20.2</td> <td>0</td> <td>0.233</td> <td>1415.9</td> <td>222.9</td> <td>60</td> <td>0.23</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>S-8</td> <td>難燃性難燃性ケーブルポリエチレン</td> <td>8.7</td> <td>難燃性ポリプロピレン</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>0.224</td> <td>998.5</td> <td>98.1</td> <td>25.3</td> <td>0.684</td> <td>0.81</td> <td>1.01</td> </tr> </tbody> </table>	種類No.	絶縁体		シース			ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ[m]	電線管内に設置する同軸ケーブル長さ[m]		材料	ポリエチレン含有量 [g/m]	材料	ポリ塩化ビニル含有量 [g/m]	可塑剤含有量 [g/m]	電線管サイズ	電線管サイズ	S-6	難燃性難燃性ケーブルポリエチレン	8.7	難燃性変換ポリエチレン	16.4	0	0.240	307.9	169.2	38.5	0.23	1.3	S-7	難燃性難燃性ケーブルポリエチレン	12.3	難燃性変換ポリエチレン	20.2	0	0.233	1415.9	222.9	60	0.23	6.0	S-8	難燃性難燃性ケーブルポリエチレン	8.7	難燃性ポリプロピレン	9	9	0.224	998.5	98.1	25.3	0.684	0.81	1.01	<p>第1表：同軸ケーブル燃焼評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1344 865 1957 992"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類No.</th> <th colspan="2">絶縁体名</th> <th colspan="2">シース名</th> <th rowspan="2">ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ[m]</th> <th colspan="2">電線管内に設置する同軸ケーブル長さ[m]</th> </tr> <tr> <th>材料</th> <th>ポリエチレン含有量 [g/m]</th> <th>材料</th> <th>ポリエチレン含有量 [g/m]</th> <th>電線管サイズ</th> <th>電線管サイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>38</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>16</td> <td>0.707</td> <td>1878.0</td> <td>308.9</td> <td>79.6</td> <td>0.026</td> <td>0.155</td> <td>0.603</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>38</td> <td>難燃架橋ポリエチレン</td> <td>48</td> <td>1.140</td> <td>3025.6</td> <td>497.6</td> <td>128.2</td> <td>0.016</td> <td>0.096</td> <td>0.374</td> </tr> </tbody> </table>	種類No.	絶縁体名		シース名		ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ[m]	電線管内に設置する同軸ケーブル長さ[m]		材料	ポリエチレン含有量 [g/m]	材料	ポリエチレン含有量 [g/m]	電線管サイズ	電線管サイズ	12	架橋ポリエチレン	38	架橋ポリエチレン	16	0.707	1878.0	308.9	79.6	0.026	0.155	0.603	13	架橋ポリエチレン	38	難燃架橋ポリエチレン	48	1.140	3025.6	497.6	128.2	0.016	0.096	0.374	<p>【女川】                  ■設備の相違                  使用するケーブルの相違、ポリエチレン含有量の相違</p>
種類No.	絶縁体		シース			ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ[m]	電線管内に設置する同軸ケーブル長さ[m]																																																																																							
	材料	ポリエチレン含有量 [g/m]	材料	ポリ塩化ビニル含有量 [g/m]	可塑剤含有量 [g/m]		電線管サイズ	電線管サイズ																																																																																						
S-6	難燃性難燃性ケーブルポリエチレン	8.7	難燃性変換ポリエチレン	16.4	0	0.240	307.9	169.2	38.5	0.23	1.3																																																																																			
S-7	難燃性難燃性ケーブルポリエチレン	12.3	難燃性変換ポリエチレン	20.2	0	0.233	1415.9	222.9	60	0.23	6.0																																																																																			
S-8	難燃性難燃性ケーブルポリエチレン	8.7	難燃性ポリプロピレン	9	9	0.224	998.5	98.1	25.3	0.684	0.81	1.01																																																																																		
種類No.	絶縁体名		シース名		ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ[m]	電線管内に設置する同軸ケーブル長さ[m]																																																																																								
	材料	ポリエチレン含有量 [g/m]	材料	ポリエチレン含有量 [g/m]		電線管サイズ	電線管サイズ																																																																																							
12	架橋ポリエチレン	38	架橋ポリエチレン	16	0.707	1878.0	308.9	79.6	0.026	0.155	0.603																																																																																			
13	架橋ポリエチレン	38	難燃架橋ポリエチレン	48	1.140	3025.6	497.6	128.2	0.016	0.096	0.374																																																																																			

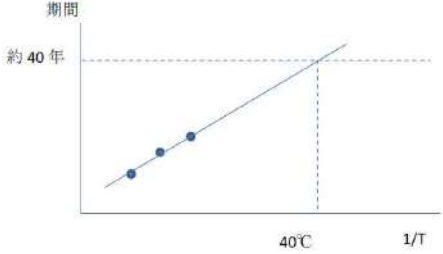
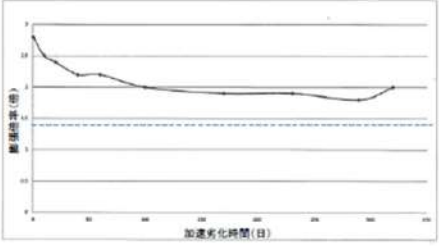
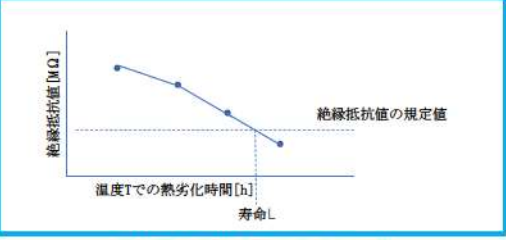
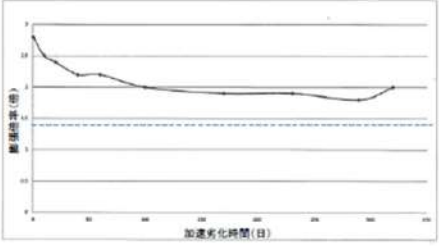
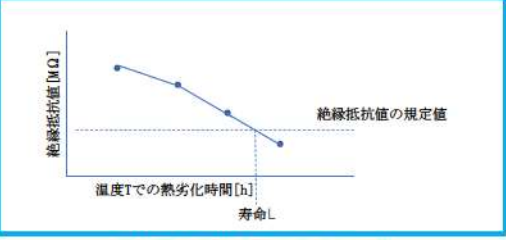
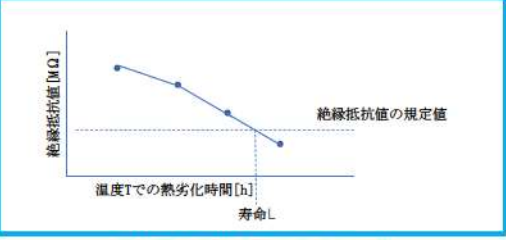
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

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>(本項は玄海発電所3, 4号炉の補足説明資料) 別紙2 DFパテの耐久性について</p> <p>1. はじめに DFパテは、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱効果及び酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長期間高温にさらされると劣化する。 DFパテの劣化が進むと、発泡効果の低下に伴い断熱効果が低下するので、熱劣化させた供試体を複数製作し、耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要 ・DFパテを塗布したケーブルに炎を当てた場合、DFパテの劣化が進行している程、耐火性能が低下（炎によるケーブルの絶縁性能への影響を防ぐ効果が低下）していることから、ケーブルの絶縁機能の低下が早い。 ・DFパテの劣化度合いを確認するためには、熱劣化させた供試体（ケーブルにDFパテを塗布したもの）をバーナの火炎に一定時間あて、その後のケーブルの絶縁抵抗値を指標とすることができる。 ・熱劣化条件（温度、時間）を変えた供試体を複数作成し、バーナの火炎により、一定時間炙り絶縁抵抗値を測定した結果より、絶縁抵抗値の規定値となる熱劣化時間を求め、その熱劣化時間をその熱劣化温度での寿命とした。</p> 	<p>別紙2 コーキング材の耐久性について</p> <p>1. はじめに コーキング材は、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果に加え発泡層の断熱効果、酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長期間高温にさらされると劣化する。 コーキング材の劣化が進むと、発泡効果が低下し酸素遮断効果が低下するため、電線管の密閉性が低下し酸素不足による延焼防止効果が期待出来なくなる。 このため、熱加速劣化させた供試体を複数製作し、コーキング材の発泡効果に着目した耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要 ・供試体を90℃に加熱した電気炉に入れ、促進劣化させる。所定時間経過後、電気炉から供試体を取り出し膨張倍率の測定を行う。 ・膨張倍率試験は、供試体を350℃に加熱した電気炉に入れ、15分加熱し供試体を膨張させる。 ・試験後、電気炉から供試体を取り出し、膨張試験前後の体積の比から膨張倍率を求める。</p>	<p>別紙2 DFパテの耐久性について</p> <p>1. はじめに DFパテは、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱効果及び酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長期間高温にさらされると劣化する。 DFパテの劣化が進むと、発泡効果の低下に伴い断熱効果が低下するので、熱劣化させた供試体を複数製作し、耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要 ・DFパテを塗布したケーブルに炎を当てた場合、DFパテの劣化が進行している程、耐火性能が低下（炎によるケーブルの絶縁性能への影響を防ぐ効果が低下）していることから、ケーブルの絶縁機能の低下が早い。 ・DFパテの劣化度合いを確認するためには、熱劣化させた供試体（ケーブルにDFパテを塗布したもの）をバーナの火炎に一定時間あて、その後のケーブルの絶縁抵抗値を指標とすることができる。 ・熱劣化条件（温度、時間）を変えた供試体を複数作成し、バーナの火炎により、一定時間炙り絶縁抵抗値を測定した結果より、絶縁抵抗値の規定値となる熱劣化時間を求め、その熱劣化時間をその熱劣化温度での寿命とした。</p>  <p>第3図：供試体概要図</p>	<p>【女川】 ■設備の相違 使用するコーキング材の相違。泊と同じパテ材を使用し、本資料を作成している玄海と比較する。以降は女川欄着色せず。（評価結果は着色あり）</p> <p>【玄海】 ■記載箇所の相違 供試体概要図、結果の順に記載</p> <p>【玄海】 ■記載表現の相違 図のタイトルを記載。</p>

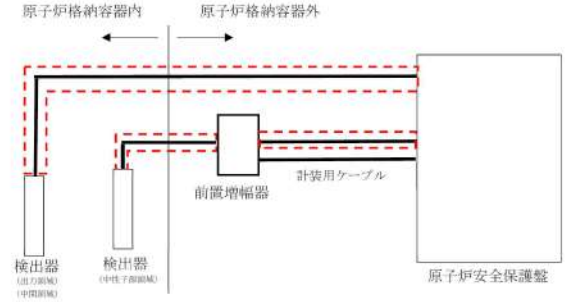
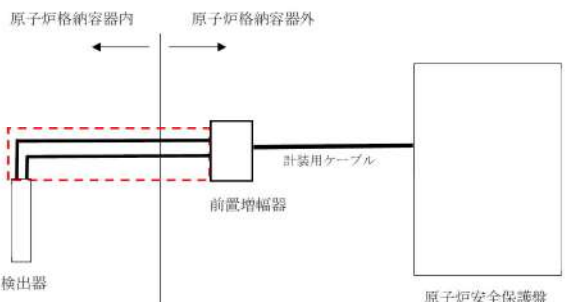
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

<p>大飯発電所3/4号炉</p>  <p>第3図：膨張倍率に着目した加速劣化試験の結果</p> <th data-bbox="703 108 1335 1473"> <p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>第4図：温度Tでの熱劣化時間</p> <th data-bbox="1335 108 1966 1473"> <p>泊発電所3号炉</p>  <p>第5図：熱劣化試験の結果</p> <th data-bbox="1966 108 2170 1473"> <p>相違理由</p> </th></th></th>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>第4図：温度Tでの熱劣化時間</p> <th data-bbox="1335 108 1966 1473"> <p>泊発電所3号炉</p>  <p>第5図：熱劣化試験の結果</p> <th data-bbox="1966 108 2170 1473"> <p>相違理由</p> </th></th>	<p>泊発電所3号炉</p>  <p>第5図：熱劣化試験の結果</p> <th data-bbox="1966 108 2170 1473"> <p>相違理由</p> </th>	<p>相違理由</p>
<p>・上記に示す各温度での寿命結果を用いて、アレニウス則により寿命評価した結果、DFパテの寿命は、常温40℃で約40年との結果を得た。</p>	<p>・上記試験について、アレニウス則により寿命評価した結果、コーキング材の寿命は、常温40℃で約28年以上との結果を得た。（第3図）</p>	<p>・上記に示す各温度での寿命結果を用いて、アレニウス則により寿命評価した結果、DFパテの寿命は、常温40℃で約40年との結果を得た。</p> <p><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【玄海】  <span style="color: blue;">■</span>記載箇所の相違                      供試体概要図、結果の順に記載</p> <p>【玄海】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違                      図のタイトルに記載。</p> <p>【玄海】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違                      図のタイトルに記載。</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設備の相違                      使用するコーキング材の相違及び評価結果の相違（玄海と相違なし）</p>
		<p style="text-align: right;">別紙3</p> <p>IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない一部の同軸ケーブルの使用箇所について</p> <p>安全機能を有する機器に使用している核計装用ケーブルや放射線監視設備用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うことから、耐ノイズ性を確保するために不燃性（金属）の電線管に敷設するとともに、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを有する同軸ケーブルを使用している。これらのケーブルについては、自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認するIEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない。以下に、これらIEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所を示す。</p>	<p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設備の相違                      泊におけるIEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない一部の同軸ケーブルの使用箇所を明示したものの、PWRの標準設計を採用している。</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4 添付資料2 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について）

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>IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所  <b>第6図：IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所</b>                  (核計装用ケーブル)</p>  <p>IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所  <b>第7図：IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所</b>                  (放射線監視設備用ケーブル)</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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4 参考資料1 ケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版について）

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;">参考資料1</p> <p style="text-align: center;">ケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版</p> <p>ケーブルの延焼性については、IEEE383 Std 1974 を基礎とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験により確認しており、このIEEE383の適用年版について、以下に整理した。</p> <p>(1) 「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)の「2.1 火災発生防止」の参考には、延焼性の実証試験は、IEEE383の実証試験により示されていることを要求している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(参考)</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験</li> <li>・延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202</li> </ul> </div> <p>(2) また、「審査基準」の「2.基本事項」の参考には、審査基準に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照するよう要求されている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(参考)</p> <p>上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及びJEAG4607-2010 を参照すること。</p> </div>	<p style="text-align: center;">参考資料1</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における ケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版について</p> <p>ケーブルの延焼性は、IEEE383 Std 1974又はこれを基礎とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験により確認しており、このIEEE383の適用年版について以下に整理した。</p> <p>(1) 「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)「2.1 火災発生防止」の参考には、延焼性の実証試験は、IEEE383の実証試験により示されていることを要求している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(参考)</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己消火性の実証試験・・・UL垂直燃焼試験</li> <li>・延焼性の実証試験・・・IEEE383または IEEE1202</li> </ul> </div> <p>(2) また、審査基準「2.基本事項」の参考には、審査基準に記載されていないものについては、JEAC4626-2010及びJEAG4607-2010を参照するよう要求されている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(参考)</p> <p>上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及びJEAG4607-2010を参照すること。</p> </div>	<p style="text-align: center;">参考資料1</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における ケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版について</p> <p>ケーブルの延焼性は、IEEE383 Std 1974又はこれを基礎とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法並びに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験により確認しており、このIEEE383の適用年版について以下に整理した。</p> <p>(1) 「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)「2.1 火災発生防止」の参考には、延焼性の実証試験は、IEEE383の実証試験により示されていることを要求している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(参考)</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己消火性の実証試験・・・UL垂直燃焼試験</li> <li>・延焼性の実証試験・・・IEEE383または IEEE1202</li> </ul> </div> <p>(2) また、審査基準「2.基本事項」の参考には、審査基準に記載されていないものについては、JEAC4626-2010及びJEAG4607-2010を参照するよう要求されている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(参考)</p> <p>上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及びJEAG4607-2010を参照すること。</p> </div>	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】 ■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）

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4 参考資料1 ケーブルの延焼性に関するIEEE383の適用年版について）

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) 従って、審査基準に記載されないIEEE383の適用年版については、以下に示すJEAC4626-2010の記載によりIEEE383-1974年版を適用した。</p> <div data-bbox="71 316 533 592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>JEAC4626-2010（抜粋）</p> <p>難燃性ケーブルとは、米国電気電子工学会（IEEE）規格383（1974年版）（原子力発電所用ケーブル等の型式試験）（国内ではIEEE383の国内版である電気学会技術報告（Ⅱ部）第139号）の垂直燃焼試験に合格したものをいう。</p> </div>	<p>(3) したがって、審査基準に記載されないIEEE383の適用年版については、以下に示すJEAC4626-2010の記載によりIEEE383-1974年版を適用した。</p> <div data-bbox="701 316 1164 592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>JEAC4626-2010（抜粋）</p> <p>【解説2-1】「難燃性ケーブル」</p> <p>難燃性ケーブルとは、米国電気電子工学会（IEEE）規格383（1974年版）（原子力発電所用ケーブル等の型式試験）（国内ではIEEE383の国内版である電気学会技術報告（Ⅱ部）第139号）の垂直トレイ試験に合格したものをいう。</p> </div>	<p>(3) したがって、審査基準に記載されないIEEE383の適用年版については、以下に示すJEAC4626-2010の記載によりIEEE383-1974年版を適用した。</p> <div data-bbox="1332 316 1796 592" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>JEAC4626-2010（抜粋）</p> <p>【解説2-1】「難燃性ケーブル」</p> <p>難燃性ケーブルとは、米国電気電子工学会（IEEE）規格383（1974年版）（原子力発電所用ケーブル等の型式試験）（国内ではIEEE383の国内版である電気学会技術報告（Ⅱ部）第139号）の垂直トレイ試験に合格したものをいう。</p> </div>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（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)

大飯発電所3/4号炉	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;">参考資料2</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における IEE383 垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱いについて</p> <p>1. はじめに 難燃ケーブルは延焼性を確認する垂直トレイ燃焼試験について規定化されたIEE383及び電気学会技術報告の中で、残炎時間を参考に測定している。 ここでは、ケーブルの残炎時間が試験の判定基準として使用されておらず、試験の判定に影響を与えないことを示す。</p> <p>2. 規格の記載事項 垂直トレイ燃焼試験における評価に関するIEE383の記載内容を以下に示す。</p> <p>○ IEE383 (抜粋)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.5.5 Evaluation Cables which propagate the flame and burn the total height of the tray above the Flame source fail the test. Cables which self-extinguish when the flame source is removed or burn out pass the test. Cables which continue to burn after the flame source is shut off or burns out should be allowed to burn in order to determine the extent.</p> </div> <p>○ 【和訳】 IEE383 (抜粋)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.5.5 評価 炎が広がり、バーナーの上のトレイ全長が燃えるケーブルは、不合格である。バーナーを外すと自己消火する、あるいは燃え尽きるケーブルは、合格である。バーナー消火後も燃え続ける、あるいは燃え尽きるケーブルは、延焼範囲を決定するため、そのまま燃え続けさせるべきである。</p> </div>	<p style="text-align: right;">参考資料2</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における IEE383 垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱いについて</p> <p>1. はじめに 難燃ケーブルは延焼性を確認する垂直トレイ燃焼試験について規定化されたIEE383及び電気学会技術報告の中で、残炎時間を参考に測定している。 ここでは、ケーブルの残炎時間が試験の判定基準として使用されておらず、試験の判定に影響を与えないことを示す。</p> <p>2. 規格の記載事項 垂直トレイ燃焼試験における評価に関するIEE383の記載内容を以下に示す。</p> <p>○ IEE383 (抜粋)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.5.5 Evaluation Cables which propagate the flame and burn the total height of the tray above the Flame source fail the test. Cables which self-extinguish when the flame source is removed or burn out pass the test. Cables which continue to burn after the flame source is shut off or burns out should be allowed to burn in order to determine the extent.</p> </div> <p>○ 【和訳】 IEE383 (抜粋)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.5.5 評価 炎が広がり、バーナーの上のトレイ全長が燃えるケーブルは、不合格である。バーナーを外すと自己消火する、あるいは燃え尽きるケーブルは、合格である。バーナー消火後も燃え続ける、あるいは燃え尽きるケーブルは、延焼範囲を決定するため、そのまま燃え続けさせるべきである。</p> </div>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 (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4 参考資料2 IEEE383 垂直トレイ燃焼試験における残炎時間の取扱いについて)

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>また、IEEE383を基礎とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の判定基準の記載事項は以下のとおり。</p> <p>○ 電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 (抜粋)</p> <div data-bbox="712 352 1167 523" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3.7 判定                      3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナー消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。</p> </div> <p>これより、ケーブルの延焼性を確認する試験では、以上のとおり残炎時間は判定基準として記載されていない。</p>	<p>また、IEEE383を基礎とした「電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法並びに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の判定基準の記載事項は以下のとおり。</p> <p>○ 電気学会技術報告(Ⅱ部)第139号 (抜粋)</p> <div data-bbox="1346 352 1800 523" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3.7 判定                      3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナー消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。</p> </div> <p>これより、ケーブルの延焼性を確認する試験では、以上のとおり残炎時間は判定基準として記載されていない。</p>	<p>【大飯】                      ■記載内容の相違                      (女川実績の反映)                      【女川】                      ■記載表現の相違</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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>資料4</p> <p>火災感知設備</p>	<p>資料5</p> <p>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構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について</p> <p>&lt;目次&gt;</p> <p>1. 概要                  2. 要求事項                  3. 火災感知設備の概要                      3.1. 火災感知設備の火災感知器について                      3.2. 火災感知設備の受信機について                      3.3. 火災感知設備の電源について                      3.4. 火災感知設備の中央制御室での監視について                      3.5. 火災感知設備の耐震設計について                      3.6. 火災感知設備に対する試験検査について</p> <p>添付資料1 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）                  添付資料2 女川原子力発電所 2号炉における火災感知器の基本設置方針について                  添付資料3 女川原子力発電所 2号炉における高感度煙検出設備の特徴等について                  添付資料4 女川原子力発電所 2号炉における火災感知器の配置を明示した図面</p> <p>資料5</p> <p>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構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について</p>	<p>資料5</p> <p>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構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について</p> <p>&lt;目次&gt;</p> <p>1. 概要                  2. 要求事項                  3. 火災感知設備の概要                      3.1. 火災感知設備の火災感知器について                      3.2. 火災感知設備の受信機について                      3.3. 火災感知設備の電源について                      3.4. 火災感知設備の中央制御室での監視について                      3.5. 火災感知設備の耐震設計について                      3.6. 火災感知設備に対する試験検査について</p> <p>添付資料1 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）                  添付資料2 泊発電所3号炉における火災感知器の基本設置方針について                  添付資料3 泊発電所3号炉における中央制御盤内の火災の早期感知について                  添付資料4 泊発電所3号炉における火災感知器の配置を明示した図面                  添付資料5 防爆型電気機器の使用</p> <p>資料5</p> <p>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構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について</p>	<p>【女川】                  ■設備名称の相違                  ■記載表現の相違</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違                  【女川】                  ■設計の相違                  中央制御盤に設置する火災感知器の相違                  【女川】                  ■設計の相違                  防爆型の火災感知器（電気機器）の使用が必要な危険箇所該当しない箇所について添付資料に記載している。</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違                  ■記載表現の相違</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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>1. 概要</p> <p>火災が発生した場合に、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の火災を早期に感知し、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定するために火災感知設備を設置する。</p> <p>火災感知設備は、周囲の環境条件等を考慮して設置する火災感知器と、中央制御室での火災の監視等の機能を有する受信機を含む火災受信機盤等により構成される。</p>	<p>1. 概要</p> <p>女川原子力発電所2号炉における安全機能のうち、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、系統及び機器への火災の影響を限定し、早期に火災を感知するための火災感知設備について以下に示す。なお、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器の設置場所に対する火災感知設備については、資料9に示す。</p> <p>2. 要求事項</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」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）における火災感知設備の要求事項を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <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> </div> <p>2. 基本事項</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(1)火災感知設備</p> <p>①各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。</p>	<p>1. 概要</p> <p>泊発電所3号炉における安全機能のうち、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、系統及び機器への火災の影響を限定し、早期に火災を感知するための火災感知設備について以下に示す。なお、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器の設置場所に対する火災感知設備については、資料9に示す。</p> <p>2. 要求事項</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」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）における火災感知設備の要求事項を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <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> </div> <p>2. 基本事項</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(1)火災感知設備</p> <p>①各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等（感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。）をそれぞれ設置すること。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。</p>	<p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>設備名称の相違  <span style="color: blue;">■</span>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      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改正に伴う相違</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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>②火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。                  また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2)風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>なお、「2.2.1(1)火災感知設備」の要求事項を添付資料1に示す。</p> <p>本資料では、基本事項の中に記載される「①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画」への火災感知設備の設置方針を示す。</p> <p>3. 火災感知設備の概要</p> <p>女川原子力発電所2号炉において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、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知し、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、系統及び機器に対する火災の影響を限定するために、要求事項に応じた「火災感知設備」を設置する。</p> <p>「火災感知設備」は、周囲の環境条件を考慮して設置する「火災感知器」と、中央制御室での火災の監視等の機能を有する「受信機」を含む火災受信機盤等から構成される。女川原子力発電所2号炉に設置する「火災感知器」及び「受信機」について以下に示す。</p>	<p>②感知器については消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第17号）第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。</p> <p>③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2)風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>なお、「2.2.1(1)火災感知設備」の要求事項を添付資料1に示す。</p> <p>本資料では、基本事項の中に記載される「①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画」への火災感知設備の設置方針を示す。</p> <p>3. 火災感知設備の概要</p> <p>泊発電所3号炉において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、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知し、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、系統及び機器に対する火災の影響を限定するために、要求事項に応じた「火災感知設備」を設置する。</p> <p>「火災感知設備」は、周囲の環境条件を考慮して設置する「火災感知器」と、中央制御室での火災の監視等の機能を有する「受信機」を含む火災受信機盤等から構成される。泊発電所3号炉に設置する「火災感知器」及び「受信機」について以下に示す。</p>	<p>【女川】                  ■記載方針の相違                  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改正に伴う相違</p> <p>【女川】                  ■記載方針の相違                  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改正に伴う相違</p> <p>【大阪】                  ■記載内容の相違                  (女川実績の反映)</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                  ■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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>2. 火災感知器選定の考え方</p> <p>原子力発電所で想定される火災は、ポンプ等の潤滑油やケーブルの火災であり、原子力発電所特有の火災が想定される箇所はなく、一般施設で使用されている火災感知設備で感知可能である。</p> <p>火災感知器には、煙、熱、炎を感知するものがあり、煙感知器、熱感知器、炎感知器に区分される。火災感知器による早期感知の観点から、設置環境等についてそれぞれ制約はあるものの、次表の特徴に示すとおり、炎が生じる前のくん焼状態の火災から感知できる煙感知器及び炎が生じた時点で火災を感知できる炎感知器は、熱を感知する熱感知器より優位性がある。</p> <p>審査基準（参考）では、早期感知のために異なる種類の感知器の設置を、誤作動防止のためにアナログ式の感知器の設置を求めている。炎感知器はアナログ式のものがないが、上述するように火災の早期感知の観点で熱感知器より優位性があることから、誤作動防止の他の対策を講じることで火災感知器の選定対象に含め、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、またはアナログ式でない炎感知器から、異なる種類の感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の火災感知器は、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる設計とする。</p>	<p>3.1. 火災感知設備の火災感知器について</p> <p>火災感知器は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置する。また、型式の選定及び設置条件については、原則、消防法に基づくものとする。</p> <p>女川原子力発電所2号炉の発電用原子炉施設内で発生する火災としては、ポンプに内包する油やケーブルの火災であり、原子力発電所特有の火災条件が想定される箇所はなく、病院等の施設で使用されている火災感知器を設置することにより、十分に火災を感知することが可能である。</p>	<p>3.1. 火災感知設備の火災感知器について</p> <p>火災感知器は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置する。また、型式の選定及び設置条件については、原則、消防法に基づくものとする。</p> <p>泊発電所3号炉の発電用原子炉施設内で発生する火災としては、ポンプに内包する油やケーブルの火災であり、原子力発電所特有の火災条件が想定される箇所はなく、病院等の施設で使用されている火災感知器を設置することにより、十分に火災を感知することが可能である。</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                  【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映：着色せず）</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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;"><b>火災感知器の特徴</b></p> <table border="1" data-bbox="123 151 638 837"> <thead> <tr> <th>感知器の種類</th> <th>特徴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>熱感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生時の熱（感知器周辺の温度上昇）を感知して、警報を発する。</li> <li>実際の温度上昇を感知して警報を発するため、煙感知器と比較して、誤作動要因が少なく、煙感知器の設置が適さない多層腐蝕等や炎感知器の設置が適さない障害物により視野角が確保できない場所でも使用できる。</li> <li>熱を感知して警報を発するため、警報発信時には出火状態となっており、早期に火災を感知する性能は、煙感知器及び炎感知器に及ばない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものがある。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>煙感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>火災時に発生する煙を感知して警報を発する。</li> <li>火災が本格化する前から発生する煙を感知するため、熱感知器及び炎感知器より、早期感知に優位性がある。</li> <li>湿度及び塵埃によって誤作動するため、環境条件によっては設置できない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものがある。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>炎感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>炎から発生する赤外線又は紫外線を感知して警報を発する。</li> <li>炎が生じる前のくん機状態の火災は感知できないが、熱感知器及び煙感知器のように火災源から感知器への熱及び煙の到達遅れ時間が存在せず、炎が生じた時点ですぐに感知できるため早期感知の優位性がある。</li> <li>煙や熱が拡散してしまう大空間での火災感知が可能であるが、障害物により視野角が確保できない場所への設置は適さない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものはない。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(火災の早期感知)</p> <p>火災感知器を取り付ける高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件と、感知器を設置する火災区域に設置している安全機能を有する機器で想定される火災の性質を踏まえ、2種類の火災感知器を設置する。</p> <p>安全機能を有する機器を設置している火災区域の火災感知器の組み合わせは、以下を基本とし、火災の早期感知を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当該火災区域内の安全機能を有する機器が電気盤またはケーブルの場合、電気盤の筐体内、ケーブルトレイ内に炎が留まることが想定されるため、煙感知器と熱感知器を設置。</li> <li>当該火災区域内の安全機能を有する機器が、火災防護対象のポンプ、集中設置された電気盤の場合、機器外部での火災も想定されるため、火災の早期感知の観点で、より優位性のある煙感知器と炎感知器を設置。ただし、他の機器等によって炎感知器の視野角が確保できない場合は、煙感知器と熱感知器を設置する。</li> </ul>	感知器の種類	特徴	熱感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生時の熱（感知器周辺の温度上昇）を感知して、警報を発する。</li> <li>実際の温度上昇を感知して警報を発するため、煙感知器と比較して、誤作動要因が少なく、煙感知器の設置が適さない多層腐蝕等や炎感知器の設置が適さない障害物により視野角が確保できない場所でも使用できる。</li> <li>熱を感知して警報を発するため、警報発信時には出火状態となっており、早期に火災を感知する性能は、煙感知器及び炎感知器に及ばない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものがある。</li> </ul>	煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災時に発生する煙を感知して警報を発する。</li> <li>火災が本格化する前から発生する煙を感知するため、熱感知器及び炎感知器より、早期感知に優位性がある。</li> <li>湿度及び塵埃によって誤作動するため、環境条件によっては設置できない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものがある。</li> </ul>	炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>炎から発生する赤外線又は紫外線を感知して警報を発する。</li> <li>炎が生じる前のくん機状態の火災は感知できないが、熱感知器及び煙感知器のように火災源から感知器への熱及び煙の到達遅れ時間が存在せず、炎が生じた時点ですぐに感知できるため早期感知の優位性がある。</li> <li>煙や熱が拡散してしまう大空間での火災感知が可能であるが、障害物により視野角が確保できない場所への設置は適さない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものはない。</li> </ul>	<p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の設置場所には、基本的に火災発生時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置し、その他、蒸気及びガスの発生により煙感知器が誤作動する可能性のある場所には、熱感知器を設置する。</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構築物、系統及び機器の設置場所には、基本的に火災発生時に炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置し、その他、蒸気及びガスの発生により煙感知器が誤作動する可能性のある場所には、熱感知器を設置する。</p>	<p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      (女川実績の反映:着色せず)</p>
感知器の種類	特徴										
熱感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生時の熱（感知器周辺の温度上昇）を感知して、警報を発する。</li> <li>実際の温度上昇を感知して警報を発するため、煙感知器と比較して、誤作動要因が少なく、煙感知器の設置が適さない多層腐蝕等や炎感知器の設置が適さない障害物により視野角が確保できない場所でも使用できる。</li> <li>熱を感知して警報を発するため、警報発信時には出火状態となっており、早期に火災を感知する性能は、煙感知器及び炎感知器に及ばない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものがある。</li> </ul>										
煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災時に発生する煙を感知して警報を発する。</li> <li>火災が本格化する前から発生する煙を感知するため、熱感知器及び炎感知器より、早期感知に優位性がある。</li> <li>湿度及び塵埃によって誤作動するため、環境条件によっては設置できない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものがある。</li> </ul>										
炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>炎から発生する赤外線又は紫外線を感知して警報を発する。</li> <li>炎が生じる前のくん機状態の火災は感知できないが、熱感知器及び煙感知器のように火災源から感知器への熱及び煙の到達遅れ時間が存在せず、炎が生じた時点ですぐに感知できるため早期感知の優位性がある。</li> <li>煙や熱が拡散してしまう大空間での火災感知が可能であるが、障害物により視野角が確保できない場所への設置は適さない。</li> <li>審査基準（参考）で誤作動防止のために求めている、アナログ式のものはない。</li> </ul>										

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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>ただし、屋外エリアは、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難であることから、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器を選定することとなる。なお、熱感知器については、火災による熱（暖められた空気）が大気中に拡散することから火災が想定される箇所を熱を直接感知できる位置に感知器を設置する配置上の考慮が必要である。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線による故障が想定される。このため、火災感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成のおそれのある場所は、火災感知器作動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(火災感知設備の誤作動防止)</p> <p>煙感知器は、アナログ式とする。アナログ式の煙感知器は蒸気等が充満する場所には設置せず、環境条件に応じた火災信号を発信させることで、火災感知設備の誤作動防止を図る。</p> <p>屋外につながる箇所（海水管トンネルエリア）に設置する場合は、設置位置、型式（防水仕様等）を考慮し、火災感知設備の誤作動を防止する。</p> <p>熱感知器は、アナログ式とする。アナログ式の熱感知器で、環境条件に応じた火災信号を発信させ、作動温度を周囲温度より高い温度で作動するものを選定することで、火災感知設備の誤作動防止を図る。</p> <p>屋外に熱感知器を設置する場合は、防水型のアナログ式とし、感知器内部への浸水によって誤作動することを防止する。</p>	<p>なお、ケーブル連絡トレンチのような高湿度環境になりやすく、一般的なアナログ式の煙感知器及び熱感知器による火災感知が適さない場所については、防湿対策を施した煙感知器と防水対策を施した熱感知器を設置する。</p> <p>放射線量が高いMSトンネル室については、耐放射線試験で、MSトンネル室内の1運転サイクルを想定した線量での健全性を確認した煙感知器及び熱感知器を設置する。また、設置する煙感知器及び熱感知器は、放射線影響を考慮して1運転サイクル毎に交換を行う。</p> <p>さらに、「固有の信号を発する異なる種類の火災感知器」の設置要求を満足するため、既存の火災感知器に加えて熱感知器又は煙感知器を組み合わせて設置する。設置にあたっては、いずれの感知器も消防法に準じた感知面積及び設置高さ等の条件で設置する。</p> <p>これらの組合せは、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式とする。</p> <p>周囲の環境条件から、アナログ式の熱感知器又は煙感知器を設置することが適さない箇所の火災感知器等の選定方法及び誤作動防止対策を以下に示す。</p>	<p>さらに、「固有の信号を発する異なる感知方式の火災感知器」の設置要求を満足するため、既存の火災感知器に加えて熱感知器又は煙感知器を組み合わせて設置する。設置にあたっては、いずれの感知器も消防法に準じた感知面積、設置高さ等の条件で設置する。</p> <p>これらの組合せは、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式とする。</p> <p>周囲の環境条件から、アナログ式の熱感知器又は煙感知器を設置することが適さない箇所の火災感知器等の選定方法及び誤作動防止対策を以下に示す。</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>泊は高湿度環境になりやすく一般的なアナログ式の煙感知器及び熱感知器による火災感知器が適さない場所はない。また、泊は放射線量の高いエリアには、放射線影響を受けにくい非アナログ式の火災感知器を設置し、1運転サイクル毎の交換は実施しない。</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違</li> </ul> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載表現の相違</li> </ul> <p>火災防護審査基準改正による相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載表現の相違</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違</li> </ul> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">非火災権を醸成させる一般的な要因*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">                     煙感知器                      ・タバコの煙                      ・調理の煙                      ・チリ、ほこり                      ・湯気、蒸気                 </td> <td style="width: 50%;">                     ・排気、燃焼ガス                      ・直射日光（外光）                      ・殺虫剤散布                      ・腐食性ガス                 </td> </tr> <tr> <td>                     熱感知器                      ・暖房の熱（空調）                      ・振動、衝撃                      ・腐食性ガス                 </td> <td>                     ・調理、照明の熱                      ・ボイラーの熱                      ・風雨                 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">                     炎感知器                      ・外光（太陽光）                      ・電車の架線とパンタグラフ間の火花                      ・車両のヘッドランプの光                 </td> </tr> </tbody> </table>	非火災権を醸成させる一般的な要因*		煙感知器 ・タバコの煙 ・調理の煙 ・チリ、ほこり ・湯気、蒸気	・排気、燃焼ガス ・直射日光（外光） ・殺虫剤散布 ・腐食性ガス	熱感知器 ・暖房の熱（空調） ・振動、衝撃 ・腐食性ガス	・調理、照明の熱 ・ボイラーの熱 ・風雨	炎感知器 ・外光（太陽光） ・電車の架線とパンタグラフ間の火花 ・車両のヘッドランプの光				<p>【大阪】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映：着色せず）</p>
非火災権を醸成させる一般的な要因*											
煙感知器 ・タバコの煙 ・調理の煙 ・チリ、ほこり ・湯気、蒸気	・排気、燃焼ガス ・直射日光（外光） ・殺虫剤散布 ・腐食性ガス										
熱感知器 ・暖房の熱（空調） ・振動、衝撃 ・腐食性ガス	・調理、照明の熱 ・ボイラーの熱 ・風雨										
炎感知器 ・外光（太陽光） ・電車の架線とパンタグラフ間の火花 ・車両のヘッドランプの光											
<p>※自動火災報知設備の非火災報対策マニュアル（実務編）第3版より</p> <p>アナログ式でない炎感知器には、赤外線を検知する方式と紫外線を検知する方式の2種類がある。</p> <p>赤外線を検知する方式は、炎に含まれる特有の波長と炎のちらつきを検出するものであり、下図に示すとおり物質の燃焼時に強く現れるCO<sub>2</sub>共鳴放射（約4.4μm）の波長を検出するものである。</p> <p>一方、紫外線を検知する方式は、太陽光、炎、電球の光、溶接の火花などに含まれる微弱な紫外線の量を検知するもので、高感度である。</p> <p>原子力発電所で想定される火災は、ポンプ等の潤滑油やケーブルの火災であることから、高感度ではあるが、太陽光をはじめ多種多様な紫外線に反応する紫外線を検知する方式よりも、物質燃焼時の炎からの赤外線のCO<sub>2</sub>共鳴放射の波長を検知する赤外線を検知する方式を採用し、炎以外の赤外線による誤作動を防止する。</p>  <p>屋内に赤外線方式の炎感知器を設置する場合、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで、誤作動を防止する。</p> <p>屋外に赤外線方式の炎感知器を設置する場合は、太陽光の影響を防ぐために下図に示すように視死角への影響を考慮した遮光板の設置や防水型の炎感知器を採用することにより、誤作動を防止する。</p>											

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="text-align: center;">  <p>遮光板</p> <p>屋外の設置の例</p> <p>屋内の設置の例</p> </div> <p>3. 火災感知器の設置</p> <p>2項の考えに従い、添付資料1のとおり、火災感知器を設置する。ただし、可燃物の状況や、当該火災区域の放射線の状況等を踏まえ、以下に示す火災区域又は火災区画は、上記とは異なる設計とする。</p> <p>防爆型の電気品の使用に関しては、添付資料2に示す。</p>	<p>○蓄電池室</p> <p>蓄電池室は、蓄電池充電中に少量の水素を発生することから、換気空調設備を設置しており、安定した室内環境を維持しているが、万が一の水素濃度の上昇<sup>※1</sup>を考慮し、防爆型煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>防爆型の煙感知器及び熱感知器は非アナログ式しか製造されていないが、蓄電池室に設置する非アナログ式の防爆型煙感知器はアナログ式煙感知器と同様に、炎が生じる前の発煙段階から煙の早期感知が可能である。また、蓄電池室に設置する非アナログ式の防爆型熱感知器については、蓄電池室は換気空調設備により安定した室内環境を維持していることから、通常の熱感知器と同様、周囲温度を考慮した作動温度を設定することによって、早期の火災感知及び誤作動の防止を図る。</p> <p>防爆型の熱感知器及び煙感知器の概要を添付資料2に示す。</p> <p>※1 蓄電池室は、換気空調設備の機械換気により、水素濃度の上昇を防止する設計である。</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>■設計の相違</p> <p>泊は、蓄電池室は多重化し非常用電源から受電している換気空調設備による換気により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とはならないため、当該の火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品は防爆型としない設計である。このため、蓄電池室にはアナログ式の煙とアナログ式の熱感知器を設置する設計としている。（大飯と同様）</p>



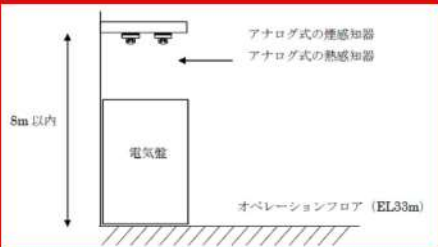
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(2) 原子炉格納容器（添付資料3 参照）</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器ループ室及び加圧器室の熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器ループ室、加圧器室、再生熱交換器室及び炉内計装用シンプル配管室のうち比較的線量の高い場所に設置する熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>大飯の設置許可申請書（添付書類八）適正化版より参考掲載</p> <p>（水素の着火性に対する配慮）</p> <p>アナログ式の火災感知器は、火災を感知するプロセスにおいて火花を発生しない。一方、アナログ式でない感知器は、火災を感知するプロセスにおいて火花を発生させる可能性は否定できないため、アナログ式でない火災感知器は、防爆型とする。</p>	<p>○原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内の火災感知器は、環境条件や予想される火災の性質を考慮し、原子炉格納容器内には異なる2種類の感知器としてアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>なお、想定される火災源に対しては、さらなる安全性向上のため非アナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内は、通常運転中、窒素封入により不活性化しており、火災が発生する可能性がない。しかしながら、運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため、原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中の窒素封入後に中央制御室内の受信機にて作動信号を除外する運用とする。</p>	<p>○原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内の火災感知器は、環境条件や予想される火災の性質を考慮し、原子炉格納容器内には異なる感知方式の感知器としてアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又は非アナログ式の炎感知器から異なる感知方式の感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>ただし、原子炉格納容器ループ室、加圧器室、再生熱交換器室及び炉内核計装用シンプル配管室のうち比較的線量の高い場所に設置する熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式とする。非アナログ式の熱感知器は、原子炉格納容器内の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式の火災感知器は、火災を感知するプロセスにおいて火花を発生しない。一方、非アナログ式の熱感知器は、火災を感知するプロセスにおいて火花を発生させる可能性は否定できないため、非アナログ式の熱感知器は、防爆型とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設置する感知器の組み合わせ、及び非アナログ式の熱感知器を設置する場所の相違。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>非アナログ式の熱感知器を設置する場所の相違。ただし、火災感知器増設に係る設計及び工事計画認可申請における基本設計方針を踏まえ適正化した設置許可添付書類八に記載の内容と同様としている。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は原子炉格納容器内の放射線量の高いエリアに設置する非アナログ式の熱感知器は、万一水素が発生するような場合を考慮し、防爆型とする。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>PWRの原子炉格納容器内はBWRとは異なり、窒素置換していないことから、火災感知器の作動信号を除外する運用とはしていない。</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(原子炉格納容器内における天井面までの高さが8m以上ある箇所)                      オペレーションフロア (EL33m) については、その外周部床面に一部電気盤等の可燃物が存在するため、下図に従い床面から8mを超えない範囲にアナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する。</p> <p>各給気ファン及び再循環ファンの運転時及び停止時において、発火段階の火災は消防法施行規則第23条第4項に基づきアナログ式でない炎感知器を設置することにより早期に感知し、発熱量の少ないくん焼段階の火災は発火源となり得る設備の直上及び煙の流路上で有効に火災を感知できる場所にアナログ式の煙感知器を設計基準②を満足する設計とする。</p> <p>大飯発電所第3,4号機 火災感知器増設に係る設計及び工事計画認可申請 補足説明資料 3-2-3 原子炉格納容器の火災感知器設計 ロ.使用する感知器等の設置方法 より参考掲載</p> 	<p>プラント停止過程における原子炉格納容器内の火災感知器は、運転中の長期間高温かつ高線量環境で電子回路が故障している可能性があることから、アナログ式の煙感知器及び熱感知器は高温停止後の原子炉格納容器内点検において、速やかに取替える設計とする。なお、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を取替えるまでの間は非アナログ式の熱感知器での火災監視に加えて、火災発生の可能性を示すパラメータの監視強化を行う設計とする。</p> <p>低温停止中における原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中と同様にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>燃料取替床等は天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と炎感知器（赤外線）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>文章構成比較のため、本記載は3.1. ○燃料取替床等 より再掲</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合のみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>文章構成比較のため、本記載は3.1. ○燃料取替床等 より再掲</p>	<p>また、原子炉格納容器内オペレーティングフロアは天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、炎感知器（赤外線）を火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>また、発火源となり得る設備の直上及び煙の流路上で有効に火災を感知できる場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を検知した場合のみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>【女川】                      ■設計の相違                      泊は放射線による火災感知器の故障を防止するため非アナログ式の熱感知器を設置する方針としている。</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊発電所の格納容器オペレーティングフロアは天井が高く熱感知器の設置に適していないことから、女川の天井が高いエリアである燃料取替床等と同様に、非アナログ式の炎感知器を設置する。</p> <p>【大飯】                      ■設計の相違                      設置する感知器の組合せの相違。ただし、大飯の火災感知器増設に係る設計及び工事計画認可申請における基本設計方針と同様の設計である。</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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(放射線の影響による火災感知器の故障)</p> <p>平成8年頃に、原子炉格納容器内の火災感知器を、アナログ式でないものからアナログ式のものに交換したが、以下のとおり、ループ室に設置した火災感知器の故障が発生した。これらは、交換から1年程度で発生している。</p> <p>メーカーが調査したところ、アナログ式の火災感知器で使用されているICチップ等の半導体部品の損傷が原因であることが判明した。また、ループ室に設置した火災感知器のみに故障が発生したことから、ICチップ等の半導体部品の損傷は、<math>\gamma</math>線や中性子線などの放射線の影響と推定された。</p> <p>この調査結果を踏まえ、比較的線量の高いループ室、加圧器室の火災感知器は、従来から使用しているアナログ式でないものに戻し、それ以降、火災感知器の故障は頻発しなくなった。</p> <table border="1" data-bbox="100 534 669 758"> <thead> <tr> <th>ユニット</th> <th>感知器設置場所</th> <th>故障時期</th> <th>故障内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">高浜1号機</td> <td>ループ室(2個)</td> <td>H10年8月</td> <td>信号線異常</td> </tr> <tr> <td>ループ室(3個)</td> <td>H11年8月</td> <td>信号線異常</td> </tr> <tr> <td>ループ室(1個)</td> <td>H12年1月</td> <td>信号線異常</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高浜2号機</td> <td>ループ室(3個)</td> <td>H10年2月</td> <td>信号線異常</td> </tr> <tr> <td>ループ室(3個)</td> <td>H11年9月</td> <td>信号線異常</td> </tr> <tr> <td>高浜3号機</td> <td>ループ室(1個)</td> <td>H12年1月</td> <td>感知器無応答</td> </tr> <tr> <td>高浜4号機</td> <td>ループ室(3個)</td> <td>H11年2月</td> <td>感知器無応答</td> </tr> </tbody> </table> <p>このため、比較的線量の高い原子炉格納容器ループ室、加圧器室には、アナログ式でない火災感知器を採用することで、放射線による火災感知器の故障を防止する。</p> <p>(参考) 半導体に対する放射線の影響※</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・はじき出し損傷効果 (Displacement Damage Dose Effect)              多量の放射線が入射し、半導体結晶を構成する原子が定常位置からはじき出されることによって引き起こされる。はじき出された原子及び空格子点は、欠陥準位を形成し、半導体の諸特性を劣化させる。バルク損傷 (Bulk Damage)とも呼ばれる。</li> <li>・トータルドーズ効果 (Total Ionizing Dose Effect)              多量の放射線が入射し、電離作用によって引き起こされる。生成された電荷は、固定電荷や界面準位を形成し、半導体の諸特性を劣化させる。累積線量効果とも呼ばれる。</li> <li>・シングルイベント効果 (Single Event Effect)              1個の粒子が入射し、電離作用により高密度の電荷が生成されることにより引き起こされる。生成された電荷が半導体素子中を流れることによって、一時的もしくは定常的な故障が起こる。</li> </ul> <p>※ 独立行政法人日本原子力研究開発機構「ソフトウェア(などのLSIにおける放射線効果)に関する第1回勉強会(2011年9月7-8日)」より</p>	ユニット	感知器設置場所	故障時期	故障内容	高浜1号機	ループ室(2個)	H10年8月	信号線異常	ループ室(3個)	H11年8月	信号線異常	ループ室(1個)	H12年1月	信号線異常	高浜2号機	ループ室(3個)	H10年2月	信号線異常	ループ室(3個)	H11年9月	信号線異常	高浜3号機	ループ室(1個)	H12年1月	感知器無応答	高浜4号機	ループ室(3個)	H11年2月	感知器無応答			<p>【大飯】              ■記載内容の相違              (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【大飯】              ■記載内容の相違              (女川実績の反映：着色せず)</p>
ユニット	感知器設置場所	故障時期	故障内容																													
高浜1号機	ループ室(2個)	H10年8月	信号線異常																													
	ループ室(3個)	H11年8月	信号線異常																													
	ループ室(1個)	H12年1月	信号線異常																													
高浜2号機	ループ室(3個)	H10年2月	信号線異常																													
	ループ室(3個)	H11年9月	信号線異常																													
高浜3号機	ループ室(1個)	H12年1月	感知器無応答																													
高浜4号機	ループ室(3個)	H11年2月	感知器無応答																													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>（原子炉格納容器内のアナログ式でない熱感知器の誤作動防止）            アナログ式でない熱感知器は、原子炉運転中の原子炉格納容器内の温度より高い温度で作動するものを選定し、誤作動を防止する。</p>	<p>○ディーゼル発電機室非常用送風機室</p> <p>ディーゼル発電機室非常用送風機室の火災感知器は、機器運転中の空気の流れにより火災時の煙が流出するおそれがあることから煙感知器による感知は困難である。このため、炎感知器（赤外線）と熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>○ディーゼル発電機室蓄熱室、放射性廃棄物処理建屋給気室及び原子炉補助建屋外気取入ガラリ室</p> <p>ディーゼル発電機室蓄熱室、放射性廃棄物処理建屋給気室及び原子炉補助建屋外気取入ガラリ室の火災感知器は、機器運転中の空気の流れにより火災時の煙が流出するおそれがあることから煙感知器による感知は困難である。このため、炎感知器（赤外線）と熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>【大飯】            ■記載方針の相違            （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】            ■設計の相違            炎感知器と熱感知器を設置するエリアの相違</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            検知原理の相違</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）

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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>○燃料取替床等</p> <p>燃料取替床等は天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と炎感知器（赤外線）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>○使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア等</p> <p>使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア等は天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と炎感知器（赤外線）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>ただし、天井が高いエリア以外については、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>  <p>第5-1図：使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア 平面図</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違 炎感知器を設置するエリアの相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備の相違 建屋構造の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載の充実</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「<b>赤外線3波長式</b>」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合のみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<div data-bbox="1355 151 1937 566" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">写真①</p> <div data-bbox="1355 614 1937 1045" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">写真②</p> <p>第5-2図：使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアの状況</p> <div data-bbox="1355 1189 1937 1220" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「<b>赤外線式</b>」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を検知した場合のみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>【女川】        ■記載の充実</p> <p>【女川】        ■設計の相違        検知原理の相違        【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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>○海水ポンプ室（補機ポンプエリア）</p> <p>海水ポンプ室（補機ポンプエリア）（RSW ポンプ(A)(C)室，RSW ポンプ(B)(D)室，HPSW ポンプ室）は屋外開放であるため，火災による煙は周囲に拡散し，煙感知器による火災感知は困難である。</p> <p>このため，海水ポンプ室（補機ポンプエリア）の火災を感知するために，非アナログ式の屋外仕様の炎感知器及びアナログ式の赤外線感知機能を備えた熱感知カメラを監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する。これらはそれぞれ誤作動防止対策として以下の機能を有する。</p> <p>・炎感知器：平常時より炎の波長の有無を連続監視し，火災現象（急激な環境変化）を把握できることから，アナログ式と同等の機能を有する。また，感知原理に「赤外線3 波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに，降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されるため屋外仕様を採用する設計とする。なお，太陽光の影響については，火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>・熱感知カメラ：アナログ式の熱感知カメラを使用することによって，誤作動防止を図る。また，熱サーモグラフィにより，火源の早期確認・判断誤り防止を図る。さらに，屋外に設置することから降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されるため屋外仕様を採用する設計とする。なお，熱感知カメラの感知原理は赤外線による熱監視であるが，感知する対象が熱であることから炎感知器とは異なる種類の感知器と考える。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の海水ポンプは建屋内に設置されており，煙感知器による火災感知が可能。</p> <p>屋外の火災区域としてはディーゼル発電機燃料油貯油槽があるが，ディーゼル発電機燃料油貯油槽は屋外の地下に埋設されており，地下のマンホール部周辺に火災感知器を設置しているため，屋外仕様とはしていない。</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）

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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(1) 燃料油貯蔵タンクエリア及び重油タンクエリア</p> <p>燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリアは、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、アナログ式でない防爆型の煙感知器とアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>大飯の設置許可申請書（添付書類八）適正化版より参考掲載</p>	<p>○軽油タンクエリア</p> <p>軽油タンクは屋外地下貯蔵式のタンクであり、タンク内部の軽油が気化した状態で、万一タンク室に漏えいするような故障が発生した場合には軽油タンク室が引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する。</p>	<p>○ディーゼル発電機燃料油貯油槽</p> <p>ディーゼル発電機燃料油貯油槽は屋外地下貯蔵式のタンクであり、また、引火性又は発火性の雰囲気形成するおそれのある場所であるため、万一の軽油燃料の気化を考慮し、火災を早期に感知できるよう、ディーゼル発電機燃料油貯油槽上部に非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる感知方式の煙感知器及び熱感知器を設置する。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違          防爆型の感知器を設置するエリアの相違。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違          泊は、乾燥砂に覆われた地下構造である。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違          感知器の組み合わせが相違。ただし、火災感知器増設に係る設計及び工事計画認可申請における基本設計方針を踏まえ適正化した設置許可添付書類八の記載内容と同様の設計としている。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違          火災防護審査基準改正による相違</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>■記載表現の相違</p>



第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

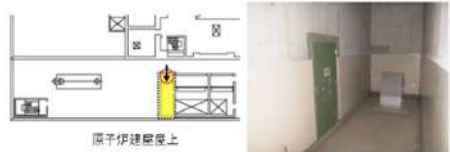
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>アナログ式でない防爆型の熱感知器は、<b>燃料油貯蔵タンク及び重油タンク</b>の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない防爆型の炎感知器は、外光があたらないタンク内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <div data-bbox="100 335 694 494" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>アナログ式でない防爆型の煙感知器は、塵埃及び水蒸気の影響を受けない場所に設置することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式でない防爆型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> </div> <div data-bbox="100 502 694 566" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>大飯の設置許可申請書（添付書類八）適正化版より参考掲載</p> </div> <div data-bbox="168 630 593 949"> </div> <p>図1 燃料油貯蔵タンク、重油タンクの火災感知器設置概要図</p> <div data-bbox="100 1029 694 1316"> </div> <p>第3-4-1図 燃料油貯蔵タンクエリアの火災感知器設置概要図</p> <div data-bbox="100 1356 694 1460" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>大飯発電所第3,4号機 火災感知器増設に係る設計及び工事計画認可申請 補足説明資料 3-4 燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリアの火災感知器設計について より参考掲載</p> </div>	<p>これらの防爆型感知器は非アナログ式であるが、<b>軽油タンク室内</b>には蒸気を発生する設備等はないため、蒸気等が充満するおそれはなく、非アナログ式の煙感知器であっても誤作動する可能性は低い。また、火災感知器の作動値を室温より高めに設定する非アナログ式の熱感知器であっても誤作動する可能性は低い。このため、火災発生リスクを低減する観点から、非アナログ式の防爆型の火災感知器を設置する設計とする。</p>	<p>これらの防爆型感知器は非アナログ式であるが、<b>ディーゼル発電機燃料油貯槽内</b>には蒸気を発生する設備等はないため、蒸気等が充満するおそれはなく、非アナログ式の煙感知器であっても誤作動する可能性は低い。また、火災感知器の作動値を室温より高めに設定する非アナログ式の熱感知器であっても誤作動する可能性は低い。このため、火災発生リスクを低減する観点から、非アナログ式の防爆型の火災感知器を設置する設計とする。</p> <div data-bbox="1411 614 1926 941"> </div> <p>第5-3図：ディーゼル発電機燃料油貯槽の火災感知器設置概要図</p>	<p>【女川・大飯】              ■設計の相違              防爆型の感知器を設置するエリアの相違              【大飯】              ■記載方針の相違              (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】              ■記載の充実（大飯参照）              【大飯】              ■設計の相違              防爆型の感知器を設置するエリア及び感知器の種類との相違。ただし、火災感知器増設に係る設計及び工事計画認可申請における基本設計方針を踏まえ適正化した設置許可添付書類八に記載の内容と同様の設計としている。</p>

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(5) 固体廃棄物貯蔵庫                      固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する。                      ただし、原子炉格納容器と同様に、比較的線量の高いB-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。                      なお、煙感知器は、線量が比較的高いところを避けて設置するため、アナログ式とする。</p> <p>(B-廃棄物貯蔵庫のアナログ式でない熱感知器の誤作動防止)                      B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアは、熱感知器を誤作動させる要因となる加熱源を設置しない。アナログ式でない熱感知器は、B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する。</p>	<p>火災感知器の型式ごとの特徴等を添付資料2に示す。また、火災感知器の配置図を添付資料4に示す。なお、火災感知器の配置図については、火災防護に係る審査基準に基づき設計基準対象施設に対して設置する感知器に加え、重大事故等対処施設に対して設置する感知器も記載している。</p>	<p>○固体廃棄物貯蔵庫                      固体廃棄物貯蔵庫は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器又は非アナログ式の炎感知器から異なる感知方式の感知器を組み合わせて設置する。                      ただし、固体廃棄物貯蔵庫のうち、比較的線量の高いドラム缶を貯蔵するエリアは、原子炉格納容器と同様に、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式の熱感知器を設置する。なお、煙感知器は、線量が比較的高い箇所を感知範囲とすることから、直上に発光部・受光部を設置しない分離型アナログ式煙感知器とする。</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫のうち、比較的線量の高いドラム缶を貯蔵するエリアは、熱感知器を誤作動させる要因となる加熱源を設置しない。非アナログ式の熱感知器は、固体廃棄物貯蔵庫のうち、比較的線量の高いドラム缶を貯蔵するエリアの温度より高い温度で作動させることにより、誤作動を防止する。                      炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を検知した場合のみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>○放射性廃棄物処理建屋                      放射性廃棄物処理建屋は、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又は非アナログ式の炎感知器から異なる感知方式の感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>火災感知器の型式ごとの特徴等を添付資料2に示す。また、火災感知器の配置図を添付資料4に示す。なお、火災感知器の配置図については、火災防護に係る審査基準に基づき設計基準対象施設に対して設置する感知器に加え、重大事故等対処施設に対して設置する感知器も記載している。                      防爆型の電気品の使用に関しては、添付資料5に示す。</p>	<p>【女川】                      ■対象施設の相違                      女川では固体廃棄物貯蔵庫は消防法による対策としている。                      【大飯】                      ■設計の相違                      組み合わせる感知器の相違、及び線量が比較的高い箇所に設置する煙感知器の相違                      【大飯】                      ■記載方針の相違                      【大飯】                      ■名称の相違</p> <p>【女川・大飯】                      ■対象建屋の相違</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊は水素を内包する設備等を設置している火災区域に対し、発火性又は引火性物質に対する対策により、防爆型ではないアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計としている。</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>また、以下に示す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、火災の影響を受けるおそれが考えにくいことから、火災感知器を設置しない、若しくは消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>○ルーバ室、給気ケーシング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）                  ルーバ室、給気ケーシング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）は、発火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とするうえ、コンクリートの壁で囲われていることから火災の影響は受けない。</p> <p>したがって、ルーバ室、給気ケーシング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <div data-bbox="712 790 1160 1005" style="text-align: center;">  <p>原子炉建屋屋上                      (エアレイアウト) (室内の状況)                      第5-1図：ルーバ室の状況</p> </div> <p>○チャンパ室                  チャンパ室は、排気を屋外に通すための部屋であり、発火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とするうえ、コンクリートの壁で囲われていることから火災の影響は受けない。</p> <p>したがって、チャンパ室には火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>また、以下に示す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、火災の影響を受けるおそれが考えにくいことから、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>【女川】                  ■設計の相違                  泊は火災感知器を設置しない火災区画以外の火災区域又は区画に対しては、火災防護審査基準に基づき火災感知器を設置する設計としている。</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画の相違</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  火災感知器を設置しない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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 151 1146 363">  <p>原子炉建屋2階                      (エアレイアウト) (室内の状況)                      第5-2図：チャンパ室の状況</p> </div> <div data-bbox="712 406 1326 606"> <p>○フィルタ室</p> <p>フィルタ室に設置されているフィルタは難燃性であり、発火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とするうえ、コンクリートの壁で囲われていることから火災の影響を受けない。</p> <p>したがって、フィルタ室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> </div> <div data-bbox="712 646 1146 858">  <p>原子炉建屋2階                      (エアレイアウト) (室内の状況)                      第5-3図：フィルタ室の状況</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>火災感知器を設置しない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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(3) 燃料取替用水ピットエリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は、金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、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はない。</p> <p>したがって、燃料取替用水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>○使用済燃料プール、復水貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽</p> <p>使用済燃料プール、復水貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽については内部が水で満たされており、火災が発生する可能性はない。また、使用済樹脂貯蔵槽及び浄化系沈降分離槽の上部はコンクリートハッチで閉鎖されており、ハッチ内部には可燃物がないことを確認している。</p> <p>したがって、使用済燃料プール、復水貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽には火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>○燃料取替用水ピット室</p> <p>燃料取替用水ピット室は全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピット室は、可燃物を置かず、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はない。</p> <p>したがって、燃料取替用水ピット室には火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違                  泊は、先行PWRの感知器BFの審査実績を踏まえ、火災が発生するおそれが無い場所として、燃料取替用水ピットを選定し、大飯と同様にピット室には感知器を設置しない設計としている。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違                  (大飯実績の反映)                  同様のピット構造である大飯の記載を参考とした。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違                  泊は基本方針の記載に合わせている</p> <p>【大飯】</p> <p>■設備構造の相違                  泊のピットは全面が金属により覆われている</p> <p>【大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p>

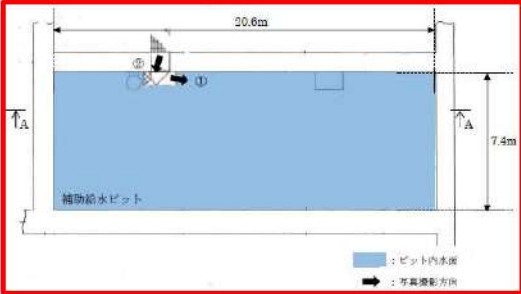
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>燃料取替用水ピットの現場状況</p>	 <p>第5-4図：使用済樹脂貯蔵槽上部ハッチ</p>  <p>第5-5図：浄化系沈降分離槽上部ハッチ</p>	 <p>第5-4図：燃料取替用水ピット室イメージ及び現場状況</p>  <p>第5-5図：燃料取替用水ピット室 平面図</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設計の相違</li> <li>■ 感知器を設置しないエリアの相違</li> <li>【大飯】</li> <li>■ 設備名称の相違</li> </ul> <p>【女川・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 記載の充実</li> </ul>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

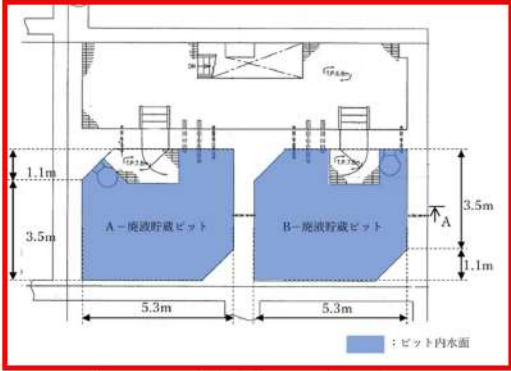
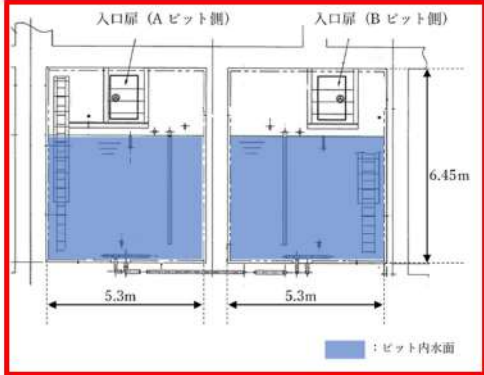
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(4) 復水ビットエリア                      復水ビットの側面と底面は、金属に覆われており、ビット内は水で満たされていること、復水ビットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。                      したがって、復水ビットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <div data-bbox="159 1134 611 1302" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="300 1305 501 1329">復水ビットの現場状況</p>			

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>第5-8図：補助給水ピット室 平面図</p>  <p>第5-9図：補助給水ピット室 断面図 (A-A矢視)</p>	
<p>(3) 燃料取替用水ピットエリア                  燃料取替用水ピットの側面と底面は、金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、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はない。                  したがって、燃料取替用水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>文章構成比較のため、本記載は3.(3)燃料取替用水ピットエリアより再掲</p>		<p>○廃液貯蔵ピット室                  廃液貯蔵ピット室は全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、廃液貯蔵ピット室は、可燃物を置かず、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はない。                  したがって、廃液貯蔵ピット室には火災感知器を設置しない設計とする。</p>  <p>第5-10図：廃液貯蔵ピット室イメージ及び入口扉 (Aピット側)</p>	<p>【女川・大飯】                  ■設計の相違                  泊は、先行PWRの感知器BFの審査実績を踏まえ、火災が発生するおそれがない場所として、廃液貯蔵ピット室を選定し、ピット室には感知器を設置しない設計としている。なお、廃液貯蔵ピット室は、大飯が同じく感知器を設置しないとしている燃料取替用水ピット及び復水ピットと同様の構造である。</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>○不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備のみを設けた火災区域又は火災区画                      不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コンクリート構造物については流路、パウンダリとしての機能が火災により影響を受けることは考えにくいいため、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>○フェイル・セーフ設計の設備のみが設置された火災区域又は火災区画                      フェイル・セーフ設計の設備については火災により動作機能を喪失した場合であっても、安全機能が影響を受けることは考えにくいいため、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p>	 <p>第5-11図：廃液貯蔵ピット室 平面図</p>  <p>第5-12図：廃液貯蔵ピット室 断面図 (A-A矢視)</p>	<p>【女川】                      ■設計の相違                      火災防護審査基準に基づき火災感知器を設置しない場所の相違。</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      火災防護審査基準に基づき火災感知器を設置しない場所の相違。</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）



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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(6)海水管トンネルエリア            海水管トンネルエリアには、約700mのトンネルに安全系のケーブルが設置されており、消防法の設置基準に基づき設置するアナログ式の煙感知器及び長距離の火災感知に適し、熱感知器と同等の性能を有する光ファイバケーブルをケーブルトレイの各トレンに設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。            ケーブルから火災が発生した場合は、煙とともに熱が生じることから、煙感知器と温度上昇を感知する光ファイバケーブルを設置し、早期感知が図れるようにする。</p>	<p>○気体廃棄物処理設備エリア排気放射線モニタ検出器設置区画            放射線モニタ検出器は隣接した検出器間を耐火隔壁により分離する設計とする。これにより火災発生時に同時に監視機能を喪失することは考えにくく、重要度クラス3の設備として火災に対して代替性を有することから、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。            なお、上記の監視を行う放射線モニタ盤を設置する中央制御室については火災発生時の影響を考慮し、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器を組み合わせる設計とする。</p>  <p>気体廃棄物処理設備エリア排気放射線モニタ検出器</p> <p>第5-6図：気体廃棄物処理設備エリア排気放射線モニタ検出器</p>		<p>【女川】            ■設計の相違            PWRには重要度分類における同様な機能を有する機器はない。</p> <p>【大飯】            ■設計の相違            泊の海水管ダクトは大飯と異なり他号炉と共有していないため、ケーブル敷設部に隔壁を設置しておらず、海水管設置エリアと同一空間となっており、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計としている。</p>

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>光ファイバーケーブルを利用した感知器は、光ファイバーケーブルにパルス波を入射したときに発生するラマン散乱光の強度が、散乱を起こした位置の光ファイバーケーブルの温度により変化することを利用した検出原理を採用していることから、光ファイバーケーブルを広域に布設することにより、スポットではなく広域の温度感知と火源の位置を特定することが可能である。また、光ファイバーケーブルは、海水管トンネル内での主たる火源はケーブルであることから、ケーブルが火災となった場合にケーブル付近の温度上昇に伴う火災の感知と位置を特定することができる。（添付資料4）</p> <div data-bbox="129 466 645 1045" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">平面図</p>  <p style="text-align: center; margin: 0;">断面図</p>  </div> <p style="text-align: center; color: red; margin-top: 10px;">図2 海水管トンネルの火災感知器設置概要図</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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>4. 火災受信機盤</p> <p>中央制御室に設置する火災受信機盤で、アナログ式の火災感知器、アナログ式でない火災感知器、アナログ式でない炎感知器、アナログ式でない防爆型の火災感知器の作動状況を常時監視する設計とする。</p> <p>また、火災受信機盤は、火災感知設備を構成する火災感知器に応じて、以下の機能を有するよう設計する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>中央制御室に設置する火災受信機盤等で、火災感知器の作動状況を常時監視する設計とする。</p> <p>火災受信機盤等は、作動した火災感知器を1つずつ特定することで、火災の発生場所を特定する機能を有するよう設計する。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>大飯の設置許可申請書（添付書類八）適正化版より参考掲載</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作動したアナログ式の火災感知器を1つずつ特定することで、火災の発生場所を特定する機能。</li> <li>・ 作動したアナログ式でない火災感知器を1つずつ特定することで、火災の発生場所を特定する機能。</li> <li>・ 作動した防爆型の火災感知器を1つずつ特定することで、火災の発生場所を特定する機能。</li> </ul>	<p>3.2. 火災感知設備の受信機について</p> <p>火災感知設備の受信機は、以下の機能を有する受信機を設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能</li> <li>○水素の漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び軽油タンクエリアに設置する防爆型の火災感知器を1つずつ特定できる機能</li> <li>○原子炉格納容器内の火災感知設備の火災受信機盤は、中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。また、受信機盤は、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を1つずつ特定できる機能を有するよう設計する。ただし、誤作動防止として起動中の窒素封入後に作動信号を除外する運用とする。</li> <li>○屋外の海水ポンプ室（補機ポンプエリア）を監視する非アナログ式の屋外仕様の炎感知器、アナログ式の熱感知カメラの感知器を1つずつ特定できる機能。なお、屋外設備火災監視盤においては、火災発生場所の詳細はカメラ機能により映像監視が可能。</li> </ul>	<p>3.2. 火災感知設備の受信機について</p> <p>火災感知設備の受信機は、以下の機能を有する受信機を設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能</li> <li>○ディーゼル発電機燃料油時油槽に設置する防爆型の火災感知器を1つずつ特定できる機能</li> <li>○原子炉格納容器内のアナログ式の煙感知器及び熱感知器、非アナログ式の防爆型の熱感知器並びに非アナログ式の炎感知器を1つずつ特定できる機能を有するよう設計する。</li> </ul>	<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>■設計の相違              防爆型の火災感知器を設置する場所の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 泊は原子炉格納容器用の火災受信機盤は設置していない。</li> <li>・ 組み合わせる感知器の相違</li> <li>・ PWRの原子炉格納容器内はBWRとは異なり、窒素置換していないことから、作動信号を除外する運用としない。</li> </ul> <p>【女川】</p> <p>■対象施設の相違              泊では屋外に設置する火災感知器はないため、記載していない。</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5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>4.1 火災感知設備の電源確保</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、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に、消防法を満足する蓄電池*を内蔵し60分間*電源供給が可能な設計とする。</p> <p>この蓄電池は、ディーゼル発電機から電力が供給開始されるまでの容量を有し、また、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画の火災感知設備については、非常用電源からの受電も可能とし、蓄電池の容量は、全交流動力電源喪失時に代替電源から給電されるまでの容量も満足するものとする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>この蓄電池は、ディーゼル発電機から電力が供給開始されるまでの容量を有し、また、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備については、非常用電源からの受電も可能とし、蓄電池の容量は、全交流動力電源喪失時に代替電源から給電されるまでの容量も満足するものとする。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>大阪の設置許可申請書（添付書類八）適正化版より参考掲載</p> </div> <p>※消防法施行規則第二十四条で要求している蓄電池容量</p>	<p>○燃料取替床等の天井が高い区画を監視する非アナログ式の炎感知器を1つずつ特定できる機能</p> <p>3.3. 火災感知設備の電源について</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の受信機は、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に、非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、蓄電池を内蔵し70分間*電源供給が可能である。</p> <p>※消防法施行規則第二十四条で要求している蓄電池容量</p>	<p>○使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア等の天井が高い区画を監視する非アナログ式の炎感知器を1つずつ特定できる機能</p> <p>○固体廃棄物貯蔵庫のアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、非アナログ式の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を1つずつ特定できる機能</p> <p>○放射性廃棄物処理建屋のアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を1つずつ特定できる機能</p> <p>3.3. 火災感知設備の電源について</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の受信機は、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に、非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、蓄電池を内蔵し70分間*電源供給が可能である。</p> <p>※消防法施行規則第二十四条で要求している蓄電池容量</p>	<p>【女川】                  ■設計の相違                  炎感知器を設置するエリアの相違</p> <p>【女川】                  ■対象施設の相違                  女川では固体廃棄物貯蔵庫は消防法による対策</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  組み合わせる感知器の相違</p> <p>【大阪】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映:着色せず）</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【大阪】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映:着色せず）</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>4.2 火災感知設備の中央制御室での監視</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画に発生した火災は、中央制御室に設置されている火災受信機盤等で監視する設計とする。</p> <p>火災が発生していない平常時においても、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤等で常時監視する。</p>	<p>3.4. 火災感知設備の中央制御室での監視について</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器に発生した火災は、中央制御室に設置されている火災感知設備の受信機で監視できる設計とする。なお、火災が発生していない平常時には、中央制御室内の巡視点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。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火災感知設備の火災受信機盤には、以下のものがある。</p> <table border="1" data-bbox="714 453 1155 884"> <thead> <tr> <th>火災受信機</th> <th>配置場所</th> <th>電源供給</th> <th>監視区域</th> <th>作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防災監視操作盤・受信機</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○建屋内（原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋） ○ケーブル連絡トレンチ ○軽油タンク</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>屋外設備火災監視盤</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○海水ポンプ室（機械ポンプエリア）</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器火災受信機盤</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○原子炉格納容器</td> <td>有り</td> </tr> </tbody> </table>	火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能	防災監視操作盤・受信機	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内（原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋） ○ケーブル連絡トレンチ ○軽油タンク	有り	屋外設備火災監視盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○海水ポンプ室（機械ポンプエリア）	有り	原子炉格納容器火災受信機盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○原子炉格納容器	有り	<p>3.4. 火災感知設備の中央制御室での監視について</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器に発生した火災は、中央制御室に設置されている火災感知設備の受信機で監視できる設計とする。なお、火災が発生していない平常時には、中央制御室内の巡視点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。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火災感知設備の火災受信機盤には、以下のものがある。</p> <table border="1" data-bbox="1346 475 1798 884"> <thead> <tr> <th>火災受信機</th> <th>配置場所</th> <th>電源供給</th> <th>監視区域</th> <th>作動した感知器を1つずつ特定できる機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火災受信機盤（総合機作盤）</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○建屋内 ○燃料油貯油槽</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>火災受信機盤（光ファイバ監視監視端末）</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○フロアケーブルダクト</td> <td>有り</td> </tr> </tbody> </table>	火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した感知器を1つずつ特定できる機能	火災受信機盤（総合機作盤）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内 ○燃料油貯油槽	有り	火災受信機盤（光ファイバ監視監視端末）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○フロアケーブルダクト	有り	<p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  火災受信機の種類及び監視区域の相違</p>
火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能																																		
防災監視操作盤・受信機	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内（原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋） ○ケーブル連絡トレンチ ○軽油タンク	有り																																		
屋外設備火災監視盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○海水ポンプ室（機械ポンプエリア）	有り																																		
原子炉格納容器火災受信機盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○原子炉格納容器	有り																																		
火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した感知器を1つずつ特定できる機能																																		
火災受信機盤（総合機作盤）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内 ○燃料油貯油槽	有り																																		
火災受信機盤（光ファイバ監視監視端末）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、外部電源喪失時にディーゼル発電機から電力が供給されるまでの間も火災の感知が可能となるように、約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○フロアケーブルダクト	有り																																		
<p>5. 火災感知設備の地震時の機能維持</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、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、機能を維持できる設計とする。具体例を表1に示す。</p>	<p>3.5. 火災感知設備の耐震設計について</p> <p>火災感知設備については、火災区域及び火災区画に設置された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、地震に対して機能を維持できる設計とする。（第5-1 表）</p> <p>耐震設計を確認するための対応は、第5-2 表のとおりである。</p> <p>なお、火災感知器の耐震設計としては、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対し、地震応答解析により求めた火災感知器を設置する床の基準地震動<math>S_s</math>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火災感知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>3.5. 火災感知設備の耐震設計について</p> <p>火災感知設備については、火災区域及び火災区画に設置された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、地震に対して機能を維持できる設計とする。（第5-1 表）</p> <p>耐震設計を確認するための対応は、第5-2 表のとおりである。</p> <p>なお、火災感知器の耐震設計としては、基準地震動による地震力に対し、地震応答解析により求めた火災感知器を設置する床の基準地震動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火災感知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）</p> <p>【女川】                  ■記載表現の相違</p>																																			

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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築物、系統及び機器に対する火災感知設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="179 204 591 373"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する機器</th> <th>火災感知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>5.1 火災感知設備の地震時の機能維持方針</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、加振試験又は解析・評価により、機器に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。</p> <p>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>火災感知設備の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、火災感知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>表2 火災感知設備の Ss 機能維持評価対象部位</p> <table border="1" data-bbox="170 1023 598 1091"> <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="2">火災感知設備</td> <td>受信機盤</td> </tr> <tr> <td>火災感知器</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 応力評価</p> <p>火災感知設備（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>	主な安全機能を有する機器	火災感知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	火災感知設備	受信機盤	火災感知器	<p>第5-1表：主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="712 188 1155 304"> <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>火災感知設備の耐震設計</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5-2表：Ss 機能維持を確認するための対応</p> <table border="1" data-bbox="712 341 1155 416"> <thead> <tr> <th>感知設備の機器</th> <th>Ss 機能維持を確保するための対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受信機</td> <td>加振試験</td> </tr> <tr> <td>感知器</td> <td>加振試験</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	火災感知設備の耐震設計	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	感知設備の機器	Ss 機能維持を確保するための対応	受信機	加振試験	感知器	加振試験	<p>第5-1表ロ 主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="1344 204 1800 368"> <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>火災感知設備の耐震設計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>S<sup>ロ</sup></td> <td>Ss 機能維持<sup>ロ</sup></td> </tr> <tr> <td>充てんポンプ</td> <td>S<sup>ロ</sup></td> <td>Ss 機能維持<sup>ロ</sup></td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>S<sup>ロ</sup></td> <td>Ss 機能維持<sup>ロ</sup></td> </tr> <tr> <td>安全系電気盤</td> <td>S<sup>ロ</sup></td> <td>Ss 機能維持<sup>ロ</sup></td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>S<sup>ロ</sup></td> <td>Ss 機能維持<sup>ロ</sup></td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>S<sup>ロ</sup></td> <td>Ss 機能維持<sup>ロ</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>第5-2表：Ss 機能維持を確認するための対応</p> <table border="1" data-bbox="1344 416 1800 480"> <thead> <tr> <th>感知設備の機器</th> <th>Ss 機能維持を確保するための対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受信機</td> <td>加振試験</td> </tr> <tr> <td>感知器</td> <td>加振試験</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	火災感知設備の耐震設計	余熱除去ポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>	充てんポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>	高圧注入ポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>	安全系電気盤	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>	電動補助給水ポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>	制御用空気圧縮機	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>	感知設備の機器	Ss 機能維持を確保するための対応	受信機	加振試験	感知器	加振試験	<p>【女川】  <b>■設計の相違</b>                      主な安全機能を有する機器の相違</p> <p>【大阪】  <b>■記載方針の相違</b>                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川】  <b>■記載方針の相違</b>                      （女川実績の反映：着色せず）</p>
主な安全機能を有する機器	火災感知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																																																								
火災感知設備	受信機盤																																																								
	火災感知器																																																								
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	火災感知設備の耐震設計																																																							
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																																																							
感知設備の機器	Ss 機能維持を確保するための対応																																																								
受信機	加振試験																																																								
感知器	加振試験																																																								
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	火災感知設備の耐震設計																																																							
余熱除去ポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>																																																							
充てんポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>																																																							
高圧注入ポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>																																																							
安全系電気盤	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>																																																							
電動補助給水ポンプ	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>																																																							
制御用空気圧縮機	S <sup>ロ</sup>	Ss 機能維持 <sup>ロ</sup>																																																							
感知設備の機器	Ss 機能維持を確保するための対応																																																								
受信機	加振試験																																																								
感知器	加振試験																																																								

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>(2) 機能維持評価</p> <p>火災感知設備の機能維持評価は、安全機能を有する機器等の耐震クラス要求に応じた地震動による応答加速度が、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。</p> <p>火災感知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>6. 火災感知設備の試験検査</p> <p>アナログ型の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験を実施する。</p> <p>ただし、自動試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するために、煙等の火災を模擬した試験を消防法令に定める頻度で実施する。</p>	<p>3.6. 火災感知設備に対する試験検査について</p> <p>アナログ式の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するために、自動試験を実施する。</p> <p>ただし、試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するために、消防法施行規則第三十一条の六に基づき、半年に一度の機器点検時及び1年に一度の総合点検時に、煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p> <p>以上より、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に設置する火災感知器については、火災防護に係る審査基準に則り、環境条件等を考慮した火災感知器の設置、異なる種類を組み合わせた火災感知器の設置、非常用電源からの受電、火災受信機盤の中央制御室への設置を行う設計とする。一部非アナログ式の感知器を設置するが、それぞれ誤作動防止対策を実施する。これらにより、火災感知設備については十分な保安水準が確保されているものと考える。</p> <p>以上</p>	<p>3.6. 火災感知設備に対する試験検査について</p> <p>アナログ式の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するために、自動試験を実施する。</p> <p>ただし、試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するために、消防法施行規則第三十一条の六に基づき、半年に一度の機器点検時及び1年に一度の総合点検時に、煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p> <p>以上より、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に設置する火災感知器については、火災防護に係る審査基準に則り、環境条件等を考慮した火災感知器の設置、異なる感知方式を組み合わせた火災感知器の設置、非常用電源からの受電、火災受信機盤の中央制御室への設置を行う設計とする。一部非アナログ式の感知器を設置するが、それぞれ誤作動防止対策を実施する。これらにより、火災感知設備については十分な保安水準が確保されているものと考える。</p> <p>以上</p>	<p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      (女川実績の反映)</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違                      火災防護審査基準改正による相違</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5 添付資料1 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))

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>添付資料1</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>添付資料1</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>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、<b>早期に火災を感知できる場所に設置すること。</b></p> <p>② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④ 中央制御室等<b>で</b>適切に監視できる設計であること。</p>	<p>添付資料1</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>添付資料1</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>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、<b>早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等 (感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。)</b>をそれぞれ設置すること。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。</p> <p>② 感知器については消防法施行規則 (昭和36年自治省令第6号) 第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令 (昭和56年自治省令第17号) 第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。</p> <p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④ 中央制御室<b>で</b>適切に監視できる設計であること。</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>■記載方針の相違</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改正に伴う相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違</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改正に伴う相違</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5 添付資料1 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))

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について                      早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわらず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられていること。</p> <p>(早期に火災を感知するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例えば、煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっていること。</li> <li>感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。</li> </ul> <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。</li> </ul> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。                      炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について                      早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわらず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられていること。                      なお、感知の対象となる火災は、火炎を形成できない状態で燃焼が進行する無炎火災を含む。</p> <p>(早期に火災を感知するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等をそれぞれ設置することとは、例えば、熱感知器と煙感知器のような感知方式が異なる感知器の組合せや熱感知器と同等の機能を有する赤外線カメラと煙感知器のような組合せとなっていること。</li> <li>感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。</li> </ul> <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇)を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。</li> </ul> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。                      炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違 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改正に伴う相違</li> <li>■記載方針の相違 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改正に伴う相違</li> </ul>

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5 添付資料1 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))

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求されるところであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</p>	<p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求されるところであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料2 火災感知器の基本設置方針について）

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>【対応資料なし】</p>	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p>女川原子力発電所 2号炉における火災感知器の基本設置方針について</p> <p>1. はじめに</p> <p>女川原子力発電所2号炉において、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火災感知設備は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定している。各設置対象区域又は区画における火災感知器の基本設置方針及び火災感知器の型式毎の原理と特徴を示す。</p> <p>2. 要求事項</p> <p>火災感知設備は、「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」の「2.2 火災の感知、消火」の2.2.1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」の記載を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> </div> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。</p> <p>② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p>泊発電所3号炉における火災感知器の基本設置方針について</p> <p>1. はじめに</p> <p>泊発電所3号炉において、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火災感知設備は、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定している。各設置対象区域又は区画における火災感知器の基本設置方針及び火災感知器の型式毎の原理と特徴を示す。</p> <p>2. 要求事項</p> <p>火災感知設備は、「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」の「2.2 火災の感知、消火」の2.2.1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」の記載を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> </div> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等（感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。）をそれぞれ設置すること。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。</p> <p>② 感知器については消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第17号）第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。</p> <p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</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>【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>【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> <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>■記載方針の相違 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改正に伴う相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違 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改正に伴う相違</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 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について                      早期に火災を感知し、かつ、誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。</p> <p>(早期に火災を感知するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例えば、煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっていること。</li> <li>感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。</li> </ul> <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。</li> </ul> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p>	<p>④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について                      早期に火災を感知し、かつ、誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。</p> <p>なお、感知の対象となる火災は、火炎を形成できない状態で進行する無煙火災を含む。</p> <p>(早期に火災を感知するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等をそれぞれ設置することとは、例えば、熱感知器と煙感知器のような感知方式が異なる感知器の組合せや熱感知器と同等の機能を有する赤外線カメラと煙感知器のような組合せとなっていること。</li> <li>感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。</li> </ul> <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。</li> </ul> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p>	<p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違                      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改正に伴う相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違                      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改正に伴う相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違                      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改正に伴う相違</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

3. 火災感知器の基本設置方針

女川原子力発電所2号炉における火災感知器の基本設置方針

設置対象区域 又は区画	具体的区域 通路等・ 部屋等	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式		火災感知器の種類 及び機能	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作対策
				① 熱感知器	② 煙感知器		
通路等・ 部屋等	通路等・ 部屋等	・消防法施行規則に則り熱感知器と炎 感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、 炎が生じた際の検知速度向上のため、 炎感知器は非アナログ式に優位性があ る。また、火災の早期検知に優位性があ る。	① 熱感知器	アナログ式 非アナログ式	—	—	—
	廊下・階段等の うち天井高が 2.5m以上ある箇 所	・消防法施行規則に則り熱感知器と炎 感知器を設置 ・廊下の天井が手触りされるエリアのた めの炎感知器の感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、 炎が生じた際の検知速度向上のため、 炎感知器は非アナログ式に優位性があ る。また、火災の早期検知に優位性があ る。	① 熱感知器	アナログ式 非アナログ式	—	—	・火災特有の性質を抽出する非外機 方式を採用 ・外光が当たらず、高温 物質が近傍にない箇所に設置
一般区域	燃料貯蔵庫	・消防法施行規則に則り熱感知器と炎 感知器を設置 ・燃料貯蔵庫は非アナログ式であるが、 炎が生じた際の検知速度向上のため、 炎感知器は非アナログ式に優位性があ る。また、火災の早期検知に優位性があ る。	① 熱感知器	アナログ式	—	—	—
	デューセル室 の0001室非常 用脱離経路 及び0002室非常 用脱離経路	・発電機運転時の空気を考慮し、炎 感知器は非アナログ式であるが、 炎が生じた際の検知速度向上のため、 炎感知器は非アナログ式に優位性があ る。また、火災の早期検知に優位性があ る。	① 熱感知器	アナログ式 非アナログ式	—	—	・火災特有の性質を抽出する非外機 方式を採用 ・外光が当たらず、高温 物質が近傍にない箇所に設置

3. 火災感知器の基本設置方針

泊発電所3号炉における火災感知器の基本設計方針

設置対象区域 又は区画	具体的区域 通路等・ 部屋等	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式		火災感知器の種類 及び機能	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作対策
				① 熱感知器	② 煙感知器		
一般区域	通路等・ 部屋等	・消防法施行規則に則り熱感知器と炎 感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、 炎が生じた際の検知速度向上のため、 炎感知器は非アナログ式に優位性があ る。また、火災の早期検知に優位性があ る。	① 熱感知器	アナログ式 非アナログ式	—	—	—
	使用済燃料 ピット及びび 新燃料貯蔵 庫エリア等	・発電機運転時の空気を考慮し、炎 感知器は非アナログ式であるが、 炎が生じた際の検知速度向上のため、 炎感知器は非アナログ式に優位性があ る。また、火災の早期検知に優位性があ る。	① 熱感知器	アナログ式 非アナログ式	—	—	・火災特有の性質を抽出する非外機 方式を採用 ・外光が当たらず、高温 物質が近傍にない箇所に設置

【女川】  
 ■設計の相違  
 設置する感知器の組合  
 せ、及び設置対象区  
 域・区画の相違  
 【大飯】  
 ■記載内容の相違  
 (女川実績の反映)

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料5 添付資料2 火災感知器の基本設置方針について)

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;">女川原子力発電所2号炉における火災感知器の基本設置方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">設置対象区域 又は区画</th> <th style="width: 10%;">具体的 区域</th> <th style="width: 20%;">周囲の環境条件と 感知器の選定方針</th> <th style="width: 10%;">種類</th> <th style="width: 10%;">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th style="width: 10%;">非アナログ式/ 火災感知器の構造 及び検出点</th> <th style="width: 10%;">設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作停止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放射線量が高い場所</td> <td>原子炉格納容器</td> <td>・プラント運転中は高放射線環境となることからアナログ式感知器を室内に設置すると基礎する可能性がある。ただし、プラント運転中の原子炉格納容器は要員入内により不居員化しており火災の発生の可能性がない。このため、プラント起動中の要員入内後に気相検知にて作動信号を除外する。 ・消防法施行規則に照りアナログ式の熱感知器と熱感知器を設け、なお、想定火災発生時には、3もなる必要以上の検出から非アナログ式の熱感知器を設置</td> <td>① 熱感知器</td> <td>アナログ式<sup>1)</sup></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生機</td> <td>・消防法施行規則に照り熱感知器と熱感知器を設置</td> <td>① 熱感知器  ④ 熱感知器</td> <td>アナログ式<sup>1)</sup>  アナログ式<sup>1)</sup></td> <td>-  -</td> <td>-  -</td> </tr> </tbody> </table>	設置対象区域 又は区画	具体的 区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式/ 火災感知器の構造 及び検出点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作停止対策	放射線量が高い場所	原子炉格納容器	・プラント運転中は高放射線環境となることからアナログ式感知器を室内に設置すると基礎する可能性がある。ただし、プラント運転中の原子炉格納容器は要員入内により不居員化しており火災の発生の可能性がない。このため、プラント起動中の要員入内後に気相検知にて作動信号を除外する。 ・消防法施行規則に照りアナログ式の熱感知器と熱感知器を設け、なお、想定火災発生時には、3もなる必要以上の検出から非アナログ式の熱感知器を設置	① 熱感知器	アナログ式 <sup>1)</sup>	-	-	蒸気発生機	・消防法施行規則に照り熱感知器と熱感知器を設置	① 熱感知器  ④ 熱感知器	アナログ式 <sup>1)</sup>  アナログ式 <sup>1)</sup>	-  -	-  -	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における火災感知器の基本設計方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">設置対象区域 又は区画</th> <th style="width: 10%;">具体的区域</th> <th style="width: 20%;">周囲の環境条件と 感知器の選定方針</th> <th style="width: 10%;">種類</th> <th style="width: 10%;">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th style="width: 10%;">非アナログ式/ 火災感知器の構造 及び検出点</th> <th style="width: 10%;">設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作停止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放射線量が高い場所</td> <td>原子炉格納容器</td> <td>・原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を設置する。ただし、比較的質量の高い箇所、煙感知器及び煙感知器は、放射線による故障を防止するため、非アナログ式とする。 ・非アナログ式の熱感知器は水素が発生するよりのため防塵型とする。 ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が弱くなる赤外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある</td> <td>① 煙感知器  ③ 熱感知器  ⑤ 防塵型 熱感知器  ⑥ 炎感知器 (赤外線)</td> <td>アナログ式<sup>1)</sup>  アナログ式<sup>1)</sup></td> <td>-  -</td> <td>-  -</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生機</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式/ 火災感知器の構造 及び検出点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作停止対策	放射線量が高い場所	原子炉格納容器	・原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を設置する。ただし、比較的質量の高い箇所、煙感知器及び煙感知器は、放射線による故障を防止するため、非アナログ式とする。 ・非アナログ式の熱感知器は水素が発生するよりのため防塵型とする。 ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が弱くなる赤外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある	① 煙感知器  ③ 熱感知器  ⑤ 防塵型 熱感知器  ⑥ 炎感知器 (赤外線)	アナログ式 <sup>1)</sup>  アナログ式 <sup>1)</sup>	-  -	-  -	蒸気発生機						<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違 設置する感知器の組合せ、及び設置対象区域・区画の相違</li> <li>【大飯】</li> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
設置対象区域 又は区画	具体的 区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式/ 火災感知器の構造 及び検出点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作停止対策																																					
放射線量が高い場所	原子炉格納容器	・プラント運転中は高放射線環境となることからアナログ式感知器を室内に設置すると基礎する可能性がある。ただし、プラント運転中の原子炉格納容器は要員入内により不居員化しており火災の発生の可能性がない。このため、プラント起動中の要員入内後に気相検知にて作動信号を除外する。 ・消防法施行規則に照りアナログ式の熱感知器と熱感知器を設け、なお、想定火災発生時には、3もなる必要以上の検出から非アナログ式の熱感知器を設置	① 熱感知器	アナログ式 <sup>1)</sup>	-	-																																					
	蒸気発生機	・消防法施行規則に照り熱感知器と熱感知器を設置	① 熱感知器  ④ 熱感知器	アナログ式 <sup>1)</sup>  アナログ式 <sup>1)</sup>	-  -	-  -																																					
設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式/ 火災感知器の構造 及び検出点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作停止対策																																					
放射線量が高い場所	原子炉格納容器	・原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を設置する。ただし、比較的質量の高い箇所、煙感知器及び煙感知器は、放射線による故障を防止するため、非アナログ式とする。 ・非アナログ式の熱感知器は水素が発生するよりのため防塵型とする。 ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が弱くなる赤外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある	① 煙感知器  ③ 熱感知器  ⑤ 防塵型 熱感知器  ⑥ 炎感知器 (赤外線)	アナログ式 <sup>1)</sup>  アナログ式 <sup>1)</sup>	-  -	-  -																																					
	蒸気発生機																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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;">女川原子力発電所2号炉における火災感知設備の基本設置方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">設置対象区域 又は区画</th> <th style="width: 15%;">具体的 区域</th> <th style="width: 20%;">原則の設置条件と 感知器の選定方針</th> <th style="width: 10%;">種類</th> <th style="width: 15%;">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th style="width: 25%;">設置位置を踏まえた 火災感知器の 動作動作防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">引火性又は発火性の燃 焼気体を生じ得るおそれ がある場所</td> <td>30125Vパッチ リ室(A) (10室) 区画内パッチ リ室</td> <td>・基本的に水素発生のおそれがある燃 焼室等は、引火性又は発火性の燃焼 気体を生じ得るおそれがあるため、防 爆型の熱感知器及び熱感知器を設 置</td> <td>④ 防爆型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (アナログ式 防爆型熱感知 器が存在しな いため)</td> <td>・蓄電池室は動作動作を誘発する蒸気 等が発生する設備がない ・換気空調設備により安定した室内 環境を確保していることから、感 知器の動作動作を誘発する可能性が低い ・熱感知器は動作動作速度が周囲温度よ り高い設定のものを選択</td> </tr> <tr> <td>高圧機設備の ケーブルトレントレン チ</td> <td>区画1ケーブ ル通路トレン チ 区画2ケーブ ル通路トレン チ 区画3ケーブ ル通路トレン チ 高圧機タン クエリア DDB(A)、DPCS )連動配置トレ ンチ DDB(B)連動配 置トレンチ</td> <td>⑤ 熱感知器 (防湿型)</td> <td>アナログ式 (防湿型)</td> <td>・引火性又は発火性の燃焼気体を生じ 得るおそれがあるため、感知動作 動作の誘発を考慮した防爆型の火 災感知器を選定</td> </tr> </tbody> </table>	設置対象区域 又は区画	具体的 区域	原則の設置条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	設置位置を踏まえた 火災感知器の 動作動作防止対策	引火性又は発火性の燃 焼気体を生じ得るおそれ がある場所	30125Vパッチ リ室(A) (10室) 区画内パッチ リ室	・基本的に水素発生のおそれがある燃 焼室等は、引火性又は発火性の燃焼 気体を生じ得るおそれがあるため、防 爆型の熱感知器及び熱感知器を設 置	④ 防爆型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防爆型熱感知 器が存在しな いため)	・蓄電池室は動作動作を誘発する蒸気 等が発生する設備がない ・換気空調設備により安定した室内 環境を確保していることから、感 知器の動作動作を誘発する可能性が低い ・熱感知器は動作動作速度が周囲温度よ り高い設定のものを選択	高圧機設備の ケーブルトレントレン チ	区画1ケーブ ル通路トレン チ 区画2ケーブ ル通路トレン チ 区画3ケーブ ル通路トレン チ 高圧機タン クエリア DDB(A)、DPCS )連動配置トレ ンチ DDB(B)連動配 置トレンチ	⑤ 熱感知器 (防湿型)	アナログ式 (防湿型)	・引火性又は発火性の燃焼気体を生じ 得るおそれがあるため、感知動作 動作の誘発を考慮した防爆型の火 災感知器を選定		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違          設置する感知器の組合          せ、及び設置対象区域・          区画の相違。          泊は、蓄電池室は多重化          し非常用電源から受電          している換気空調設備          による換気により、「電          気設備に関する技術          基準を定める省令」          第六十九条及び「工          場電気設備防爆指          針」で要求される爆          発性雰囲気とはなら          ないため、当該の火          災区域又は火災区画          に設置する電気・計          装品は防爆型としない          設計である。この          ため、蓄電池室にはア          ナログ式の煙とアナロ          グ式の熱感知器を設置          する設計としている。          また、泊は高湿度環境          になりやすく一般的なア          ナログ式の煙感知器及          び熱感知器による火災          感知器が適さない場所          は無い。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違          (女川実績の反映)</p>
設置対象区域 又は区画	具体的 区域	原則の設置条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	設置位置を踏まえた 火災感知器の 動作動作防止対策															
引火性又は発火性の燃 焼気体を生じ得るおそれ がある場所	30125Vパッチ リ室(A) (10室) 区画内パッチ リ室	・基本的に水素発生のおそれがある燃 焼室等は、引火性又は発火性の燃焼 気体を生じ得るおそれがあるため、防 爆型の熱感知器及び熱感知器を設 置	④ 防爆型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防爆型熱感知 器が存在しな いため)	・蓄電池室は動作動作を誘発する蒸気 等が発生する設備がない ・換気空調設備により安定した室内 環境を確保していることから、感 知器の動作動作を誘発する可能性が低い ・熱感知器は動作動作速度が周囲温度よ り高い設定のものを選択															
	高圧機設備の ケーブルトレントレン チ	区画1ケーブ ル通路トレン チ 区画2ケーブ ル通路トレン チ 区画3ケーブ ル通路トレン チ 高圧機タン クエリア DDB(A)、DPCS )連動配置トレ ンチ DDB(B)連動配 置トレンチ	⑤ 熱感知器 (防湿型)	アナログ式 (防湿型)	・引火性又は発火性の燃焼気体を生じ 得るおそれがあるため、感知動作 動作の誘発を考慮した防爆型の火 災感知器を選定															



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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;">女川原子力発電所2号炉における火災感知設備の基本設置方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設置対象区域 又は区画</th> <th>具体的 区域</th> <th>種類の選定方針</th> <th>種類</th> <th>アナログ式/ 非アナログ式</th> <th>非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点</th> <th>設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">機水ポンプ室(機水 ポンプエリア)</td> <td>機水ポンプ室 (A) (C)室 機水ポンプ (B) (D)室 貯油ポンプ室</td> <td>機水ポンプは屋外であるため、エリア全体の火災を感知する必要があり、火災による煙が周囲に拡散し機水ポンプ室に到達する必要があるため、アナログ式の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器を設置</td> <td>④ 屋外仕様 熱感知カメラ (非外観)  ⑤ 屋外仕様 熱感知器 (非外観)</td> <td>アナログ式 非アナログ式 熱感知器が存在しないため</td> <td>・熱感知器はあらかじめ選ばれる機水ポンプ室の熱感知カメラとあらかじめ非外観により検出 ・非アナログ式の熱感知器であるが、火災の発火に時間遅れがなく、火災の早期感知が可能</td> <td>・機水等の侵入を考慮して、屋外仕様等の火災感知器を選定すること ・火災感知器の設置を防止 ・大煙光の発生を抑制できる感知器を採用することに加え、遮光板を設置して誤作動を防止</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>・機水ポンプは屋外地下に設置されており、タンク内側の燃料が気化する ことを考慮して、万一漏えいした場合 には引火性又は可燃性の蒸気等を 形成するおそれがあるため、防煙 型の熱感知器及び熱感知器を設置</td> <td>③ 防煙型 熱感知器  ④ 防煙型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため) 非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)</td> <td>・タンク内側の燃料が気化すること を考慮して、万一漏えいした場合 には引火性又は可燃性の蒸気等を 形成するおそれがあるため、感煙 器作動時の検出を考慮した防煙型 の火災感知器を選定</td> <td>・地下配管タンクは誤作動を誘発す る蒸気等が発生する可能性がある ・熱感知器は作動後の周囲環境より 高い配圧のものを選定</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ここにおいて「アナログ式」は、平常時の状態(温度、煙の濃度)を監視し、かつ火災現象(急激な温度上昇、かつ火災現象)を感知することができる機器を持つものと定義する。</p>	設置対象区域 又は区画	具体的 区域	種類の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	機水ポンプ室(機水 ポンプエリア)	機水ポンプ室 (A) (C)室 機水ポンプ (B) (D)室 貯油ポンプ室	機水ポンプは屋外であるため、エリア全体の火災を感知する必要があり、火災による煙が周囲に拡散し機水ポンプ室に到達する必要があるため、アナログ式の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器を設置	④ 屋外仕様 熱感知カメラ (非外観)  ⑤ 屋外仕様 熱感知器 (非外観)	アナログ式 非アナログ式 熱感知器が存在しないため	・熱感知器はあらかじめ選ばれる機水ポンプ室の熱感知カメラとあらかじめ非外観により検出 ・非アナログ式の熱感知器であるが、火災の発火に時間遅れがなく、火災の早期感知が可能	・機水等の侵入を考慮して、屋外仕様等の火災感知器を選定すること ・火災感知器の設置を防止 ・大煙光の発生を抑制できる感知器を採用することに加え、遮光板を設置して誤作動を防止	屋外	・機水ポンプは屋外地下に設置されており、タンク内側の燃料が気化する ことを考慮して、万一漏えいした場合 には引火性又は可燃性の蒸気等を 形成するおそれがあるため、防煙 型の熱感知器及び熱感知器を設置	③ 防煙型 熱感知器  ④ 防煙型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため) 非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)	・タンク内側の燃料が気化すること を考慮して、万一漏えいした場合 には引火性又は可燃性の蒸気等を 形成するおそれがあるため、感煙 器作動時の検出を考慮した防煙型 の火災感知器を選定	・地下配管タンクは誤作動を誘発す る蒸気等が発生する可能性がある ・熱感知器は作動後の周囲環境より 高い配圧のものを選定	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における火災感知設備の基本設計方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設置対象区域 又は区画</th> <th>具体的区域</th> <th>周囲の環境条件と 感知器の選定方針</th> <th>種類</th> <th>アナログ式/ 非アナログ式</th> <th>非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点</th> <th>設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ディーゼル発電機 燃料油貯油槽</td> <td>A1、A2-燃料油 貯油槽 B1、R2-燃料油 貯油槽</td> <td>・機器破損による漏えいで引火性又は可燃性の蒸気を形成する可能性があるため、非アナログ式の防煙型の熱感知器及び熱感知器を設置する</td> <td>② 防煙型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)</td> <td>・全閉構造であり可燃性ガス又は引火性の蒸気が感知された場合に、爆発を生じない ・内部に侵入した火災の発生が当該火災感知器の外部の ガス又は蒸気に点火しない 火災感知器を選定</td> <td>・通常時に誤作動を誘発する 蒸気等が発生する 設備がない。  ・熱感知器は作動温度が周囲の温度より高い温度のものを選定</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>⑤ 防煙型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽	A1、A2-燃料油 貯油槽 B1、R2-燃料油 貯油槽	・機器破損による漏えいで引火性又は可燃性の蒸気を形成する可能性があるため、非アナログ式の防煙型の熱感知器及び熱感知器を設置する	② 防煙型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)	・全閉構造であり可燃性ガス又は引火性の蒸気が感知された場合に、爆発を生じない ・内部に侵入した火災の発生が当該火災感知器の外部の ガス又は蒸気に点火しない 火災感知器を選定	・通常時に誤作動を誘発する 蒸気等が発生する 設備がない。  ・熱感知器は作動温度が周囲の温度より高い温度のものを選定			⑤ 防煙型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)			<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>設置する感知器の組合せ、及び設置対象区域・区画の相違。      ディーゼル発電機燃料油貯油槽は屋外の地下に埋設されており、地下のマンホール部周辺に火災感知器を設置しているため、屋外仕様とはしていない。</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
設置対象区域 又は区画	具体的 区域	種類の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策																																					
機水ポンプ室(機水 ポンプエリア)	機水ポンプ室 (A) (C)室 機水ポンプ (B) (D)室 貯油ポンプ室	機水ポンプは屋外であるため、エリア全体の火災を感知する必要があり、火災による煙が周囲に拡散し機水ポンプ室に到達する必要があるため、アナログ式の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器を設置	④ 屋外仕様 熱感知カメラ (非外観)  ⑤ 屋外仕様 熱感知器 (非外観)	アナログ式 非アナログ式 熱感知器が存在しないため	・熱感知器はあらかじめ選ばれる機水ポンプ室の熱感知カメラとあらかじめ非外観により検出 ・非アナログ式の熱感知器であるが、火災の発火に時間遅れがなく、火災の早期感知が可能	・機水等の侵入を考慮して、屋外仕様等の火災感知器を選定すること ・火災感知器の設置を防止 ・大煙光の発生を抑制できる感知器を採用することに加え、遮光板を設置して誤作動を防止																																					
	屋外	・機水ポンプは屋外地下に設置されており、タンク内側の燃料が気化する ことを考慮して、万一漏えいした場合 には引火性又は可燃性の蒸気等を 形成するおそれがあるため、防煙 型の熱感知器及び熱感知器を設置	③ 防煙型 熱感知器  ④ 防煙型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため) 非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)	・タンク内側の燃料が気化すること を考慮して、万一漏えいした場合 には引火性又は可燃性の蒸気等を 形成するおそれがあるため、感煙 器作動時の検出を考慮した防煙型 の火災感知器を選定	・地下配管タンクは誤作動を誘発す る蒸気等が発生する可能性がある ・熱感知器は作動後の周囲環境より 高い配圧のものを選定																																					
設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策																																					
ディーゼル発電機 燃料油貯油槽	A1、A2-燃料油 貯油槽 B1、R2-燃料油 貯油槽	・機器破損による漏えいで引火性又は可燃性の蒸気を形成する可能性があるため、非アナログ式の防煙型の熱感知器及び熱感知器を設置する	② 防煙型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)	・全閉構造であり可燃性ガス又は引火性の蒸気が感知された場合に、爆発を生じない ・内部に侵入した火災の発生が当該火災感知器の外部の ガス又は蒸気に点火しない 火災感知器を選定	・通常時に誤作動を誘発する 蒸気等が発生する 設備がない。  ・熱感知器は作動温度が周囲の温度より高い温度のものを選定																																					
			⑤ 防煙型 熱感知器	非アナログ式 (アナログ式 防煙型熱感知 器が存在しない ため)																																							

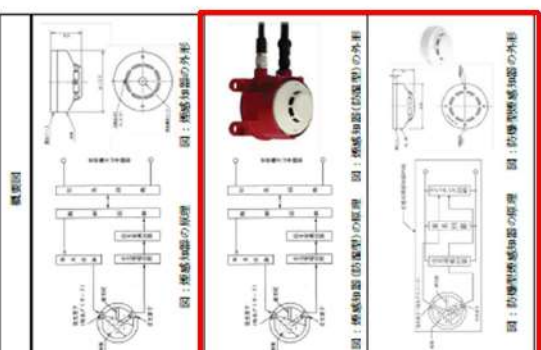


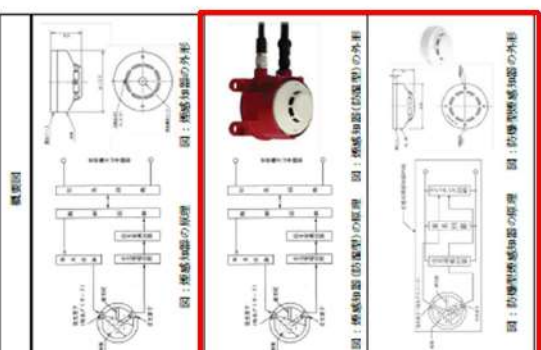


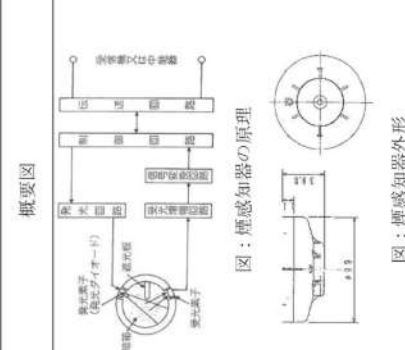
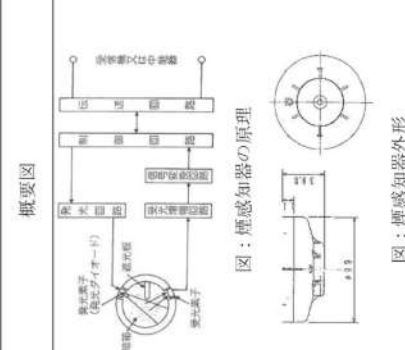
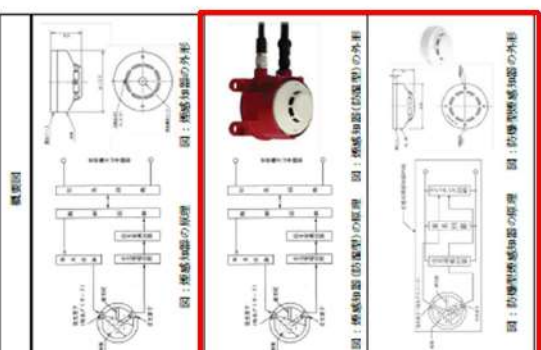


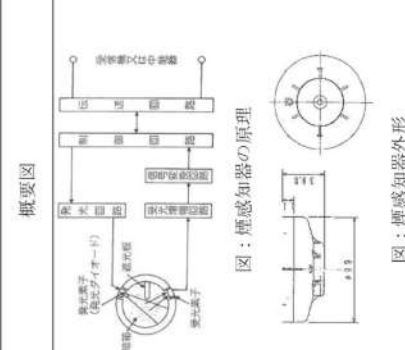
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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;">泊発電所3号炉における火災感知設備の基本設計方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1346 1230 1921 1374">設置対象区域 又は区画</th> <th data-bbox="1346 1107 1921 1230">具体的区域</th> <th data-bbox="1346 906 1921 1107">周囲の環境条件と 感知器の選定方針</th> <th data-bbox="1346 783 1921 906">種類</th> <th data-bbox="1346 660 1921 783">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th data-bbox="1346 400 1921 660">非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点</th> <th data-bbox="1346 188 1921 400">設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1346 1230 1921 1374" rowspan="3">固体廃棄物 貯蔵庫</td> <td data-bbox="1346 1107 1921 1230" rowspan="3">固体廃棄物貯 蔵庫</td> <td data-bbox="1346 906 1921 1107" rowspan="3">                     ・消防火規程に則り煙感知器、熱感知器および炎感知器を設置                      ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が検出する赤外線を検知するたため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある                      ・比較的線量の高いエリアに設置する一部の感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログの感知器を選定する                 </td> <td data-bbox="1346 783 1921 906">① 煙感知器</td> <td data-bbox="1346 660 1921 783">アナログ式<sup>※1</sup></td> <td data-bbox="1346 400 1921 660">-</td> <td data-bbox="1346 188 1921 400">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 783 1921 906">③ 熱感知器</td> <td data-bbox="1346 660 1921 783">アナログ式<sup>※1</sup></td> <td data-bbox="1346 400 1921 660">-</td> <td data-bbox="1346 188 1921 400">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 783 1921 906">⑤ 熱感知器</td> <td data-bbox="1346 660 1921 783">非アナログ式 (放射線の影響を受けるため)</td> <td data-bbox="1346 400 1921 660">                     ・放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式の熱感知器を選定した。                      ・炎感知器は炎から放出される熱エネルギーとちからつきを赤外線により検出                      ・非アナログ式の火災感知器であるが、火災の感知に時間遅れがなく、火災の早期感知が可能                 </td> <td data-bbox="1346 188 1921 400">                     ・熱感知器は作動温度が周囲の温度より高い温度のものを選定                      ・火災特有の性質を検出する赤外線方式を採用                      ・外光が当たらず、高温物質が近傍にない箇所に設置                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 1230 1921 1374"></td> <td data-bbox="1346 1107 1921 1230"></td> <td data-bbox="1346 906 1921 1107"></td> <td data-bbox="1346 783 1921 906">⑥ 炎感知器 (赤外線)</td> <td data-bbox="1346 660 1921 783">非アナログ式 (アナログ式炎感知器が存在しないため)</td> <td data-bbox="1346 400 1921 660"></td> <td data-bbox="1346 188 1921 400"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 1230 1921 1374"></td> <td data-bbox="1346 1107 1921 1230"></td> <td data-bbox="1346 906 1921 1107"></td> <td data-bbox="1346 783 1921 906">⑦ 光電分離型 煙感知器</td> <td data-bbox="1346 660 1921 783">アナログ式<sup>※1</sup></td> <td data-bbox="1346 400 1921 660"></td> <td data-bbox="1346 188 1921 400"></td> </tr> </tbody> </table>	設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	固体廃棄物 貯蔵庫	固体廃棄物貯 蔵庫	・消防火規程に則り煙感知器、熱感知器および炎感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が検出する赤外線を検知するたため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある ・比較的線量の高いエリアに設置する一部の感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログの感知器を選定する	① 煙感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	-	-	③ 熱感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	-	-	⑤ 熱感知器	非アナログ式 (放射線の影響を受けるため)	・放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式の熱感知器を選定した。 ・炎感知器は炎から放出される熱エネルギーとちからつきを赤外線により検出 ・非アナログ式の火災感知器であるが、火災の感知に時間遅れがなく、火災の早期感知が可能	・熱感知器は作動温度が周囲の温度より高い温度のものを選定 ・火災特有の性質を検出する赤外線方式を採用 ・外光が当たらず、高温物質が近傍にない箇所に設置				⑥ 炎感知器 (赤外線)	非アナログ式 (アナログ式炎感知器が存在しないため)						⑦ 光電分離型 煙感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>			<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>設置する感知器の組合せ、及び設置対象区域・区画の相違</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違</li> </ul> <p>(女川実績の反映)</p>
設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策																																	
固体廃棄物 貯蔵庫	固体廃棄物貯 蔵庫	・消防火規程に則り煙感知器、熱感知器および炎感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、炎が検出する赤外線を検知するたため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知に優位性がある ・比較的線量の高いエリアに設置する一部の感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログの感知器を選定する	① 煙感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	-	-																																	
			③ 熱感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	-	-																																	
			⑤ 熱感知器	非アナログ式 (放射線の影響を受けるため)	・放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式の熱感知器を選定した。 ・炎感知器は炎から放出される熱エネルギーとちからつきを赤外線により検出 ・非アナログ式の火災感知器であるが、火災の感知に時間遅れがなく、火災の早期感知が可能	・熱感知器は作動温度が周囲の温度より高い温度のものを選定 ・火災特有の性質を検出する赤外線方式を採用 ・外光が当たらず、高温物質が近傍にない箇所に設置																																	
			⑥ 炎感知器 (赤外線)	非アナログ式 (アナログ式炎感知器が存在しないため)																																			
			⑦ 光電分離型 煙感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>																																			

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																							
		<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における火災感知器の基本設計方針</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">設置対象区域 又は区画</th> <th style="width: 15%;">具体的区域</th> <th style="width: 20%;">周囲の環境条件と 感知器の選定方針</th> <th style="width: 10%;">種類</th> <th style="width: 15%;">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th style="width: 15%;">非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点</th> <th style="width: 15%;">設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">放射線廃棄物処 理建屋</td> <td rowspan="3">放射線廃棄物 処理建屋</td> <td rowspan="3">                     ・消防法施行規則に則 り煙感知器、熱感知器を 設置                      ・炎感知器は非アナロ グ式であるが、炎が 発する赤外線を感じ ずるため、炎が生じ た時点で感知するこ とができ、火災の早 期感知に優位性があ る                 </td> <td>① 煙感知器</td> <td>アナログ式<sup>※1</sup></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③ 熱感知器</td> <td>アナログ式<sup>※1</sup></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>④ 炎感知器 (赤外線)</td> <td>非アナログ式 (アナログ式炎 感知器が存在 しないため)</td> <td>                     ・炎感知器は炎から放出され る熱エネルギーの特有の波 長成分とちらつきを赤外線 により検出                      ・非アナログ式の火災感知器 であるが、火災の感知に時 間遅れがなく、火災の早期 感知が可能                 </td> <td>                     ・火災特有の性質を検出 する赤外線方式を採用                      ・外光が当たらず、高温 物質が正常にない箇所 に設置                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ここでいう「アナログ式」は、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ火災現象（急激な温度や煙の濃度を上昇を）把握することが できる機能を持つものと定義する。</p>	設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	放射線廃棄物処 理建屋	放射線廃棄物 処理建屋	・消防法施行規則に則 り煙感知器、熱感知器を 設置 ・炎感知器は非アナロ グ式であるが、炎が 発する赤外線を感じ ずるため、炎が生じ た時点で感知するこ とができ、火災の早 期感知に優位性があ る	① 煙感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	—	—	③ 熱感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	—	—	—	④ 炎感知器 (赤外線)	非アナログ式 (アナログ式炎 感知器が存在 しないため)	・炎感知器は炎から放出され る熱エネルギーの特有の波 長成分とちらつきを赤外線 により検出 ・非アナログ式の火災感知器 であるが、火災の感知に時 間遅れがなく、火災の早期 感知が可能	・火災特有の性質を検出 する赤外線方式を採用 ・外光が当たらず、高温 物質が正常にない箇所 に設置	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設計の相違 設置する感知器の組合 せ、及び設置対象区域・ 区画の相違</li> <li>【大飯】</li> <li>■ 記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の環境条件と 感知器の選定方針	種類	アナログ式/ 非アナログ式	非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点	設備環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策																				
放射線廃棄物処 理建屋	放射線廃棄物 処理建屋	・消防法施行規則に則 り煙感知器、熱感知器を 設置 ・炎感知器は非アナロ グ式であるが、炎が 発する赤外線を感じ ずるため、炎が生じ た時点で感知するこ とができ、火災の早 期感知に優位性があ る	① 煙感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	—	—																				
			③ 熱感知器	アナログ式 <sup>※1</sup>	—	—	—																			
			④ 炎感知器 (赤外線)	非アナログ式 (アナログ式炎 感知器が存在 しないため)	・炎感知器は炎から放出され る熱エネルギーの特有の波 長成分とちらつきを赤外線 により検出 ・非アナログ式の火災感知器 であるが、火災の感知に時 間遅れがなく、火災の早期 感知が可能	・火災特有の性質を検出 する赤外線方式を採用 ・外光が当たらず、高温 物質が正常にない箇所 に設置																				

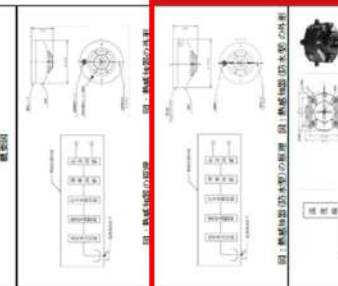
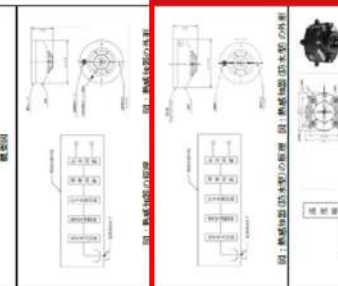
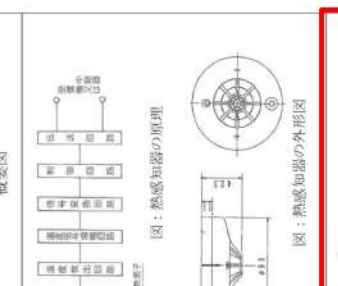
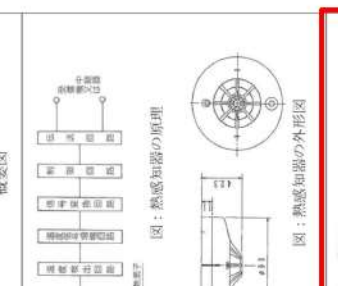


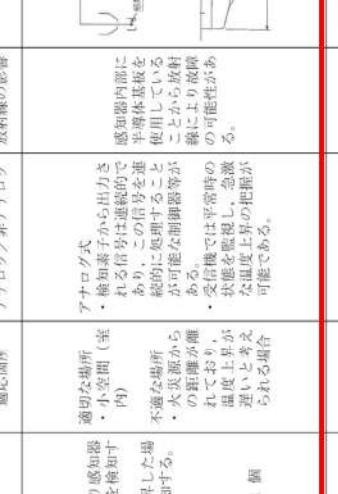
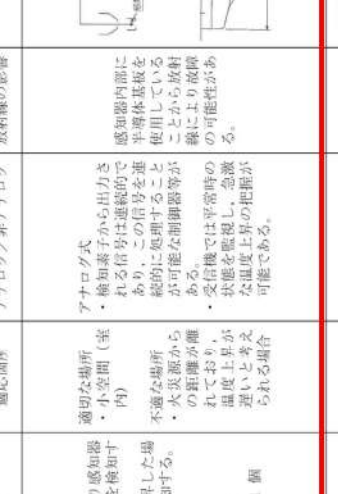
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	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;">○火災感知設備の型式毎の原理と特徴</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">型式</th> <th style="width: 20%;">原理と特徴</th> <th style="width: 15%;">適応箇所</th> <th style="width: 15%;">アナログ/非アナログ</th> <th style="width: 10%;">基幹機の影響</th> <th style="width: 30%;">概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">① 煙感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul> </td> <td> <p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul> </td> <td> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p> </td> <td>  <p>図：煙感知器の原理 図：煙感知器(防塵型)の外観</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">② 煙感知器(防塵型)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul> </td> <td> <p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul> </td> <td> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p> </td> <td>  <p>図：煙感知器(防塵型)の原理 図：防塵型煙感知器の外観</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③ 防塵型煙感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul> </td> <td> <p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul> </td> <td> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p> </td> <td>  <p>図：防塵型煙感知器の原理 図：防塵型煙感知器の外観</p> </td> </tr> </tbody> </table>	型式	原理と特徴	適応箇所	アナログ/非アナログ	基幹機の影響	概要図	① 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：煙感知器の原理 図：煙感知器(防塵型)の外観</p>	② 煙感知器(防塵型)	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：煙感知器(防塵型)の原理 図：防塵型煙感知器の外観</p>	③ 防塵型煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：防塵型煙感知器の原理 図：防塵型煙感知器の外観</p>	<p style="text-align: center;">○火災感知設備の型式毎の原理と特徴</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">型式</th> <th style="width: 20%;">原理と特徴</th> <th style="width: 15%;">適応箇所</th> <th style="width: 15%;">アナログ/非アナログ</th> <th style="width: 10%;">放熱線の影響</th> <th style="width: 30%;">概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">① 煙感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> </ul> </li> </ul> </td> <td> <p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul> </td> <td> <p>放熱線の影響</p> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p> </td> <td>  <p>図：煙感知器の原理 図：煙感知器外形</p> </td> </tr> </tbody> </table>	型式	原理と特徴	適応箇所	アナログ/非アナログ	放熱線の影響	概要図	① 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>放熱線の影響</p> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：煙感知器の原理 図：煙感知器外形</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違 設置する感知器の種類 の相違。泊は防塵型の煙感知器を使用する必要のあるエリアは無く、防塵型でないアナログ式又は防塵型の非アナログ式の煙感知器を設置する設計としている。</li> <li>【大飯】</li> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
型式	原理と特徴	適応箇所	アナログ/非アナログ	基幹機の影響	概要図																																		
① 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：煙感知器の原理 図：煙感知器(防塵型)の外観</p>																																		
② 煙感知器(防塵型)	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：煙感知器(防塵型)の原理 図：防塵型煙感知器の外観</p>																																		
③ 防塵型煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> <li>・風気が多い場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：防塵型煙感知器の原理 図：防塵型煙感知器の外観</p>																																		
型式	原理と特徴	適応箇所	アナログ/非アナログ	放熱線の影響	概要図																																		
① 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> <li>感知器内に煙が取込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子に光が当たることが発生し、発光素子から受光素子までの距離が短くなる。この距離が短くなることで、感知器が検知する。</li> <li>【適応高さの例】 20m未満 75㎡又は150㎡あたり1個</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・小空間 (室内)</li> <li>・大空間 (通路等)</li> </ul> </li> <li>不適切な場所                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</li> </ul> </li> </ul>	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、受信機では正常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	<p>放熱線の影響</p> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放熱線により放熱の可能性がある。</p>	 <p>図：煙感知器の原理 図：煙感知器外形</p>																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>概要図</b></p> <p>図：イオン化式スモット型煙感知器の原理              図：イオン化式スモット型煙感知器の外形図              図：非イオン化式スモット型煙感知器の原理              図：非イオン化式スモット型煙感知器の外形図</p> <p><b>放射線の影響</b></p> <p>感知器内部に半導体並板を使用していることにより放射線により放射線の可能性がある</p> <p><b>アナログ/非アナログ</b></p> <p>非アナログ方式              ・検知素子から出力される信号は連続的であるが、防煙期において、この信号を連続的に処理することが可能なシステムが開発されていない。              ・受信機では水災発生信号のみ表示可能である。</p> <p><b>通知箇所</b></p> <p>濃煙が箇所              ・引火性又は引火性の発生する恐れがある場所              ・不燃性場所              ・煙気が多い場所</p> <p><b>原理と特徴</b></p> <p>【イオン化式スモット型煙感知器 (本質安全防煙型)】              ・煙を検出するために感知器内にイオン室を設け、煙がイオン室に侵入したときのイオン電流の変化を火災信号に変換することによって煙を感知する。              ・炎が生じる直前の発煙段階からの煙の早期感知が可能である。              ・正常時および事故時に発生する電気火花や温度上昇が誘発性ガスを点火しない構造。              【非イオン化式スモット型煙感知器 (耐圧防煙型)】              ・感知器内に煙が取り込まれると、検知素子の光が煙により減衰し、受光素子に光が当たることによって煙を感知する。              ・炎が生じる直前の発煙段階からの煙の早期感知が可能である。              ・全閉構造であり可燃性ガス又は引火性の蒸気が感知器内部に侵入して煙を発生した場合に、構造による本質安全に誘発性ガスを感知器の外部にガス又は蒸気に点火しない。</p> <p>② 防煙型煙感知器</p>	<p>【女川】              ■設計の相違              設置する感知器の種類及び構造の相違              【大飯】              ■記載内容の相違              (女川実績の反映)</p>

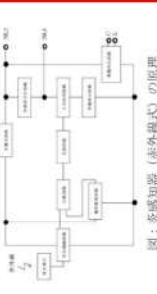
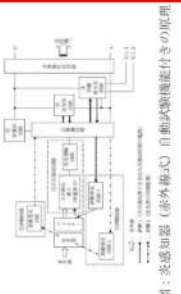
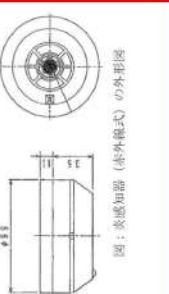
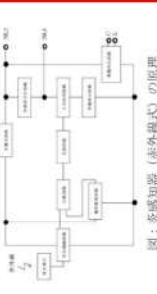
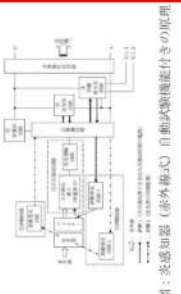
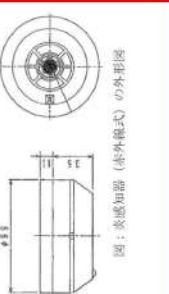
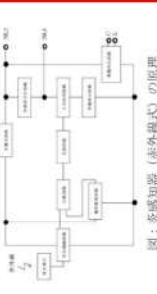
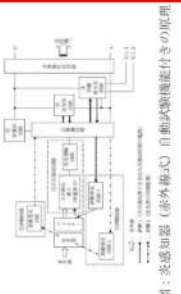
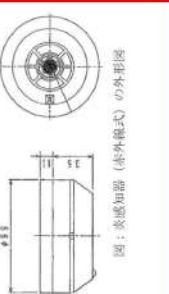
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>型式</p> <p>① 熱感知器</p> <p>② 熱感知器 (非アナログ)</p> <p>③ 熱感知器 (非アナログ)</p> <p>④ 熱感知器 (非アナログ)</p>	<p>型式</p> <p>① 熱感知器</p> <p>② 熱感知器 (非アナログ)</p> <p>③ 熱感知器 (非アナログ)</p> <p>④ 熱感知器 (非アナログ)</p>	<p>型式</p> <p>① 熱感知器</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>設置する感知器の種類及び構造の相違。          泊は防水型の熱感知器を使用する必要のあるエリアは無く、防水型でないアナログ式又は非アナログ式の熱感知器を設置する設計としている。</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
<p>原理と特徴</p> <p>・温度検知素子により感知部周辺の温度を検知する。              ・炎が生じ、温度上昇した素子に式とし、感知部が動作する。              【設置場所の例】 8m 未満              【設置間隔の例】 8m、15 m等、最大20 m</p>	<p>原理と特徴</p> <p>・温度検知素子により感知部周辺の温度を検知する。              ・炎が生じ、温度上昇した素子に式とし、感知部が動作する。              【設置場所の例】 8m 未満              【設置間隔の例】 8m、15 m等、最大20 m</p>	<p>適応箇所</p> <p>適切な場所              ・小空間 (室内)              ・不適切な場所              ・大炎源からの距離が離れており、温度上昇が遅いと考えられる場合</p>	<p>適応箇所</p> <p>適切な場所              ・小空間 (室内)              ・不適切な場所              ・大炎源からの距離が離れており、温度上昇が遅いと考えられる場合</p>
<p>留意事項</p> <p>・小空間 (室内)              ・不適切な場所              ・大炎源からの距離が離れており、温度上昇が遅いと考えられる場合</p>	<p>留意事項</p> <p>・小空間 (室内)              ・不適切な場所              ・大炎源からの距離が離れており、温度上昇が遅いと考えられる場合</p>	<p>アナログ/非アナログ</p> <p>アナログ式              ・検知素子から出力される信号は連続的に処理することにより、この信号を連続的に処理することが可能な明瞭器等が設置される。              ・受信機では平常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</p>	<p>アナログ/非アナログ</p> <p>アナログ式              ・検知素子から出力される信号は連続的に処理することにより、この信号を連続的に処理することが可能な明瞭器等が設置される。              ・受信機では平常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</p>
<p>放射線の影響</p> <p>感知部内に半導体素子が使用されていることから放射線により放射線の影響を受ける可能性がある。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>感知部内に半導体素子が使用されていることから放射線により放射線の影響を受ける可能性がある。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>感知部内部に半導体素子が使用されていることから放射線により放射線の影響を受ける可能性がある。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>感知部内部に半導体素子が使用されていることから放射線により放射線の影響を受ける可能性がある。</p>
<p>概要図</p> 	<p>概要図</p> 	<p>概要図</p> 	<p>概要図</p> 
<p>熱感知器の外形図</p> 	<p>熱感知器の外形図</p> 	<p>熱感知器の外形図</p> 	<p>熱感知器の外形図</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)

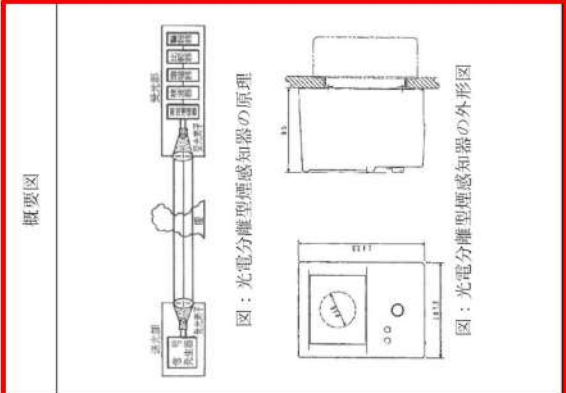
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>型式</p> <p>③ 熱感知器 (金属の膨張を利用したもの)</p> <p>④ 屋外仕様 熱感知器 (赤外線)</p> <p>⑤ 屋外仕様 熱感知器 (赤外線)</p>	<p>原理と特徴</p> <p>・熱感知器の大きい金属の外部と膨張係数の小さいストロークを組合せ、その膨張係数の差によって接点を閉じて火災として感知する。                  ・赤が生じ、温度上昇した場合に火災として感知する。</p> <p>・高圧力から発生する熱エネルギーをセンサーから赤外線分析し、赤の発生を感知する。                  ・赤が生じた時点で感知することから早期の火災感知が可能である。                  ・防塵、防水構造のハウジングを有しており、屋外でも使用可能である。</p> <p>・赤外線によって対象面が放射する熱エネルギーをよりよらら吸収を監視する。                  ・熱感知器からの赤外線が90度を超えると、受信機は火災と感知してアラームを発生する。                  ・熱センサーがアラームを発生する可能性がある。                  ・防塵、防水構造のハウジングを有しており、屋外でも使用可能である。</p>	<p>型式</p> <p>⑤ 防塵型熱感知器</p> <p>原理と特徴</p> <p>【防塵型熱感知器】                  ・膨張係数の大きい金属の外部と膨張係数の小さいストロークを組合せ、その膨張係数の差によって接点を閉じて火災として感知する。                  ・赤が生じ、温度上昇した場合に火災として感知する。                  ・全閉構造であり可燃性ガス内部に進入して爆発を生じた場合に、当該感知器が爆発圧力に耐え、かつ、爆発による火炎が当該火災感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。</p> <p>【防塵型熱感知器 (自動試験機能付き)】                  ・温度検知素子により感知器内部の常閉気温度を検知する。                  ・赤が生じ、温度上昇した場合に火災として感知する。                  ・至閉構造であり可燃性ガス内部に進入して爆発を生じた場合に、当該感知器が爆発圧力に耐え、かつ、爆発による火炎が当該火災感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>■設置する感知器の種類及び構造の相違</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違</li> <li>(女川実績の反映)</li> </ul>
<p>型式</p> <p>③ 熱感知器 (金属の膨張を利用したもの)</p>	<p>型式</p> <p>③ 屋外仕様 熱感知器 (赤外線)</p>	<p>型式</p> <p>⑤ 防塵型熱感知器</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>■設置する感知器の種類及び構造の相違</li> </ul>
<p>図式</p> <p>図：熱感知器の原理 (金属の膨張係数の差を利用したもの)</p>	<p>図式</p> <p>図：屋外仕様熱感知器の構造</p>	<p>図式</p> <p>図：防塵型熱感知器の原理</p>	<p>図式</p> <p>図：防塵型熱感知器 (自動試験機能付き) の外形図</p>
<p>構造図</p> <p>図：熱感知器の原理 (金属の膨張係数の差を利用したもの)</p>	<p>構造図</p> <p>図：屋外仕様熱感知器の構造</p>	<p>構造図</p> <p>図：防塵型熱感知器の原理</p>	<p>構造図</p> <p>図：防塵型熱感知器 (自動試験機能付き) の外形図</p>
<p>原理と特徴</p> <p>・膨張係数の大きい金属の外部と膨張係数の小さいストロークを組合せ、その膨張係数の差によって接点を閉じて火災として感知する。                  ・赤が生じ、温度上昇した場合に火災として感知する。</p>	<p>原理と特徴</p> <p>・高圧力から発生する熱エネルギーをセンサーから赤外線分析し、赤の発生を感知する。                  ・赤が生じた時点で感知することから早期の火災感知が可能である。                  ・防塵、防水構造のハウジングを有しており、屋外でも使用可能である。</p>	<p>原理と特徴</p> <p>【防塵型熱感知器】                  ・膨張係数の大きい金属の外部と膨張係数の小さいストロークを組合せ、その膨張係数の差によって接点を閉じて火災として感知する。                  ・赤が生じ、温度上昇した場合に火災として感知する。                  ・全閉構造であり可燃性ガス内部に進入して爆発を生じた場合に、当該感知器が爆発圧力に耐え、かつ、爆発による火炎が当該火災感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。</p>	<p>原理と特徴</p> <p>【防塵型熱感知器 (自動試験機能付き)】                  ・温度検知素子により感知器内部の常閉気温度を検知する。                  ・赤が生じ、温度上昇した場合に火災として感知する。                  ・至閉構造であり可燃性ガス内部に進入して爆発を生じた場合に、当該感知器が爆発圧力に耐え、かつ、爆発による火炎が当該火災感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。</p>
<p>適用箇所</p> <p>・小空間 (室内)                  ・不適切な場所                  ・水気量が多い場所                  ・塵埃が多い場所</p>	<p>適用箇所</p> <p>・大空間 (屋外)                  ・不適切な場所                  ・構造物が多い場所</p>	<p>適用箇所</p> <p>・不適切な場所                  ・引火性の炎、火災の発生、開火性を形成するおそれがある場所</p>	<p>適用箇所</p> <p>・不適切な場所                  ・火災源からの距離が離れており、温度上昇が遅いと考えられる場合</p>
<p>アラーム/アラームログ</p> <p>・アラームログ式                  ・感知器から出力される信号は接点のオンオフのみである。                  ・受信機では火災発生信号のみ表示可能である。</p>	<p>アラーム/アラームログ</p> <p>・アラームログ式                  ・感知器から出力される信号は接点のオンオフのみである。                  ・受信機では火災発生信号のみ表示可能である。</p>	<p>アラーム/アラームログ</p> <p>・アラームログ式                  ・感知器から出力される信号は接点のオンオフのみである。                  ・受信機では火災発生信号のみ表示可能である。</p>	<p>アラーム/アラームログ</p> <p>・アラームログ式                  ・感知器から出力される信号は接点のオンオフのみである。                  ・受信機では火災発生信号のみ表示可能である。</p>
<p>放射線の影響</p> <p>・感知器内部に半導体素子を使用しないため、放射線の影響を受けにくい。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>・感知器内部に半導体素子を使用していることから放射線の可能性はある。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>・感知器内部に半導体素子を使用しているため、放射線の影響を受けにくい。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>・感知器内部に半導体素子を使用しているため、放射線の影響を受けにくい。</p>
<p>概要図</p> <p>図：熱感知器の原理 (金属の膨張係数の差を利用したもの)</p>	<p>概要図</p> <p>図：屋外仕様熱感知器の構造</p>	<p>概要図</p> <p>図：防塵型熱感知器の原理</p>	<p>概要図</p> <p>図：防塵型熱感知器 (自動試験機能付き) の外形図</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)


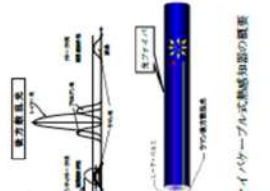
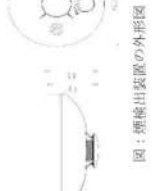
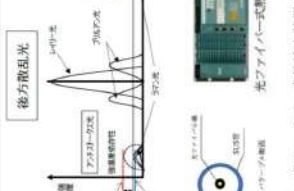
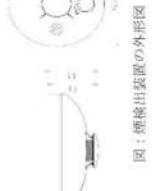
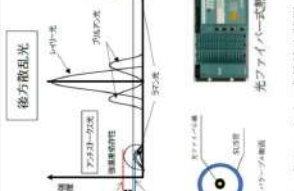
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1344 140 1377 470">型式</th> <th data-bbox="1377 140 1563 470">原理と特徴</th> <th data-bbox="1563 140 1780 470">適応箇所</th> <th data-bbox="1780 140 1957 470">アナログ/非アナログ</th> <th data-bbox="1957 140 1966 470">放射線の影響</th> <th data-bbox="1966 140 1966 470">概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1344 470 1377 1160">                     ⑥                      炎感知器                      (赤外線                      式)                      (自動試験                      機能付きを                      含む)                 </td> <td data-bbox="1377 470 1563 1160"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 偏光ファイバ光ファイバ及び受光素子により炎特有の波長の赤外線及びびらちらつきを検知する。</li> <li>・ 炎が生じた時点で感知することが可能である。</li> <li>・ 平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象(急激な温度変化)を把握でき、感知の総量時に「赤外線式」(物質の総量時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を感知した場合にのみ発報する)が採用されている。</li> </ul>                     【適用高さの例】                      20m 以上                 </td> <td data-bbox="1563 470 1780 1160"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出入口場所</li> <li>・ 大空間 (屋内)</li> <li>・ 不燃な場所</li> <li>・ 構造物等が多い場所</li> <li>・ 天井が低く、煙炎空間が小さい場所</li> </ul> </td> <td data-bbox="1780 470 1957 1160">                     非アナログ式                      ・ 検知素子から出力される信号は連続的であるが、炎感知器においてはこの信号を連続的に処理することが可能でない。人が開発されてない。                      ・ 受信機では火災発生信号のみ表示可能である。                 </td> <td data-bbox="1957 470 1966 1160">                     感知器内部に半導体素板を使用していることにより放射線により故障の可能性があら。                 </td> <td data-bbox="1966 470 1966 1160">  <p>図：炎感知器 (赤外線式) の原理</p>  <p>図：炎感知器 (赤外線式) 自動試験機能付きの原理</p>  <p>図：炎感知器 (赤外線式) の外形図</p> </td> </tr> </tbody> </table>	型式	原理と特徴	適応箇所	アナログ/非アナログ	放射線の影響	概要図	⑥ 炎感知器 (赤外線 式) (自動試験 機能付きを 含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 偏光ファイバ光ファイバ及び受光素子により炎特有の波長の赤外線及びびらちらつきを検知する。</li> <li>・ 炎が生じた時点で感知することが可能である。</li> <li>・ 平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象(急激な温度変化)を把握でき、感知の総量時に「赤外線式」(物質の総量時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を感知した場合にのみ発報する)が採用されている。</li> </ul> 【適用高さの例】 20m 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出入口場所</li> <li>・ 大空間 (屋内)</li> <li>・ 不燃な場所</li> <li>・ 構造物等が多い場所</li> <li>・ 天井が低く、煙炎空間が小さい場所</li> </ul>	非アナログ式 ・ 検知素子から出力される信号は連続的であるが、炎感知器においてはこの信号を連続的に処理することが可能でない。人が開発されてない。 ・ 受信機では火災発生信号のみ表示可能である。	感知器内部に半導体素板を使用していることにより放射線により故障の可能性があら。	 <p>図：炎感知器 (赤外線式) の原理</p>  <p>図：炎感知器 (赤外線式) 自動試験機能付きの原理</p>  <p>図：炎感知器 (赤外線式) の外形図</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設計の相違</li> <li>■ 設置する感知器の種類及び構造の相違</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
型式	原理と特徴	適応箇所	アナログ/非アナログ	放射線の影響	概要図										
⑥ 炎感知器 (赤外線 式) (自動試験 機能付きを 含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 偏光ファイバ光ファイバ及び受光素子により炎特有の波長の赤外線及びびらちらつきを検知する。</li> <li>・ 炎が生じた時点で感知することが可能である。</li> <li>・ 平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象(急激な温度変化)を把握でき、感知の総量時に「赤外線式」(物質の総量時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を感知した場合にのみ発報する)が採用されている。</li> </ul> 【適用高さの例】 20m 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出入口場所</li> <li>・ 大空間 (屋内)</li> <li>・ 不燃な場所</li> <li>・ 構造物等が多い場所</li> <li>・ 天井が低く、煙炎空間が小さい場所</li> </ul>	非アナログ式 ・ 検知素子から出力される信号は連続的であるが、炎感知器においてはこの信号を連続的に処理することが可能でない。人が開発されてない。 ・ 受信機では火災発生信号のみ表示可能である。	感知器内部に半導体素板を使用していることにより放射線により故障の可能性があら。	 <p>図：炎感知器 (赤外線式) の原理</p>  <p>図：炎感知器 (赤外線式) 自動試験機能付きの原理</p>  <p>図：炎感知器 (赤外線式) の外形図</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><b>概要図</b></p>  <p>図：光電分離型煙感知器の原理</p> <p>図：光電分離型煙感知器の外形図</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>設置する感知器の種類及び構造の相違</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> </ul>
		<p><b>放射線の影響</b></p> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放射線により故障の可能性がある。</p>	
		<p><b>アナログ/非アナログ</b></p> <p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することが可能</li> <li>制御機器等がある。</li> <li>受信機では平常時の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</li> </ul>	
		<p><b>適応箇所</b></p> <p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大空間（屋内）</li> </ul> <p>不適な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ガス・蒸気等が日常的に発生する場所</li> </ul>	
		<p><b>原理と特徴</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光を発する送光部から発せられた光を受ける受光部に分かれており、火災の際の煙による受光部の受光量の変化を検出して感知する。</li> <li>炎が生じる前の発煙段階からの煙の早期感知が可能である。</li> </ul> <p>【適用高さの例】 20m未満</p>	
		<p><b>型式</b></p> <p>⑦ 光電分離型煙感知器</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>型式</p> <p>① 高感度煙検出装置</p>	<p>型式</p> <p>② 光ファイバセンサー式熱感知器</p>	<p>型式</p> <p>③ 煙検出装置</p> <p>④ 光ファイバセンサー式熱検出装置</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設置する感知器の種類及び構造の相違。</p> <p>女川は中央制御盤内に高感度煙検出装置を設置しているのに対し、泊の中央制御盤は小型であるため盤内に煙検出装置を設置する設計としている。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p>
<p>原理と特徴</p> <p>・感知器内に煙が取り込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、発光素子の光が当たることによって煙を感知する。                  ・炎が生じる前の発煙段階からの煙の早期感知が可能である。                  ・一般の煙感知器より高感度であり、小型であることから制御室内への設置に適する。                  【感度】                  下記感度仕様の製品があり、設置環境に応じて適切なものを選択可能である。                  ・0.1~10%</p>	<p>原理と特徴</p> <p>・光ファイバセンサーにバルブガスを入射すると、その光は光ファイバセンサーの中を伝播し、その光の強度がバルブガス中の発煙物質によって減衰することにより強度を感知する。                  ・光ファイバセンサーにバルブガスを入射して、発生した発煙物質がバルブガス中に拡散することにより、強度が減少することにより、発煙物質の発生した位置(火災源)を検知可能である。</p>	<p>原理と特徴</p> <p>・検出装置内に煙が取り込まれると、発光素子の光が煙によって散乱し、受光素子の光が当たることによって煙を感知する。                  ・炎が生じる前の発煙段階からの煙の早期感知が可能である。</p> <p>・光ファイバセンサーにバルブガスを入射すると、その光は光ファイバセンサーの中を伝播し、その光の強度がバルブガス中の発煙物質によって減衰することにより強度を感知する。                  ・光ファイバセンサーにバルブガスを入射して、発生した発煙物質がバルブガス中に拡散することにより、強度が減少することにより、発煙物質の発生した位置(火災源)を検知可能である。</p>	<p>型式</p> <p>③ 煙検出装置</p> <p>④ 光ファイバセンサー式熱検出装置</p>
<p>適応場所</p> <p>適切な場所                  ・小空間(制御室内)                  ・不適切な場所                  ・天井が高いこと                  ・煙量が多いこと</p>	<p>適応場所</p> <p>適切な場所                  ・水蒸気の近傍(火災源直上)                  ・不適切な場所                  ・水蒸気からの距離が離れたところ                  ・天井が高いこと                  ・煙量が多いこと</p>	<p>適応場所</p> <p>適切な場所                  ・小空間(室内)                  ・不適切な場所                  ・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</p> <p>適切な場所                  ・火災源の近傍(火災源直上)                  ・不適切な場所                  ・火災源からの距離が離れたところ                  ・天井が高いこと                  ・煙量が多いこと</p>	<p>適応場所</p> <p>適切な場所                  ・小空間(室内)                  ・不適切な場所                  ・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所</p> <p>適切な場所                  ・火災源の近傍(火災源直上)                  ・不適切な場所                  ・火災源からの距離が離れたところ                  ・天井が高いこと                  ・煙量が多いこと</p>
<p>アナログ/非アナログ</p> <p>アナログ式                  ・検知素子から出力される信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、検知素子の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</p>	<p>アナログ/非アナログ</p> <p>アナログ式                  ・光ファイバセンサーからの信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、検知素子の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</p>	<p>アナログ/非アナログ</p> <p>非アナログ式                  ・検知素子での検知は連続的であり、監視しているが、連続的に処理する検知器ではないため、信号の処理はできない。</p> <p>アナログ式                  ・光ファイバセンサーからの信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、検知素子の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</p>	<p>アナログ/非アナログ</p> <p>非アナログ式                  ・検知素子での検知は連続的であり、監視しているが、連続的に処理する検知器ではないため、信号の処理はできない。</p> <p>アナログ式                  ・光ファイバセンサーからの信号は連続的であり、この信号を連続的に処理することにより、検知素子の状態を監視し、急激な温度上昇の把握が可能である。</p>
<p>放射線の影響</p> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから、放射線により放射線の影響を受ける可能性がある。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>感知器(光ファイバセンサー)は放射線の影響を受けない。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>感知器内部に半導体基板を使用していることから放射線の影響を受ける可能性がある。</p>	<p>放射線の影響</p> <p>感知器(光ファイバセンサー)は放射線の影響を受けない。</p>
<p>概要図</p>  <p>図：高感度煙感知器の概要</p>	<p>概要図</p>  <p>図：光ファイバセンサー式熱感知器の概要</p>	<p>概要図</p>  <p>図：煙検出装置の外形図</p>  <p>図：光ファイバセンサー式熱検出装置の概要</p>	<p>概要図</p>  <p>図：煙検出装置の外形図</p>  <p>図：光ファイバセンサー式熱検出装置の概要</p>

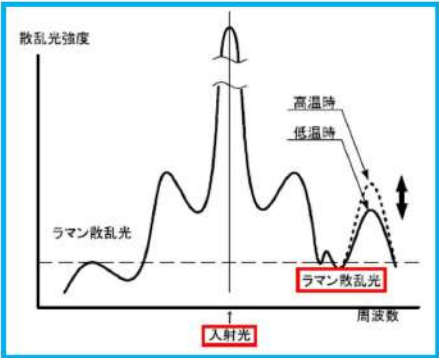
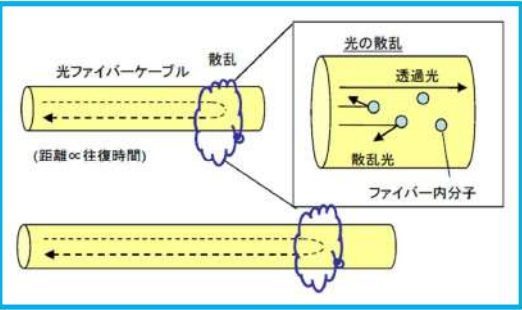
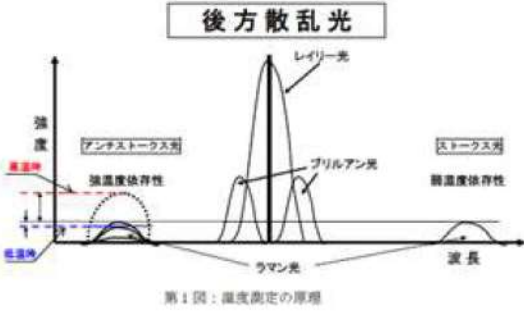
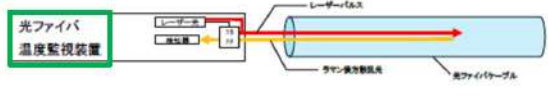
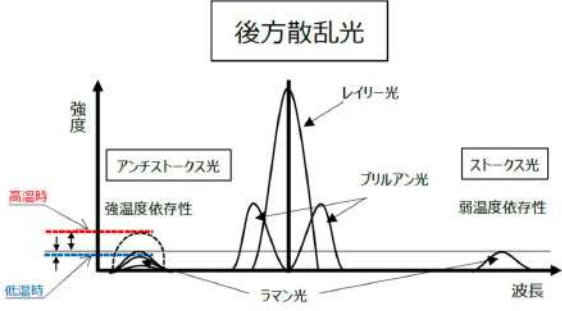
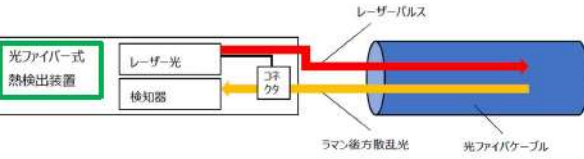
※1：消防法施行規則第二十三条で定める設置範囲による

※1：消防法施行規則第二十三条で定める設置範囲による

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

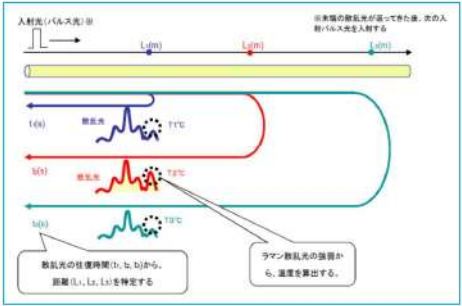
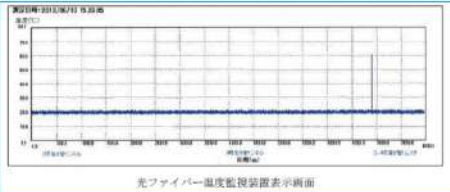
大飯発電所3/4号炉 添付資料4 光ファイバケーブルを利用した感知器の設備仕様について  1. 設備仕様	女川原子力発電所2号炉 別紙1 光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及び動作原理について  1. はじめに 女川原子力発電所2号炉の中央制御室床下ケーブルビッドにおいては、周囲の環境条件等を考慮し、火災を早期に検知するために光ファイバケーブル式熱感知器を設置する。光ファイバケーブル式熱感知器の仕様及び動作原理を以下に示す。  2. 仕様	泊発電所3号炉 別紙1 光ファイバ式熱検出装置の仕様及び動作原理について  1. はじめに 泊発電所3号炉の中央制御室及び安全系計装盤室床下のフロアケーブルダクトにおいては、周囲の環境条件等を考慮し、火災を早期に検知するために光ファイバ式熱検出装置を設置する。光ファイバ式熱検出装置の仕様及び動作原理を以下に示す。  2. 仕様	相違理由  【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)  【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 泊は安全系計装盤室床下のフロアケーブルダクトについても光ファイバ式熱検出装置を設置 【女川・大飯】 ■設計の相違 設備仕様の相違																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>仕 様</th> <th>概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     光ファイバケーブル                      ・測定範囲 -20.0~150.0℃                      ・SUS管被覆付き光ファイバ                      ・SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm                      ・光ファイバ 外径 0.7mm                 </td> <td>                      光ファイバケーブル断面                 </td> </tr> <tr> <td>                     光ファイバ式温度計測装置                      ・感知1m毎の分解能                      ・温度表示範囲 -200.0℃~320.0℃                      ・表示サンプリング周期 0~60秒で設定可能                      ・無停電電源装置を設置                 </td> <td>                      光ファイバ式温度分布計測装置                 </td> </tr> <tr> <td>                     監視                      ・ケーブル布設エリア毎に、0.1℃刻みで温度を表示                      ・以下に示す、2種類の警報を発報                      ○上方しきい値警報                      ・温度測定値が、上方しきい値 (例 60.0℃) を超えた場合警報を発報 (警報値は、測定エリア毎に0.1℃刻みで任意に設定可能)                      ○差分上方しきい値警報                      ・過去の温度測定値と現在の温度測定値とを比較し、温度上昇が差分上方しきい値 (例 14.0℃) を超えた場合警報を発報                 </td> <td>                      監視状況                 </td> </tr> </tbody> </table>	仕 様	概要図	光ファイバケーブル ・測定範囲 -20.0~150.0℃ ・SUS管被覆付き光ファイバ ・SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm ・光ファイバ 外径 0.7mm	 光ファイバケーブル断面	光ファイバ式温度計測装置 ・感知1m毎の分解能 ・温度表示範囲 -200.0℃~320.0℃ ・表示サンプリング周期 0~60秒で設定可能 ・無停電電源装置を設置	 光ファイバ式温度分布計測装置	監視 ・ケーブル布設エリア毎に、0.1℃刻みで温度を表示 ・以下に示す、2種類の警報を発報 ○上方しきい値警報 ・温度測定値が、上方しきい値 (例 60.0℃) を超えた場合警報を発報 (警報値は、測定エリア毎に0.1℃刻みで任意に設定可能) ○差分上方しきい値警報 ・過去の温度測定値と現在の温度測定値とを比較し、温度上昇が差分上方しきい値 (例 14.0℃) を超えた場合警報を発報	 監視状況	<table border="1"> <thead> <tr> <th>仕 様</th> <th>概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     光ファイバケーブル                      ・外被材料：SUS304                      ・外径：1.4mm                      ・光ファイバ芯数：1芯                      ・光ファイバ材質：石英系                      ・温度測定範囲：-20℃~80℃                 </td> <td>                      光ファイバケーブル断面                 </td> </tr> <tr> <td>                     光ファイバ温度監視装置 (DTS)                      ・光ファイバ敷設方向に対して1mの分解能                      ・温度測定範囲：-200.0℃~350.0℃                      ・非常用電源から給電し、無停電電源装置も設置                 </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>                     監視状況                      ・ケーブル敷設箇所ごとに0.1℃刻みで温度を表示                      ・温度測定値が設定値を超えた場合に警報を発報                      ・選択した複数箇所の経時温度表示                 </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>                     光ファイバケーブル設置方法                      ・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光ファイバケーブルを敷設し、火災の早期感知を図る。                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	仕 様	概要図	光ファイバケーブル ・外被材料：SUS304 ・外径：1.4mm ・光ファイバ芯数：1芯 ・光ファイバ材質：石英系 ・温度測定範囲：-20℃~80℃	 光ファイバケーブル断面	光ファイバ温度監視装置 (DTS) ・光ファイバ敷設方向に対して1mの分解能 ・温度測定範囲：-200.0℃~350.0℃ ・非常用電源から給電し、無停電電源装置も設置		監視状況 ・ケーブル敷設箇所ごとに0.1℃刻みで温度を表示 ・温度測定値が設定値を超えた場合に警報を発報 ・選択した複数箇所の経時温度表示		光ファイバケーブル設置方法 ・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光ファイバケーブルを敷設し、火災の早期感知を図る。		<table border="1"> <thead> <tr> <th>仕 様</th> <th>概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     光ファイバケーブル                      ・測定範囲 -20.0℃~150.0℃                      ・SUS管被覆付き光ファイバ                      ・SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm                      ・光ファイバ 外径 0.7mm                 </td> <td>                      光ファイバケーブル断面                 </td> </tr> <tr> <td>                     光ファイバ式熱検出装置                      ・光ファイバケーブル敷設方向に対して1m毎の分解能                      ・測定可能範囲：-200.0℃~800.0℃                      ・表示サンプリング周期 1分以内                      ・非常用所内電源から給電可能                      ・無停電電源装置を設置                 </td> <td>                      光ファイバ式熱検出装置                 </td> </tr> <tr> <td>                     監視状況                      ・ケーブル布設エリア毎に、0.1℃刻みで温度を表示                      ・以下に示す、2種類の警報を発信                      ○上限警報                      ・温度測定値が上限警報設定値 (例：60.0℃) を超えた場合警報を発信                      ・測定エリア毎に、0.1℃刻みで任意に設定可能                      ○温度上昇変化率警報                      ・過去の温度測定値と現在の温度測定値とを比較し、温度上昇の変化率が一定温度 (例 7.0℃) を超えた場合警報を発報                      ・選択した複数箇所の経時温度表示                 </td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>                     光ファイバケーブル設置方法                      ・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光ファイバケーブルを敷設し、火災の早期感知を図る。                 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	仕 様	概要図	光ファイバケーブル ・測定範囲 -20.0℃~150.0℃ ・SUS管被覆付き光ファイバ ・SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm ・光ファイバ 外径 0.7mm	 光ファイバケーブル断面	光ファイバ式熱検出装置 ・光ファイバケーブル敷設方向に対して1m毎の分解能 ・測定可能範囲：-200.0℃~800.0℃ ・表示サンプリング周期 1分以内 ・非常用所内電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置	 光ファイバ式熱検出装置	監視状況 ・ケーブル布設エリア毎に、0.1℃刻みで温度を表示 ・以下に示す、2種類の警報を発信 ○上限警報 ・温度測定値が上限警報設定値 (例：60.0℃) を超えた場合警報を発信 ・測定エリア毎に、0.1℃刻みで任意に設定可能 ○温度上昇変化率警報 ・過去の温度測定値と現在の温度測定値とを比較し、温度上昇の変化率が一定温度 (例 7.0℃) を超えた場合警報を発報 ・選択した複数箇所の経時温度表示		光ファイバケーブル設置方法 ・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光ファイバケーブルを敷設し、火災の早期感知を図る。	
仕 様	概要図																													
光ファイバケーブル ・測定範囲 -20.0~150.0℃ ・SUS管被覆付き光ファイバ ・SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm ・光ファイバ 外径 0.7mm	 光ファイバケーブル断面																													
光ファイバ式温度計測装置 ・感知1m毎の分解能 ・温度表示範囲 -200.0℃~320.0℃ ・表示サンプリング周期 0~60秒で設定可能 ・無停電電源装置を設置	 光ファイバ式温度分布計測装置																													
監視 ・ケーブル布設エリア毎に、0.1℃刻みで温度を表示 ・以下に示す、2種類の警報を発報 ○上方しきい値警報 ・温度測定値が、上方しきい値 (例 60.0℃) を超えた場合警報を発報 (警報値は、測定エリア毎に0.1℃刻みで任意に設定可能) ○差分上方しきい値警報 ・過去の温度測定値と現在の温度測定値とを比較し、温度上昇が差分上方しきい値 (例 14.0℃) を超えた場合警報を発報	 監視状況																													
仕 様	概要図																													
光ファイバケーブル ・外被材料：SUS304 ・外径：1.4mm ・光ファイバ芯数：1芯 ・光ファイバ材質：石英系 ・温度測定範囲：-20℃~80℃	 光ファイバケーブル断面																													
光ファイバ温度監視装置 (DTS) ・光ファイバ敷設方向に対して1mの分解能 ・温度測定範囲：-200.0℃~350.0℃ ・非常用電源から給電し、無停電電源装置も設置																														
監視状況 ・ケーブル敷設箇所ごとに0.1℃刻みで温度を表示 ・温度測定値が設定値を超えた場合に警報を発報 ・選択した複数箇所の経時温度表示																														
光ファイバケーブル設置方法 ・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光ファイバケーブルを敷設し、火災の早期感知を図る。																														
仕 様	概要図																													
光ファイバケーブル ・測定範囲 -20.0℃~150.0℃ ・SUS管被覆付き光ファイバ ・SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm ・光ファイバ 外径 0.7mm	 光ファイバケーブル断面																													
光ファイバ式熱検出装置 ・光ファイバケーブル敷設方向に対して1m毎の分解能 ・測定可能範囲：-200.0℃~800.0℃ ・表示サンプリング周期 1分以内 ・非常用所内電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置	 光ファイバ式熱検出装置																													
監視状況 ・ケーブル布設エリア毎に、0.1℃刻みで温度を表示 ・以下に示す、2種類の警報を発信 ○上限警報 ・温度測定値が上限警報設定値 (例：60.0℃) を超えた場合警報を発信 ・測定エリア毎に、0.1℃刻みで任意に設定可能 ○温度上昇変化率警報 ・過去の温度測定値と現在の温度測定値とを比較し、温度上昇の変化率が一定温度 (例 7.0℃) を超えた場合警報を発報 ・選択した複数箇所の経時温度表示																														
光ファイバケーブル設置方法 ・監視対象物近傍の上部等にセンサ用光ファイバケーブルを敷設し、火災の早期感知を図る。																														

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

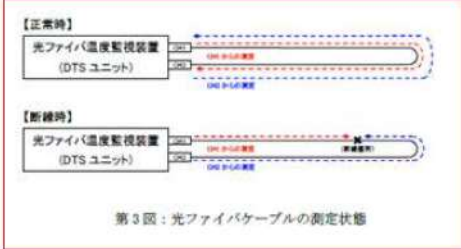
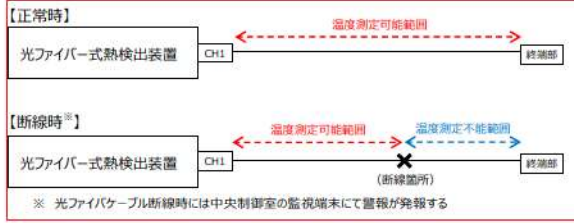
大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 温度測定及び位置特定の原理</p> <p>(1) 温度測定の原理</p> <p>入射光は、光ファイバケーブル内の分子によって散乱され、一部の散乱光は波長(周波数)がシフトする。このうちラマン散乱光と呼ばれる散乱光は温度依存性を有している。したがって、光ファイバケーブルのラマン散乱光の強度を測定することにより、温度を測定することができる。</p>  <p>温度測定の原理</p> <p>(2) 位置特定の原理</p> <p>光ファイバケーブル内にパルス光を入射してから、ラマン散乱光が入射端に戻ってくるまでの往復時間を測定することで、散乱光が発生した地点を特定することができる。(図3)</p>  <p>図3 位置特定の原理 (1)</p>	<p>3. 温度測定及び位置特定の原理</p> <p>(1) 温度測定の原理</p> <p>入射光は、光ファイバケーブル内の分子によって散乱され、一部の散乱光は波長(周波数)がシフトする。このうちラマン散乱光と呼ばれる散乱光は温度依存性を有している。ラマン散乱光にはストークス光とアンチストークス光があり、温度依存性の強いアンチストークス光と温度依存性の弱いストークス光の後方散乱光強度の比を測定し温度を測定することができる。(第1図)</p>  <p>第1図：温度測定の原理</p> <p>(2) 位置特定の原理</p> <p>位置情報は第2図のようにDTSユニット内の光源より射出した光パルスの後方散乱光が検知器に到達するまでの遅延時間を測定することにより、その後方散乱光の発生位置を特定することができる。</p>  <p>第2図：位置特定の原理</p>	<p>3. 温度測定及び位置特定の原理</p> <p>(1) 温度測定の原理</p> <p>入射光は、光ファイバケーブル内の分子によって散乱され、一部の散乱光は波長(周波数)がシフトする。このうちラマン散乱光と呼ばれる散乱光は温度依存性を有している。ラマン散乱光にはストークス光とアンチストークス光があり、温度依存性の強いアンチストークス光と温度依存性の弱いストークス光の後方散乱光強度の比を測定し温度を測定することができる。(第1図)</p>  <p>第1図：温度測定の原理</p> <p>(2) 位置特定の原理</p> <p>位置情報は第2図のように光ファイバ式熱検出装置内の光源より射出した光パルスの後方散乱光が検知器に到達するまでの遅延時間を測定することにより、その後方散乱光の発生位置を特定することができる。</p>  <p>第2図：位置特定の原理</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          原理説明図の相違</p> <p>【女川】          ■設備名称の相違</p> <p>【大阪】          ■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>【大阪】          ■記載方針の相違          原理説明図の相違</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5 添付資料2 火災感知器の基本設置方針について）

<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>入射光（パルス光）の往復時間（入射～受光）を測定することにより、入射点からの距離を特定できる。（図4）</p>  <p>図4 位置特定原理（2）</p> <p>3. 光ファイバー温度監視装置における火災発生箇所の表示                  光ファイバー温度監視装置は光ファイバークーブルを用いて温度を計測・監視しており、予め設定したしきい値を超えた場合は、警報発信するとともに、その位置を画面に表示する。</p> <p>以下に光ファイバー温度監視装置の表示画面を示す。光ファイバー温度監視画面では、設定したしきい値を超えた温度測定箇所が表示され、火災の発生場所を特定することが可能である。また、光ファイバークーブルで測定される温度分布を表示画面で確認できる。</p>  <p>光ファイバー温度監視装置表示画面</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>(3) ケーブル断線時の影響                  正常時は2つのチャンネルからそれぞれ光ファイバークーブル敷設箇所の温度を測定しており、断線が発生した場合は2つのチャンネルにおいて、断線地点までの測定が可能である。断線地点では光の異常反射が生じる場合があることから、断線箇所は温度測定ができないが、それ以外の箇所では温度を測定することが可能である。（第3図）</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>(3) ケーブル断線時の影響                  正常時は1つのチャンネルから光ファイバークーブル敷設箇所の温度を測定しており、断線が発生した場合は、断線地点までの測定が可能である。断線時には早急に断線箇所を特定し、光ファイバークーブルの繋ぎ直し又は引き直しによる復旧を行う。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違（女川実績の反映）                  【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                  泊は光ファイバークーブル断線時には早急に断線部の融着による繋ぎ直し、あるいは光ファイバークーブルの引き直しによる復旧を行う方針としている。</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>4. 性能評価</p> <p>光ファイバー温度監視装置は、審査基準に定められている火災感知器として使用することから、平常時の温度状況を監視し、かつ、急激な温度の上昇を把握することができる熱アナログ式スポット型感知器の感知性能を持っていることを、火災感知器に係る総務省令*で定める技術上の試験に準じて、以下の性能試験により確認を実施する。</p> <p>*「火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令」              (昭和56年6月20日自治省令第17号 最終改正 平成26年3月31日総務省令第26号)</p> <p>【試験項目】              熱アナログ式スポット型感知器の感度試験 (総務省令15条の3)</p> <p>【試験条件】              温度5℃～35℃、相対湿度45%～85% (総務省令7条)</p> <p>【評価対象箇所】              全長2km および10km の光ファイバーの、近端部/中間部/遠端部 (計3箇所) において、確認・評価を行う。</p> <table border="1" data-bbox="98 1134 539 1297"> <thead> <tr> <th>評価地点</th> <th>2km試験時</th> <th>10km試験時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近端部</td> <td>50m付近</td> <td>50m付近</td> </tr> <tr> <td>中間部</td> <td>1,000m付近</td> <td>5,000m付近</td> </tr> <tr> <td>遠端部</td> <td>1,950m付近</td> <td>9,950m付近</td> </tr> </tbody> </table>	評価地点	2km試験時	10km試験時	近端部	50m付近	50m付近	中間部	1,000m付近	5,000m付近	遠端部	1,950m付近	9,950m付近	 <p>第3図：光ファイバケーブルの測定状態</p>	 <p>第3図：光ファイバケーブルの測定状態</p>	<p>【女川】              ■設計の相違              泊は光ファイバケーブル断線時には早急に断線線の融着による繋ぎ直し、あるいは光ファイバケーブルの引き直しによる復旧を行う方針としている。</p> <p>【大飯】              ■記載内容の相違              (女川実績の反映)</p>
評価地点	2km試験時	10km試験時													
近端部	50m付近	50m付近													
中間部	1,000m付近	5,000m付近													
遠端部	1,950m付近	9,950m付近													

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料2 火災感知器の基本設置方針について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【試験構成】</b></p>  <p><b>【省令要求（省令15条3）】</b>                  公称感知温度範囲の下限值から上限値に達するまでその温度が2℃/min以下の一定の割合で直線的に上昇する水平気流を加えたとき、そのときの気流の温度に対応した火災情報信号を発信するものでなければならない。                  ・公称感知温度範囲：上限：60℃～165℃                  下限：10℃～（上限値-10）℃</p> <p><b>【試験方法】</b>                  試験ファイバーを恒温槽（10℃）に入れ、恒温槽を10℃から2℃/minの一定の上昇率で80℃まで上昇させ、その温度変化を確認する。光ファイバーケーブルでの測定温度が、基準温度と比較して±2℃以内にて追隨していることを確認する。</p> <p><b>【試験結果】</b>                  すべての試験で、基準温度との温度差が±2℃以内であることを確認した。</p> 			<p><b>【大飯】</b>                  ■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）



第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料2 火災感知器の基本設置方針について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由															
<div data-bbox="100 146 542 459" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="78 466 683 577" data-label="Text"> <p>5. 光ファイバーケーブル温度監視装置の設置実績              今回導入するメーカーの光ファイバー温度監視装置は1989年以降              継続して使用実績があることに加えて、「防災・火災監視用」として              も1996年以降継続して使用されている。</p> </div> <div data-bbox="100 587 542 774" data-label="Table"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>設置事例</th> <th>設置時期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防災・火災監視</td> <td>・電力ケーブル保護火災感知 ・トンネル内火災感知 ・屋内プール施設火災感知 ・海浜共同溝火災感知 ・駅構内火災感知 等</td> <td>1996年～</td> </tr> <tr> <td>電力設備監視</td> <td>電力ケーブル温度監視 等</td> <td>1989年～</td> </tr> <tr> <td>プラント・設備監視</td> <td>倉庫温度管理 等</td> <td>1990年～</td> </tr> <tr> <td>石油・ガス</td> <td>石油井温度監視 等</td> <td>2001年～</td> </tr> </tbody> </table> </div>	用途	設置事例	設置時期	防災・火災監視	・電力ケーブル保護火災感知 ・トンネル内火災感知 ・屋内プール施設火災感知 ・海浜共同溝火災感知 ・駅構内火災感知 等	1996年～	電力設備監視	電力ケーブル温度監視 等	1989年～	プラント・設備監視	倉庫温度管理 等	1990年～	石油・ガス	石油井温度監視 等	2001年～			<div data-bbox="1982 146 2116 226" data-label="Text"> <p>【大阪】  <span style="color: blue;">■</span>記載内容の相違                      (女川実績の反映)</p> </div> <div data-bbox="1982 466 2116 545" data-label="Text"> <p>【大阪】  <span style="color: blue;">■</span>記載内容の相違                      (女川実績の反映)</p> </div>
用途	設置事例	設置時期																
防災・火災監視	・電力ケーブル保護火災感知 ・トンネル内火災感知 ・屋内プール施設火災感知 ・海浜共同溝火災感知 ・駅構内火災感知 等	1996年～																
電力設備監視	電力ケーブル温度監視 等	1989年～																
プラント・設備監視	倉庫温度管理 等	1990年～																
石油・ガス	石油井温度監視 等	2001年～																



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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料3 中央制御盤内の火災の早期感知について）


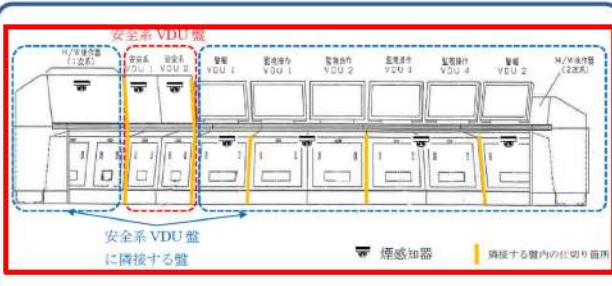
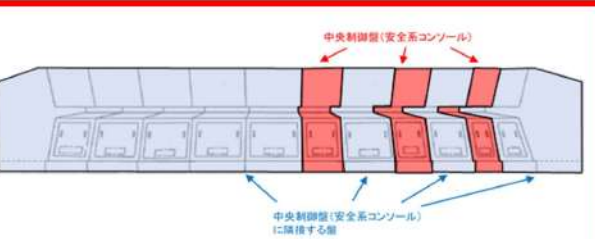
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
<p style="text-align: center;">添付資料6</p> <p style="text-align: center;">中央制御盤内の火災への早期対応について</p> <p>1. 高感度煙設備の設置について</p> <p>1.1 高感度煙感知器の仕様</p> <p>中央制御盤内において火災が発生した場合にも、原子炉の停止機能を少なくとも1系統確保するため、延焼が発生する前のわずかな煙の段階で感知できる「高感度煙感知器」を設置する。</p> <p>1.1.1 高感度煙感知器の概要について</p> <p>火災発生時の煙を早期に感知するため、盤内にサンプリング管及び高感度煙感知器を設置し、火災を感知した場合には、警報を発することが可能である。(図1)</p> <p>2. 新型中央制御盤（安全系VDU盤）に設置する火災感知器について</p> <p>既設プラントの中央制御盤で採用している高感度煙感知器は、実証試験において試験場（72.5m<sup>3</sup>）で高感度煙感知器（アラーム設定値：0.08%）が動作した際には、ケーブルの損傷は非常に軽微であることが確認できており、確認されたケーブルの損傷程度以下で感知できるように、高感度煙感知設備1台あたりの面積が、試験場容積（72.5m<sup>3</sup>）未満となるように設置している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>高浜 1/2 号炉 設置許可審査資料 別添資料-1 資料6 p.6-28 より参考掲載</p> </div>	<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号炉における高感度煙検出設備の特徴等について</p> <p>1. はじめに</p> <p>女川原子力発電所2号炉において、中央制御室制御盤内に設置する高感度煙検出設備の特徴等を示す。</p> <p>2. 高感度煙検出設備の特徴</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">中央制御室 制御盤内</td> <td style="padding: 5px;">煙感知器（感度：煙濃度0.1～5%）</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">複数の区分の安全系機能を有する制御盤内でのケーブル延焼火災に対する早期消火活動を行うことを考慮</td> <td style="padding: 5px;">盤内のケーブル延焼火災の初期段階を検知するため、制御装置や電源盤用に開発された、小型の高感度煙検出設備を設置<sup>※1</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">※1 動作感度を一般エリアの煙濃度 10%に対し煙濃度 0.1～5%と設定することにより、高感度感知を可能としている。 なお、動作感度は、誤作動の可能性を考慮し、盤内の設置環境に応じて適切に設定する。</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>第1図：高感度煙検出設備概要図</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>第2図：高感度煙検出設備と従来品の比較</p> </div> </div>	中央制御室 制御盤内	煙感知器（感度：煙濃度0.1～5%）	複数の区分の安全系機能を有する制御盤内でのケーブル延焼火災に対する早期消火活動を行うことを考慮	盤内のケーブル延焼火災の初期段階を検知するため、制御装置や電源盤用に開発された、小型の高感度煙検出設備を設置 <sup>※1</sup>		※1 動作感度を一般エリアの煙濃度 10%に対し煙濃度 0.1～5%と設定することにより、高感度感知を可能としている。 なお、動作感度は、誤作動の可能性を考慮し、盤内の設置環境に応じて適切に設定する。	<p style="text-align: center;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における中央制御盤内の火災の早期感知について</p> <p>1. はじめに</p> <p>泊発電所3号炉の中央制御盤について、火災の影響軽減対策として設置する火災感知器の選定について、以下のとおり検討した。</p> <p>2. 中央制御盤（安全系コンソール）に設置する火災感知器について</p> <p>他プラントの中央制御盤で採用している高感度煙検出装置は、実証試験において試験場（72.5m<sup>3</sup>）で高感度煙検出装置（アラーム設定値：0.08%）が動作した際には、ケーブルの損傷は非常に軽微であることが確認できており、確認されたケーブルの損傷程度以下で感知できるように、高感度煙検出装置1台あたりの面積が、試験場容積（72.5m<sup>3</sup>）未満となるように設置している。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>・本添付資料の主な相違は中央制御盤に設置する火災感知器の相違である。女川・大飯は大型の制御盤であるため、盤内の容積が大きいことから、高感度煙検出設備を設置しているが、泊の中央制御盤については小型の盤であり、盤内の容積が小さいことから、高感度煙検出設備と同程度の感度で感知可能なことを確認した煙検出装置を設置している。なお、泊は同じく中央制御盤に小型盤を採用している高浜1,2号炉と同様の設計である。</p> <p>【高浜】</p> <p>■記載表現及び設備名称の相違</p>
中央制御室 制御盤内	煙感知器（感度：煙濃度0.1～5%）								
複数の区分の安全系機能を有する制御盤内でのケーブル延焼火災に対する早期消火活動を行うことを考慮	盤内のケーブル延焼火災の初期段階を検知するため、制御装置や電源盤用に開発された、小型の高感度煙検出設備を設置 <sup>※1</sup>								
	※1 動作感度を一般エリアの煙濃度 10%に対し煙濃度 0.1～5%と設定することにより、高感度感知を可能としている。 なお、動作感度は、誤作動の可能性を考慮し、盤内の設置環境に応じて適切に設定する。								

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5 添付資料3 中央制御盤内の火災の早期感知について）



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>新型中央制御盤（安全系VDU盤）については、実証試験で確認したケーブルと同様のものを採用していること、容積が0.4m<sup>3</sup>（試験場容積の約1/180倍）と非常に小さいことから、実証試験で確認した高感度煙感知器が作動する煙の発生量と同量の場合は、煙濃度も180倍になると考えられ、安全系VDU盤内の煙濃度は14.4%※となり、煙感知器（感度：10%）を設置した場合においてもケーブルの損傷が十分軽微な状態で、感知可能である。</p> <p>実証試験と新型中央制御盤との比較</p> <table border="1" data-bbox="85 448 689 592"> <thead> <tr> <th></th> <th>試験場での試験結果</th> <th>新型中央制御盤（安全系VDU盤）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>感知器</td> <td>高感度煙感知器</td> <td>煙感知器</td> </tr> <tr> <td>容積</td> <td>72.5m<sup>3</sup></td> <td>0.4m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>感度</td> <td>0.08%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※新型中央制御盤（安全系VDU盤）における煙濃度の換算                  試験場（72.5m<sup>3</sup>）÷安全系VDU盤（0.4m<sup>3</sup>）≒180                  容積として、約180倍となり、同量の煙が発生すると仮定した場合、煙の濃度も                  高感度煙感知器（0.08%）×180倍=14.4%                  となり、煙感知器（感度：10%）でも、十分感知可能であると考ええる。</p> <p>高浜 1/2号炉 設置許可審査資料 別添資料-1 資料6 p.6-28より参考掲載</p>		試験場での試験結果	新型中央制御盤（安全系VDU盤）	感知器	高感度煙感知器	煙感知器	容積	72.5m <sup>3</sup>	0.4m <sup>3</sup>	感度	0.08%	10%		<p>中央制御盤（安全系コンソール）については、実証試験で確認したケーブルと同様のものを採用していること、容積が0.6m<sup>3</sup>（試験場容積の約1/120倍）（盤下部空間含む）と非常に小さいことから、実証試験で確認した高感度煙検出装置が作動する煙の発生量と同量の場合は、煙濃度も120倍になると考えられ、中央制御盤（安全系コンソール）内の煙濃度は9.6%※となり、煙検出装置（感度：10%）を設置した場合においてもケーブルの損傷が十分軽微な状態で、感知可能である。</p> <p>実証試験と中央制御盤（安全系コンソール）との比較</p> <table border="1" data-bbox="1346 437 1951 576"> <thead> <tr> <th></th> <th>試験場での試験結果</th> <th>中央制御盤（安全系コンソール）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>感知器</td> <td>高感度煙検出装置</td> <td>煙検出装置</td> </tr> <tr> <td>容積</td> <td>72.5m<sup>3</sup></td> <td>0.6m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>感度</td> <td>0.08%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※中央制御盤（安全系コンソール）における煙濃度の換算                  試験場（72.5m<sup>3</sup>）÷中央制御盤（安全系コンソール）（0.6m<sup>3</sup>）≒120                  容積として、約120倍となり、同量の煙が発生すると仮定した場合、煙の濃度も                  高感度煙検出装置（0.08%）×120倍=9.6%                  となり、煙検出装置（感度：10%）でも、十分感知可能であると考ええる。</p>		試験場での試験結果	中央制御盤（安全系コンソール）	感知器	高感度煙検出装置	煙検出装置	容積	72.5m <sup>3</sup>	0.6m <sup>3</sup>	感度	0.08%	10%	<p>【高浜】                  ■記載表現及び設備名称の相違                  【高浜】                  ■設計の相違                  中央制御盤の容積の相違</p>
	試験場での試験結果	新型中央制御盤（安全系VDU盤）																									
感知器	高感度煙感知器	煙感知器																									
容積	72.5m <sup>3</sup>	0.4m <sup>3</sup>																									
感度	0.08%	10%																									
	試験場での試験結果	中央制御盤（安全系コンソール）																									
感知器	高感度煙検出装置	煙検出装置																									
容積	72.5m <sup>3</sup>	0.6m <sup>3</sup>																									
感度	0.08%	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)

大飯発電所3/4号炉	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 高感度感知器設置イメージ</p>	 <p>図-1 泊3号炉 中央制御盤配置</p>	 <p>図-1 泊3号炉 中央制御盤配置</p>	
<p>3. 隣接盤 (警報 VDU 等) に設置する火災感知器について</p> <p>安全系 VDU 盤に隣接設置される警報 VDU 1 等へ煙感知器を設置した場合について、「2. 新型中央制御盤 (安全系 VDU 盤) に設置する火災感知器について」と同様に各盤の容積より煙濃度を推定し、高感度感知器との比較を行った。</p> <p>高浜 1/2 号炉 設置許可審査資料 別添資料-1 資料6 p.6-29 より参考掲載</p>	<p>3. 模擬盤による感知性能の確認試験について</p> <p>中央制御室制御盤内に設置する高感度の煙感知器について、模擬盤を用いて感知性能確認試験を実施した。模擬盤 (高さ約 2m, 床面積約 0.3m<sup>2</sup>) の天井部に高感度の煙感知器 A と、これと感度の相違する感知器 B を相互が干渉せず、かつ同じ条件で煙を感知できるように設置し、盤内床面に敷設したケーブルに過電流を印加し、その際に発生する煙を感知するまでの時間を確認した。</p> <p>試験の結果、制御盤内で発生する火災に対して高感度の煙感知器 A の方が感知器 B よりも相対的に早期に煙濃度の上昇を感知することを確認した。</p>	<p>3. 隣接盤 (中央制御盤 (常用系コンソール) 等) に設置する火災感知器について</p> <p>中央制御盤 (安全系コンソール) に隣接設置している中央制御盤 (常用系コンソール) 等へ煙検出装置を設置した場合について、「2. 中央制御盤 (安全系コンソール) に設置する火災感知器について」と同様に各盤の容積より煙濃度を推定し、高感度感知器との比較を行った。</p>	<p>【高浜】          ■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5 添付資料3 中央制御盤内の火災の早期感知について）

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"> <thead> <tr> <th>感知器</th> <th>容積</th> <th>感度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験場での試験結果</td> <td>72.5m<sup>3</sup></td> <td>0.08%</td> </tr> <tr> <td>安全系盤 (安全系VDU盤)</td> <td>0.4m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>隣接盤※1 (H/W操作器1次系)※1</td> <td>0.8m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(警報VDU1)※2</td> <td>0.4m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(監視操作VDU1,2)※1</td> <td>0.8m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(監視操作VDU3,4)※1</td> <td>0.8m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(警報VDU2、および H/W操作器2次系)※3</td> <td>0.6m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	感知器	容積	感度	試験場での試験結果	72.5m <sup>3</sup>	0.08%	安全系盤 (安全系VDU盤)	0.4m <sup>3</sup>	10%	隣接盤※1 (H/W操作器1次系)※1	0.8m <sup>3</sup>	10%	(警報VDU1)※2	0.4m <sup>3</sup>	10%	(監視操作VDU1,2)※1	0.8m <sup>3</sup>	10%	(監視操作VDU3,4)※1	0.8m <sup>3</sup>	10%	(警報VDU2、および H/W操作器2次系)※3	0.6m <sup>3</sup>	10%	 <p>第3図：模擬盤天井面への感知器設置状況</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>感知器</th> <th>容積</th> <th>感度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験場での試験結果</td> <td>72.5m<sup>3</sup></td> <td>0.08%</td> </tr> <tr> <td>中央制御盤 (安全系コンソール)</td> <td>0.6m<sup>3</sup></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>隣接盤※</td> <td>0.8m<sup>3</sup> (注)</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	感知器	容積	感度	試験場での試験結果	72.5m <sup>3</sup>	0.08%	中央制御盤 (安全系コンソール)	0.6m <sup>3</sup>	10%	隣接盤※	0.8m <sup>3</sup> (注)	10%	<p>【高浜】                  ■記載表現及び設備名称の相違                  【高浜】                  ■設計の相違                  中央制御盤の容積の相違</p>
感知器	容積	感度																																					
試験場での試験結果	72.5m <sup>3</sup>	0.08%																																					
安全系盤 (安全系VDU盤)	0.4m <sup>3</sup>	10%																																					
隣接盤※1 (H/W操作器1次系)※1	0.8m <sup>3</sup>	10%																																					
(警報VDU1)※2	0.4m <sup>3</sup>	10%																																					
(監視操作VDU1,2)※1	0.8m <sup>3</sup>	10%																																					
(監視操作VDU3,4)※1	0.8m <sup>3</sup>	10%																																					
(警報VDU2、および H/W操作器2次系)※3	0.6m <sup>3</sup>	10%																																					
感知器	容積	感度																																					
試験場での試験結果	72.5m <sup>3</sup>	0.08%																																					
中央制御盤 (安全系コンソール)	0.6m <sup>3</sup>	10%																																					
隣接盤※	0.8m <sup>3</sup> (注)	10%																																					
<p>※1 隣接盤（H/W操作器1次系、監視操作VDU1,2、監視操作VDU3,4）における煙濃度の換算                  試験場（72.5m<sup>3</sup>）÷H/W操作器1次系他（0.8m<sup>3</sup>）≒90                  容積として、約90倍となり、同量の煙が発生すると仮定した場合、煙の濃度も                  高感度煙感知器（0.08%）×90倍=7.2%                  となり、煙感知器（感度：10%）でも、高感度な感知が可能であると考える。</p> <p>※2 隣接盤（警報VDU1）における煙濃度の換算                  試験場（72.5m<sup>3</sup>）÷警報VDU1（0.4m<sup>3</sup>）≒180                  容積として、約180倍となり、同量の煙が発生すると仮定した場合、煙の濃度も                  高感度煙感知器（0.08%）×180倍=14.4%                  となり、煙感知器（感度：10%）でも、十分感知可能であると考える。</p> <p>※3 隣接盤（警報VDU2、およびH/W操作器2次系警報）における煙濃度の換算                  試験場（72.5m<sup>3</sup>）÷警報VDU2およびH/W操作器2次系警報（0.6m<sup>3</sup>）                  ≒120                  容積として、約120倍となり、同量の煙が発生すると仮定した場合、煙の濃度も                  高感度煙感知器（0.08%）×120倍=9.6%                  となり、煙感知器（感度：10%）でも、高感度な感知が可能であると考える。</p>	 <p>第4図：高感度の煙感知器に関する性能確認結果</p>	<p>（注）隣接盤は8台あるが、最大容積のものを比較対象とした。（隣接盤の容積は0.6～0.8m<sup>3</sup>）</p>	<p>【高浜】                  ■記載方針の相違                  高浜は隣接盤の各容積毎に煙濃度と感知器感度を比較。泊は隣接盤のうち最大容積のものについて比較を実施している。なお、隣接盤のうち最大の容積のものは泊と高浜において同じ0.8m<sup>3</sup>である。</p>																																				
<p>高浜 1/2号炉 設置許可審査資料 別添資料-1 資料6 p.6-29より参考掲載</p>		<p>※ 隣接盤における煙濃度の換算                  試験場（72.5m<sup>3</sup>）÷ 隣接盤容積（0.8m<sup>3</sup>）≒91                  容積として、約91倍となり、同量の煙が発生すると仮定した場合、煙の濃度も                  高感度煙検出装置（0.08%）×91倍=7.3%                  となり、煙検出装置（感度：10%）でも、高感度な感知が可能であると考える。</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5 添付資料3 中央制御盤内の火災の早期感知について）

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>1.2 高感度煙感知器の性能について                      極軽微な煙が発生した段階でも感知可能と考えられる高感度煙感知設備を使用することにより、火災発生初期段階のくん焼状態でも感知できること、損傷の程度が軽微であることを確認した。</p> <p>1.2.1 性能確認                      試験場にて供試体を電気ヒータで加熱し、高感度煙感知器で煙を早期に感知できるか否かを確認した。</p> <p>【試験条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>試験場容積 72.5m<sup>3</sup></li> <li>供試体加熱方法 電気ヒータ加熱</li> <li>高感度煙感知設備アラーム設定 (0.08%/m)</li> </ul> <p>1.2.2 性能確認結果                      煙濃度0.08%/m（高感度煙感知設備のアラーム設定値）時点でのケーブルの損傷程度は以下の通りであり、本試験結果を踏まえると、高感度煙感知設備が作動した時点では、未だ損傷の程度が軽微であることが確認できた。</p>		<p style="text-align: right;">＜参考＞</p> <p>1. 高感度煙検出装置の性能について                      泊発電所1、2号炉では、中央制御盤の容積（主盤：約26.4m<sup>3</sup>、所内盤他：約97.9m<sup>3</sup>）は非常に大きく、早期感知の観点から、以下に示す実証試験の結果を踏まえ、高感度煙検出装置を設置する予定としている。</p> <p>1.1 高感度煙検出装置の性能確認                      試験場にて供試体を電気ヒータで加熱し、高感度煙検出装置で煙を早期に感知できるか否かを確認した。</p> <p>【試験条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>試験場容積 72.5m<sup>3</sup></li> <li>供試体加熱方法 電気ヒータ加熱</li> <li>高感度煙検出装置アラーム設定 (0.08%/m)</li> </ul> <p>1.2 性能確認結果                      煙濃度0.08%/m（高感度煙検出装置のアラーム設定値）時点でのケーブルの損傷程度は以下の通りであり、本試験結果を踏まえると、高感度煙検出装置が作動した時点では、未だ損傷の程度が軽微であることが確認できた。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■記載方針の相違                      泊は参考として高感度煙検出装置の性能について記載している。</p>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験材料</th> <th>供試体寸法</th> <th>試験前の可燃物重量</th> <th>0.08%/m 発報時の減少量</th> <th>供試体の損傷の形態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>テフロン電線</td> <td>5cm×10本</td> <td>1.87g</td> <td>0.63g</td> <td>溶融、発煙</td> </tr> <tr> <td>金属外装ケーブル</td> <td>5cm×5本</td> <td>41.76g</td> <td>0.35g</td> <td>焼損（焦げ）、発煙</td> </tr> <tr> <td>制御ケーブル</td> <td>5cm×2本</td> <td>12.12g</td> <td>0.20g</td> <td>焼損（焦げ）、発煙</td> </tr> </tbody> </table>	試験材料	供試体寸法	試験前の可燃物重量	0.08%/m 発報時の減少量	供試体の損傷の形態	テフロン電線	5cm×10本	1.87g	0.63g	溶融、発煙	金属外装ケーブル	5cm×5本	41.76g	0.35g	焼損（焦げ）、発煙	制御ケーブル	5cm×2本	12.12g	0.20g	焼損（焦げ）、発煙		<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験材料</th> <th>供試体寸法</th> <th>試験前の可燃物重量</th> <th>0.08%/m 発報時の減少量</th> <th>供試体の損傷の形態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>テフロン電線</td> <td>5cm×10本</td> <td>1.87g</td> <td>0.63g</td> <td>溶融、発煙</td> </tr> <tr> <td>金属外装に収めたケーブル</td> <td>5cm×5本</td> <td>41.76g</td> <td>0.35g</td> <td>焼損（焦げ）、発煙</td> </tr> <tr> <td>制御ケーブル</td> <td>5cm×2本</td> <td>12.12g</td> <td>0.20g</td> <td>焼損（焦げ）、発煙</td> </tr> </tbody> </table>	試験材料	供試体寸法	試験前の可燃物重量	0.08%/m 発報時の減少量	供試体の損傷の形態	テフロン電線	5cm×10本	1.87g	0.63g	溶融、発煙	金属外装に収めたケーブル	5cm×5本	41.76g	0.35g	焼損（焦げ）、発煙	制御ケーブル	5cm×2本	12.12g	0.20g	焼損（焦げ）、発煙	
試験材料	供試体寸法	試験前の可燃物重量	0.08%/m 発報時の減少量	供試体の損傷の形態																																							
テフロン電線	5cm×10本	1.87g	0.63g	溶融、発煙																																							
金属外装ケーブル	5cm×5本	41.76g	0.35g	焼損（焦げ）、発煙																																							
制御ケーブル	5cm×2本	12.12g	0.20g	焼損（焦げ）、発煙																																							
試験材料	供試体寸法	試験前の可燃物重量	0.08%/m 発報時の減少量	供試体の損傷の形態																																							
テフロン電線	5cm×10本	1.87g	0.63g	溶融、発煙																																							
金属外装に収めたケーブル	5cm×5本	41.76g	0.35g	焼損（焦げ）、発煙																																							
制御ケーブル	5cm×2本	12.12g	0.20g	焼損（焦げ）、発煙																																							
<div style="text-align: center;">  <p>煙の発生状況</p> </div>		<div style="text-align: center;">  <p>煙の発生状況</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5 添付資料3 中央制御盤内の火災の早期感知について）

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. まとめ</p> <p>実証試験において確認されたケーブルの損傷程度以下で感知できるように、高感度煙感知設備1台あたりの面積が、試験場容積（72.5m<sup>3</sup>）未満となるように設置する。</p> <table border="1" data-bbox="85 304 689 443"> <thead> <tr> <th>盤名称</th> <th>容積 (m<sup>3</sup>)</th> <th>設置台数 (台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主盤</td> <td>21.8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>原子炉補助盤</td> <td>36.5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>所内盤</td> <td>69.0</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>これらにより、中央制御盤内の電気部品等の局所的な火災が発生した場合であっても、高感度煙感知設備により損傷が軽微な状態で感知し、固定式消火設備又は消火器により中央制御室に常駐している運転員が直ちに消火を行なうことにより火災が広がる前に消火することが可能である。よって、中央制御盤内で火災が発生した場合においても、火災の影響を軽減し、安全機能が損なわれないようにすることができる。</p>	盤名称	容積 (m <sup>3</sup> )	設置台数 (台)	主盤	21.8	1	原子炉補助盤	36.5	1	所内盤	69.0	2			
盤名称	容積 (m <sup>3</sup> )	設置台数 (台)													
主盤	21.8	1													
原子炉補助盤	36.5	1													
所内盤	69.0	2													

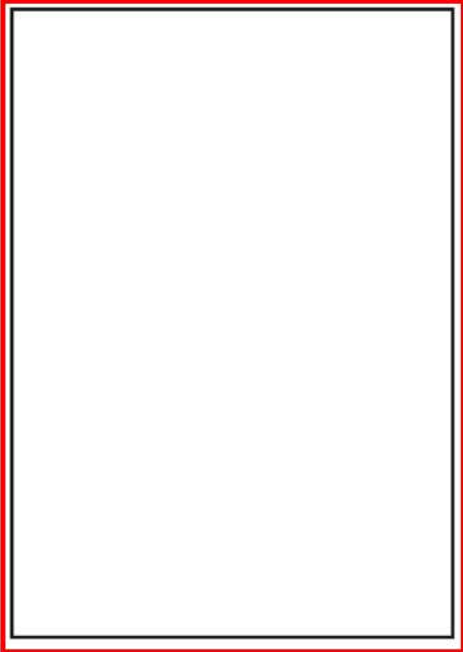


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">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 火災感知器の配置を明示した図面</p> <div data-bbox="786 320 1249 979" style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p style="text-align: right;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における 火災感知器の配置を明示した図面</p> <div data-bbox="1346 316 1957 1182" style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1346 1206 1912 1230" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p>【大阪】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■設備名称の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</li> </ul>

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

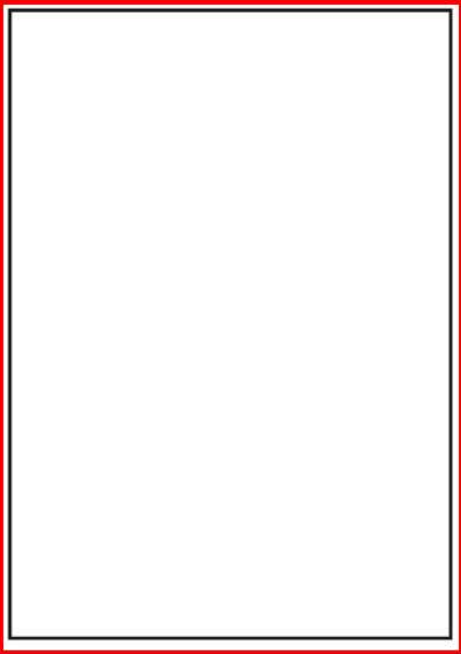
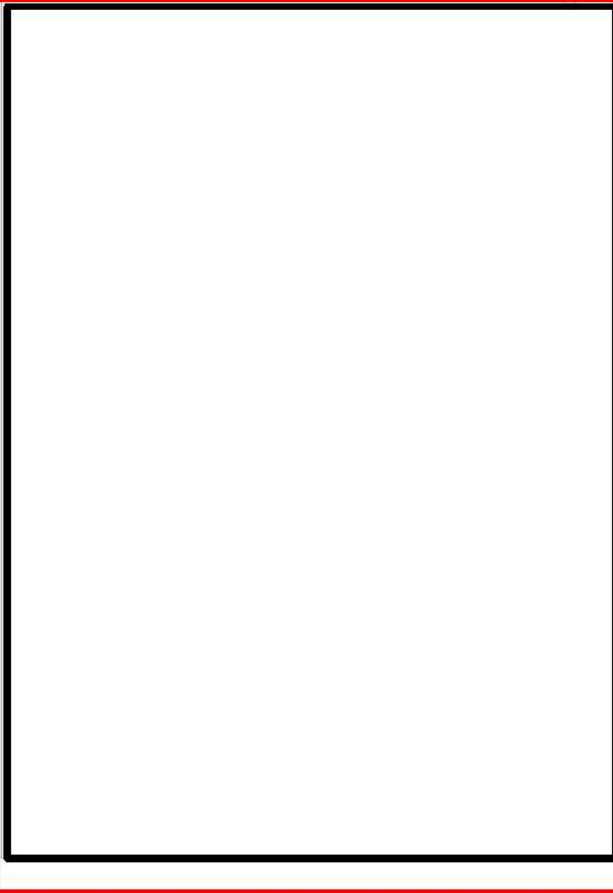

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1348 1120 1915 1145">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1982 146 2038 167">【大阪】</p> <p data-bbox="1982 172 2116 223">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1982 231 2038 252">【女川】</p> <p data-bbox="1982 256 2150 367">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>



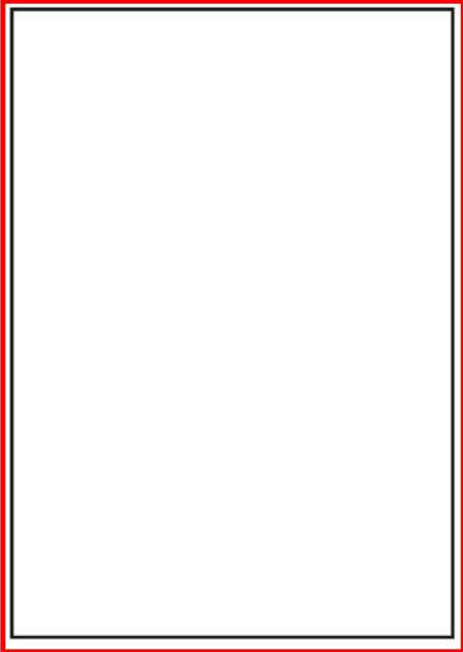
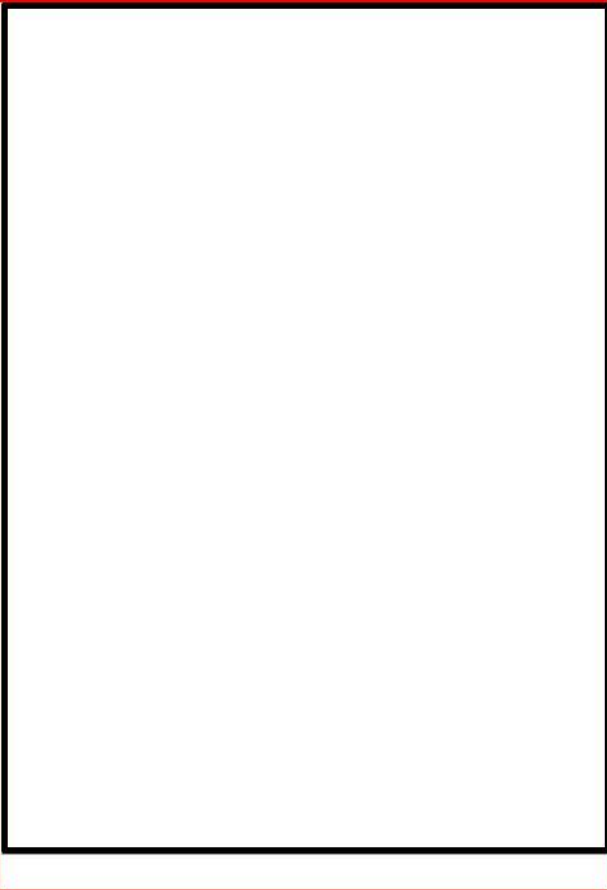
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1090 1917 1114">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1977 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1977 172 2119 225">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1977 258 2150 368">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

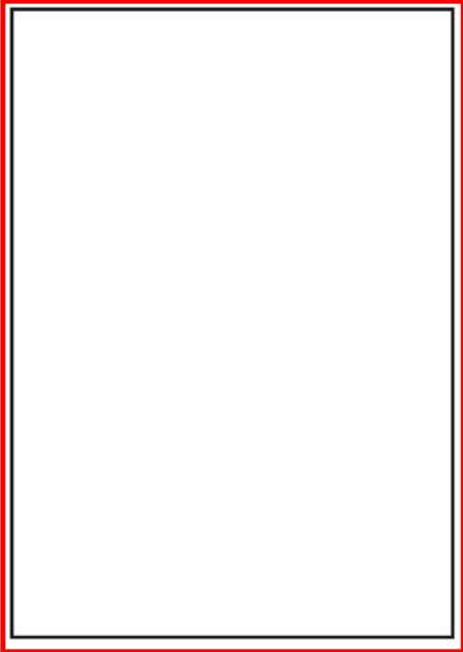
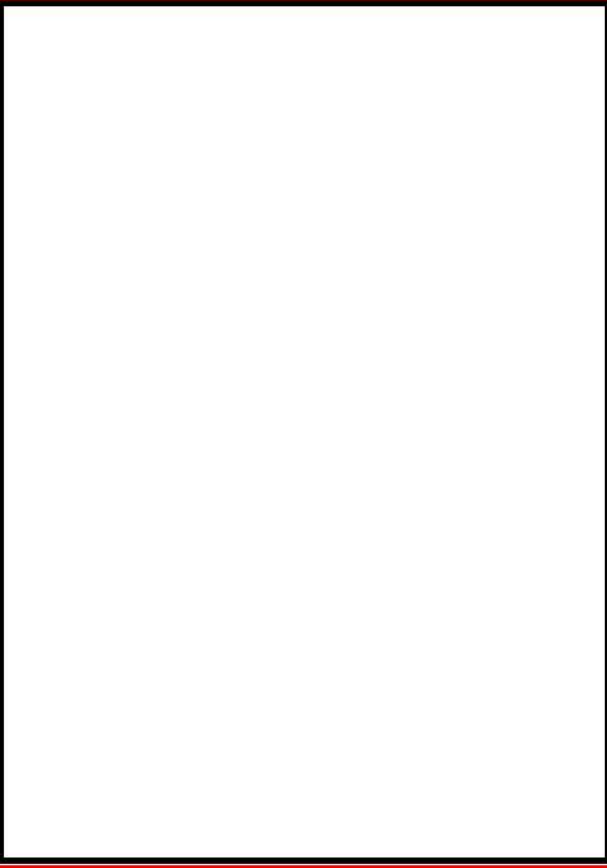

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1348 1177 1915 1200"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 1em; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p>【大阪】</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                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

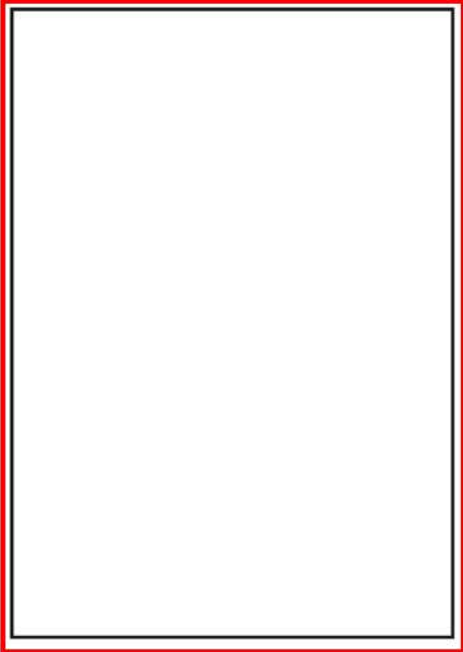
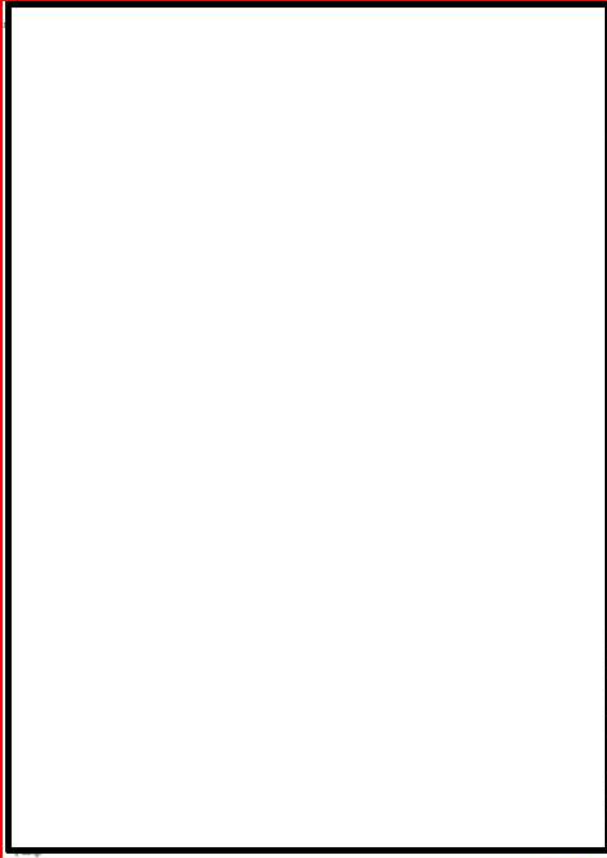

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1348 1173 1921 1197">  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>【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                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

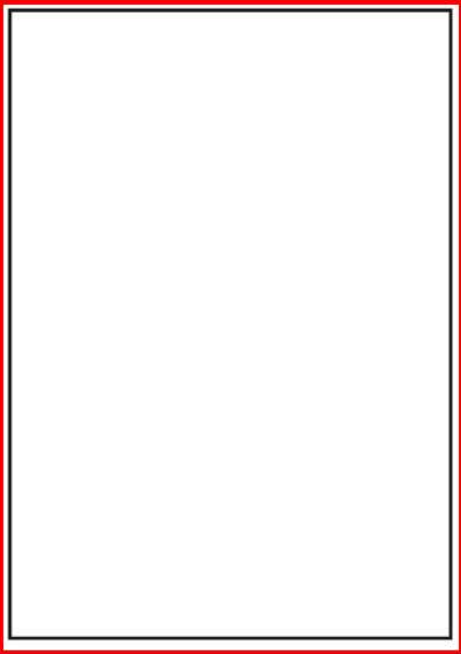
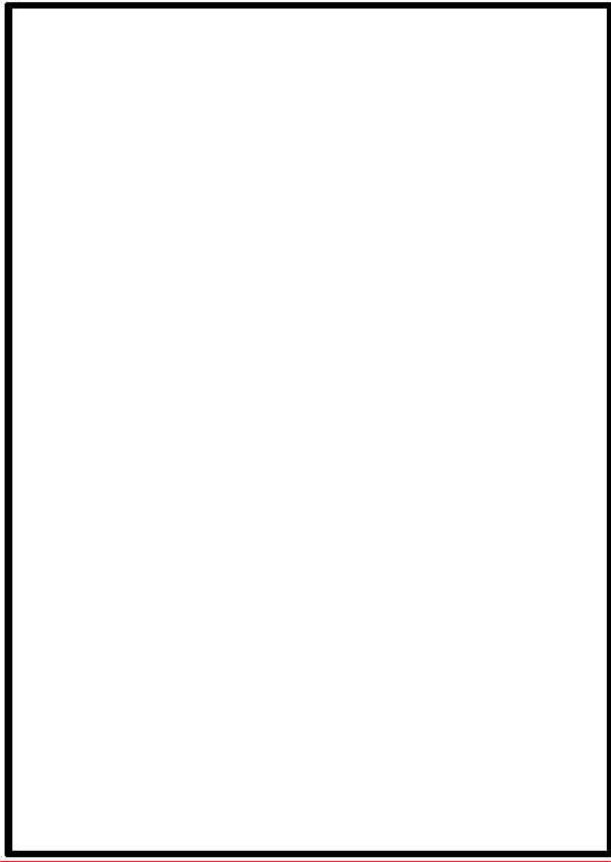

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1348 1145 1915 1173">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1975 146 2042 167">【大阪】</p> <p data-bbox="1975 172 2123 226">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1975 231 2042 252">【女川】</p> <p data-bbox="1975 256 2154 370">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

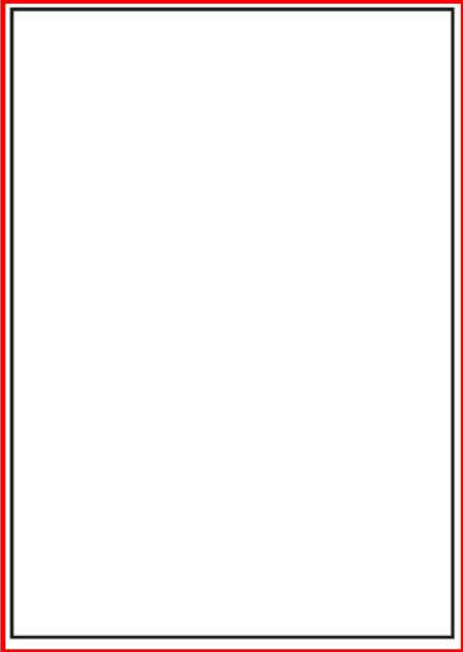
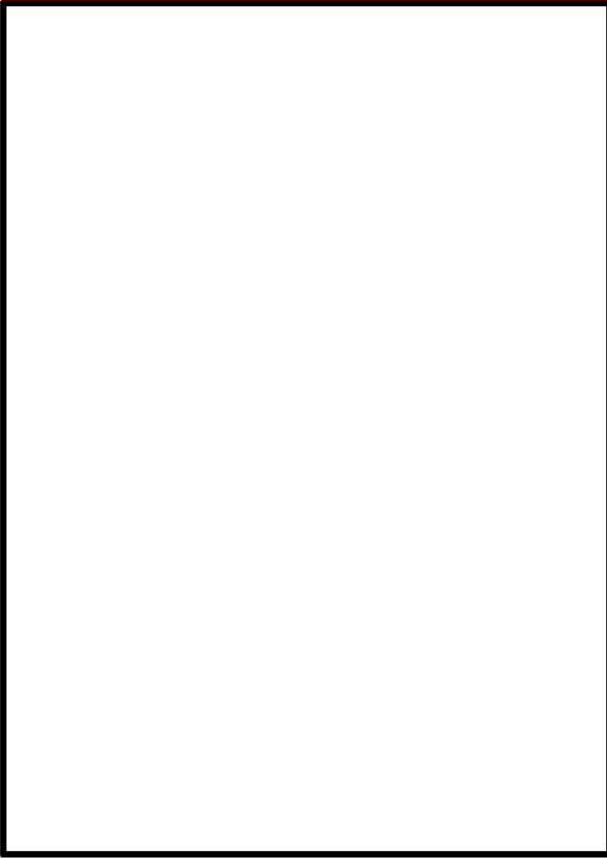

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1090 1912 1114">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1977 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1977 172 2119 225">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1977 258 2150 368">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

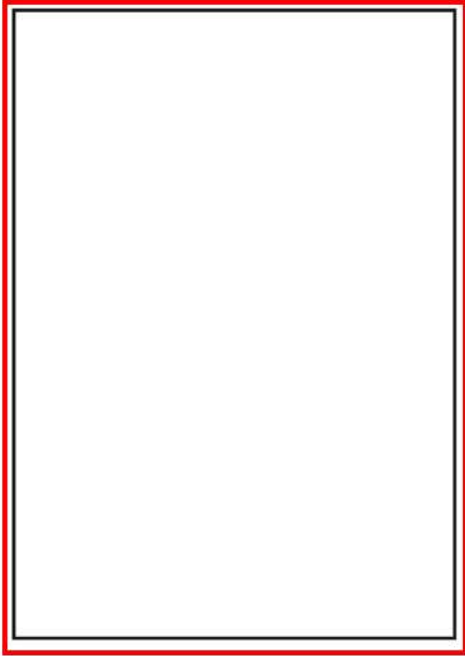
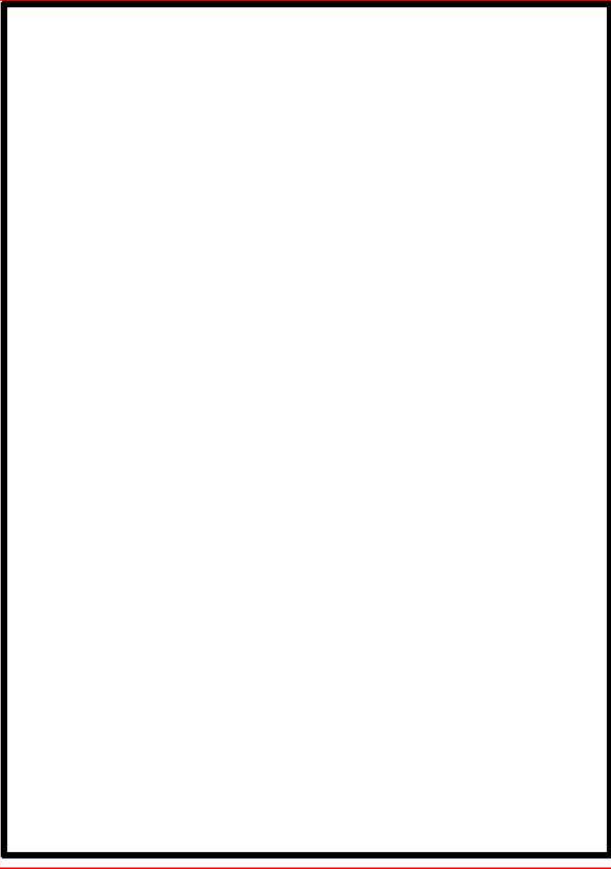

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1348 1088 1921 1114">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1975 146 2042 169">【大飯】</p> <p data-bbox="1975 175 2132 226">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1975 233 2042 255">【女川】</p> <p data-bbox="1975 261 2154 370">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

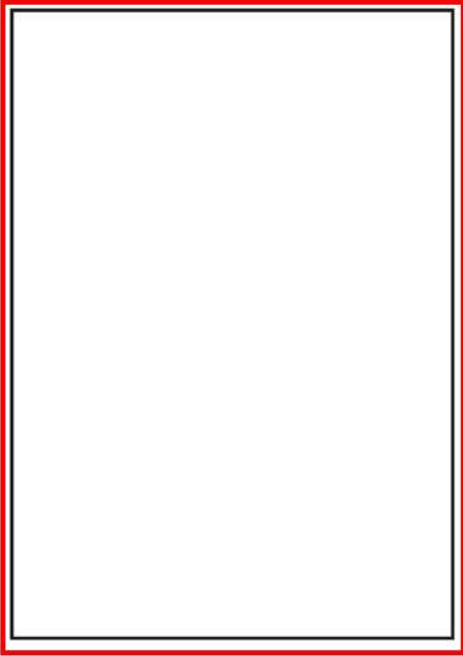
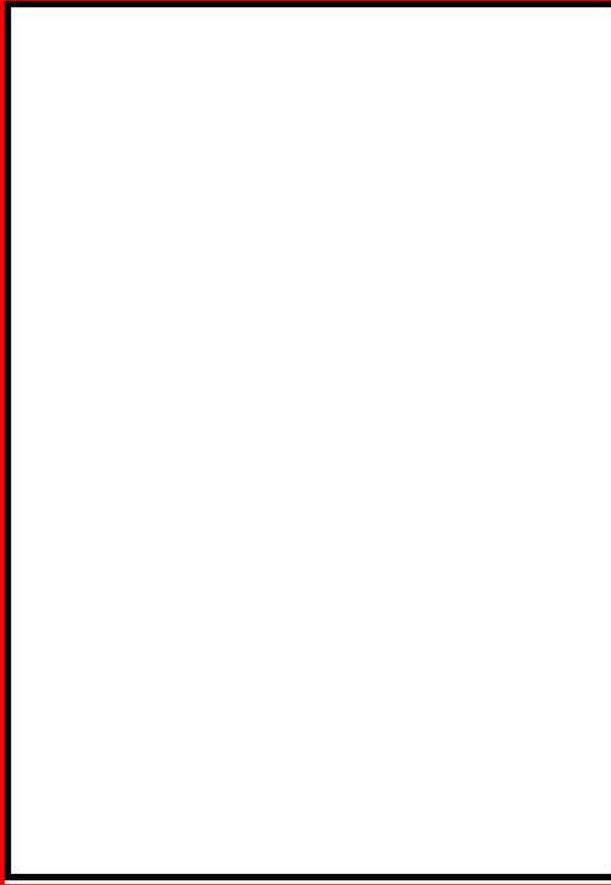
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1118 1912 1142">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1980 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1980 172 2119 225">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1980 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1980 258 2150 368">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</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）

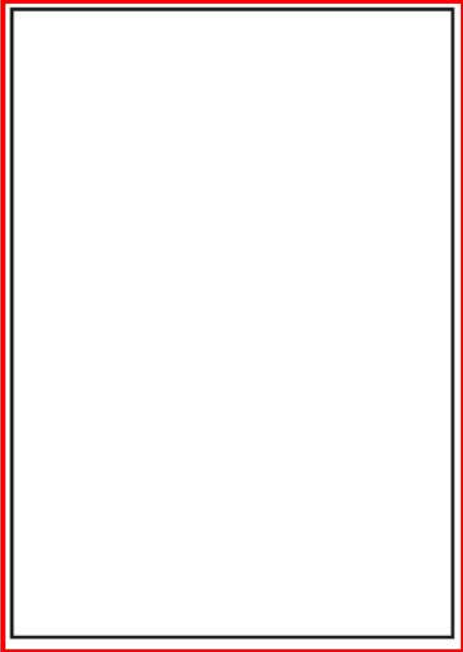
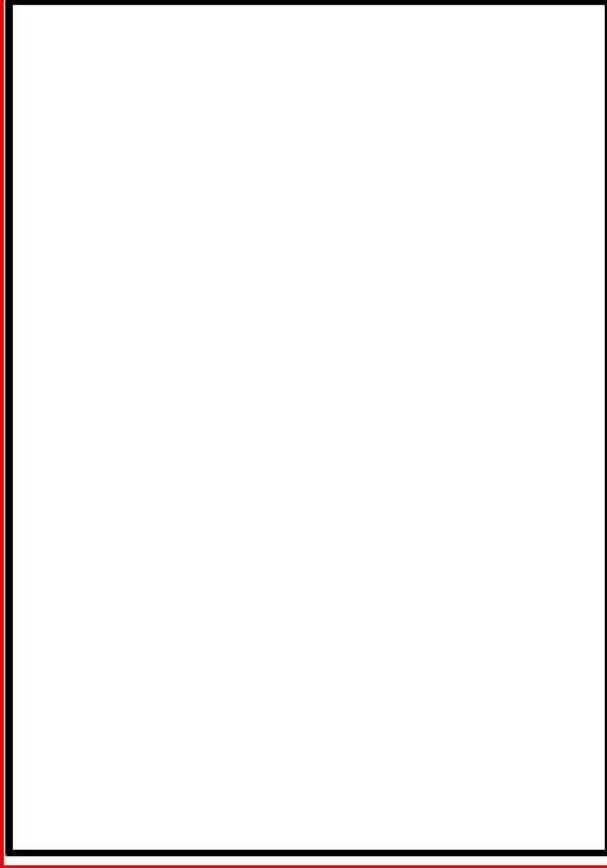

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1177 1912 1201"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</li> </ul>



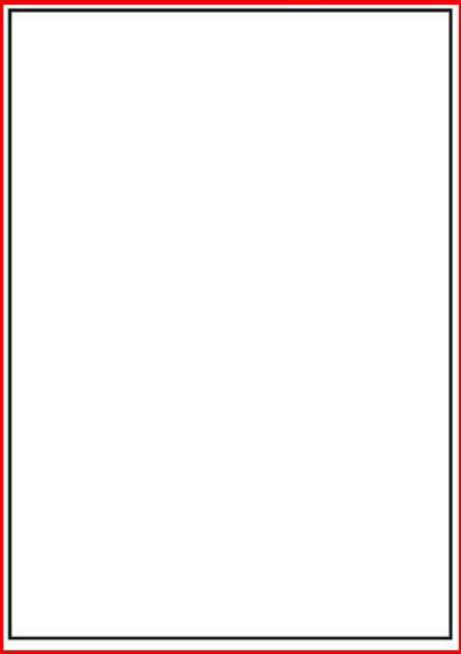


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1348 1088 1915 1114">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1975 146 2042 167">【大飯】</p> <p data-bbox="1975 172 2123 226">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1975 231 2042 252">【女川】</p> <p data-bbox="1975 256 2154 370">■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

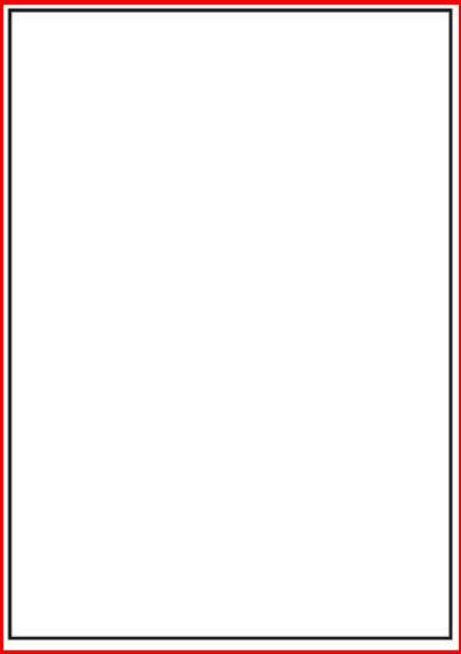
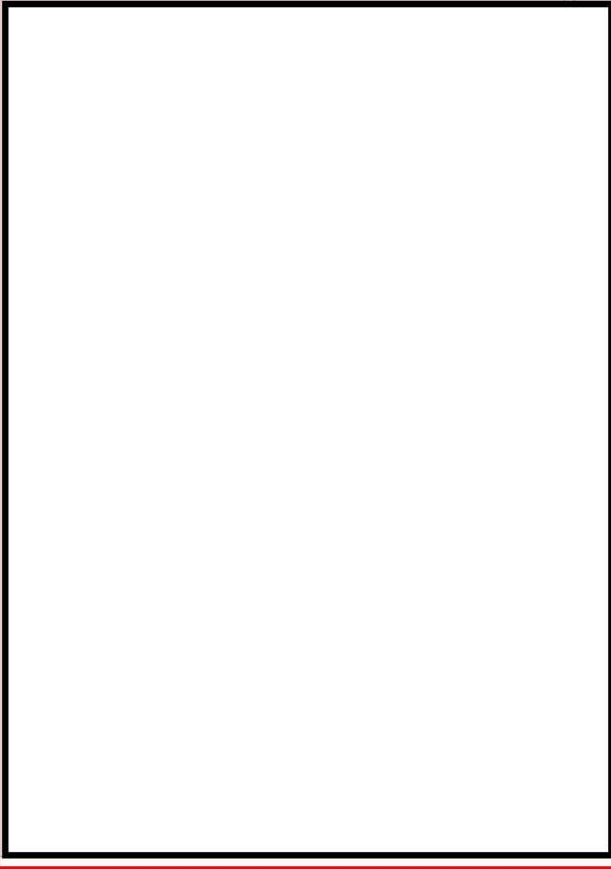

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1090 1912 1114">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1977 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1977 172 2123 225">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1977 258 2152 368">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

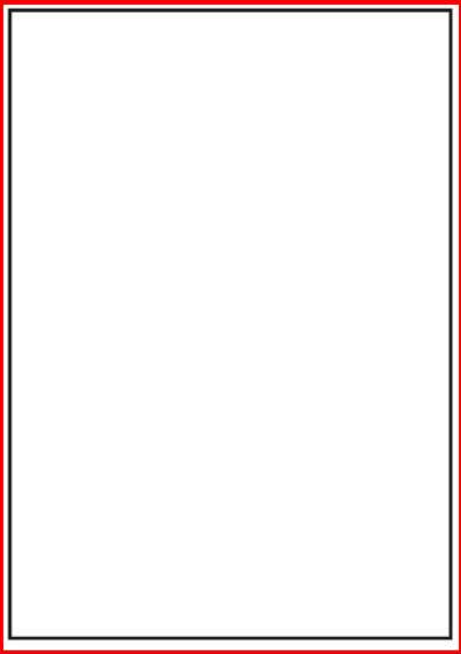
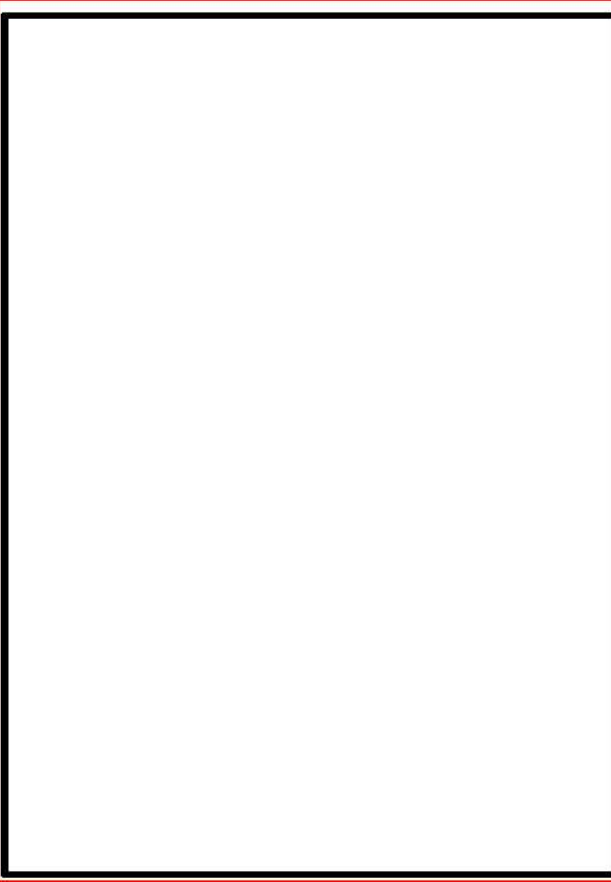

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1145 1915 1173">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1977 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1977 172 2123 225">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1977 258 2150 368">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

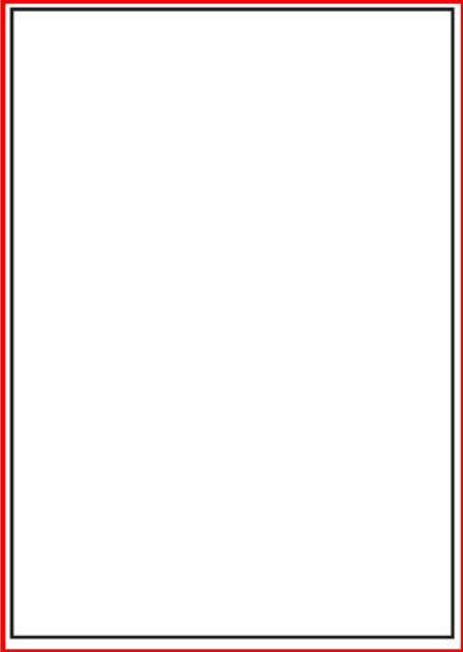
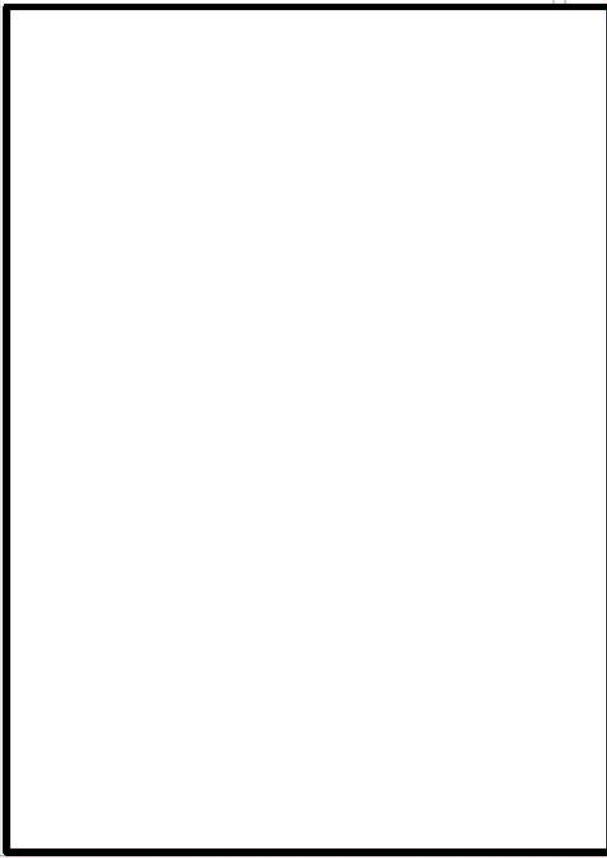

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1145 1912 1171">  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>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</li> </ul>

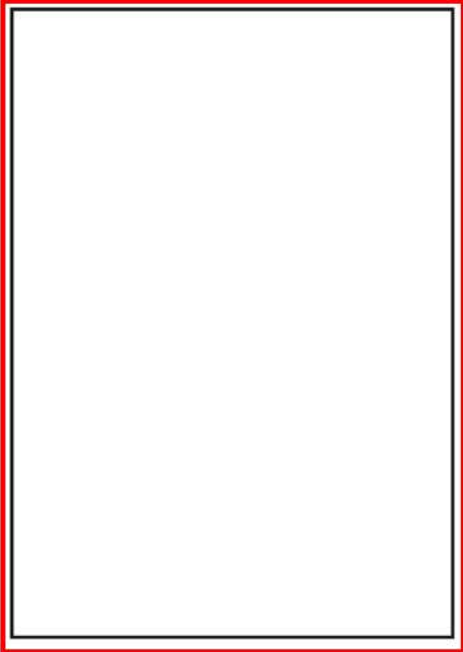
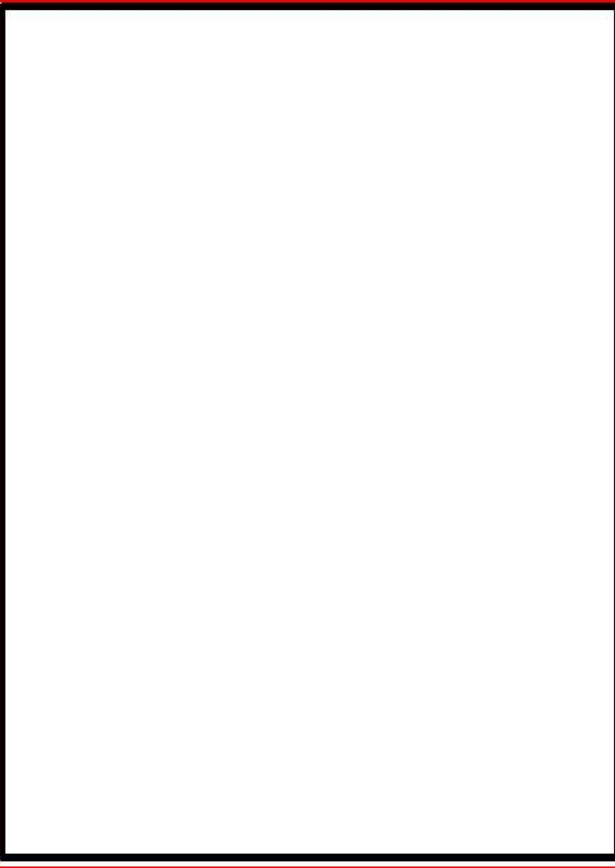

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1348 1120 1915 1145">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1975 146 2042 167">【大阪】</p> <p data-bbox="1975 172 2123 226">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1975 231 2042 252">【女川】</p> <p data-bbox="1975 256 2154 370">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

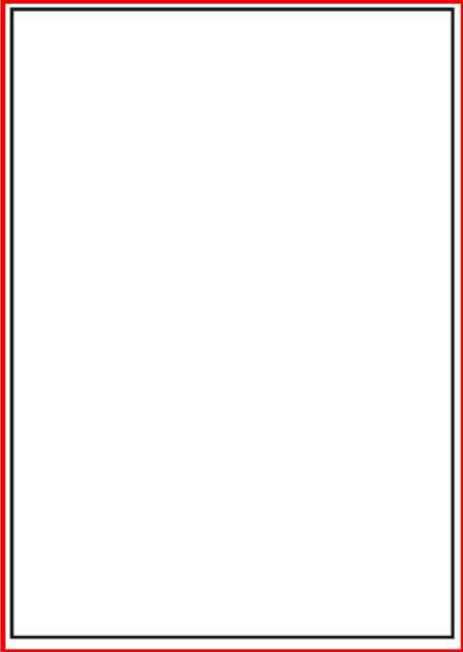


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1344 1117 1915 1141">  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>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</li> </ul>

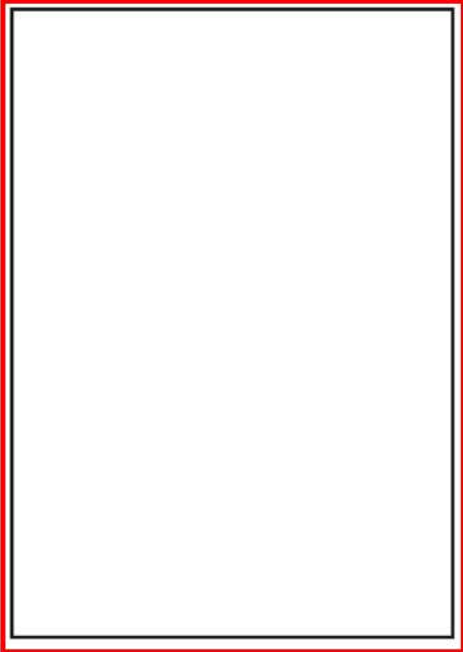
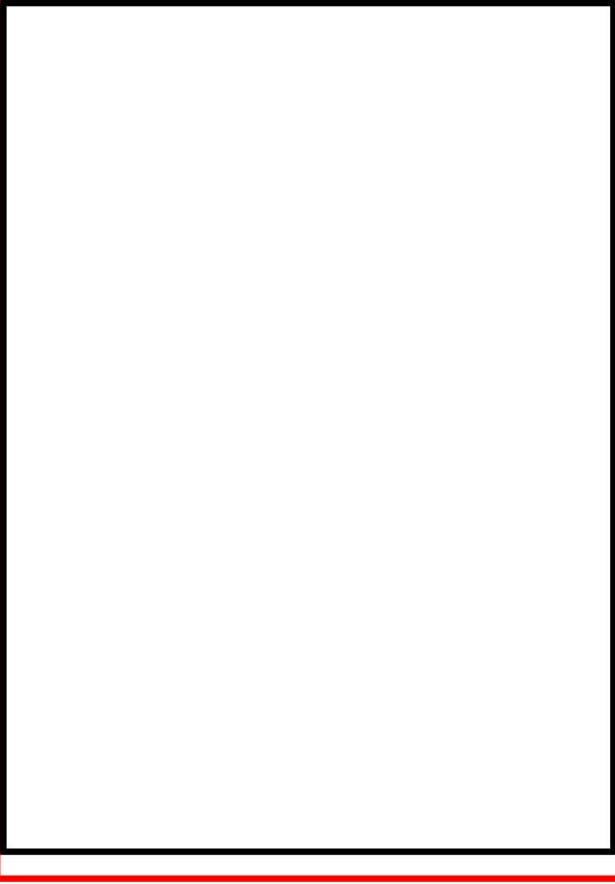

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1348 1120 1915 1145">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1975 146 2042 167">【大阪】</p> <p data-bbox="1975 172 2123 226">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1975 231 2042 252">【女川】</p> <p data-bbox="1975 256 2154 370">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</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）

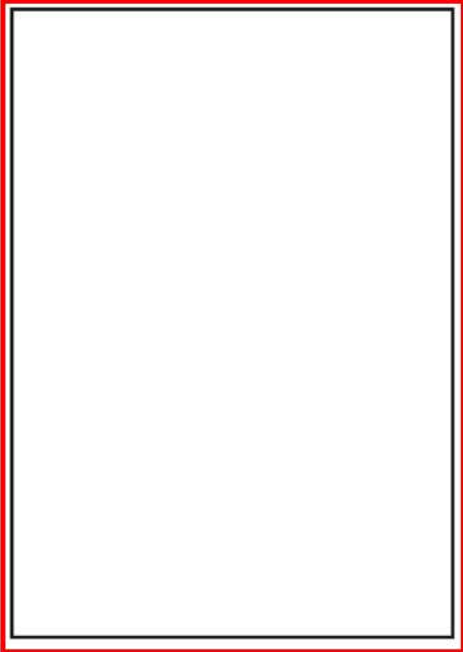
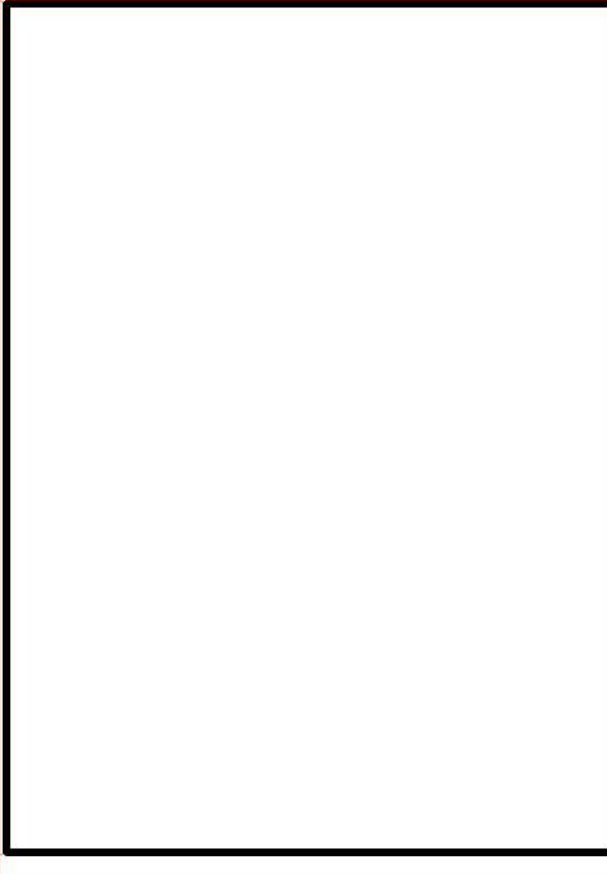

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1344 1117 1915 1141">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1982 146 2038 167">【大飯】</p> <p data-bbox="1982 175 2116 223">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1982 231 2038 252">【女川】</p> <p data-bbox="1982 260 2150 367">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>



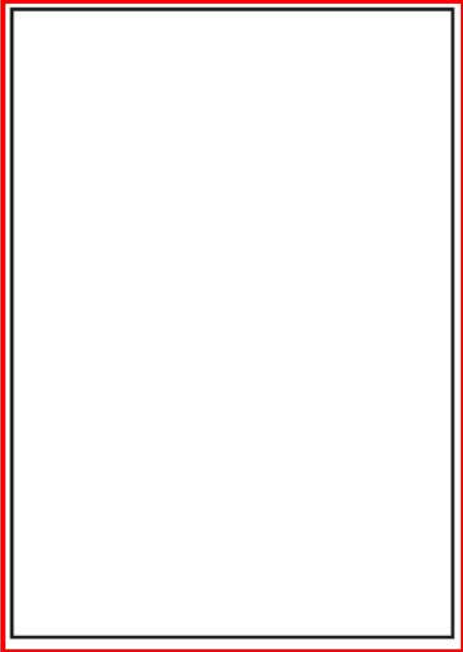


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1348 1120 1915 1145">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1982 146 2038 167">【大阪】</p> <p data-bbox="1982 172 2116 223">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1982 231 2038 252">【女川】</p> <p data-bbox="1982 256 2150 367">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

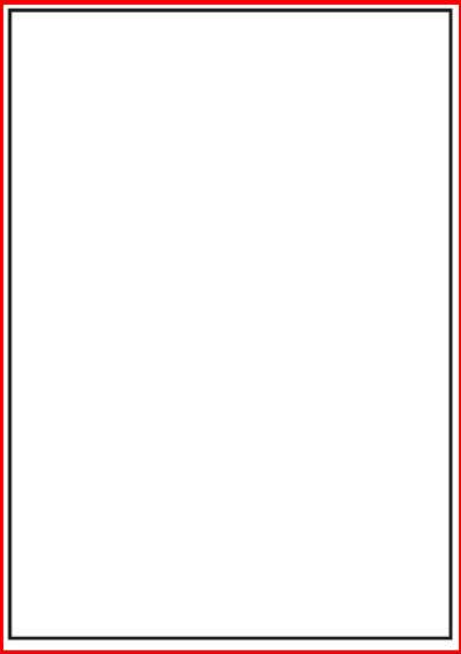
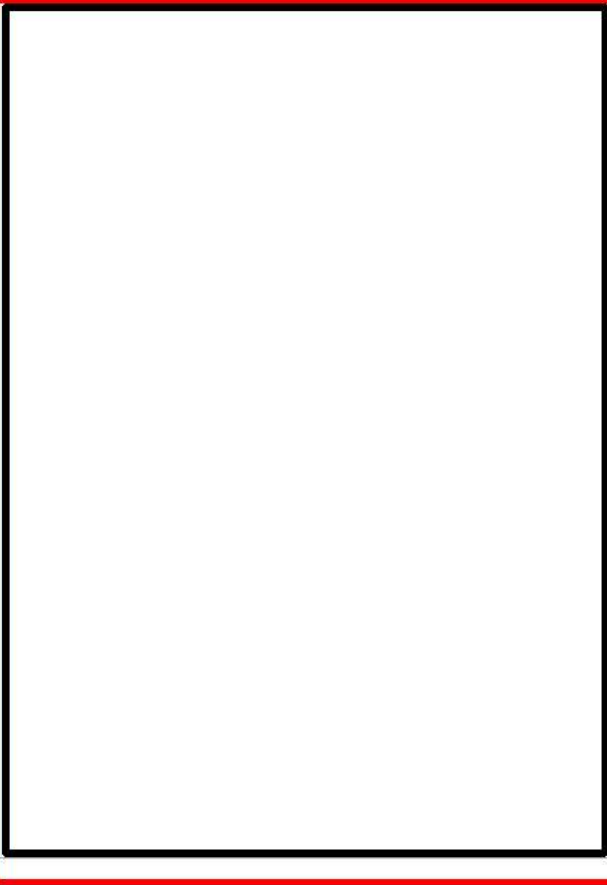

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1348 1145 1915 1173">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1975 146 2042 167">【大飯】</p> <p data-bbox="1975 172 2123 226">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1975 231 2042 252">【女川】</p> <p data-bbox="1975 256 2150 370">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

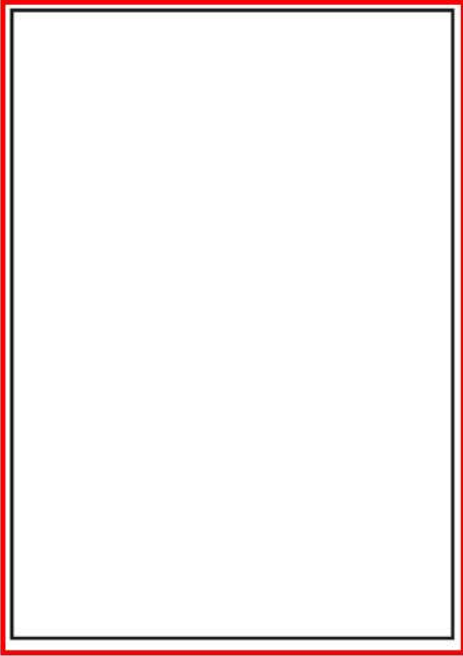
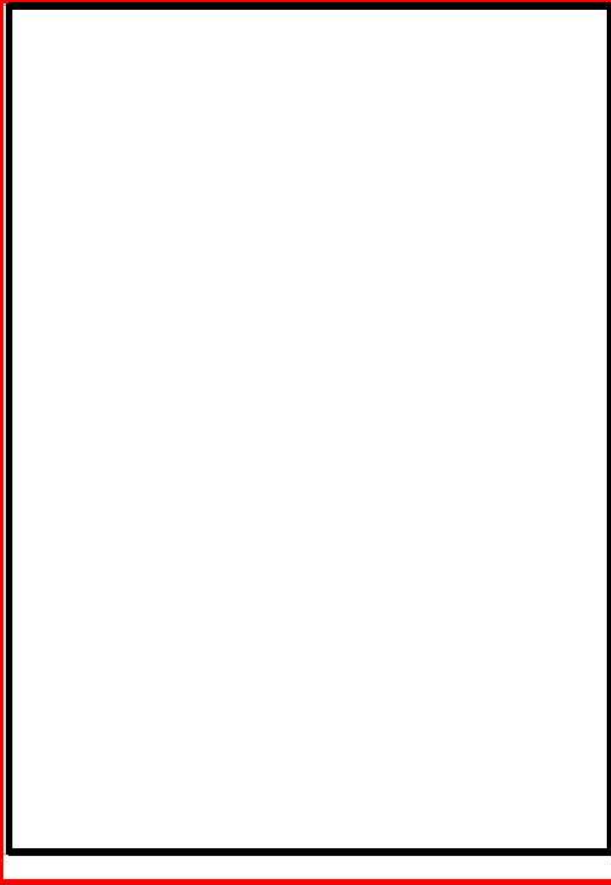

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1344 1117 1915 1145">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1982 145 2038 167">【大阪】</p> <p data-bbox="1982 172 2116 223">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1982 231 2038 253">【女川】</p> <p data-bbox="1982 258 2150 367">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

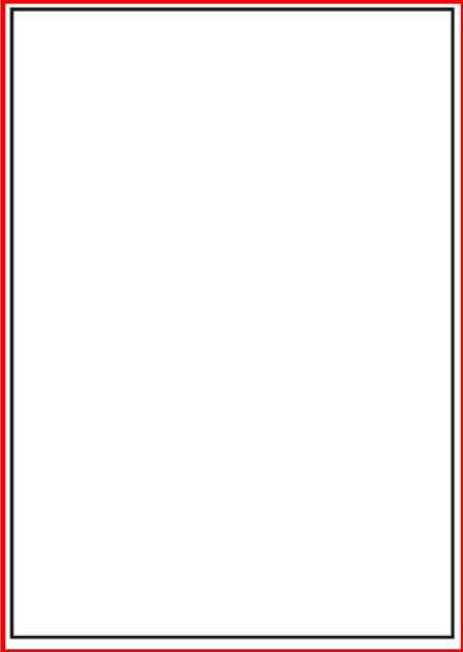
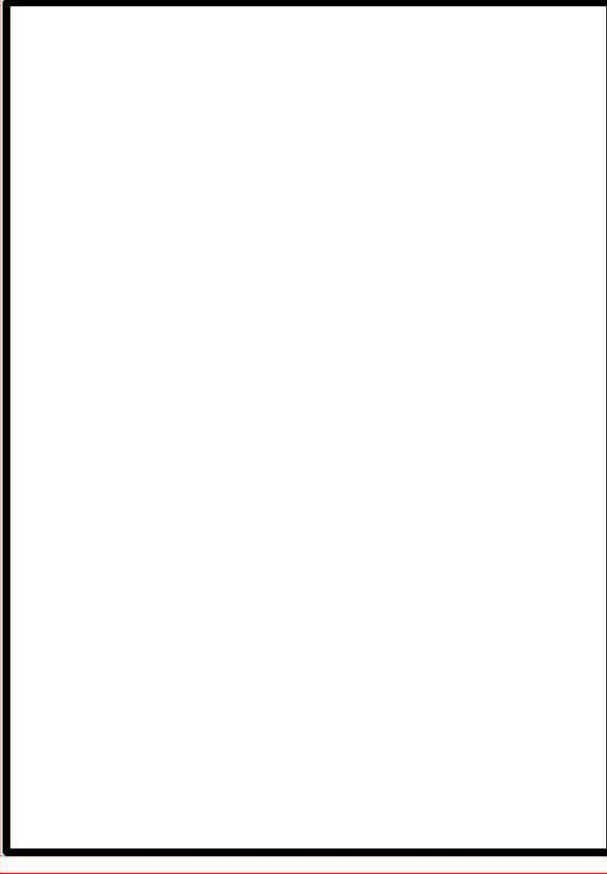

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1346 1090 1912 1114">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1977 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1977 172 2119 221">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 229 2040 250">【女川】</p> <p data-bbox="1977 256 2150 368">■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

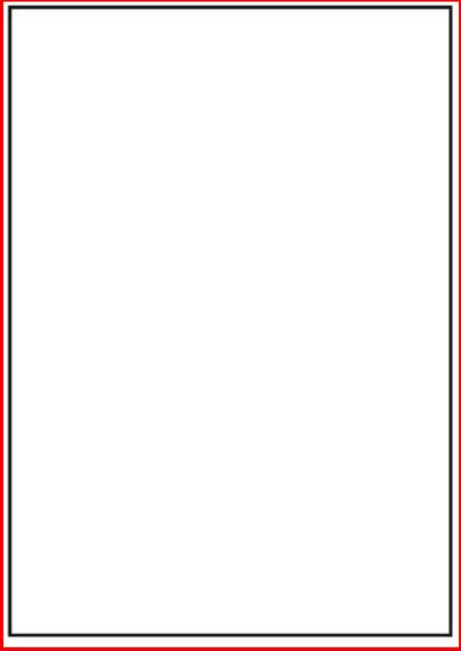
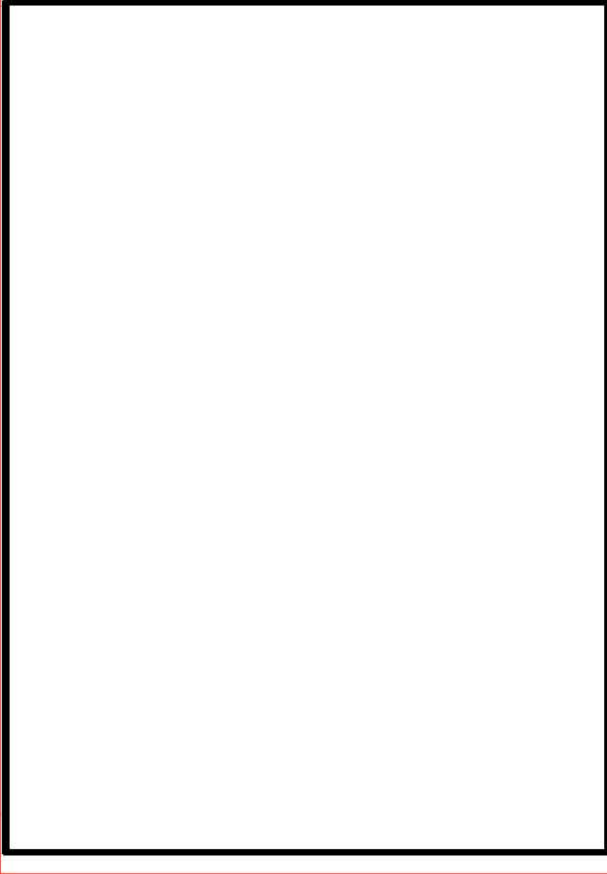

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1348 1120 1915 1145">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1982 146 2038 167">【大飯】</p> <p data-bbox="1982 175 2116 223">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1982 231 2038 252">【女川】</p> <p data-bbox="1982 260 2150 371">■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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="1350 1145 1915 1173">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p data-bbox="1977 148 2040 169">【大阪】</p> <p data-bbox="1977 177 2119 225">■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 233 2040 253">【女川】</p> <p data-bbox="1977 261 2152 368">■設計の相違                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div data-bbox="1346 165 1955 1050" style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1339 1166 1912 1193" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 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。                 </div>	<p>【大阪】</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                      プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</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

別紙1

女川原子力発電所 2号炉における火災感知器及び消火設備の部屋別設置状況について

部屋番号	部屋名称	火災感知器の種類 が必須な機器の有無*	火災感知器の検出方式の 検出方式の種類	火災感知器の 検出方式の種類	消火設備の種類	消火方法	火災警報の 検出方式の種類	備考
R-1-1	トラス室	青	煙感知器	C (15a) 熱線 検知	粉末及び二 酸化炭素消 火器	手動	図録(消火器)	
R-1-2	99Rポンプ室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-3	99Rポンプ(A)室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-4	LPDSポンプ室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-5	HPDSポンプ室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-6	HPDS 配管機器-ボ ンプ室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-7	RCW 配管機器-ボ ンプ室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-8	RCWポンプ室(B)室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-9	99Rポンプ(C)室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-10	B2F 昇降通路	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-11	99MWポンプ室	無	煙感知器 熱感知器	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	
R-1-14	RGCタービンポンプ 室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	全滅ガス 消火設備	自動	C (15a) 熱線 検知	
R-1-15	B2F 昇降通路	無	煙感知器 又は 熱感知器 熱感知器等	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	室内の天井高さ8m未満の範囲については煙感知器及び熱感知器、天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。
R-1-16	検査室	無	煙感知器 熱感知器	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	
R-1-17	サンプリングラック 室	無	煙感知器 熱感知器	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	
R-1-18	LOW 検査ポンプ(B)室	無	煙感知器 熱感知器	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	
R-1-20	LOW 検査ポンプ(A)室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	粉末消火器	手動	図録(消火器)	手動時、検出器で検出されておらず火災警報を感知できないこと。このため、検出器により火災警報が感知できない。
R-1-21	代替昇降通路ポンプ 室	青	煙感知器 熱感知器	C (15a) 熱線 検知	粉末消火器	手動	図録(消火器)	手動時、検出器で検出されておらず火災警報を感知できないこと。このため、検出器により火災警報が感知できない。
R-1-22	ゾナポンプ室	無	煙感知器 熱感知器	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	
R-1-23	スラッジ脱排ポンプ 室	無	煙感知器 熱感知器	○	粉末消火器	手動	図録(消火器)	

泊発電所3号炉

別紙1

泊発電所 3号炉における火災感知器及び消火設備の部屋別設置状況について

区画番号	名称	火災防逃対策 が必須な機器の有 無	火災感知器 (設置部位の 感知器を除く)	火災感知器 の種類	消火設備 の種類	消火 方法	消火設備 の種類	備考
A/B 1-01	原子炉補助建屋1.7a区画 部	有	煙感知器 熱感知器	C (15a)熱線 検知	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 1-02	海水ポンプポンプ室及び 制御用機器室	無	煙感知器 熱感知器	C	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	
A/B 1-03	大気汚染除去システムポン プ室、大気汚染除去ポンプ 室及び大気汚染除去ポン プ室	有	煙感知器 熱感知器	C (15a)熱線 検知	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 1-04	中核炉冷却システムポン プ室、中核炉冷却ポンプ 室及び中核炉冷却ポン プ室	有	煙感知器 熱感知器	C (15a)熱線 検知	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	無	煙感知器 熱感知器	C	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-01-2	原子炉補助建屋2.7a区画 部	有	煙感知器 熱感知器	C (15a)熱線 検知	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使 用済冷却材タンク室、 注口物回収装置ポン プ及び冷却材ポン プ	無	煙感知器 又は 熱感知器 又は 熱感知器等	C	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	室内の天井高さ8m未満の範囲については煙感知器及び熱感知器、天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。天井高さ8m以上の範囲については煙感知器及び熱感知器が設置されていること。
A/B 2-01-4	工作部	無	煙感知器 熱感知器	C	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-01-5	原子炉補助建屋3.0a区画 部	無	煙感知器 熱感知器	C	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-01-6	原子炉補助建屋3.0a区画 部	無	煙感知器 熱感知器	C	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-01-7	放射線管理センター	無	-	-	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	内部が水で満たされておらず、火災が発生するおそれがないことから感知器を設置しない。
A/B 2-02	安全系ポンプバルブ室、 冷却材ポンプバルブ室 及び全熱除去ポンプ 室	有	煙感知器 熱感知器 又は 熱感知器等	C (15a)熱線 検知	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-04	放射線管理センター	無	煙感知器 熱感知器	C	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-05-1	高、低圧放射化室	無	煙感知器 熱感知器	C	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	
A/B 2-05-2	放射線測定室	無	煙感知器 熱感知器	C	消火器又は消 火栓	手動	C (15a)熱線 検知	
A/B 3-01-1	原子炉補助建屋10.3a区画 部	有	煙感知器 熱感知器	C (15a)熱線 検知	全滅ガスポン プ消火設備 (自主装置)	自動	C (15a)熱線 検知	

相違理由

- 【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

プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違





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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

Table with 10 columns: 設備番号, 設備名称, 大気汚染物質, 大気感知器, 大気感知器, 消火設備, 消火方法, 消火設備, 備考. Contains 25 rows of fire safety equipment details for the second table.

Table with 10 columns: 設備番号, 設備名称, 大気汚染物質, 大気感知器, 大気感知器, 消火設備, 消火方法, 消火設備, 備考. Contains 25 rows of fire safety equipment details for the third table.

Table with 10 columns: 区域番号, 名称, 大気汚染物質, 大気感知器, 大気感知器, 消火設備, 消火方法, 消火設備, 備考. Contains 25 rows of fire safety equipment details for the fourth table.

【大飯】  
■記載内容の相違  
(女川実績の反映)  
【女川】  
■設計の相違  
プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違



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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面)

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)

Main comparison table with columns: 大飯発電所3/4号炉, 女川原子力発電所2号炉, 泊発電所3号炉, 相違理由. It contains detailed technical specifications and comparison notes for various fire detection and suppression systems.

【大飯】
■記載内容の相違
(女川実績の反映)
【女川】
■設計の相違
プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違

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

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

Table with 8 columns: 設備番号, 設置名称, 火災感知器の設置位置, 火災感知器の種類, 火災感知器の検出範囲, 消火設備, 消火方法, 消火設備の検出方式, 備考. This table is mostly blank in the provided image.

Table with 8 columns: 設備番号, 設置名称, 火災感知器の設置位置, 火災感知器の種類, 火災感知器の検出範囲, 消火設備, 消火方法, 消火設備の検出方式, 備考. Contains data for various equipment in the female power plant.

Table with 8 columns: 設備番号, 設置名称, 火災感知器の設置位置, 火災感知器の種類, 火災感知器の検出範囲, 消火設備, 消火方法, 消火設備の検出方式, 備考. Contains data for various equipment in the female power plant.

Table with 8 columns: 設備番号, 設置名称, 火災感知器の設置位置, 火災感知器の種類, 火災感知器の検出範囲, 消火設備, 消火方法, 消火設備の検出方式, 備考. Contains data for various equipment in the power plant.

【大飯】  
■記載内容の相違  
(女川実績の反映)  
【女川】  
■設計の相違  
プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違

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

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由	
区画番号	名称	大飯防護対象となる機器の有無(○)	大飯感知器の種類(設置位置)	大飯感知器の設置状況	大飯感知器の種類(設置位置)	大飯感知器の設置状況	備考
女川区画番号	名称	女川防護対象となる機器の有無(○)	女川感知器の種類(設置位置)	女川感知器の設置状況	女川感知器の種類(設置位置)	女川感知器の設置状況	備考
泊区画番号	名称	泊防護対象となる機器の有無(○)	泊感知器の種類(設置位置)	泊感知器の設置状況	泊感知器の種類(設置位置)	泊感知器の設置状況	備考
						<p>【大阪】</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 プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違</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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

設置番号	設置名称	火災感知器の種類 （感知器の検出 感度の有無）	火災感知器 の設置場所	火災感知器 の検出感度	検出範囲	検出方法	検出装置の 設置場所	備考
9-0-1	熱気感知装置	熱気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-2	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-3	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-4	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-5	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-6	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-7	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-8	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-9	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-10	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-11	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-12	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-13	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-14	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-15	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-16	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-17	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-18	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-19	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-20	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-21	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-22	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-23	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-24	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-25	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	

設置番号	設置名称	火災感知器の種類 （感知器の検出 感度の有無）	火災感知器 の設置場所	火災感知器 の検出感度	検出範囲	検出方法	検出装置の 設置場所	備考
9-0-26	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-27	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-28	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-29	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-30	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-31	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-32	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-33	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-34	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-35	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-36	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-37	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-38	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-39	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-40	煙気感知装置	煙気感知器	燃焼室	C	燃焼室	手動	燃焼室	

区域番号	名称	火災感知器 の設置状況 （感知器の有無）	火災感知器 の検出感度	火災感知器 の設置場所	検出方法	検出装置の 設置場所	備考
9-0-1	貯蔵エリア	有	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-2	トラップアクセスフロア	有	C	燃焼室	手動	燃焼室	
9-0-A1	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-A2	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-B1	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-B2	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-B3	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-B4	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-B5	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-B6	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-C1	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-C2	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-C3	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-C4	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	
9-0-C5	放射線検出装置	有	C	燃焼室	自動	燃焼室	

【大飯】  
 ■記載内容の相違  
 （女川実績の反映）  
 【女川】  
 ■設計の相違  
 プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違





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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

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																																																																																																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備番号</th> <th>設置名称</th> <th>火災感知器の設置位置が異なる設備</th> <th>火災感知器の検出対象が異なる設備</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>検出距離</th> <th>検出方式</th> <th>検出距離の範囲</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-3-01</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-02</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-03</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-04</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-05</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-06</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備番号</th> <th>設置名称</th> <th>火災感知器の設置位置が異なる設備</th> <th>火災感知器の検出対象が異なる設備</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>検出距離</th> <th>検出方式</th> <th>検出距離の範囲</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-3-07</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-08</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-09</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-10</td> <td>火災感知器（ラジエーター用）</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>熱気検出器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-11</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-12</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-13</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-14</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-15</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-16</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> <tr> <td>R-3-17</td> <td>煙炎感知器（機器室用）</td> <td>○</td> <td>煙炎感知器</td> <td>○（煙）</td> <td>煙炎感知器</td> <td>手動</td> <td>設備（検出距離）</td> <td>火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。</td> </tr> </tbody> </table>	設備番号	設置名称	火災感知器の設置位置が異なる設備	火災感知器の検出対象が異なる設備	火災感知器の検出方式	検出距離	検出方式	検出距離の範囲	備考	R-3-01	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-02	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-03	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-04	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-05	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-06	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	設備番号	設置名称	火災感知器の設置位置が異なる設備	火災感知器の検出対象が異なる設備	火災感知器の検出方式	検出距離	検出方式	検出距離の範囲	備考	R-3-07	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-08	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-09	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-10	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-11	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-12	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-13	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-14	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-15	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-16	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。	R-3-17	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。		<p>【大阪】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違（女川実績の反映）</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違</p>
設備番号	設置名称	火災感知器の設置位置が異なる設備	火災感知器の検出対象が異なる設備	火災感知器の検出方式	検出距離	検出方式	検出距離の範囲	備考																																																																																																																																																																						
R-3-01	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-02	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-03	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-04	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-05	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-06	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
設備番号	設置名称	火災感知器の設置位置が異なる設備	火災感知器の検出対象が異なる設備	火災感知器の検出方式	検出距離	検出方式	検出距離の範囲	備考																																																																																																																																																																						
R-3-07	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-08	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-09	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-10	火災感知器（ラジエーター用）	○	—	—	熱気検出器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-11	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-12	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-13	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-14	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-15	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-16	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						
R-3-17	煙炎感知器（機器室用）	○	煙炎感知器	○（煙）	煙炎感知器	手動	設備（検出距離）	火災感知器は、可燃物等により可燃物を生ずる場合、ユニット・フロアで燃焼が発生していることから、火災の発生を早期検出するため、火災感知器を設置している。																																																																																																																																																																						



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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>装置番号</th> <th>装置名称</th> <th>火災設備の有無 が規定と異なる 有無</th> <th>火災感知器 検出対象物の 検出位置との 関係(注1)</th> <th>火災感知器 の設置可否</th> <th>検出警報</th> <th>消火方法</th> <th>消火設備の 取組可否</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>D-0-1</td><td>主変圧機油圧油圧ポンプの駆動用電動機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-11</td><td>T.1</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-14</td><td>貯水装置</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-15</td><td>貯水装置</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-16</td><td>T.2</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-18</td><td>蒸気タービン発電機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-19</td><td>蒸気タービン発電機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-20</td><td>蒸気タービン発電機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-21</td><td>蒸気タービン発電機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-22</td><td>蒸気タービン発電機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-23</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-24</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-25</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-26</td><td>蒸気タービン発電機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-27</td><td>T.2</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-28</td><td>T.1</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-29</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-30</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-31</td><td>貯水装置</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-32</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-33</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-34</td><td>T.1</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>室内の火災発生を感知する装置として、以下は煙感検出器及び熱感検出器、圧力感知器及び圧力感知器の設置位置を明示した図面を参照</td></tr> <tr><td>D-0-35</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する</td></tr> <tr><td>D-0-36</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する</td></tr> <tr><td>D-0-38</td><td>T.2</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する</td></tr> <tr><td>D-0-39</td><td>汽機凝縮器</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する</td></tr> <tr><td>D-0-40</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する</td></tr> <tr><td>D-0-41</td><td>T.2</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td>不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する</td></tr> </tbody> </table>	装置番号	装置名称	火災設備の有無 が規定と異なる 有無	火災感知器 検出対象物の 検出位置との 関係(注1)	火災感知器 の設置可否	検出警報	消火方法	消火設備の 取組可否	備考	D-0-1	主変圧機油圧油圧ポンプの駆動用電動機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-11	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-14	貯水装置	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-15	貯水装置	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-16	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-18	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-19	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-20	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-21	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-22	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-23	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-24	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-25	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-26	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-27	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-28	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-29	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-30	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-31	貯水装置	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-32	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-33	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-34	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	室内の火災発生を感知する装置として、以下は煙感検出器及び熱感検出器、圧力感知器及び圧力感知器の設置位置を明示した図面を参照	D-0-35	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する	D-0-36	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する	D-0-38	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する	D-0-39	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する	D-0-40	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する	D-0-41	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する		<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違（女川実績の反映）</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違</p>																																																																																																																																																																																																																																																																														
装置番号	装置名称	火災設備の有無 が規定と異なる 有無	火災感知器 検出対象物の 検出位置との 関係(注1)	火災感知器 の設置可否	検出警報	消火方法	消火設備の 取組可否	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-1	主変圧機油圧油圧ポンプの駆動用電動機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-11	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-14	貯水装置	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-15	貯水装置	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-16	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-18	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-19	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-20	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-21	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-22	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-23	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-24	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-25	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-26	蒸気タービン発電機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-27	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-28	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-29	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-30	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-31	貯水装置	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-32	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-33	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-34	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	室内の火災発生を感知する装置として、以下は煙感検出器及び熱感検出器、圧力感知器及び圧力感知器の設置位置を明示した図面を参照																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-35	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-36	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-38	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-39	汽機凝縮器	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-40	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-41	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火	不燃素材の仕上り及び耐火構造を有する																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>装置番号</th> <th>装置名称</th> <th>火災設備の有無 が規定と異なる 有無</th> <th>火災感知器 検出対象物の 検出位置との 関係(注1)</th> <th>火災感知器 の設置可否</th> <th>検出警報</th> <th>消火方法</th> <th>消火設備の 取組可否</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>D-0-42</td><td>排水用電動機</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-43</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-44</td><td>T.2</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-45</td><td>T.1</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-47</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-48</td><td>T.2</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-49</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-50</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-51</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-52</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-53</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-54</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-55</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-56</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-57</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-58</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-59</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-60</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-61</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-62</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-63</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-64</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-65</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-66</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-67</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-68</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-69</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-70</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-71</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-72</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-73</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-74</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-75</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-76</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-77</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-78</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-79</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-80</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-81</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-82</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-83</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-84</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-85</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-86</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-87</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-88</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-89</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-90</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-91</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-92</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-93</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-94</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-95</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-96</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-97</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-98</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-99</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> <tr><td>D-0-100</td><td>汽水ポンプ</td><td>無</td><td>煙感検出器</td><td>○</td><td>防火ホース</td><td>手動</td><td>即時消火</td><td></td></tr> </tbody> </table>	装置番号	装置名称	火災設備の有無 が規定と異なる 有無	火災感知器 検出対象物の 検出位置との 関係(注1)	火災感知器 の設置可否	検出警報	消火方法	消火設備の 取組可否	備考	D-0-42	排水用電動機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-43	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-44	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-45	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-47	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-48	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-49	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-50	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-51	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-52	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-53	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-54	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-55	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-56	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-57	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-58	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-59	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-60	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-61	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-62	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-63	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-64	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-65	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-66	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-67	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-68	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-69	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-70	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-71	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-72	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-73	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-74	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-75	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-76	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-77	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-78	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-79	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-80	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-81	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-82	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-83	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-84	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-85	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-86	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-87	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-88	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-89	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-90	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-91	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-92	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-93	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-94	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-95	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-96	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-97	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-98	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-99	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火		D-0-100	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火			
装置番号	装置名称	火災設備の有無 が規定と異なる 有無	火災感知器 検出対象物の 検出位置との 関係(注1)	火災感知器 の設置可否	検出警報	消火方法	消火設備の 取組可否	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
D-0-42	排水用電動機	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-43	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-44	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-45	T.1	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-47	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-48	T.2	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-49	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-50	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-51	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-52	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-53	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-54	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-55	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-56	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-57	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-58	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-59	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-60	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-61	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-62	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-63	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-64	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-65	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-66	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-67	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-68	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-69	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-70	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-71	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-72	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-73	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-74	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-75	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-76	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-77	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-78	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-79	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-80	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-81	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-82	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-83	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-84	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-85	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-86	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-87	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-88	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-89	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-90	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-91	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-92	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-93	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-94	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-95	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-96	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-97	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-98	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-99	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
D-0-100	汽水ポンプ	無	煙感検出器	○	防火ホース	手動	即時消火																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															





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5 添付資料4 火災感知器の配置を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>火災感知器の設置状況</th> <th>火災感知器の設置位置</th> <th>火災感知器の設置高さ</th> <th>火災感知器の設置方向</th> <th>火災感知器の設置条件</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3-4-2</td><td>燃料油タンクの保護用遮断機</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-3</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-4</td><td>VLS</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-5</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-6</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-7</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-8</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-9</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-10</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-11</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-12</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-13</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-14</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-15</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-16</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-17</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-18</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-19</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-20</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-21</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-22</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-23</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-24</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-25</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-26</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-27</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-28</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-29</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-30</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-31</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-32</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-33</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-34</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-35</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-36</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-37</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-38</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-39</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-40</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-41</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-42</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-43</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-44</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-45</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-46</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-47</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-48</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-49</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-50</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-51</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-52</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-53</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-54</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-55</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-56</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-57</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-58</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-59</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> <tr><td>3-4-60</td><td>燃料油タンク</td><td>■</td><td>—</td><td>—</td><td>燃料油タンク</td><td>手動</td><td>設計（済）</td></tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	火災感知器の設置状況	火災感知器の設置位置	火災感知器の設置高さ	火災感知器の設置方向	火災感知器の設置条件	備考	3-4-2	燃料油タンクの保護用遮断機	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-3	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-4	VLS	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-5	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-6	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-7	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-8	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-9	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-10	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-11	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-12	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-13	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-14	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-15	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-16	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-17	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-18	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-19	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-20	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-21	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-22	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-23	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-24	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-25	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-26	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-27	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-28	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-29	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-30	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-31	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-32	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-33	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-34	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-35	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-36	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-37	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-38	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-39	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-40	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-41	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-42	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-43	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-44	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-45	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-46	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-47	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-48	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-49	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-50	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-51	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-52	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-53	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-54	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-55	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-56	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-57	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-58	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-59	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）	3-4-60	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）		<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              プラント配置設計の相違による各火災区画の感知器及び消火設備の設置状況の相違</p>
機器名称	設置場所	火災感知器の設置状況	火災感知器の設置位置	火災感知器の設置高さ	火災感知器の設置方向	火災感知器の設置条件	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-2	燃料油タンクの保護用遮断機	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-3	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-4	VLS	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-5	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-6	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-7	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-8	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-9	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-10	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-11	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-12	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-13	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-14	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-15	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-16	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-17	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-18	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-19	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-20	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-21	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-22	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-23	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-24	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-25	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-26	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-27	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-28	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-29	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-30	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-31	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-32	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-33	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-34	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-35	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-36	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-37	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-38	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-39	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-40	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-41	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-42	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-43	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-44	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-45	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-46	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-47	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-48	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-49	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-50	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-51	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-52	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-53	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-54	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-55	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-56	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-57	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-58	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-59	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3-4-60	燃料油タンク	■	—	—	燃料油タンク	手動	設計（済）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	<p>※1 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・放射性物質貯蔵等の機能を有する機器・重大事故等対処設備のうち、火災防護対策が必要な機器であり、火災防護対象機器の耐震クラスに応じた機能維持設計とする。</p> <p>※2 ルーバ室、給気ケーシング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）は、発火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とするうえ、コンクリートの壁で囲われているため火災の影響を受けないことから火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>※3 使用済燃料プール、復水貯蔵タンク、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽は内部が水で満たされており、火災が発生するおそれはないことから火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>※4 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コンクリート構造物については管路、バウンダリとしての機能が火災により影響を受けないことから、消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>※5 防爆型感知器を示す。</p> <p>※6 非アナログ式感知器を示す。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料5 防爆型電気機器の使用）

大飯発電所3/4号炉	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</p> <p style="text-align: center;">防爆型電気機器の使用</p> <p>工場電気設備防爆指針は、以下の危険雰囲気を生成する恐れに応じて、防爆型電気機器の選択等を推奨している。</p> <table border="1" data-bbox="100 606 593 1157"> <tr> <td>第一類危険箇所</td> <td>通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所をいう。 (1) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (2) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (3) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性がある場所。</td> </tr> <tr> <td>第二類危険箇所</td> <td>第二類危険箇所とは、通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が少なく、また生成した場合でも短時間しか持続しない場所をいう。 (1) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性がある場所。 (2) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性がある場所。 (3) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性がある場所。 (4) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性がある場所。</td> </tr> <tr> <td>特別危険箇所</td> <td>爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所をいう。</td> </tr> </table>	第一類危険箇所	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所をいう。 (1) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (2) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (3) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性がある場所。	第二類危険箇所	第二類危険箇所とは、通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が少なく、また生成した場合でも短時間しか持続しない場所をいう。 (1) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性がある場所。 (2) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性がある場所。 (3) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性がある場所。 (4) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性がある場所。	特別危険箇所	爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所をいう。	<p style="text-align: center;">【対応資料なし】</p>	<p style="text-align: right;">添付資料5</p> <p style="text-align: center;">防爆型電気機器の使用</p> <p>工場電気設備防爆指針は、以下の危険雰囲気を生成するおそれに応じて、防爆型の電気機器の選択等を推奨している。</p> <table border="1" data-bbox="1344 582 1948 1157"> <tr> <td>第一類危険箇所</td> <td>通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所をいう。 (1) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (2) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (3) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性がある場所。</td> </tr> <tr> <td>第二類危険箇所</td> <td>第二類危険箇所とは、通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が少なく、また生成した場合でも短時間しか維持しない場所をいう。 (1) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性がある場所。 (2) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性がある場所。 (3) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性がある場所。 (4) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性がある場所。</td> </tr> <tr> <td>特別危険箇所</td> <td>爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所をいう。</td> </tr> </table>	第一類危険箇所	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所をいう。 (1) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (2) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (3) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性がある場所。	第二類危険箇所	第二類危険箇所とは、通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が少なく、また生成した場合でも短時間しか維持しない場所をいう。 (1) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性がある場所。 (2) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性がある場所。 (3) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性がある場所。 (4) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性がある場所。	特別危険箇所	爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所をいう。	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>女川は水素が発生する可能性のある蓄電池室に防爆型の火災感知器を設置する設計としている。泊は防爆型の火災感知器(電気機器)の使用が必要な危険箇所に該当しない設計としており、防爆型ではないアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計としている。なお、(大飯と同様)</p>
第一類危険箇所	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所をいう。 (1) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (2) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (3) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性がある場所。														
第二類危険箇所	第二類危険箇所とは、通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が少なく、また生成した場合でも短時間しか持続しない場所をいう。 (1) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性がある場所。 (2) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性がある場所。 (3) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性がある場所。 (4) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性がある場所。														
特別危険箇所	爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所をいう。														
第一類危険箇所	通常の状態において、爆発性雰囲気をしばしば生成する可能性がある場所をいう。 (1) 通常の運転、操作による製品の取出し、ふたの開閉などによって爆発性ガスを放出する開口部付近。 (2) 点検又は修理作業のために、爆発性ガスをしばしば放出する開口部付近。 (3) 屋内又は通風、換気が妨げられる場所で、爆発性ガスが滞留する可能性がある場所。														
第二類危険箇所	第二類危険箇所とは、通常の状態において、爆発性雰囲気を生成する可能性が少なく、また生成した場合でも短時間しか維持しない場所をいう。 (1) ガasketの劣化などのために爆発性ガスを漏出する可能性がある場所。 (2) 誤操作によって爆発性ガスを放出したり、異常反応などのために高温、高圧となって爆発性ガスを漏出したりする可能性がある場所。 (3) 強制換気装置が故障したとき、爆発性ガスが滞留して爆発性雰囲気を生成する可能性がある場所。 (4) 第一類危険箇所の周辺又は第二類危険箇所に隣接する室内で、爆発性雰囲気がまれに侵入する可能性がある場所。														
特別危険箇所	爆発性雰囲気が通常の状態において、連続して又は長時間にわたって、若しくは頻繁に存在する場所をいう。														
<p>発火性又は引火性物質に対する対策により、水素を内包する設備等を設置している火災区域は、以下のとおり、防爆型の火災感知器(電気機器)の使用が必要な危険場所に該当しない設計としている。</p>		<p>発火性又は引火性物質に対する対策により、水素を内包する設備等を設置している火災区域は、以下のとおり、防爆型の火災感知器(電気機器)の使用が必要な危険箇所に該当しない設計としている。</p>													

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 添付資料5 防爆型電気機器の使用）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) 気体廃棄物処理施設                      溶接構造の容器等、密閉した設備内に水素を内包し、設備が破損した場合であっても、水素が滞留しないように機械的換気設備で換気を行う設計とすることで、防爆型の電気品の使用が推奨される第二類危険場所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は多重化する。</p> <p>(2) 体積制御タンク室                      溶接構造の容器等、密閉した設備内に水素を内包し、設備が破損した場合であっても、水素が滞留しないように機械的換気設備で換気を行う設計とすることで、防爆型の電気品の使用が推奨される第二類危険場所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は多重化する。</p> <p>(3) 蓄電池室                      充電時に水素が発生する蓄電池室は、機械的換気設備で水素の滞留を防止し、機械的換気設備が停止した場合であっても、水素が滞留しないよう、機械的換気設備を多重化する設計とし、防爆型の電気機器の使用が推奨される第二類危険場所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は非常用電源から受電する。</p>		<p>(1) 気体廃棄物処理設備                      溶接構造の容器等、密閉した設備内に水素を内包し、設備が破損した場合であっても、水素が滞留しないように機械的換気設備で換気を行う設計とすることで、防爆型の電気品の使用が推奨される第二類危険箇所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は多重化する。</p> <p>(2) 体積制御タンク室                      溶接構造の容器等、密閉した設備内に水素を内包し、設備が破損した場合であっても、水素が滞留しないように機械的換気設備で換気を行う設計とすることで、防爆型の電気品の使用が推奨される第二類危険箇所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は多重化する。</p> <p>(3) 蓄電池室                      充電時に水素が発生する蓄電池室は、機械的換気設備で水素の滞留を防止し、機械的換気設備が停止した場合であっても、水素が滞留しないよう、機械的換気設備を多重化する設計とし、防爆型の電気機器の使用が推奨される第二類危険箇所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は非常用電源から受電する。</p>	<p>【大飯】                      ■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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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;">資料5</p> <p>消火設備</p>	<p style="text-align: right;">資料6</p> <p style="text-align: center;">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構築物、系統及び機器が設置される 火災区域又は火災区画の消火設備について</p> <p style="text-align: center;">&lt;目次&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 要求事項</li> <li>3. 消火設備について               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. 消火設備の設置必要箇所の選定</li> <li>3.2. 消火設備の概要                   <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1 全域ガス消火設備</li> <li>3.2.2 局所ガス消火設備</li> <li>3.2.3 消火器及び水消火設備について</li> <li>3.2.4 移動式消火設備について</li> </ol> </li> <li>4. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方</li> </ol> </li> <li>5. 火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域 又は火災区画の考え方</li> <li>6. まとめ</li> </ol>	<p style="text-align: right;">資料6</p> <p style="text-align: center;">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構築 物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備につ いて</p> <p style="text-align: center;">&lt;目次&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 概要</li> <li>2. 要求事項</li> <li>3. 消火設備について               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. 消火設備の設置必要箇所の選定</li> <li>3.2. 消火設備の概要                   <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. 全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）</li> <li>3.2.2. 全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）</li> <li>3.2.3. 消火器及び水消火設備について</li> <li>3.2.4. 移動式消火設備について</li> </ol> </li> <li>4. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方                   <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)中央制御室</li> <li>(2)可燃物が少ない火災区域又は火災区画</li> <li>(3)屋外の火災区域又は火災区画</li> <li>(4)燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室</li> </ol> </li> <li>5. 火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域 又は火災区画の考え方                   <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備 を設置する火災区域又は火災区画</li> <li>(2)フェイル・セーフ設計の設備を設置する火災区域又は火災区画</li> </ol> </li> <li>6. まとめ</li> </ol> </li> </ol>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備名称の相違</li> <li>■記載表現の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>女川は局所ガス消火設 備を設置しているが、泊 では局所ガス消火設備 は設置せず、全て全域ガ ス消火設備としてハロ ゲン化物消火設備又は 二酸化炭素消火設備を 設置しているため、各消 火設備毎に概要を記載 している。</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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
	添付資料1 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）	添付資料1 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）	
	添付資料2 女川原子力発電所2号炉におけるガス消火設備について	添付資料2 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）について	【女川】 ■設備名称の相違
	添付資料3 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	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	【女川】 ■設備名称の相違
	添付資料4 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	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	【女川】 ■設備名称の相違
	添付資料5 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	添付資料5 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	【女川】 ■設備名称の相違
	添付資料6 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	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	【女川】 ■設備名称の相違
		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	【女川】 ■設計の相違 女川は局所ガス消火設備を設置しているが、泊では局所ガス消火設備は設置せず、全て全域ガス消火設備としてハロゲン化物消火設備又は二酸化炭素消火設備を設置しているため、各消火設備毎に概要を記載している。
	添付資料7 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	添付資料8 泊発電所3号炉における消火設備の必要量について	【女川】 ■設備名称の相違
	添付資料8 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	添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図	【女川】 ■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。
	添付資料9 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	添付資料10 泊発電所3号炉における移動式消火設備について	【女川】 ■設備名称の相違

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>添付資料10 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>添付資料11 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>資料6</p> <p>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構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について</p> <p>1. 概要</p> <p>女川原子力発電所2号炉における安全機能のうち、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、系統及び機器の火災に対して、早期に消火するために設置する消火設備について以下に示す。</p> <p>なお、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器の設置場所に対する消火設備については、資料9に示す。</p> <p>2. 要求事項</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」（以下、「火災防護に係る審査基準」という。）における消火設備の要求事項を以下に示す。</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>添付資料13 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>資料6</p> <p>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構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について</p> <p>1. 概要</p> <p>泊発電所3号炉における安全機能のうち、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、系統及び機器の火災に対して、早期に消火するために設置する消火設備について以下に示す。</p> <p>なお、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器の設置場所に対する消火設備については、資料9に示す。</p> <p>2. 要求事項</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」（以下、「火災防護に係る審査基準」という。）における消火設備の要求事項を以下に示す。</p>	<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、当該の添付資料の記載はない。これは島根2号炉と同様である。</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は凍結防止対策が異なっているため添付資料を充実化している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>「実用発電用原子炉及びその付属施設の火災防護に係る審査基準」                      (抜粋)</p> <p>2. 基本事項</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>① 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げのように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>なお、「2.2.1(2) 消火設備」の要求事項を添付資料1に示す。</p>	<p>「実用発電用原子炉及びその付属施設の火災防護に係る審査基準」                      (抜粋)</p> <p>2. 基本事項</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>① 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げのように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>なお、「2.2.1(2) 消火設備」の要求事項を添付資料1に示す。</p>	<p>【大飯】                      ■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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>1. 消火設備の設置の考え方</p> <p>原子炉施設内の安全機能を有する構築物、系統及び機器に火災が発生した場合に、火災を早期に消火するため、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」と「2.3 火災の影響軽減」に基づき、「消火設備」を設置する。</p> <p>消火剤には表1のものがあるが、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」と「2.3 火災の影響軽減」に基づく固定式消火設備は、消火設備が動作したエリアへの安全な立ち入りが消火直後から可能<sup>※1</sup>で、機器の状態の確認、運転操作を行う上で有利と考えるスプリンクラーを基本とし、次項の観点から抽出される箇所については、ガス消火設備等を設置する。消火設備設置の考え方及び設置箇所を図1に示す。</p> <p>なお、廃棄物庫に従来から設置している水噴霧消火設備は、スプリンクラーと同様に、消火設備が動作したエリアへの安全な立ち入りが消火直後から可能で、機器の状態の確認、運転操作を行う上で有利と考えるため、審査基準に適合することを確認のうえ、活用する。B廃棄物庫については、放射線量の関係からスプリンクラー設置が困難であることから、遠隔放水装置を設置する。</p> <p>また、火災防護対象機器への設置を進めていたハロン消火設備（海水ポンプには二酸化炭素消火設備）は、消火設備が動作したエリアへの安全な立ち入りが早期に可能となるよう、局所放出方式とする。特に、火災防護対象機器を設置している中央制御盤の消火設備には、以下の要件を満足するエアゾル消火設備を採用する。非常用ディーゼル発電機に従来から設置している二酸化炭素消火設備（全域放出方式）は、ディーゼル発電機室に他の安全機能を有する機器がなく、運転操作等を行うために、消火設備が動作したエリアに早期に立ち入る必要性が低いため、審査基準に適合することを確認のうえ、活用する。</p> <p>※1：消火直後から安全な立ち入りが可能な理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人体に悪影響を及ぼす燃焼生成物がない。</li> <li>・ 水の冷却効果により火災が発生した機器が着火温度未満になり、再着火のおそれが高い。</li> <li>・ 消火対象空間を密閉する必要がなく、人の立ち入りにより密閉性が損なわれ、再着火するおそれがない。</li> </ul>	<p>3. 消火設備について</p> <p>女川原子力発電所2号炉において、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、系統及び機器に火災が発生した場合に、火災を早期に消火するため、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」及び「2.3 火災の影響軽減」に基づき「消火設備」を設置する。</p> <p>3.1. 消火設備の設置必要箇所の選定</p> <p>火災防護に係る審査基準では、「2.2 火災の感知、消火」において、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所に対する固定式消火設備の設置及び「2.3 火災の影響軽減」に基づく系統分離が必要な場所に対する自動消火設備を要求している。</p> <p>このことから、消火活動が困難となる場所及び系統分離に必要となる場所への消火設備の設置要否を検討することとする。</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構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画については、原則、煙の充満により消火活動が困難となる場所として選定し、煙の影響が考えにくい火災区域又は火災区画については「4. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方」にて個別に検討する。また、煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画のうち、火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画については「5. 火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画の考え方」にて個別に検討する。</p>	<p>3. 消火設備について</p> <p>泊発電所3号炉において、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、系統及び機器に火災が発生した場合に、火災を早期に消火するため、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」及び「2.3 火災の影響軽減」に基づき「消火設備」を設置する。</p> <p>3.1. 消火設備の設置必要箇所の選定</p> <p>火災防護に係る審査基準では、「2.2 火災の感知、消火」において、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所に対する固定式消火設備の設置及び「2.3 火災の影響軽減」に基づく系統分離が必要な場所に対する自動消火設備を要求している。</p> <p>このことから、消火活動が困難となる場所及び系統分離に必要となる場所への消火設備の設置要否を検討することとする。</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構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画については、原則、煙の充満により消火活動が困難となる場所として選定し、煙の影響が考えにくい火災区域又は火災区画については「4. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方」にて個別に検討する。また、煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画のうち、火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画については「5. 火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画の考え方」にて個別に検討する。</p>	<p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>設備名称の相違    【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違    （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違    （女川実績の反映：着色せず）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(中央制御盤に設置する消火設備の要件)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御盤内の両系列の火災防護対象機器が、消火剤によって機能喪失しないよう、電気絶縁性の高い消火剤を放出する消火設備であること。</li> <li>中央制御室には常時運転員が滞在しており、消火後も中央制御室で運転操作等を行う必要があることから、消火剤及び燃焼生成物が人体に悪影響を及ぼさない消火剤を放出する消火設備であること</li> </ul> <p>(1) ガス消火設備等を設置する箇所</p> <p>a. 火災の種類に対する消火剤の考慮</p> <p>消火剤には、普通火災に適する消火剤と、油類火災に適する消火剤がある。スプリンクラーから放水する水は、普通火災に適する消火剤であるが、油を飛散させ、燃焼を拡大させるおそれがあるため、油類火災が想定される油タンクにスプリンクラーは適さない。</p> <p>なお、消火対象となる機器に油タンクはない。</p> <p>b. 溢水への影響の考慮</p> <p>スプリンクラーからの放水による没水で、安全施設の安全機能が損なわれるおそれのある箇所（燃料取替用水ポンプ、電動補助給水ポンプ等）、又は高エネルギー配管破損時のスプリンクラーの誤放水により安全施設の安全機能が損なわれるおそれのある箇所には、ガス消火設備等を設置する。</p> <p>採用するガス消火設備等は、消火対象がケーブルトレイの場合は、ケーブルトレイ消火設備を採用し、機器の場合は、運転中、人が立ち入る可能性があるため、消防法で常時人が滞在する場所でも使用可能とされているハロン消火設備を採用する。</p> <p>c. 現地施工性の考慮</p> <p>以下のように、スプリンクラーの現地施工が適さない箇所には、ガス消火設備等を設置する。設置する消火設備は、消火の対象がケーブルトレイの場合はケーブルトレイ消火設備を採用し、電気盤の場合はエアロゾル消火設備、ポンプ類の場合は、運転中、人が立ち入る可能性等を考慮し、ハロン消火設備を採用する。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（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6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブルトレイ内の火災を消火するようにスプリンクラーを設置するのが適さない、全周に隔壁を施工して密閉するケーブルトレイ</li> <li>床がグレーチング等で、スプリンクラーを設置するための足場の設置が適さない箇所</li> <li>消火水配管が近傍になく、周囲に他の可燃物がないため、局所的な消火設備の設置が適する箇所</li> </ul> <p>表1 消火剤の種類と特徴</p> <table border="1" data-bbox="94 422 676 758"> <thead> <tr> <th>消火剤</th> <th>効果</th> <th>設備への悪影響</th> <th>人体への悪影響（燃焼生成物含む）</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>冷却</td> <td>あり</td> <td>なし</td> <td></td> </tr> <tr> <td>泡</td> <td>冷却 窒息</td> <td>あり</td> <td>なし</td> <td></td> </tr> <tr> <td>不活性ガス</td> <td>窒息</td> <td>なし</td> <td>あり</td> <td>全城放出方式の場合、消火対象空間の密閉要</td> </tr> <tr> <td>ハロゲン化物</td> <td>窒息 抑制</td> <td>なし</td> <td>あり</td> <td>全城放出方式の場合、消火対象空間の密閉要</td> </tr> <tr> <td>粉末</td> <td>窒息 抑制</td> <td>なし*</td> <td>なし</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※直ちに悪影響を及ぼすものではない。</p>  <p>図1 消火設備設置の考え方及び設置箇所</p>	消火剤	効果	設備への悪影響	人体への悪影響（燃焼生成物含む）	備考	水	冷却	あり	なし		泡	冷却 窒息	あり	なし		不活性ガス	窒息	なし	あり	全城放出方式の場合、消火対象空間の密閉要	ハロゲン化物	窒息 抑制	なし	あり	全城放出方式の場合、消火対象空間の密閉要	粉末	窒息 抑制	なし*	なし				<p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      （女川実績の反映：着色せず）</p>
消火剤	効果	設備への悪影響	人体への悪影響（燃焼生成物含む）	備考																													
水	冷却	あり	なし																														
泡	冷却 窒息	あり	なし																														
不活性ガス	窒息	なし	あり	全城放出方式の場合、消火対象空間の密閉要																													
ハロゲン化物	窒息 抑制	なし	あり	全城放出方式の場合、消火対象空間の密閉要																													
粉末	窒息 抑制	なし*	なし																														

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>2. 消火設備</p> <p>2.1 ハロン消火設備（新設）</p> <p>ハロン消火設備（全域放出方式、局所放出方式）は、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。また、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離のために設置する。ハロン消火設備の概要を添付資料1に示す。</p>	<p>3.2. 消火設備の概要</p> <p>3.2.1. 全域ガス消火設備</p> <p>全域ガス消火設備は、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火が困難となる可能性も考慮し、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、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。</p>	<p>3.2. 消火設備の概要</p> <p>3.2.1. 全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）</p> <p>全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）は、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火が困難となる可能性も考慮し、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、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。</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>■設計の相違        女川は、全域ガス消火設備としてハロゲン化物消火設備のみを設置しているのに対し、泊はハロゲン化物消火設備の他に、二酸化炭素消火設備を設置しているため、各消火設備毎に概要を記載している。</p> <p>【大飯】</p> <p>■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

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(系統分離に応じた独立性)</p> <p>以下に示すいずれかの方法により、系統分離に応じた独立性を備える設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消火設備の動的機器を多重化することで、動的機器の単一故障により、両系列の火災防護対象機器の消火設備が同時に機能を失わない設計とする。</li> <li>火災防護対象機器の系列ごとに消火設備を設置することで、動的機器の単一故障により、両系列の火災防護対象機器の消火設備が同時に機能を失わない設計とする。</li> </ul>	<p>具体的には、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構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する場所であって、火災発生時に煙の充満等により消火が困難となるところに対しては、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、自動又は中央制御室からの手動操作により起動する「全域ガス消火設備」を設置する。全域ガス消火設備の概要を添付資料2に、全域ガス消火設備の耐震設計を添付資料3に示す。</p> <p>設置に当たっては、火災の直接影響のみならず二次的影響が安全機能を有する機器等に悪影響を及ぼさないような設計とし、設置した火災区域又は火災区画に応じて、動的機器の単一故障により機能を喪失することがないように系統分離に応じた独立性を備える設計とする。</p> <p>また、建屋内設備となることから低温（凍結）、風水害（風（台風））による影響は考えにくく、地震に対しては添付資料3に示すとおりの耐震性を確保する設計とする。その他の洪水、落雷、津波、竜巻、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮についても、建屋内に設置されており影響は考えにくいですが、機能が阻害される場合は原因の除去又は早期取替え、復旧を図る設計とする。</p>	<p>具体的には、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構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する場所であって、火災発生時に煙の充満等により消火が困難となるところに対しては、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、自動起動する「全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）」を設置する。全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の概要を添付資料2に、全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の耐震設計を添付資料3に示す。</p> <p>設置に当たっては、火災の直接影響のみならず二次的影響が安全機能を有する機器等に悪影響を及ぼさないような設計とし、設置した火災区域又は火災区画に応じて、動的機器の単一故障により機能を喪失することがないように系統分離に応じた独立性を備える設計とする。</p> <p>また、建屋内設備となることから低温（凍結）、風水害（風（台風））による影響は考えにくく、地震に対しては添付資料3に示すとおりの耐震性を確保する設計とする。その他の洪水、落雷、津波、竜巻、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮についても、建屋内に設置されており影響は考えにくいですが、機能が阻害される場合は原因の除去又は早期取替え、復旧を図る設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違 泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</li> </ul>
<p>(動作方式等)</p> <p>ハロン消火設備は、消火設備動作の2つの火災感知器が作動することで、ハロンを放出する。</p> <p>消火剤は、添付資料4に示す容量を確保する設計とする。全域放出方式のハロン消火設備を設置する箇所には、自動ダンパを設置し、消火能力を確保する。</p>	<p>全域ガス消火設備は、機能に異常がないことを確認するため、消火設備の作動確認を実施する。</p> <p>また、全域ガス消火設備の設置に伴い、消火能力を維持するため、自動ダンパの設置又は空調設備の手動停止による消火剤の流出防止や、安全対策のための警報装置の設置を行う。更に、全域ガス消火設備起動時に扉が「開」状態では消火剤が流出することから、扉を「閉」運用とするよう手順等に定める。また、消火設備起動後には発電所内に設置している避難誘導灯及び安全避難通路等により屋外等の安全な場所へ避難することが可能である。</p>	<p>全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）は、機能に異常がないことを確認するため、消火設備の作動確認を実施する。</p> <p>また、全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の設置に伴い、消火能力を維持するため、自動ダンパの設置又は空調設備の手動停止による消火剤の流出防止や安全対策のための警報装置の設置を行う。さらに、全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）起動時に扉が「開」状態では消火剤が流出することから、扉が「閉」運用とするよう手順等に定める。また、消火設備起動後には発電所内に設置している避難誘導灯及び安全避難通路等により屋外等の安全な場所へ避難することが可能である。</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違 (女川実績反映)</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違</li> </ul>

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>(電源の確保)                      ハロン消火設備の制御盤には、設備の動作に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>(地震時機能維持)                      ハロン消火設備は、消火対象となる機器の耐震クラスに応じて、機能を維持する設計とする。(添付資料2)</p> <p>(誤動作対策等)                      ハロンは、電気絶縁性が高いため、ハロン消火設備の破損、誤動作又は誤操作が、安全機能を有する機器に悪影響を及ぼすことはない。                      しかしながら、消火時に発生するフッ化水素等のガスは人体に影響を与える可能性が否定できないことから、動作前に職員等の退避ができるように、警報を吹鳴させる設計とする。(添付資料3)</p> <p>2.2 スプリンクラー (新設)                      スプリンクラーは、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。また、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離のために設置する。                      スプリンクラーは、タンク、ポンプ、配管で構成される消火用水供給系から取水し、配管、予作動弁、スプリンクラーヘッドで構成される。スプリンクラーヘッド1個からの放水量は、消防法施行規則第十三条に基づき800/min以上とする。また、溢水の影響を考慮しスプリンクラー動作時の放水量はオリフィス等により7200/min以下となるよう設計する。スプリンクラーの構成機器は、原則として、消防検定品、認定品を採用する。                      スプリンクラーの概要を添付資料5に示す。</p>	<p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画の全域ガス消火設備は、外部電源喪失時にも電源が確保できるよう、非常用電源から受電する。また、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機による非常用電源の供給が開始されるまでの時間を考慮して70分以上*の設備の作動に必要な容量を有する内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>※消防法施行規則第二十条「ハロゲン化物消火設備に関する基準」で要求している蓄電池容量以上</p> <p>全域ガス消火設備の動作に伴う人体及び機器への影響を添付資料4に、狭隘な場所への消火剤(ハロン1301)の有効性を添付資料5に、全域ガス消火設備の消火能力を添付資料6に示す。</p> <p>なお、添付資料4に示すように全域ガス消火設備の動作に伴う人体への影響はないが、保守的に全域ガス消火設備の動作時に退避警報を発する設計とする。</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構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画の全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)は、外部電源喪失時にも電源が確保できるよう、非常用電源から受電する。また、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機による非常用電源の供給が開始されるまでの時間を考慮して70分以上*の設備の作動に必要な容量を有する内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>※消防法施行規則第二十条「ハロゲン化物消火設備に関する基準」で要求している蓄電池容量以上</p> <p>全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)の動作に伴う人体及び機器への影響を添付資料4に、狭隘な場所への消火剤(ハロン1301)の有効性を添付資料5に、全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)の消火能力を添付資料6に示す。</p> <p>なお、添付資料4に示すように全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)の動作に伴う人体への影響はないが、保守的に全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)の動作時に退避警報を発する設計とする。</p>	<p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      (女川実績反映)                      【女川】                      ■記載方針の相違</p> <p>【大飯】                      ■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、スプリンクラー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

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(動作方式等)</p> <p>設置する予作動式のスプリンクラーは、消火設備動作の火災感知器の2つが作動すると、予作動弁に開信号が入る。予作動弁が開放すると、閉鎖型スプリンクラーヘッドまで通水され、火災の熱により閉鎖型スプリンクラーヘッドが開放すると、スプリンクラーから放水されることとなる。なお、中央制御室からも予作動弁に開信号を入れることができる設計とするが、閉鎖型スプリンクラーヘッドが火災の熱により開放しなければ、放水は開始しない。</p> <p>スプリンクラーの水源は、通常は淡水タンクとし、電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプで構成する既設の消火用水供給系から取水する。地震等により既設の消火用水供給系が使用できない場合は、新たに設置する消火水バックアップタンクを水源とし、非常用電源から受電する電動ポンプを使用して取水する。バックアップラインについても電動ポンプ、電動弁は多重化し、また、既設の消火用水供給系との分離が可能な設計とする。</p> <p>スプリンクラー（ヘッド）は、メーカーの放水試験結果に基づき約3m間隔で設置する。(添付資料6)</p> <p>水源は、スプリンクラーの2時間の最大放水量(260m<sup>3</sup>)を確保する設計とする。(淡水タンク2基、消火水バックアップタンク×6基)</p> <p>(系統分離に応じた独立性)</p> <p>以下に示すいずれかの方法により、系統分離に応じた独立性を備える設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消火設備の動的機器を多重化することで、動的機器の単一故障により、両系列の火災防護対象機器の消火設備が同時に機能を失わない設計とする。なお、閉鎖型のスプリンクラーヘッドは、火災時の熱によって可溶片が溶けることで開放・放水するもので、信号を受けて、開放するものではなく、また、動力を使用するものでもない。このように、閉鎖型スプリンクラーヘッドは「外部入力によって能動的に所定の機能を果たす動的機器※」に該当しないため、静的機器として扱う。</li> <li>・火災防護対象機器の系列ごとに消火設備を設置することで、動的機器の単一故障により、両系列の火災防護対象機器の消火設備が同時に機能を失わない設計とする。</li> </ul> <p>※発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会）Ⅲ.用語の定義(16)「動的機器」より</p>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、スプリンクラー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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(電源の確保)</p> <p>外部電源喪失時に機能を失わないよう、ディーゼル消火ポンプを1台、非常用母線から受電する消火水バックアップポンプ2台を設置する設計とする。また、スプリンクラーの制御盤には、設備の動作に必要な内蔵型の蓄電池を設置する設計とする。</p> <p>(地震時機能維持)</p> <p>バックアップラインのタンクは岩盤上に設置し、電動ポンプは、Sクラス建屋に設置することで、基準地震動 Ss に対して機能を維持できる設計とする。配管は3次元はりモデル等により、基準地震動 Ss に対して機能維持を確保できる設計（相対変位も考慮）とすることで、消火対象となる機器の耐震クラスに応じて機能を維持する設計とする。（添付資料2）</p> <p>なお、建屋内の既設消火水ラインの地震時の機能維持については、溢水評価にて確認している。</p> <p>(誤動作対策)</p> <p>消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を有する構築物、系統及び機器の機能が損なわれないよう、消火設備の破損、単一の誤動作又は誤操作でスプリンクラーが放水しない設計とする。具体的には、消火設備動作の2つの火災感知器が作動するアンド条件（熱感知器と煙感知器もしくは煙感知器と煙感知器）と閉鎖型のスプリンクラーヘッドが熱で開放することで、スプリンクラーから放水される設計とする。なお、火災感知器とスプリンクラーヘッドの両方が作動しないと放水しないタイプのスプリンクラーは、重要文化財、病院、電気計算機室などで採用されている誤動作対策である。</p> <p>一方、火災発生時はスプリンクラーを確実に動作させる必要がある。煙感知器は、熱感知器より早く火災を感知するが、消火設備動作の火災感知器として熱感知器を採用する場合は、熱感知器の作動温度をスプリンクラーヘッドが開放する温度より低くし、また、スプリンクラーヘッドの近傍に熱感知器を設置する設計を行うことで、スプリンクラーヘッドが開放する状況では、2つの火災感知器が確実に作動する状況となる。（添付資料6）</p>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、スプリンクラー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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>2.3 二酸化炭素消火設備 (既設、新設)</p> <p>二酸化炭素消火設備は、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。また、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離のために設置する。</p> <p>(動作方式等)</p> <p>ディーゼル発電機室の二酸化炭素消火設備 (既設) は、3つの火災感知器のうち2つの作動により、二酸化炭素を放出する。</p> <p>消火剤は、ディーゼル発電機室の消火に必要な量 (3/4号炉：約1,598kg) を確保する設計とする (3/4号炉：約1,620kg)。</p> <p>ディーゼル発電機室の二酸化炭素消火設備の概要を添付資料7に示す。</p> <p>海水ポンプの二酸化炭素消火設備は (新設)、消火設備動作の2つの火災感知器が作動するアンド条件により、二酸化炭素を放出する。消火剤は、海水ポンプ機内の消火に必要な量 (3/4号炉：約100kg) を確保する設計とする (3/4号炉：約116kg)。</p> <p>海水ポンプの二酸化炭素消火設備の概要を添付資料8に示す。</p> <p>(系統分離に応じた独立性)</p> <p>系統分離のために設置する海水ポンプの二酸化炭素消火設備は、系統分離に応じた独立性を確保するため、海水ポンプごとに独立した設計とする。</p> <p>これにより、消火設備の動的単一故障により、両系統の火災防護対象機器の消火設備が同時に機能を失わないようにする。</p> <p>(電源の確保)</p> <p>二酸化炭素消火設備の制御盤は、設備の動作に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>(地震時機能維持)</p> <p>二酸化炭素消火設備は、消火対象となる機器の耐震クラスに応じて、機能を維持する設計とする。(添付資料2)</p>	<p>3.2.2 二酸化炭素自動消火設備 (全域)</p> <p>油火災が想定され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ایتンク室には、全域自動放出方式の二酸化炭素自動消火設備 (全域) を設置し、当該室に必要な消火剤 (約2,469kg (代表として非常用ディーゼル発電機室2C室を記載) に対して十分な消火剤 (約2,475kg (代表として非常用ディーゼル発電機室2C室を記載)) を有する設計とする。二酸化炭素自動消火設備 (全域) の概要を添付資料7に示し、二酸化炭素自動消火設備 (全域) の耐震設計を添付資料3に示す。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備 (全域) は、機能に異常がないことを確認するため、消火設備の作動確認を実施する。</p> <p>また、二酸化炭素自動消火設備 (全域) に用いる二酸化炭素は不活性であり、機器への影響はないが、人体に対する影響があるため、二酸化炭素自動消火設備 (全域) が作動する前に人員の退避が重要であることから、警報を発する設計とする。さらに、二酸化炭素自動消火設備 (全域) 起動時に扉が開状態では消火剤が流出することから、扉を閉運用とするよう手順等に定める。</p> <p>なお、二酸化炭素自動消火設備 (全域) は、消防法施行規則第十九条「不活性ガス消火設備に関する基準」に基づき設置する。二酸化炭素自動消火設備 (全域) は、外部電源喪失時においても電源が確保できるよう、非常用電源から受電する。また、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機による非常用電源の供給が開始されるまでの時間を考慮して70分以上の設備の作動に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <div data-bbox="904 979 1301 1031" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                 東海第二発電所 設置許可より参考掲載             </div>	<p>3.2.2 全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備)</p> <p>非常用ディーゼル発電機室、燃料油サービスタンク室、固体廃棄物貯蔵庫には、全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) を設置し、当該室に必要な消火剤 (約1574kg (代表としてA-ディーゼル発電機室を記載) に対して十分な消火剤 (約1595kg (代表としてA-ディーゼル発電機室を記載)) を有する設計とする。全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) の概要を添付資料7に示し、全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) の耐震設計を添付資料3に示す。</p> <p>全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) は、機能に異常がないことを確認するため、消火設備の作動確認を実施する。</p> <p>また、全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) に用いる二酸化炭素は不活性であり、機器への影響はないが、人体に対する影響があるため、全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) が作動する前に人員の退避が重要であることから、警報を発する設計とする。さらに、全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) 起動時に扉が開状態では消火剤が流出することから、扉を閉運用とするよう手順等に定める。</p> <p>なお、全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) は、消防法施行規則第十九条「不活性ガス消火設備に関する基準」に基づき設置する。全域ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) は、外部電源喪失時においても電源が確保できるよう、非常用電源の供給が開始されるまでの時間を考慮して70分以上の設備の作動に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</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、東海第二発電所と同様な記載とする。</p> <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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(誤動作対策)</p> <p>二酸化炭素は、電気絶縁性が高いため、二酸化炭素消火設備の破損、誤動作又は誤操作が、安全機能を有する機器に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>しかしながら、放出される二酸化炭素は人体に影響を与えることから、動作前に職員等の退避ができるように、警報を吹鳴させる設計とする。(添付資料9)</p> <p>2.4 ケーブルトレイ消火設備（新設）</p> <p>ケーブルトレイ消火設備は、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。また、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離のために設置する。</p> <p>ケーブルトレイ消火設備は、発泡性耐火被覆又は鉄板でケーブルトレイ内を密閉空間とし、その中に消火剤（ハロゲン化物FK-5-1-12）を放出する。ケーブルトレイ消火設備の概要を添付資料10に示す。</p> <p>(動作方式等)</p> <p>ケーブルトレイ消火設備は、感知チューブで火災（熱）を感知し、感知チューブが熱によって破損し、内圧が低下すると、消火剤（ハロゲン化物FK-5-1-12）が放出される。</p> <p>ケーブルトレイ消火設備については、実機への設置条件（感知チューブ、消火ノズルの配置条件、消火剤の量）を決定するために、実証試験を実施した。実証試験においては、ケーブル線種、トレイ内の占積率を考慮し、ケーブル配置、着火箇所及びトレイ寸法をパラメータとした代表性のある条件で、ケーブル火災を消火できることを確認している。消火剤は、実証試験で消火性能が確認された消火剤の濃度と同等以上となるように設計する。(添付資料11)</p>	<p>3.2.2. 局所ガス消火設備</p> <p>局所ガス消火設備は、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災発生時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、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、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響をうける設備を設置する原子炉建屋通路部等の早期の消火を目的として設置する。(添付資料10)</p> <p>具体的には、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構築物、系統及び機器のうち、火災により安全機能が影響を受ける設備を設置する原子炉建屋通路部等の油内包機器、ケーブルトレイ、モータコントロールセンタのうち、火災発生時に煙の充満により消火が困難となる可能性があるものに対しては、火災防護に係る審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、自動又は中央制御室からの手動操作により起動する「局所ガス消火設備」を設置する。局所ガス消火設備の概要を添付資料2に、局所ガス消火設備の耐震設計を添付資料3に示す。設置に当たっては火災の直接影響のみならず二次的影響が安全機能を有する機器等に悪影響を及ぼさないような設計とする。</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>記載内容については、東海第二発電所と同様な記載とする。</p> <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している。</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、ケーブルトレイ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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>(系統分離に応じた独立性)</p> <p>系統分離のために設置するケーブルトレイ消火設備は、系統分離に応じた独立性を確保するため、系列ごとに独立した設計とする。これにより、消火設備の動的単一故障により、両系統の火災防護対象機器の消火設備が同時に機能を失わないようにする。</p> <p>(電源確保)</p> <p>ケーブルトレイ消火設備は、電源を必要としないことから、外部電源喪失時にも機能を失わない。</p> <p>(地震時機能維持)</p> <p>ケーブルトレイ消火設備は、消火対象となる機器の耐震クラスに応じて、機能を維持する設計とする。(添付資料2)</p> <p>(誤動作対策)</p> <p>ケーブルトレイ消火設備の消火剤 (ハロゲン化物 FK-5-1-12) は、電気絶縁性が高いため、消火設備の破損、誤動作又は誤操作が、安全機能を有する機器に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>ケーブルトレイ消火設備の消火剤には、1 項に示すとおり、毒性がない。また、ケーブルトレイ消火設備を設置するケーブルトレイは、消火性能を確保するために密閉空間とすることから、消火時に生成されるフッ化水素は、密閉空間となったケーブルトレイ内に留まり、ケーブルトレイ外に有意な影響を及ぼすことはない。このため、ケーブルトレイ消火設備には、退出警報の設置を要しない。</p>	<p>また、建屋内設備となることから低温 (凍結)、風水害 (風 (台風)) による影響は考えにくく、地震に対しては添付資料3に示すと通りの耐震性を確保する設計とする。その他の洪水、落雷、津波、竜巻、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮についても、建屋内に設置されており影響は考えにくい。機能が阻害される場合は原因の除去又は早期取替え、復旧を図る設計とする。</p> <p>局所ガス消火設備は、機能に異常がないことを確認するため、消火設備の作動確認を実施する。</p> <p>また、局所ガス消火設備の対象に応じて周囲にガスの影響が及ぶ場合は、安全対策のための警報装置の設置を行う。また、外部電源喪失時にも固定式消火設備が動作できるよう、非常用電源からの受電又は電源不要の構成とする。更に、動作に電源が必要な場合は、外部電源喪失時に非常用ディーゼル発電機による非常用電源の供給が開始されるまでの時間を考慮して70分以上<sup>*</sup>の設備の作動に必要な容量をもった内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>※消防法施行規則第二十条「ハロゲン化物消火設備に関する基準」で要求している蓄電池容量以上</p> <p>局所ガス消火設備の動作に伴う人体及び機器への影響を添付資料4に、狭隘な場所への消火剤 (ハロン1301又はFK-5-1-12) の有効性を添付資料5に、局所ガス消火設備の消火能力を添付資料6に示す。</p> <p>女川原子力発電所2号炉における、各固定式消火設備の消火剤の必要容量を添付資料7に示す。また、3.2.1. から3.2.2. で述べた固定式消火設備の配置図については、8条-別添1-資料3の添付資料2に示す。</p>	<p>泊発電所3号炉における、各固定式消火設備の消火剤の必要容量を添付資料8に示す。また、3.2.1. から3.2.3. で述べた固定式消火設備の配置図については、8条-別添1-資料3の添付資料2に示す。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、ケーブルトレイ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】</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6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>2.5 エアロゾル消火設備（新設）</p> <p>エアロゾル消火設備（温度式、電気式）は、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として設置する。また、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離のために設置する。エアロゾル消火設備の概要を添付資料12に示す。</p> <p>（動作方式等）</p> <p>エアロゾル消火設備（温度式）は、温度感知部が設定温度以上になると、消火剤（エアロゾル化した炭酸カリウム、炭酸水素カリウム等）を放出する。エアロゾル消火設備（電気式）は、火災防護対象機器がある中央制御室内に系統分離のために設置し、手動で起動させると消火剤を放出する。</p> <p>エアロゾル消火設備は、ULの認定を受けた消火設備であり、その消火性能は、実証試験で確認されている。実証試験では、一定の防護容積内で可燃物を燃焼させ、エアロゾル消火設備で消火されることが確認されている（添付資料13）。実機では、実証試験で消火性能が確認された消火剤濃度と同等以上となるように、エアロゾル消火設備を設置する設計とする。（エアロゾル消火設備1個あたりの消火剤が100gであることから盤容積に応じて複数設置）</p> <p>（電源確保）</p> <p>エアロゾル消火設備（温度式）は、電源を必要としないことから、外部電源喪失時にも機能を失わない。</p> <p>エアロゾル消火設備（電気式）は設備の動作に必要な内蔵型の蓄電池を設置し、外部電源喪失時にも機能を失わない設計とする。</p> <p>（地震時機能維持）</p> <p>エアロゾル消火設備は、消火対象となる機器の耐震クラスに応じて、機能を維持する設計とする。（添付資料2）</p>	<p>・中央制御室</p> <p>中央制御室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御室内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>高浜発電所1号炉及び2号炉 設置許可8条より参考掲載</p>		<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御室は、常駐する運転員により早期消火が可能であることから、二酸化炭素消火器にて消火を行う設計である。これは、高浜1号炉及び2号炉と同様である。</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(誤動作対策)</p> <p>エアロゾル消火設備の消火剤（エアロゾル化した炭酸カリウム、炭酸水素カリウム等）は、電気絶縁性が高いことから、消火設備の破損、誤動作又は誤操作が、安全機能を有する機器に悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>また、消火剤には毒性がなく、消火時に有毒な燃焼生成物を発生しないため、退出警報の設置を要しない。</p> <p>2.6 水噴霧消火設備（既設）</p> <p>水噴霧消火設備は、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として、A一廃棄物庫及びC一廃棄物庫に設置している。水噴霧消火設備の概要を添付資料14に示す。</p> <p>(動作方式等)</p> <p>消火設備動作の2つの火災感知器の作動により、電磁弁が動作し、一斉開放弁が開放し（電磁弁の動作により、一斉開放弁の動作の加圧水が供給されることで、一斉開放弁が開放する）、水噴霧ヘッドから放水される。</p> <p>(電源の確保)</p> <p>水噴霧消火設備の制御盤には、設備の動作に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>(誤動作対策)</p> <p>廃棄物貯蔵施設においては、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を有する構築物、系統及び機器の機能が損なわれない水噴霧消火設備を設置する。</p> <p>2.7 遠隔放水装置（新設）</p> <p>遠隔放水装置は、審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる可能性も考慮し、安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の早期の消火を目的として、B廃棄物庫に設置している。遠隔放水装置の概要を添付資料15に示す。</p> <p>(動作方式等)</p> <p>火災感知器が作動することにより運転員が火災を認識し、中央操作盤又は現地操作盤の操作パネルの起動スイッチを押すことにより電動弁が開放し、放水装置より放水される。</p>	<p>・中央制御室</p> <p>中央制御室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御室内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>高浜発電所1号炉及び2号炉 設置許可8条より参考掲載</p>		<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御室は、常駐する運転員により早期消火が可能であることから、二酸化炭素消火器にて消火を行う設計である。これは、高浜1号炉及び2号炉と同様である。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、水噴霧消火設備、遠隔奉仕装置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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(電源の確保)</p> <p>遠隔放水装置の制御盤には、設備の動作に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>(誤動作対策)</p> <p>廃棄物貯蔵施設においては、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を有する構築物、系統及び機器の機能が損なわれない遠隔放水装置を設置する。</p>	<p>以上により、消火活動が困難となるおそれがある火災区域又は火災区画に対して、自動又は中央制御室からの手動操作により起動する固定式消火設備を設置し、必要な消火剤の容量を確保すること、系統分離に応じた独立性を有する設計とすること、火災の二次的影響を考慮した設計とすること、外部電源喪失時にも機能を失わないような設計とすること、故障警報を中央制御室に発報する設計とすること、作動前に警報を発報させる設計とすること、屋内設置により凍結、風水害等に対して消火設備の性能が著しく阻害されるものではないこと、安全機能を有する機器等の耐震クラスに応じて耐震性を確保すること、消火剤の種類は誤作動時の安全機能への影響を考慮して選定していることから、火災防護に係る審査基準に適合するものとする。</p>	<p>以上により、消火活動が困難となるおそれがある火災区域又は火災区画に対して、自動起動する固定式消火設備を設置し、必要な消火剤の容量を確保すること、系統分離に応じた独立性を有する設計とすること、火災の二次的影響を考慮した設計とすること、外部電源喪失時にも機能を失わないような設計とすること、故障警報を中央制御室に発報する設計とすること、作動前に警報を発報させる設計とすること、屋内設置により凍結、風水害等に対して消火設備の性能が著しく阻害されるものではないこと、安全機能を有する機器等の耐震クラスに応じて耐震性を確保すること、消火剤の種類は誤作動時の安全機能への影響を考慮して選定していることから、火災防護に係る審査基準に適合するものとする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、水噴霧消火設備、遠隔奉仕装置は設置していないため、当該記載がない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>2.8 消火器及び消火栓 (既設)</p> <p>原子炉施設内の火災区域又は火災区画には消火活動に使用する消火器又は消火栓を設置する。</p> <p>消火用水供給系の水源については、スプリンクラーの2時間の最大放水量 (260m<sup>3</sup>) に対して、十分な水量 (淡水タンク2基、消火水バックアップタンク6基) を確保する設計とする。</p> <p>消火用水を供給する淡水タンクは、消火水を2時間以上使用しても、十分余裕のある容量を確保する設計とする。添付資料16に消火用水の系統図を示す。</p> <p>また、消火ポンプについては、電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、廃棄物庫消火ポンプを1台ずつ、消火水バックアップポンプ2台を有し、多重性又は多様性を備えている。</p>	<p>3.2.3. 消火器及び水消火設備について</p> <p>火災発生時にすべての火災区域又は火災区画の消火が早期に行えるよう、消火器、消火栓を配置する。優先的な水消火設備の使用が想定される火災区域又は火災区画にあつては、消火水による安全機能への影響を考慮し、必要な対策を講じる設計とする。</p> <p>水消火設備のうち、屋内消火栓の水源である消火水槽及び消火水タンクについては、供給先である屋内消火栓に関し2時間の放水に必要な水量 (31.2m<sup>3</sup>) に対して十分な水量 (消火水槽：約110m<sup>3</sup>、消火水タンク：約110m<sup>3</sup>) を確保している。これは1、2号炉間での共用を考慮した場合に必要な水量62.4m<sup>3</sup>に対しても十分な容量である。また、屋外消火栓の水源である屋外消火水タンクについては、供給先である屋外消火栓に関し2時間の放水に必要な水量 (84.0m<sup>3</sup>) に対して十分な水量 (屋外消火水タンク2基：約100 m<sup>3</sup>) を確保している。なお、水消火設備に必要な消火水の容量について、屋内消火栓は消防法施行令第十一条、屋外消火栓は消防法施行令第十九条に基づき算出した容量とする。</p> <p>また、屋内消火栓の消火ポンプについては、電動機駆動消火ポンプを2台有し、多重性を備えている。屋外消火栓の消火ポンプについては、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを各1台有し、多様性を備えている。</p> <p>ポンプ容量については消防法施行令にて要求される屋内消火栓及び屋外消火栓の必要流量 (屋内消火栓：130 L/min×2 個、屋外消火栓：350 L/min×2 個) に対して十分な容量 (屋内消火栓：192m<sup>3</sup>/h (3,200 L/min)、屋外消火栓：約66m<sup>3</sup>/h (約1,100 L/min)) を有しており、設置場所についても風水害に対して性能を著しく阻害されないよう浸水対策を施した建屋内に設置する。</p>	<p>3.2.3. 消火器及び水消火設備について</p> <p>火災発生時にすべての火災区域又は火災区画の消火が早期に行えるよう、消火器、消火栓を配置する。優先的な水消火設備の使用が想定される火災区域又は火災区画にあつては、消火水による安全機能への影響を考慮し、必要な対策を講じる設計とする。</p> <p>水消火設備の水源であるろ過水タンクについては、供給先である屋内消火栓及び屋外消火栓に関し2時間の放水に必要な水量 (屋内：31.2m<sup>3</sup>、屋外：84.0m<sup>3</sup>) に対して十分な水量 (1号、2号及び3号炉共用のろ過水タンク約1500m<sup>3</sup>を2基、ろ過水タンク約1500m<sup>3</sup>を2基) を確保している。</p> <p>これは、1号、2号及び3号炉での共用を考慮した場合に必要な必要となる最大水量252m<sup>3</sup>に対して、十分な容量である。</p> <p>なお、水消火設備に必要な消火水の容量について、屋内消火栓は消防法施行令第十一条、屋外消火栓は消防法施行令第十九条に基づき算出した容量とする。</p> <p>また、屋内消火栓及び屋外消火栓の消火ポンプについては、1号、2号及び3号炉共用の電動消火ポンプ、1号、2号及び3号炉共用のエンジン消火ポンプ、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを各1台有し、多様性を備えている。</p> <p>ポンプ容量については消防法施行令にて要求される屋内消火栓及び屋外消火栓の必要流量 (屋内消火栓：130 L/min×2 個、屋外消火栓：350 L/min×2 個) に対して十分な容量 (1号、2号及び3号炉共用の屋内消火栓及び屋外消火栓：300m<sup>3</sup>/h (5,000L/min)、) 3号炉の屋内消火栓及び屋外消火栓：390m<sup>3</sup>/h (6,500L/min)) を有しており、設置場所についても風水害に対して性能を著しく阻害されないよう浸水対策を施した建屋内に設置する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、スプリンクラー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・大飯】</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>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>泊は屋内消火栓及び屋外消火栓の水源が同じであり、また、1号、2号炉及び3号炉共用であることから、屋外の最大水量と水源の容量を比較している。</p> <p>【大飯・女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>・消防法施行令第十一条の要求                      屋内消火栓必要水量=2 (個の消火栓) × 130L/min×2時間=31.2m<sup>3</sup></p> <p>・消防法施行令第十九条の要求                      屋外消火栓必要水量=2 (個の消火栓) × 350L/min×2時間=84.0m<sup>3</sup></p> <p>なお、屋内消火栓は1号炉と一部共用しているため、万一、1号炉、2号炉においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し、屋内消火栓による放水を実施した場合に必要な量は以下のとおりである。</p> <p>1号炉：屋内消火栓 31.2m<sup>3</sup>                      2号炉：屋内消火栓 31.2m<sup>3</sup>                      1号炉 31.2m<sup>3</sup> + 2号炉 31.2m<sup>3</sup> = 62.4m<sup>3</sup></p> <p>また、水消火設備の耐震クラスについては、これまで耐震Cクラスとして整理されているが、火災防護に係る審査基準において消火設備に対して地震等の自然現象によっても消火の機能、性能が維持される設計であることが求められる。消火設備については安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、それらが設置される火災区域又は火災区画に基づき対策を講じるものであることから、安全機能を有する火災区域又は火災区画内において防護対象機器の耐震クラスに応じた消火設備の耐震性が確保されているか確認し、水消火設備の耐震クラスを以下のとおり設定する。</p>	<p>・消防法施行令第十一条の要求                      屋内消火栓必要水量=2 (個の消火栓) × 130L/min×2時間=31.2m<sup>3</sup></p> <p>・消防法施行令第十九条の要求                      屋外消火栓必要水量=2 (個の消火栓) × 350L/min×2時間=84.0m<sup>3</sup></p> <p>なお、屋内消火栓及び屋外消火栓は1号炉、2号炉と一部共用しているため、万一、1号炉、2号炉及び3号炉においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し、消火栓による放水を実施した場合に必要な最大水量は以下のとおりである。</p> <p>1号炉：屋外消火栓 84m<sup>3</sup>                      2号炉：屋外消火栓 84m<sup>3</sup>                      3号炉：屋外消火栓 84m<sup>3</sup>                      1号炉 84m<sup>3</sup>+ 2号炉 84m<sup>3</sup>+ 3号炉 84m<sup>3</sup>=252m<sup>3</sup></p> <p>また、水消火設備の耐震クラスについては、これまで耐震Cクラスとして整理されているが、火災防護に係る審査基準において消火設備に対して地震等の自然現象によっても消火の機能、性能が維持される設計であることが求められる。消火設備については安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、それらが設置される火災区域又は火災区画に基づき対策を講じるものであることから、安全機能を有する火災区域又は火災区画内において防護対象機器の耐震クラスに応じた消火設備の耐震性が確保されているか確認し、水消火設備の耐震クラスを以下のとおり設定する。</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>■設計の相違                      泊は屋内消火栓、屋外消火栓を1号炉、2号炉及び3号炉の共用しており、必要最大水量は屋外消火栓となる。</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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>資料2 並びに資料9にて選定した安全機能を有する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域又は火災区画についてはSs 機能維持された全域の固定式消火設備の設置を行うことから、耐震Sクラスの防護対象機器に対して耐震クラスに応じた消火機能が確保され、地震後に火災区域又は火災区画内の消火機能が失われることはない（資料3 添付資料2）。一部の火災区域又は火災区画については内包する可燃物量（火災の発生・延焼が考えにくい弁のグリス・計装ラック、金属管体に覆われた分電盤、金属製容器に収納された持込物品等を除く）について1,000MJ、等価火災時間0.1時間を基準として設け、現場の詳細な調査の上、いずれの可燃物についても金属製管体に覆われ、煙が充満しにくく、可燃物間の相互の延焼防止が図られ大規模な火災や煙が発生しにくい環境であることを確認し、手動消火活動が可能な火災区域又は火災区画と整理し全域の固定式消火設備を設けていない。しかしながら、内包する可燃物に対して十分な消火機能を有する消火器を設置すること、これらの消火器については基準地震動に対して転倒、破損等しないよう固縛を行うとともに地震により機能が失われないことを加振試験により確認する。よって、これらの火災区域又は火災区画においても、地震後も消火器により消火可能であることから耐震クラスに応じた消火機能が確保される。</p> <p>なお、地震後の手動消火活動への影響を考慮すると、低耐震クラスの油内包機器からの油漏えい火災又はモータコントロールセンタからの火災発生が考えられる。安全機能を有する火災区域又は火災区画*のうち、固定式消火設備を設けない火災区域又は火災区画とそれらの火災区域又は火災区画に設置された低耐震クラス機器について添付資料8に示す。添付資料8に示すとおり低耐震クラス機器については、以下のとおり分類され、また火災による安全機能への影響を考慮し、耐震性の確保を行うことから消火器による手動消火に影響を与えないと考える。</p>	<p>資料2 及び資料9にて選定した安全機能を有する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域又は火災区画についてはSs 機能維持された全域の固定式消火設備の設置を行うことから、耐震Sクラスの防護対象機器に対して耐震クラスに応じた消火機能が確保され、地震後に火災区域又は火災区画内の消火機能が失われることはない（資料3 添付資料2）。一部の火災区域又は火災区画については内包する可燃物量（火災の発生・延焼が考えにくい弁のグリス・計装ラック、金属管体に覆われた分電盤、金属製容器に収納された持込物品等を除く）について1,000MJ、等価火災時間0.1時間を基準として設け、現場の詳細な調査の上、いずれの可燃物についても金属製管体に覆われ、煙が充満しにくく、可燃物間の相互の延焼防止が図られ大規模な火災や煙が発生しにくい環境であることを確認し、手動消火活動が可能な火災区域又は火災区画と整理し全域の固定式消火設備を設けていない。しかしながら、内包する可燃物に対して十分な消火機能を有する消火器を設置すること、これらの消火器については基準地震動に対して転倒、破損等しないよう固縛を行うとともに地震により機能が失われないことを加振試験により確認する。よって、これらの火災区域又は火災区画においても、地震後も消火器により消火可能であることから耐震クラスに応じた消火機能が確保される。</p>	<p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違    【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違    （女川実績の反映）</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>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。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>① 可燃物量が特に大きく、通常時に発火の可能性が否定できないことからSs 機能維持された局所固定式消火設備の設置対象としている機器</p> <p>② 金属管体に覆われ、外部への影響が考えにくく、可燃物量が少ない機器であることから消火器による手動消火が可能な機器</p> <p>③ 使用時のみ電源を入れ、使用中の発火の際は周囲の作業員により初期消火活動が可能な機器</p> <p>*リスト上では重大事故等対処設備を有する火災区域又は火災区画を含む</p> <p>よって、固定式消火設備を設置しない火災区域又は火災区画について、地震後も消火器による手動消火活動が可能と考えることから消火機能が維持される。なお、屋外の軽油タンクエリア及び海水ポンプ室（補機ポンプエリア）に対しては移動式消火設備を基準地震動Ssに対して転倒しない設計とすることから、消火機能が維持される。</p>	<p>よって、固定式消火設備を設置しない火災区域又は火災区画について、地震後も消火器による手動消火活動が可能と考えることから消火機能が維持される。なお、屋外の燃料油貯油槽エリアに対しては移動式消火設備を基準地震動に対して転倒しない設計とすることから、消火機能が維持される。</p>	<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> <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>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は海水ポンプ室は屋内に設置されており、全城ガス消火設備により消火する設計である。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

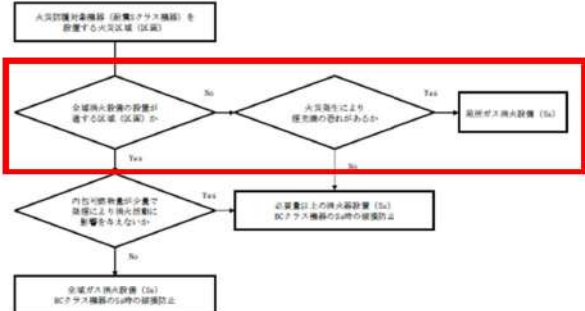
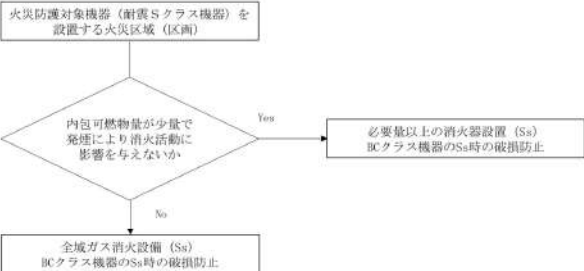
第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>消火水配管は、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溶接継手を採用し、地盤変位の影響を直接受けまい、<b>地上化又はトレンチ内</b>に設置する設計とする。</p> <p>また、安全機能を有する建屋外部から建屋内の消火栓に給水することが可能な給水接続口を建屋に設置する設計とする。</p> <p>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に設置する消火栓は、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)及び第十九条(屋外消火栓設備に関する基準)に準拠し、屋内は消火栓から半径25mの範囲、屋外は消火栓から半径40mの範囲における消火活動を考慮した設計とする。消火栓の配置を添付資料17に示す。</p> <p>消火器は、消防法施行規則第六条「大型消火器以外の消火器具の設置」及び消防法施行規則第七条「大型消火器の設置」に基づき設置する。</p>	<p>以上より、地震後も固定式消火設備、消火器、移動式消火設備により安全機能を有する各火災区域又は火災区画の消火の機能が維持され(第6-1図)、安全機能を有する構築物、系統及び機器に影響を与えることはないことを確認した。よって、水消火設備について水源・ポンプも含めて耐震Cクラス設計とする。ただし、消火配管は、地震時における地盤変位対策として、消火配管の建屋接続部には機械式継手を採用しないこととし、<b>消火配管の地上化又はトレンチ内設置並びに</b>給水接続口の設置を考慮した設計とし、原子炉建屋、<b>制御建屋</b>内では消火配管の破断等が生じない設計とする。</p> <p>また、消火配管が屋外に設置されることも踏まえ、保温材の取付けや消火栓内部に水が溜まらないような自動排水機構を有する消火栓の採用といった凍結防止を図る設計とする。</p> <p>屋外に設置された消火系の機器がその他津波、洪水、風(台風)、竜巻、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮といった自然現象によって機能を阻害される場合は、原因の除去または早期の取替、復旧を図る設計とする。</p> <p>消火用水供給系は、他系統と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水供給系の供給を優先する設計とする。<b>なお、水道水系とは共用しない設計とする。</b></p> <p>なお、消火栓は、消防法施行令第十一条「屋内消火栓設備に関する基準」及び消防法施行令第十九条「屋外消火栓設備に関する基準」に基づき、<b>全ての</b>火災区域及び火災区画を消火できるように設置する。火災区域及び火災区画における消火栓の配置を添付資料8に示す。消火器は、消防法施行規則第六条「大型消火器以外の消火器具の設置」及び消防法施行規則第七条「大型消火器の設置」に基づき設置する設計とする。</p>	<p>以上より、地震後も固定式消火設備、消火器、移動式消火設備により安全機能を有する各火災区域又は火災区画の消火の機能が維持され(第6-1図)、安全機能を有する構築物、系統及び機器に影響を与えることはないことを確認した。よって、水消火設備について水源・ポンプも含めて耐震Cクラス設計とする。ただし、消火配管は、地震時における地盤変位対策として、消火配管の建屋接続部には機械式継手を採用しないこととし、「<b>原子力発電所の火災防護規程(JEAG4626-2010)</b>」により<b>耐震性の確保及び</b>給水接続口の設置を考慮した設計とし、原子炉建屋、<b>原子炉補助建屋</b>内では消火配管の破断等が生じない設計とする。</p> <p>また、消火配管が屋外に設置されることも踏まえ、保温材の取付けや消火栓内部に水が溜まらないような自動排水機構を有する消火栓の採用といった凍結防止を図る設計とする。</p> <p><b>消火配管の凍結防止、地盤変位対策については、添付資料12及び添付資料13に示す。</b></p> <p>屋外に設置された消火系の機器がその他津波、洪水、風(台風)、竜巻、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮といった自然現象によって機能を阻害される場合は、原因の除去又は早期の取替、復旧を図る設計とする。</p> <p>消火用水供給系は、他系統と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水供給系の供給を優先する設計とする。</p> <p>なお、消火栓は、消防法施行令第十一条「屋内消火栓設備に関する基準」及び消防法施行令第十九条「屋外消火栓設備に関する基準」に基づき、<b>すべての</b>火災区域及び火災区画を消火できるように設置する。火災区域及び火災区画における消火栓の配置を添付資料9に示す。消火器は、消防法施行規則第六条「大型消火器以外の消火器具の設置」及び消防法施行規則第七条「大型消火器の設置」に基づき設置する設計とする。</p>	<p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違              (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川・大飯】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違              泊は凍結防止も考慮し、消火水配管は埋設を基本としており、地盤変位対策が異なっている。</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違              【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載名称の相違</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違              (女川実績の反映)</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違              泊は水道水系と共用している。</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違              (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載方針の相違</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>以上により、消火用水供給系について水源の多重化、ポンプの多重化又は多様化を図ること、消防法施行令に基づき必要な水量、ポンプ容量を備える設計とすること、また1号炉及び2号炉の共用に対し十分な容量を有していること、地震時の地盤変位や風水害、凍結等を考慮した設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。また、消火栓に関して、全ての火災区域又は火災区画を消火できるように設置すること、消防法施行令に基づき必要な容量を確保することから火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>  <p>第6-1図：安全機能を有する火災区域又は火災区画における消火設備の耐震性について</p>	<p>以上により、消火用水供給系について水源の多重化、ポンプの多重化又は多様化を図ること、消防法施行令に基づき必要な水量、ポンプ容量を備える設計とすること、また1号、2号及び3号炉の共用に対し十分な容量を有していること、地震時の地盤変位や風水害、凍結等を考慮した設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。また、消火栓に関して、すべての火災区域又は火災区画を消火できるように設置すること、消防法施行令に基づき必要な容量を確保することから火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>  <p>第6-1図：安全機能を有する火災区域又は火災区画における消火設備の耐震性について</p>	<p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  (女川実績の反映)                  【女川】                  ■設備の相違                  プラント設計の相違</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  泊は局所ガス消火設備を設置しないため、当該記載はない。</p>
<p>2.9 移動式消火設備（既設）                  移動式消火設備については、化学消防自動車を1台配備し、消火ホース等の資機材を備え付けている。また、化学消防自動車が点検又は故障の場合に備え、小型動力付水槽車を1台配備する。</p>	<p>3.2.4. 移動式消火設備について                  移動式消火設備については、化学消防自動車2台を配備し、消火ホース等の資機材を備え付けている。添付資料9に、移動式消火設備について示す。</p>	<p>3.2.4. 移動式消火設備について                  移動式消火設備については、化学消防自動車1台、水槽付消防ポンプ自動車1台を配備し、消火ホース等の資機材を備え付けている。添付資料10に、移動式消火設備について示す。</p>	<p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  (女川実績の反映)                  【女川・大飯】                  ■設計の相違                  配備する移動式消火設備の相違</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>消火用水のバックアップラインとして安全機能を有する建屋内 部消火栓に給水することが可能な給水接続口に化学消防自動車の 給水口を取り付けることで、各消火栓への給水も可能である。</p> <p>3. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画 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 区画、及び、放射性物質を貯蔵する機器等を設置する火災区域の火 災を早期に消火するために、火災発生時の煙の充満等による消火活 動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、消火設備を以 下のとおり設置する。(添付資料19) なお、建屋内の消火栓、消 火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、蓄電池を内蔵 する照明器具を設置する設計とする。</p>	<p>また、消火用水のバックアップラインとして屋外に設置された給 水接続口に移動式消火設備を接続することで、建屋内の屋内消火栓 に対しても給水が可能である。耐震Sクラス設備である<b>軽油タンク</b> 等の消火に用いることから、<b>第3 保管エリア及び第4 保管エリア</b>の 移動式消火設備については地震により転倒しない設計とする。 なお、移動式消火設備の操作については、発電所構内の<b>事務本館</b> に24時間体制で待機している初期消火要員にて実施する。 以上により、移動式消火設備を配備していることから火災防護に 係る審査基準に適合しているものと考える。</p> <p>4. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方 火災防護に係る審査基準の「2.2.1 (2) 消火設備」では、安全機 能を有する機器等を設置する火災区域又は火災区画であって、火災 時に煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難なところ には、自動消火又は手動操作による固定式消火設備の設置が要求され ていることから、ここでは「火災時に煙の充満又は放射線の影響に より消火活動が困難な場所」の選定方針について示す。</p> <p><b>女川原子力発電所2号炉</b>では、資料2「原子炉の安全停止に必要な 機器の選定について」の添付資料5「原子炉の安全停止に必要な 機能を達成するための機器リスト」に記載されている機器等の設置 場所は、基本的に「火災発生時に煙の充満又は放射線の影響により 消火活動が困難な場所」として設定する。</p> <p><b>但し</b>、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が 困難となるかを考慮した結果、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場所として以下を選定する。これらの火災区 域又は火災区画については、消火活動により消火を行う設計とす る。</p>	<p>また、消火用水のバックアップラインとして屋外に設置された給 水接続口に移動式消火設備を接続することで、建屋内の屋内消火栓 に対しても給水が可能である。耐震Sクラス設備である<b>ディーゼル</b> <b>発電機燃料油貯油槽</b>の消火に用いることから、<b>51m倉庫・車庫</b>の移 動式消火設備については地震により転倒しない設計とする。 なお、移動式消火設備の操作については、発電所構内の<b>51m 倉庫・</b> <b>車庫等</b>に24時間体制で待機している初期消火要員にて実施する。 以上により、移動式消火設備を配備していることから火災防護に 係る審査基準に適合しているものと考える。</p> <p>4. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方 火災防護に係る審査基準の「2.2.1 (2) 消火設備」では、安全機 能を有する機器等を設置する火災区域又は火災区画であって、火災 時に煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難なところ には、自動消火又は手動操作による固定式消火設備の設置が要求され ていることから、ここでは「火災時に煙の充満又は放射線の影響に より消火活動が困難な場所」の選定方針について示す。</p> <p><b>泊発電所3号炉</b>では、資料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の選定について」の添付資料5 「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 機能を達成するための機器リスト」に記載されている機器等の設置 場所は、基本的に「火災発生時に煙の充満又は放射線の影響により 消火活動が困難な場所」として設定する。 <b>ただし</b>、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動 が困難となるかを考慮した結果、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場所として以下を選定する。これらの火災 区域又は火災区画については、消火活動により消火を行う設計とす る。</p>	<p>【大飯】 ■設備名称の相違 【女川】 ■記載表現の相違 待機場所の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色 せず)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違 ■記載表現の相違 【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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>3.1 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定</p> <p>安全機能を有する機器等を設置する火災区域又は火災区画は、基本的に、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し、このうち、原子炉格納容器内のループ室は、放射線の影響も考慮し消火活動が困難な場所として選定する。</p> <p>ただし、下記（1）に該当する火災区域又は火災区画は安全機能に影響がないことを前提に、煙の充満等を考慮したうえで、消火活動が困難とならない場所とする。消火活動が困難の判断フローを図2に示す。</p> <p>（1）消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画</p> <p>a. 屋外の火災区域</p> <p>屋外の火災区域は、火災発生時の煙は大気に放出され拡散することから、煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域として設定する。</p> <p>b. 人が常駐している火災区域又は火災区画</p> <p>人が常駐している火災区域又は火災区画は、早期の火災感知及び消火対応が可能であるため、火災発生時の煙の充満等が発生する前に消火可能であることから消火活動が困難とはならない火災区域又は火災区画として設定する。</p> <p>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</p> <p>a、b に該当しない火災区域又は火災区画のうち、可燃物量や可燃物の延焼防止対策等を考慮し、火災が発生しても煙が充満しないと判断される火災区域又は火災区画は、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として設定する。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（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6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>安全機能を有する機器等が設置される火災区域（区画）</p> <p>量外の開放空間か？</p> <p>Y → 煙が充満しないため、消火活動が困難ではない火災区域（区画）に設定          ・ 海水ポンプ室          ・ 量外タンクエリア</p> <p>N →</p> <p>放射線の影響により消火活動が困難か？</p> <p>Y → 煙が充満する前に消火を行えるため、消火活動が困難ではない火災区域（区画）に設定          ・ 中央制御室</p> <p>N →</p> <p>人が常駐しており、煙が充満する前の火災の早期消火が可能か？</p> <p>Y →</p> <p>N →</p> <p>個別評価の結果、火災時に煙の充満を抑制できるか？</p> <p>Y → 消火活動が可能であるため、消火活動が困難ではない火災区域（区画）に設定          ・ タンク室 等</p> <p>N →</p> <p>消火活動が困難な火災区域（区画）          消火設備設置対象外<sup>※1</sup></p> <p>消火活動が困難な火災区域（区画）          自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備の設置対象</p> <p>・ 原燃指タンク          ・ 原燃指貯蔵タンク          ・ 原燃指供給タンクエリア</p> <p>※1 放射線量が高く短時間の人の立ち入りも困難なエリアは、消火活動が困難であるとともに消火設備設置も難しい。このため、当該火災区域又は火災区画は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることにより火災の発生を防止する。</p> <p>図2 消火活動が困難な火災区域又は火災区画の判断フロー図</p> <p>3.2 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の選定</p> <p>図2「消火活動が困難な火災区域又は火災区画の判断フロー図」に従い選定した消火活動が困難とはならない火災区域又は火災区画は、以下の通りである。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>・中央制御室</p> <p>中央制御室は、常駐する運転員によって、早期の火災感知が可能であり、火災発生時に煙が充満する前に消火可能であることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>3.4</p> <p>・中央制御室</p> <p>中央制御室は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。（添付資料20）</p> <p>なお、火災防護対象機器を設置する中央制御盤には、火災の影響軽減のための対策として、エアロゾル消火設備を設置する。</p>	<p>（1）中央制御室</p> <p>中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一、火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能であることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>このため、中央制御室は二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。なお、中央制御室床下ケーブルピットは、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器（煙感知器と熱感知器）、及び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。</p>	<p>（1）中央制御室</p> <p>中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一、火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能であることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>このため、中央制御室は二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。なお、フロアケーブルダクトは、固有の信号を発する異なる感知方式の火災感知器（煙感知器と熱感知器）、及び自動消火設備であるイナートガス消火設備を設置する設計とする。</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>■設備名称の装置        【女川】</p> <p>■記載表現の相違        火災防護審査基準改正による相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違        泊はフロアケーブルダクトの消火設備としてイナートガス消火設備を設置する。</p> <p>【大飯】</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、また、中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であることから、二酸化炭素消火器にて消火を行うため、エアロゾル消火設備は設置しない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違        （女川実績の反映）</p>
<p>3.1 (1)</p> <p>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</p> <p>a、b に該当しない火災区域又は火災区画のうち、可燃物量や可燃物の延焼防止対策等を考慮し、火災が発生しても煙が充満しないと判断される火災区域又は火災区画は、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として設定する。</p> <p>（【再掲】比較のため8条-別1-資6-26より貼り付け）</p>	<p>（2）可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p> <p>可燃物が少ない火災区域又は火災区画は、可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし、各火災区域又は火災区画の状況（可燃物の有無・エリア容積・天井高さ・換気有無）から総合的に判断して、煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。（添付資料11）</p>	<p>（2）可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p> <p>可燃物が少ない火災区域又は火災区画は、可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし、各火災区域又は火災区画の状況（可燃物の有無・エリア容積・天井高さ・換気有無）から総合的に判断して、煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。（添付資料11）</p>	


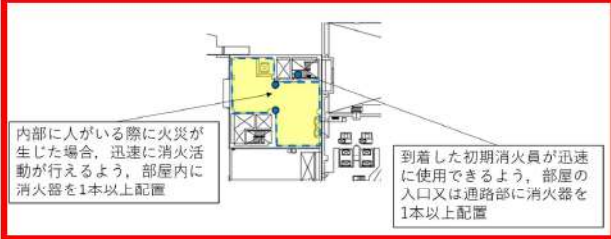
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持込み可燃物管理を実施するとともに、点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する設計とする。なお、可燃物の状況については、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能を有する構築物、系統及び機器以外の構築物、系統及び機器も含めて確認する。</p> <p>これらの火災区域又は火災区画の消火については、消火器により消火活動を行う設計とする。</p> <p>a. 可燃物が少ない火災区域又は火災区画で使用する消火器の消火能力</p> <p>消火器については、消火器の技術上の規格を定める省令により、各火災源に対する消火試験にて消火能力が定められる。</p> <p>一般的な10型粉末消火器(普通火災の消火能力単位:3、油火災の消火能力単位:7)について、消火能力単位の測定試験時に用いられるガソリン火源(油火災の消火能力単位が7の場合燃焼表面積1.4m<sup>2</sup>、体積42L)の発熱速度は、FDTS<sup>*1</sup>により算出すると3,100kWとなる。</p> <p>また、この発熱速度に相当する潤滑油の漏えい量は、NUREG/CR-6850<sup>*2</sup>の考え方に則り燃焼する油量を内包油量の10%と仮定して算出すると1.8L(燃焼表面積2.5m<sup>2</sup>)となるが、いずれの火災区域又は火災区画でもこれを上回る漏えい火災が想定される潤滑油内包機器はない。</p> <p>一方、盤については、NUREG/CR-6850<sup>*2</sup>表G-1に示された発熱速度(98%信頼上限値で最大1,002kW)を包絡していることを確認した。更に、これらの火災区域又は火災区画にケーブルトレイがないことを確認している。</p> <p>よって、これらの火災区域又は火災区画に対する消火手段として、消火器が十分な消火能力を有しているものとする。</p> <p>また、消火器の配備数としては消防法施行規則第六、七条に基づき各フロアの床面積から算出される必要消火能力単位を有する消火器を必要数、建屋通路部に設置することに加え、裕度を見込み可燃物が少ない火災区域又は火災区画の入口扉の内側近傍及び外側近傍に普通火災の消火能力単位3以上の消火器を2個以上追加で設置する設計とする。(第6-2図)</p> <p>なお、火災荷重の基準値である1,000MJについては、消火性能試験におけるガソリン量42L(約1,400MJ)とほぼ同等の可燃物量である。</p>	<p>各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持込み可燃物管理を実施するとともに、点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する設計とする。なお、可燃物の状況については、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能を有する構築物、系統及び機器以外の構築物、系統及び機器も含めて確認する。</p> <p>これらの火災区域又は火災区画の消火については、消火器により消火活動を行う設計とする。</p> <p>a. 可燃物が少ない火災区域又は火災区画で使用する消火器の消火能力</p> <p>消火器については、消火器の技術上の規格を定める省令により、各火災源に対する消火試験にて消火能力が定められる。</p> <p>一般的な10型粉末消火器(普通火災の消火能力単位:3、油火災の消火能力単位:7)について、消火能力単位の測定試験時に用いられるガソリン火源(油火災の消火能力単位が7の場合燃焼表面積1.4m<sup>2</sup>、体積42L)の発熱速度は、FDTS<sup>*1</sup>により算出すると3,100kWとなる。</p> <p>また、この発熱速度に相当する潤滑油の漏えい量は、NUREG/CR-6850<sup>*2</sup>の考え方に則り燃焼する油量を内包油量の10%と仮定して算出すると1.8L(燃焼表面積2.5m<sup>2</sup>)となるが、いずれの火災区域又は火災区画でもこれを上回る漏えい火災が想定される潤滑油内包機器はない。</p> <p>一方、盤については、NUREG/CR-6850<sup>*2</sup>表G-1に示された発熱速度(98%信頼上限値で最大1,002kW)を包絡していることを確認した。さらに、これらの火災区域又は火災区画にケーブルトレイがないことを確認している。</p> <p>よって、これらの火災区域又は火災区画に対する消火手段として、消火器が十分な消火能力を有しているものとする。</p> <p>また、消火器の配備数としては消防法施行規則第六、七条に基づき各フロアの床面積から算出される必要消火能力単位を有する消火器を必要数、建屋通路部に設置することに加え、裕度を見込み可燃物が少ない火災区域又は火災区画の入口扉の内側近傍及び外側近傍に普通火災の消火能力単位3以上の消火器を2個以上追加で設置する設計とする。(第6-2図)</p> <p>なお、火災荷重の基準値である1,000MJについては、消火性能試験におけるガソリン量42L(約1,400MJ)とほぼ同等の可燃物量である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記内容針の相違</p> <p>(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>また、小型の盤や計装ラックについても同程度の可燃物量であり、これらの可燃物について瞬間的な発熱速度を考慮しても十分な消火が可能と考えることから、消火可能な可燃物量の基準値として設けるものである。</p> <p>※1: " Fire Dynamics Tools (FDTs):Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U.S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program" , NUREG-1805</p> <p>※2: EPRI/NRC-RES Fire PRA Methodology for Nuclear Power Facilities, Final Report, (NUREG/CR-6850, EPRI 1011989)</p>  <p>第6-2図：消火活動が困難でない火災区域又は火災区画に対する消火器の配置例</p>	<p>また、小型の盤や計装ラックについても同程度の可燃物量であり、これらの可燃物について瞬間的な発熱速度を考慮しても十分な消火が可能と考えることから、消火可能な可燃物量の基準値として設けるものである。</p> <p>※1: " Fire Dynamics Tools (FDTs):Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U.S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program" , NUREG-1805</p> <p>※2: EPRI/NRC-RES Fire PRA Methodology for Nuclear Power Facilities, Final Report, (NUREG/CR-6850, EPRI 1011989)</p>  <p>第6-2図：消火活動が困難でない火災区域又は火災区画に対する消火器の配置例</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                  火災区画の設定箇所の相違</p>
<p>3.1 (1)                  a. 屋外の火災区域                  屋外の火災区域は、火災発生時の煙は<b>大気へ放出され拡散することから</b>、煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域として設定する。                  (【再掲】比較のため8条-別1-資6-26より貼り付け)</p>	<p>(3) 屋外の火災区域又は火災区画                  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、屋外開放のため、煙の充満により消火活動が困難とならない場所として選定し、消火器又は移動式消火設備により消火活動を行う設計とする。(添付資料11)</p>	<p>(3) 屋外の火災区域又は火災区画                  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、屋外開放のため、煙の充満により消火活動が困難とならない場所として選定し、消火器又は移動式消火設備により消火活動を行う設計とする。(添付資料11)</p>	<p>【大飯】                  ■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>

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）

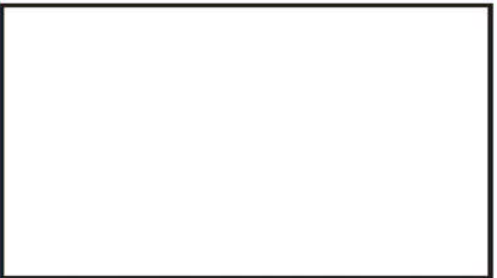
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>3.2</p> <p>・海水ポンプ室</p> <p>海水ポンプ室は、火災が発生しても、煙が大気に放出されることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>3.4</p> <p>・海水ポンプ室</p> <p>海水ポンプ室は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>なお、海水ポンプには、火災の影響軽減のための対策として、二酸化炭素消火設備を設置する。</p>	<p>a. 海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び燃料移送ポンプ室</p> <p>海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び燃料移送ポンプ室は、屋外開放の火災区域又は火災区画であり、火災が発生しても煙は大気に放出されるため充満しないことから煙の充満又は放射線の影響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として選定する。</p> <p>このため、海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び燃料移送ポンプ室は、消火器又は移動式消火設備で消火を行う。</p> <p>消火剤の必要量の算出にあたっては、消防法施行規則第六条に準拠し消防法施行令別表第一(十五)項（前各項に該当しない事業場）を適用する。</p> <p>主要構造部が耐火構造であり、消火器の能力単位の算定基準*は「消火能力<math>\geq</math>（延面積又は床面積）/400m<sup>2</sup>」を適用して、消火器を室内に設置する。</p> <p>また、海水ポンプ室（補機ポンプエリア）には電気設備があることから、上記消火能力を有する消火器に加え、消防法施行規則第六条第四項*に従い、電気火災に適応する消火器を床面積100m<sup>2</sup>以下毎に1個設置する。</p> <p>以上から、海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び燃料移送ポンプ室の各部屋の火災対応として算出される消火器の本数を第6-1表に示す。なお、到着した初期消火要員が迅速に使用できるよう入口扉の外側近傍に消火器を1個追加配備する。（第6-3図）</p> <div data-bbox="734 938 1303 1233" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第6-1表：海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び燃料移送ポンプ室の必要とされる消火剤容量（小型及び大型粉末消火器）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部屋</th> <th>床面積 (m<sup>2</sup>)</th> <th>床面積あたりの必要本数 (本)</th> <th>電気火災に適応する床面積あたりの必要本数 (本)</th> <th>合計 (本)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3号炉ポンプ (A) (C) 室</td> <td>171</td> <td>1 (大型1)</td> <td>2 (小型2)</td> <td>3 (大型1, 小型2)</td> </tr> <tr> <td>10号炉ポンプ室</td> <td>112</td> <td>1 (大型1)</td> <td>2 (小型2)</td> <td>3 (大型1, 小型2)</td> </tr> <tr> <td>3号炉ポンプ (B) (D) 室</td> <td>263</td> <td>1 (大型1)</td> <td>3 (小型3)</td> <td>4 (大型1, 小型3)</td> </tr> <tr> <td>燃料移送ポンプ (A) 室</td> <td>15</td> <td>1 (小型1)</td> <td>-*</td> <td>1 (小型1)</td> </tr> <tr> <td>燃料移送ポンプ (B/C) 室</td> <td>25</td> <td>1 (小型1)</td> <td>-*</td> <td>1 (小型1)</td> </tr> <tr> <td>燃料移送ポンプ (B) 室</td> <td>27</td> <td>1 (小型1)</td> <td>-*</td> <td>1 (小型1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*電気設備該当なし</p> </div>	部屋	床面積 (m <sup>2</sup> )	床面積あたりの必要本数 (本)	電気火災に適応する床面積あたりの必要本数 (本)	合計 (本)	3号炉ポンプ (A) (C) 室	171	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)	10号炉ポンプ室	112	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)	3号炉ポンプ (B) (D) 室	263	1 (大型1)	3 (小型3)	4 (大型1, 小型3)	燃料移送ポンプ (A) 室	15	1 (小型1)	-*	1 (小型1)	燃料移送ポンプ (B/C) 室	25	1 (小型1)	-*	1 (小型1)	燃料移送ポンプ (B) 室	27	1 (小型1)	-*	1 (小型1)		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は海水ポンプ室及び燃料移送ポンプは屋内に設置されており、全城ガス消火設備にて消火する設計であることから、当該記載はない。</p>
部屋	床面積 (m <sup>2</sup> )	床面積あたりの必要本数 (本)	電気火災に適応する床面積あたりの必要本数 (本)	合計 (本)																																		
3号炉ポンプ (A) (C) 室	171	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)																																		
10号炉ポンプ室	112	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)																																		
3号炉ポンプ (B) (D) 室	263	1 (大型1)	3 (小型3)	4 (大型1, 小型3)																																		
燃料移送ポンプ (A) 室	15	1 (小型1)	-*	1 (小型1)																																		
燃料移送ポンプ (B/C) 室	25	1 (小型1)	-*	1 (小型1)																																		
燃料移送ポンプ (B) 室	27	1 (小型1)	-*	1 (小型1)																																		

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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								
	<div data-bbox="757 151 1283 486" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">第6-3図：屋外の火災区画（海水ポンプ室（補機ポンプエリア））の消火器の配置例</p> </div> <div data-bbox="757 502 1283 885" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>※ 消防法施行規則抜粋                  (大型消火器以外の消火器具の設置)</p> <p>第六条 令第十條第一項 各号に掲げる防火対象物（第五條第十項第二号に掲げる車両を除く。以下この条から第八條までにおいて同じ。）又はその部分には、令別表第二において建築物その他の工作物の消火に適合するものとされる消火器具（大型消火器及び住宅用消火器を除く。以下大型消火器にあつてはこの条から第八條までに、住宅用消火器にあつてはこの条から第十條までにおいて同じ。）を、その能力単位の数値（消火器にあつては消火器の技術上の規格を定める省令（昭和三十九年自治省令第二十七号）第三條又は第四條に定める方法により測定した能力単位の数値。（一部省略）以下同じ。）の合計数が、当該防火対象物又はその部分の延べ面積又は床面積を次の表に定める面積で除して得た数（第五條第十項第一号に掲げる号にあつては、一）以上の数値となるように設けなければならない。</p> <table border="1" data-bbox="795 678 1243 790"> <thead> <tr> <th>防火対象物の区分</th> <th>面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>令別表第一（一）項イ、（二）項、（十六の二）項、（十六の三）項及び（十七）項に掲げる防火対象物</td> <td>五十平方メートル</td> </tr> <tr> <td>令別表第一（一）項ロ、（三）項から（六）項まで、（九）項及び（十二）項から（十四）項までに掲げる防火対象物</td> <td>百平方メートル</td> </tr> <tr> <td>令別表第一（七）項、（八）項、（十）項、（十一）項及び（十五）項に掲げる防火対象物</td> <td>二百平方メートル</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 前項の規定の適用については、同項の表中の面積の数値は、主要構造部を耐火構造とし、かつ、壁及び天井（天井のない場合は、屋根）の室内に面する部分（回り縁、窓台その他これらに類する部分を除く。）の仕上げを難燃材料（建築基準法施行令第一條第六号に規定する難燃材料をいう。以下同じ。）とした防火対象物にあつては、当該数値の二倍の数値とする。</p> </div> <div data-bbox="757 909 1283 981" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>4 第一項の防火対象物又はその部分に変圧器、配電盤その他これらに類する電気設備があるときは、前三項の規定によるほか、令別表第二において電気設備の消火に適合するものとされる消火器具を、当該電気設備がある場所の床面積百平方メートル以下ごとに一個設けなければならない。</p> </div> <p>消火器の消火能力については、消火器の技術上の規格を定める省令により、各火災源に対する消火試験にて定められる。</p> <p>一般的な10型粉末消火器（普通火災の消火能力単位：3、油火災の消火能力単位：7）について、消火能力単位の測定試験時に用いられるガソリン火源（油火災の消火能力単位が7の場合燃焼表面積1.4㎡、体積42L）の発熱速度は、FDTS<sup>*1</sup>により算出すると3,100kWとなる。</p> <p>また、この発熱速度に相当する潤滑油の漏えい量は、NUREG/CR-6850<sup>*2</sup>の考え方に則り燃焼する油量を内包油量の10%と仮定して算出すると1.8Lとなる。当該室では、想定される漏えい量が1.8Lを超えるものとして、原子炉補機冷却海水系ポンプ電動機があるが、原子炉補機冷却海水系ポンプ電動機には、大型消火器（油火災の消火能力単位：20）を設置する。</p>	防火対象物の区分	面積	令別表第一（一）項イ、（二）項、（十六の二）項、（十六の三）項及び（十七）項に掲げる防火対象物	五十平方メートル	令別表第一（一）項ロ、（三）項から（六）項まで、（九）項及び（十二）項から（十四）項までに掲げる防火対象物	百平方メートル	令別表第一（七）項、（八）項、（十）項、（十一）項及び（十五）項に掲げる防火対象物	二百平方メートル		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は海水ポンプ室及び燃料移送ポンプは屋内に設置されており、全城ガス消火設備にて消火する設計であることから、当該記載はない。</p>
防火対象物の区分	面積										
令別表第一（一）項イ、（二）項、（十六の二）項、（十六の三）項及び（十七）項に掲げる防火対象物	五十平方メートル										
令別表第一（一）項ロ、（三）項から（六）項まで、（九）項及び（十二）項から（十四）項までに掲げる防火対象物	百平方メートル										
令別表第一（七）項、（八）項、（十）項、（十一）項及び（十五）項に掲げる防火対象物	二百平方メートル										



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>それ以外は、油火災の消火能力単位が7以上の消火器を設置することで消火能力を確保する設計とする。</p> <p>大型粉末消火器（油火災の消火能力単位：20）は、消火能力単位の測定試験時に用いられるガソリン火源（油火災の消火能力単位が20の場合燃焼表面積4m<sup>2</sup>、体積120L）の発熱速度は、FDTS<sup>※1</sup>により算出すると約9,500kWとなる。原子炉補機冷却海水系ポンプ電動機の想定される漏えい量は、NUREG/CR-6850<sup>※2</sup>の考え方に則り燃焼する油量を内包油量の10%と仮定して算出すると2.6Lとなる。この潤滑油の漏えい量に相当する発熱速度は、約5,000kWとなり大型消火器の発熱速度以下であることを確認した。</p> <p>盤については、NUREG/CR-6850<sup>※2</sup>表G-1に示された発熱速度（98%信頼上限値で最大1,002kW）を包絡していることを確認した。</p> <p>ケーブルトレイについては、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>一方、10型粉末消火器1本の消火能力単位の測定試験時に用いられるガソリン火源の発熱速度は3,100kWであること、NUREG/CR-7010<sup>※3</sup>によるとケーブルトレイの発熱速度が250kW/m<sup>2</sup>であることから、万一ケーブルトレイで火災が発生した場合でも、10型粉末消火器及び大型消火器を設置することによって十分な消火能力を有していると考ええる。（第6-2表）</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り、海水ポンプ室及び燃料油移送ポンプ室は屋外の火災区域又は火災区画ではないため、当該記載はない。</p>												
<p>第6-2表：粉末消火器能力</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="734 938 1066 959">消火器</th> <th data-bbox="1066 938 1308 959">火災源の発熱速度</th> </tr> <tr> <th data-bbox="734 959 842 1007">サイズ</th> <th data-bbox="842 959 1066 1007">発熱速度 消火能力単位の測定試験時に用いられる ガソリン火源からFDTS<sup>※1</sup>により算出</th> <th data-bbox="1066 959 1308 1007"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="734 1007 842 1094">小型消火器（10型）</td> <td data-bbox="842 1007 1066 1094">約3,100kW （ガソリン火源燃焼表面積1.4m<sup>2</sup>、体積42L）</td> <td data-bbox="1066 1007 1308 1094">           盤内包機盤 1.8L漏えい時の発熱速度3,100kW            盤 発熱速度1,002kW            ケーブルトレイ 発熱速度250kW/m<sup>2</sup> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="734 1094 842 1182">大型消火器（50型）</td> <td data-bbox="842 1094 1066 1182">約9,500kW （ガソリン火源燃焼表面積4m<sup>2</sup>、体積120L）</td> <td data-bbox="1066 1094 1308 1182">           盤内包機盤の想定される最大の漏えい量は原子炉補機冷却海水系ポンプ電動機2.6L漏えい時の発熱速度5,000kW         </td> </tr> </tbody> </table>				消火器		火災源の発熱速度	サイズ	発熱速度 消火能力単位の測定試験時に用いられる ガソリン火源からFDTS <sup>※1</sup> により算出		小型消火器（10型）	約3,100kW （ガソリン火源燃焼表面積1.4m <sup>2</sup> 、体積42L）	盤内包機盤 1.8L漏えい時の発熱速度3,100kW 盤 発熱速度1,002kW ケーブルトレイ 発熱速度250kW/m <sup>2</sup>	大型消火器（50型）	約9,500kW （ガソリン火源燃焼表面積4m <sup>2</sup> 、体積120L）	盤内包機盤の想定される最大の漏えい量は原子炉補機冷却海水系ポンプ電動機2.6L漏えい時の発熱速度5,000kW
消火器		火災源の発熱速度													
サイズ	発熱速度 消火能力単位の測定試験時に用いられる ガソリン火源からFDTS <sup>※1</sup> により算出														
小型消火器（10型）	約3,100kW （ガソリン火源燃焼表面積1.4m <sup>2</sup> 、体積42L）	盤内包機盤 1.8L漏えい時の発熱速度3,100kW 盤 発熱速度1,002kW ケーブルトレイ 発熱速度250kW/m <sup>2</sup>													
大型消火器（50型）	約9,500kW （ガソリン火源燃焼表面積4m <sup>2</sup> 、体積120L）	盤内包機盤の想定される最大の漏えい量は原子炉補機冷却海水系ポンプ電動機2.6L漏えい時の発熱速度5,000kW													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料油貯蔵タンクエリア及び重油タンクエリア 燃料油貯蔵タンクエリア及び重油タンクエリアは、地下タンクとして屋外に設置し、火災が発生しても煙が大気に放出されることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</li> </ul> <p>3.4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリア 燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは、乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、火災の規模は小さい。また、油火災であることを考慮し、消火器で消火を行う設計とする。</li> </ul>	<p>※1：“Fire Dynamics Tools (FDTs):Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U.S.Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program”，NUREG-1805</p> <p>※2：EPRI/NRC-RES Fire PRA Methodology for Nuclear Power Facilities, Final Report, (NUREG/CR-6850, EPRI 1011989)</p> <p>※3：Cable Heat Release, Ignition, and Spread in Tray Installations During Fire (CHRISTIFIRE), Phase 1: Horizontal Trays, NUREG/CR-7010</p> <p>b. 軽油タンクエリア ディーゼル発電機燃料を地下に貯蔵する軽油タンクは、屋外に設置するため、火災が発生しても煙は充滿しないことから煙の充滿又は放射線の影響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として選定する。 このため、軽油タンクエリアは、消火器又は移動式消火設備で消火を行う。 消火剤の必要量の算出にあたっては、消防法施行規則第六条に準拠し消防法施行令別表第一(十五)項（前各項に該当しない事業場）を適用する。 主要構造部が耐火構造であり、消火器の能力単位の算定基準は「消火能力<math>\geq</math>（延面積又は床面積）/400m<sup>2</sup>」を適用して、消火器を室内に設置する。</p> <p>貯蔵燃料油は軽油であり、消防法に基づく危険物第4 類第二石油類であること、軽油タンクが地下貯蔵タンク構造であることから、危険物の規制に関する政令第二十条三号※1 による、危険物の規制に関する規則第三十五条第一号※2 を適用し、消火器2個以上を設置する。</p>	<p>a. 燃料油貯油槽エリア ディーゼル発電機燃料を地下に貯蔵するディーゼル発電機燃料油貯槽は、屋外に設置するため、火災が発生しても煙は充滿しないことから煙の充滿又は放射線の影響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として選定する。 ディーゼル発電機燃料油貯油槽エリアは、乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、火災の規模は小さい。また、油火災であることを考慮し、消火器又は移動式消火設備で消火を行う。</p> <p>貯蔵燃料油は軽油であり、消防法に基づく危険物第4 類第二石油類であること、ディーゼル発電機燃料油貯油槽が地下貯蔵タンク構造であることから、危険物の規制に関する政令第二十条三号※1による、危険物の規制に関する規則第三十五条第一号※2 を適用し、消火器2個以上を設置する。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 設備及び系統構成の相違により、海水ポンプ室及び燃料油移送ポンプ室は屋外の火災区域又は火災区画ではないため、当該記載はない。</p> <p>【女川・大飯】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は大飯発電所3 / 4号炉と同様、乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、火災の規模は小さいことから、消防法に基づき、屋外に消火器を設置する。</p> <p>【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

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>以上から、<b>軽油タンクエリアの各部屋</b>の火災対応として算出される消火器の本数を第6-3表に示す。<b>なお、到着した初期消火員が迅速に使用できるように入口扉の外側近傍に消火器を1個追加配備する。(第6-4図)</b></p> <div data-bbox="712 491 1326 721" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第6-3表：軽油タンクエリアに必要とされる消火剤容量 (小型粉末消火器)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部屋</th> <th>床面積 (㎡)</th> <th>床面積あたりの必要本数 (本)</th> <th>危険物の規制に関する規則第三十五条第一号適用 (本)</th> <th>合計 (本)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軽油タンク室 (A)</td> <td>207</td> <td>1 (小型1)</td> <td>2 (小型2)</td> <td>3 (小型3)</td> </tr> <tr> <td>軽油タンク室 (B)</td> <td>207</td> <td>1 (小型1)</td> <td>2 (小型2)</td> <td>3 (小型3)</td> </tr> <tr> <td>軽油タンク室 00</td> <td>95</td> <td>1 (小型1)</td> <td>2 (小型2)</td> <td>3 (小型3)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="779 833 1258 1024" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※1 危険物の規制に関する政令 (消火設備の基準)                  第二十条 消火設備の技術上の基準は、次のとおりとする。                  三 第二号の総務省令で定める製造所等以外の製造所等にあつては、総務省令で定めるところにより、別表第五に掲げる対象物について同表においてその消火に適合するものとされる消火設備のうち、<b>第五種の消火設備を設置すること。</b></p> <p>※2 危険物の規制に関する規則 (その他の製造所等の消火設備)                  第三十五条 令第二十条第一項第三号の規定により、第三十三条第一項及び前条第一項に掲げるもの以外の製造所等の消火設備の設置の基準は、次のとおりとする。                  一 地下タンク貯蔵用にあつては、<b>第五種の消火設備を二個以上設けること。</b></p> </div>	部屋	床面積 (㎡)	床面積あたりの必要本数 (本)	危険物の規制に関する規則第三十五条第一号適用 (本)	合計 (本)	軽油タンク室 (A)	207	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)	軽油タンク室 (B)	207	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)	軽油タンク室 00	95	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)	<p>以上から、<b>ディーゼル発電機燃料油貯油槽エリア</b>の火災対応として算出される消火器の本数を第6-1表に示す。</p> <p>第6-1表：<b>ディーゼル発電機燃料油貯油槽</b>エリアに必要とされる消火剤容量 (小型粉末消火器)</p> <div data-bbox="1348 593 1953 817" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部屋</th> <th>危険物の規制に関する規則第三十五条第一号適用 (本)</th> <th>合計 (本)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1, A2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽</td> <td>2 (小型)</td> <td>2 (小型)</td> </tr> <tr> <td>B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽</td> <td>2 (小型)</td> <td>2 (小型)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1348 833 1953 1040" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※1 危険物の規制に関する政令 (消火設備の基準)                  第二十条 消火設備の技術上の基準は、次のとおりとする。                  三 第二号の総務省令で定める製造所等以外の製造所等にあつては、総務省令で定めるところにより、別表第五に掲げる対象物について同表においてその消火に適合するものとされる消火設備のうち、<b>第五種の消火設備を設置すること。</b></p> <p>※2 危険物の規制に関する規則 (その他の製造所等の消火設備)                  第三十五条 令第二十条第一項第三号の規定により、第三十三条第一項及び前条第一項に掲げるもの以外の製造所等の消火設備の設置の基準は、次のとおりとする。                  一 地下タンク貯蔵用にあつては、<b>第五種の消火設備を二個以上設けること。</b></p> </div>	部屋	危険物の規制に関する規則第三十五条第一号適用 (本)	合計 (本)	A1, A2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽	2 (小型)	2 (小型)	B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽	2 (小型)	2 (小型)	<p>【女川】                  ■設計の相違                  泊は乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、火災の規模は小さいことから、消防法に基づき、屋外に消火器を2個以上設置する。</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                  泊は乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、火災の規模は小さいことから、消防法に基づき、屋外に消火器を2個以上設置する。</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p>
部屋	床面積 (㎡)	床面積あたりの必要本数 (本)	危険物の規制に関する規則第三十五条第一号適用 (本)	合計 (本)																												
軽油タンク室 (A)	207	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)																												
軽油タンク室 (B)	207	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)																												
軽油タンク室 00	95	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)																												
部屋	危険物の規制に関する規則第三十五条第一号適用 (本)	合計 (本)																														
A1, A2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽	2 (小型)	2 (小型)																														
B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽	2 (小型)	2 (小型)																														
	<div data-bbox="734 1082 1303 1423" style="border: 2px solid red; height: 200px; width: 100%;"></div> <p>第6-4図：屋外の火災区画 (軽油タンクエリア) の消火器の配置例</p>	<div data-bbox="1361 1082 1944 1423" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> </div> <p>第6-3図：屋外の火災区域 (燃料油貯油槽エリア) の消火器の配置例</p>	<p>【女川】                  ■設計の相違                  火災区域設定箇所の相違</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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(4) 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11,000m<sup>3</sup>）に対して換気風量が21,600m<sup>3</sup>/h、原子炉棟排風機の容量が85,500 m<sup>3</sup>/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>トーラス室に設置している機器は、電動弁、ケーブルトレイ、電線管等であり、これらは不燃材、難燃材で構成されており、可燃物は設置しておらず、ケーブルトレイに布設しているケーブル以外は電線管及び金属製の可とう電線管で布設している。</p> <p>また、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ルートを5箇所設けていること及び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、速やかに火災発生場所へアクセスすることが可能である。</p> <p>よって、トーラス室の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>トーラス室の火災に対して設置する消火器については、消防法施行規則第六、七条に基づき算出される必要量の消火剤を有する消火器を設置する設計とする。設置位置についてはトーラス室上部フロアの火災防護対象機器並びに火災源から消防法施行規則に定めるところの20m以内の距離に配置する。</p> <p>トーラス室での消火栓による消火活動を考慮し、消火栓内に必要な数量の消火ホースを配備する設計とする。</p> <p>添付資料11 に現場の状況を示す。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊にはトーラス室と同様な部屋はない。</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料取替用水ピットエリア 燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、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いため、消火活動が困難とならない場所として選定する。（添付資料2 1）</li> <li>・復水ピットエリア 復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、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いため、消火活動が困難とならない場所として選定する。（添付資料2 1）</li> <li>・原子炉補機冷却水サージタンク室 原子炉補機冷却水サージタンク室に設置している火災になり得る機器は、制御・計装品に限られる。これらは、火災が発生したとしても金属製の管体等で構成されていることから周囲に拡大せず、煙の発生は抑制されること、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場所として選定する。（添付資料2 1）</li> <li>・液体廃棄物処理設備エリア 液体廃棄物処理設備を設置するエリアは、火災が発生し液体放射性物質が流出しても可燃物とはならず、床ドレンに回収される。 また、液体廃棄物処理設備の周りは、火災荷重を低く管理するとともに、煙の発生を抑える設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として設定する。（添付資料2 1）</li> <li>・使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされ、使用済燃料は火災の影響を受けないこと、また、新燃料貯蔵庫は、側面と底面が金属とコンクリートに覆われており可燃物を置かない設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。（添付資料2 1）</li> <li>・蒸気発生器保管庫 蒸気発生器保管庫の保管エリアには火災源になりえる機器を設置していない。また、入口エリアは入口扉を開放し、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場所として選定する。（添付資料2 1）</li> </ul>		<p>（4）燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、可燃物を置かず、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いため、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p>	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 可燃物設置状況等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>【大飯】 ■設計の相違 可燃物設置状況等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）

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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>5. 火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画の考え方</p> <p>以下に示す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、火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくいことから、消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。</p> <p>(1) 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備を設置する火災区域又は火災区画</p> <p>不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コンクリート構造物については流路、バウンダリとしての機能が火災により影響を受けることは考えにくいいため、消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。</p> <p>(2) フェイル・セーフ設計の設備を設置する火災区域又は火災区画</p> <p>フェイル・セーフ設計の設備については火災により機能を喪失した場合であっても、安全機能が影響を受けることは考えにくいため、消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。</p>	<p>5. 火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画の考え方</p> <p>以下に示す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、火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくいことから、消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。</p> <p>(1) 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備を設置する火災区域又は火災区画</p> <p>不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コンクリート構造物については流路、バウンダリとしての機能が火災により影響を受けることは考えにくいため、消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。</p> <p>(2) フェイル・セーフ設計の設備を設置する火災区域又は火災区画</p> <p>フェイル・セーフ設計の設備については火災により機能を喪失した場合であっても、安全機能が影響を受けることは考えにくいため、消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違        (女川実績の反映)</p>
<p>3.3 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、1 項の考え方に従って選定する自動消火設備又は中央制御室で手動操作可能な固定式消火設備を設置する。固定式消火設備等は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定するため、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」表 B.2 の火災源となりえる機器に対して、設置する。ただし、以下の火災区域又は火災区画は、上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違        (女川実績の反映)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>・原子炉格納容器 原子炉格納容器内にスプリンクラーを適用する        とした場合、ケーブルが密集して設置されているため、スプリン        クラーが有効に動作するように配管及びヘッドを設置すること        は適さない。また、ガス消火設備を適用するとした場合、原 子        炉格納容器の自由体積が約 7 万 m<sup>3</sup> あることから、原子炉格納容        器内全体に消火剤を充填させるまで時間を要する。このため、原        子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充満による消火活        動が困難でない場合、早期に消火が可能で ある消火要員による        消火を行う設計とする。 火災発生時の煙の充満及び放射線の影        響のため、消火要員による消火活動が 困難である場合は、中央        制御室からの手動操作が可能であり、原子炉格納容器全 域を水        滴で覆うことのできる原子炉格納容器スプレイ設備による手動        消火を行 う設計とする。</p> <p>3.4 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        区域又は火災区画に 設置する消火設備        火災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、 消火器又は消火栓で消火を行う設計とする。 た        だし、以下については、上記と異なる消火設備により消火を行う設        計とする。</p> <p>・燃料取替用水ビットエリア        燃料取替用水ビットは金属に覆われており、ビット内は水で満        たされていること、燃料取替用水ビットエリアは、可燃物を置か        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        がない。したがって、燃料取替用水ビットエリアは、消火設備を設        置しない設計とする。</p> <p>・復水ビットエリア        復水ビットは金属に覆われており、ビット内は水で満たされて        いること、復水ビットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない        設計とすることから、火災が発 生するおそれがない。        したがって、復水ビットエリアは、消火設備を設置しない設計        とする。</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6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>・原子炉補機冷却水サージタンク室                      原子炉補機冷却水サージタンク室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>・中央制御室                      中央制御室は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。（添付資料20）なお、火災防護対象機器を設置する中央制御盤には、火災の影響軽減のための対策として、エアロゾル消火設備を設置する。</p> <p>・液体廃棄物処理設備エリア                      液体廃棄物処理設備を設置するエリアは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>・使用済燃料ビット及び新燃料貯蔵庫エリア                      使用済燃料ビット及び新燃料貯蔵庫エリアは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>・蒸気発生器保管庫                      蒸気発生器保管庫は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>3.5 火災に対する二次的影響の考慮                      消火設備は、火災時の消火剤を放出しても、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に二次的影響が及ばないように、以下の設計を行う。</p> <p>（スプリンクラー）                      火災防護対象機器（ポンプ）の消火設備には採用せず、温度が上昇している箇所のみ放水する閉鎖型ヘッドを採用することで、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、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>(ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備)</p> <p>電気絶縁性の高いガスの採用を採用することで、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、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p> <p>また、これら消火設備のガスボンベ及び制御盤は、消防法施行規則第十九条、第二十条に基づき、消火対象空間には設置せず、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁等によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>(ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備)</p> <p>電気絶縁性が高い消火剤を採用するとともに、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤を留めることで、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、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p> <p>(水噴霧消火設備)</p> <p>廃棄物貯蔵施設に使用する水噴霧消火設備は、放射性廃棄物の閉じ込め機能に影響を及ぼさない水を消火剤とすることで、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、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p> <p>(遠隔放水装置)</p> <p>廃棄物貯蔵施設に使用する遠隔放水装置は、放射性廃棄物の閉じ込め機能に影響を及ぼさない水を消火剤とすることで、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、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違                      (女川実績の反映)</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 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について）

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>3.6 消火用の照明器具</p> <p>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明を設置する設計とする。原子炉の安全停止に必要な機器等を設置している火災区域又は火災区画の消火栓、消火設備現場盤、出入経路の照明の蓄電池は、ディーゼル発電機から給電できる設計とし、ディーゼル発電機から給電されるまでの30分の容量を有するものとする。</p> <p>照明の配置図を添付資料18に示す。</p> <p>4. まとめ</p> <p>原子炉施設内の安全機能を有する構築物、系統及び機器の火災を早期に消火するための消火設備を表2に示す。</p>	<p>6. まとめ</p> <p>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、系統及び機器の火災を早期に消火するための消火設備を下表に示す。（第6-4表）</p>	<p>6. まとめ</p> <p>泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器の火災を早期に消火するための消火設備を下表に示す。（第6-2表）</p>	<p>【女川】</p> <p>■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

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料6 本文 泊発電所3号炉における原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について)

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>表2 安全機能を有する火災区域に設置する消火設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>消火設備</th> <th>消火剤</th> <th>消火剤量</th> <th>主な消火対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全域ハロン消火設備</td> <td>ハロン1301</td> <td>消防法施行規則第20条に基づき算出される量以上</td> <td>火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画。又は、火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画のうち、電気絶縁性の要求が高い箇所</td> </tr> <tr> <td>局所ハロン消火設備</td> <td>ハロン1301</td> <td>消防法施行規則第20条に基づき、開口部を考慮して算出</td> <td>火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画のうち、ポンプ (火災防護対象機器)</td> </tr> <tr> <td>スプリンクラー</td> <td>水</td> <td>消防法施行規則第13条に基づき量以上</td> <td>火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画。又は、火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素自動消火設備</td> <td>二酸化炭素</td> <td>消防法施行規則第19条に基づき、開口部を考慮して算出</td> <td>ディーゼル発電機等 <b>海水ポンプ</b></td> </tr> <tr> <td>ケーブルトレイ消火設備</td> <td>ハロゲン化物 (FK-5-1-12)</td> <td>約4.3kg/m<sup>2</sup>以上</td> <td>発火性耐火保護の隔壁を設置するケーブルトレイ、又は、スプリンクラーからの放水による放水で安全施設の安全機能が損なわれるおそれのある箇所に設置されているケーブルトレイ</td> </tr> <tr> <td>エアロゾル消火設備</td> <td>炭酸カリウム等</td> <td>約100kg個</td> <td>電気室内</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレィ設備</td> <td>水</td> <td>約1,200m<sup>3</sup>/h</td> <td>格納容器</td> </tr> <tr> <td>水噴霧消火設備</td> <td>水</td> <td>80 L/min/個</td> <td>A産業物庫、C産業物庫</td> </tr> <tr> <td>連続放水装置</td> <td>水</td> <td>472 L/min/個</td> <td>B産業物庫</td> </tr> <tr> <td>消火栓</td> <td>水</td> <td>130 L/min以上 (屋内) 350 L/min以上 (屋外)</td> <td>全火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>消火器</td> <td>粉末等</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	消火設備	消火剤	消火剤量	主な消火対象	全域ハロン消火設備	ハロン1301	消防法施行規則第20条に基づき算出される量以上	火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画。又は、火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画のうち、電気絶縁性の要求が高い箇所	局所ハロン消火設備	ハロン1301	消防法施行規則第20条に基づき、開口部を考慮して算出	火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画のうち、ポンプ (火災防護対象機器)	スプリンクラー	水	消防法施行規則第13条に基づき量以上	火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画。又は、火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画	二酸化炭素自動消火設備	二酸化炭素	消防法施行規則第19条に基づき、開口部を考慮して算出	ディーゼル発電機等 <b>海水ポンプ</b>	ケーブルトレイ消火設備	ハロゲン化物 (FK-5-1-12)	約4.3kg/m <sup>2</sup> 以上	発火性耐火保護の隔壁を設置するケーブルトレイ、又は、スプリンクラーからの放水による放水で安全施設の安全機能が損なわれるおそれのある箇所に設置されているケーブルトレイ	エアロゾル消火設備	炭酸カリウム等	約100kg個	電気室内	格納容器スプレィ設備	水	約1,200m <sup>3</sup> /h	格納容器	水噴霧消火設備	水	80 L/min/個	A産業物庫、C産業物庫	連続放水装置	水	472 L/min/個	B産業物庫	消火栓	水	130 L/min以上 (屋内) 350 L/min以上 (屋外)	全火災区域又は火災区画	消火器	粉末等	—	—	<p>第6-4 表：女川原子力発電所2号炉 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消火設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>消火設備</th> <th>消火剤</th> <th>必要消火剤量</th> <th>主な消火対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全域ガス消火設備</td> <td>ハロン1301</td> <td>1m<sup>2</sup>あたり0.32kg以上</td> <td>煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>局所ガス消火設備</td> <td>ハロン1301</td> <td>1m<sup>2</sup>あたり5.0kg以上</td> <td>原子炉建屋通路部等の油内包機器、モータコントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FK-5-1-12</td> <td>1m<sup>2</sup>あたり0.84~1.46kgに開口補償を見込む</td> <td>原子炉建屋通路部等のケーブルトレイ</td> </tr> <tr> <td>水消火設備 (消火栓)</td> <td>水</td> <td>屋内：130 L/min以上 屋外：350 L/min以上</td> <td>全火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>消火器</td> <td>粉末等</td> <td>消防法施行規則第六、七条に基づき必要数に裕度を見込む</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>移動式消火設備</td> <td>水等</td> <td>400L/min×60min×2口</td> <td>屋外及び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</td> </tr> </tbody> </table>	消火設備	消火剤	必要消火剤量	主な消火対象	全域ガス消火設備	ハロン1301	1m <sup>2</sup> あたり0.32kg以上	煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画	局所ガス消火設備	ハロン1301	1m <sup>2</sup> あたり5.0kg以上	原子炉建屋通路部等の油内包機器、モータコントロールセンタ		FK-5-1-12	1m <sup>2</sup> あたり0.84~1.46kgに開口補償を見込む	原子炉建屋通路部等のケーブルトレイ	水消火設備 (消火栓)	水	屋内：130 L/min以上 屋外：350 L/min以上	全火災区域又は火災区画	消火器	粉末等	消防法施行規則第六、七条に基づき必要数に裕度を見込む	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	移動式消火設備	水等	400L/min×60min×2口	屋外及び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	<p>第6-2表：泊発電所3号炉 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消火設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>消火設備</th> <th>消火剤</th> <th>必要消火剤量</th> <th>主な消火対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">全域ガス消火設備</td> <td>ハロン1301</td> <td>1m<sup>2</sup>あたり0.32kg以上</td> <td>煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>0.75kg/m<sup>2</sup>以上 0.8 kg/m<sup>2</sup>以上 (消防法施行規則第十九条に基づき算出される量以上)</td> <td>煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>水消火設備 (消火栓)</td> <td>水</td> <td>屋内：130L/min以上 屋外：350L/min以上</td> <td>全火災区域又は火災区画</td> </tr> <tr> <td>消火器</td> <td>粉末等</td> <td>消防法施行規則第六、七条に基づき必要数に裕度を見込む</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>移動式消火設備</td> <td>水等</td> <td>400L/min×60min×2口</td> <td>屋外及び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</td> </tr> </tbody> </table>	消火設備	消火剤	必要消火剤量	主な消火対象	全域ガス消火設備	ハロン1301	1m <sup>2</sup> あたり0.32kg以上	煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画	二酸化炭素	0.75kg/m <sup>2</sup> 以上 0.8 kg/m <sup>2</sup> 以上 (消防法施行規則第十九条に基づき算出される量以上)	煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画	水消火設備 (消火栓)	水	屋内：130L/min以上 屋外：350L/min以上	全火災区域又は火災区画	消火器	粉末等	消防法施行規則第六、七条に基づき必要数に裕度を見込む	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	移動式消火設備	水等	400L/min×60min×2口	屋外及び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	<p>【大飯】  <b>■設計の相違</b>          泊は局所ハロン消火設備、スプリンクラー、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備はないため、当該記載はない。また、二酸化炭素消火器により消火する設計であるため、エアロゾル消火設備は設置していない。          【女川】  <b>■設備名称の相違</b>          【女川】  <b>■設計の相違</b>          泊は局所ガス消火設備がないため、当該記載はない。また、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している。          【大飯】  <b>■記載方針の相違</b>          (女川実績の反映)</p>
消火設備	消火剤	消火剤量	主な消火対象																																																																																																			
全域ハロン消火設備	ハロン1301	消防法施行規則第20条に基づき算出される量以上	火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画。又は、火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画のうち、電気絶縁性の要求が高い箇所																																																																																																			
局所ハロン消火設備	ハロン1301	消防法施行規則第20条に基づき、開口部を考慮して算出	火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画のうち、ポンプ (火災防護対象機器)																																																																																																			
スプリンクラー	水	消防法施行規則第13条に基づき量以上	火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画。又は、火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画																																																																																																			
二酸化炭素自動消火設備	二酸化炭素	消防法施行規則第19条に基づき、開口部を考慮して算出	ディーゼル発電機等 <b>海水ポンプ</b>																																																																																																			
ケーブルトレイ消火設備	ハロゲン化物 (FK-5-1-12)	約4.3kg/m <sup>2</sup> 以上	発火性耐火保護の隔壁を設置するケーブルトレイ、又は、スプリンクラーからの放水による放水で安全施設の安全機能が損なわれるおそれのある箇所に設置されているケーブルトレイ																																																																																																			
エアロゾル消火設備	炭酸カリウム等	約100kg個	電気室内																																																																																																			
格納容器スプレィ設備	水	約1,200m <sup>3</sup> /h	格納容器																																																																																																			
水噴霧消火設備	水	80 L/min/個	A産業物庫、C産業物庫																																																																																																			
連続放水装置	水	472 L/min/個	B産業物庫																																																																																																			
消火栓	水	130 L/min以上 (屋内) 350 L/min以上 (屋外)	全火災区域又は火災区画																																																																																																			
消火器	粉末等	—	—																																																																																																			
消火設備	消火剤	必要消火剤量	主な消火対象																																																																																																			
全域ガス消火設備	ハロン1301	1m <sup>2</sup> あたり0.32kg以上	煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画																																																																																																			
局所ガス消火設備	ハロン1301	1m <sup>2</sup> あたり5.0kg以上	原子炉建屋通路部等の油内包機器、モータコントロールセンタ																																																																																																			
	FK-5-1-12	1m <sup>2</sup> あたり0.84~1.46kgに開口補償を見込む	原子炉建屋通路部等のケーブルトレイ																																																																																																			
水消火設備 (消火栓)	水	屋内：130 L/min以上 屋外：350 L/min以上	全火災区域又は火災区画																																																																																																			
消火器	粉末等	消防法施行規則第六、七条に基づき必要数に裕度を見込む	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																																																																																																			
移動式消火設備	水等	400L/min×60min×2口	屋外及び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																																																																																																			
消火設備	消火剤	必要消火剤量	主な消火対象																																																																																																			
全域ガス消火設備	ハロン1301	1m <sup>2</sup> あたり0.32kg以上	煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画																																																																																																			
	二酸化炭素	0.75kg/m <sup>2</sup> 以上 0.8 kg/m <sup>2</sup> 以上 (消防法施行規則第十九条に基づき算出される量以上)	煙の充満等により消火活動が困難な火災区域又は火災区画																																																																																																			
水消火設備 (消火栓)	水	屋内：130L/min以上 屋外：350L/min以上	全火災区域又は火災区画																																																																																																			
消火器	粉末等	消防法施行規則第六、七条に基づき必要数に裕度を見込む	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																																																																																																			
移動式消火設備	水等	400L/min×60min×2口	屋外及び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																																																																																																			

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料1 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））

大飯発電所3/4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	添付資料1	
	<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>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>① 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>③ 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>④ 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、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p> <p>⑤ 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、系統及び機器に悪影響を及ぼさないように設置すること。</p> <p>⑥ 可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑦ 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧ 消火剤に水を使用する消火設備は、2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑨ 消火用水供給系をサービス系また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> <p>⑩ 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑪ 消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>⑫ 消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑬ 固定式のガス系消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑭ 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に、放射性物</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>2.2 火災の感知、消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>① 消火設備については、以下に掲げるところによること。</p> <p>a. 消火設備は、火災の火炎及び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、系統及び機器に悪影響を及ぼさないように設置すること。</p> <p>b. 可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>c. 消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>d. 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>e. 消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>f. 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>g. 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、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p> <p>h. 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>i. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>j. 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要の照明器具を、必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <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>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載内容の相違                      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改正に伴う相違</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1 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))

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑮ 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要の照明器具を、必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>(参考)                      (2) 消火設備について                      ①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は、早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。                      上記の対策を講じた上で、中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。                      ①-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備、水噴霧消火設備及びガス系消火設備 (自動起動の場合に限る。) があり、手動操作による固定式消火設備には、ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には、ハロン 1301 を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。                      ④ 「系統分離に応じた独立性」とは、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、系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に、それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が、消火ポンプ系 (その電源を含む。) 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をいう。                      ⑦ 移動式消火設備については、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 (昭和53年通商産業省令第77号) 第85条の5」を踏まえて設置されていること。                      ⑧ 消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。                      なお、最大放水量の継続時間としての2時間は、米国原子力規制委員会 (NRC) が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。                      上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory Guide 1.189 では、1,136,000 リットル (1,136 m<sup>3</sup>) 以上としている。</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> <p>d. 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>③ 消火剤にガス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、固定式のガス系消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>(参考)                      (2) 消火設備について                      ①-d 移動式消火設備については、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 (昭和 53 年通商産業省令第 77 号) 第 83 条第 3 号を踏まえて設置されていること。                      ①-g 「系統分離に応じた独立性」とは、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、系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に、それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が、消火ポンプ系 (その電源を含む。) 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をいう。                      ①-h-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は、早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。上記の対策を講じた上で、中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。                      ①-h-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備、水噴霧消火設備及びガス系消火設備 (自動起動の場合に限る。) があり、手動操作による固定式消火設備には、ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には、ハロン 1301 を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。                      ②-b 消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。                      なお、最大放水量の継続時間としての2時間は、米国原子力規制委員会 (NRC) が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。                      上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory Guide 1.189 では、1,136,000 リットル (1,136 m<sup>3</sup>) 以上としている。</p>	<p>【大飯】                      ■記載内容の相違                      (女川実績の反映)                      【女川】                      ■記載方針の相違                      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改正に伴う相違</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）

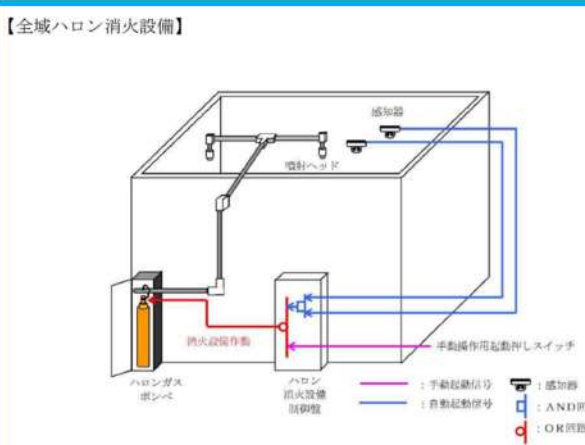
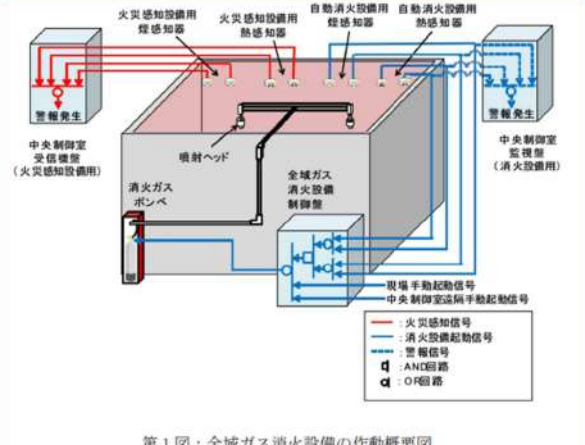
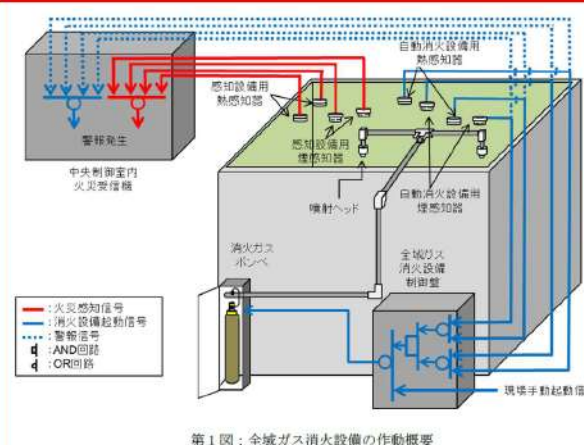
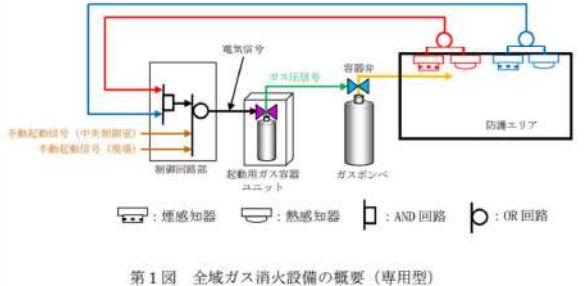
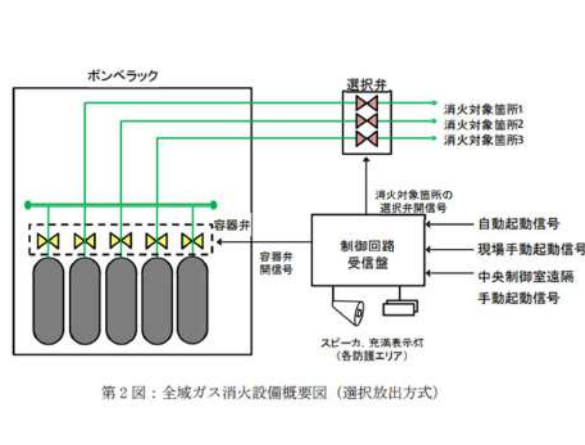
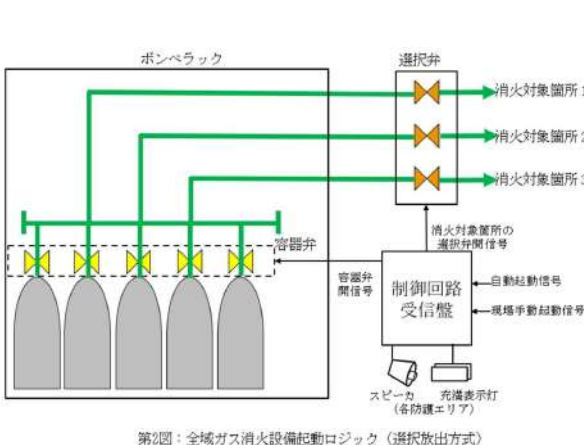
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料1 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（抜粋））

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2.2.2 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設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>(参考)                      火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求されることであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</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>(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設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</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>(参考)                      火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求されることであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</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>■記載方針の相違                      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改正に伴う相違</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)

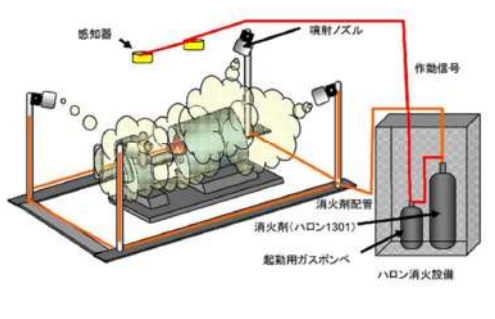
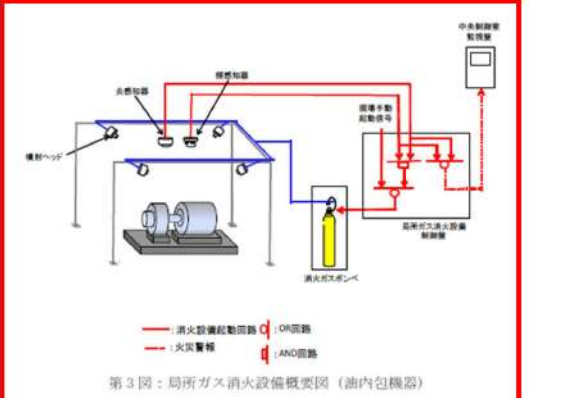
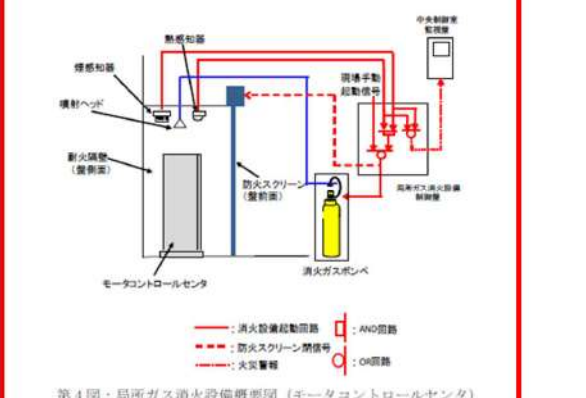
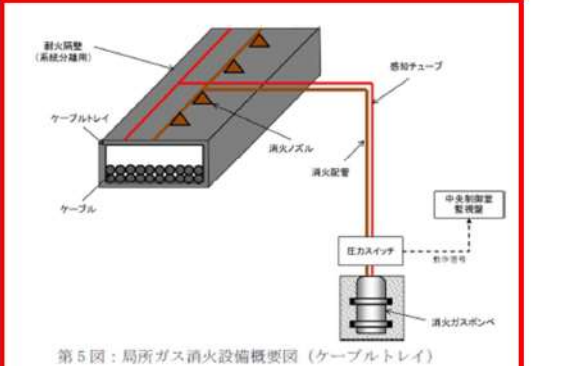
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																					
<p style="text-align: center;">添付資料1</p> <p style="text-align: center;">ハロン消火設備</p> <p>1. 設備概要及び系統構成</p> <p>審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる箇所、及び、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離を目的とした「自動消火設備」の設置が必要な火災区域又は火災区画には、ハロン消火設備を設置する。</p> <p>ハロン消火設備の概要については図1に示す。</p> <table border="1" data-bbox="91 813 672 1212"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消火剤</td> <td>ハロン1301</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>連鎖反応抑制 (負触媒効果)</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備及び人体に対して無害</td> </tr> <tr> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td>火災感知</td> <td>消火設備動作作用の火災感知器 (感知器2系統のAND信号)</td> </tr> <tr> <td>放出方式</td> <td>自動 (現場での手動起動も可能な設計とする)</td> </tr> <tr> <td>消火方式</td> <td>全域放出方式 <b>及び局所放出方式</b></td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>蓄電池を設置</td> </tr> <tr> <td>破損、誤動作、誤操作による影響</td> <td>電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	消火剤	ハロン1301	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	消火設備動作作用の火災感知器 (感知器2系統のAND信号)	放出方式	自動 (現場での手動起動も可能な設計とする)	消火方式	全域放出方式 <b>及び局所放出方式</b>	電源	蓄電池を設置	破損、誤動作、誤操作による影響	電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。	<p 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 ガス消火設備について</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火災区域又は火災区画に必要となる固定式消火設備として、人体、設備への影響を考慮し、「全域ガス消火設備 <b>並びに局所ガス消火設備</b>」を設置する。</p> <p>ガス消火設備の仕様の概要を第1表に、単一の部屋に対して使用する単独放出方式の全域ガス消火設備を第1図に、複数の部屋から当該火災エリアを選択する選択放出方式の全域ガス消火設備を第2図に示す。また、油内包機器、モータコントロールセンタに使用する局所ガス消火設備を第3~4図に、ケーブルトレイに使用する局所ガス消火設備を第5図に示す。</p> <p>なお、ガス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：ガス消火設備の仕様の概要</p> <table border="1" data-bbox="719 821 1299 1273"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">全域</td> <td>消火剤</td> <td>ハロン1301</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>連鎖反応抑制 (負触媒効果)</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備及び人体に対して無害</td> </tr> <tr> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">局所*</td> <td>消火剤</td> <td>FK-5-1-12</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>連鎖反応抑制 (負触媒効果)</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備及び人体に対して無害</td> </tr> <tr> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">局所*</td> <td>火災感知</td> <td>センサーチューブ方式</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>局所放出方式</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>電源不要</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">*ハロン1301の局所ガス消火設備については全域と同様の仕様</p>	項目	仕様	全域	消火剤	ハロン1301	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害	適用規格	消防法その他関係法令	局所*	消火剤	FK-5-1-12	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害	適用規格	消防法その他関係法令	局所*	火災感知	センサーチューブ方式	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	局所放出方式	電源	電源不要	<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 全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) 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火災区域又は火災区画に必要となる固定式消火設備として、人体、設備への影響を考慮し、「全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備)」を設置する。</p> <p>ガス消火設備の仕様の概要を第1表に、単一の部屋に対して使用する単独放出方式の全域ガス消火設備を第1図に、複数の部屋から当該火災エリアを選択する選択放出方式の全域ガス消火設備を第2図に示す。</p> <p>なお、ガス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：全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) の仕様の概要</p> <table border="1" data-bbox="1344 821 1937 1029"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">全域</td> <td>消火剤</td> <td>ハロン1301</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>連鎖反応抑制 (負触媒効果)</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備及び人体に対して無害</td> </tr> <tr> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">全域</td> <td>火災感知</td> <td>火災感知器 <b>感知器2系統</b> のAND信号)</td> </tr> <tr> <td>放出方式</td> <td>自動 (現場での手動起動も可能な設計とする)</td> </tr> <tr> <td>消火方式</td> <td>全域放出方式</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>非常用電源及び蓄電池を盤内に設置</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	全域	消火剤	ハロン1301	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害	適用規格	消防法その他関係法令	全域	火災感知	火災感知器 <b>感知器2系統</b> のAND信号)	放出方式	自動 (現場での手動起動も可能な設計とする)	消火方式	全域放出方式	電源	非常用電源及び蓄電池を盤内に設置	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備名称の相違</li> <li>■記載表現の相違</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>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】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>消火設備動作ロジックの相違。(泊は煙+煙又は熱+熱でも動作) また、泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</p> <p>【女川・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>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、自動の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>
項目	仕様																																																																							
消火剤	ハロン1301																																																																							
消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)																																																																							
消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害																																																																							
適用規格	消防法その他関係法令																																																																							
火災感知	消火設備動作作用の火災感知器 (感知器2系統のAND信号)																																																																							
放出方式	自動 (現場での手動起動も可能な設計とする)																																																																							
消火方式	全域放出方式 <b>及び局所放出方式</b>																																																																							
電源	蓄電池を設置																																																																							
破損、誤動作、誤操作による影響	電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。																																																																							
項目	仕様																																																																							
全域	消火剤	ハロン1301																																																																						
	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)																																																																						
	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害																																																																						
	適用規格	消防法その他関係法令																																																																						
局所*	消火剤	FK-5-1-12																																																																						
	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)																																																																						
	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害																																																																						
	適用規格	消防法その他関係法令																																																																						
局所*	火災感知	センサーチューブ方式																																																																						
	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	局所放出方式																																																																						
	電源	電源不要																																																																						
項目	仕様																																																																							
全域	消火剤	ハロン1301																																																																						
	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)																																																																						
	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害																																																																						
	適用規格	消防法その他関係法令																																																																						
全域	火災感知	火災感知器 <b>感知器2系統</b> のAND信号)																																																																						
	放出方式	自動 (現場での手動起動も可能な設計とする)																																																																						
	消火方式	全域放出方式																																																																						
	電源	非常用電源及び蓄電池を盤内に設置																																																																						

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【全域ハロン消火設備】</p>  <p>図1 ハロン消火設備概要図</p>	 <p>第1図：全域ガス消火設備の作動概要図</p>	 <p>第1図：全域ガス消火設備の作動概要</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>泊3号は、煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一序列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p> <p>また、泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</p>
 <p>第1図 全域ガス消火設備の概要 (専用型)</p> <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	 <p>第2図：全域ガス消火設備概要図 (選択放出方式)</p>	 <p>第2図：全域ガス消火設備起動ロジック (選択放出方式)</p>	



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>【局所ハロン消火設備】</p> 	 <p>第3図：局所ガス消火設備概要図 (油内包機器)</p>	 <p>第4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>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城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>図1 ハロン消火設備概要図</p>	 <p>第5図：局所ガス消火設備概要図 (ケーブルトレイ)</p>		

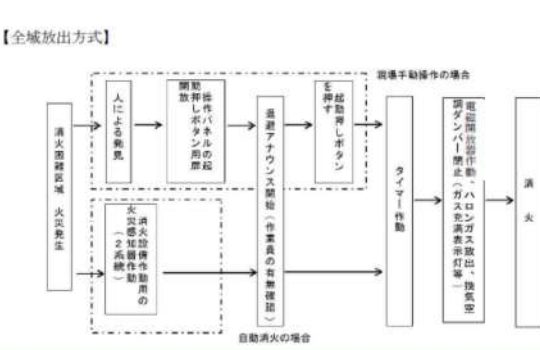
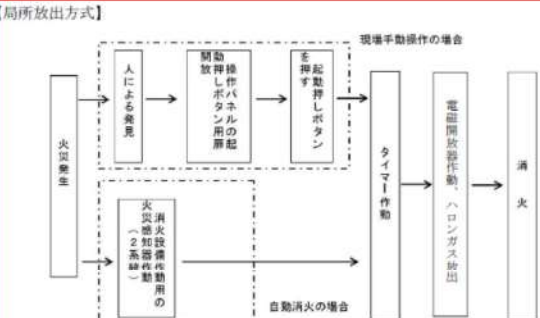
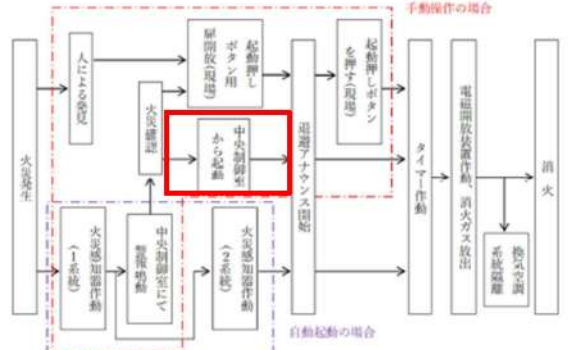

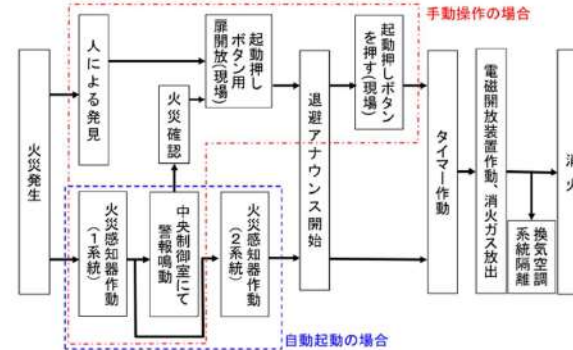

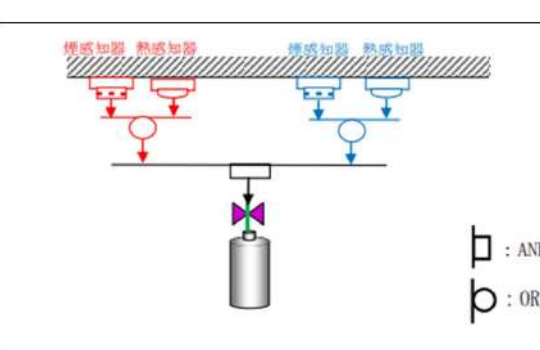
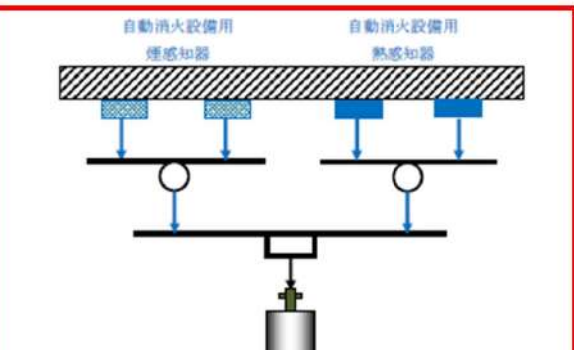
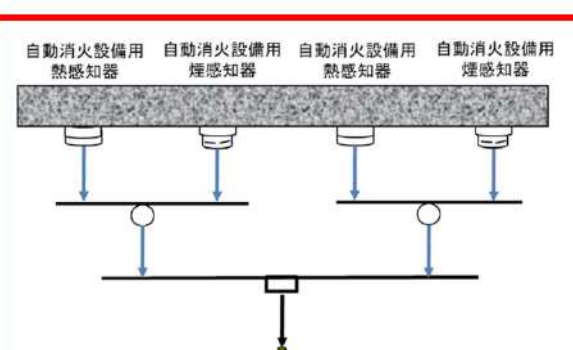
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料6 添付資料2 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) について)

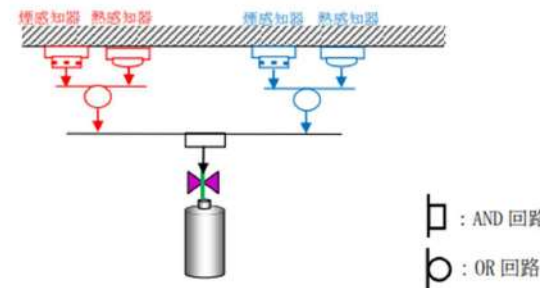
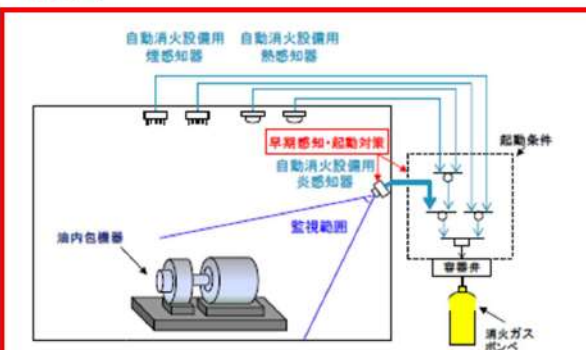
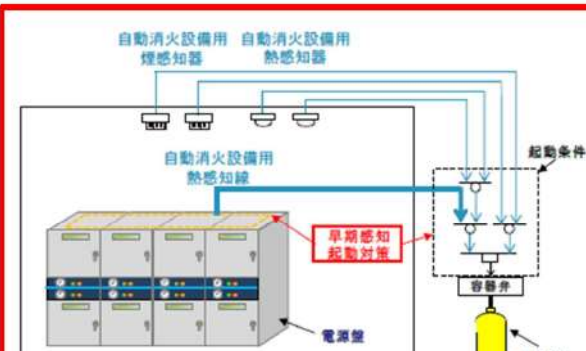
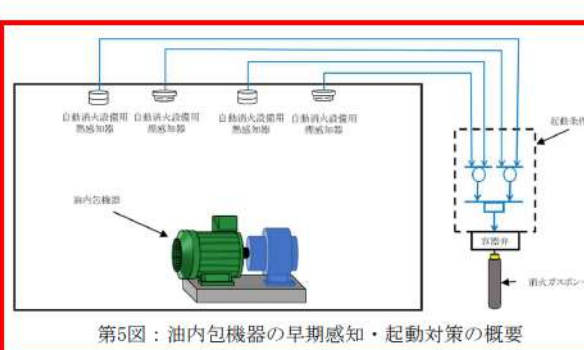
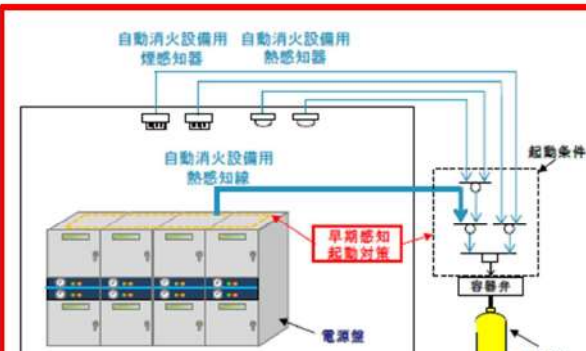
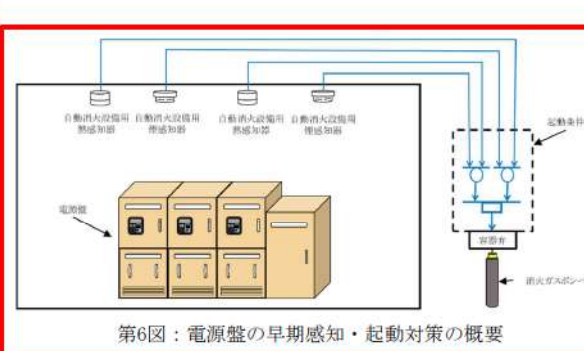
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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. ハロン消火設備の動作回路</p> <p>火災発生時におけるハロン消火設備動作時までの信号の流れを図2に示す。</p> <p>通常時は自動待機状態としており、感知器が2系統とも作動した場合は、自動起動動作する。</p> <p>また、現地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。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>2. 全域ガス消火設備の作動回路</p> <p>2.1. 作動回路の概要</p> <p>消火活動が困難な火災区域又は火災区画の火災発生時における全域ガス消火設備作動までの信号の流れを第4図に示す。</p> <p>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、A系の煙感知器または熱感知器のうち1台とB系の煙感知器または熱感知器のうち1台の両方作動により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。(第5図)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p> </div>	<p>2. 全域ガス消火設備の作動回路</p> <p>2.1. 作動回路の概要</p> <p>消火活動が困難な火災区域又は火災区画の火災発生時における全域ガス消火設備作動までの信号の流れを第6図に示す。</p> <p>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、複数の「熱感知器」のうち1系統及び複数の「煙感知器」のうち1系統が火災を感知した場合に、AND条件により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。これは、東日本大震災で女川原子力発電所において、煙感知器で多数の誤作動(非火災報)が発生した(別紙1)ことを踏まえ、火災が発生した状態を確実に感知した後、消火設備を起動させる設計とする。(第7図)</p> <p>中央制御室における遠隔起動、現地(火災エリア外)での手動動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。</p> <p>また、煙感知器又は熱感知器のうち一方の誤作動、不動作により消火設備が自動起動しない場合であっても、もう一方の感知器の作動によって中央制御室に警報が発報するため、運転員が火災の発生を確認した場合には、中央制御室又は現場での手動起動により早期消火が対応可能な設計とする。</p>	<p>2. 全域ガス消火設備の作動回路</p> <p>2.1. 作動回路の概要</p> <p>消火活動が困難な火災区域又は火災区画の火災発生時における全域ガス消火設備作動までの信号の流れを第3図に示す。</p> <p>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、A系の煙感知器又は熱感知器のうち1台とB系の煙感知器又は熱感知器のうち1台の両方作動により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。(第4図)</p> <p>現地(火災エリア外)での手動動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。</p> <p>また、煙感知器又は熱感知器のうち一方の誤作動、不動作により消火設備が自動起動しない場合であっても、もう一方の感知器の作動によって中央制御室に警報が発報するため、運転員が火災の発生を確認した場合には、現場での手動起動により早期消火が対応可能な設計とする。</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>■設計の相違              泊3号は、煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。              これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違              泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</p>

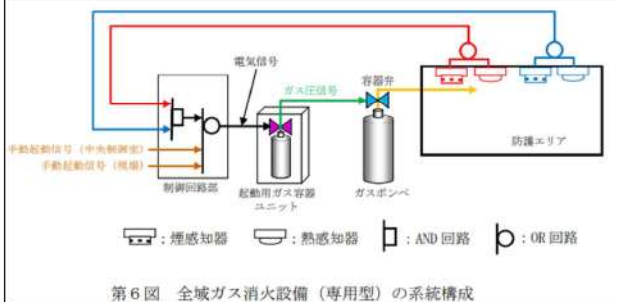

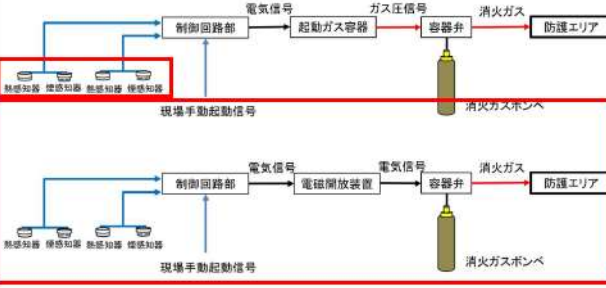
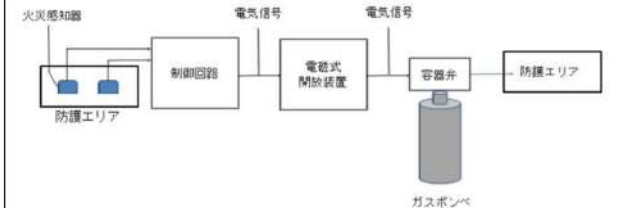

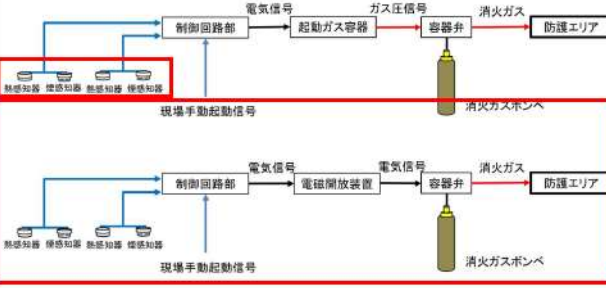
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>【全域放出方式】</p>  <p>【局所放出方式】</p>  <p>図2 火災時の信号の流れ</p>	<p>手動操作の場合</p>  <p>自動起動の場合</p>  <p>第6図：火災発生時の信号の流れ</p>	<p>手動操作の場合</p>  <p>自動起動の場合</p>  <p>第3図：火災発生時の信号の流れ</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</li> <li>■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。</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違 泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</li> </ul>
 <p>第5図 全域ガス消火設備起動ロジック</p> <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	 <p>第7図：全域ガス消火設備起動ロジック</p>	 <p>第4図：全域ガス消火設備起動ロジック</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>■設計の相違 泊3号は、煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</li> </ul>

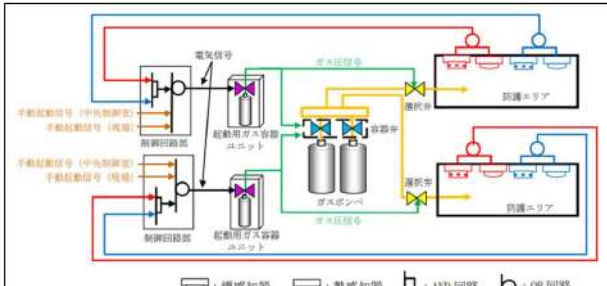
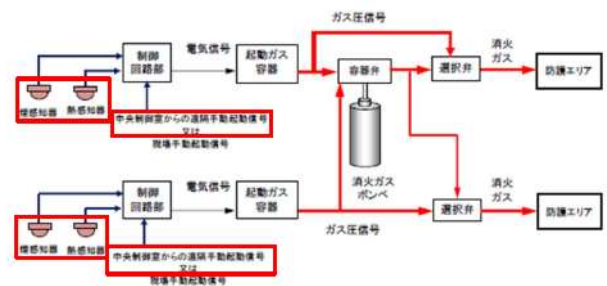
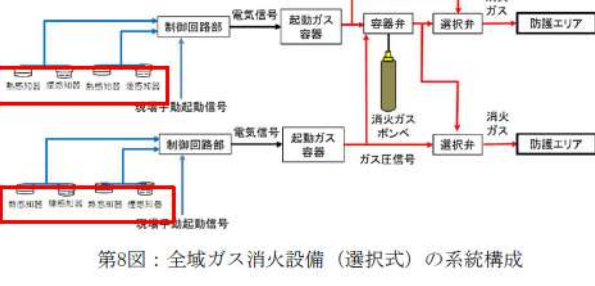
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 全域ガス消火設備の作動回路</p> <p>2.1. 作動回路の概要</p> <p>消火活動が困難な火災区域又は火災区画の火災発生時における全域ガス消火設備作動までの信号の流れを第4図に示す。</p> <p>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、A系の煙感知器または熱感知器のうち1台とB系の煙感知器または熱感知器のうち1台の両方作動により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。(第5図)</p>  <p>第5図 全域ガス消火設備起動ロジック</p>	<p>なお、油内包機器については、想定される火災が漏えい油火災であり、火災の初期段階から炎が発生すると考えられることから、早期感知のため炎感知器を追加設置し、熱感知器又は炎感知器のうち1つと煙感知器作動のAND条件により早期起動を図る設計とする。(第8図)</p>  <p>第8図：油内包機器の早期感知・起動対策の概要</p> <p>電源盤については、想定される火災は金属製管体内で発生する電気火災であり、火災の初期段階では炎が管体外部に噴出するよりも先に管体自体の温度が上昇すると考えられることから、早期感知のため電源盤内天井部に熱感知線を追加設置し、熱感知器又は熱感知線のうち1つと煙感知器作動のAND条件により早期起動を図る設計とする。(第9図)</p>  <p>第9図：電源盤の早期感知・起動対策の概要</p>	 <p>第5図：油内包機器の早期感知・起動対策の概要</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</p> <p>泊3号は、油内包機器についても煙感知器と熱感知器 OR 回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系列、煙感知器と熱感知器の OR 回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p>
<p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	 <p>第9図：電源盤の早期感知・起動対策の概要</p>	 <p>第6図：電源盤の早期感知・起動対策の概要</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</p> <p>泊3号は、電源盤についても煙感知器と熱感知器の OR 回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系列、煙感知器と熱感知器の OR 回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</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>ケーブルトレイについては、想定される火災はケーブルの過電流火災であるが、ケーブルトレイ自体が部屋の上部に設置されており、天井部に取付ける煙感知器及び熱感知器はケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に設置することから、配置上早期感知が可能な設計とする。</p> <p>全域ガス消火設備対象エリアにおける自動消火設備用感知器の配置図を別紙2に示す。</p> <p>2.2. 全域ガス消火設備の系統構成                  (1) 全域ガス消火設備 (単独式)                  単独式は、火災感知器、中央制御室又は現場からの起動信号を制御回路部が受信した後、一定時間後に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に対して放出信号を発信して、消火ガスが放出される。</p>  <p>第6図 全域ガス消火設備 (専用型) の系統構成</p> <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	<p>ケーブルトレイについては、想定される火災はケーブルの過電流火災であるが、ケーブルトレイ自体が部屋の上部に設置されており、天井部に取付ける煙感知器及び熱感知器はケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に設置することから、配置上早期感知が可能な設計とする。</p> <p>全域ガス消火設備対象エリアにおける自動消火設備用感知器の配置図を別紙2に示す。</p> <p>2.2. 全域ガス消火設備の系統構成                  (1) 全域ガス消火設備 (単独式)                  単独式は、火災感知器、中央制御室又は現場からの起動信号を制御回路部が受信した後、一定時間後に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に対して放出信号を発信して、消火ガスが放出される。</p> <p>全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成を第10図に示す。</p>  <p>第10図：全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成</p>	<p>ケーブルトレイについては、想定される火災はケーブルの過電流火災であるが、ケーブルトレイ自体が部屋の上部に設置されており、天井部に取付ける煙感知器及び熱感知器はケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に設置することから、配置上早期感知が可能な設計とする。</p> <p>全域ガス消火設備対象エリアにおける自動消火設備用感知器の配置図を別紙1に示す。</p> <p>2.2. 全域ガス消火設備の系統構成                  (1) 全域ガス消火設備 (単独式)                  単独式は、火災感知器、現場からの起動信号を制御回路部が受信した後、一定時間後に制御回路部から起動ガス容器ユニット又は電磁開放装置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に対して放出信号を発信して、消火ガスが放出される。                  又は、火災感知器からの信号を制御回路部が受信した後、一定時間後に、電磁式開放装置に起動信号 (電気) が入力され、電磁開放装置からの放出電気信号が容器弁に発信して、消火ガスが放出される。</p> <p>全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成を第7図に示す。</p>  <p>第7図：全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成</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3号は、煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。                  泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。                  泊は、単独式の系統構成として、電磁開放装置にて消火ガスポンペを直接開放する方式を採用している。これは東海第二発電所の全域ガス消火設備においても同様な構成となっている。</p>
<p>2.2. ハロゲン化物自動消火設備 (全域) の系統構成</p> <p>火災感知器からの信号を制御回路が受信した後、一定時間後に、電磁式開放装置に起動信号 (電気) が入力され、電磁式開放装置からの放出電気信号が容器弁に発信し、ハロゲンガスを放出する。</p> <p>第7図にハロゲン化物自動消火設備 (全域) の系統構成を示す。</p>  <p>第7図 ハロゲン化物消火設備の系統構成</p> <p>東海第二 設置許可 参考掲載</p>	<p>全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成を第10図に示す。</p>  <p>第10図：全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成</p>	<p>全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成を第7図に示す。</p>  <p>第7図：全域ガス消火設備 (単独式) の系統構成</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3号は、煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。                  泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。                  泊は、単独式の系統構成として、電磁開放装置にて消火ガスポンペを直接開放する方式を採用している。これは東海第二発電所の全域ガス消火設備においても同様な構成となっている。</p>

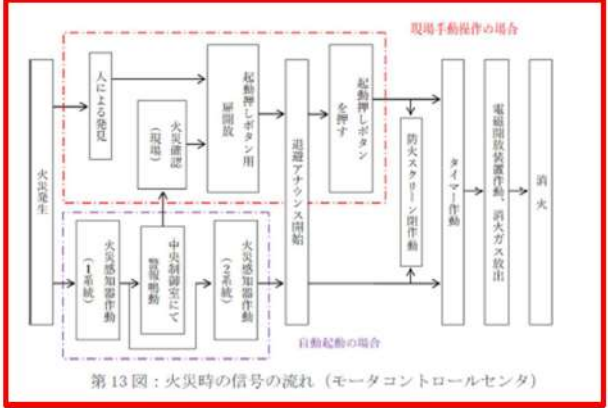
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 全域ガス消火設備 (選択式)</p> <p>選択式は、複数の部屋に設置する火災感知器、中央制御室又は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。</p> <p>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。</p> <p>全域ガス消火設備 (選択式) の系統構成を第11 図に示す。</p>  <p>第7図 全域ガス消火設備の系統構成 (選択型)</p> <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	<p>(2) 全域ガス消火設備 (選択式)</p> <p>選択式は、複数の部屋に設置する火災感知器、中央制御室又は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。</p> <p>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。</p> <p>全域ガス消火設備 (選択式) の系統構成を第11 図に示す。</p>  <p>第11図 全域ガス消火設備 (選択式) の系統構成</p>	<p>(2) 全域ガス消火設備 (選択式)</p> <p>選択式は、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。</p> <p>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。</p> <p>全域ガス消火設備 (選択式) の系統構成を第8図に示す。</p>  <p>第8図：全域ガス消火設備 (選択式) の系統構成</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</p> <p>泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</p> <p>泊3号は、煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>3. 局所ガス消火設備の作動回路</p> <p>3.1. 作動回路の概要</p> <p>通路部において消火活動が困難となる恐れがある油内包機器、モータコントロールセンタに対して設置する局所ガス消火設備作動時までの信号の流れについては、第12図、第13図に示す。</p> <p>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、複数の「熱感知器」のうち1系統及び複数の「煙感知器」のうち1系統が火災を感知した場合に、AND条件により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。(第7図) 起動条件の考え方は全城ガス消火設備と同様である。</p> <p>中央制御室における遠隔起動、現地(火災エリア外)での手動動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、早期消火が可能な設計とする。また、煙感知器又は熱感知器のうち一方の誤作動、不動作により消火設備が自動起動しない場合であっても、もう一方の感知器の作動によって中央制御室に警報が発報するため、運転員が火災の発生を確認した場合には、中央制御室又は現場での手動起動により早期消火が対応可能な設計とする。</p> <div data-bbox="712 730 1317 1177" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第12図：火災時の信号の流れ(油内包機器)</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第13図：火災時の信号の流れ (モータコントロールセンタ)</p> <p>また、ケーブルトレイの局所ガス消火設備に対しては火災区域又は火災区画に設置する感知器とは別に、狭隘なケーブルトレイでも設置可能な感知チューブ式の火災感知器を設置し、局所ガス消火設備が作動する設計とする。起動条件としては、火災周辺の感知チューブが溶損することで圧力信号による火災感知信号を発信し、消火ガスの放出を行う。簡略化された単純な構造であることから誤作動の可能性は小さく、万一、誤作動が発生した場合であっても機器・人体に影響を及ぼさない。感知チューブ式の局所ガス消火設備のケーブルトレイへの適用について、消火性能が確保されていることを別紙3に示す。</p> <p>中央制御室では消火ガスの放出信号を検知する設計としており、人による火災発見時においても、現場での手動起動が可能な設計とする。また、誤作動、不動作により消火設備が自動起動しない場合であっても、火災区域又は火災区画の感知器の作動によって中央制御室に警報が発報するため、運転員が火災の発生を確認した場合には、現場での手動起動により消火対応可能な設計とする。</p> <p>3.2. 局所ガス消火設備の系統構成</p> <p>(1) 局所ガス消火設備 (油内包機器、モータコントロールセンタ)</p> <p>油内包機器、モータコントロールセンタに対する局所ガス消火設備は、火災感知器からの信号を制御回路部が受信した後、一定時間後に制御回路部から起動ガス容器に対して放出電気信号を発信する。起動ガス容器では、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に対して放出信号を発信して、消火ガスを放出する。</p> <p>局所ガス消火設備 (油内包機器、モータコントロールセンタ) の系統構成を第14図に示す。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城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)

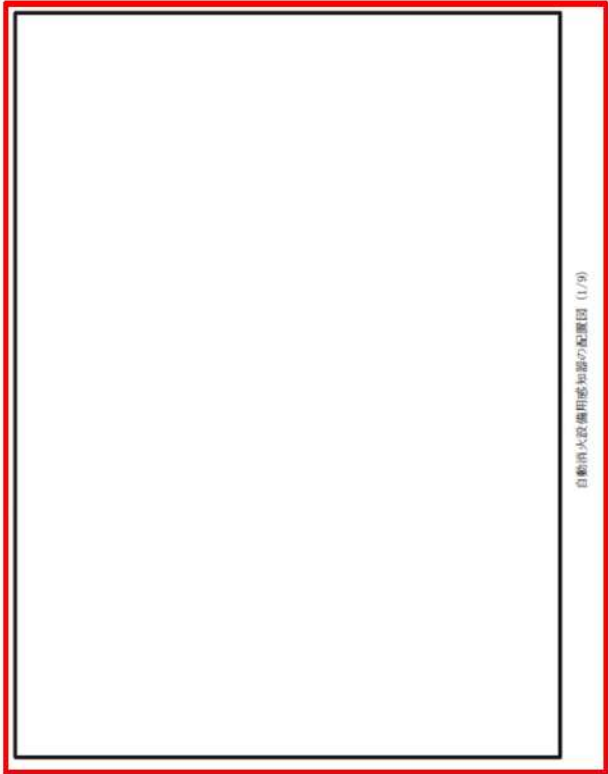
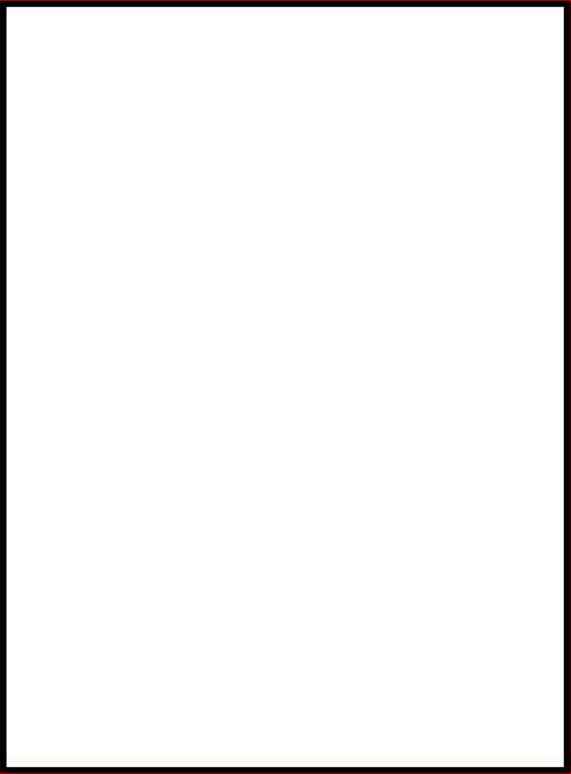

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 146 1317 395" data-label="Diagram"> <p>第14図：局所ガス消火設備（油内包機器、モータコントロールセンタ）の系統構成</p> </div> <p>(2)局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）</p> <p>ケーブルトレイに設置する火災感知器（感知チューブ）が火災により溶損するとチューブ内部のガス圧が低下し、容器弁へ圧力信号が伝達される。圧力制御された容器弁が圧力信号により開動作し、消火ガスが放出される。なお、圧力信号を電気信号に変換し、消火ガスが放出されたことを中央制御室に警報として発報する。</p> <p>局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の系統構成を第15図に示す。</p> <div data-bbox="712 880 1317 1232" data-label="Diagram"> <p>第15図：局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の系統構成</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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2 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）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. 全域ガス消火設備の作動回路</p> <p>2.1. 作動回路の概要</p> <p>消火活動が困難な火災区域又は火災区画の火災発生時における全域ガス消火設備作動までの信号の流れを第4図に示す。</p> <p>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、A系の煙感知器または熱感知器のうち1台とB系の煙感知器または熱感知器のうち1台の両方作動により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。（第5図）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;">                 島根2号炉 設置許可 参考掲載             </div>	<p style="text-align: right;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">東日本大震災における火災感知器の誤作動について</p> <p>1. 女川原子力発電所における火災感知器の誤作動事例</p> <p>東日本大震災（余震を含む）において、女川原子力発電所1号炉、2号炉及び3号炉の原子炉建屋やタービン建屋等で煙感知器の誤作動（非火災報）が多数発生した。</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>第1表：火災感知器の誤作動事例</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>女川1号炉</th> <th>女川2号炉</th> <th>女川3号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>感知器の誤作動</td> <td>多数あり</td> <td>多数あり</td> <td>多数あり</td> </tr> <tr> <td>誤作動の処理</td> <td>                     ・警報リセット操作                      ・リセット操作を繰り返し行い、リセットできないエリアが残った。                      ・現場巡視にて、タービン建屋地下1階での火災であることを確認した。                 </td> <td>                     ・警報リセット操作                      ・リセット操作を繰り返し行い、全ての火災警報クリア                      ・現場巡視にて、発煙・異臭等の異常がないことを確認した。                 </td> <td>                     ・警報リセット操作                      ・リセット操作を繰り返し行い、全ての火災警報クリア                      ・現場巡視にて、発煙・異臭等の異常がないことを確認した。                 </td> </tr> <tr> <td>火災発生状況</td> <td>火災あり</td> <td>火災なし</td> <td>火災なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 火災感知器の破損等の設備故障について</p> <p>女川原子力発電所1号炉、2号炉及び3号炉において、地震により火災感知器が破損・落下する等の設備故障はなかった。</p> <p>（参考）</p> <p>「震災時における建築物の防災管理等に係る運用実態調査の概要<sup>*</sup>」では、消防用設備の破損や誤作動の被害として「地震によるほこり<sup>*</sup>で、自動火災報知設備が感知し発報」したことが報告されている。</p> <p>（※大規模防火対象物の防火安全対策のあり方に関する検討部会（平成23年11月16日）総務省消防庁）</p>		女川1号炉	女川2号炉	女川3号炉	感知器の誤作動	多数あり	多数あり	多数あり	誤作動の処理	・警報リセット操作 ・リセット操作を繰り返し行い、リセットできないエリアが残った。 ・現場巡視にて、タービン建屋地下1階での火災であることを確認した。	・警報リセット操作 ・リセット操作を繰り返し行い、全ての火災警報クリア ・現場巡視にて、発煙・異臭等の異常がないことを確認した。	・警報リセット操作 ・リセット操作を繰り返し行い、全ての火災警報クリア ・現場巡視にて、発煙・異臭等の異常がないことを確認した。	火災発生状況	火災あり	火災なし	火災なし		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は感知器を2系統に分けることで誤作動防止を図るとともに、別系統の煙感知器又は熱感知器のうち両方作動によって起動可能としており、早期消火が可能となっている。</p> <p>これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p>
	女川1号炉	女川2号炉	女川3号炉																
感知器の誤作動	多数あり	多数あり	多数あり																
誤作動の処理	・警報リセット操作 ・リセット操作を繰り返し行い、リセットできないエリアが残った。 ・現場巡視にて、タービン建屋地下1階での火災であることを確認した。	・警報リセット操作 ・リセット操作を繰り返し行い、全ての火災警報クリア ・現場巡視にて、発煙・異臭等の異常がないことを確認した。	・警報リセット操作 ・リセット操作を繰り返し行い、全ての火災警報クリア ・現場巡視にて、発煙・異臭等の異常がないことを確認した。																
火災発生状況	火災あり	火災なし	火災なし																

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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
	別紙 2	別紙 1	
	 自動消火設備用感知器の配置図 (1/9)	 自動消火設備用感知器の配置図 (1/22)	【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違
		 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)

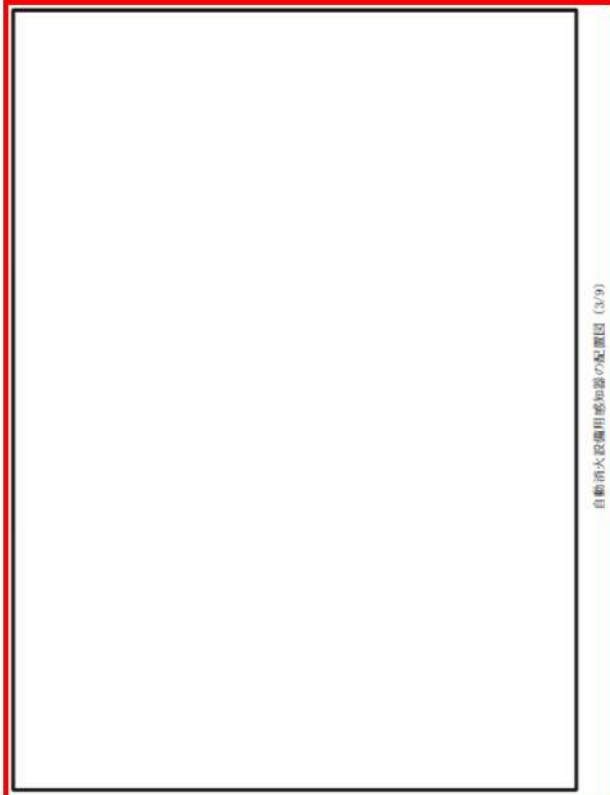
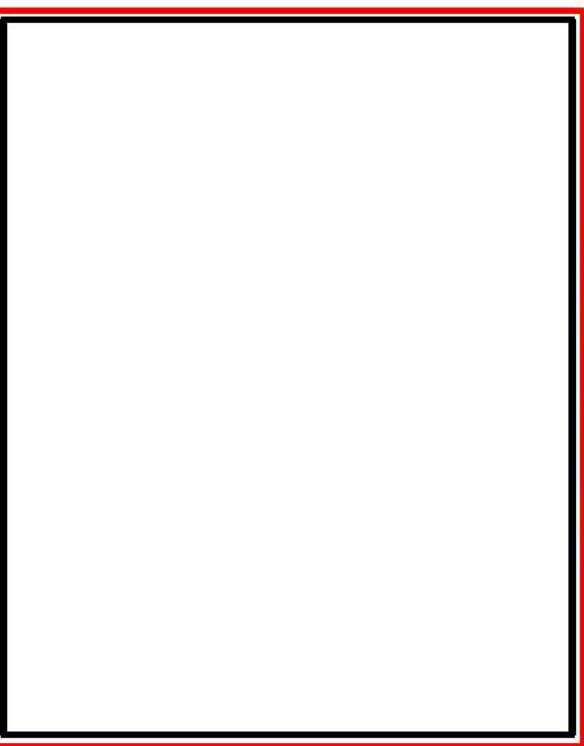
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">自動消火設備用感知器の配置図 (2/9)</p>	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">自動消火設備用感知器の配置図 (2/22)</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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</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。

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2 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) 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)

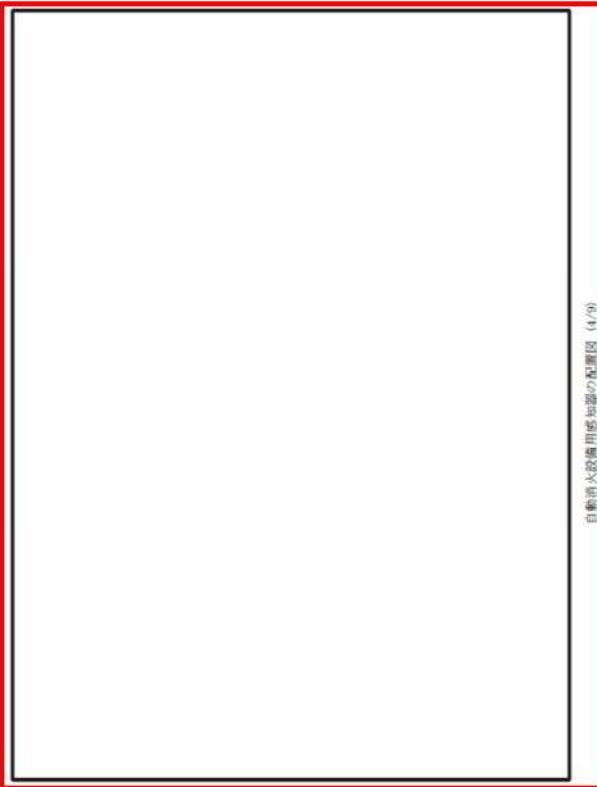
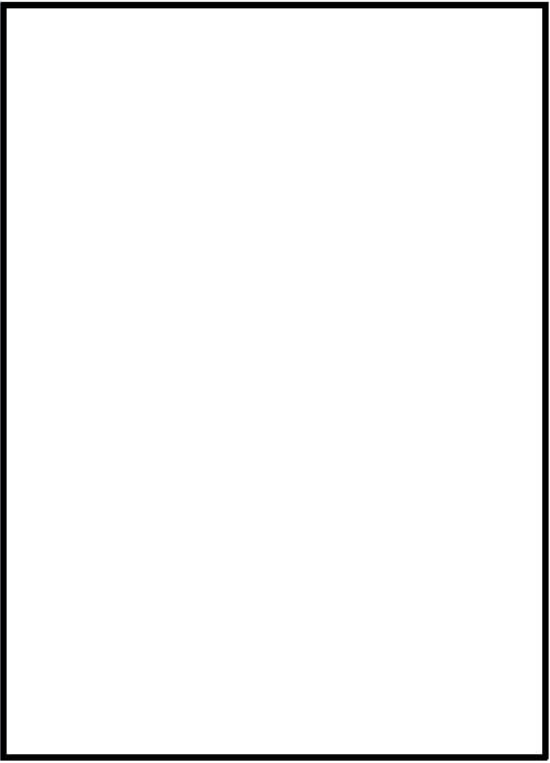
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div>	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div>	<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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p>

自動消火設備用感知器の配置図 (3/9)

自動消火設備用感知器の配置図 (3/22)

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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

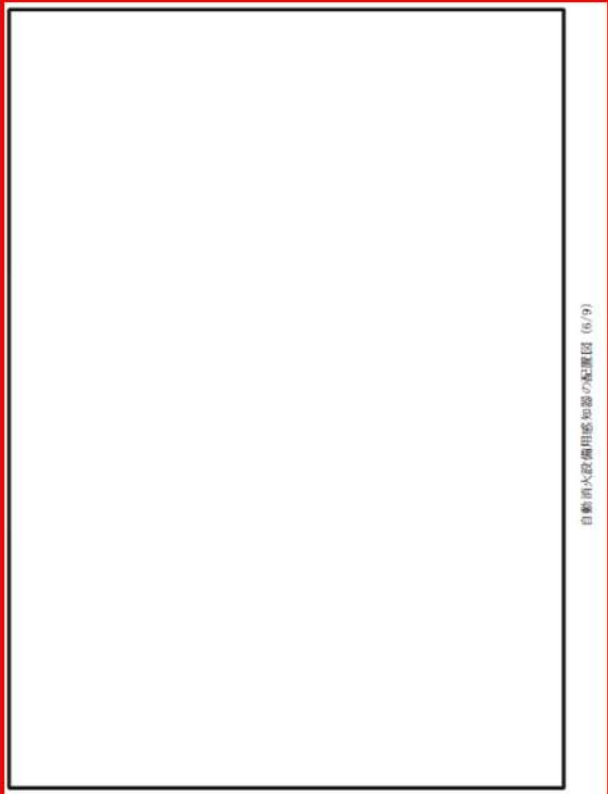

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (4/9)</p>	 <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (4/22)</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p>

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)

大飯発電所3/4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%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">自動消火設備用感知器の配置図 (5/9)</span> </div>	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">自動消火設備用感知器の配置図 (5/22)</span> </div>	<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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p>
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。			

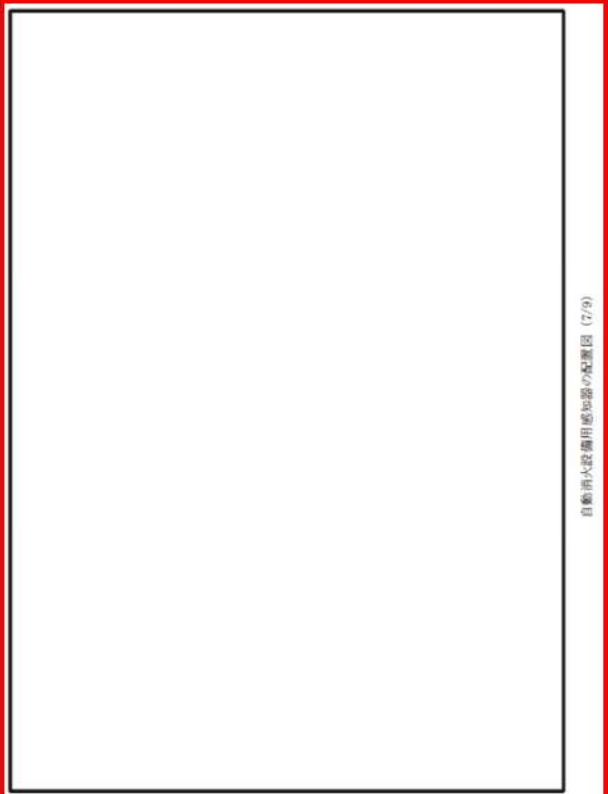
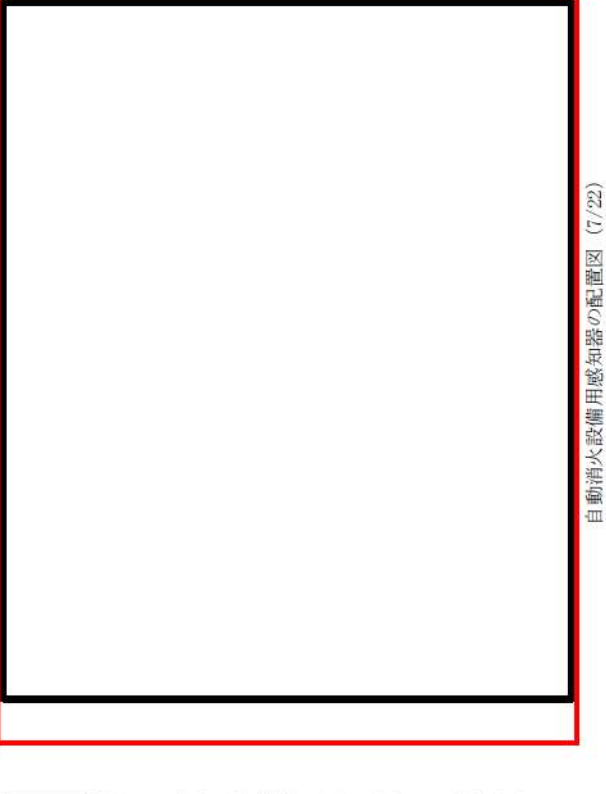

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (6/9)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (6/22)</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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p>

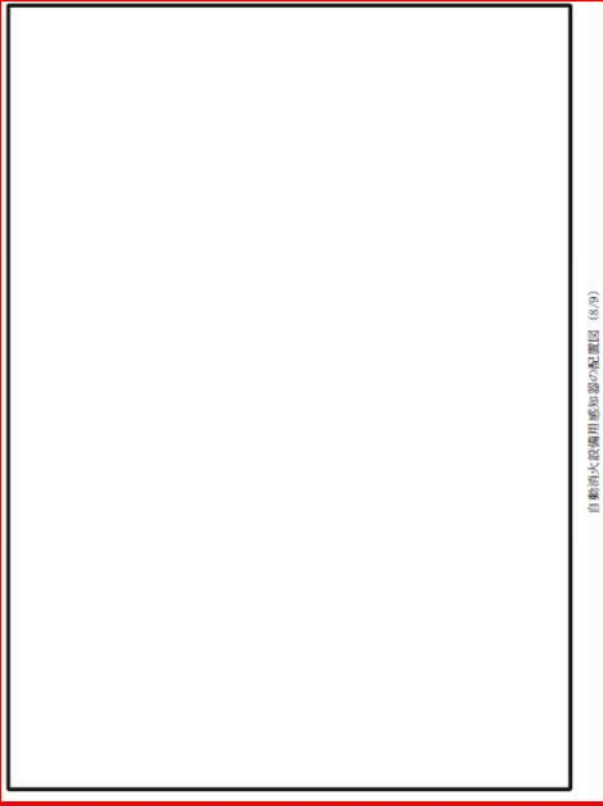
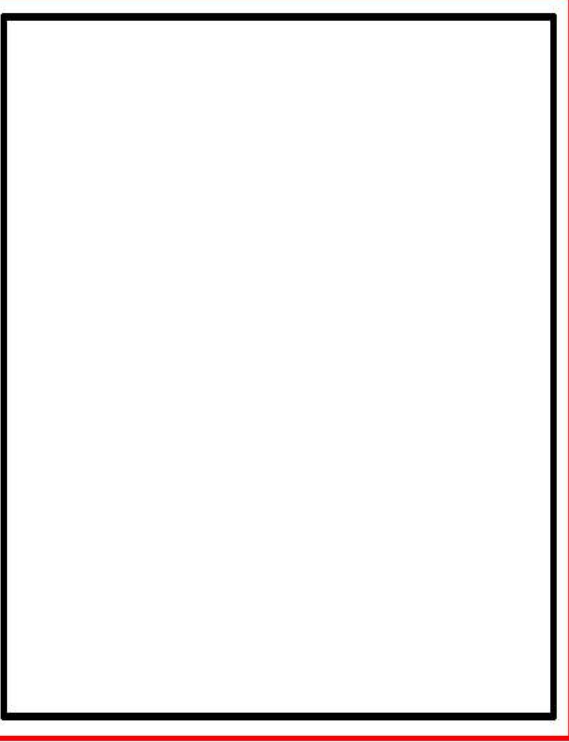
枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



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)

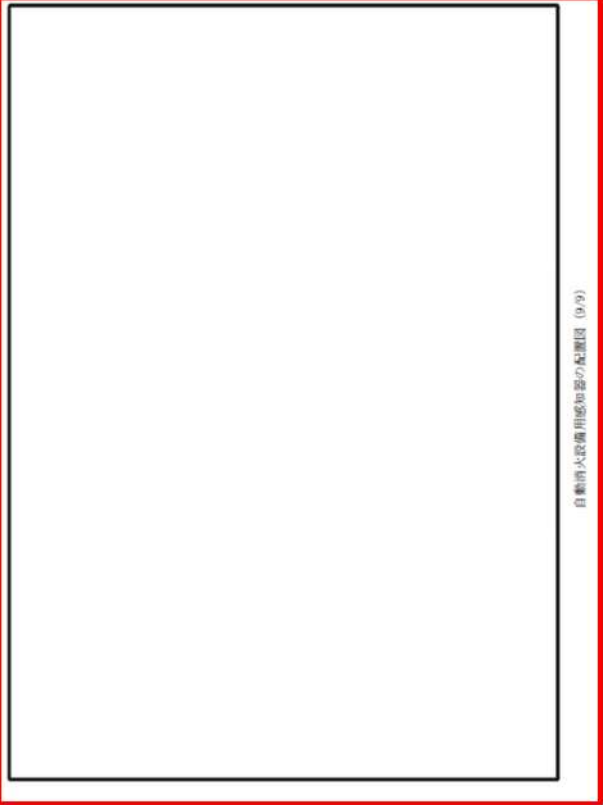
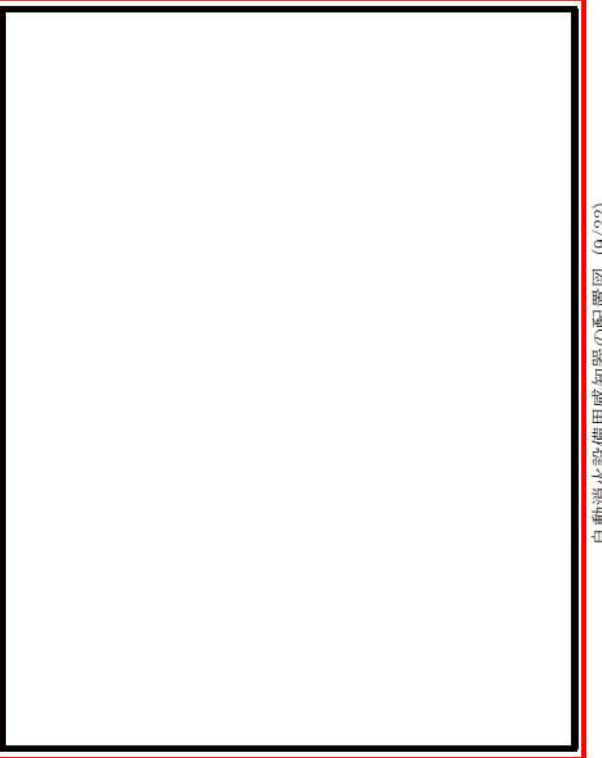

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (7/9)</p>	 <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (7/22)</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p>
		 枠囲みの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)

大飯発電所3/4号炉	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;">自動消火設備用感知器の配置図 (8/20)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (8/22)</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■ 設計の相違</li> </ul> <p>設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</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)

大飯発電所3/4号炉	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;">自動消火設備用感知器の配置図 (9/9)</p>	 <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (9/22)</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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</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)

大飯発電所3/4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; margin-top: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (10/22)</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2 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) 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
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (11/22)</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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</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。

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2 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) 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
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <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>【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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (12/22)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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; width: 100%; height: 100%;"></div> <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>【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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (13/22)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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; width: 100%; height: 100%;"></div> <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>【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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (14/22)</p>



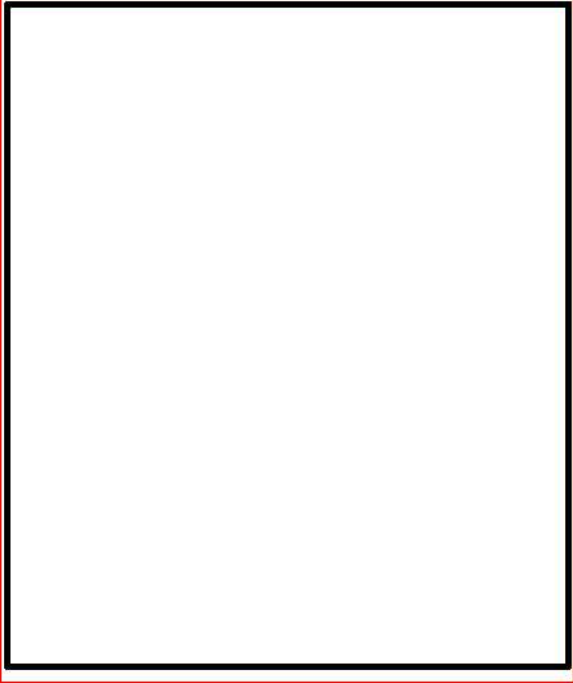
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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 black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (15/22)</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>【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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</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2 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) 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
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-size: small;">自動消火設備用感知器の配置図 (16/22)</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2 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) 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
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図 (17/22)</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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p>
		<div style="border: 1px 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)

大飯発電所3/4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="1339 204 1921 912" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1921 311 1960 670" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">自動消火設備用感知器の配置図 (18/22)</div>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違</li> <li>設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</li> </ul>

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2 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）について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div>	<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                      設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">自動消火設備用感知器の配置図 (19/22)</p>
		<div style="border: 1px 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)

大飯発電所3/4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>【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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (20/22)</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2 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）について）


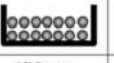


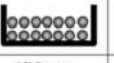


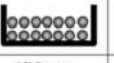

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違                      (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違                      設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (21/22)</p>
		<div style="border: 1px 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)

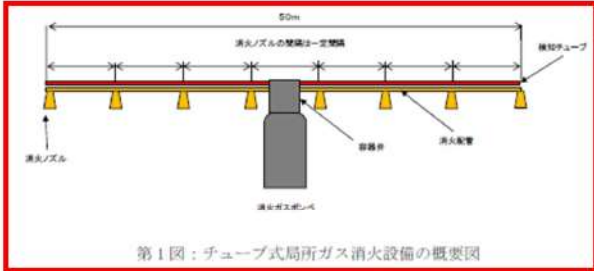
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	<p>【大飯】</p> <p>■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 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (22/22)</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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 style="text-align: center;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">ケーブルトレイ消火装置 (FK-5-1-12) の消火性能</p> <p>【実証試験の目的】                      ケーブルトレイ消火装置の実機への設置条件※ (感知チューブ、消火ノズルの配置条件、消火剤の量) を決定する。</p> <p>※発泡性耐火被覆を設置したケーブルトレイには、スプリンクラーからの消火水がかからないため、消火できる (消火剤放出後、残炎がなく、再燃のおそれがない) 設置条件を決定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"> <p>実機の布設状況と消火装置の設置計画</p> </div> <p>【実機の布設状況】                      実機におけるケーブル布設状況はケーブルの種類によって異なり、以下の通りである。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">種類</td> <td style="width: 30%;">高圧ケーブル</td> <td style="width: 30%;">低圧ケーブル</td> <td style="width: 30%;">制御・計装ケーブル</td> </tr> <tr> <td>実機でのケーブル設計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>一列布設</td> <td>占積率:30%</td> <td>占積率:40%</td> </tr> </table> <p>ケーブルトレイ標準寸法 (単位: mm)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2" style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%;">高圧ケーブル</td> <td style="width: 20%;">低圧ケーブル</td> <td style="width: 20%;">制御・計装ケーブル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">幅</td> <td>200,300,450,600,900,1200</td> <td>100,200,300,450,600,900,1200</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">深さ</td> <td>水平部</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>垂直部</td> <td>150</td> <td>250</td> <td>250</td> </tr> </table>	種類	高圧ケーブル	低圧ケーブル	制御・計装ケーブル	実機でのケーブル設計					一列布設	占積率:30%	占積率:40%			高圧ケーブル	低圧ケーブル	制御・計装ケーブル	幅		200,300,450,600,900,1200	100,200,300,450,600,900,1200	同左	深さ	水平部	100	150	150	垂直部	150	250	250	<p style="text-align: center;">別紙3</p> <p style="text-align: center;">ケーブルトレイ局所ガス消火設備の消火性能について</p> <p>1. はじめに</p> <p>女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋通路部等においては、ケーブル火災が発生した場合に煙の充満により消火活動が困難となる可能性があることから、ケーブルトレイにチューブ式の局所ガス消火設備を設置する設計とする。以下では、実証試験に基づき、チューブ式の局所ガス消火設備がケーブルトレイ火災に対して有効であることを示す。</p>		<p>【女川・大阪】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、ケーブルトレイに対する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>
種類	高圧ケーブル	低圧ケーブル	制御・計装ケーブル																															
実機でのケーブル設計																																		
	一列布設	占積率:30%	占積率:40%																															
		高圧ケーブル	低圧ケーブル	制御・計装ケーブル																														
幅		200,300,450,600,900,1200	100,200,300,450,600,900,1200	同左																														
深さ	水平部	100	150	150																														
	垂直部	150	250	250																														

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

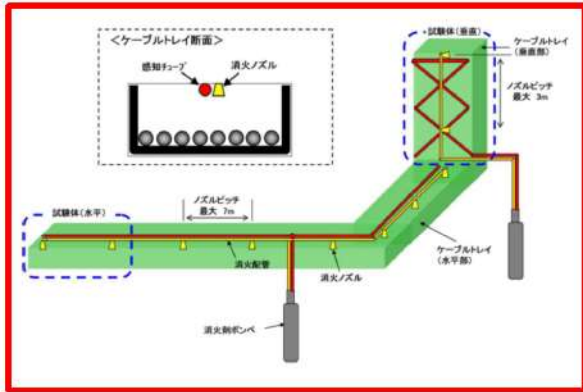
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>2. チューブ式局所ガス消火設備の仕様</p> <p>チューブ式局所ガス消火設備の概要を第1図に示す。チューブ式局所ガス消火設備は、ケーブルトレイ内の火災を感知し自動的に消火剤を放射し有効に消火すること等を目的とし、いくつかの国内防災メーカにおいて製造されている。一部製品については、第1表に示す仕様において、ケーブルトレイ火災を有効に消火するものであると日本消防設備安全センターから性能評定<sup>※1</sup>を受けている。</p> <p>女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋通路部等のケーブルトレイに適用するチューブ式局所ガス消火設備についても、上記仕様と同等以上の設計とし、消火性能を確保する。</p> <p>※1 出典：「消火設備 (電気設備用自動消火装置) 性能評定書、型式記号 IHP-14.5」, 27-019号, (一財)日本消防設備安全センター, 平成27年9月</p>  <p>第1図：チューブ式局所ガス消火設備の概要図</p> <p>第1表：チューブ式局所ガス消火設備の仕様</p> <table border="1" data-bbox="721 944 1294 1225"> <thead> <tr> <th colspan="2">構成部品</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消火剤</td> <td></td> <td>FK5-1-12</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">検知チューブ</td> <td>材質</td> <td>ポリアミド系樹脂</td> </tr> <tr> <td>使用環境温度</td> <td>-20℃～50℃</td> </tr> <tr> <td>探知温度</td> <td>約150℃～180℃</td> </tr> <tr> <td>内圧</td> <td>1.8MPa</td> </tr> <tr> <td>消火配管</td> <td></td> <td>軟銅管</td> </tr> <tr> <td>消火ノズル個数</td> <td></td> <td>最大8個/セット</td> </tr> <tr> <td>消火剤ボンベ本数</td> <td></td> <td>1本/セット</td> </tr> </tbody> </table>	構成部品		仕様	消火剤		FK5-1-12	検知チューブ	材質	ポリアミド系樹脂	使用環境温度	-20℃～50℃	探知温度	約150℃～180℃	内圧	1.8MPa	消火配管		軟銅管	消火ノズル個数		最大8個/セット	消火剤ボンベ本数		1本/セット		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、ケーブルトレイに対する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>
構成部品		仕様																									
消火剤		FK5-1-12																									
検知チューブ	材質	ポリアミド系樹脂																									
	使用環境温度	-20℃～50℃																									
	探知温度	約150℃～180℃																									
	内圧	1.8MPa																									
消火配管		軟銅管																									
消火ノズル個数		最大8個/セット																									
消火剤ボンベ本数		1本/セット																									

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

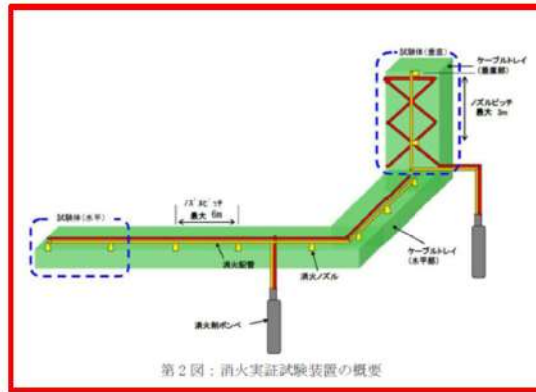
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【消火装置の設置計画】</b>                      ケーブルトレイ消火装置設置計画は以下の通りである。</p> <p>○感知チューブの配置                      水平トレイ：幅600mm毎に感知チューブを配置                      垂直トレイ：一定間隔でX字に配置</p> <p>○消火ノズルの配置                      水平トレイ：ノズルピッチは7m以内となるように配置                      垂直トレイ：トレイ最上部に1つのノズルを配置                      最上部のノズルから3m以内に次のノズルを配置</p>	<p>3. 電力中央研究所におけるケーブルトレイ消火実証試験</p> <p>電力中央研究所の研究報告<sup>※2</sup>において、原子力発電所への適用を目的として第1表に示す仕様のケーブルトレイ局所ガス消火設備を用いたケーブルトレイ消火実証試験を実施し、その結果有効であったことが示されている。</p> <p>※2 出典：「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、電力中央研究所、平成26年11月</p> <p>以下では、電力中央研究所にて実施された実証試験の概要を示し、女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋通路部等のケーブルトレイ消火に有効となることを示す。</p> <p>3.1. 消火実証試験装置の仕様</p> <p>消火実証試験装置の概要と試験条件を第2図及び第2表に示す。実機状態を模擬するため、消火対象のケーブルトレイは水平と垂直の2種類としている。垂直の場合には、火災による熱が垂直上方に伝わることを考慮し、ケーブル敷設方向（鉛直方向）に対して、検知チューブが直交するように一定間隔でX字に検知チューブを配置している。実機状態では、ケーブルトレイ内に布設されるケーブルが少ない箇所と複数ある箇所が存在するため、試験H1、V1ではケーブルトレイ内のケーブルを1本のみとし、試験H2、V2では複数としている。着火方法は、過電流であり、電流の大きさはケーブルの許容電流の約6倍の2,000Aとしている。</p> <p>なお、電力中央研究所における消火実証試験では、チューブ式局所ガス消火設備を火災防護対策における影響軽減に適用することが考慮されていたため、ケーブルトレイは金属蓋付とし、さらにその周囲に耐火シートが巻かれた状態であった（第3図）。女川原子力発電所2号炉においては、実機施工においてケーブルトレイは必ずしも金属蓋付とはせず（影響軽減用は除く）、消火設備作動時に消火剤がケーブルトレイ外部に漏えいしないよう、延焼防止シートで覆う設計とする。延焼防止シートの耐火性を別紙4、延焼防止シートを施工することによるケーブルの許容電流低減率への影響を別紙5、延焼防止シートのケーブルトレイへの取付方法を別紙6にそれぞれ示す。</p>		<p><b>【女川】</b>                      ■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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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><b>【女川・大飯】</b>                      ■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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉



女川原子力発電所2号炉



第2図：消火実証試験装置の概要

泊発電所3号炉

相違理由

試験条件の検討

パラメータ	感知・消火性能に及ぼす影響	代表性のある試験条件
ケーブル配置 (占積率)	[感知] 消火剤は、トレイ内の温度上昇(熱)を感知して放出される。発火していないケーブルが、熱探知の妨げとなる可能性があるため、ケーブルが多いほうが感知しにくくなる。	⇒最もケーブルが多い 占積率40%
	[消火] ケーブルが多い方が燃焼規模が大きくなり、また、消火剤が行き渡りにくくなるため、ケーブル占積率が大きい方が消火しにくくなる。但し、ケーブルが少ない場合の方が、多い場合に比べてトレイ内の自由空間が大きくなり、消火剤濃度が低くなることで消火しにくくなるという、相反する効果も否定できない。	⇒最もケーブルが多い 占積率40%
着火箇所	[感知] 消火剤が放出されるタイミングに影響を及ぼすため、感知チューブと着火箇所(加熱箇所)の距離が長い方が、感知しにくくなる。	⇒感知チューブと着火箇所の距離が最も遠くなるケーブルトレイ底部の端で着火
	[消火] 燃焼規模が大きい方が消火しにくくなることから、ケーブル全体を着火させた方が消火しにくくなる。	⇒ケーブル全体を着火
トレイ寸法	[感知] 感知チューブと着火箇所(加熱箇所)の距離が長い方が、感知しにくくなるため、感知チューブの設置数が同じであればトレイ寸法が大きいほうが感知しにくくなる。	⇒幅600mm×深さ150mm(水平)  ※サイズが最も大きいトレイは水平の場合、幅：1200mm×深さ150mmであるが、幅600mmで感知できることを確認し、幅600mmピッチ以内で感知チューブを設置する。
	[消火] トレイサイズ(容積)に応じた消火剤を噴射することから、寸法の影響なし。	-

第2表：消火実証試験の試験条件

試験名	電流	トレイ姿勢	着火管理位置 <sup>※1</sup>	可燃物	ケーブルトレイ寸法
H1	2000A	水平	ケーブルトレイ	6600V CV 3C 150sq 1本	幅 1.8m <sup>※2</sup> × 長さ 9.6m× 高さ 0.15m
H2			端部から4m	6600V CV 3C 150sq 3本 6600V CVT 3C 150sq 27本	
V1		垂直	ケーブルトレイ	6600V CV 3C 150sq 1本	幅 1.8m <sup>※2</sup> × 長さ 4.0m× 高さ 0.20m
V2			上端部から4m	6600V CV 3C 150sq 3本 6600V CVT 3C 150sq 14本	

※1：過電流による着火位置を管理するため、ケーブルに切り込みを入れている。

※2：女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋通路部及び制御建屋に設置するケーブルトレイは最大幅が0.6mであるため、実機設計よりも試験条件の方がケーブルトレイ内の空間が広くなっている。このため、実機設計よりも火災感知及び消火しにくい条件であり、保守的な試験であると考える。



第3図：消火実証試験用のケーブルトレイ外観

【女川・大飯】  
 ■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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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。

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料2 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）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
試験条件の検討				
試験条件の検討結果に基づき、以下の風試験について試験を実施する。				
目的	<p>&lt;試験体1&gt;</p> <p>最も感度が高い条件にたいしても、燃焼で発生することを確認。</p>	<p>&lt;試験体2&gt;</p> <p>最も感度が高い条件にたいしても、燃焼で発生することを確認。</p>	<p>&lt;試験体3&gt;</p> <p>急のため確認。最もケーブルが少くない条件においても、燃焼で発生することを確認。</p>	
試験体	<p>燃焼感度が高い条件にたいしても、燃焼で発生することを確認。</p>	<p>燃焼感度が高い条件にたいしても、燃焼で発生することを確認。</p>	<p>急のため確認。最もケーブルが少くない条件においても、燃焼で発生することを確認。</p>	
ケーブル配置	占拠率:40%	占拠率:40%	ケーブル1本	ケーブル1本(過電流)
着火条件	ケーブルトレイ上部の端	ケーブル全体	ケーブル全体	ケーブルトレイ(過電流)
試験結果	水平、燃流:次頁以降参照	水平、燃流:次頁以降参照	水平、燃流:次頁以降参照	水平、燃流:次頁以降参照 高圧ケーブル試験機、燃流:次頁以降参照

【大飯】  
 ■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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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。

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料2 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）について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p><b>試験体1（水平）の試験結果（1/2）</b></p> <p><b>【目的】</b> 最も感知しにくい条件においても、感知できることを確認する。</p>  <p><b>【試験結果】</b> 最も感知しにくい条件においても、ケーブル架装を感知し、消火することができた。 試験経路は以下の通りである。</p> <p>&lt;時刻（分：秒）&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>00:00 試験開始（バーナーによる着火開始）</li> <li>05:36 消火装置動作（感知ケーブル動作）</li> <li>05:37 視認できた範囲で消火を確認</li> <li>06:42 消火剤噴射が終了、後、ケーブル自体が燃焼していることを確認</li> <li>・試験後、トレイ蓋を取外しケーブルの燃焼状態を確認</li> </ul> <p><b>【結論】</b> 最も感知しにくい条件として、着火箇所と感知ケーブルの水平距離が300mmの場合においても、ケーブル架装を感知し、消火できることを確認した。 →実機では、ケーブルトレイ内のいずれの箇所での着火を想定しても、感知ケーブルとの水平距離が300mmの以内となるように感知ケーブルを設置する。</p> </div>	<p>3.2. 消火実証試験の結果</p> <p>3.2.1. 試験IIIの結果</p> <p>第4図に示すような配置において、ケーブルに過電流を通電したところ、通電開始後30分35秒で着火した。着火から16秒後（通電開始後30分51秒後）にチューブ式局所ガス消火設備（報告書ではFEと呼称）が作動し、消火することが確認された。（第5図）</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p>第4図：試験IIIにおける検知ケーブル等の配置概要</p>  <p>第5図：試験IIIにおける発火・消火時の状態</p> </div>		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、ケーブルトレイに対する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2 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）について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="background-color: yellow; display: inline-block; padding: 2px;">試験体1（本平）の試験結果（2/2）</p> <p style="font-size: small;">ケーブルトレイの設置 切り抜き部からバーナーによりケーブル上に着火</p> <p style="font-size: small;">ケーブル消火設備設置前 ケーブル消火設備設置後</p> <p style="font-size: x-small;">ケーブル消火設備が完全にケーブルを覆っていない状態でも、消火できたことを確認した。上部には著しく圧縮している状態を確認した。</p> </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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>

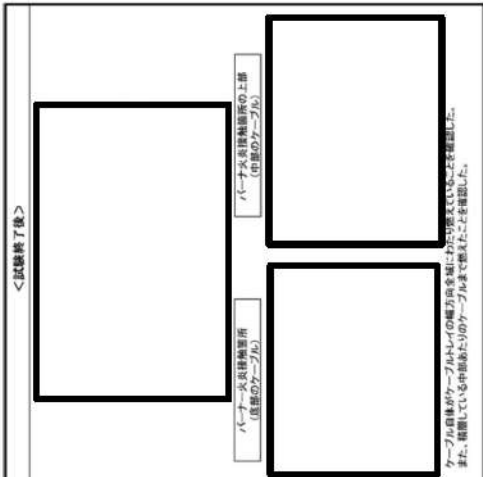

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>試験体2 (水平) の試験結果 (1/2)</p> <p>【目的】 最も消火しにくい条件においても、消火できることを確認する。</p> <p>【試験結果】 最も消火しにくい条件においても、ケーブル架火を感知し、消火できた。試験結果は以下の通りである。</p> <p>&lt;時刻 (分:秒)&gt;                  00:00 試験開始 (センサーによる着火開始)                  16:43 消火装置動作 (感知ケーブル作動)                  16:44 確認できた範囲で消火を確認                  18:45 消火消音終了。                  ・試験後、トレイ蓋を外しケーブルの</p> <p>【結論】 最も消火しにくい条件でもケーブル架火を感知し、消火できることが確認できた。→実機では、今回の試験のように架設が開放されておらず、消火剤が滞留すると考えられるが、今回の試験結果に基づき、消火剤の量を設定する。</p> <p>試験体1, 2の結果から、水平トレイについては、感知・消火性能の確認ができたことから、ケーブルトレイへの適用が可能である。</p>	<p>3.2.2. 試験 H2 の結果</p> <p>第6図に示すような配置において、ケーブルに過電流を通電したところ、通電開始後32分29秒で着火した。着火から15秒後 (通電開始から32分44秒後) にチューブ式局所ガス消火設備が作動し、消火することが確認された (第7図)。</p>  <p>第6図：試験 H2 における検知チューブ等の配置概要</p>  <p>第7図：試験 H2 における着火・消火時の状態</p>	<p>泊発電所3号炉</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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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・大飯】                  ■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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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2 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）について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="background-color: yellow; display: inline-block; padding: 2px;">試験体2（水圧）の試験結果（2/2）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">＜試験開始前＞</p>  </div> <div style="width: 50%; font-size: small;"> <p>ケーブル自体がケーブルトレイの幅方向を埋め尽くす状態にわたる状態にないことを確認した。また、確認している中継点のケーブルはケーブルトレイの幅方向を埋め尽くす状態にないことを確認した。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p style="font-size: x-small;">切り欠き部からバーナーによりケーブルには着火</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>＜試験終了後＞</p> </div> </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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>

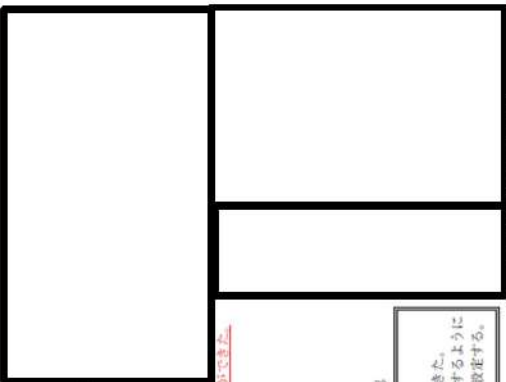
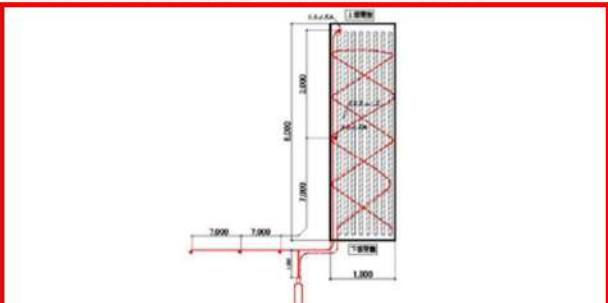

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4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><b>試験体1 (絶頂) の試験結果 (1/2)</b></p> <p><b>【目的】</b> 最も感知しにくい条件において、感知できることを確認する。</p> <p><b>【試験結果】</b> 最も感知しにくい条件においても、ケーブル着火を感知し、消火することができた。 試験経路は以下の通りである。</p> <p>&lt;時刻 (分:秒) &gt;                      00:00 試験開始 (バーナー)による着火開始                      01:46 防火監視動作 (感知チューブ動作)                      01:52 視認できた範囲で消火を確認                      02:34 消火消音時が終了                      ・試験後、トレイ蓋を撤去しケーブルの状態状態を確認</p> <p><b>【結論】</b> 最も感知しにくい条件として、着火箇所と感知チューブの距離が最も長い場合においても、ケーブル着火を感知し、消火できることを確認した。 →若機では、ケーブルトレイ内での着火を想定しても、感知チューブが感知するようにX字となるように設置する。</p>  <p style="font-size: small;">検知チューブの感知範囲は燃焼位置に依存する範囲で十分の範囲で確保されています。</p> </div>	<p>3.2.3. 試験 V1 の結果</p> <p>第8図に示すような配置において、ケーブルに過電流を通電したところ、通電開始後17分6秒で着火した。着火から1分39秒後 (通電開始から18分45秒後) にチューブ式局所ガス消火設備が作動し、消火することが確認された (第9図)。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p>第8図：試験 V1 における検知チューブ等の配置概要</p>  <p>(着火時) (消火時)</p> <p>第9図：試験 V1 における発火・消火時の状態</p> </div>		<p><b>【女川・大飯】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉	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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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>

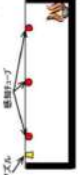
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>試験体2 (垂直) の試験結果 (1/2)</b></p> <p><b>【目的】</b> 最も消火しにくい条件においても、ケーブル発火を感知し、消火することを確認する。</p> <p><b>【試験結果】</b> 最も消火しにくい条件においても、ケーブル発火を感知し、消火することを確認できた。 試験経過は以下の通りである。</p> <p>&lt;時間 (分:秒) &gt;                  00:00 試験開始 (バーナーによる着火開始)                  01:25 消火装置動作 (感知ケーブル動作)                  01:27 視認できた範囲で消火を確認                  02:23 消火音鳴りが終了                  ・試験後、トレイ蓋を除去しケーブルの燃焼状態を確認</p> <p><b>【結論】</b> 最も消火しにくい条件でもケーブル発火を感知し、消火することが確認できた。 →実機では、今回の試験のように下部部を閉止することにより消火剤が滞留するように施工することが求められる。また、今回の試験結果に基づき、消火剤の量を設定する。</p> <p>試験体1、2の結果から、垂直トレイについては、感知・消火性能の確認ができたことから、ケーブルトレイへの適用が可能である。</p> <p>ケーブルが燃焼していることを確認                  試験体の範囲は燃焼に付る範囲で下の図例でまますせん。</p> 	<p>3.2.4. 試験 V2 の結果</p> <p>第10図に示すような配置において、ケーブルに過電流を通电したところ、通电開始後18分14秒で着火した。着火から3分26秒後 (通电開始から21分40秒後) にチューブ式局所ガス消火設備が作動し、消火することが確認された (第11図)。</p>  <p>第10図：試験 V2 における検知ケーブル等の配置概要</p>  <p>第11図：試験 V2 における発火・消火時の状態</p>		<p>【女川・大飯】</p> <p>■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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">試験体2 (部点) の試験結果 (2/2)</p> </div>			<p>【大阪】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4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><b>試験体3 (水圧) の試験結果 (1/1)</b></p> <p><b>【目的】</b> 念のための確認として、最もケーブルが少くない条件においても消火できることを確認する。</p>  <p><b>【試験結果】</b> 最もケーブルが少くない条件においても、ケーブル着火を感知し、消火することができた。 試験経過は以下の通りである。</p> <p>&lt;時間 (分:秒) &gt;</p> <table border="1"> <tr><td>00:00</td><td>通電開始</td></tr> <tr><td>30:35</td><td>ケーブル着火</td></tr> <tr><td>30:51</td><td>消火装置動作 (感知フェューズ動作)</td></tr> <tr><td>30:52</td><td>視認できた範囲で消火を確認</td></tr> <tr><td>31:32</td><td>消火消音時が終了</td></tr> </table> <p>・試験後、トレイ蓋を取り外しケーブルの燃焼状態を確認</p> <p>試験後のケーブル状態 (試験後のケーブル状態)</p> <p>ケーブルが燃焼していることを確認</p> <p><b>【結論】</b> 最もケーブルが少くない条件、すなわち、ケーブルトレイ内の自由空間が最も大きくなり、消火消音度が低くなった場合でも、ケーブル着火を感知し、消火できることが確認できました。(念のための確認)</p> </div>	00:00	通電開始	30:35	ケーブル着火	30:51	消火装置動作 (感知フェューズ動作)	30:52	視認できた範囲で消火を確認	31:32	消火消音時が終了			<p><b>【大飯】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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>
00:00	通電開始												
30:35	ケーブル着火												
30:51	消火装置動作 (感知フェューズ動作)												
30:52	視認できた範囲で消火を確認												
31:32	消火消音時が終了												

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料2 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）について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>赤直 (高圧ケーブル) の試験結果 (1/2)</b></p> <p>試験中の範囲は漏洩に係る事項ですので公開できません。</p> <p style="text-align: center;">(試験機)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px;"></div> </div> <p style="text-align: center;">高圧ケーブルを一本布設 は試験用のケーブルを接続</p> <p style="text-align: right;">ケーブルが脱落していることを確認</p> <p>水平ケーブルトレイと同様、念のための確認として、最もケーブルが少ない条件（消火剤濃度が低い）の試験を実施した。</p> <p><b>【目的】</b> 念のための確認として、最もケーブルが少ない条件においても、最もケーブルが少ない条件においても消火できることを確認する。</p> <p><b>【試験結果】</b> 最もケーブルが少ない条件においても、<span style="color: red;">ケーブル滴水を感知し、消火することができた。</span> 試験経過は以下の通り。</p> <p>&lt;時刻 (分:秒) &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>00:00 通電開始</li> <li>17:06 ケーブル滴水</li> <li>18:45 消火装置動作 (感知チューブ作動)</li> <li>18:48 視認できる範囲で消火を確認</li> <li>19:59 消火剤噴射が終了</li> </ul> <p style="text-align: center;">試験後、トレイ蓋を取外しケーブル懸垂状態を確認</p> <p><b>【結論】</b> 垂直ケーブルトレイについても、最もケーブルが少ない条件、すなわち、ケーブルトレイ内の自由空間が最も大きくなり、消火剤濃度が低くなった場合でも、ケーブル滴水を感知し、消火できることが確認できた。(念のための確認)</p> </div>			<p><b>【大飯】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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2 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）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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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2 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）について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p><b>垂直（高圧ケーブル）の試験結果（1/2）</b></p> <p>垂直ケーブルトレイについて、本機の高圧ケーブルを模擬した試験を実施した。</p> <p><b>【目的】</b>                  高圧ケーブルトレイが布設された垂直ケーブルトレイについて、ケーブルトレイ消火装置の消火性能を確認する。</p> <p><b>【試験結果】</b>                  最もケーブルが少くない条件においても、<b>ケーブル着火を感知し、消火することができた。</b>                  試験経過は以下の通り。</p> <p>&lt;時刻（分：秒）&gt;                  00:00 通電開始                  18:13 ケーブル着火                  21:36 消火装置動作（感知チューブ作動）                  21:38 視認できた範囲で消火を確認                  22:23 消火剤噴射が終了                  試験後、トレイ蓋を除去しケーブルの燃焼状態を確認</p> <p>ケーブル着火を感知し、消火することが確認できた。                  →本機では、今回の試験のように下層部を閉止することにより消火剤が滞留するよう                  に施工することが求められる。</p> <p>本結果より、消火剤の量を設定することで垂直の高圧ケーブルについては、本機への                  適用が可能である。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; text-align: center;">(試験体)</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; text-align: center;">(試験体の設置状況)</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>実機を模擬して、高圧ケーブルを一列布設</p> <p>(試験後のケーブル残量)</p> <p>ケーブルが燃焼していることを確認</p> </div>			<p><b>【大阪】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉	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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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2 泊発電所3号炉における全滅ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">実機における消火容量の設定</p> <p>実機のケーブルトレイ形状、ケーブル布設状況等を踏まえ、試験条件を決定</p> <p>実証試験によって消火性能を確認</p> <p>試験で用いた消火剤の量を実機の消火剤の量に反映                      具体的には、実機における消火剤量は、実証試験で消火性能が確認された消火剤の濃度と同等以上となるように設定する。</p> <p>× 実機での消火容量 <math>A(\text{kg}) \geq</math> 試験での消火容量 <math>B(\text{kg}) /</math> 試験体体積 <math>C(\text{m}^3)</math>                      × 実機でケーブルトレイ消火装置(1セット)がカバーするケーブルトレイ体積 <math>D(\text{m}^3)</math></p> </div>	<p>以上から、実機を模擬したケーブルトレイの火災について、チューブ式局所ガス消火設備が有効に機能することを確認した。</p> <p>なお、女川原子力発電所2号炉へのチューブ式局所ガス消火設備の適用においては、実機での標準施工方法を踏まえ、金属蓋を設置しないケーブルトレイに延焼防止シートを巻いた状態で消火性能の実証試験を行い、消火性能が確保されることを確認した。その結果を以下に示す。</p>		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>4. 金属蓋を設置しないケーブルトレイ消火実証試験</p> <p>4.1. 消火実証試験装置の概要</p> <p>消火実証試験装置の概要と試験条件を第12図及び第3表に示す。金属蓋を設置しないケーブルトレイ消火実証試験では、ケーブルトレイに延焼防止シートを巻き付けた状態で行う。実機状態を模擬するため、消火対象のケーブルトレイは水平と垂直の2種類としている。垂直の場合には、火災による熱が垂直上方に伝わることを考慮し、ケーブル敷設方向 (鉛直方向) に対して、検知チューブが直交するように一定間隔でX字に検知チューブを配置している。試験では実機に敷設されているケーブルより燃焼しやすい低圧ケーブル (600V 非難燃 CV 3c 14sq) を用いている。また、着火方法としてはn-ヘプタンを染み込ませたロープを火源とし、ケーブルトレイ内に布設するケーブル本数は実機最大条件 (占積率40%) 及びケーブル敷設が少ない場合 (占積率10%) の条件についてそれぞれ試験を実施した。消火実証試験装置の外観を第13図及び第14図に示す。</p> <p>また、ケーブルトレイ系統分離用の1時間耐火隔壁については、資料7に示す。</p> <div data-bbox="712 703 1326 1209" data-label="Diagram"> <p>第12図：消火実証試験装置 (金属蓋なし) の概要</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉	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3表：消火実証試験 (金属蓋無し) の試験条件</p> <table border="1" data-bbox="728 175 1265 598"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>着火方法</th> <th>トレイ姿勢</th> <th>火源位置</th> <th>可燃物 (低圧ケーブル)</th> <th>ケーブルトレイ寸法*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td rowspan="2">ヘプタン (ロープ2本)</td> <td rowspan="2">水平 (1段)</td> <td>トレイ端 (ケーブル上部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)</td> <td>長さ10m</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>トレイ端 (ケーブル下部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)</td> <td>長さ10m</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>トレイ端 (ケーブル下部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)</td> <td>長さ14m</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>トレイ端 (ケーブル下部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)</td> <td>長さ14m</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">垂直 (1段)</td> <td>トレイ端 (ケーブル奥)</td> <td>600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)</td> <td>長さ6m</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>トレイ端 (ケーブル奥)</td> <td>600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)</td> <td>長さ6m</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>水平 (2段)</td> <td></td> <td>下段トレイ</td> <td>(上段：占積率10%) 600V CV 3C 14sq 45本 (下段：占積率40%) 600V CV 3C 14sq 180本</td> <td>長さ11m</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>垂直 (2段)</td> <td></td> <td>奥側トレイ</td> <td>(手前側・奥側) 600V CV 3C 14sq 45本</td> <td>長さ4m</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*1：ケーブルトレイの長さ以外の寸法は幅0.6m及び高さ0.18m</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">(水平1段) (水平2段)</p> <p style="text-align: center;">第13図：消火実証試験用 (金属蓋なし) 水平ケーブルトレイ外観</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">(垂直1段) (垂直2段)</p> <p style="text-align: center;">第14図：消火実証試験用 (金属蓋なし) 垂直ケーブルトレイ外観</p>	No	着火方法	トレイ姿勢	火源位置	可燃物 (低圧ケーブル)	ケーブルトレイ寸法*1	①	ヘプタン (ロープ2本)	水平 (1段)	トレイ端 (ケーブル上部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	長さ10m	②	トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	長さ10m	③			トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	長さ14m	④	トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	長さ14m	⑤		垂直 (1段)	トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	長さ6m	⑥	トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	長さ6m	⑦	水平 (2段)		下段トレイ	(上段：占積率10%) 600V CV 3C 14sq 45本 (下段：占積率40%) 600V CV 3C 14sq 180本	長さ11m	⑧	垂直 (2段)		奥側トレイ	(手前側・奥側) 600V CV 3C 14sq 45本	長さ4m		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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」を設置しており、ケーブルトレイに対する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>
No	着火方法	トレイ姿勢	火源位置	可燃物 (低圧ケーブル)	ケーブルトレイ寸法*1																																														
①	ヘプタン (ロープ2本)	水平 (1段)	トレイ端 (ケーブル上部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	長さ10m																																														
②			トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	長さ10m																																														
③			トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	長さ14m																																														
④			トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	長さ14m																																														
⑤		垂直 (1段)	トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	長さ6m																																														
⑥			トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	長さ6m																																														
⑦	水平 (2段)		下段トレイ	(上段：占積率10%) 600V CV 3C 14sq 45本 (下段：占積率40%) 600V CV 3C 14sq 180本	長さ11m																																														
⑧	垂直 (2段)		奥側トレイ	(手前側・奥側) 600V CV 3C 14sq 45本	長さ4m																																														

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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>4.2. 消火実証試験の結果</p> <p>金属蓋を設置しないケーブルトレイを用いたチューブ式局所消火設備の実証試験時の状況を第15図に示し、試験結果を第4表に示す。同表に示す通り、試験①～⑧まで全てのケースでチューブ式局所ガス消火設備は有効に機能しており、金属蓋を設置しないケーブルトレイに対しても有効であることが確認された。</p> <div data-bbox="712 347 1308 719" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">第15図：実証試験時の状況</p> </div> <div data-bbox="712 735 1308 1206" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第4表：消火実証試験 (金属蓋なし) の試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>トレイ姿勢</th> <th>火源位置</th> <th>可燃物 (低圧ケーブル)</th> <th>消火状況<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td rowspan="4">水平 (1段)</td> <td>トレイ端 (ケーブル上部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>トレイ端 (ケーブル下部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>トレイ端 (ケーブル下部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>トレイ端 (ケーブル下部)</td> <td>600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td rowspan="2">垂直 (1段)</td> <td>トレイ端 (ケーブル奥)</td> <td>600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>トレイ端 (ケーブル奥)</td> <td>600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>水平 (2段)</td> <td>下段トレイ</td> <td>(上段) 600V CV 3C 14sq 45本 (下段) 600V CV 3C 14sq 180本</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>垂直 (2段)</td> <td>奥側トレイ</td> <td>(手前側) 600V CV 3C 14sq 45本 (奥側) 600V CV 3C 14sq 45本</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>※1：消火剤噴出後、再着火が無いことを確認し「良」とした。</small></p> </div>	No	トレイ姿勢	火源位置	可燃物 (低圧ケーブル)	消火状況 <sup>※1</sup>	①	水平 (1段)	トレイ端 (ケーブル上部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	良	②	トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	良	③	トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	良	④	トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	良	⑤	垂直 (1段)	トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	良	⑥	トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	良	⑦	水平 (2段)	下段トレイ	(上段) 600V CV 3C 14sq 45本 (下段) 600V CV 3C 14sq 180本	良	⑧	垂直 (2段)	奥側トレイ	(手前側) 600V CV 3C 14sq 45本 (奥側) 600V CV 3C 14sq 45本	良		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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>
No	トレイ姿勢	火源位置	可燃物 (低圧ケーブル)	消火状況 <sup>※1</sup>																																								
①	水平 (1段)	トレイ端 (ケーブル上部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	良																																								
②		トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	良																																								
③		トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	良																																								
④		トレイ端 (ケーブル下部)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	良																																								
⑤	垂直 (1段)	トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 45本 (占積率10%)	良																																								
⑥		トレイ端 (ケーブル奥)	600V CV 3C 14sq 180本 (占積率40%)	良																																								
⑦	水平 (2段)	下段トレイ	(上段) 600V CV 3C 14sq 45本 (下段) 600V CV 3C 14sq 180本	良																																								
⑧	垂直 (2段)	奥側トレイ	(手前側) 600V CV 3C 14sq 45本 (奥側) 600V CV 3C 14sq 45本	良																																								

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">別紙4</p> <p>ケーブルトレイ局所ガス消火設備に使用する延焼防止シートについて</p> <p>女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ局所ガス消火設備では、消火設備作動時に消火剤がケーブルトレイ外部に漏えいしないように、ケーブルトレイを延焼防止シート(プロテコシート P2・eco)で覆う設計とする(第1図)。ケーブルトレイを覆う延焼防止シートは酸素指数60以上であり、消防法上、難燃性または不燃性を有する材料(酸素指数26以上)に指定される(※1)。</p> <p>※1 出典:「消防法施行令の一部改正に伴う運用について(合成樹脂類の範囲)(指定数量)」, 消防予第184号, 消防庁予防救急課, 昭和54年10月</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;">第1図：延焼防止シート(プロテコシート P2・eco)の概要</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)


大飯発電所3/4号炉	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、延焼防止シートは、ケーブルトレイに巻き付けた状態で IEEE383Std1974 に基づく垂直トレイ燃焼試験 (20 分間のバーナ加熱) を実施しても、第2図に示すとおり、接炎による燃焼や破れ等は発生しないことを確認している*2。よって、ケーブル火災等によって延焼防止シートが接炎する状態になっても、燃焼や破れ等が生じるおそれがなく、局所ガス消火設備作動後に消火剤が外部に漏えいすることがないため、局所ガス消火設備の消火性能は維持される。</p> <p>※2 出典：「延焼防止シート「プロテコシート-P2・eco」, 「プロテコシート-P2DX・eco」, シート固定用「結束用ベルト」技術資料・施工要領書」, FT-S-第 51188 号 E, 古河電気工業 (株)・(株) 古河テクノマテリアル</p> <div data-bbox="712 531 1310 914" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">燃焼試験中      燃焼試験終了後</p> <p style="text-align: center;">第2図：延焼防止シートの IEEE383 垂直トレイ燃焼試験実施後の状態</p> </div> <p style="text-align: right;">別紙 5</p> <p>延焼防止シート施工に伴うケーブルの許容電流低減率の評価について</p> <p>女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ局所ガス消火設備では、消火設備作動時に消火剤がケーブルトレイ外部に漏えいしないように、ケーブルトレイを延焼防止シート (プロテコシート P2・eco) で覆う設計とする。延焼防止シートを施工することにより、ケーブルの許容電流が低下する可能性が考えられることから、以下の通り許容電流低減率の評価を実施した。</p> <p>1. ケーブル許容電流の評価式</p> <p>ケーブルの許容電流は、ケーブルの導体抵抗、誘電体損失、熱的定数及び周囲条件に影響を受ける。ケーブルの許容電流を I とすると、日本電線工業会規格 (JCS0168-1) に定められるように式 (1) で表すことができる。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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: 10px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">I = \sqrt{\frac{T_1 - T_2 - T_d}{nrR_{th}}} \quad [A] \quad (1)</math> <p>Rth：全熱抵抗 (°C・cm/W)                      T1：常時許容温度 (°C)                      T2：基底温度 (°C)                      Td：誘電体損失による温度上昇* (°C)                      n：ケーブル線心数                      r：交流導体抵抗 (Ω)                      ※11kV以下のケーブルは無視できる</p> </div> <p>女川原子力発電所2号炉において、ケーブルトレイ局所ガス消火設備の消火対象となるケーブルは全て11kV以下の仕様であることから、誘電体損失による温度上昇Tdは無視することができるため、許容電流Iは以下式で表される。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">I = \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{nrR_{th}}} \quad [A] \quad (2)</math> </div> <p>2. 延焼防止シート施工に伴う許容電流低減率の評価                      女川原子力発電所2号炉で使用するケーブル (600V, CV, 3C, 38mm<sup>2</sup>) について、延焼防止シート施工に伴う許容電流低減率を評価する。第1図 (a) (b) に示すように、ケーブルに延焼防止シートを施工する前及び施工した後の許容電流 I1, I2 は式 (3) (4) で表される。</p>		<p>て、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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】  <span style="color: red;">■</span>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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p>(a) 延焼防止シート施工前 (b) 延焼防止シート施工後</p> <p>第1図：延焼防止シート施工に伴う許容電流低減率の評価モデル</p> <math display="block">I_1 = \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{nrR_{th1}}} \quad [A] \quad (3)</math> <p><math>R_{th1}</math>：延焼防止シート施工前の全熱抵抗 (°C・cm/W)                  ここで、<math>R_{th1} = R_1 + R_2 + R_3 = 16.7 + 13.1 + 95.5 = 125.3</math>  <math>R_1</math>：絶縁体の熱抵抗 (°C・cm/W)  <math>R_2</math>：シースの熱抵抗 (°C・cm/W)  <math>R_3</math>：シースの表面放散熱抵抗 (°C・cm/W)</p> <math display="block">I_2 = \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{nrR_{th2}}} \quad [A] \quad (4)</math> <p><math>R_{th2}</math>：延焼防止シート施工後の全熱抵抗 (°C・cm/W)                  ここで、<math>R_{th2} = R_1 + R_4 + R_3 = 16.7 + 13.1 + 95.5 = 126.8</math>  <math>R_4</math>：シートの熱抵抗 (°C・cm/W)  <math>R_3</math>：シートの表面放散熱抵抗 (°C・cm/W)                  ※<math>R_4 &lt; R_3</math> となる場合は保守的に <math>R_4 = R_3</math> として評価する。</p> <p>延焼防止シート施工に伴う許容電流低減率を <math>\eta</math> とすると式 (5) で表される。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <math display="block">\eta = \left(1 - \frac{I_2}{I_1}\right) \times 100 = \left(1 - \sqrt{\frac{R_{th1}}{R_{th2}}}\right) \times 100 \quad [%] \quad (5)</math> </div> <p>ここで、<math>R_{th1}</math> と <math>R_{th2}</math> がそれぞれ 125.3 (°C・cm/W)、126.8 (°C・cm/W) であり、式 (6) に示すように、延焼防止シート施工に伴う許容電流低減率は 0.6% である。なお、ケーブルをケーブルトレイに敷設する場合は、ケーブルの許容電流を 50% に低減する設計としていることから、0.6% という値はこれに包絡される。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <math display="block">\eta = \left(1 - \sqrt{\frac{125.3}{126.8}}\right) \times 100 = 0.6 \quad [%] \quad (6)</math> </div> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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」を設置しており、ケーブルトレイに対する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2 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) 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>上記の許容電流低減率の評価は、ケーブルに延焼防止シートを直接巻いた場合を想定したものであるが、ケーブルトレイに延焼防止シートを巻いた場合においても、延焼防止シートの熱抵抗は変わらないことから、許容電流低減率に大きな差異は生じないと考えられる。</p> <p>以上より、延焼防止シートを施工してもケーブルの許容電流に影響が生じないことを確認した。</p> <p style="text-align: right;">別紙6</p> <p>ケーブルトレイへのケーブルトレイカバー取付方法について</p> <p>女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ局所ガス消火設備では、消火設備作動時に消火剤がケーブルトレイ外部に漏えいしないように、ケーブルトレイに延焼防止シート (プロテコシート P2・eco) で覆う設計とする。この延焼防止シートは、遮炎性を保つために、シート端部に重ね代を取る等、製造メーカーによって標準的な取付方法が定められている (※)。ケーブルトレイ局所ガス消火設備への適用においては、上記の製造メーカーの標準的な施工を施した試験体を用いて消火性能の実証試験を行い、取付方法の妥当性確認を行うこととする。延焼防止シートについて、製造メーカーの標準的なケーブルトレイへの取付方法を以下に示す。</p> <p>※出典：「延焼防止シート「プロテコシート-P2・eco」、 「プロテコシート-P2DX・eco」、シート固定用「結束用ベルト」技術資料・施工要領書」、FT-S-第51188号E、古河電気工業 (株)・(株)古河テクノマテリアル</p> <p>1. 材料の仕様                  ケーブルトレイへの延焼防止シート取り付けで使用する材料の仕様を第1表に示す。</p>		<p>【女川】</p> <p>■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、ケーブルトレイに対する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】</p> <p>■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、ケーブルトレイに対する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)

大飯発電所3/4号炉	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：材料の仕様</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 35%;">仕様</th> <th style="width: 50%;">外観</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プロテコシート P2・eco</td> <td>基材のガラスクロス両面に難燃化ゴムがコーティングされた構造 厚さ0.4mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>プロテコシート P2DX・eco</td> <td>プロテコシート P2・eco の片端に、熱に反応して膨張する幅50mm、厚さ3mmの熱膨張剤が縫製された構造</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">結束用ベルト</td> <td rowspan="2">シリコンコートガラスクロス製ベルトの片端に鋼製バックルが縫い付けられた構造</td> <td>幅35mmタイプ </td> </tr> <tr> <td>幅19mmタイプ (熱膨張材部分固定用) </td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 延焼防止シート (プロテコシート) の取付方法              第1図に示すように、延焼防止処理開始部のケーブルトレイには、プロテコシートを平面図及び断面図のように100mm以上重ね合わせて巻き付ける。</p>	名称	仕様	外観	プロテコシート P2・eco	基材のガラスクロス両面に難燃化ゴムがコーティングされた構造 厚さ0.4mm		プロテコシート P2DX・eco	プロテコシート P2・eco の片端に、熱に反応して膨張する幅50mm、厚さ3mmの熱膨張剤が縫製された構造		結束用ベルト	シリコンコートガラスクロス製ベルトの片端に鋼製バックルが縫い付けられた構造	幅35mmタイプ 	幅19mmタイプ (熱膨張材部分固定用) 		<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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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>
名称	仕様	外観														
プロテコシート P2・eco	基材のガラスクロス両面に難燃化ゴムがコーティングされた構造 厚さ0.4mm															
プロテコシート P2DX・eco	プロテコシート P2・eco の片端に、熱に反応して膨張する幅50mm、厚さ3mmの熱膨張剤が縫製された構造															
結束用ベルト	シリコンコートガラスクロス製ベルトの片端に鋼製バックルが縫い付けられた構造	幅35mmタイプ 														
		幅19mmタイプ (熱膨張材部分固定用) 														

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 151 1326 422" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="824 434 1249 459">第1図：延焼防止シートの巻き付け方法概略図</p> <p data-bbox="728 491 1326 577">また、プロテコシート巻き付け後に、第2図に示すように、結束用ベルトを用いて、300mm 間隔で取り付ける。結束用ベルトは、シートの重ね部にも取り付ける。</p> <div data-bbox="712 614 1326 1037" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="855 981 1214 1007">第2図：結束用ベルトの取付方法概略図</p>		<p data-bbox="1975 146 2042 167">【女川】</p> <p data-bbox="1975 175 2087 196">■設計の相違</p> <p data-bbox="1975 204 2154 486">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、全城ガス消火設備を設置しており、ケーブルトレイに対する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)

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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2</p> <p style="text-align: center;">消火設備の地震時の機能維持</p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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、<b>局所ガス消火設備</b>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 style="text-align: center;">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> <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>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="5">ハロン消火設備 (全域、局所)</td> <td>ポンベ設備</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="6">スプリンクラー消火設備</td> <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>ポンベ設備</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)	ポンベ設備	弁	制御盤	配管	火災感知設備	スプリンクラー消火設備	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	ポンベ設備	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 ポンベラック (FK-5-1-12) ポンベラック (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 ポンベラック (FK-5-1-12) ポンベラック (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>ポンベラック (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	ポンベラック (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>【大飯】          ■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)	ポンベ設備																																																													
	弁																																																													
	制御盤																																																													
	配管																																																													
	火災感知設備																																																													
スプリンクラー消火設備	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	ポンベ設備																																																													
	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 ポンベラック (FK-5-1-12) ポンベラック (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																																																													
ポンベラック (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																																																													

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）

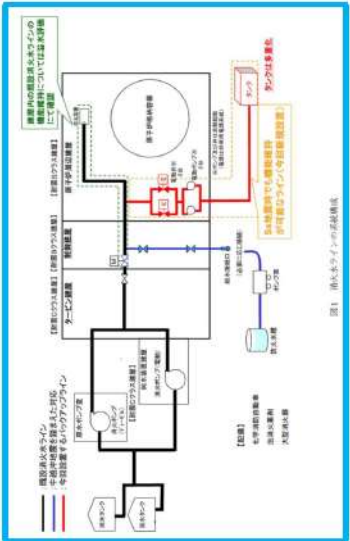
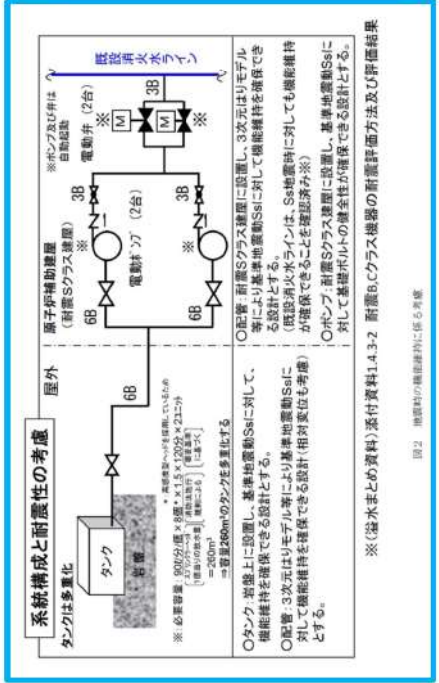
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料3 泊発電所3号炉におけるガス消火設備等の耐震設計について）

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）                      さらに、全域ガス消火設備、<b>局所ガス消火設備</b>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。                      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）                      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。                      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>図1 泊発電所3号炉のガス消火設備</p>	 <p>図2 泊発電所の機能設計に係る考慮</p>		<p>【大飯】                  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)

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 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 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                  大阪発電所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：CF<sub>3</sub>Br)</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 (COF<sub>2</sub>)、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：CF<sub>3</sub>Br)</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：CF<sub>3</sub>-CF<sub>2</sub>-C(O)-CF(CF<sub>3</sub>)<sub>2</sub>)</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 (COF<sub>2</sub>)、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：CF<sub>3</sub>Br)</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 (COF<sub>2</sub>)、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>【大阪】                  記載表現の相違                  【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川・大阪】                  ■設備名称の相違                  【大阪】                  ■記載表現の相違</p> <p>【大阪】                  ■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>【大阪】                  ■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

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

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>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"> <li>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）<sup>※1</sup>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。</li> <li>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。</li> </ul> <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"> <li>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）<sup>※1</sup>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <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作動しても、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"> <li>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）<sup>※1</sup>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>以上から、ハロン 1301 を消火剤とするガス消火設備が誤作動しても、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>【大飯】                      ■記載表現の相違</p> <p>【大飯】                      ■記載表現の相違</p> <p>【大飯】                      ■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>【大飯】                      ■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>【大飯】</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4 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) の動作に伴う機器等への影響について)

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>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>