

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

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

大阪発電所3/4号炉 添付資料1 ケーブルの損傷距離の判定方法について 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。	女川原子力発電所2号炉 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 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。 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。 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灰化・炭化・熔融/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（熔融/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。	泊発電所3号炉 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 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。 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。 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灰化・炭化・熔融/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（熔融/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。	相違理由 【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：着色せず） 【女川】 ■記載表現の相違
<p>図 垂直トレイ燃焼試験のケーブル損傷について</p>	<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>第1図：垂直トレイ試験のケーブル損傷境界について</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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 660KV 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-PH-S		
	3	難燃EPゴム	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	FR-CPH		
	4	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-OPHS		
	5	難燃EPゴム	難燃低塩酸特殊架橋ビニル	FR-OPSNVS		
	6	FEP	FEP	PFF-S16		
	7	FEP	ETFE	FZ-SMBZ2 FZ-S19		
制御(主)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	SG00ASVV/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-TBUAX		

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%以上後続しないこと 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: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 2C×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">表示値超過時の燃焼有無</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">表示値超過時の燃焼有無</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 2C×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">表示値超過時の燃焼有無</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 経絡防止塗料101C塗布CEE 2C×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">表示値超過時の燃焼有無</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">表示値超過時の燃焼有無</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">表示値超過時の燃焼有無</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)		表示値超過時の燃焼有無		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)		表示値超過時の燃焼有無		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)		表示値超過時の燃焼有無		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)		表示値超過時の燃焼有無		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)		表示値超過時の燃焼有無		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)		表示値超過時の燃焼有無		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 (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)		表示値超過時の燃焼有無																																																																																																																																																							
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)		表示値超過時の燃焼有無																																																																																																																																																							
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)		表示値超過時の燃焼有無																																																																																																																																																							
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)		表示値超過時の燃焼有無																																																																																																																																																							
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)		表示値超過時の燃焼有無																																																																																																																																																							
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)		表示値超過時の燃焼有無																																																																																																																																																							
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 表示旗が90%以上損傷しないこと 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:56% ガス種・流量 メタン:0.97L/min</p> <p>品名・サイズ 6kV FR-CSHV</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">表示旗損傷線の燃焼有無</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>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">表示旗損傷線の燃焼有無</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-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">表示旗損傷線の燃焼有無</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>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">表示旗損傷線の燃焼有無</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 SQ50ASYV/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">表示旗損傷線の燃焼有無</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>1</td><td>1</td><td>3</td><td>0</td><td>3</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">表示旗損傷線の燃焼有無</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>1</td><td>0</td><td>0</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">表示旗損傷線の燃焼有無</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-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">表示旗損傷線の燃焼有無</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-SPVV(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">表示旗損傷線の燃焼有無</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>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-STP-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">表示旗損傷線の燃焼有無</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>2</td><td>0</td><td>3</td><td>1</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">表示旗損傷線の燃焼有無</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29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	1	1	1	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		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29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	1	1	1	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		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29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	1	1	3	0	3	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	1	0	0	1	1	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		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29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		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29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	1	0	0	2	2	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	2	0	3	1	3	0%	無	試験日		2013年5月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無		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 (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)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0	0	0	1	1	1	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0	0	0	1	1	1	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1	1	1	3	0	3	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0	1	0	0	1	1	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1	1	0	0	2	2	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0	2	0	3	1	3	0%	無																																																																																																																																																																																																																																																																														
試験日		2013年5月29日																																																																																																																																																																																																																																																																																				
残炎時間(秒)		表示旗損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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7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 表示値が20%以上損傷しないこと 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: 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"> <tr> <td colspan="2">試験日</td> <td colspan="2">2013年7月29日</td> </tr> <tr> <td colspan="2">残炎時間(秒)</td> <td colspan="2">表示値損傷線の燃焼有無</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>1</td> <td>1</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </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。燃焼試験の結果速報をご報告申し上げます。 なお、FR-SHCVV-S 2C×0.9SQにつきましては、事前に試験を実施しております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20%以上損傷しないこと 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: 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×3BSQ</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">試験日</td> <td colspan="2">2013年8月22日</td> </tr> <tr> <td colspan="2">残炎時間(秒)</td> <td colspan="2">表示値損傷線の燃焼有無</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>3</td> <td>0</td> <td>3</td> <td></td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table> <p>品名・サイズ FR-SHVV-S 2C×5.5SQ</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">試験日</td> <td colspan="2">2013年8月22日</td> </tr> <tr> <td colspan="2">残炎時間(秒)</td> <td colspan="2">表示値損傷線の燃焼有無</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>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table> <p>品名・サイズ FR-SHCVV-S 2C×0.9SQ</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">表示値損傷線の燃焼有無</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>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table> <p>品名・サイズ PTFE-S16 16P×18AWG</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">試験日</td> <td colspan="2">2013年8月22日</td> </tr> <tr> <td colspan="2">残炎時間(秒)</td> <td colspan="2">表示値損傷線の燃焼有無</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>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 STP-IN(ノン絶縁シヨウニス) 2C×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">試験日</td> <td colspan="2">2013年8月22日</td> </tr> <tr> <td colspan="2">残炎時間(秒)</td> <td colspan="2">表示値損傷線の燃焼有無</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>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table>	試験日		2013年7月29日		残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	1	1	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	3	0	3		0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			2	0	0	0	1	2	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	1	0	1	3	3	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	1	1	1	1	0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	3	0	0	2	3	0%	無			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (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)		表示値損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	1	1	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	3	0	3		0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	2	0	0	0	1	2	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	1	1	0	1	3	3	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	0	0	1	1	1	1	0%	無																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示値損傷線の燃焼有無																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																			
	1	3	0	0	2	3	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）

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 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 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。 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 2.1. 酸素不足による燃焼継続の防止 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。 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 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。 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 2.1. 酸素不足による燃焼継続の防止 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。 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】 ■設備名称の相違 【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</p> <p>【女川】 ■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】 ■設計の相違 使用するコーキング材の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

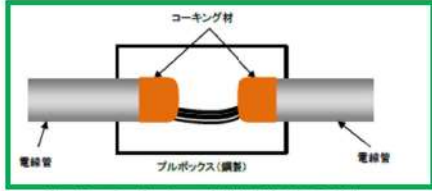
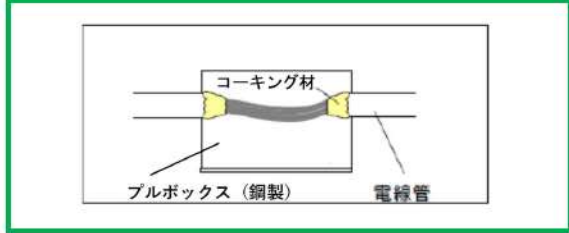
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料4 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 0.22m³であり、この 0.22m³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 0.70m³であり、この 0.70m³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】 ■設計の相違 使用するケーブルの相違 【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 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】 ■記載表現の相違</p>

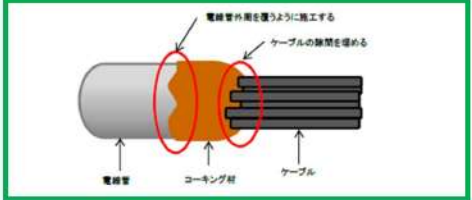
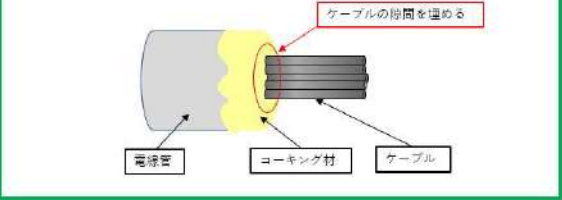
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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）

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) 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）

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. 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) ポリ塩化ビニル 8g/m，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 0.0224m³ とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.00275m³ 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 0.0131m³ 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) ポリエチレン 16g/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 0.0224m³ とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.00275m³ 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 0.0131m³ 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）

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）

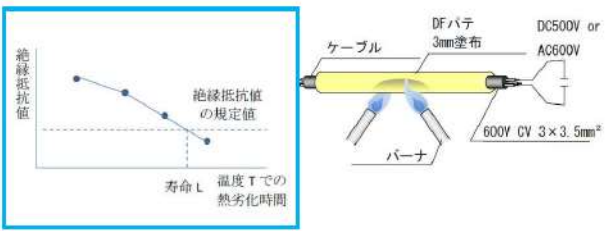
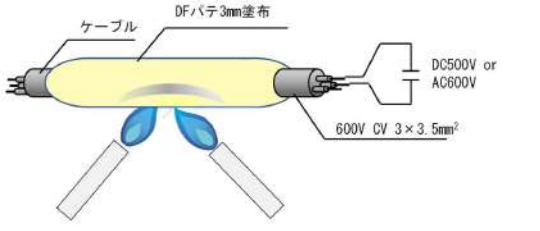
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) ビニル</p> <p>シースのビニルはポリ塩化ビニル約 40%、可塑剤約 30%、無機物約 30%から成る。このうち燃焼するのはポリ塩化ビニルと可塑剤である。</p> <p>a. ポリ塩化ビニル</p> <p>ポリ塩化ビニルの燃焼は以下の式より、ポリ塩化ビニル 1mol の燃焼には 2.5n mol の酸素が必要である。(分子量：ポリ塩化ビニル 62.5n (n は重合数))</p> $(-CH_2-CHCl-)n + 2.5nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + nH_2O + nHCl$ <p>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 0.0224m³ とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0010m³ 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 0.0049m³ 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> $C_6H_2(COOC_6H_{17})_2 + 43.5O_2 \rightarrow 33CO_2 + 27H_2O$ <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 0.0224m³ とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0020m³ 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 0.0098m³ 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マ材の相違。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0.22m³となる。</p> $0.0131 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 9.7[\text{g}] + 0.0049 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 8[\text{g}] + 0.0098 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 6[\text{g}] = 0.2247[\text{m}^3]$ <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 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> $L = \frac{\text{空気量}}{\text{断面積}} = \frac{0.2247[\text{m}^3]}{\left(\frac{106.4 \times 10^{-3}}{2} \right)^2 \times \pi[\text{m}^2]} = 25.3[\text{m}]$	<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0.71m³となる。</p> $0.0131 \left[\frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 54[\text{g}] = 0.7074[\text{m}^3]$ <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 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> $L = \frac{\text{空気量}}{\text{断面積}} = \frac{0.7074[\text{m}^3]}{\left(\frac{106.4 \times 10^{-3}}{2} \right)^2 \times \pi[\text{m}^2]} = 79.6[\text{m}]$	<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="707 863 1326 986"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類No.</th> <th colspan="2">絶縁体</th> <th colspan="4">シース</th> <th rowspan="2">ケーブル1mの燃焼に必要な空気量[m³]</th> <th colspan="2">1m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>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> <th>電線管サイズ</th> <th>電線管サイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-4</td> <td>無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン</td> <td>8.7</td> <td>無鉛鉛酸鉛ポリエチレン</td> <td>14.4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.243</td> <td>307.6</td> <td>149.2</td> <td>30.5</td> <td>0.026</td> <td>0.33</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>5-7</td> <td>無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン</td> <td>12.0</td> <td>無鉛鉛酸鉛ポリエチレン</td> <td>20.2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.233</td> <td>143.0</td> <td>222.8</td> <td>40</td> <td>0.025</td> <td>0.21</td> <td>0.83</td> </tr> <tr> <td>5-8</td> <td>無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン</td> <td>8.7</td> <td>無鉛鉛酸鉛ポリエチレン</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.223</td> <td>344.0</td> <td>36.1</td> <td>25.3</td> <td>0.024</td> <td>0.31</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[m ³]	1m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]	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	電線管サイズ	電線管サイズ	5-4	無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン	8.7	無鉛鉛酸鉛ポリエチレン	14.4	0	0	0.243	307.6	149.2	30.5	0.026	0.33	1.3	5-7	無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン	12.0	無鉛鉛酸鉛ポリエチレン	20.2	0	0	0.233	143.0	222.8	40	0.025	0.21	0.83	5-8	無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン	8.7	無鉛鉛酸鉛ポリエチレン	0	0	0	0.223	344.0	36.1	25.3	0.024	0.31	1.01	<p>第1表：同軸ケーブル燃焼評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1339 863 1957 995"> <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 [m³]</th> <th colspan="2">1m燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ [m]</th> <th colspan="2">電線管内で燃焼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> <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>0.150</td> <td>0.603</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>38</td> <td>架橋架橋ポリエチレン</td> <td>49</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 [m ³]	1m燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ [m]		電線管内で燃焼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	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	0.150	0.603	13	架橋ポリエチレン	38	架橋架橋ポリエチレン	49	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[m ³]	1m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]	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	電線管サイズ	電線管サイズ																																																																																																		
5-4	無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン	8.7	無鉛鉛酸鉛ポリエチレン	14.4	0	0	0.243	307.6	149.2	30.5	0.026	0.33	1.3																																																																																																
5-7	無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン	12.0	無鉛鉛酸鉛ポリエチレン	20.2	0	0	0.233	143.0	222.8	40	0.025	0.21	0.83																																																																																																
5-8	無鉛鉛酸鉛電線ポリエチレン	8.7	無鉛鉛酸鉛ポリエチレン	0	0	0	0.223	344.0	36.1	25.3	0.024	0.31	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 [m ³]	1m燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ [m]		電線管内で燃焼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	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	0.150	0.603																																																																																																		
13	架橋ポリエチレン	38	架橋架橋ポリエチレン	49	1.140	3025.6	497.6	128.2	0.016	0.096	0.374																																																																																																		

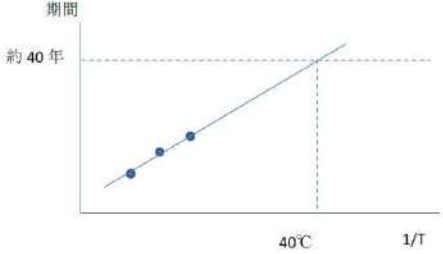
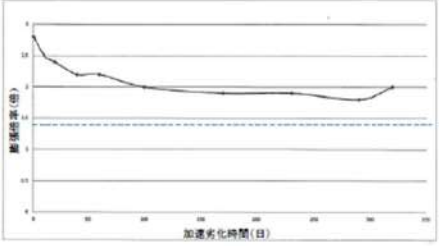
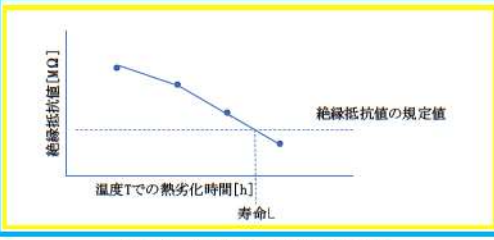

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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）

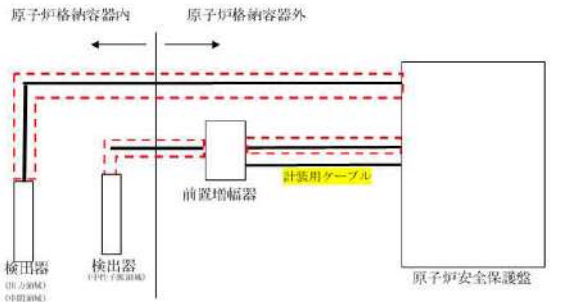
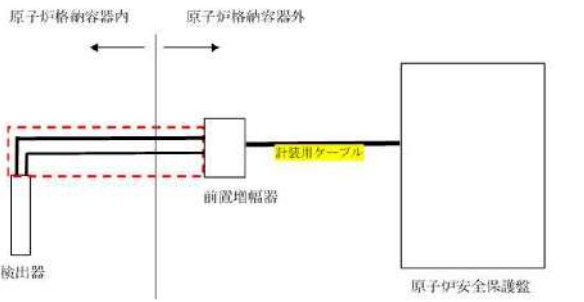
<p>大飯発電所3/4号炉 (本項は玄海発電所3, 4号炉の補足説明資料) 別紙2 DFパテの耐久性について</p>	<p>女川原子力発電所2号炉 別紙2 コーキング材の耐久性について</p>	<p>泊発電所3号炉 別紙2 DFパテの耐久性について</p>	<p>相違理由</p>
<p>1. はじめに DFパテは、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱効果及び酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長期間高温にさらされると劣化する。 DFパテの劣化が進むと、発泡効果の低下に伴い断熱効果が低下するので、熱劣化させた供試体を複数製作し、耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>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</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>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）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第3図：膨張倍率に着目した加速劣化試験の結果</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>第3図：膨張倍率に着目した加速劣化試験の結果</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>第4図：温度Tでの熱劣化時間</p>  <p>第5図：熱劣化試験の結果</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>□ 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 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>【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> <p>【玄海】 ■記載表現の相違 図のタイトルを記載。</p> <p>【女川】 ■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>【女川】 ■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を、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)

大飯発電所3/4号炉	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 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 (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 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 (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;">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"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202 </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"> ・自己消火性の実証試験・・・UL垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383または IEEE1202 </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"> ・自己消火性の実証試験・・・UL垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383または IEEE1202 </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】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大阪】</p> <p>■記載方針の相違 <small>(女川実績の反映:着色せず)</small></p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>

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

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）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 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="698 316 1160 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 1794 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>【大阪】</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 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>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IEEE383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IEEE383の記載内容を以下に示す。</p> <p>○ IEEE383 (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】 IEEE383 (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 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>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IEEE383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IEEE383の記載内容を以下に示す。</p> <p>○ IEEE383 (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】 IEEE383 (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="1344 352 1798 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><目次></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><目次></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 ■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生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】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</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>

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】</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> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</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

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

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
<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;">火災感知器の特徴</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"> 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。 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障壁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。 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。 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。 </td> </tr> <tr> <td>煙感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 火災時に発生する煙を感知して警報を発する。 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。 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。 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。 </td> </tr> <tr> <td>炎感知器</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 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。 炎が生じる前のくん焼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。 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。 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。 </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"> 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。 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。 	感知器の種類	特徴	熱感知器	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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障壁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。 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。 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。 	煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> 火災時に発生する煙を感知して警報を発する。 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。 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。 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。 	炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> 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。 炎が生じる前のくん焼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。 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。 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。 	<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】 ■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> <p>【大飯】 ■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"> 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。 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障壁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。 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。 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。 										
煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> 火災時に発生する煙を感知して警報を発する。 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。 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。 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。 										
炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> 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。 炎が生じる前のくん焼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。 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。 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。 										

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

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を形成する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> <table border="1" data-bbox="85 1139 528 1378"> <thead> <tr> <th colspan="2">非火災報知を発生させる一般的な要因*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>煙感知器</td> <td>・タバコの煙 ・調理の煙 ・チリ、ほこり ・湯気、蒸気</td> </tr> <tr> <td>熱感知器</td> <td>・排気、燃焼ガス ・直射日光（外光） ・発虫剤散布 ・腐食性ガス</td> </tr> <tr> <td>炎感知器</td> <td>・調理、照明の熱 ・ボイラーの熱 ・風雨</td> </tr> <tr> <td>炎感知器</td> <td>・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> <p>※自動火災報知設備の非火災報知対策マニュアル（実務編）第3版より</p>	非火災報知を発生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	熱感知器	・排気、燃焼ガス ・直射日光（外光） ・発虫剤散布 ・腐食性ガス	炎感知器	・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>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>【女川】 ■設計の相違 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。 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>
非火災報知を発生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												
熱感知器	・排気、燃焼ガス ・直射日光（外光） ・発虫剤散布 ・腐食性ガス												
炎感知器	・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												

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>アナログ式でない炎感知器には、赤外線を感知する方式と紫外線を感知する方式の2種類がある。</p> <p>赤外線を感知する方式は、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CO₂共鳴放射（約4.4μm）の波長を検出するものである。</p> <p>一方、紫外線を感知する方式は、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感知するもので、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感知する方式よりも、物質燃焼時の炎からの赤外線長のCO₂共鳴放射の波長を感知する赤外線を感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野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>  			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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

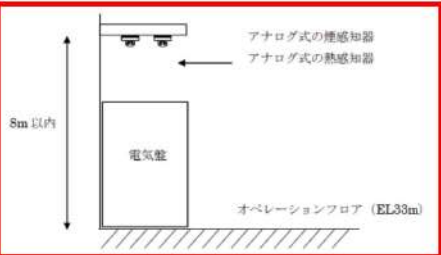
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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. 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^{※1}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>

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種類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種類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>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）</p> <p>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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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>

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、γ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="98 534 669 758"> <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"> ・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。 ・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。 ・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。 <p>※ 独立行政法人日本原子力研究開発機構「ソフトエラー(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																													

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>（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ー室</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ー室の火災感知器は、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）

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>○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>

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>○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>

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種類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>【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、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> <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="89 331 689 497" 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="89 502 689 571" 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="89 1029 689 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="89 1356 689 1468" 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、軽油タンク室内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、ディーゼル発電機燃料油貯槽内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 1915 933"> </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>

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種類の感知器を組み合わせさせて設置する。 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種類の感知器を組み合わせさ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。 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 1002" style="text-align: center;"> <p>原子伊建壁屋上</p> <p>(エアレイアウト) (室内の状況)</p> <p>第5-1図：ルーバ室の状況</p> </div> <p>○チャンバ室 チャンバ室は、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。 したがって、チャンバ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>

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

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
	<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：チャンバ室の状況</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は受けない。</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）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 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、火災が発生するおそれはない。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</p> <p>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、大阪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</p> <p>(大阪実績の反映)</p> <p>同様のピット構造である大阪の記載を参考とした。</p> <p>【大阪】</p> <p>■設備構造の相違</p> <p>泊のピットは全面が金属により覆われている</p> <p>【大阪】</p> <p>■設備名称の相違</p>

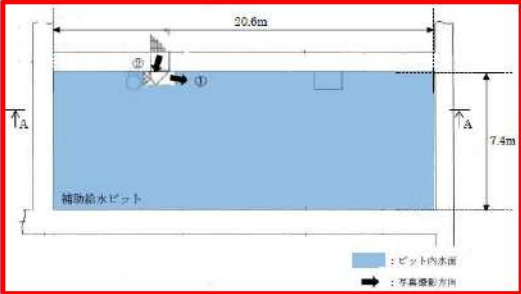
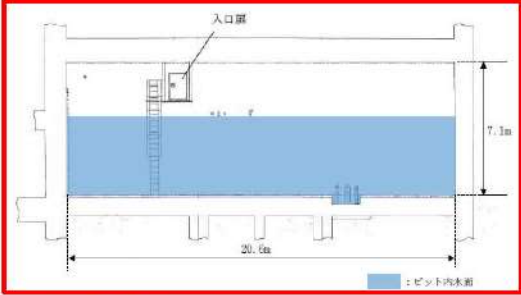
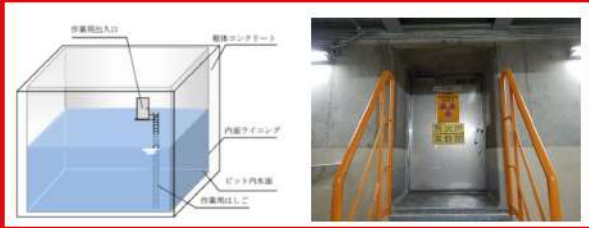
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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>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"> ■設計の相違 感知器を設置しないエリアの相違 【大飯】 ■設備名称の相違 <p>【女川・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載の充実

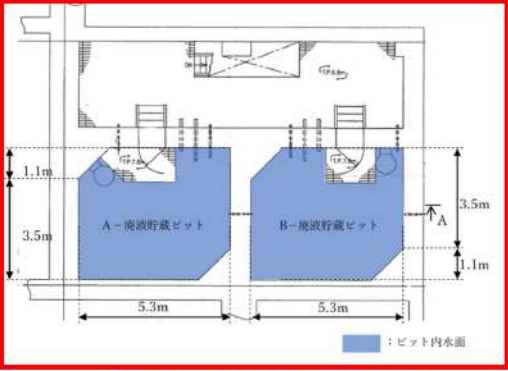
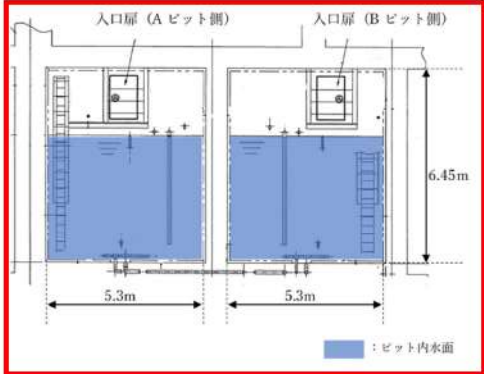
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料5 本文 原子炉の安全停止に必要な構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について）

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 609 1302" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="297 1305 501 1331">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>相違理由</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。</p> <p>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>

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>○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、コンクリート構築物については流路、パウ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>

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</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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> <div data-bbox="808 486 1084 699" data-label="Image"> </div> <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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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】</p> <p>■設計の相違</p> <p>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>光ファイバークーブルを利用した感知器は、光ファイバーク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ク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、光ファイバーク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、光ファイバークーブルは、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 style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">平面図</p>  </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">断面図</p>  </div> <p style="color: red; font-size: small;">図2 海水管トンネルエリアの火災感知器設置概要図</p>			

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

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等で、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> <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> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 	<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"> ○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 ○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 ○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。 ○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。 ○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>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"> ○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 ○ディーゼル発電機燃料油貯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 ○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。 ○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>【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"> ・ 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。 ・ 組み合わせる感知器の相違 ・ 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。 <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> <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>

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>4.1 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> <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>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造物、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>3.3. 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>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> <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>○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>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>	<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>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</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）

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																																																						
	<table border="1"> <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>○陸屋内（原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋） ○ケーブル連絡トンネル ○船舶タンク</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（船舶ポンプエリア）</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。	○陸屋内（原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋） ○ケーブル連絡トンネル ○船舶タンク	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（船舶ポンプエリア）	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	<table border="1"> <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（総合操作盤）</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（光ファイバ温度監視端末）</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>○フロアケーブルラダクト</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（総合操作盤）	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（光ファイバ温度監視端末）	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。	○フロアケーブルラダクト	有り	<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。	○陸屋内（原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋） ○ケーブル連絡トンネル ○船舶タンク	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（船舶ポンプエリア）	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（総合操作盤）	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（光ファイバ温度監視端末）	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。	○フロアケーブルラダクト	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Ss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Ss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>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"> <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</td> <td rowspan="6">Ss 機能維持</td> </tr> <tr> <td>充てんポンプ</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> </tr> <tr> <td>安全系電気盤</td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> </tr> </tbody> </table>	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	Ss 機能維持	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	<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"> <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"> <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①：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"> <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^①</td> <td>Ss 機能維持^①</td> </tr> <tr> <td>充てんポンプ</td> <td>S^①</td> <td>Ss 機能維持^①</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>S^①</td> <td>Ss 機能維持^①</td> </tr> <tr> <td>安全系電気盤</td> <td>S^①</td> <td>Ss 機能維持^①</td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>S^①</td> <td>Ss 機能維持^①</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>S^①</td> <td>Ss 機能維持^①</td> </tr> </tbody> </table> <p>第5-2表①：Ss 機能維持を確認するための対応</p> <table border="1"> <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^①</td> </tr> <tr> <td>感知器</td> <td>加振試験^①</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 ^①	Ss 機能維持 ^①	充てんポンプ	S ^①	Ss 機能維持 ^①	高圧注入ポンプ	S ^①	Ss 機能維持 ^①	安全系電気盤	S ^①	Ss 機能維持 ^①	電動補助給水ポンプ	S ^①	Ss 機能維持 ^①	制御用空気圧縮機	S ^①	Ss 機能維持 ^①	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 ^①	感知器	加振試験 ^①	<p>【女川】 ■設計の相違 主な安全機能を有する機器の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</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	Ss 機能維持																																																								
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																																																									
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 ^①	Ss 機能維持 ^①																																																							
充てんポンプ	S ^①	Ss 機能維持 ^①																																																							
高圧注入ポンプ	S ^①	Ss 機能維持 ^①																																																							
安全系電気盤	S ^①	Ss 機能維持 ^①																																																							
電動補助給水ポンプ	S ^①	Ss 機能維持 ^①																																																							
制御用空気圧縮機	S ^①	Ss 機能維持 ^①																																																							
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 ^①																																																								
感知器	加振試験 ^①																																																								

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>5.1 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="174 671 595 740"> <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> <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>	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>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p>
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							

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>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する。</p> <p style="text-align: right;">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する。</p> <p style="text-align: right;">以上</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)

大飯発電所3/4号炉	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、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ずること。</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>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、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>④ 中央制御室で適切に監視できる設計であること。</p>	<p>相違理由</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>

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"> 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。 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。 <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <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"> 固有の信号を発する異なる種類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。 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。 <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <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"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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 ■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

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要求される場所であるが、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のないよう、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要求される場所であるが、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のないよう、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)

大飯発電所3/4号炉	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 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 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。 「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 style="text-align: right;">添付資料2</p> <p style="color: green;">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 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 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。 「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>【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 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>

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

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>(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>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"> 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。 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。 	<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>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。 なお、感知の対象となる火災は、火災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"> 固有の信号を発する異なる種類の感知器等をそれぞれ設置することは、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。 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。 	<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>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。 なお、感知の対象となる火災は、火災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"> 固有の信号を発する異なる種類の感知器等をそれぞれ設置することは、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。 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。 	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違（女川実録の反映） 【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>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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

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

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>（誤作動を防止するための方策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <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>（誤作動を防止するための方策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 <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>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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. 火災感知設備の基本設置方針

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	泊発電所3号炉における火災感知設備の基本設置方針		設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作防止対策
				アナログ式/ 非アナログ式	アナログ式/ 火災感知器の種類 及び優位点	
運転室・ 管理室	運転室・ 管理室	・消防火線行廻りに煙り感知器と熱 感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、 炎が検出する前に熱感知器により、 火災の早期感知に優位性がある。 ・火災の早期感知に優位性がある。	① 煙感知器 ② 熱感知器	—	—	—
天井高さが高 く、煙が滞留し ない箇所	運転室・管理室の うち天井高が 5m以上ある箇 所	・消防火線行廻りに煙り感知器と熱 感知器を設置 ・煙感知器は非アナログ式であるが、 煙が検出する前に熱感知器により、 火災の早期感知に優位性がある。 ・火災の早期感知に優位性がある。	① 煙感知器 ② 熱感知器	—	—	・火災警報の性質を抽出する赤外線 方式を採用 ・赤外線が当たらず、高温警報が近接 しない箇所に設置
一般 区域	燃料貯蔵庫 G/GA及び常 用設備庫等 中の貯蔵庫等 用設備庫等 中の貯蔵庫等 及びG/GA及び 常用品庫等	・燃焼炉庫内の空気を考慮し、炎 感知器は非アナログ式であるが、 炎が検出する前に熱感知器により、 火災の早期感知に優位性がある。 ・火災の早期感知に優位性がある。	① 煙感知器 ② 熱感知器	—	—	・火災警報の性質を抽出する赤外線 方式を採用 ・赤外線が当たらず、高温警報が近接 しない箇所に設置

3. 火災感知設備の基本設置方針

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/ 火災感知器の種類 及び優位点	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作防止対策
一般 区域	運転室・ 管理室	・消防火線行廻りに煙り感知器と熱 感知器を設置 ・炎感知器は非アナログ式であるが、 炎が検出する前に熱感知器により、 火災の早期感知に優位性がある。 ・火災の早期感知に優位性がある。	① 煙感知器 ② 熱感知器	—	—	—
一般 区域	燃料貯蔵庫 G/GA及び常 用設備庫等 中の貯蔵庫等 用設備庫等 中の貯蔵庫等 及びG/GA及び 常用品庫等	・燃焼炉庫内の空気を考慮し、炎 感知器は非アナログ式であるが、 炎が検出する前に熱感知器により、 火災の早期感知に優位性がある。 ・火災の早期感知に優位性がある。	① 煙感知器 ② 熱感知器	—	—	・火災警報の性質を抽出する赤外線 方式を採用 ・赤外線が当たらず、高温警報が近接 しない箇所に設置

【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)

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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%;">設置環境を踏まえた 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 焼気体生成するおそれ がある箇所</td> <td>DC125Vバッチ 昇降機(1)0室 昇降機バッチ 昇降機</td> <td>・非常時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 気体生成するおそれがあるため、防 爆型の煙感知器及び熱感知器を設 置</td> <td>④ 防爆型 煙感知器</td> <td>非アナログ式 (アナログ式 防爆型煙感知 器が存在しな いため)</td> <td rowspan="2">・引火性又は発火性の燃焼気体生成 するおそれがあるため、感知器作 動時の爆発を考慮した防爆型の火 災感知器を選定</td> </tr> <tr> <td>高圧機器室の ケーブルトレントレン チ</td> <td>・トレント内への運送距離を考慮し、防 爆型煙感知器と防本型熱感知器を 設置する</td> <td>② 煙感知器 (防爆型)</td> <td>アナログ式^{※1}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DC125Vバッチ 昇降機(1)0室 昇降機</td> <td></td> <td>⑤ 熱感知器 (防本型)</td> <td>アナログ式^{※1}</td> <td></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	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作防止対策	引火性又は発火性の燃 焼気体生成するおそれ がある箇所	DC125Vバッチ 昇降機(1)0室 昇降機バッチ 昇降機	・非常時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 気体生成するおそれがあるため、防 爆型の煙感知器及び熱感知器を設 置	④ 防爆型 煙感知器	非アナログ式 (アナログ式 防爆型煙感知 器が存在しな いため)	・引火性又は発火性の燃焼気体生成 するおそれがあるため、感知器作 動時の爆発を考慮した防爆型の火 災感知器を選定	高圧機器室の ケーブルトレントレン チ	・トレント内への運送距離を考慮し、防 爆型煙感知器と防本型熱感知器を 設置する	② 煙感知器 (防爆型)	アナログ式 ^{※1}		DC125Vバッチ 昇降機(1)0室 昇降機		⑤ 熱感知器 (防本型)	アナログ式 ^{※1}			<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 装品は防爆型としま 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	設置環境を踏まえた 火災感知器の 動作動作防止対策																				
引火性又は発火性の燃 焼気体生成するおそれ がある箇所	DC125Vバッチ 昇降機(1)0室 昇降機バッチ 昇降機	・非常時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 気体生成するおそれがあるため、防 爆型の煙感知器及び熱感知器を設 置	④ 防爆型 煙感知器	非アナログ式 (アナログ式 防爆型煙感知 器が存在しな いため)	・引火性又は発火性の燃焼気体生成 するおそれがあるため、感知器作 動時の爆発を考慮した防爆型の火 災感知器を選定																				
	高圧機器室の ケーブルトレントレン チ	・トレント内への運送距離を考慮し、防 爆型煙感知器と防本型熱感知器を 設置する	② 煙感知器 (防爆型)	アナログ式 ^{※1}																					
	DC125Vバッチ 昇降機(1)0室 昇降機		⑤ 熱感知器 (防本型)	アナログ式 ^{※1}																					

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

大飯発電所3/4号炉	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>周囲の燃焼条件と 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">燃水ポンプ室(燃焼 ポンプエリア)</td> <td>燃水ポンプ (A)C室 燃水ポンプ (B)D室 燃水ポンプ室</td> <td>・燃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、火災による燃焼範囲に拡張した熱感知器による火災感知は困難 ・エリア全体の火災を感知するため、アナログ式の燃水感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器を設置</td> <td>③ 屋外仕様 熱感知カメラ (非外観) ④ 屋外仕様 熱感知器 (非外観)</td> <td>アナログ式 アナログ式 アナログ式</td> <td>・熱感知器は表から放出される熱エネルギーの特定の波長成分とらつきを非外観により検出 ・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 ・タンク内直の燃料が気化することにより火災又は火災の初期発生を形成するおそれがあるため、感知動作時の検出を考慮した防偽型のアナログ式火災感知器を選定</td> <td>・海水等の流入を考慮して、屋外仕様等の火災感知器を選定すること ・火災感知器の選定は、火災感知器の選定を考慮して、火災感知器を選定することに加え、選定を考慮して誤作動を防止 ・地下燃焼タンクは新設を許容する燃焼等が発生する設備がない ・熱感知器は作動温度が周囲環境より高い温度のものを選定</td> </tr> <tr> <td>屋外</td> <td>・燃焼タンクは屋外地下に設置されており、タンク内直の燃料が気化することにより火災又は火災の初期発生を形成するおそれがあるため、感知動作時の検出を考慮した防偽型の熱感知器及び熱感知器を設置</td> <td>① 防偽型 熱感知器 ⑤ 防偽型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため) 非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ここではアナログ式は、平常時の状況(燃焼、煙の検出)を監視し、かつ火災現象(急激な燃焼速度や煙の濃度の上昇)を認識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	周囲の燃焼条件と 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	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	燃水ポンプ室(燃焼 ポンプエリア)	燃水ポンプ (A)C室 燃水ポンプ (B)D室 燃水ポンプ室	・燃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、火災による燃焼範囲に拡張した熱感知器による火災感知は困難 ・エリア全体の火災を感知するため、アナログ式の燃水感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器を設置	③ 屋外仕様 熱感知カメラ (非外観) ④ 屋外仕様 熱感知器 (非外観)	アナログ式 アナログ式 アナログ式	・熱感知器は表から放出される熱エネルギーの特定の波長成分とらつきを非外観により検出 ・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 ・タンク内直の燃料が気化することにより火災又は火災の初期発生を形成するおそれがあるため、感知動作時の検出を考慮した防偽型のアナログ式火災感知器を選定	・海水等の流入を考慮して、屋外仕様等の火災感知器を選定すること ・火災感知器の選定は、火災感知器の選定を考慮して、火災感知器を選定することに加え、選定を考慮して誤作動を防止 ・地下燃焼タンクは新設を許容する燃焼等が発生する設備がない ・熱感知器は作動温度が周囲環境より高い温度のものを選定	屋外	・燃焼タンクは屋外地下に設置されており、タンク内直の燃料が気化することにより火災又は火災の初期発生を形成するおそれがあるため、感知動作時の検出を考慮した防偽型の熱感知器及び熱感知器を設置	① 防偽型 熱感知器 ⑤ 防偽型 熱感知器	非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため) 非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため)			<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">燃料油貯油槽 エリア</td> <td>A1, A2-燃料油 貯油槽 B1, B2-燃料油 貯油槽</td> <td>・機器破損による漏えいで引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性があるため、非アナログ式の防偽型の熱感知器及び防偽型熱感知器を設置する</td> <td>② 防偽型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (防偽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器内部に侵入して爆発を生じた場合に、爆発による火災が当該火災感知器の外部のガス又は上記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 防偽型 熱感知器</td> <td>非アナログ式 (防偽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	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策	燃料油貯油槽 エリア	A1, A2-燃料油 貯油槽 B1, B2-燃料油 貯油槽	・機器破損による漏えいで引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性があるため、非アナログ式の防偽型の熱感知器及び防偽型熱感知器を設置する	② 防偽型 熱感知器	非アナログ式 (防偽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器内部に侵入して爆発を生じた場合に、爆発による火災が当該火災感知器の外部のガス又は上記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 防偽型 熱感知器	非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため)			<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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。 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。 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)
設置対象区域 又は区画	具体的区域	周囲の燃焼条件と 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	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策																																					
燃水ポンプ室(燃焼 ポンプエリア)	燃水ポンプ (A)C室 燃水ポンプ (B)D室 燃水ポンプ室	・燃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、火災による燃焼範囲に拡張した熱感知器による火災感知は困難 ・エリア全体の火災を感知するため、アナログ式の燃水感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器を設置	③ 屋外仕様 熱感知カメラ (非外観) ④ 屋外仕様 熱感知器 (非外観)	アナログ式 アナログ式 アナログ式	・熱感知器は表から放出される熱エネルギーの特定の波長成分とらつきを非外観により検出 ・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 ・タンク内直の燃料が気化することにより火災又は火災の初期発生を形成するおそれがあるため、感知動作時の検出を考慮した防偽型のアナログ式火災感知器を選定	・海水等の流入を考慮して、屋外仕様等の火災感知器を選定すること ・火災感知器の選定は、火災感知器の選定を考慮して、火災感知器を選定することに加え、選定を考慮して誤作動を防止 ・地下燃焼タンクは新設を許容する燃焼等が発生する設備がない ・熱感知器は作動温度が周囲環境より高い温度のものを選定																																					
	屋外	・燃焼タンクは屋外地下に設置されており、タンク内直の燃料が気化することにより火災又は火災の初期発生を形成するおそれがあるため、感知動作時の検出を考慮した防偽型の熱感知器及び熱感知器を設置	① 防偽型 熱感知器 ⑤ 防偽型 熱感知器	非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため) 非アナログ式 (防偽型熱感知器が存在しないため)																																							
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	設置環境を踏まえた 火災感知器の 誤作動防止対策																																					
燃料油貯油槽 エリア	A1, A2-燃料油 貯油槽 B1, B2-燃料油 貯油槽	・機器破損による漏えいで引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性があるため、非アナログ式の防偽型の熱感知器及び防偽型熱感知器を設置する	② 防偽型 熱感知器	非アナログ式 (防偽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器内部に侵入して爆発を生じた場合に、爆発による火災が当該火災感知器の外部のガス又は上記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 防偽型 熱感知器	非アナログ式 (防偽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 911 1921 1107">周囲の環境条件と 感知器の選定方針</th> <th data-bbox="1346 788 1921 911">種類</th> <th data-bbox="1346 665 1921 788">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th data-bbox="1346 405 1921 665">非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点</th> <th data-bbox="1346 193 1921 405">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 911 1921 1107" rowspan="3"> ・消防法施行規則に則 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 発する赤外線を感じ 取るため、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 ・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、非アナログの熱 感知器を選定する </td> <td data-bbox="1346 788 1921 911">① 煙感知器</td> <td data-bbox="1346 665 1921 788">アナログ式^{※1}</td> <td data-bbox="1346 405 1921 665">-</td> <td data-bbox="1346 193 1921 405">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 788 1921 911">③ 熱感知器</td> <td data-bbox="1346 665 1921 788">アナログ式^{※1}</td> <td data-bbox="1346 405 1921 665">-</td> <td data-bbox="1346 193 1921 405">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 788 1921 911">⑤ 熱感知器</td> <td data-bbox="1346 665 1921 788">非アナログ式 (放射線の影 響を受けるた め)</td> <td data-bbox="1346 405 1921 665"> ・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 る熱エネルギーの特性を波 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 data-bbox="1346 193 1921 405"> ・熱感知器は作動温度が 周囲の温度より高い温 度のもを選定 ・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 911 1921 1107"></td> <td data-bbox="1346 788 1921 911">⑥ 炎感知器 (赤外線)</td> <td data-bbox="1346 665 1921 788">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 405 1921 665"></td> <td data-bbox="1346 193 1921 405"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 1230 1921 1374"></td> <td data-bbox="1346 1107 1921 1230"></td> <td data-bbox="1346 911 1921 1107"></td> <td data-bbox="1346 788 1921 911">⑦ 光電分離型 煙感知器</td> <td data-bbox="1346 665 1921 788">アナログ式^{※1}</td> <td data-bbox="1346 405 1921 665">-</td> <td data-bbox="1346 193 1921 405">-</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	・消防法施行規則に則 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 発する赤外線を感じ 取るため、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 ・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、非アナログの熱 感知器を選定する	① 煙感知器	アナログ式 ^{※1}	-	-	③ 熱感知器	アナログ式 ^{※1}	-	-	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 る熱エネルギーの特性を波 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	・熱感知器は作動温度が 周囲の温度より高い温 度のもを選定 ・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 ^{※1}	-	-	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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)
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	・消防法施行規則に則 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 発する赤外線を感じ 取るため、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 ・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、非アナログの熱 感知器を選定する	① 煙感知器	アナログ式 ^{※1}	-	-																																	
			③ 熱感知器	アナログ式 ^{※1}	-	-																																	
			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 る熱エネルギーの特性を波 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	・熱感知器は作動温度が 周囲の温度より高い温 度のもを選定 ・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 ^{※1}	-	-																																	

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

大飯発電所3/4号炉	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 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: 10%;">アナログ式/ 非アナログ式</th> <th style="width: 10%;">非アナログ式 火災感知器の特徴 及び優位点</th> <th style="width: 20%;">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">放射性廃棄物 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 発する赤外線を感じ 取るため、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*</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>③ 熱感知器</td> <td>アナログ式*</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 物質が近傍にない箇所 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	放射性廃棄物 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 発する赤外線を感じ 取るため、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*	—	—	③ 熱感知器	アナログ式*	—	—	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 物質が近傍にない箇所 に設置	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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)
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	放射性廃棄物 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 発する赤外線を感じ 取るため、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*	—	—																			
			③ 熱感知器	アナログ式*	—	—																			
			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 物質が近傍にない箇所 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)

○火災感知設備の型式毎の原理と特徴

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
① 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> 感知器内に煙が取込まれると、感光素子の光が煙によって散乱し、感光素子に光が当たることで煙を感知する。 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。 【設置範囲の例】※1 ※1 20m未満 ※2 75㎡又は150㎡あたり1個 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な場所 ・大空間 (通廊等) ・小空間 (室内) 不適切な場所 ・天井付近 ・自然換気が発生する場所 ・塵埃が多い場所 	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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である。 ・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。 	<p>感知器内部に半導体基板を配置していることから放射線の可能性がある。</p>	<p>図：煙感知器の原理</p>
② 防煙型 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> 感知器内に煙が取込まれると、感光素子の光が煙によって散乱し、感光素子に光が当たることで煙を感知する。 ・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。 ・天井付近で設置に強い。 【設置範囲の例】※1 ※1 20m未満 ※2 75㎡又は150㎡あたり1個 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な場所 ・大空間 (通廊等) ・小空間 (室内) ・喫煙場の発生が想定される場所 不適切な場所 ・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所 ・塵埃が多い場所 	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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である。 ・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。 	<p>感知器内部に半導体基板を配置していることから放射線の可能性がある。</p>	<p>図：煙感知器(防煙型)の原理</p>
③ 防煙型 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> 感知器内に煙が取込まれると、感光素子の光が煙によって散乱し、感光素子に光が当たることで煙を感知する。 ・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。 ・天井付近で設置に強い。 【設置範囲の例】※1 ※1 20m未満 ※2 75㎡又は150㎡あたり1個 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な場所 ・大空間 (通廊等) ・小空間 (室内) ・喫煙場の発生が想定される場所 不適切な場所 ・ガス、蒸気等が日常的に発生する場所 ・塵埃が多い場所 	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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である。 ・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。 	<p>感知器内部に半導体基板を配置していることから放射線の可能性がある。</p>	<p>図：防煙型煙感知器の原理</p>

○火災感知設備の型式毎の原理と特徴

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
① 煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> 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。 【適応高さの例】 20m未満 【設置範囲の例】※1 ※1 75㎡又は150㎡あたり1個 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な場所 ・小空間 (室内) ・大空間 (通路等) 不適切な場所 ・ガス・蒸気等が日常的に発生する場所 	<p>アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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である。 ・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。 	<p>感知器内部に半導体基板を配置していることから放射線の可能性がある。</p>	<p>図：煙感知器の原理</p>

【女川】
 ■設計の相違
 設置する感知器の種類
 の相違。泊は防湿型の煙
 感知器を使用する必要
 のあるエリアは無く、防
 湿型でないアナログ式
 又は防爆型の非アナロ
 グ式の煙感知器を設置
 する設計としている。
 【大板】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

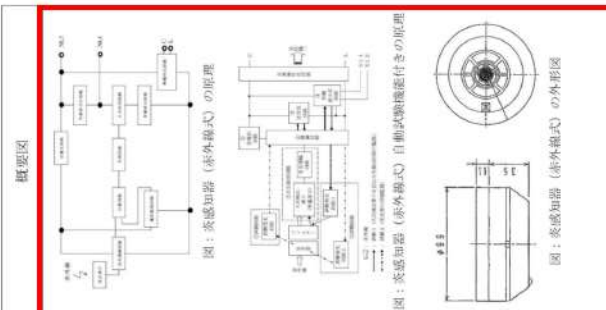
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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="1341 172 1375 300">概要図</th> <th data-bbox="1341 469 1375 564">放射線の影響</th> <th data-bbox="1341 564 1375 724">アナログ/非アナログ</th> <th data-bbox="1341 724 1375 820">適応箇所</th> <th data-bbox="1341 820 1375 1011">原理と特徴</th> <th data-bbox="1341 1011 1375 1091">型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1375 172 1960 469"> <p>図：イオン化式スポット型煙感知器の配座</p> <p>図：イオン化式スポット型煙感知器の外形図</p> <p>図：光電式スポット型感知器 (耐圧防塵型) の原理</p> <p>図：光電式スポット型感知器 (耐圧防塵型) の外形図</p> </td> <td data-bbox="1375 469 1960 564"> <p>感知器内部に半導体基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る</p> </td> <td data-bbox="1375 564 1960 724"> <p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 検知素子から出力される信号は連続的であるが、防塵機において、この信号を連続的に処理するシステムが可能なシステムがない。 ・ 受信機では火災発生信号のみ表示が可能である。 </td> <td data-bbox="1375 724 1960 820"> <p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引火性の発火を形成する恐れがある場所 ・ 不燃な場所 ・ 湿気が多い場所 </td> <td data-bbox="1375 820 1960 1011"> <p>【イオン化式スポット型煙感知器 (本質安全防塵型)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 煙を検出するために感知器内にイオン室を設け、煙がイオン室に流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で煙を感知する。 ・ 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。 ・ 正常時および事故時に発生する電気火花や温度上昇が爆発性ガスに点火しない構造 <p>【光電式スポット型煙感知器 (耐圧防塵型)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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爆発を生じた場合に、爆発による火災が当該光電式感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。 </td> <td data-bbox="1375 1011 1960 1091"> <p>② 防塵型煙感知器</p> </td> </tr> </tbody> </table>	概要図	放射線の影響	アナログ/非アナログ	適応箇所	原理と特徴	型式	<p>図：イオン化式スポット型煙感知器の配座</p> <p>図：イオン化式スポット型煙感知器の外形図</p> <p>図：光電式スポット型感知器 (耐圧防塵型) の原理</p> <p>図：光電式スポット型感知器 (耐圧防塵型) の外形図</p>	<p>感知器内部に半導体基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る</p>	<p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 検知素子から出力される信号は連続的であるが、防塵機において、この信号を連続的に処理するシステムが可能なシステムがない。 ・ 受信機では火災発生信号のみ表示が可能である。 	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引火性の発火を形成する恐れがある場所 ・ 不燃な場所 ・ 湿気が多い場所 	<p>【イオン化式スポット型煙感知器 (本質安全防塵型)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 煙を検出するために感知器内にイオン室を設け、煙がイオン室に流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で煙を感知する。 ・ 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。 ・ 正常時および事故時に発生する電気火花や温度上昇が爆発性ガスに点火しない構造 <p>【光電式スポット型煙感知器 (耐圧防塵型)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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爆発を生じた場合に、爆発による火災が当該光電式感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。 	<p>② 防塵型煙感知器</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設計の相違 <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"> ■ 記載内容の相違 <p>(女川実績の反映)</p>
概要図	放射線の影響	アナログ/非アナログ	適応箇所	原理と特徴	型式										
<p>図：イオン化式スポット型煙感知器の配座</p> <p>図：イオン化式スポット型煙感知器の外形図</p> <p>図：光電式スポット型感知器 (耐圧防塵型) の原理</p> <p>図：光電式スポット型感知器 (耐圧防塵型) の外形図</p>	<p>感知器内部に半導体基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る</p>	<p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 検知素子から出力される信号は連続的であるが、防塵機において、この信号を連続的に処理するシステムが可能なシステムがない。 ・ 受信機では火災発生信号のみ表示が可能である。 	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 引火性の発火を形成する恐れがある場所 ・ 不燃な場所 ・ 湿気が多い場所 	<p>【イオン化式スポット型煙感知器 (本質安全防塵型)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 煙を検出するために感知器内にイオン室を設け、煙がイオン室に流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で煙を感知する。 ・ 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。 ・ 正常時および事故時に発生する電気火花や温度上昇が爆発性ガスに点火しない構造 <p>【光電式スポット型煙感知器 (耐圧防塵型)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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爆発を生じた場合に、爆発による火災が当該光電式感知器の外部のガス又は蒸気に点火しない。 	<p>② 防塵型煙感知器</p>										

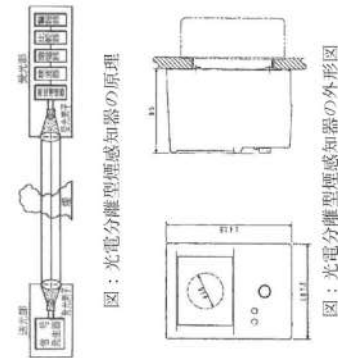
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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
型式	<p>① 熱感知器 (金属の差を利用したもの)</p> <p>② 屋外仕様熱感知器 (赤外線)</p> <p>③ 屋外仕様熱感知器 (赤外線)</p>	型式	相違理由
原理と特徴	<p>・ 熱感知器の大きい金属の外部と熱伝導係数の小さいストロウットを組み合わせ、その膨張係数の差によって膨張を閉じて火災として感知する。</p> <p>・ 赤外線が生成し、温度上昇した場合に火災として感知する。</p> <p>・ 高温状態にある物質から放射される赤外線エネルギーから放射線分析し、赤線の発生を検知する。</p> <p>・ 赤線が生成し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。</p> <p>・ 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箇所が放射する熱エネルギーをより正確に検知する。</p> <p>・ 熱感知器のハウジングが90℃を超過すると、受信機は火災と感知してアラームを発生させる。</p> <p>・ 熱センサーモジュールがハウジングを有しており、屋外でも使用可能である。</p>	<p>【防塵型熱感知器】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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ウットを組み合わせ、その膨張係数の差によって膨張を閉じて火災として感知する。 赤線が生成し、温度上昇した場合に火災として感知する。 高温状態である物質から放射される赤外線エネルギーから放射線分析し、赤線の発生を検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>【防塵型熱感知器 (自動試験機能付き)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 温度検知素子により感知する周囲の雰囲気温度を検知する。 赤線が生成し、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、爆発による火災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>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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)
適用箇所	<p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小空間 (室内) ・ 不適切な場所 ・ 火災発生から感知が遅いと考えられる場合 <p>適切な場所</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大空間 (屋外) ・ 不適切な場所 ・ 燃焼物質が多い場所 	適用箇所	適用箇所
アラログ/非アラログ	<p>非アラログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 感知素子から出力される信号は設定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>非アラログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 感知素子から出力される信号は連続的であり、受信機ではシーモグラフィ機能により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。なお、受信機は熱感知器からの信号が設定値を超過するとアラームを発生させる。 	アラログ/非アラログ	アラログ/非アラログ
放射線の影響	<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影響を受ける可能性がある。</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影響を受ける可能性がある。</p>	放射線の影響	放射線の影響
概要図	<p>図1: 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2: 屋外仕様熱感知器の概要</p> <p>図3: 屋外仕様熱感知器 (赤外線) の概要</p>	概要図	概要図


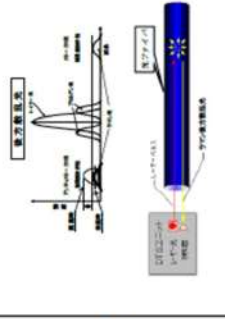
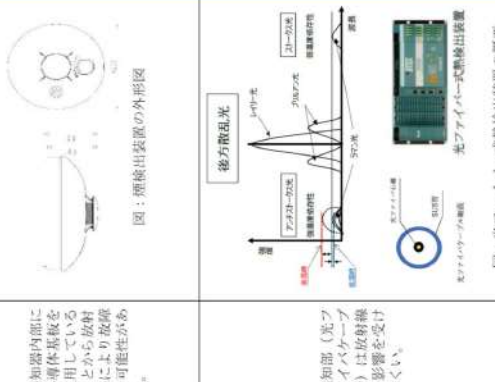
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>概要図</p>  <p>原理と特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 偏光ファイバケーブル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。 ・ 炎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。 ・ 可燃物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、感知原理に「赤外線式」(物質の総エネルギーに由来する放射エネルギーのみを感知する場合にのみ発報する)が採用されている。 <p>【適用高さの例】 20m 以上</p> <p>型式</p> <p>⑥ 炎感知器 (赤外線式) (自動試験機能付きを含む)</p> <p>遠心箇所</p> <p>適心箇所 (壁内)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃物等が多い場所 ・ 天井が低く、監視空間が小さい場所 <p>アナログ/非アナログ</p> <p>非アナログ式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 受信機では火災発生信号のみ表示可能である。 <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により故障の可能性がある。</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設計の相違 <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"> ■ 記載内容の相違 <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
		<div data-bbox="1344 156 1904 550" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p data-bbox="1355 327 1388 391">概要図</p>  <p data-bbox="1568 223 1601 486">図：光電分離型煙感知器の原理</p> <p data-bbox="1780 215 1814 494">図：光電分離型煙感知器の外形図</p> </div> <p data-bbox="1355 558 1388 678">放射線の影響</p> <p data-bbox="1355 686 1388 885">アナログ/非アナログ</p> <p data-bbox="1355 893 1388 1021">適応箇所</p> <p data-bbox="1355 1029 1388 1284">原理と特徴</p> <p data-bbox="1355 1292 1388 1404">型式</p> <p data-bbox="1568 1300 1691 1396">⑦ 光電分離型煙感知器</p> <p data-bbox="1736 1141 1780 1284">【適用高さの例】 20m未満</p>	<p data-bbox="1982 143 2038 167">【女川】</p> <p data-bbox="1982 175 2161 255">■設計の相違 設置する感知器の種類及び構造の相違</p> <p data-bbox="1982 263 2038 287">【大飯】</p> <p data-bbox="1982 295 2116 343">■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>⑧ 高感度煙検出装置</p>	<p>型式</p> <p>⑨ 光ファイバケーブル式熱感知器</p>	<p>型式</p> <p>⑩ 光ファイバケーブル式熱検出装置</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。 女川は中央制御室内に高感度煙検出装置を設置しているのに対し、泊の中央制御室は小型であるため室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 (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、発火素子の光が煙によって散乱し、発火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も高感度であり、小型であることから制御室内への設置に適している。 【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>・光ファイバケーブルにバルブ光を入射すると、その光は光ファイバケーブル中で散乱し、その散乱光の一部は受光素子に入射し、受光素子から発生するラマン散乱光には温度依存性があり、これを検知することにより温度を感知する。 ・光ファイバケーブルにバルブ光を入射して、その光は光ファイバケーブル中で散乱し、その散乱光の一部は受光素子に入射し、受光素子から発生するラマン散乱光には温度依存性があり、これを検知することにより温度を感知する。 ・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。</p>	<p>原理と特徴</p> <p>・検出装置内に煙が取り込まれると、発火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によって煙を感知する。 ・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。</p> <p>・光ファイバケーブルにバルブ光を入射すると、その光は光ファイバケーブル中で散乱し、その散乱光の一部は受光素子に入射し、受光素子から発生するラマン散乱光には温度依存性があり、これを検知することにより温度を感知する。 ・光ファイバケーブルにバルブ光を入射して、その光は光ファイバケーブル中で散乱し、その散乱光の一部は受光素子に入射し、受光素子から発生するラマン散乱光には温度依存性があり、これを検知することにより温度を感知する。 ・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。</p>	<p>適用箇所</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>適用箇所</p> <p>適切な場所 ・水災源の近傍 (水災源直上) ・不適切な場所 ・水災源から距離が離れたお部屋 ・天井が高いこと ・煙量が多いこと</p>	<p>適用箇所</p> <p>適切な場所 ・水災源の近傍 (火災源直上) ・不適切な場所 ・火災源から距離が離れたお部屋 ・天井が高いこと ・煙量が多いこと</p>	<p>適用箇所</p> <p>適切な場所 ・水災源の近傍 (火災源直上) ・不適切な場所 ・火災源から距離が離れたお部屋 ・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から、放熱などが可能な制御器等がある。 ・受信機では平常時の状態を監視し、急激な感度上昇の検出が可能である。</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から、放熱などが可能な制御器等がある。 ・受信機では平常時の状態を監視し、急激な感度上昇の検出が可能である。</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から、放熱などが可能な制御器等がある。 ・受信機では平常時の状態を監視し、急激な感度上昇の検出が可能である。</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 (光ファイバケーブル) は放射線の影響を受けにくい。</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：光ファイバケーブル式熱感知器の概要</p>	<p>概要図</p>  <p>図：煙検出装置の外形図</p> <p>図：光ファイバケーブル式熱検出装置の概要</p>	<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</p>

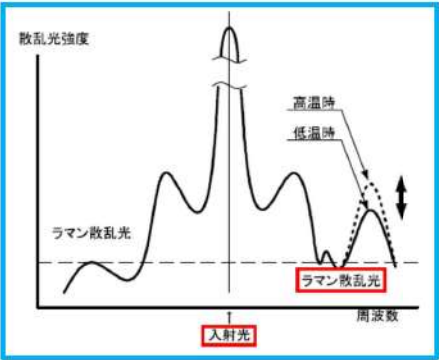
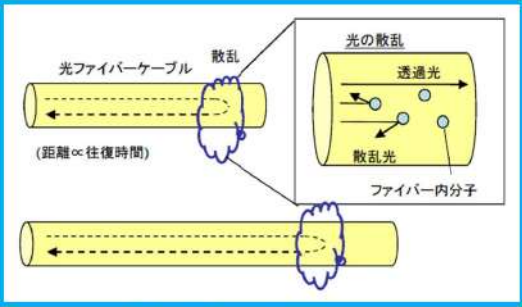
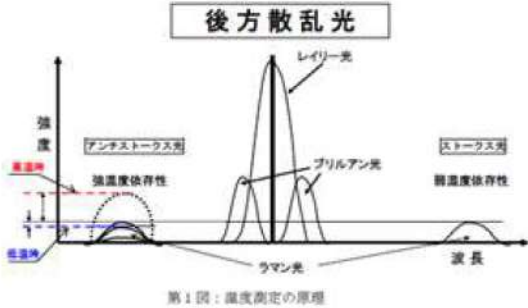
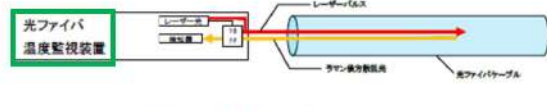
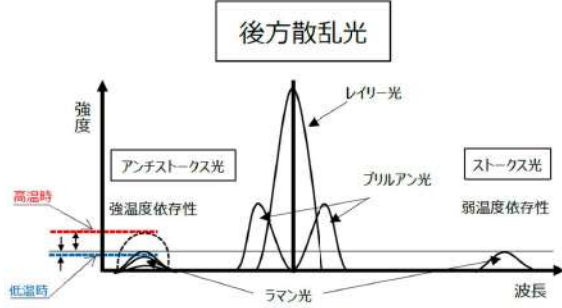
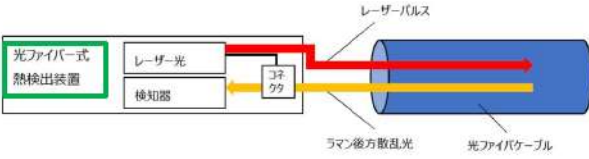
※1：消防法施行規則第二十三条で定める設置範囲による

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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4	別紙1	別紙1																												
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	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	光ファイバケーブル式熱検出装置の仕様及び動作原理について																												
<p>1. 設備仕様</p>	<p>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。</p> <p>2. 仕様</p>	<p>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ケーブル式熱検出装置を設置する。光ファイバケーブル式熱検出装置の仕様及び動作原理を以下に示す。</p> <p>2. 仕様</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■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ケーブル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</p>																											
<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>  <p>光ファイバケーブル断面</p> </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>  <p>光ファイバ式温度分布計測装置</p> </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>  </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	 <p>光ファイバケーブル断面</p>	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	 <p>光ファイバ式温度分布計測装置</p>	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		<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>  </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>  <p>光ファイバケーブル断面</p> </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 ・非常用電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置 </td> <td>  <p>光ファイバ式熱検出装置</p> </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	 <p>光ファイバケーブル断面</p>	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 ・非常用電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置	 <p>光ファイバ式熱検出装置</p>	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	 <p>光ファイバケーブル断面</p>																													
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	 <p>光ファイバ式温度分布計測装置</p>																													
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																														
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	 <p>光ファイバケーブル断面</p>																													
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 ・非常用電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置	 <p>光ファイバ式熱検出装置</p>																													
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。																														

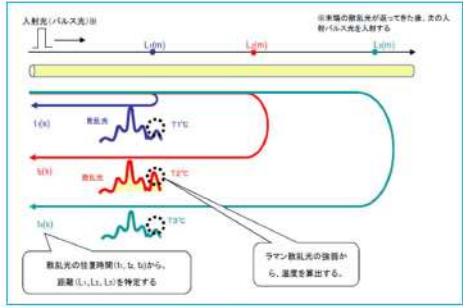
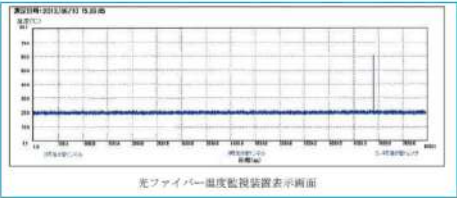
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>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>(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 原理説明図の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 原理説明図の相違</p>

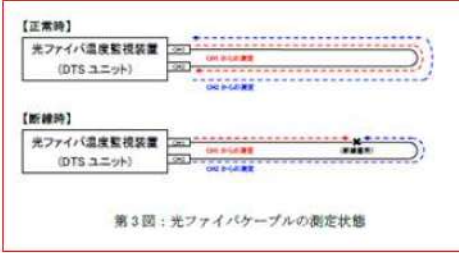
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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</p> <p>光ファイバー温度監視装置は光ファイバーケ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、光ファイバーケ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</p> <p>正常時は2つのチャンネルからそれぞれ光ファイバケ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</p> <p>正常時は1つのチャンネルから光ファイバケ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、光ファイバケ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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違（女川実績の反映） <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違（女川実績の反映） <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>泊は光ファイバケ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>
---	---	---	---

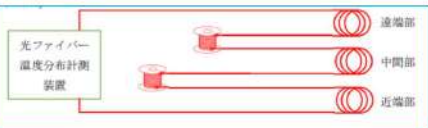
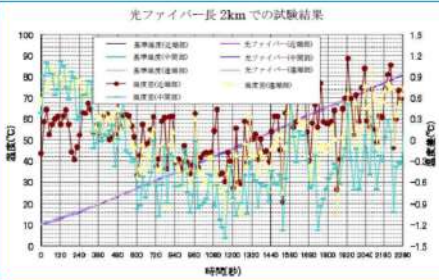
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>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="100 1109 537 1268"> <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>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は光ファイバケ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】</p> <p>■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>【試験構成】</p>  <p>【省令要求（省令15条3）】 公称感知温度範囲の下限値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>【試験方法】 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℃以内にて追随していることを確認する。</p> <p>【試験結果】 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>【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 添付資料6	女川原子力発電所2号炉 添付資料3	泊発電所3号炉 添付資料3	相違理由				
<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（72.5m³）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、高感度煙感知器1台あたりの面積が、試験場容積（72.5m³）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;">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: 5px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">中央制御室 制御盤内</td> <td style="text-align: center;">煙感知器（感度：煙濃度 0.1～5%）</td> </tr> <tr> <td>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> <p>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^{※1}</p> <p>※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> <div style="text-align: center;">  <p>煙の動輪を軸直にして、電子部品発熱による気流の煙吸効果促進することで、異常時に生じた煙をより早く確実に煙感知器内部に捉える。</p> </div> <p>第1図：高感度煙検出設備概要図</p> <div style="text-align: center;">  <p>第2図：高感度煙検出設備と従来品の比較</p> </div> </td> </tr> </table> </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	<p>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^{※1}</p> <p>※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> <div style="text-align: center;">  <p>煙の動輪を軸直にして、電子部品発熱による気流の煙吸効果促進することで、異常時に生じた煙をより早く確実に煙感知器内部に捉える。</p> </div> <p>第1図：高感度煙検出設備概要図</p> <div style="text-align: center;">  <p>第2図：高感度煙検出設備と従来品の比較</p> </div>	<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（72.5m³）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（72.5m³）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	<p>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^{※1}</p> <p>※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> <div style="text-align: center;">  <p>煙の動輪を軸直にして、電子部品発熱による気流の煙吸効果促進することで、異常時に生じた煙をより早く確実に煙感知器内部に捉える。</p> </div> <p>第1図：高感度煙検出設備概要図</p> <div style="text-align: center;">  <p>第2図：高感度煙検出設備と従来品の比較</p> </div>						


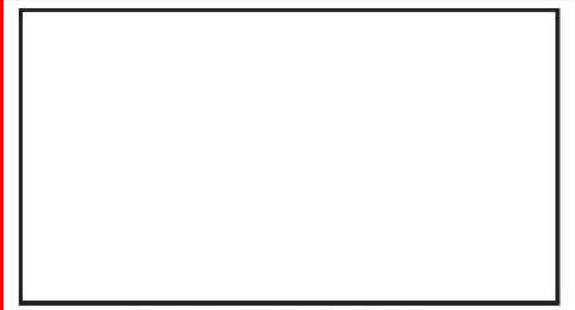
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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0.4m³（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="80 448 692 592"> <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>72.5m³</td> <td>0.4m³</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（72.5m³）÷安全系VDU盤（0.4m³）≒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 ³	0.4m ³	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0.6m³（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 1953 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>72.5m³</td> <td>0.6m³</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（72.5m³）÷中央制御盤（安全系コンソール）（0.6m³）≒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 ³	0.6m ³	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 ³	0.4m ³																									
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 ³	0.6m ³																									
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）

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" data-bbox="73 151 698 454"> <thead> <tr> <th>試験場での試験結果</th> <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>高感度煙感知器</td> <td>72.5m³</td> <td>0.08%</td> </tr> <tr> <td>安全系盤 (安全系VDU盤)</td> <td>煙感知器</td> <td>0.4m³</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>隣接盤※1 (H/W操作器1次系) ※1</td> <td>煙感知器</td> <td>0.8m³</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(警報VDU1) ※2</td> <td>煙感知器</td> <td>0.4m³</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(監視操作VDU1,2) ※1</td> <td>煙感知器</td> <td>0.8m³</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(監視操作VDU3,4) ※1</td> <td>煙感知器</td> <td>0.8m³</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>(警報VDU2、および H/W操作器2次系) ※3</td> <td>煙感知器</td> <td>0.6m³</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="100 494 698 718"> ※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（72.5m³）÷H/W操作器1次系他（0.8m³）≒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 data-bbox="100 758 698 925"> ※2 隣接盤（警報VDU1）における煙濃度の換算 試験場（72.5m³）÷警報VDU1（0.4m³）≒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 data-bbox="100 965 698 1212"> ※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（72.5m³）÷警報VDU2およびH/W操作器2次系警報（0.6m³）≒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> <div data-bbox="100 1236 698 1300" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 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 </div>	試験場での試験結果	感知器	容積	感度	試験場での試験結果	高感度煙感知器	72.5m ³	0.08%	安全系盤 (安全系VDU盤)	煙感知器	0.4m ³	10%	隣接盤※1 (H/W操作器1次系) ※1	煙感知器	0.8m ³	10%	(警報VDU1) ※2	煙感知器	0.4m ³	10%	(監視操作VDU1,2) ※1	煙感知器	0.8m ³	10%	(監視操作VDU3,4) ※1	煙感知器	0.8m ³	10%	(警報VDU2、および H/W操作器2次系) ※3	煙感知器	0.6m ³	10%	 <p data-bbox="750 518 1131 550">第3図：模擬盤天井面への感知器設置状況</p>  <p data-bbox="840 909 1153 933">第4図：高感度の煙感知器に関する性能確認結果</p>	<table border="1" data-bbox="1332 151 1966 311"> <thead> <tr> <th>試験場での試験結果</th> <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>高感度煙検出装置</td> <td>72.5m³</td> <td>0.08%</td> </tr> <tr> <td>中央制御盤 (安全系コンソール)</td> <td>煙検出装置</td> <td>0.6m³</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>隣接盤※</td> <td>煙検出装置</td> <td>0.8m³（注）</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1344 319 1966 375"> （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0.6～0.8m³） </p> <p data-bbox="1344 494 1635 518">※ 隣接盤における煙濃度の換算</p> <p data-bbox="1377 550 1966 726"> 試験場（72.5m³）÷ 隣接盤容積（0.8m³）≒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>	試験場での試験結果	感知器	容積	感度	試験場での試験結果	高感度煙検出装置	72.5m ³	0.08%	中央制御盤 (安全系コンソール)	煙検出装置	0.6m ³	10%	隣接盤※	煙検出装置	0.8m ³ （注）	10%	<p data-bbox="1982 143 2049 167">【高浜】</p> <p data-bbox="1982 175 2168 231">■記載表現及び設備名称の相違</p> <p data-bbox="1982 231 2049 255">【高浜】</p> <p data-bbox="1982 263 2168 343">■設計の相違 中央制御盤の容積の相違</p> <p data-bbox="1982 343 2049 367">【高浜】</p> <p data-bbox="1982 375 2168 662"> ■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0.8m³である。 </p>
試験場での試験結果	感知器	容積	感度																																																
試験場での試験結果	高感度煙感知器	72.5m ³	0.08%																																																
安全系盤 (安全系VDU盤)	煙感知器	0.4m ³	10%																																																
隣接盤※1 (H/W操作器1次系) ※1	煙感知器	0.8m ³	10%																																																
(警報VDU1) ※2	煙感知器	0.4m ³	10%																																																
(監視操作VDU1,2) ※1	煙感知器	0.8m ³	10%																																																
(監視操作VDU3,4) ※1	煙感知器	0.8m ³	10%																																																
(警報VDU2、および H/W操作器2次系) ※3	煙感知器	0.6m ³	10%																																																
試験場での試験結果	感知器	容積	感度																																																
試験場での試験結果	高感度煙検出装置	72.5m ³	0.08%																																																
中央制御盤 (安全系コンソール)	煙検出装置	0.6m ³	10%																																																
隣接盤※	煙検出装置	0.8m ³ （注）	10%																																																

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

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料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>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"> 試験場容積 72.5m³ 供試体加熱方法 電気ヒータ加熱 高感度煙感知設備アラーム設定 (0.08%/m) <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><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26.4m³、所内盤他：約97.9m³）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"> 試験場容積 72.5m³ 供試体加熱方法 電気ヒータ加熱 高感度煙検出装置アラーム設定 (0.08%/m) <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・大阪】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>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																																							
 <p>煙の発生状況</p>		 <p>煙の発生状況</p>																																									

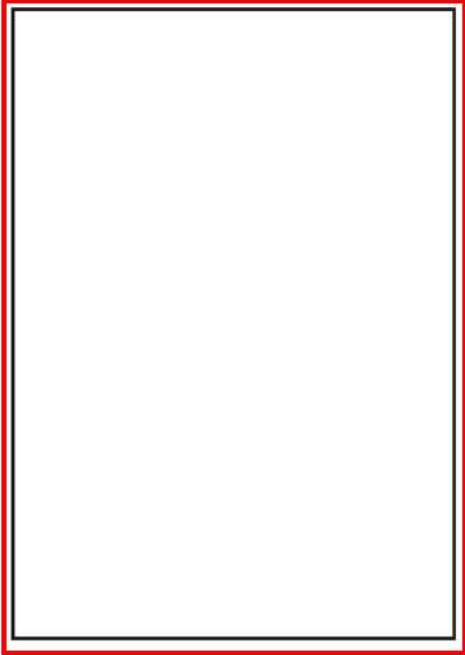
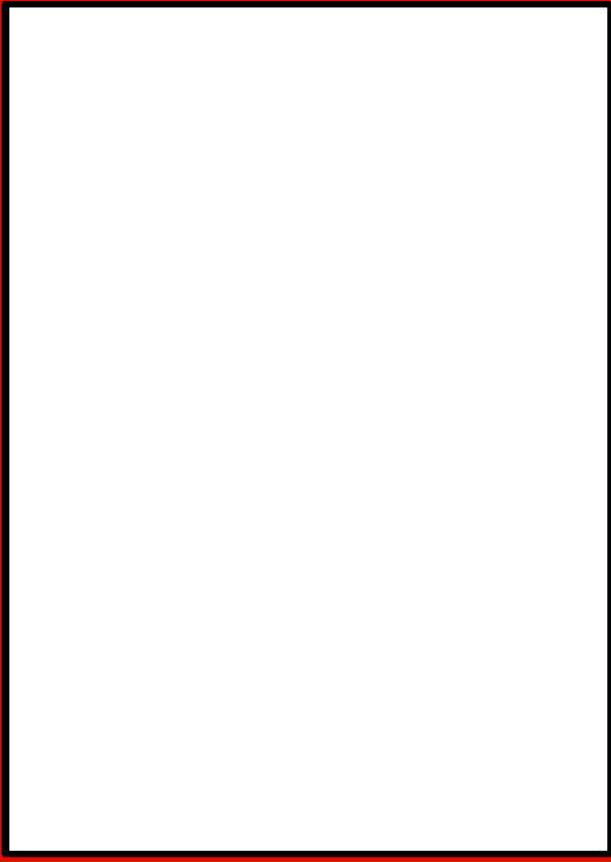

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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（72.5m³）未満となるように設置する。</p> <table border="1" data-bbox="85 300 685 443"> <thead> <tr> <th>盤名称</th> <th>容積 (m³)</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 ³)	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 ³)	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													

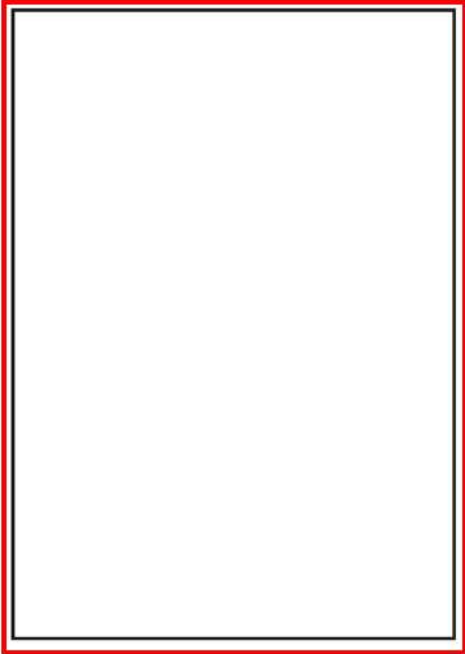
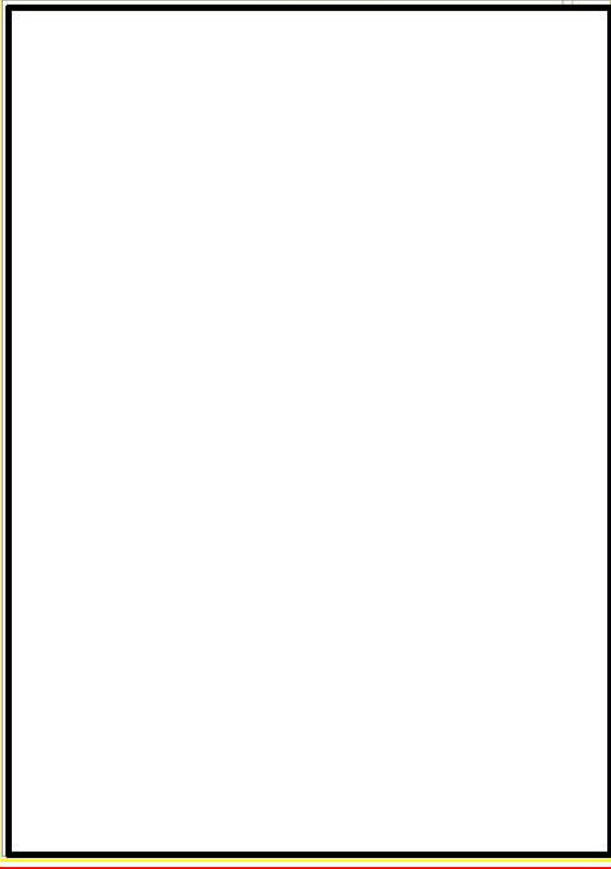

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉 添付資料4	泊発電所3号炉 添付資料4	相違理由
	<p>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>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>  <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】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映） 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 プラント配置設計の相違による感知器配置の相違</p>

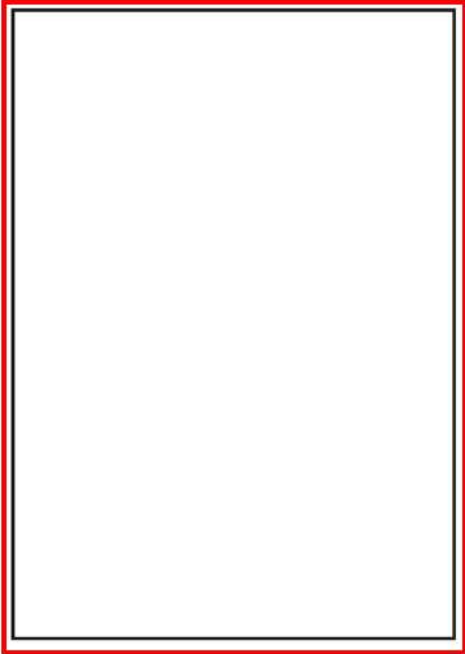
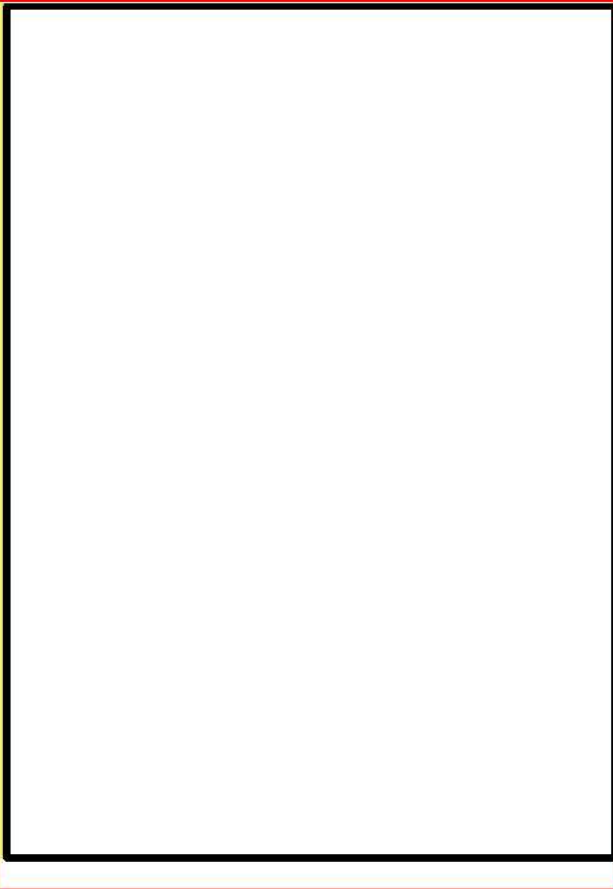

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1086 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>

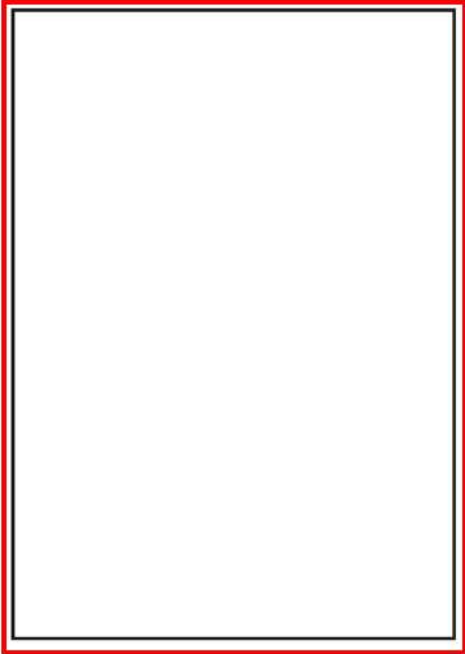
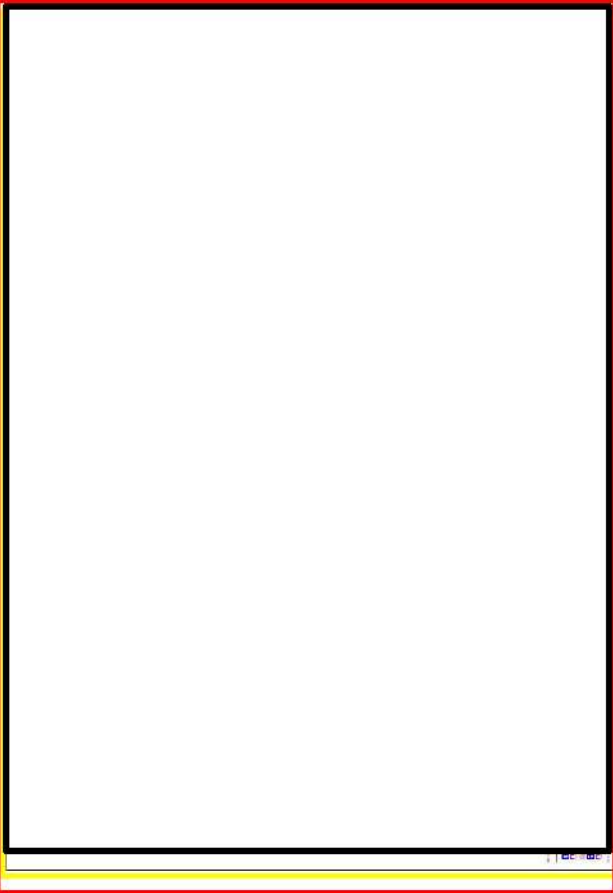
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1086 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="1973 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1973 172 2123 225">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

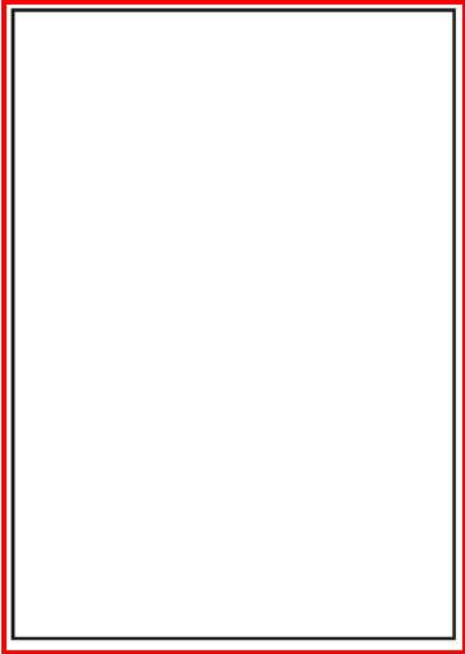
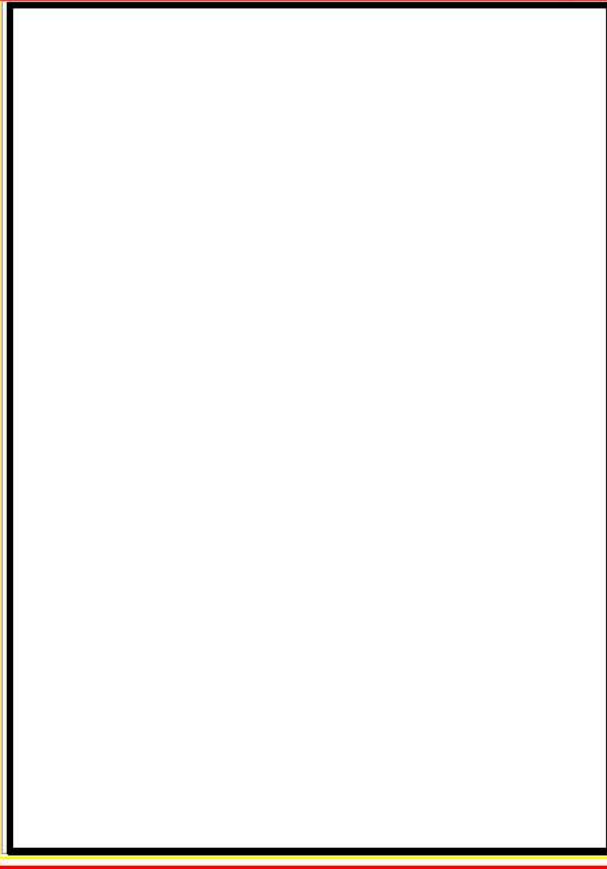
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1203 1912 1230"> 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>

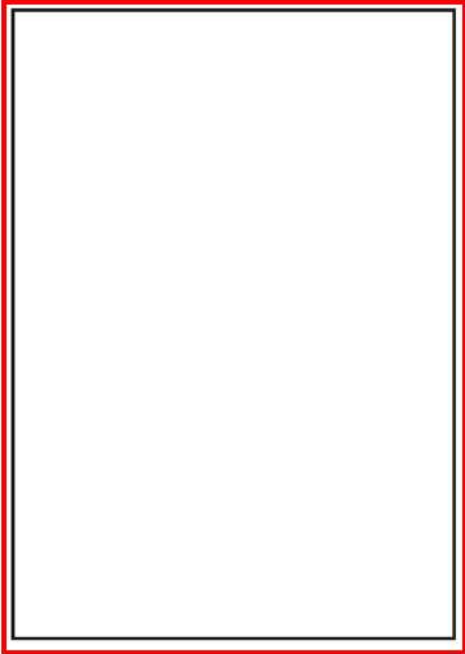
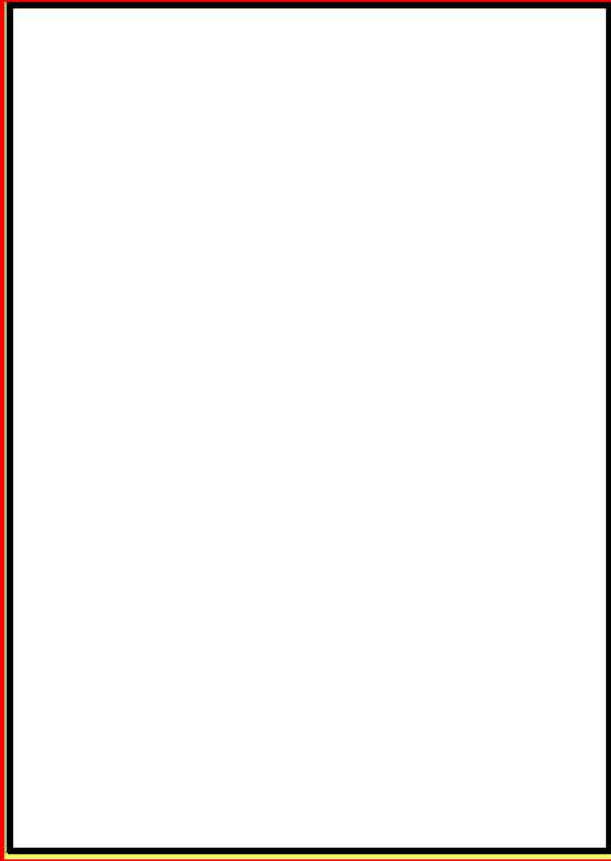

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1171 1917 1198"> 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"> ■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感知器配置の相違

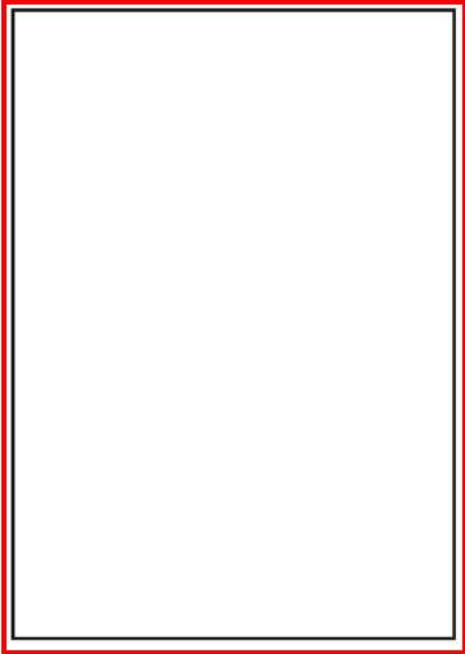
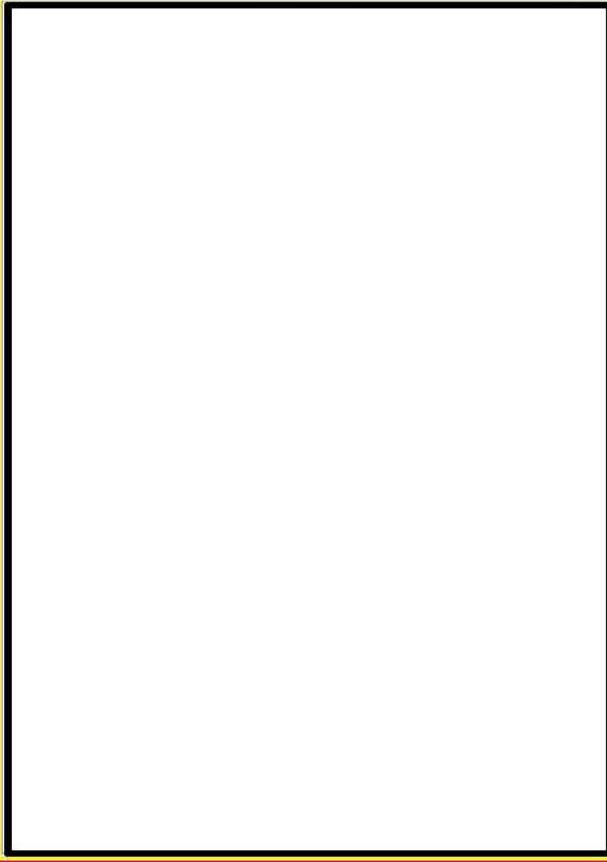

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料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="1346 1114 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="1977 145 2040 164">【大阪】</p> <p data-bbox="1977 172 2119 220">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1977 228 2040 247">【女川】</p> <p data-bbox="1977 255 2152 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>

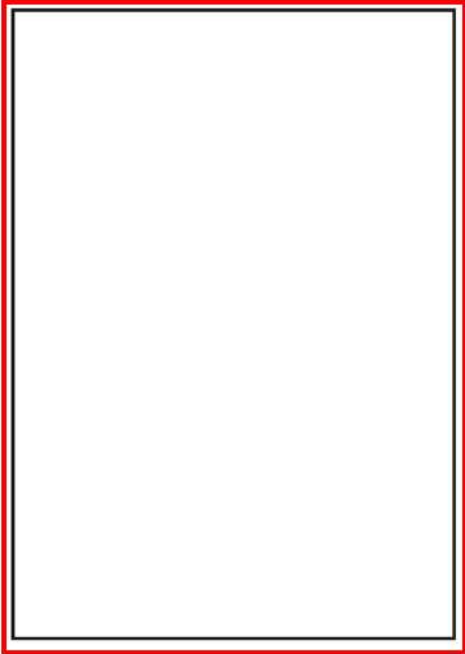
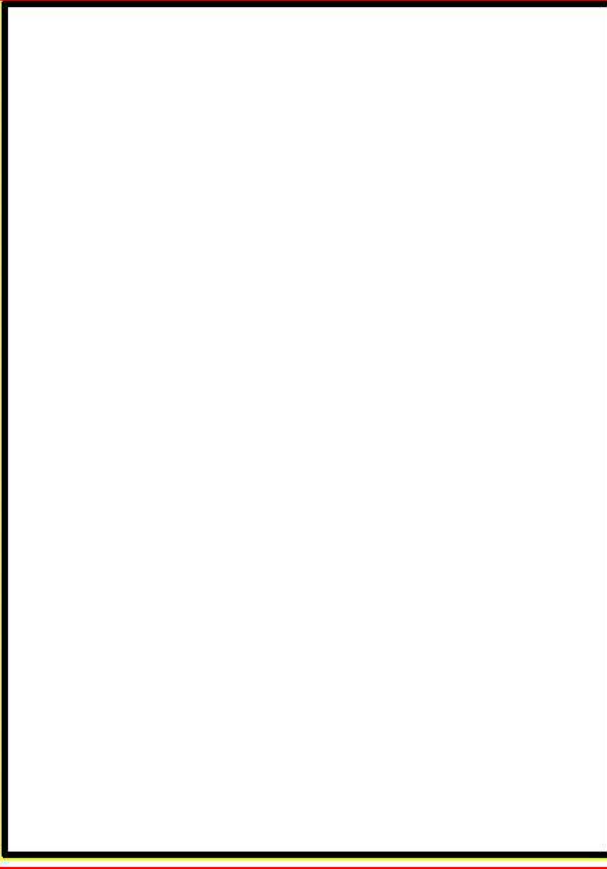

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1086 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="1973 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1973 172 2123 225">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

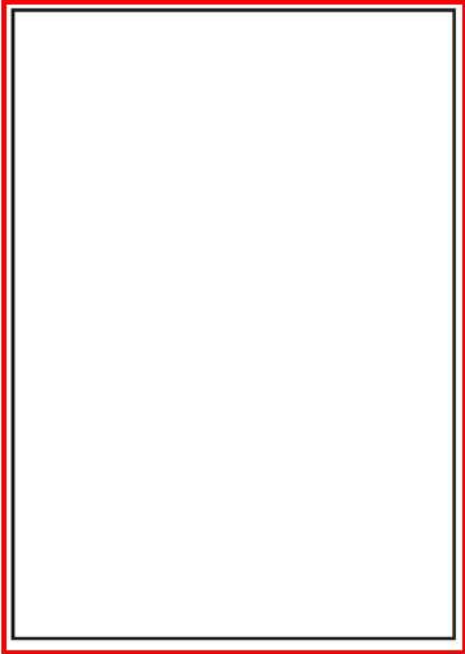
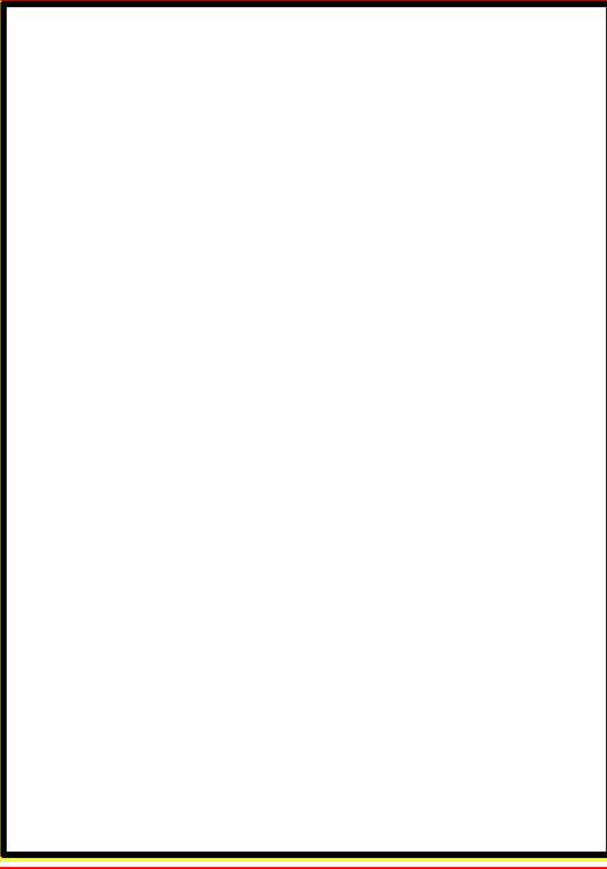

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1086 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="1973 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1973 172 2119 225">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

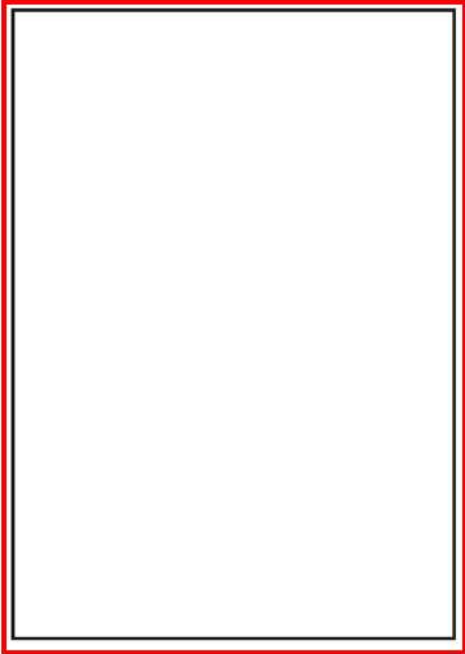
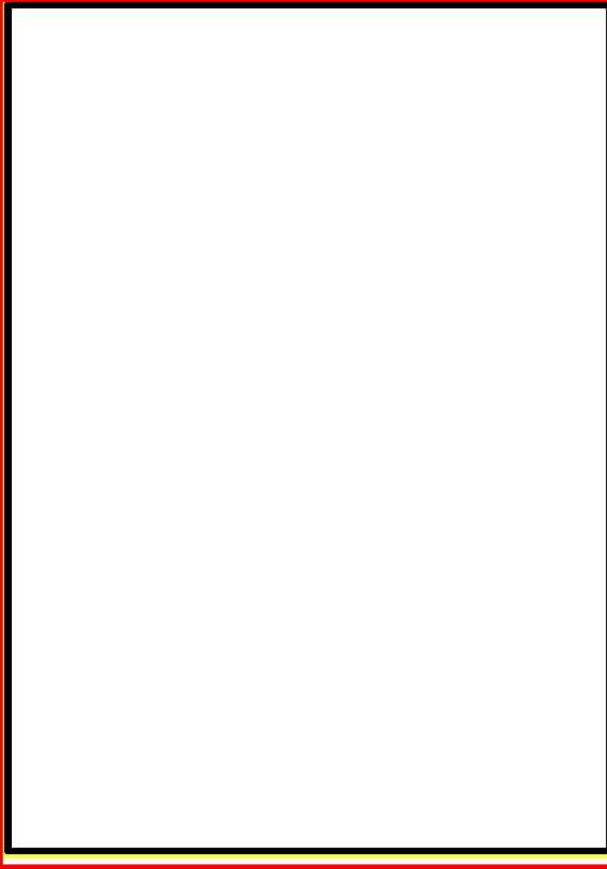

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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="1346 1114 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="1977 145 2040 165">【大阪】</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>

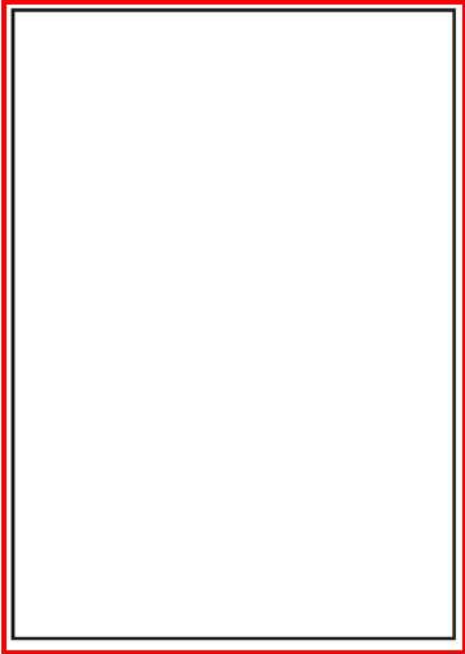
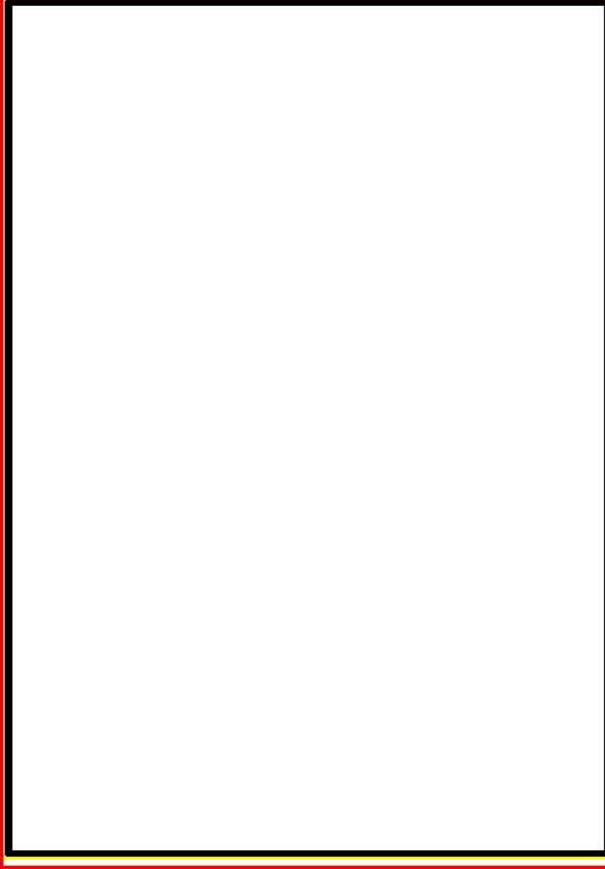

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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="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 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>

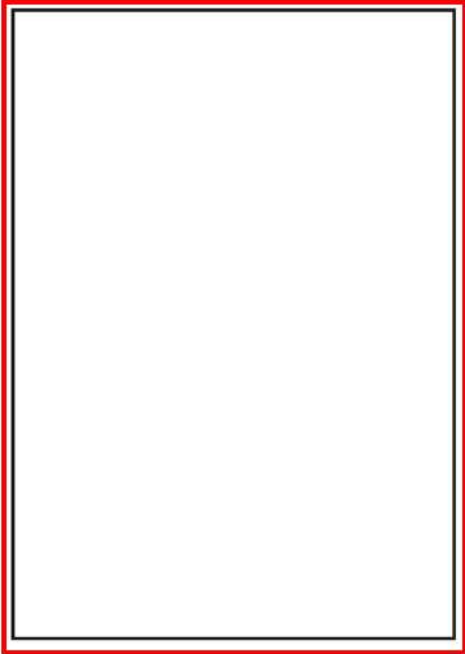


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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="1348 1086 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="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>

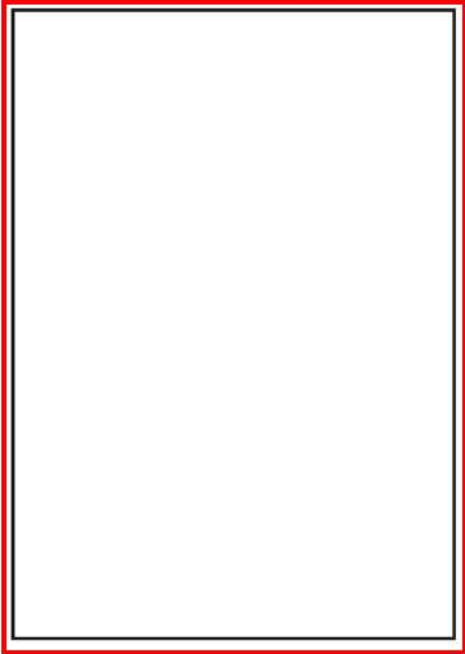
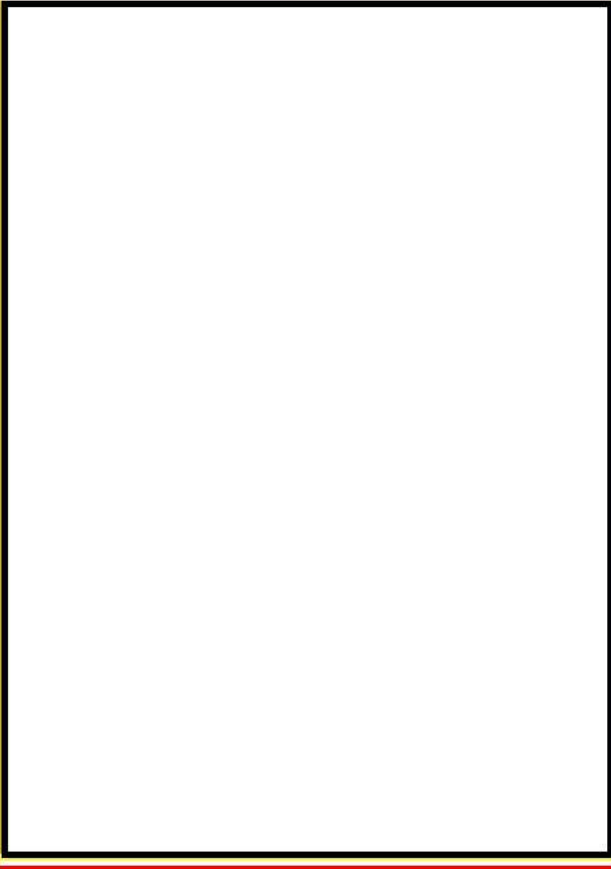

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1086 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="1973 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1973 172 2123 225">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

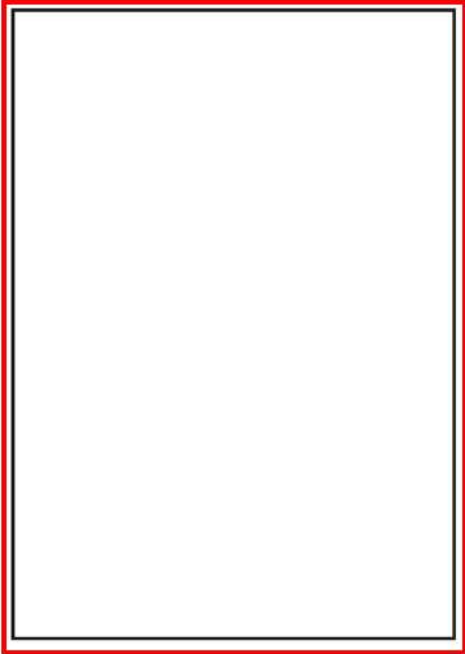
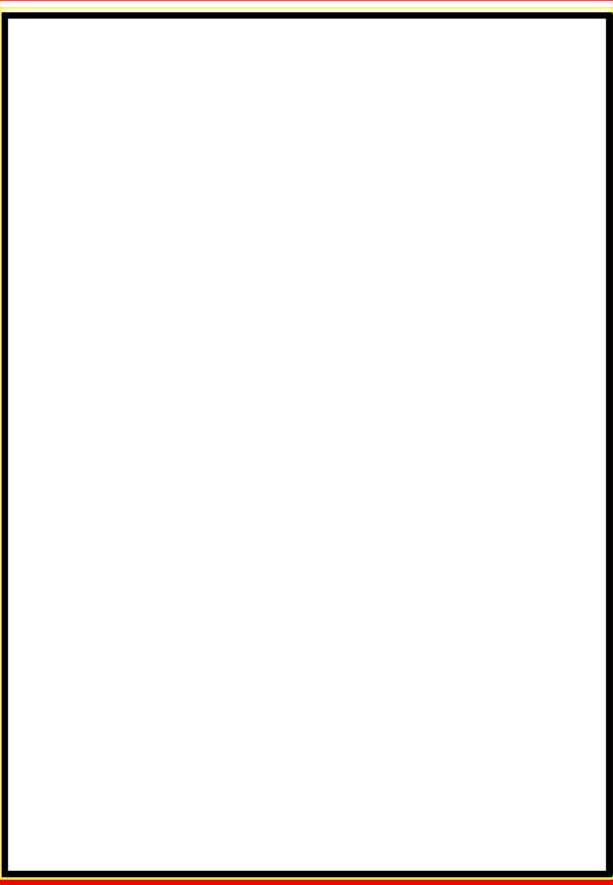

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 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 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 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>

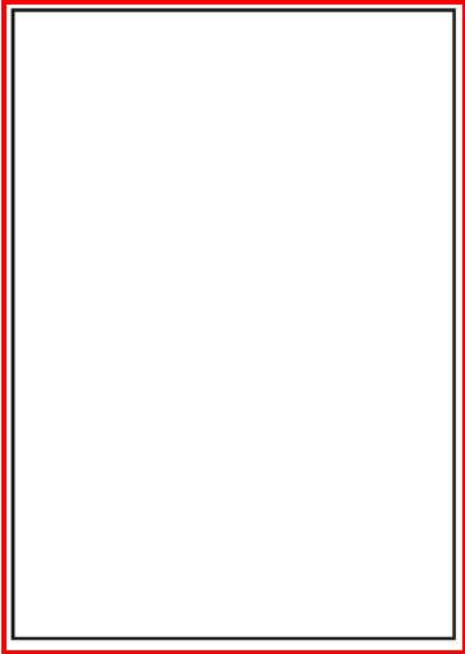
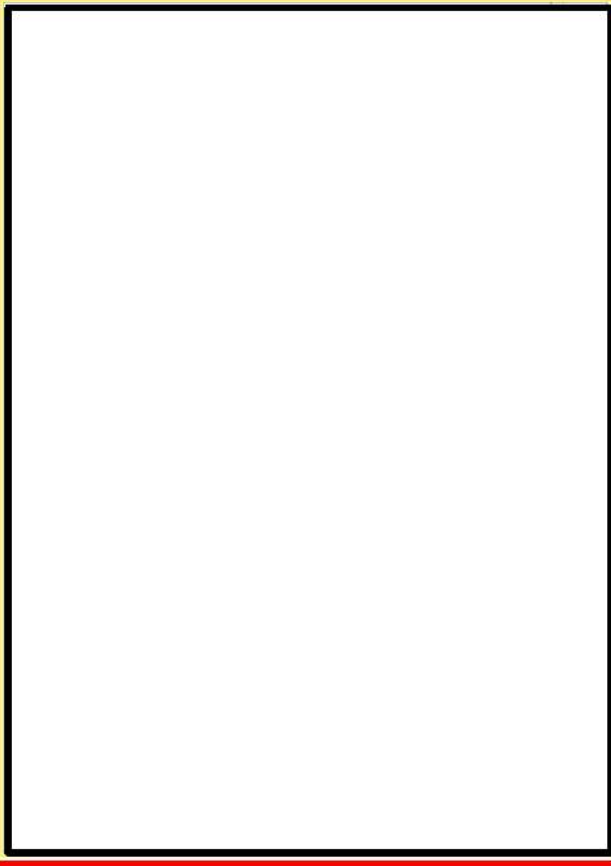

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 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 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>

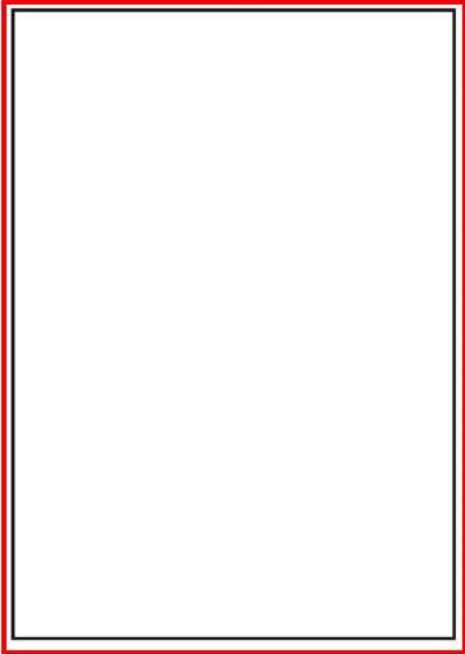
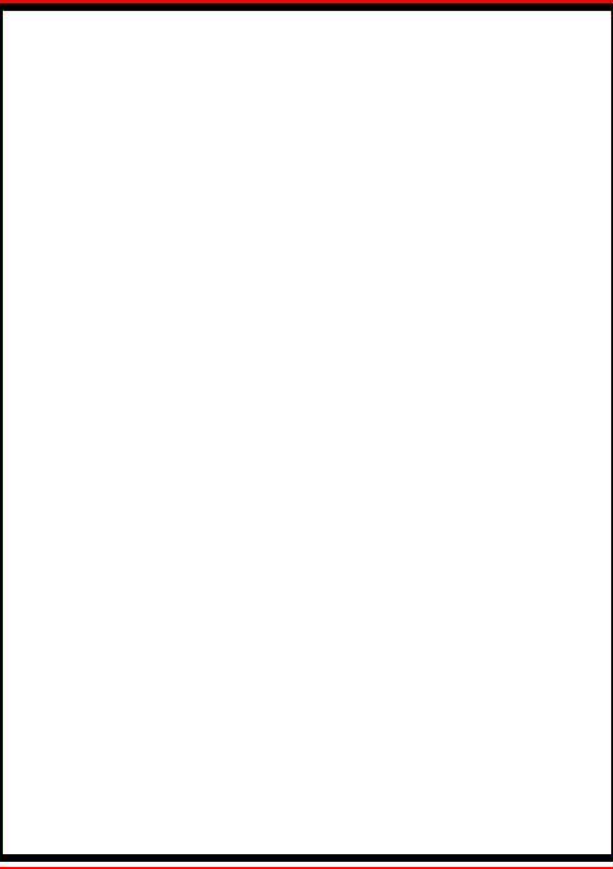

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 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="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 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>

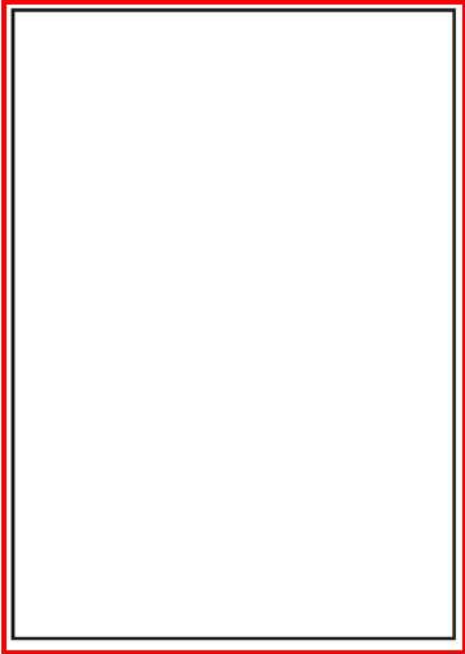
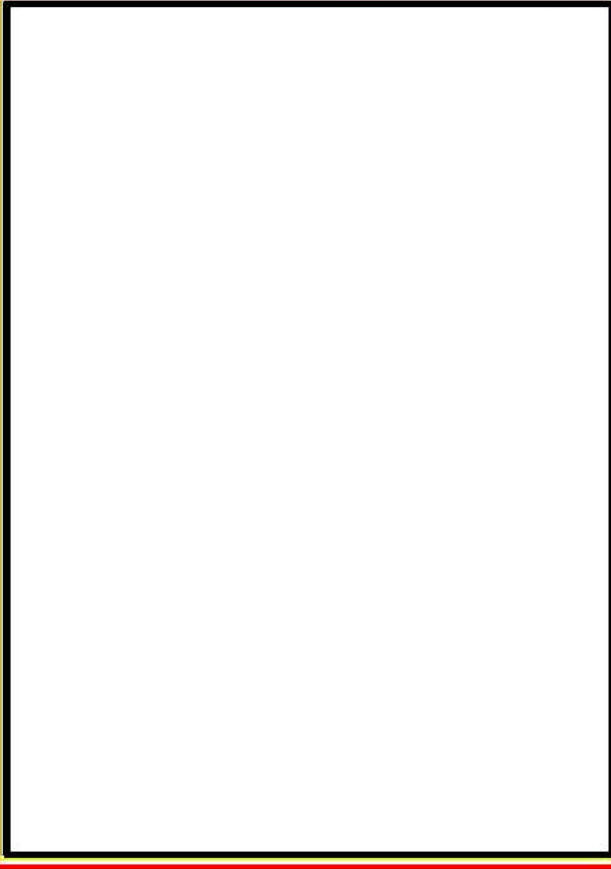

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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
		 <p data-bbox="1346 1023 1957 1444">  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="1973 145 2040 165">【大阪】</p> <p data-bbox="1973 172 2119 221">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 229 2040 250">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

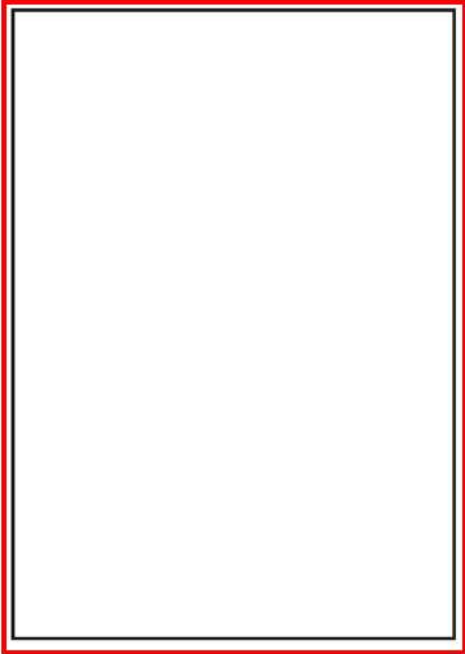


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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="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="1977 145 2040 165">【大阪】</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 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>

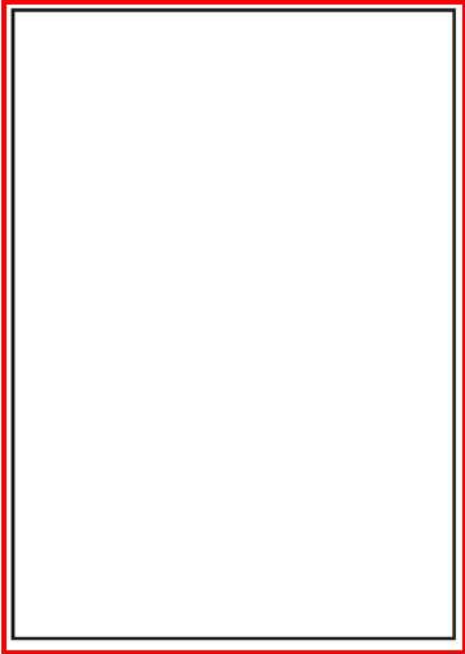


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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
		 <p data-bbox="1346 1114 1912 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="1977 145 2040 165">【大阪】</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>

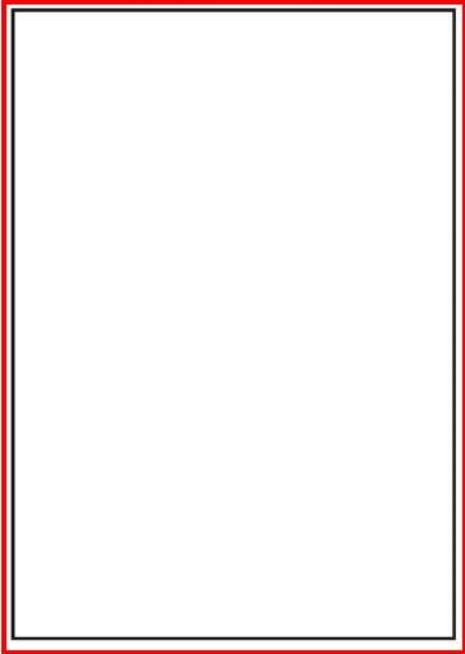
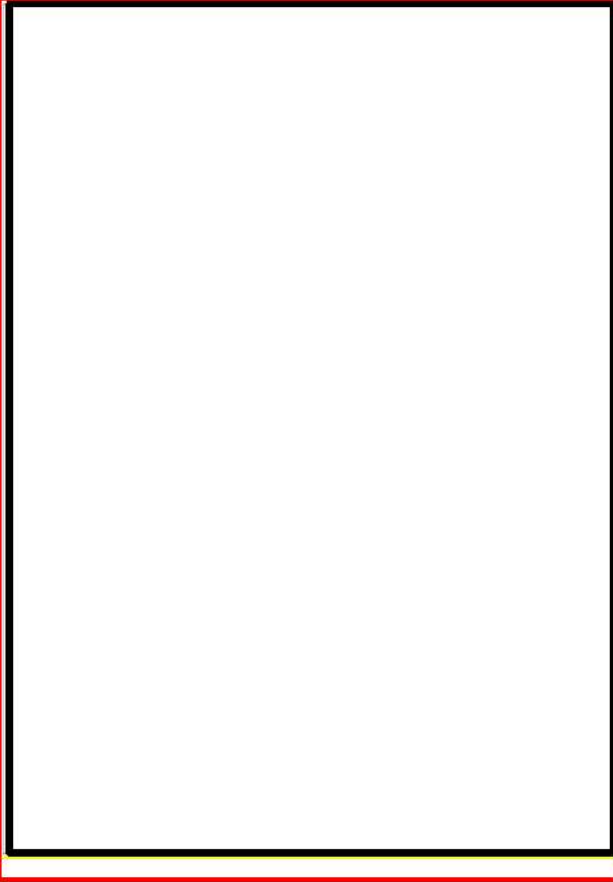

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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="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="1977 145 2040 165">【大阪】</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>

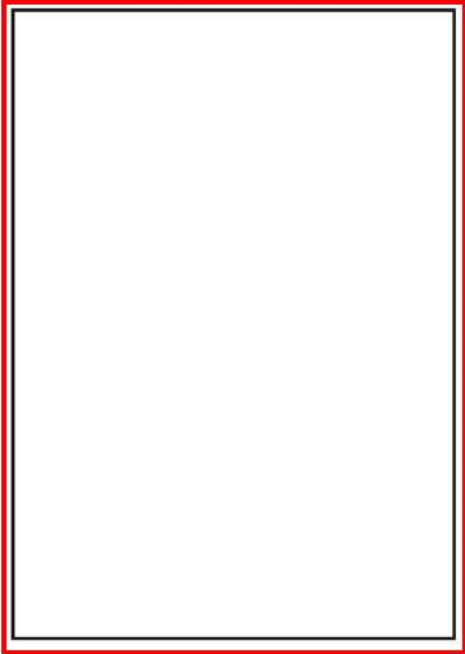
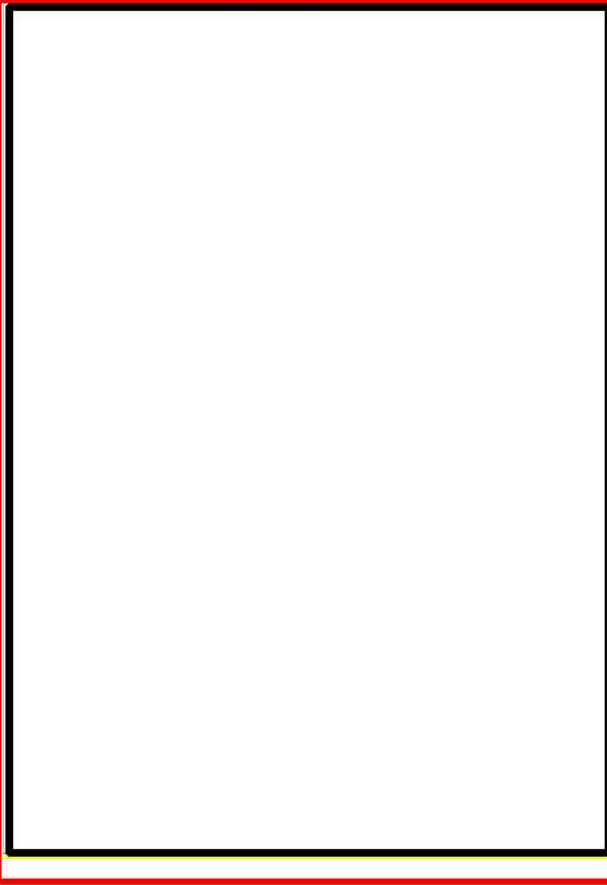

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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="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 data-bbox="1973 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1973 172 2123 225">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

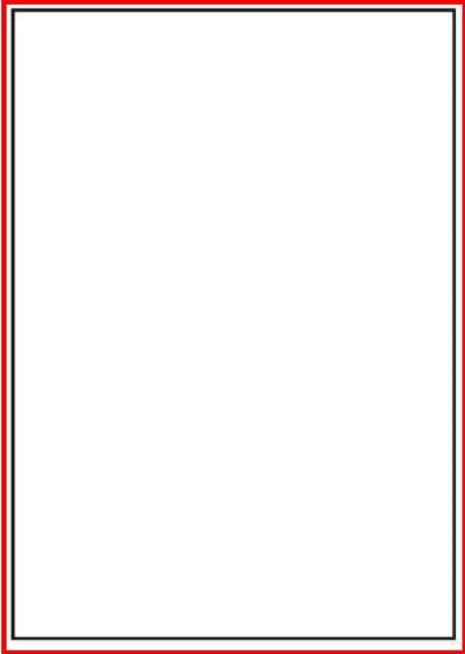
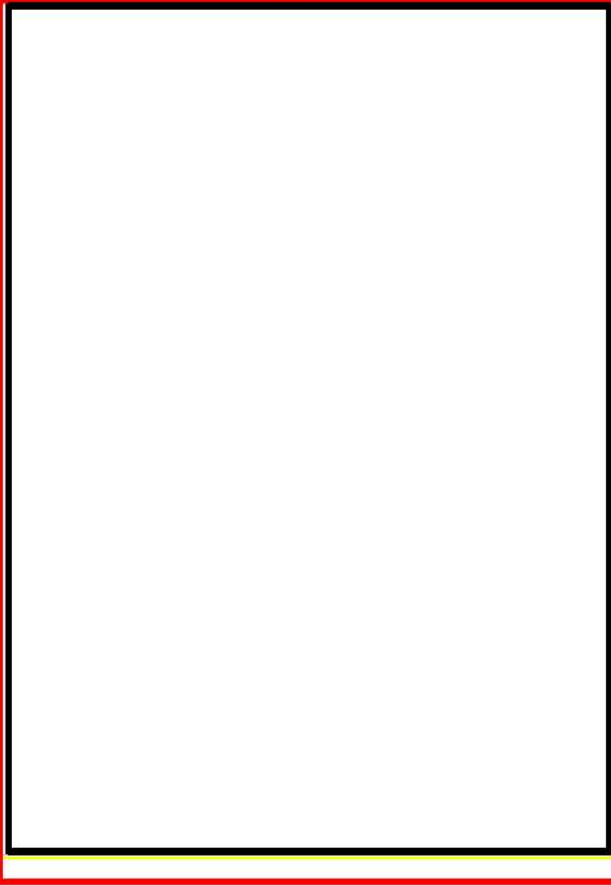

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 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="1973 145 2040 165">【大飯】</p> <p data-bbox="1973 172 2123 225">■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p data-bbox="1973 231 2040 252">【女川】</p> <p data-bbox="1973 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>

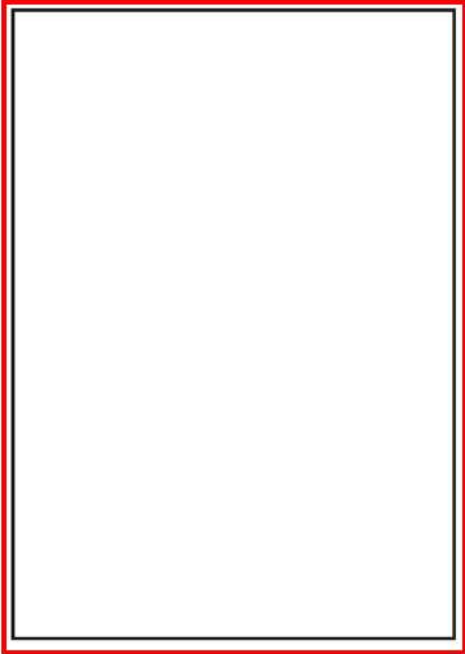


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 1086 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 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>

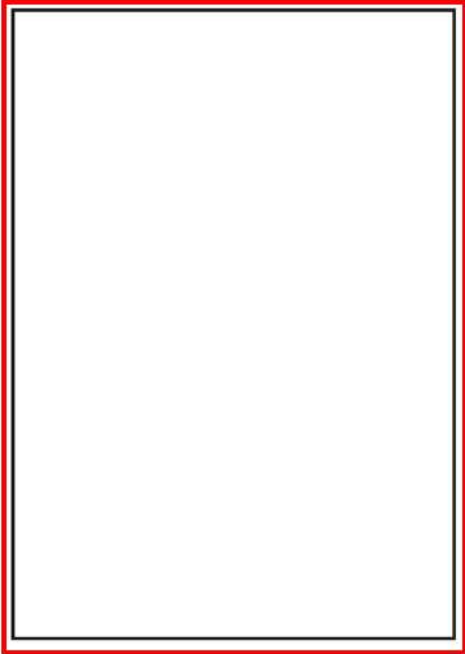
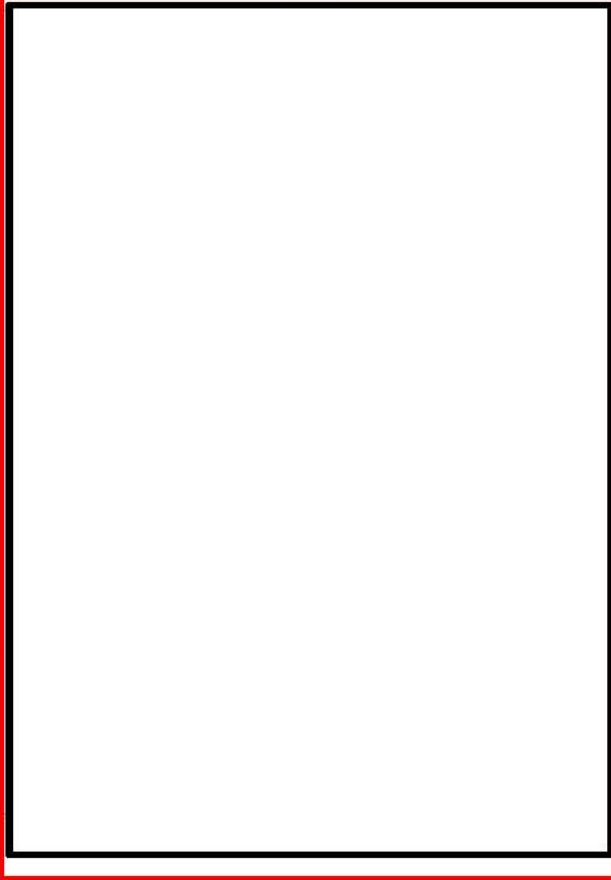

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 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="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="1346 1145 1912 1169">  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
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="margin-top: 20px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </p>	<p>【大飯】</p> <p>■ 記載内容の相違 （女川実証の反映）</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

別紙1

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

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

部屋番号	部屋名称	火災感知器の種類 (火災感知器の設置位置)	火災感知器の種類 (感知器の設置位置)	火災感知器の種類 (感知器の設置位置)	消火設備	消火方法	消火設備の種類 (設置位置)	備考
R-1-1	1号スライダ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末及び二酸化炭素消火器	手動	置掛(消火器)	
R-1-2	RHRポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-3	RHRポンプA室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-4	LPDSポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-5	HPCSポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-6	HPCS 緊急操縦ポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-7	RDR 緊急操縦ポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-8	RDRポンプA室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-9	RDRポンプB室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-10	SDP 調整通路	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-11	SPMWRポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-14	RDCタービンポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	窒素ガス消火設備	自動	CO ₂ 感知器	
R-1-15	SDP 調整通路	煙感知器 又は 煙感知器 又は 煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	室内の天井高さ8m未満の部屋については煙感知器及び煙感知器を、天井高さ8m以上の部屋については煙感知器及び煙感知器を設置する。天井高さ8m以上の部屋については煙感知器及び煙感知器を設置する。
R-1-16	調整室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	
R-1-17	サンプリングラック室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	
R-1-18	LDW 調整ポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	
R-1-20	LDW 調整ポンプ(A)室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	手動時、扉が閉鎖されておらず、火災発生を感知する。扉が閉鎖されている場合は、火災発生を感知しない。
R-1-21	作業準備作業室ポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	手動時、扉が閉鎖されておらず、火災発生を感知する。扉が閉鎖されている場合は、火災発生を感知しない。
R-1-22	ゾカトポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	
R-1-23	スラッジ調整ポンプ室	煙感知器	CO ₂ 感知器	CO ₂ 感知器	粉末消火器	手動	置掛(消火器)	

区画番号	名称	火災感知器の種類 (感知器の有無)	火災感知器の種類 (感知器の有無)	火災感知器の種類 (感知器の有無)	消火設備	消火方法	消火設備の種類 (設置位置)	備考
A/B 1-01	原子炉補助建屋1.7a通路部	有	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 1-02	洗水ヒットポンプ室及び制御室	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	
A/B 1-03	A-格納容器スプレイポンプ室、B-高圧注入ポンプ室及びC-全熱除去ポンプ室	有	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 1-04	B-格納容器スプレイポンプ室、B-高圧注入ポンプ室及びC-全熱除去ポンプ室	有	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 2-01-2	原子炉補助建屋2.7a通路部	有	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使用済冷却材貯蔵タンク室、注水貯蔵装置給水ポンプ及び廃液給水ポンプ	無	煙感知器 又は 煙感知器 又は 煙感知器	CO ₂ 感知器	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	室内の天井高さ8m未満の部屋については煙感知器及び煙感知器を設置する。天井高さ8m以上の部屋については煙感知器及び煙感知器を設置する。天井高さ8m以上の部屋については煙感知器及び煙感知器を設置する。
A/B 2-01-4	作業室	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 2-01-5	原子炉補助建屋6.3a通路部	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	
A/B 2-01-6	原子炉補助建屋ハロンガス33ポンプ室	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	
A/B 2-01-7	廃液貯蔵ヒット室	無	-	-	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	内部が水で満たされており、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	圧入ポンプバルブ室、格納容器スプレイ冷却器及び全熱除去ポンプ冷却器	有	煙感知器 又は 煙感知器 又は 煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 2-04	放射線管理エリア	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	
A/B 2-05-1	高、低レベル放射化学室	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	
A/B 2-05-2	放射線測定室	無	煙感知器	CO ₂ 感知器	消火器又は消火栓	手動	C (消火器は置掛)	
A/B 3-01-1	原子炉補助建屋10.3a通路部	有	煙感知器	CO ₂ 感知器	全域ハロゲン化炭素消火設備	自動	C (S:機能維持)	

【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

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)

大飯発電所3/4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>設置名称</th> <th>火災設備の有無</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>検出方式</th> <th>検出装置の設置場所</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>9-1-04</td><td>スチール製バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-05</td><td>マンダリンバルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-06</td><td>DMバルブバルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-07</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-08</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-09</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-10</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-11</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-12</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-13</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-14</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-15</td><td>マンダリンバルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-16</td><td>マンダリンバルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-17</td><td>マンダリンバルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-18</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-19</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-20</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-21</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-22</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-23</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-24</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-25</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-26</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-27</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-28</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-29</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-30</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-31</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-32</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-33</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-34</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-35</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-36</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-37</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-38</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-39</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-40</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-41</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-42</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-43</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-44</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-45</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-46</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-47</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-48</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-49</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-50</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-51</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-52</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-53</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> </tbody> </table>		装置番号	設置名称	火災設備の有無	火災感知器の検出方式	火災感知器の検出方式	検出方式	検出装置の設置場所	備考	9-1-04	スチール製バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-05	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-06	DMバルブバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-07	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-08	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-09	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-10	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-11	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-12	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-13	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-14	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-15	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-16	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-17	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-18	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-19	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-20	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-21	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-22	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-23	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-24	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-25	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-26	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-27	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-28	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-29	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-30	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-31	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-32	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-33	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-34	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-35	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-36	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-37	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-38	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-39	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-40	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-41	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-42	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-43	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-44	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-45	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-46	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-47	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-48	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-49	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-50	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-51	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-52	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-53	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>装置番号</th> <th>設置名称</th> <th>火災設備の有無</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>検出方式</th> <th>検出装置の設置場所</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>9-1-04</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-05</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-06</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-07</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-08</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-09</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-10</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-11</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-12</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-13</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-14</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-15</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-16</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-17</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-18</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-19</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-20</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-21</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-22</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-23</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-24</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-25</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-26</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-27</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-28</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-29</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-30</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-31</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-32</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-33</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-34</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-35</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-36</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-37</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-38</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-39</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-40</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-41</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-42</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-43</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-44</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-45</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-46</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-47</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-48</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-49</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-50</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-51</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-52</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> <tr><td>9-1-53</td><td>H2O 調整バルブ</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>0</td><td>熱突入型</td><td>手動</td><td>図詳(火災)</td></tr> </tbody> </table>		装置番号	設置名称	火災設備の有無	火災感知器の検出方式	火災感知器の検出方式	検出方式	検出装置の設置場所	備考	9-1-04	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-05	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-06	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-07	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-08	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-09	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-10	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-11	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-12	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-13	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-14	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-15	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-16	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-17	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-18	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-19	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-20	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-21	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-22	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-23	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-24	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-25	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-26	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-27	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-28	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-29	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-30	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-31	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-32	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-33	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-34	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-35	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-36	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-37	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-38	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-39	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-40	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-41	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-42	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-43	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-44	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-45	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-46	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-47	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-48	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-49	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-50	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-51	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-52	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	9-1-53	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区域番号</th> <th>名称</th> <th>火災設備の有無</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>火災感知器の検出方式</th> <th>検出装置</th> <th>検出方法</th> <th>消火設備の検出方式</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A/B 3-01-2</td><td>ほう線回収装置</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)</td></tr> <tr><td>A/B 3-01-3</td><td>配管エリア</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)</td></tr> <tr><td>A/B 3-03</td><td>北光てんポンプ室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-04</td><td>北光てんポンプ室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-05</td><td>北光てんポンプ室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-07-1</td><td>常用直インバータ室及び</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>E (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難、系統分離)</td></tr> <tr><td>A/B 3-07-2</td><td>常用蓄電池室</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>自動</td><td>C (消火器)</td><td>消火器(注脚)</td></tr> <tr><td>A/B 3-08</td><td>安全補機閉鎖室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-09</td><td>安全補機閉鎖室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-10</td><td>安全蓄電池室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-11</td><td>安全蓄電池室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 3-12</td><td>蓄電池室(2)室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)</td></tr> <tr><td>A/B 3-13</td><td>蓄電池室(1)室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-1</td><td>原子炉補給棟17.8m階廊下(管理区域)</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-2</td><td>フィルタバルブ室及びホールド室</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>手動</td><td>C (消火器)</td><td>各フィルタ室は高層第一フロアであり室内への感知器設置が困難であることから、当該火災設備の設置位置に感知器を設置することにより火災を未然に検出に感知する設計とする。注5</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-3</td><td>代替室内電気設備室</td><td>有</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C (S+機能)</td><td>自動</td><td>C (S+機能)</td><td>全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-4</td><td>濃縮液タンク室、濃縮液タンクバルブ室、冷却液ポンプ室及び配電室</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>手動</td><td>C (消火器)</td><td>各設備室は高層第一フロアであり室内への感知器設置が困難であることから、当該火災設備の設置位置に感知器を設置することにより火災を未然に検出に感知する設計とする。注5</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-5</td><td>体積調整タンク室及び体積調整タンクバルブ室</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>手動</td><td>C (消火器)</td><td>消火器(注脚)</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-6</td><td>安全補機バルブ室</td><td>無</td><td>煙感知器</td><td>熱感知器</td><td>C</td><td>手動</td><td>C (消火器)</td><td>消火器(注脚)</td></tr> </tbody> </table>		区域番号	名称	火災設備の有無	火災感知器の検出方式	火災感知器の検出方式	検出装置	検出方法	消火設備の検出方式	備考	A/B 3-01-2	ほう線回収装置	無	煙感知器	熱感知器	C	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)	A/B 3-01-3	配管エリア	無	煙感知器	熱感知器	C	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)	A/B 3-03	北光てんポンプ室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-04	北光てんポンプ室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-05	北光てんポンプ室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-07-1	常用直インバータ室及び	有	煙感知器	熱感知器	E (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難、系統分離)	A/B 3-07-2	常用蓄電池室	無	煙感知器	熱感知器	C	自動	C (消火器)	消火器(注脚)	A/B 3-08	安全補機閉鎖室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-09	安全補機閉鎖室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-10	安全蓄電池室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-11	安全蓄電池室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 3-12	蓄電池室(2)室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)	A/B 3-13	蓄電池室(1)室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 4-01-1	原子炉補給棟17.8m階廊下(管理区域)	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 4-01-2	フィルタバルブ室及びホールド室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	各フィルタ室は高層第一フロアであり室内への感知器設置が困難であることから、当該火災設備の設置位置に感知器を設置することにより火災を未然に検出に感知する設計とする。注5	A/B 4-01-3	代替室内電気設備室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)	A/B 4-01-4	濃縮液タンク室、濃縮液タンクバルブ室、冷却液ポンプ室及び配電室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	各設備室は高層第一フロアであり室内への感知器設置が困難であることから、当該火災設備の設置位置に感知器を設置することにより火災を未然に検出に感知する設計とする。注5	A/B 4-01-5	体積調整タンク室及び体積調整タンクバルブ室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	消火器(注脚)	A/B 4-01-6	安全補機バルブ室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	消火器(注脚)	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) ■設計の相違 <p>プラント配置設計の相違による各火災区域の感知器及び消火設備の設置状況の相違</p>
装置番号	設置名称	火災設備の有無	火災感知器の検出方式	火災感知器の検出方式	検出方式	検出装置の設置場所	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-04	スチール製バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-05	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-06	DMバルブバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-07	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-08	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-09	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-10	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-11	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-12	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-13	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-14	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-15	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-16	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-17	マンダリンバルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-18	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-19	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-20	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-21	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-22	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-23	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-24	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-25	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-26	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-27	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-28	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-29	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-30	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-31	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-32	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-33	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-34	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-35	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-36	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-37	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-38	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-39	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-40	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-41	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-42	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-43	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-44	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-45	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-46	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-47	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-48	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-49	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-50	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-51	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-52	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-53	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
装置番号	設置名称	火災設備の有無	火災感知器の検出方式	火災感知器の検出方式	検出方式	検出装置の設置場所	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-04	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-05	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-06	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-07	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-08	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-09	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-10	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-11	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-12	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-13	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-14	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-15	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-16	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-17	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-18	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-19	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-20	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-21	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-22	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-23	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-24	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-25	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-26	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-27	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-28	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-29	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-30	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-31	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-32	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-33	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-34	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-35	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-36	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-37	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-38	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-39	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-40	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-41	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-42	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-43	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-44	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-45	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-46	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-47	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-48	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-49	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-50	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-51	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-52	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9-1-53	H2O 調整バルブ	無	煙感知器	0	熱突入型	手動	図詳(火災)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
区域番号	名称	火災設備の有無	火災感知器の検出方式	火災感知器の検出方式	検出装置	検出方法	消火設備の検出方式	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-01-2	ほう線回収装置	無	煙感知器	熱感知器	C	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-01-3	配管エリア	無	煙感知器	熱感知器	C	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-03	北光てんポンプ室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-04	北光てんポンプ室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-05	北光てんポンプ室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-07-1	常用直インバータ室及び	有	煙感知器	熱感知器	E (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難、系統分離)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-07-2	常用蓄電池室	無	煙感知器	熱感知器	C	自動	C (消火器)	消火器(注脚)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-08	安全補機閉鎖室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-09	安全補機閉鎖室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-10	安全蓄電池室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-11	安全蓄電池室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-12	蓄電池室(2)室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(自主設置)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 3-13	蓄電池室(1)室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 4-01-1	原子炉補給棟17.8m階廊下(管理区域)	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 4-01-2	フィルタバルブ室及びホールド室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	各フィルタ室は高層第一フロアであり室内への感知器設置が困難であることから、当該火災設備の設置位置に感知器を設置することにより火災を未然に検出に感知する設計とする。注5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 4-01-3	代替室内電気設備室	有	煙感知器	熱感知器	C (S+機能)	自動	C (S+機能)	全域ハロゲン化物消火設備(消火困難)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 4-01-4	濃縮液タンク室、濃縮液タンクバルブ室、冷却液ポンプ室及び配電室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	各設備室は高層第一フロアであり室内への感知器設置が困難であることから、当該火災設備の設置位置に感知器を設置することにより火災を未然に検出に感知する設計とする。注5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 4-01-5	体積調整タンク室及び体積調整タンクバルブ室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	消火器(注脚)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
A/B 4-01-6	安全補機バルブ室	無	煙感知器	熱感知器	C	手動	C (消火器)	消火器(注脚)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

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

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				
区画番号	名称	火災防避対策の有無	火災感知器の設置状況	火災感知器の設置場所	火災防避対策の有無	火災感知器の設置状況	火災感知器の設置場所	消火設備	消火設備の設置状況	備考
A/B 4-01-7	ほう酸注入タンク室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-01-8	冷却排水循環処理タンク室	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-02-1	1号冷却ポンプ室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-02-2	2号冷却ポンプ室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-04-1	原子炉補助回路(17.8m)送電部(非常管理区画)	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-04-2	1号冷却ポンプ室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-04-3	プロセス計算機室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-04-4	常時計装装置室	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-05	中央制御室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-06	運転員控室	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-07	A-安全系計装装置	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-08	B-安全系計装装置	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-09	会議室、PA室及び倉庫	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-10	資料室	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 4-11	フロアケーブルダクト	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 5-01	原子炉補助回路(24.8m)送電部	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 5-02	中央制御室非常用監視ディスプレイコート室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 5-03	放射線監視排気フィルタユニット室	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 5-04-1	非常管理区域監視機室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 5-04-2	原子炉補助回路再吸入ラック室	有	熱感知器	熱感知器	有	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 6-01	トラックアクセスエリア	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。
A/B 6-03	ドラム缶搬出入エリア及び搬出タンク室	無	熱感知器	熱感知器	無	熱感知器	熱感知器	熱感知器	熱感知器	西側壁面下部に設置されている。また、右側壁面下部に設置されている。

【大阪】
 ■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）

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>火災感知器の設置位置</th> <th>火災感知器の検出範囲</th> <th>火災感知器の検出範囲</th> <th>火災感知器の検出範囲</th> <th>火災感知器の検出範囲</th> <th>火災感知器の検出範囲</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5d-2</td><td>燃焼監視用カメラ</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-3</td><td>燃焼監視用カメラ</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-4</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-5</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-6</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-7</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-8</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-9</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-10</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-11</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-12</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-13</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-14</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-15</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-16</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-17</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-18</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-19</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-20</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-21</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-22</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-23</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-24</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-25</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-26</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-27</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-28</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-29</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-30</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-31</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-32</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-33</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-34</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-35</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-36</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-37</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-38</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-39</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-40</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-41</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-42</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-43</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-44</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-45</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-46</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-47</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-48</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-49</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-50</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-51</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-52</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-53</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-54</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-55</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-56</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-57</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-58</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-59</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-60</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-61</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-62</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-63</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-64</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-65</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-66</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-67</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-68</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-69</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-70</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-71</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-72</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-73</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-74</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-75</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-76</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-77</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-78</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-79</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-80</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-81</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-82</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-83</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-84</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-85</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-86</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-87</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-88</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-89</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-90</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-91</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-92</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-93</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-94</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-95</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-96</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-97</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-98</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-99</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> <tr><td>5d-100</td><td>煙検知器</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr> </tbody> </table>	機器名称	火災感知器の設置位置	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	備考	5d-2	燃焼監視用カメラ	○	○	○	○	○		5d-3	燃焼監視用カメラ	○	○	○	○	○		5d-4	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-5	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-6	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-7	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-8	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-9	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-10	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-11	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-12	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-13	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-14	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-15	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-16	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-17	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-18	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-19	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-20	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-21	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-22	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-23	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-24	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-25	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-26	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-27	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-28	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-29	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-30	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-31	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-32	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-33	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-34	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-35	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-36	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-37	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-38	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-39	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-40	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-41	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-42	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-43	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-44	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-45	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-46	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-47	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-48	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-49	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-50	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-51	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-52	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-53	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-54	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-55	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-56	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-57	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-58	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-59	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-60	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-61	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-62	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-63	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-64	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-65	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-66	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-67	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-68	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-69	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-70	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-71	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-72	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-73	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-74	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-75	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-76	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-77	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-78	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-79	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-80	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-81	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-82	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-83	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-84	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-85	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-86	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-87	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-88	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-89	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-90	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-91	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-92	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-93	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-94	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-95	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-96	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-97	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-98	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-99	煙検知器	○	○	○	○	○		5d-100	煙検知器	○	○	○	○	○			<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	火災感知器の設置位置	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	火災感知器の検出範囲	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5d-2	燃焼監視用カメラ	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-3	燃焼監視用カメラ	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-4	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-5	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-6	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-7	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-8	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-9	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-10	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-11	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-12	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-13	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-14	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-15	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-16	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-17	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-18	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-19	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-20	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-21	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-22	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-23	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-24	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-25	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-26	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-27	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-28	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-29	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-30	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-31	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-32	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-33	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-34	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-35	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-36	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-37	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-38	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-39	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-40	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-41	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-42	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-43	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-44	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-45	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-46	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-47	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-48	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-49	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-50	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-51	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-52	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-53	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-54	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-55	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-56	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-57	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-58	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-59	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-60	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-61	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-62	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-63	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-64	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-65	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-66	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-67	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-68	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-69	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-70	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-71	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-72	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-73	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-74	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-75	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-76	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-77	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-78	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-79	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-80	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-81	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-82	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-83	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-84	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-85	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-86	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-87	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-88	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-89	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-90	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-91	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-92	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-93	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-94	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-95	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-96	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-97	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-98	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-99	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5d-100	煙検知器	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<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流路、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、防爆型の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のある場所。</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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。</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のある場所。	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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。	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 1937 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のある場所。</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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。</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のある場所。	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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。	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。</p> <p>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のある場所。														
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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。														
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のある場所。														
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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。 (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のある場所。														
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箇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) 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箇所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>【大阪】 ■設備名称の相違</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 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5</p> <p>消火設備</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><目次></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 要求事項 3. 消火設備について <ol style="list-style-type: none"> 3.1. 消火設備の設置必要箇所の選定 3.2. 消火設備の概要 <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1 全域ガス消火設備 3.2.2 局所ガス消火設備 3.2.3 消火器及び水消火設備について 3.2.4 移動式消火設備について 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 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 6. まとめ 	<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><目次></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 要求事項 3. 消火設備について <ol style="list-style-type: none"> 3.1. 消火設備の設置必要箇所の選定 3.2. 消火設備の概要 <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. 全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備） 3.2.2. 全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備） 3.2.3. 消火器及び水消火設備について 3.2.4. 移動式消火設備について 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"> (1) 中央制御室 (2) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 (3) 屋外の火災区域又は火災区画 (4) 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 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"> (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 (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 6. まとめ 	<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <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
	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>【女川】 ■設計の相違 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>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>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>【女川】 ■設備名称の相違</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>【女川】 ■設計の相違</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>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>資料6 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>資料6 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>【女川】 ■設備名称の相違 ■記載表現の相違</p>
	<p>1. 概要 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。 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 「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>1. 概要 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。 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 「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>【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>「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>2.2.2 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>2.2.2 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】</p> <p>■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>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^{※1}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、廃棄物庫に由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由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"> ・人体に悪影響を及ぼす燃焼生成物がない。 ・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、再着火のおそれが低い。 ・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、再着火のおそれがない。 	<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】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

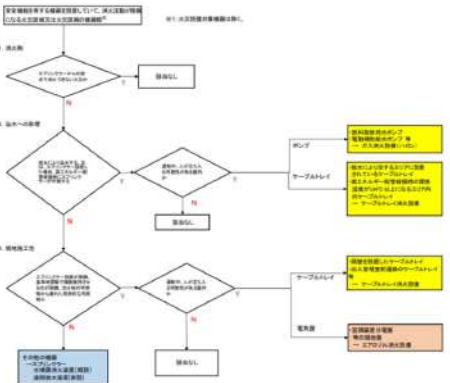
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>(中央制御盤に設置する消火設備の要件)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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 <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"> 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 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 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 <p>表1 消火剤の種類と特徴</p> <table border="1" data-bbox="94 424 676 762"> <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>	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】</p> <p>■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																														
 <p>図1 消火設備設置の考え方及び設置箇所</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. 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</p> <p>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</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>

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>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"> 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。 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。 	<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"> ■記載方針の相違 (女川実績の反映) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <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>(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"> ■記載方針の相違 (女川実績反映) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違

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）

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) 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80/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720/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】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績反映) 【女川】</p> <p>■記載方針の相違</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、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>(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時間の最大放量(260m³)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"> ・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。 ・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。 <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） 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） 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） 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検知するが、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】 ■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

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。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 (全城)</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イトンク室には、全城自動放出方式の二酸化炭素自動消火設備 (全城) 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 (全城) の概要を添付資料7に示し、二酸化炭素自動消火設備 (全城) 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 (全城) 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 (全城) 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 (全城) 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 (全城) 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 (全城) 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 (全城) 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 style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>東海第二発電所 設置許可より参考掲載</p> </div>	<p>3.2.2 全城ガス消火設備 (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、全城ガス消火設備 (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。全城ガス消火設備 (二酸化炭素消火設備) の概要を添付資料7に示し、全城ガス消火設備 (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>全城ガス消火設備 (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、全城ガス消火設備 (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、全城ガス消火設備 (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、全城ガス消火設備 (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、全城ガス消火設備 (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。全城ガス消火設備 (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>泊は全城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[※]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>

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>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盤内に系統分離のために設置し、手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、消火剤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剤で消火を行う設計とする。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">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>泊の中央制御盤は、常駐する運転員により早期消火が可能であることから、二酸化炭素消火剤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>

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

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-廃棄物庫及びC-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>

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)</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 (260m³) 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 (31.2m³) に対して十分な水量 (消火水槽：約110m³、消火水タンク：約110m³) 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62.4m³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 (84.0m³) に対して十分な水量 (屋外消火水タンク2基：約100 m³) 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：192m³/h (3,200 L/min) , 屋外消火栓：約66m³/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：31.2m³、屋外：84.0m³) 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1500m³を2基、ろ過水タンク約1500m³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252m³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：300m³/h (5,000L/min) ,) 3号炉の屋内消火栓及び屋外消火栓：390m³/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=31.2m³</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=84.0m³</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 31.2m³ 2号炉：屋内消火栓 31.2m³ 1号炉 31.2m³ + 2号炉 31.2m³ = 62.4m³</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=31.2m³</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=84.0m³</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 84m³ 2号炉：屋外消火栓 84m³ 3号炉：屋外消火栓 84m³ 1号炉 84m³ + 2号炉 84m³ + 3号炉 84m³ = 252m³</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】 ■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 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>【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>

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>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 金属筐体に覆われ、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>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は低耐震クラスの油内包機器が設置される火災区域又は火災区画に対し、全域ガス消火設備を設置するため、当該記載がない。</p> <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、全域ガス消火設備により消火する設計である。</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、地上化又はトレンチ内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、消火配管の地上化又はトレンチ内設置並びに給水接続口の設置を考慮した設計とし、原子炉建屋、制御建屋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。</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、全ての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、「原子力発電所の火災防護規程(JEAG4626-2010)」により耐震性の確保並びに給水接続口の設置を考慮した設計とし、原子炉建屋、原子炉補助建屋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>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。</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、すべての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】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川・大飯】 ■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】 ■記載名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】 ■記載方針の相違</p>

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>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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>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>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クラス設備である軽油タンク等の消火に用いることから、第3 保管エリア及び第4 保管エリア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。</p> <p>なお、移動式消火設備の操作については、発電所構内の事務本館に24時間体制で待機している初期消火要員にて実施する。</p> <p>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える。</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クラス設備であるディーゼル発電機燃料油貯油槽の消火に用いることから、51m倉庫・車庫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。</p> <p>なお、移動式消火設備の操作については、発電所構内の51m 倉庫・車庫等に24時間体制で待機している初期消火要員にて実施する。</p> <p>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える。</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>3. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画</p> <p>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>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</p> <p>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>女川原子力発電所2号炉では、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>但し、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>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</p> <p>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>泊発電所3号炉では、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。</p> <p>ただし、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】 ■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>

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>3.1 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>煙外の開放空間か？</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 ・雨水ポンプ室 ・屋外タンクエリア</p> <p>N → 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 → 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 → 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 → 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 → 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>消火活動が困難な火災区域（区画） 消火設備設置対象外）</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、発火源がない設計を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 （女川実績の反映：着色せず）</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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

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>・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>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>(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>(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>(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イナートガス消火設備を設置する設計とする。</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>【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</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>

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)


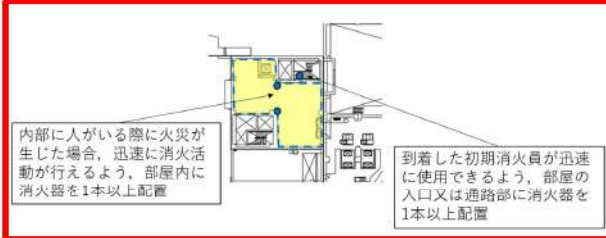
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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1.4m²,体積42L)の発熱速度は、FDTS*1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*2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2.5m²)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*2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1.4m²,体積42L)の発熱速度は、FDTS*1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*2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2.5m²)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*2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>

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>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>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>(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>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>(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>【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>

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


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> <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。</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\geq（延面積又は床面積）/400m²」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100m²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 1301 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 (m²)</th> <th>床面積あたりの必要本数 (本)</th> <th>電気火災に適合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>加圧ポンプ (A) (C)</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>加圧ポンプ (B) (D)</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>加圧ポンプ (E) (F)</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)</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)</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 (D)</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 ²)	床面積あたりの必要本数 (本)	電気火災に適合する床面積あたりの必要本数 (本)	合計 (本)	加圧ポンプ (A) (C)	171	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)	加圧ポンプ (B) (D)	112	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)	加圧ポンプ (E) (F)	263	1 (大型1)	3 (小型3)	4 (大型1, 小型3)	燃料移送ポンプ (A)	15	1 (小型1)	-*	1 (小型1)	燃料移送ポンプ (B) (C)	25	1 (小型1)	-*	1 (小型1)	燃料移送ポンプ (D)	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、全域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 ²)	床面積あたりの必要本数 (本)	電気火災に適合する床面積あたりの必要本数 (本)	合計 (本)																																		
加圧ポンプ (A) (C)	171	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)																																		
加圧ポンプ (B) (D)	112	1 (大型1)	2 (小型2)	3 (大型1, 小型2)																																		
加圧ポンプ (E) (F)	263	1 (大型1)	3 (小型3)	4 (大型1, 小型3)																																		
燃料移送ポンプ (A)	15	1 (小型1)	-*	1 (小型1)																																		
燃料移送ポンプ (B) (C)	25	1 (小型1)	-*	1 (小型1)																																		
燃料移送ポンプ (D)	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="752 150 1283 488" 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="752 501 1283 884" 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 全第十條第一項 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（昭和三十九年自由省令第二十七号）第三條又は第四條に定める方法により算定した能力単位の数値。（一部省略）以下同じ。）の合計数値が、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="792 683 1243 794"> <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（天井のない場合にあつては、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="752 911 1283 979" 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ンリン火源（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^{※1}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^{※2}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、全域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4m²、体積120L）の発熱速度は、FDTS^{※1}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^{※2}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^{※2}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^{※3}によるとケーブルトレイの発熱速度が250kW/m²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>

第6-2表：粉末消火器能力

サイズ	消火器	
	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 ^{※1} により算出	火災源の発熱速度
小型消火器（10型）	約3,100kW （ガソリン火源燃焼表面積1.6m ² 、体積42L）	管内包機部 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 ²
大型消火器（50型）	約9,500kW （ガソリン火源燃焼表面積4m ² 、体積120L）	管内包機部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"> 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。 <p>3.4</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 	<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\geq（延面積又は床面積）/400m^2」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>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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、軽油タンクエリア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6-3表に示す。なお、到着した初期消火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6-4図)</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 (B)</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ついては、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、第五種の消火設備を設置すること。</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 令第二十号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 地下タンク貯蔵所については、第五種の消火設備を二個以上設けること。</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 (B)	95	1 (小型1)	2 (小型2)	3 (小型3)	<p>以上から、ディーゼル発電機燃料油貯油槽エリア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：ディーゼル発電機燃料油貯油槽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ついては、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、第五種の消火設備を設置すること。</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 令第二十号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 地下タンク貯蔵所については、第五種の消火設備を二個以上設けること。</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 (B)	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="728 1082 1310 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>(エアレイアウト)</p> <p>●：消火器 ■：当線電</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>																													

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>(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11,000m³）に対して換気風量が21,600m³/h、原子炉棟排風機の容量が85,500 m³/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

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>3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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) ・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) ・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筐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) ・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) ・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) ・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) 		<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）

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 m³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填による消火活 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填及び放射線の影 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填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 火災時の煙の充填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>・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>・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>（ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備） 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>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 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>(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>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>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>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</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>

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

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>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 海水ポンプ</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/m²以上</td> <td>燃焼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100g個</td> <td>電気盤内</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレィ設備</td> <td>水</td> <td>約1,200m³/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重要物庫、C重要物庫</td> </tr> <tr> <td>遠隔放水装置</td> <td>水</td> <td>472 l/min/個</td> <td>B重要物庫</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 海水ポンプ	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 ² 以上	燃焼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100g個	電気盤内	格納容器スプレィ設備	水	約1,200m ³ /h	格納容器	水噴霧消火設備	水	80 l/min/個	A重要物庫、C重要物庫	遠隔放水装置	水	472 l/min/個	B重要物庫	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>1m²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>1m²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>1m²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 ² 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 ² 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 ² 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>全域ガス消火設備</td> <td>ハロン1301</td> <td>1m²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></td> <td>二酸化炭素</td> <td>0.75kg/m²以上 0.8 kg/m²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 ² 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 ² 以上 0.8 kg/m ² 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】 ■設計の相違 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】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 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】 ■記載方針の相違 (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 海水ポンプ																																																																																																				
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 ² 以上	燃焼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100g個	電気盤内																																																																																																				
格納容器スプレィ設備	水	約1,200m ³ /h	格納容器																																																																																																				
水噴霧消火設備	水	80 l/min/個	A重要物庫、C重要物庫																																																																																																				
遠隔放水装置	水	472 l/min/個	B重要物庫																																																																																																				
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 ² 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 ² 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 ² 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 ² 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 ² 以上 0.8 kg/m ² 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
	<p style="text-align: center;">添付資料1</p> <p style="text-align: center;">「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 style="text-align: center;">添付資料1</p> <p style="text-align: center;">「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>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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 m³) 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 m³) 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）

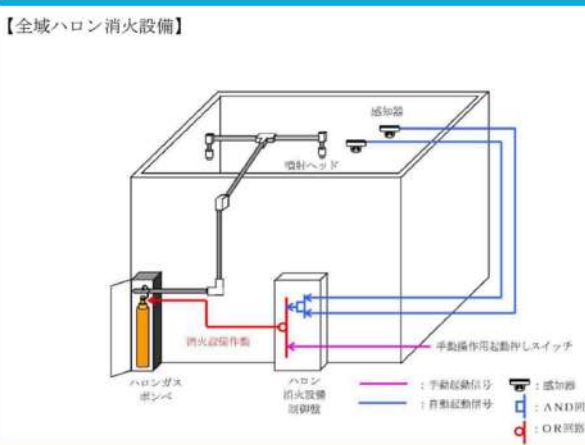
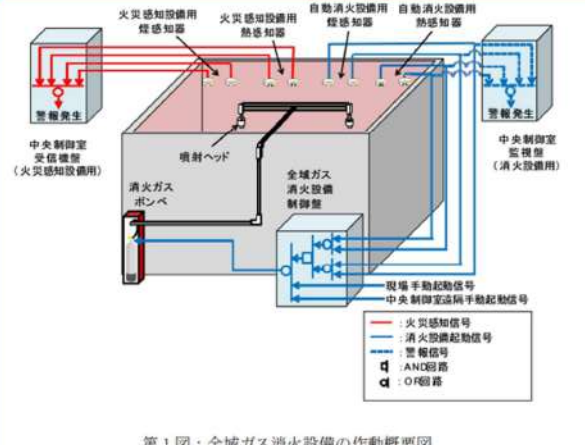
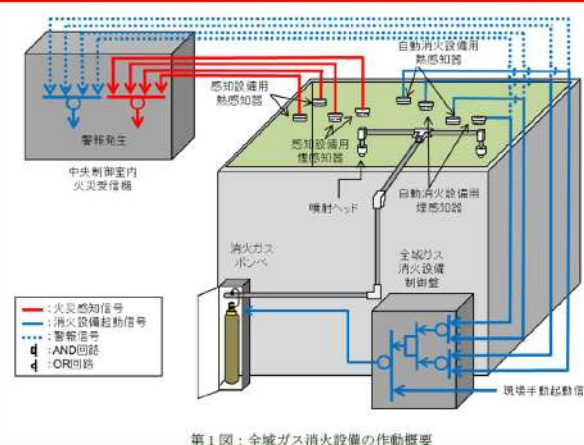
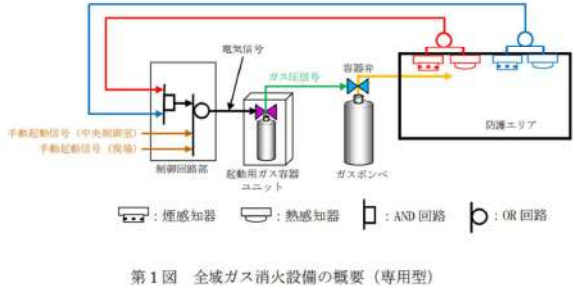
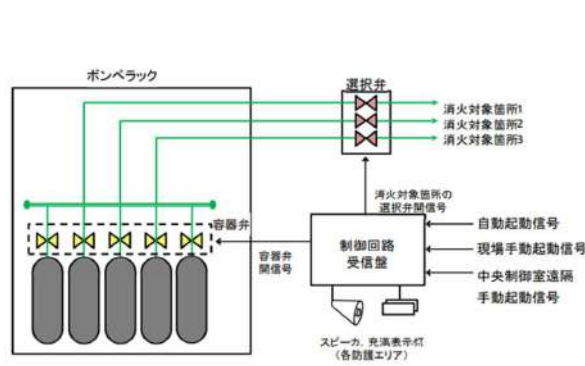
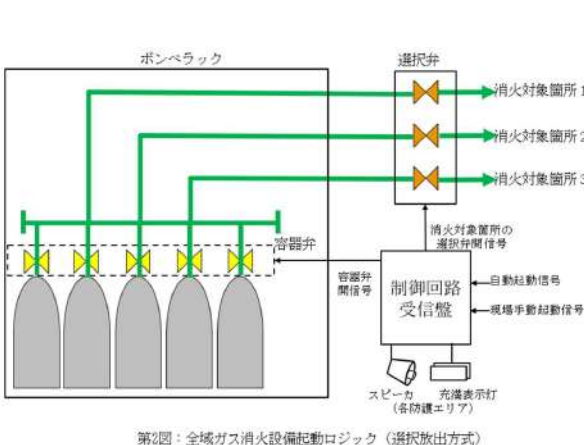
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料1 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（抜粋））

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)</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要求される場所であるが、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)</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要求される場所であるが、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</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>

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

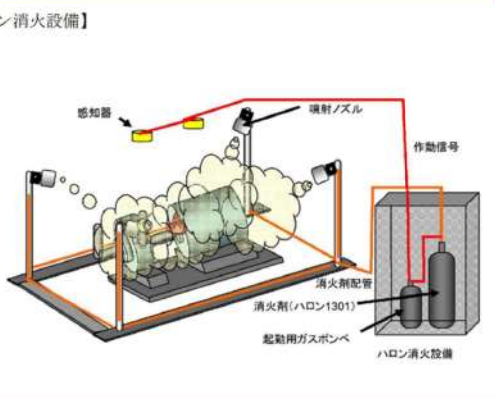
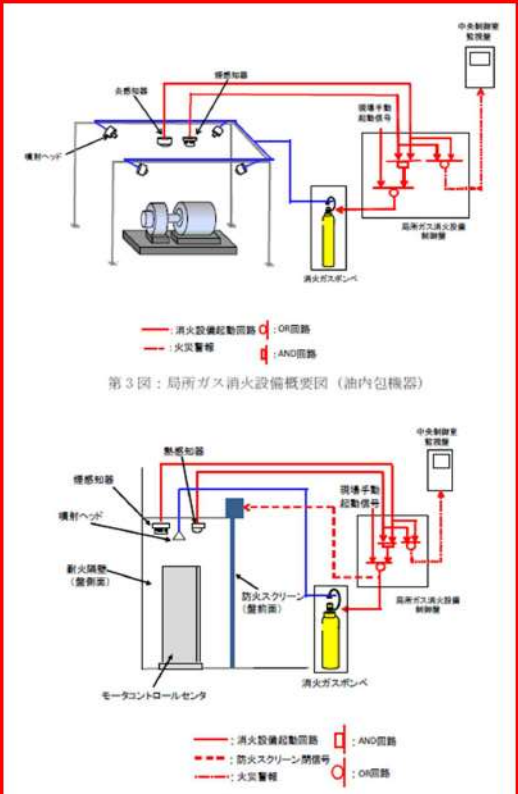
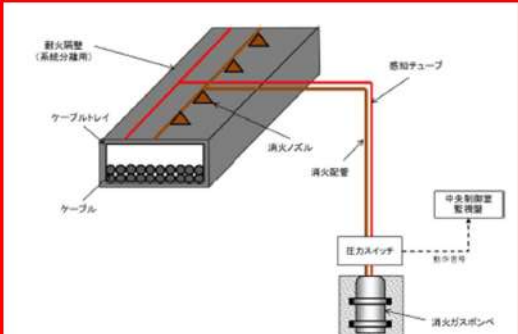
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																
<p>添付資料1</p> <p>ハロン消火設備</p> <p>1. 設備概要及び系統構成</p> <p>審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる箇所、及び、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離を目的とした「自動消火設備」の設置が必要な火災区域又は火災区画には、ハロン消火設備を設置する。</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="89 901 672 1300"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">消火剤</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 rowspan="5">消火設備</td> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td>火災感知</td> <td>消火設備動作の火災感知器 (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>全域放出方式及び局所放出方式</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>蓄電池を設置</td> </tr> <tr> <td>破損、誤動作、誤操作による影響</td> <td>電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	消火剤	消火剤	ハロン1301	消火原理	連鎖反応抑制 (負触媒効果)	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	消火設備動作の火災感知器 (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	全域放出方式及び局所放出方式	電源	蓄電池を設置	破損、誤動作、誤操作による影響	電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。	<p>添付資料2</p> <p>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、「全域ガス消火設備並びに局所ガス消火設備」を設置する。</p> <p>ガス消火設備の仕様の概要を第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、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>第1表：ガス消火設備の仕様の概要</p> <table border="1" data-bbox="716 901 1299 1364"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">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>火災感知</td> <td>火災感知器 (異なる種類の感知器のAND信号)</td> </tr> <tr> <td>放出方式</td> <td>自動 (中央制御室又は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> <tr> <td>電 源</td> <td>非常用電源及び蓄電池を盤内に設置</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">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>火災感知</td> <td>センサーチェーン方式</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>*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	火災感知	火災感知器 (異なる種類の感知器のAND信号)	放出方式	自動 (中央制御室又は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	電 源	非常用電源及び蓄電池を盤内に設置	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	火災感知	センサーチェーン方式	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>添付資料2</p> <p>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>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 901 1937 1093"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">消火剤</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 rowspan="4">消火設備</td> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td>火災感知</td> <td>火災感知器 (異なる種類の感知器の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	消火剤	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	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	火災感知器 (異なる種類の感知器の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>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設備名称の相違 ■記載表現の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <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"> ■設計の相違 <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>【女川・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <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	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																																																																																	
消火設備	適用規格	消防法その他関係法令																																																																																	
	火災感知	消火設備動作の火災感知器 (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	全域放出方式及び局所放出方式																																																																																	
	電源	蓄電池を設置																																																																																	
破損、誤動作、誤操作による影響	電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。																																																																																		
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																																																																																	
	火災感知	火災感知器 (異なる種類の感知器のAND信号)																																																																																	
	放出方式	自動 (中央制御室又は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																																																																																	
	電 源	非常用電源及び蓄電池を盤内に設置																																																																																	
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																																																																																	
	火災感知	センサーチェーン方式																																																																																	
	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																																																																																		
消火剤	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																																																																																	
消火設備	適用規格	消防法その他関係法令																																																																																	
	火災感知	火災感知器 (異なる種類の感知器の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>【全城ハロン消火設備】</p>  <p>図1 ハロン消火設備概要図</p>	 <p>第1図: 全城ガス消火設備の作動概要図</p>	 <p>第1図: 全城ガス消火設備の作動概要</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 (女川実績の反映) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <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。</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> <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 全城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: 全城ガス消火設備概要図 (選択放出方式)</p>	 <p>第2図: 全城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）

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）

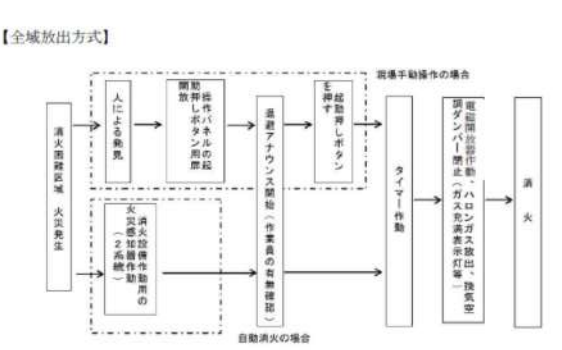
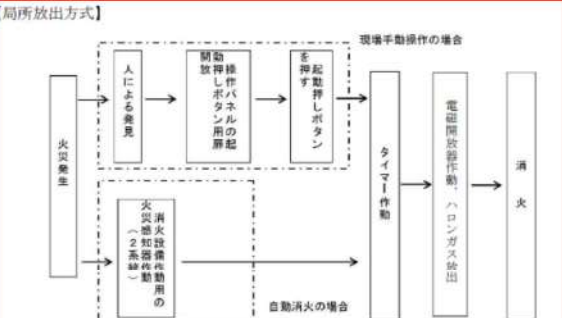
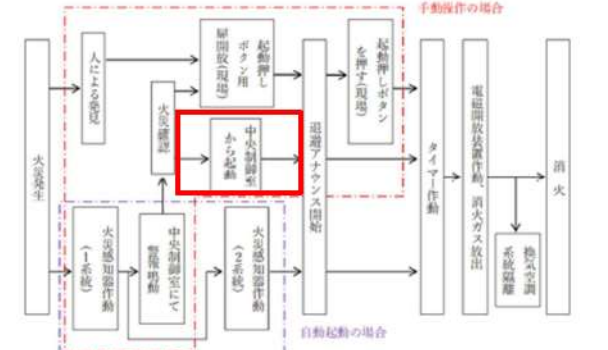
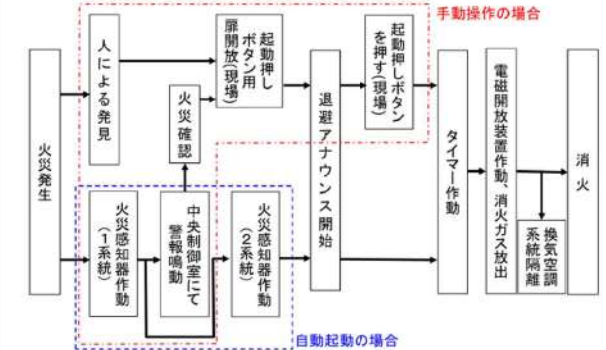
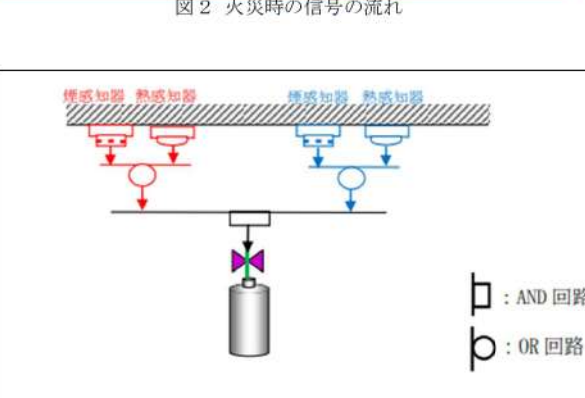
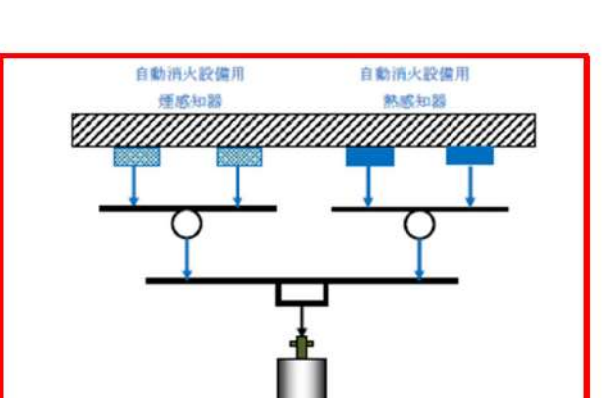
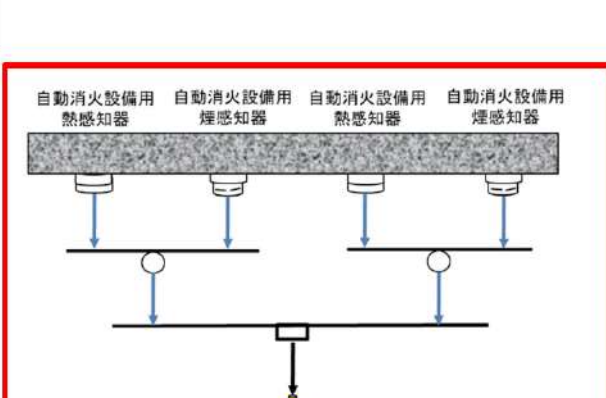
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【局所ハロン消火設備】</p>  <p>図1 ハロン消火設備概要図</p>	 <p>第3図：局所ガス消火設備概要図（油内包機器）</p> <p>第4図：局所ガス消火設備概要図（モータコントロールセンタ）</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全城ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p>
	 <p>第5図：局所ガス消火設備概要図（ケーブルトレイ）</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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>	<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>
<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>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>		

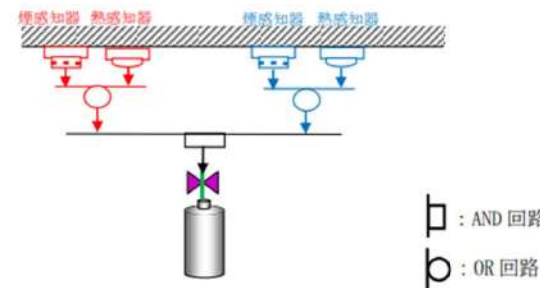
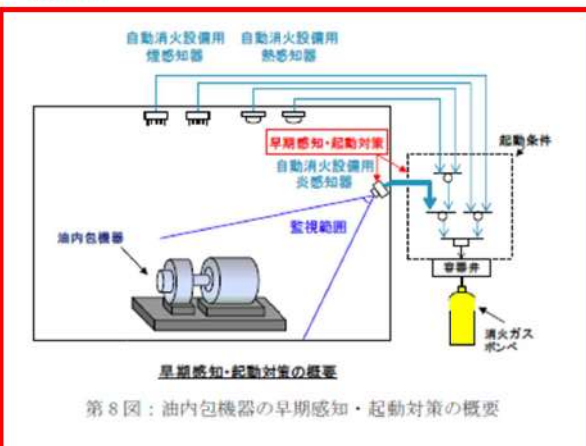
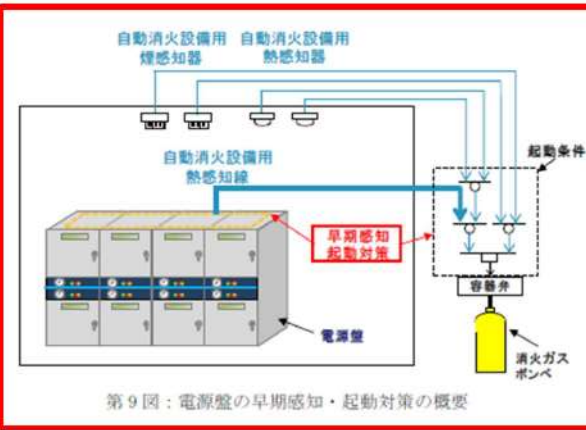
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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）

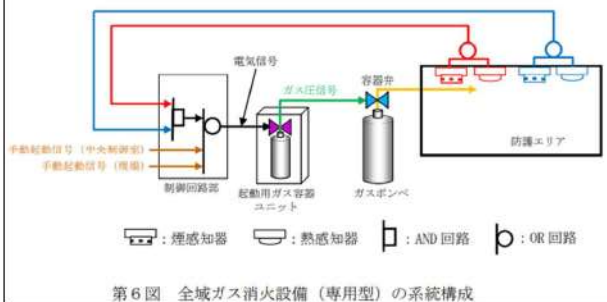

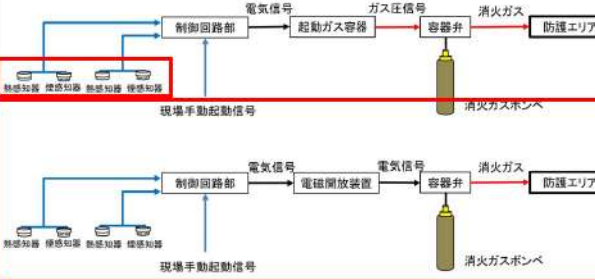
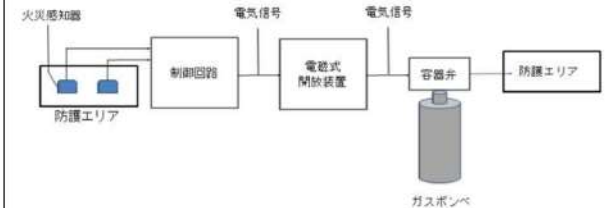

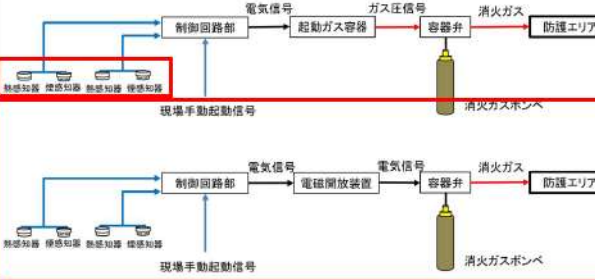
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【全域放出方式】</p>  <p>【局所放出方式】</p>  <p>図2 火災時の信号の流れ</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>第6図：火災発生時の信号の流れ</p>	<p>泊発電所3号炉</p>  <p>第3図：火災発生時の信号の流れ</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【大飯】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。 【女川】 ■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>
 <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】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映） 【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）

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）

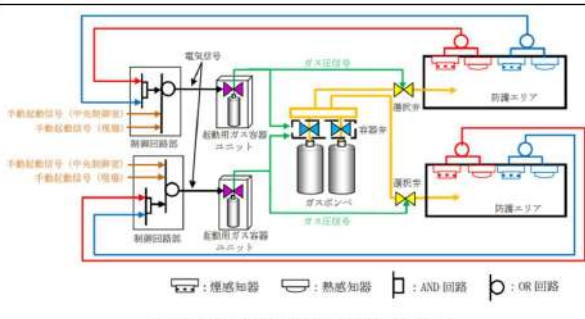
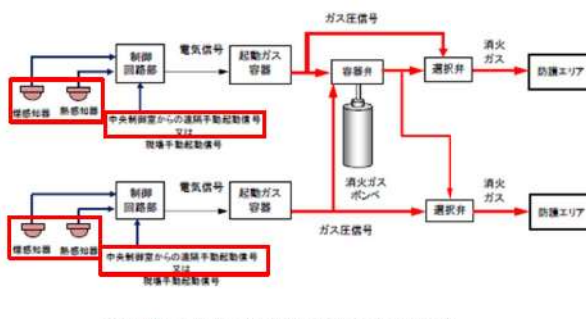
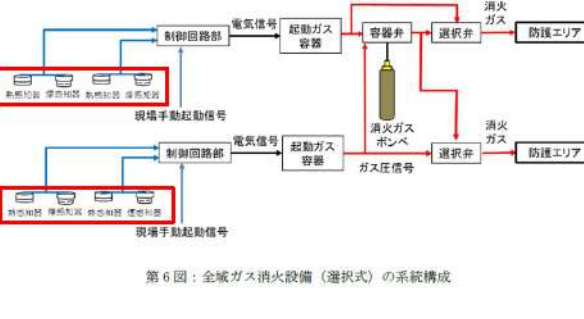
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 全域ガス消火設備の作動回路</p> <p>2.1. 作動回路の概要</p> <p>消火活動が困難な火災区域又は火災区画の火災発生時における全域ガス消火設備作動までの信号の流れを第4図に示す。</p> <p>自動待機状態においては、複数の感知器が作動した場合に自動起動する。起動条件としては、A系の煙感知器または熱感知器のうち1台とB系の煙感知器または熱感知器のうち1台の両方作動により自動起動する設計とし、誤作動防止を図っている。（第5図）</p>  <p>第5図 全域ガス消火設備起動ロジック</p> <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	<p>なお、油内包機器については、想定される火災は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筐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筐体外部に噴出するよりも先に筐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>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</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>【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>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>第5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5図に示す。</p>  <p>第5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）

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（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6図に示す。</p>  <p>第6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 1181" 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
	<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>

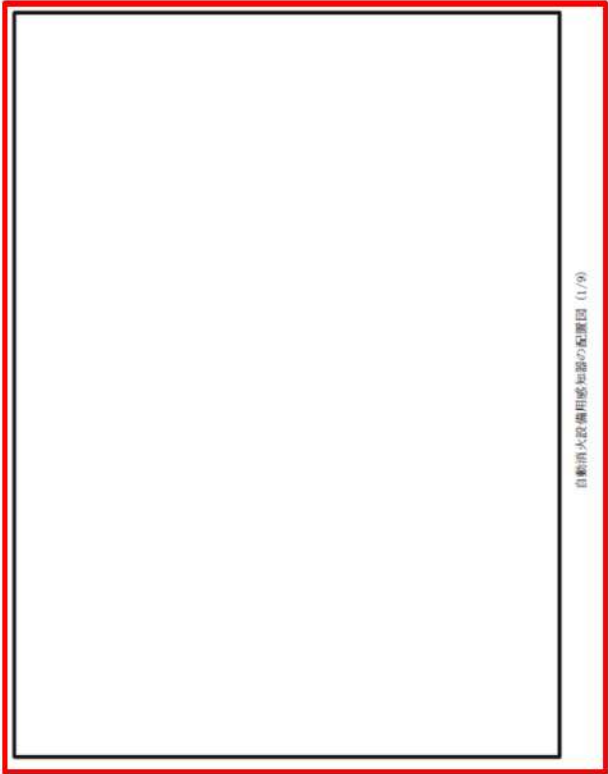
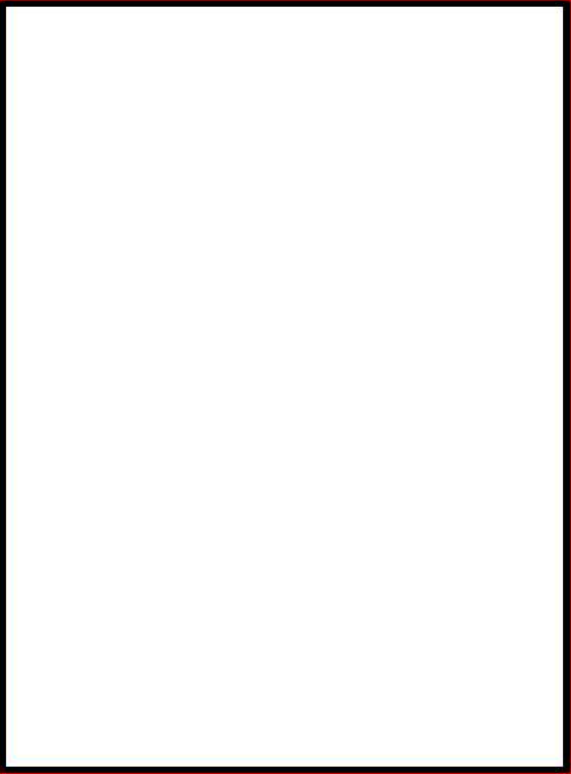

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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> <p style="text-align: center;">島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	<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" data-bbox="712 411 1323 746" style="margin: 10px auto;"> <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> <ul style="list-style-type: none"> 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> <ul style="list-style-type: none"> 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> <ul style="list-style-type: none"> 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※」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」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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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）

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）

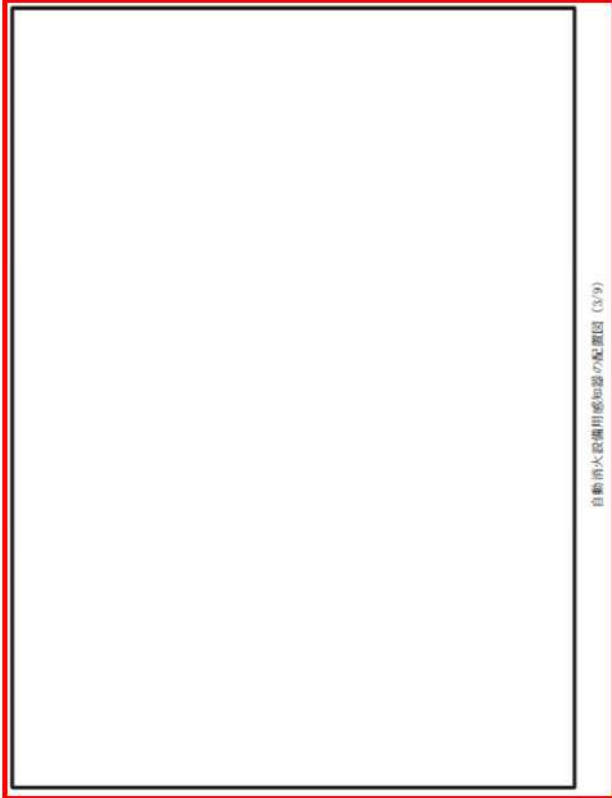
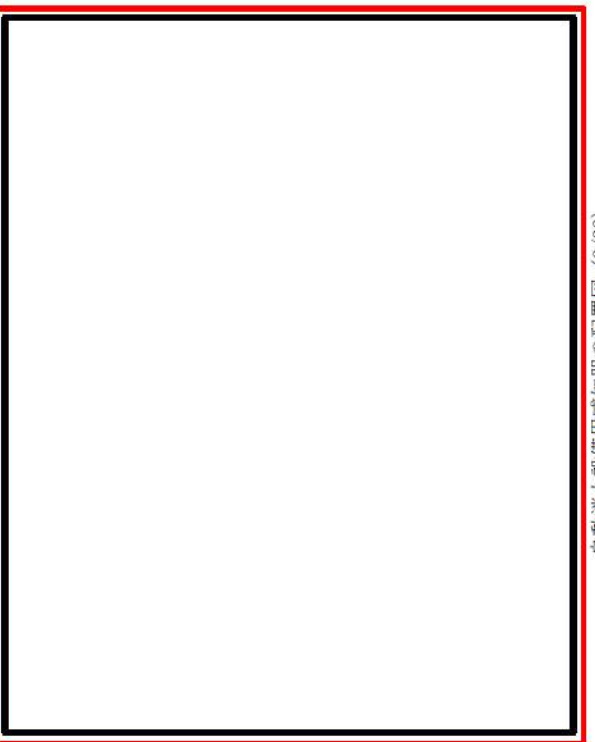

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	別紙 2	別紙 1	
	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (1/9)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (1/22)</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 設備及び系統構成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%;"></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。

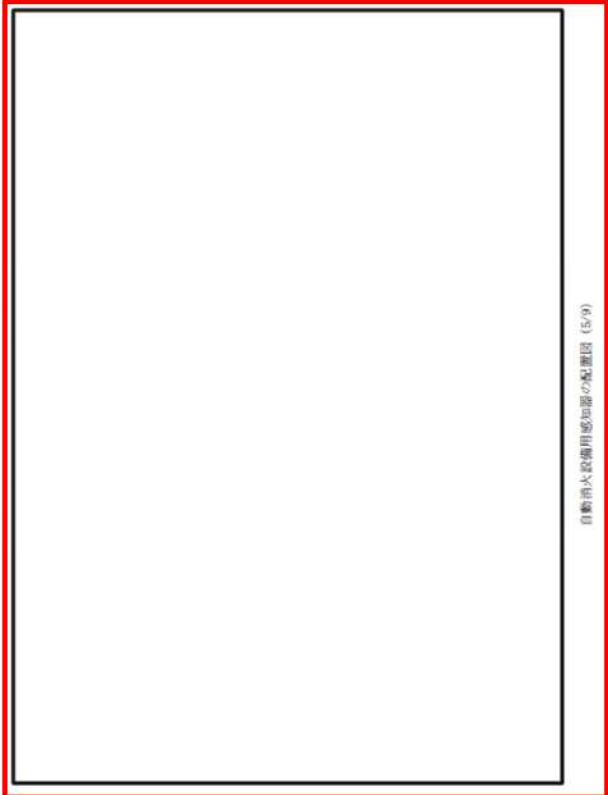
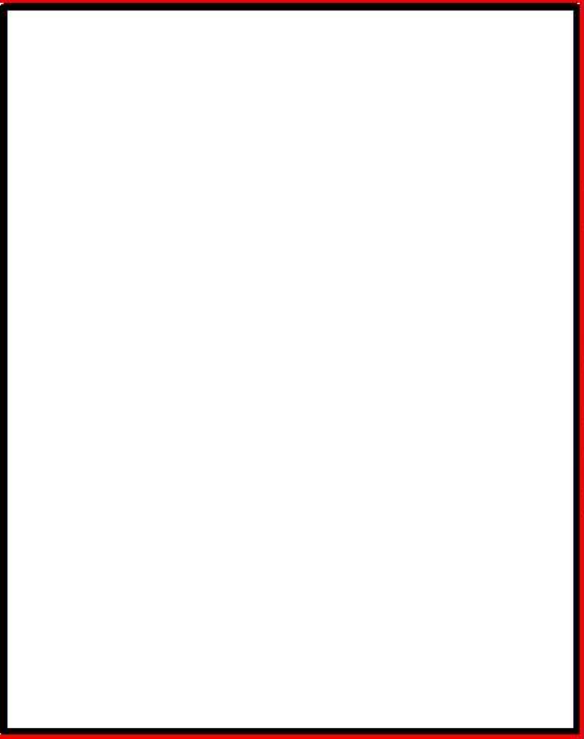

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (3/9)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (3/22)</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 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>			

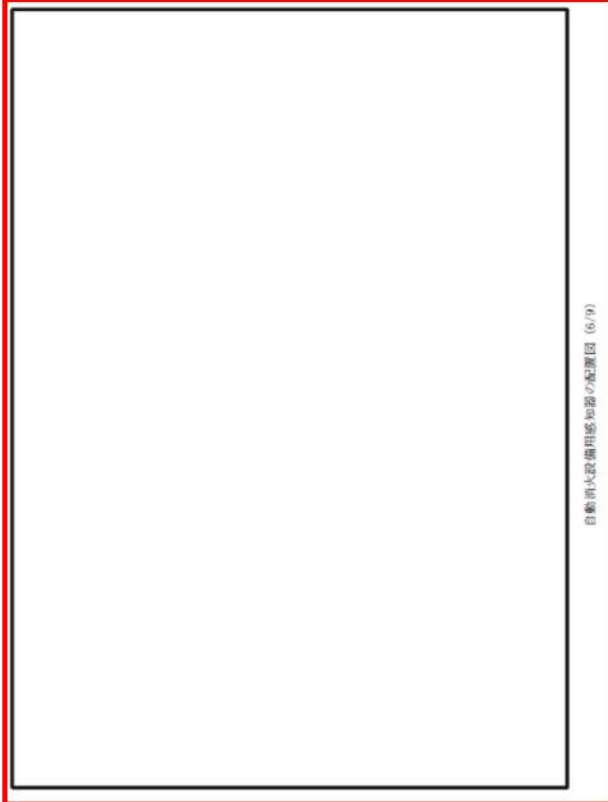
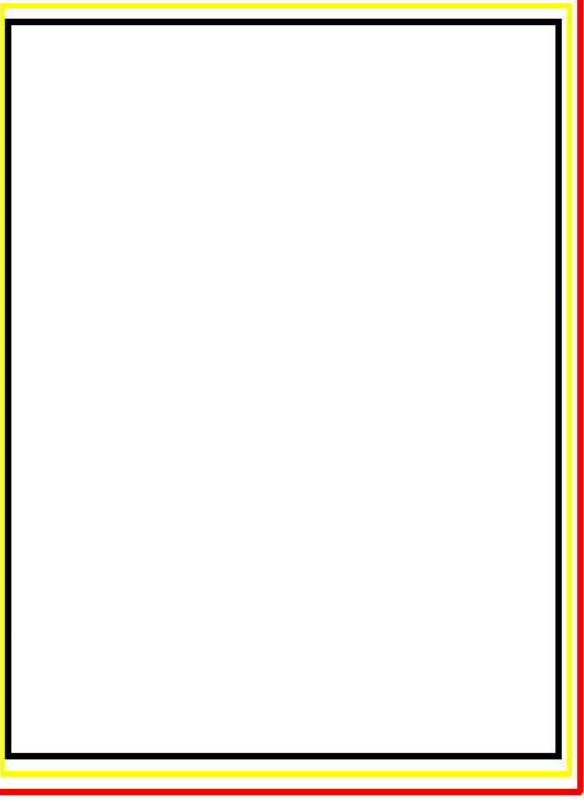
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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; font-size: small;">自動消火設備用感知器の配置図 (4/9)</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 (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>
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; vertical-align: middle;"></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 (5/9)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (5/22)</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)

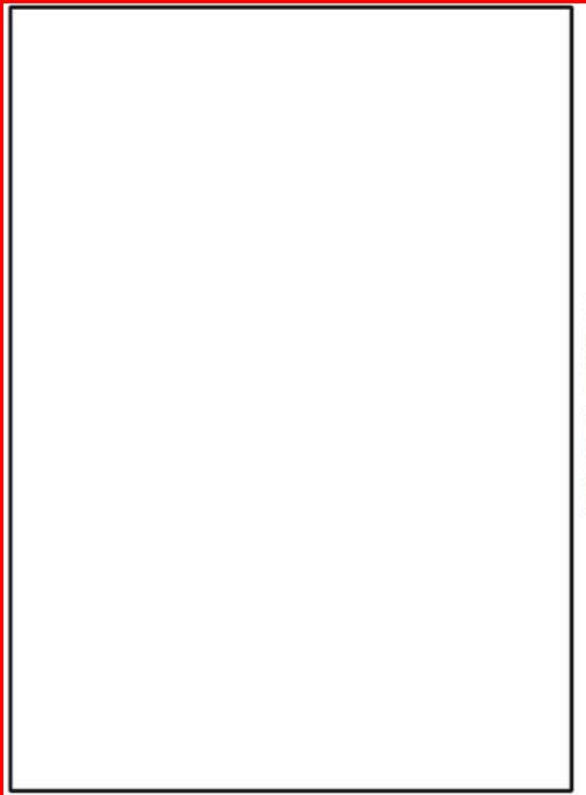
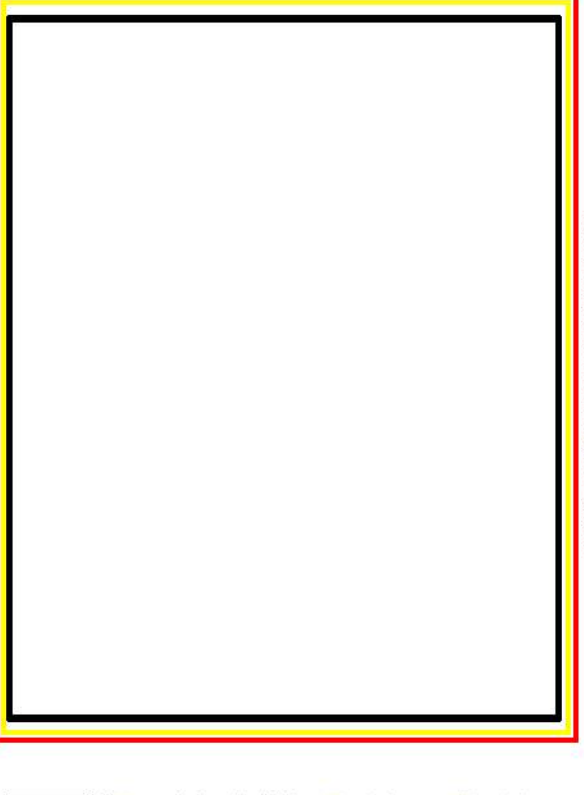
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (6/9)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (6/22)</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</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)

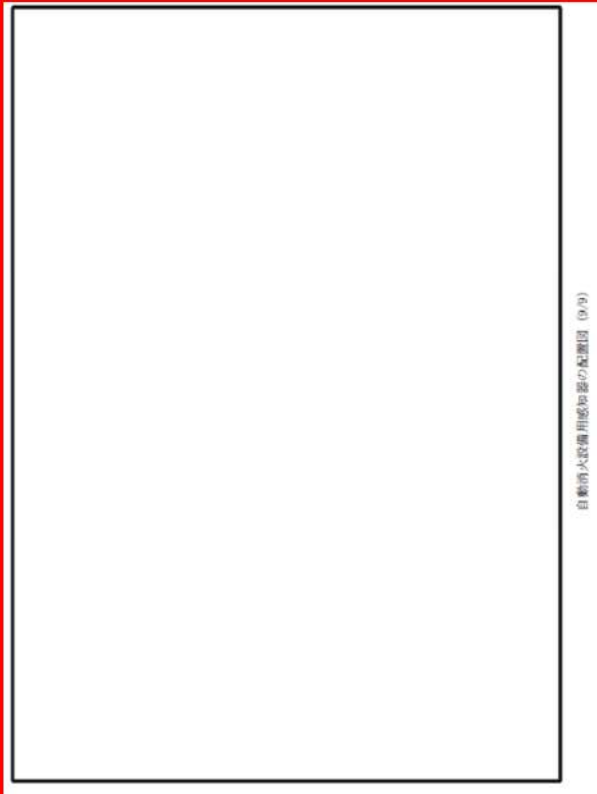
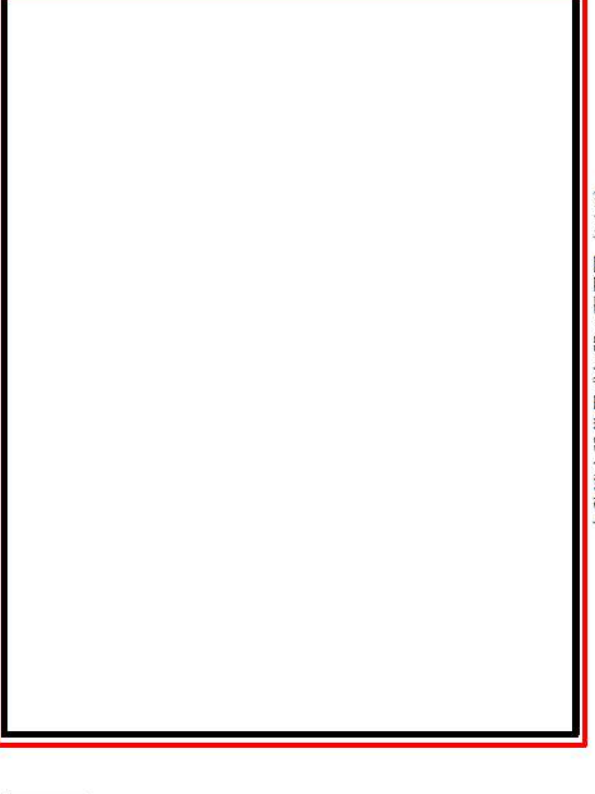
大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center;"> 自動消火設備用感知器の配置図 (7/9) </div>	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; text-align: center;"> 自動消火設備用感知器の配置図 (7/22) </div>	<p>【大阪】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 設備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; padding: 2px; display: inline-block;"> 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>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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; position: absolute; right: 10px; bottom: 10px;">自動消火設備用感知器の配置図 (8号)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 10px; bottom: 10px;">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"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設計の相違 <p>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; padding: 2px; display: inline-block;"> 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>	

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

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 style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (9/9)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">自動消火設備用感知器の配置図 (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>

 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 style="text-align: center; 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。</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>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>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 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>

自動消火設備用感知器の配置図 (11/22)

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）

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 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>

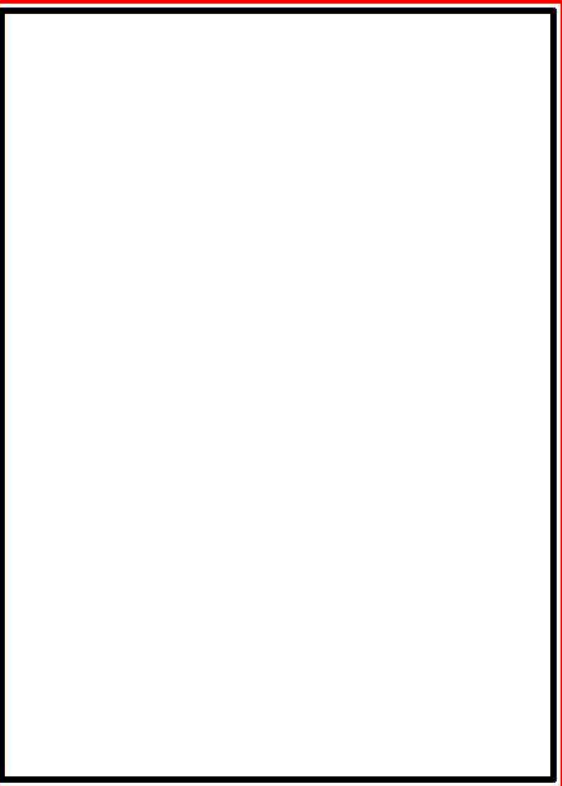
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 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）

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: 10px; min-height: 400px;">  </div> <p style="margin-top: 5px;"> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。 </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）

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 style="text-align: center;">自動消火設備用感知器の配置図（15/22）</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 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 (16/22)</p>

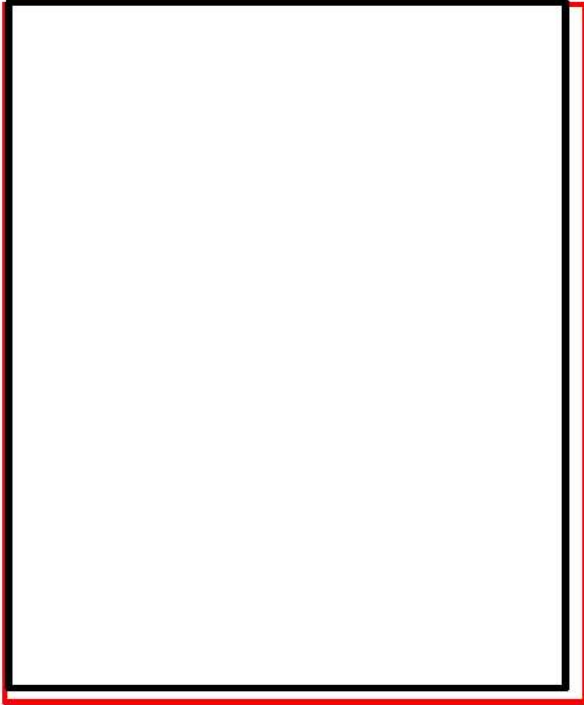
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>
		<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>自動消火設備用感知器の配置図 (17/22)</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>	

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

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 style="text-align: right;">自動消火設備用感知器の配置図 (18/22)</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）

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 (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）

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 (20/22)</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）

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）

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）

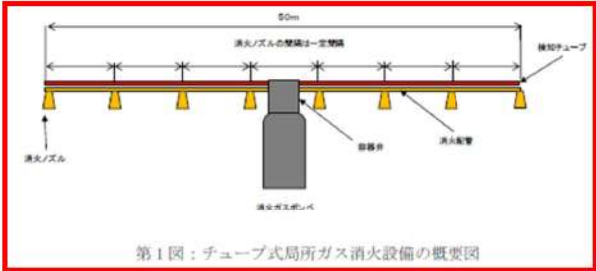
大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 設備及び系統構成の相違による感知器配置の相違</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: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

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																														
<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>種類</td> <td>高圧ケーブル</td> <td>低圧ケーブル</td> <td>制御・計装ケーブル</td> </tr> <tr> <td>実機でのケーブル配列</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" rowspan="2"></td> <td>高圧ケーブル</td> <td>低圧ケーブル</td> <td>制御・計装ケーブル</td> </tr> <tr> <td>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	実機でのケーブル配列					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>
種類	高圧ケーブル	低圧ケーブル	制御・計装ケーブル																														
実機でのケーブル配列																																	
	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^{※1}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="723 946 1294 1217"> <thead> <tr> <th colspan="2">構成部品</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">消火剤</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 colspan="2">消火配管</td> <td>軟鋼管</td> </tr> <tr> <td colspan="2">消火ノズル個数</td> <td>最大8個/セット</td> </tr> <tr> <td colspan="2">消火剤ボンベ本数</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		軟鋼管	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>
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		軟鋼管																									
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>【消火装置の設置計画】 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 電力中央研究所の研究報告^{※2}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 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>【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																																												
	<p>第2図：消火実証試験装置の概要</p>																																														
<p>試験条件の検討</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>感知・消火性能に及ぼす影響</th> <th>代表的な試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ケーブル配置 (占積率)</td> <td>【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。</td> <td>⇒最もケーブルが多い占積率40%</td> </tr> <tr> <td>【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。</td> <td>⇒最もケーブルが多い占積率40%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">着火箇所</td> <td>【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。</td> <td>⇒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</td> </tr> <tr> <td>【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。</td> <td>⇒ケーブル全体を着火</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">トレイ寸法</td> <td>【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と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。</td> <td>⇒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。</td> </tr> <tr> <td>【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。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	感知・消火性能に及ぼす影響	代表的な試験条件	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と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。	—	<p>第2表：消火実証試験の試験条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験名</th> <th>電流</th> <th>トレイ姿勢</th> <th>着火管理位置^{※1}</th> <th>可燃物</th> <th>ケーブルトレイ寸法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H1</td> <td rowspan="2">2000A</td> <td rowspan="2">水平</td> <td>ケーブルトレイ</td> <td>6600V CY 3C 150sq 1本</td> <td>幅 1.8m^{※2}×</td> </tr> <tr> <td>H2</td> <td>端部から4m</td> <td>6600V CY 3C 150sq 3本 6600V CY 3C 150sq 27本</td> <td>長さ 9.6m× 高さ 0.15m</td> </tr> <tr> <td>V1</td> <td rowspan="2">垂直</td> <td rowspan="2">ケーブルトレイ</td> <td>ケーブルトレイ</td> <td>6600V CY 3C 150sq 1本</td> <td>幅 1.8m^{※2}×</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>上端部から4m</td> <td>6600V CY 3C 150sq 3本 6600V CY 3C 150sq 14本</td> <td>長さ 4.0m× 高さ 0.20m</td> </tr> </tbody> </table> <p>※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棟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されにくい条件であり、保守的な試験であると考える。</p> <p>第3図：消火実証試験用のケーブルトレイ外観</p>	試験名	電流	トレイ姿勢	着火管理位置 ^{※1}	可燃物	ケーブルトレイ寸法	H1	2000A	水平	ケーブルトレイ	6600V CY 3C 150sq 1本	幅 1.8m ^{※2} ×	H2	端部から4m	6600V CY 3C 150sq 3本 6600V CY 3C 150sq 27本	長さ 9.6m× 高さ 0.15m	V1	垂直	ケーブルトレイ	ケーブルトレイ	6600V CY 3C 150sq 1本	幅 1.8m ^{※2} ×	V2	上端部から4m	6600V CY 3C 150sq 3本 6600V CY 3C 150sq 14本	長さ 4.0m× 高さ 0.20m		<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>
パラメータ	感知・消火性能に及ぼす影響	代表的な試験条件																																													
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と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。	—																																													
試験名	電流	トレイ姿勢	着火管理位置 ^{※1}	可燃物	ケーブルトレイ寸法																																										
H1	2000A	水平	ケーブルトレイ	6600V CY 3C 150sq 1本	幅 1.8m ^{※2} ×																																										
H2			端部から4m	6600V CY 3C 150sq 3本 6600V CY 3C 150sq 27本	長さ 9.6m× 高さ 0.15m																																										
V1	垂直	ケーブルトレイ	ケーブルトレイ	6600V CY 3C 150sq 1本	幅 1.8m ^{※2} ×																																										
V2			上端部から4m	6600V CY 3C 150sq 3本 6600V CY 3C 150sq 14本	長さ 4.0m× 高さ 0.20m																																										

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

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>試験条件の検討</p> <p>試験条件の検討結果に基づき、以下の試験体について試験を実施する。</p>				
目的	<p><試験体1></p> <p>最も燃焼しやすい条件においても、燃焼で発生することを確認。</p>			
試験体	<p><試験体2></p> <p>最も燃焼しやすい条件においても、燃焼で発生することを確認。</p>			
ケーブル配置	<p><試験体3></p> <p>（急のため設置）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。</p>	ケーブル1本	ケーブル1本	
着火場所		ケーブル全体	ケーブル全体	
試験結果		水平、燃焼：次回以降参照	水平、燃焼：次回以降参照	<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)

大飯発電所3/4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="107 750 138 1005" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">試験体1 (水平) の試験結果 (1/2)</div> <div data-bbox="161 742 235 1005"> <p>【目的】 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> </div> <div data-bbox="235 694 302 837"> </div> <div data-bbox="313 686 392 1005"> <p>【試験結果】 最も感知しにくい条件においても、ケーブル発火を感知し、消火することができた。 試験経路は以下の通りである。</p> </div> <div data-bbox="392 470 548 1005"> <p><時間 (分:秒) > 00:00 試験開始 (バーナーによる着火開始) 05:36 消火装置動作 (感知チューブ動作) 05:37 視認できた範囲で消火を確認 06:42 消火消音終了。後、ケーブル自体が燃焼していることを確認。 ・試験後、トレイ蓋を除去しケーブルの燃焼状態を確認</p> </div> <div data-bbox="548 470 660 1005"> <p>【結論】 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水平距離が300mmの場合においても、ケーブルトレイ内のいずれの箇所での発火を想定しても、感知機構では、ケーブルとの水平距離が300mmの以内となるように感知チューブを設置する。</p> </div>	<div data-bbox="705 143 940 199"> <p>3.2. 消火実証試験の結果 3.2.1. 試験IIIの結果</p> </div> <div data-bbox="728 199 1321 343"> <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> <div data-bbox="705 351 1299 646"> </div> <div data-bbox="828 654 1209 678"> <p>第4図：試験IIIにおける検知チューブ等の配置概要</p> </div> <div data-bbox="739 710 1288 997"> </div> <div data-bbox="840 997 1187 1021"> <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】 ■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="text-align: center;">試験終了後</p> <p style="text-align: center;">試験開始前</p> <p style="text-align: center;">試験体1 (本号) の試験結果 (2/2)</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）

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>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、ケーブル発火を感知し、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検知が開放されておらず、消火剤が溜まること考えられるが、今回の試験結果に基づき、消火剤の量を確保する。</p> <p>試験経過は以下の通りである。</p> <p><時刻（分：秒）></p> <p>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（感知チューブ作動） 16:44 視認できた範囲で消火を確認 18:45 消火装置作動が終了。</p> <p>・試験後、トレイ裏面を外しケーブルの外部からの配線は確認する事項ですので公開できません。</p> <p>【結論】 最も消火しにくい条件でもケーブル発火を感知し、消火できることが確認できた。 →本機では、今回の試験のように検知が開放されておらず、消火剤が溜まること考えられるが、今回の試験結果に基づき、消火剤の量を確保する。</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における発火・消火時の状態</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</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 data-bbox="100 151 638 1029" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>試験体1（無点）の試験結果（1/2）</p>  <p>【目的】 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>【試験結果】 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。 試験経過は以下の通りである。</p> <p><時刻（分：秒）></p> <ul style="list-style-type: none"> 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（感知ケーブル作動） 01:52 戻戻でまた監視で消火を確認 02:34 消火消射が完了 <p>・試験後、トレイ蓋を取外しケーブルの燃焼状態を確認</p> <p>【結論】 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。 →実機では、ケーブルトレイ内での着火の箇所での着火を想定しても、感知ケーブルが感知するようにX字となるように設置する。</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 data-bbox="712 295 1317 1029" 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>第9図：試験V1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）

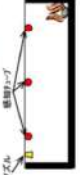
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料2 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）について）

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)

大飯発電所3/4号炉	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 (備点) の試験結果 (2/2)</p> <p>＜火災後＞ 内部に設置したガス消火設備</p> <p>＜消火設備動作後＞ 内部に設置したガス消火設備</p> <p>＜消火設備動作開始前＞ 内部に設置したガス消火設備 ※作動直後は真鍮のため 上部は作動直前の状態</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、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>試験体3 (水圧) の試験結果 (1/1)</p> <p>【目的】 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消火できることを確認する。</p>  <p>【試験結果】 最もケーブルが少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><時間 (分:秒) ></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 (感知ケーブル作動)</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>試験後のケーブル外観</p> <p>ケーブルが燃焼していることを確認</p> <p>【結論】 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、消火距離が短くなった場合でも、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 (感知ケーブル作動)	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>【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>
00:00	通電開始												
30:35	ケーブル着火												
30:51	消火装置動作 (感知ケーブル作動)												
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;">赤直（高圧ケーブル）の試験結果（1/2）</p> <p>試験中の範囲は範囲に収まる事項でその範囲のみを記載した。 <small>（は横線）</small></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 5px;"></div> <div style="text-align: center;"> <p>高圧ケーブル一本希設 <small>（は横線のみケーブル本数）</small></p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 5px;"></div> </div> <p>ケーブルが燃焼していることを確認</p> <p>【目的】 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>【試験結果】 最もケーブルが少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。 試験経緯は以下の通り。</p> <p><時刻（分：秒）> 00:00 通電開始 17:06 ケーブル着火 18:45 消火装置動作（感知チューブ作動） 18:48 視認できる範囲で消火を確認 19:39 消火剤噴射が終了 試験後、トレイ蓋を取外しケーブル燃焼状態を確認</p> <p>【結論】 高圧ケーブルについて、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、ケーブル着火を感知し、消火できることが確認できた。（念のための確認）</p> </div>			<p>【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）

大飯発電所3/4号炉	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）

大飯発電所3/4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>垂直（高圧ケーブル）の試験結果（1/2）</p> <p>垂直ケーブルトレイについて、実機の高圧ケーブルを模擬した試験を実施した。</p> <p>【目的】 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>【試験結果】 最もケーブルが少くない条件においても、<u>ケーブル着火を感知し、消火することができた。</u> 試験経過は以下の通り。</p> <p><時刻（分：秒）> 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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ケーブル着火を感知し、消火ができることが確認できた。 →実機では、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。 </div> <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、実機への適用が可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 80px; text-align: center;">(試験体の設置状況)</div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 80px; text-align: center;">(試験後のケーブル残量)</div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(試験体) 実機を模倣して、高圧ケーブルを1列布設 (試験後のケーブル残量) ケーブルが燃焼していることを確認</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>【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）

大飯発電所3 / 4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;">実機における消火剤量の設定</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</p> <p>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量と同等以上となるように設定する。</p> <p style="text-align: center;">x. 実機での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 D(m³)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>実証試験時</p> <p>試験での消火剤量 B(kg)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>実機での消火剤量(1セット) A(kg)</p> </div> </div> </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>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 1323 1206" data-label="Diagram"> </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)

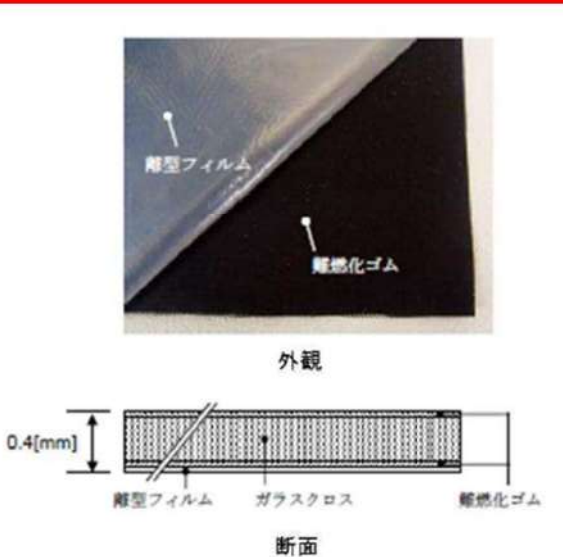
大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																													
	<p style="text-align: center;">第3表：消火実証試験 (金属蓋無し) の試験条件</p> <table border="1" data-bbox="725 177 1267 603"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>着火方法</th> <th>トレイ 姿勢</th> <th>火源位置</th> <th>可燃物 (低圧ケーブル)</th> <th>ケーブルト レイ寸法^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td rowspan="8">ヘプタン (ロープ2本)</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>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>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">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="text-align: center;">※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="text-align: center;">  <p>(水平1段) (水平2段)</p> <p>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> <div style="text-align: center;">  <p>(垂直1段) (垂直2段)</p> <p>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> </div>	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」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	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 1305 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 1305 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^{※1}</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 ^{※1}	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 ^{※1}																																								
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）

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 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;">外観</p> <p style="text-align: center;">断面</p> <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
	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> $I = \sqrt{\frac{T_1 - T_2 - T_d}{nrR_{th}}} \quad [A] \quad (1)$ <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;"> $I = \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{nrR_{th}}} \quad [A] \quad (2)$ </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, 38mm²) 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】 ■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 data-bbox="712 151 1281 367" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="779 343 1227 367" data-label="Caption"> <p>(a) 延焼防止シート施工前 (b) 延焼防止シート施工後</p> </div> <div data-bbox="779 386 1205 410" data-label="Caption"> <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> </div> <div data-bbox="846 438 1176 486" data-label="Equation-Block"> $I_1 = \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{nrR_{th1}}} \quad [A] \quad (3)$ </div> <div data-bbox="929 494 1220 598" data-label="Text"> <p>R_{th1}：延焼防止シート施工前の全熱抵抗 (°C・cm/W) ここで、$R_{th1} = R_1 + R_2 + R_3 = 16.7 + 13.1 + 95.5 = 125.3$ R_1：絶縁体の熱抵抗 (°C・cm/W) R_2：シースの熱抵抗 (°C・cm/W) R_3：シースの表面放散熱抵抗 (°C・cm/W)</p> </div> <div data-bbox="846 630 1176 678" data-label="Equation-Block"> $I_2 = \sqrt{\frac{T_1 - T_2}{nrR_{th2}}} \quad [A] \quad (4)$ </div> <div data-bbox="929 686 1220 790" data-label="Text"> <p>R_{th2}：延焼防止シート施工後の全熱抵抗 (°C・cm/W) ここで、$R_{th2} = R_1 + R_4 + R_3 = 16.7 + 13.1 + 95.5 = 126.8$ R_4：シートの熱抵抗 (°C・cm/W) R_3：シートの表面放散熱抵抗 (°C・cm/W) ※$R_4 < R_2$ となる場合は保守的に $R_4 = R_2$ として評価する。</p> </div> <div data-bbox="728 805 1310 869" data-label="Text"> <p>延焼防止シート施工に伴う許容電流低減率を η とすると式 (5) で表される。</p> </div> <div data-bbox="712 885 1288 965" data-label="Equation-Block"> $\eta = \left(1 - \frac{I_2}{I_1}\right) \times 100 = \left(1 - \sqrt{\frac{R_{th1}}{R_{th2}}}\right) \times 100 \quad [\%] \quad (5)$ </div> <div data-bbox="728 1013 1310 1157" data-label="Text"> <p>ここで、R_{th1} と R_{th2} 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> <div data-bbox="712 1189 1288 1324" data-label="Equation-Block"> $\eta = \left(1 - \sqrt{\frac{125.3}{126.8}}\right) \times 100 = 0.6 \quad [\%] \quad (6)$ </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
	<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れいしないように、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 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 1321 422" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="728 462 1321 550">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="712 582 1321 1005" data-label="Image"> </div>		<p data-bbox="1982 143 2038 167">【女川】</p> <p data-bbox="1982 175 2083 199">■設計の相違</p> <p data-bbox="1982 207 2150 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>

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

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

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

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

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

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																									
<p>表1 安全機能を有する主な構造物、系統及び機器に対する消火設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="134 239 638 470"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する機器</th> <th>消火設備の機能維持方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>表2 各消火設備のSs機能維持評価対象部位</p> <table border="1" data-bbox="89 518 683 1268"> <thead> <tr> <th>設備名</th> <th>Ss機能維持評価対象部位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ハロン消火設備 (全域、局所)</td> <td>ボンベ設備</td> </tr> <tr> <td>弁</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">スプリンクラー消火設備</td> <td>火災感知設備</td> </tr> <tr> <td>弁</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td>火災感知設備</td> </tr> <tr> <td>スプリンクラーヘッド 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="4">二酸化炭素消火設備</td> <td>ボンベ設備</td> </tr> <tr> <td>弁</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ケーブルトレイ消火設備</td> <td>消火ユニット</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エアロゾル消火設備</td> <td>エアロゾル本体</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> </tbody> </table>	主な安全機能を有する機器	消火設備の機能維持方針	余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	Ss 機能維持	設備名	Ss機能維持評価対象部位	ハロン消火設備 (全域、局所)	ボンベ設備	弁	制御盤	配管	スプリンクラー消火設備	火災感知設備	弁	制御盤	配管	火災感知設備	スプリンクラーヘッド 消火水バックアップポンプ 消火水バックアップタンク	二酸化炭素消火設備	ボンベ設備	弁	制御盤	配管	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 383"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器</th> <th>設備の 耐震クラス</th> <th>感知・消火設備 の耐震設計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用炉心冷却系ポンプ</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> <tr> <td>非常用蓄電池</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表：Ss機能維持を確認するための対応</p> <table border="1" data-bbox="728 518 1321 758"> <thead> <tr> <th>消火設備の機器</th> <th>Ss機能維持を確保するための対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容器弁 選択弁 制御盤 感知器 ボンベラック (FK-5-1-12) ボンベラック (ハロン 1301) ガス供給配管 電路</td> <td>加振試験による確認 耐震解析による確認</td> </tr> </tbody> </table>	主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計	非常用炉心冷却系ポンプ	S	Ss 機能維持	非常用蓄電池	S	Ss 機能維持	非常用ディーゼル発電機	S	Ss 機能維持	消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応	容器弁 選択弁 制御盤 感知器 ボンベラック (FK-5-1-12) ボンベラック (ハロン 1301) ガス供給配管 電路	加振試験による確認 耐震解析による確認	<p>第1表：主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備及び消火設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="1355 239 1937 438"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器</th> <th>設備の 耐震クラス</th> <th>感知・消火設備 の耐震設計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表：主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備及び消火設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="1355 534 1937 742"> <thead> <tr> <th>消火設備の機器</th> <th>Ss機能維持を確保するための対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容器弁 選択弁 制御盤 感知器</td> <td>加振試験による確認</td> </tr> <tr> <td>ボンベラック (ハロン 1301、二酸化炭素) ガス供給配管 電路</td> <td>耐震解析による確認</td> </tr> </tbody> </table>	主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計	余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	S	Ss 機能維持	消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応	容器弁 選択弁 制御盤 感知器	加振試験による確認	ボンベラック (ハロン 1301、二酸化炭素) ガス供給配管 電路	耐震解析による確認	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大阪】 ■設計の相違 泊は全域ガス消火設備を設置しており、スプリンクラー消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備を設置しない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は全域ガス消火設備として、ハロン 1301 を使用しており、FK-5-1-12 を使用していない。また、泊は全域ガス消火設備として、ハロン 1301 の他に二酸化炭素消火設備を設置している。</p>
主な安全機能を有する機器	消火設備の機能維持方針																																																											
余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	Ss 機能維持																																																											
設備名	Ss機能維持評価対象部位																																																											
ハロン消火設備 (全域、局所)	ボンベ設備																																																											
	弁																																																											
	制御盤																																																											
	配管																																																											
スプリンクラー消火設備	火災感知設備																																																											
	弁																																																											
	制御盤																																																											
	配管																																																											
	火災感知設備																																																											
	スプリンクラーヘッド 消火水バックアップポンプ 消火水バックアップタンク																																																											
二酸化炭素消火設備	ボンベ設備																																																											
	弁																																																											
	制御盤																																																											
	配管																																																											
ケーブルトレイ消火設備	消火ユニット																																																											
	配管																																																											
エアロゾル消火設備	エアロゾル本体																																																											
	制御盤																																																											
主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計																																																										
非常用炉心冷却系ポンプ	S	Ss 機能維持																																																										
非常用蓄電池	S	Ss 機能維持																																																										
非常用ディーゼル発電機	S	Ss 機能維持																																																										
消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応																																																											
容器弁 選択弁 制御盤 感知器 ボンベラック (FK-5-1-12) ボンベラック (ハロン 1301) ガス供給配管 電路	加振試験による確認 耐震解析による確認																																																											
主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計																																																										
余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	S	Ss 機能維持																																																										
消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応																																																											
容器弁 選択弁 制御盤 感知器	加振試験による確認																																																											
ボンベラック (ハロン 1301、二酸化炭素) ガス供給配管 電路	耐震解析による確認																																																											

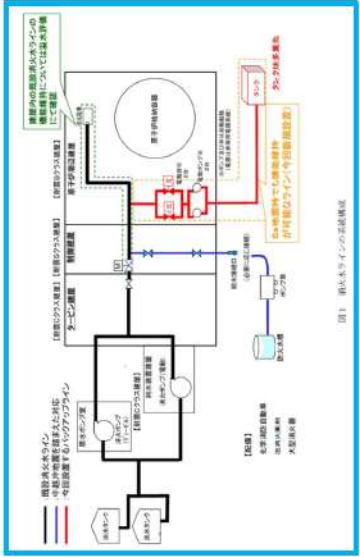
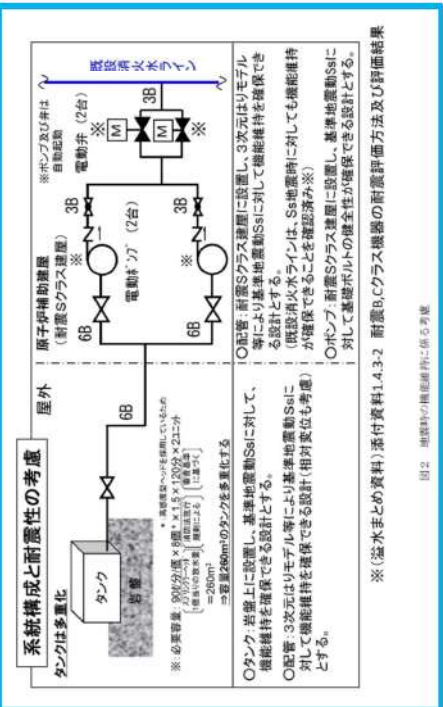
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>なお、屋外の消火水配管については、通常、既設消火水ラインを使用し、地震等により既設消火水ラインが使用できない場合は、今回新規設置するバックアップライン（Ss機能維持）にて消火用水供給系の機能維持を図る。（別紙1参照）</p> <p>(1) 応力評価 消火設備（基礎ボルト等）の応力評価は、設備に発生する種々の荷重を組合せた荷重に対して、地震応答解析により求める荷重から算出する発生応力、又は評価対象設備の応答加速度から算出する発生応力が許容応力以下となることを確認する。</p> <p>(2) 機能維持評価 消火設備の機能維持は、安全機能を有する機器等の耐震クラス要求に応じた応答加速度が、加振試験等により機能維持を確認した加速度（機能確認済加速度）以下となることを確認する。 消火設備の電路についても、地震時において機能を維持できることを確認する。</p>	<p>3. 複数同時火災の可能性について 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画にある耐震B、Cクラスの油内包機器については、漏えい防止対策を行うとともに、主要な構造材は不燃性とする。また、使用する潤滑油については、引火点が高い（約240～270℃）ため、容易には着火しないものとする。（資料1参照）</p> <p>さらに、全域ガス消火設備、局所ガス消火設備については、防護対象である原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることから、地震により消火設備の機能を失うことはない。</p> <p>以上のことから、複数同時火災の可能性はないと判断する。</p>	<p>3. 複数同時火災の可能性について 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画にある耐震B、Cクラスの油内包機器については、漏えい防止対策を行うとともに、主要な構造材は不燃性とする。また、使用する潤滑油については、引火点が高い（約216～310℃）ため、容易には着火しないものとする。（資料1参照）</p> <p>さらに、全域ガス消火設備については、防護対象である原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることから、地震により消火設備の機能を失うことはない。</p> <p>以上のことから、複数同時火災の可能性はないと判断する。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違（女川実績の反映） 【女川】 ■設計の相違 油の引火点の相違 【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p>

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

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

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

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

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料4 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の動作に伴う機器等への影響について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3.1.2 設備への影響</p> <p>ハロン消火設備等のハロン1301は、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接的影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないため、機器への影響は小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスが放射した機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p>3.1 消火後の影響</p> <p>3.1.1 人体への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハロン1301が誤動作した場合の濃度は5%程度であり、これは、ハロン130の無毒性最高濃度（NOAEL）^{※1}と同等の濃度である。また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度ではないことから、酸欠にもならない。 ・沸点が-58℃と低いため、直接接触すると凍傷にかかる恐れがあるが、ハロン1301の放射ノズルの設置箇所は、高所であり、直接接触の可能性は小さい。 <p>以上より、ハロン1301が誤動作しても、人体への影響はない。</p> <p>※1：人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度。</p>	<p>3.1.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備のハロゲン化物消火剤が消火後に発生するガスは、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスの放射された機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p>3.2. 誤作動による影響</p> <p>3.2.1. 人体への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全域ガス消火設備のハロン1301が誤動作した場合の濃度は5%程度であり、これは、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）^{※1}と同等の濃度である。また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度でない（誤作動後の酸素濃度は20%）ことから、酸欠にもならない。 ・沸点が-58℃と低いため、直接接触すると凍傷にかかるおそれがあるが、ハロン1301の放射ノズルの設置箇所は、高所であり、直接接触の可能性は小さい。 ・局所ガス消火設備のハロン1301が誤動作した場合の濃度は、油内包機器及びモータコントロールセンタ設置エリア周辺の通路部の容積に対して、約4～5%程度であり、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）と同等の濃度である。 また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度でない（誤作動後の酸素濃度は20%）ことから、酸欠にもならない。 ・FK-5-1-12が誤動作した場合についてはケーブルトレイ内への噴射となり、ケーブルトレイについては上部の開口を閉鎖する。よって、消火ガスは原則トレイ内に残留するため、人体への影響はない。 <p>以上から、ハロン1301、FK-5-1-12を消火剤とするガス消火設備が誤動作しても、人体への影響はない。</p> <p>※1：（NOAEL）人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度。</p>	<p>3.1.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備のハロゲン化物消火剤が消火後に発生するガスは、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスの放射された機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p>3.2. 誤作動による影響</p> <p>3.2.1. 人体への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全域ガス消火設備のハロン1301が誤動作した場合の濃度は5%程度であり、これは、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）^{※1}と同等の濃度である。また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度でない（誤作動後の酸素濃度は20%）ことから、酸欠にもならない。 ・沸点が-58℃と低いため、直接接触すると凍傷にかかるおそれがあるが、ハロン1301の放射ノズルの設置箇所は、高所であり、直接接触の可能性は小さい。 <p>以上から、ハロン1301を消火剤とするガス消火設備が誤動作しても、人体への影響はない。</p> <p>※1：（NOAEL）人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度。</p>	<p>【大阪】 ■記載表現の相違</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違 （女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊ではハロン1301を使用しており、FK-5-1-12は使用していない。</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊ではハロン1301を使用しており、FK-5-1-12は使用していない。</p> <p>【大阪】</p>

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)

大飯発電所3/4号炉	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>3.2.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備の消火剤であるハロン 1301 及びFK-5-1-12 は、電気絶縁性が高いことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p>	<p>3.2.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備の消火剤であるハロン 1301 は、電気絶縁性が高いことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p>	<p>■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊ではハロン 1301 を使用しており、FK-5-1-12 は使用していない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">添付資料5</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 狭隘な場所へのハロン消火剤の有効性について</p> <p>1. はじめに 火災区域又は火災区画に対して、全域ガス消火設備による全域消火を実施した場合、ケーブルトレイのようにケーブルを多条に敷設する等、狭隘な場所が燃焼する場合でも有効であることを示す。</p> <p>2. ハロン消火剤の有効性 燃焼とは、「ある物質が酸素、又は酸素を含む物質と激しく化合して化学反応を起こし、その結果、多量の熱と光を出す現象」とされている。 燃焼には、次の3要素全てが必要となる。 ・可燃物があること ・点火源 (熱エネルギー) があること ・酸素供給源があること。 そして、燃焼を継続するためには、「連鎖反応」が必要である。 ここで、ケーブルトレイ等ケーブルを多条に敷設する狭隘な場所にて火災が発生し、全域ガス消火設備が動作した状況を想定する。 燃焼しているケーブルは、燃焼を継続するために火災区域又は火災区画内から酸素を取込もうとするが、火災区域又は火災区画内に一定圧力、消炎濃度で放出されたハロン消火剤も酸素とともに取込まれることから、ケーブルは消火される。 逆に、ハロン消火剤とともに酸素も取込まれない場合は、ケーブルの燃焼は継続しない。 なお、全域ガス消火設備は、同じガス系消火設備の窒素や二酸化炭素のように窒息によって消火・消炎するものではなく、化学的に燃焼反応を中断・抑止することで消火することを原理とする。したがって、全域ガス消火設備は、狭隘部に消火ガスが到達するよりも、火炎まわりに消火ガスが存在すれば消火効果が得られることになる。 局所ガス消火設備によるケーブルトレイ消火に関しても同様に布設された内側のケーブルまで周囲の酸素が取り込まれる場合は消火ガスの効果が期待され、消火ガスが届かない場合はケーブル燃焼自体が継続しないことから、狭隘部においても有効に作用するものである。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料5</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における 狭隘な場所へのハロン消火剤の有効性について</p> <p>1. はじめに 火災区域又は火災区画に対して、全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) による全域消火を実施した場合、ケーブルトレイのようにケーブルを多条に敷設する等、狭隘な場所が燃焼する場合でも有効であることを示す。</p> <p>2. ハロン消火剤の有効性 燃焼とは、「ある物質が酸素、又は酸素を含む物質と激しく化合して化学反応を起こし、その結果、多量の熱と光を出す現象」とされている。 燃焼には、次の3要素全てが必要となる。 ・可燃物があること ・点火源 (熱エネルギー) があること ・酸素供給源があること。 そして、燃焼を継続するためには、「連鎖反応」が必要である。 ここで、ケーブルトレイ等ケーブルを多条に敷設する狭隘な場所にて火災が発生し、全域ガス消火設備が動作した状況を想定する。 燃焼しているケーブルは、燃焼を継続するために火災区域又は火災区画内から酸素を取込もうとするが、火災区域又は火災区画内に一定圧力、消炎濃度で放出されたハロン消火剤も酸素とともに取込まれることから、ケーブルは消火される。 逆に、ハロン消火剤とともに酸素も取込まれない場合は、ケーブルの燃焼は継続しない。 なお、全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) は、同じガス系消火設備の窒素や二酸化炭素のように窒息によって消火・消炎するものではなく、化学的に燃焼反応を中断・抑止することで消火することを原理とする。したがって、全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) は、狭隘部に消火ガスが到達するよりも、火炎まわりに消火ガスが存在すれば消火効果が得られることになる。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づき「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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

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

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

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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

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

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

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

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
<p>3. 大飯発電所3/4号炉への適用について 大飯発電所3/4号炉の火災として、油内包機器の漏えい油や電気盤、及びケーブル等の火災を想定するが、これらの機器は火力発電所や工場等の一般的な施設等にも設置されているものであり、原子力発電所特有の消火困難な可燃物はない。 よって、消防法に基づいた上記設計濃度で十分に消火可能である。</p> <p style="text-align: center;">以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">「消防法施行規則」(抜粋)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>（ハロゲン化物消火設備に関する基準）</p> <p>第三〇条 全城ガス消火設備の設置に関する事項は、前条第三項第一号の規定の例によるが、次の各号定めるところにより設けなければならない。(一)～(四)</p> <p>(中略)</p> <p>3 ハロゲン化物消火設備の設置等又は貯蔵タンク以下この条において「貯蔵設備」という。)に貯蔵する消火剤の量は、次の各号定めるところによるなければならない。(一)～(三)</p> <p>一 全城ガス方式のハロゲン化物消火設備にあつては、次のイ又はロに定める量とする。(イ)イ ハロゲン化物ハロロニトリル又はハロロニトリルを貯蔵するものにあつては、その量は貯蔵タンクに定めるところにより算出された量以上の量とする。(ロ)ロ 次の表の上欄に掲げる消火対象物又はその部分及び同表の中欄に掲げる消火剤の種類別に、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量(二)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p> </td> </tr> </table> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p> </td> </tr> </table> </div>	<p>（ハロゲン化物消火設備に関する基準）</p> <p>第三〇条 全城ガス消火設備の設置に関する事項は、前条第三項第一号の規定の例によるが、次の各号定めるところにより設けなければならない。(一)～(四)</p> <p>(中略)</p> <p>3 ハロゲン化物消火設備の設置等又は貯蔵タンク以下この条において「貯蔵設備」という。)に貯蔵する消火剤の量は、次の各号定めるところによるなければならない。(一)～(三)</p> <p>一 全城ガス方式のハロゲン化物消火設備にあつては、次のイ又はロに定める量とする。(イ)イ ハロゲン化物ハロロニトリル又はハロロニトリルを貯蔵するものにあつては、その量は貯蔵タンクに定めるところにより算出された量以上の量とする。(ロ)ロ 次の表の上欄に掲げる消火対象物又はその部分及び同表の中欄に掲げる消火剤の種類別に、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量(二)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p> </td> </tr> </table>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>	<p>5. 女川原子力発電所2号炉への適用について 女川原子力発電所2号炉の火災として、油内包機器の漏えい油や電気盤及びケーブル等の火災を想定するが、これらの機器は火力発電所や工場等の一般的な施設等にも設置されているものであり、原子力発電所特有の消火困難な可燃物はない。 よって、消防法に基づいた上記設計濃度で消火可能である。</p>	<p>3. 泊発電所3号炉への適用について 泊発電所3号炉の火災として、油内包機器の漏えい油や電気盤及びケーブル等の火災を想定するが、これらの機器は火力発電所や工場等の一般的な施設等にも設置されているものであり、原子力発電所特有の消火困難な可燃物はない。 よって、消防法に基づいた上記設計濃度で消火可能である。</p>	<p>【女川・大飯】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
<p>（ハロゲン化物消火設備に関する基準）</p> <p>第三〇条 全城ガス消火設備の設置に関する事項は、前条第三項第一号の規定の例によるが、次の各号定めるところにより設けなければならない。(一)～(四)</p> <p>(中略)</p> <p>3 ハロゲン化物消火設備の設置等又は貯蔵タンク以下この条において「貯蔵設備」という。)に貯蔵する消火剤の量は、次の各号定めるところによるなければならない。(一)～(三)</p> <p>一 全城ガス方式のハロゲン化物消火設備にあつては、次のイ又はロに定める量とする。(イ)イ ハロゲン化物ハロロニトリル又はハロロニトリルを貯蔵するものにあつては、その量は貯蔵タンクに定めるところにより算出された量以上の量とする。(ロ)ロ 次の表の上欄に掲げる消火対象物又はその部分及び同表の中欄に掲げる消火剤の種類別に、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量(二)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p> </td> </tr> </table>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>				
<p>防火対象物又はその部分</p> <p>消火剤の種類</p> <p>ハロロニトリル</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物の種類</p> <p>全館一階以上の防火区画の消火</p>								

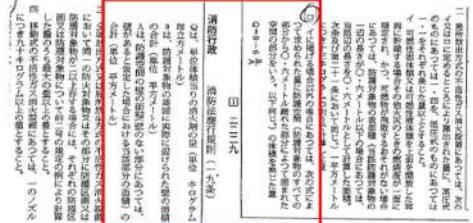
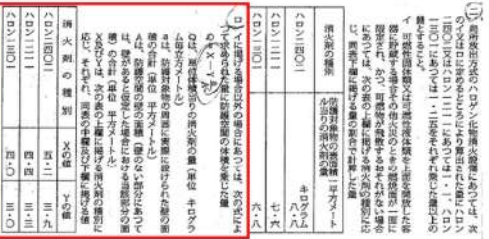
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">別紙2</p> <p style="text-align: center;">「ハロン1301を使用するハロゲン化物消火設備の取扱について」(抜粋) (昭和51年5月22日 消防予第6号)</p> <p style="text-align: center;">○ハロン1301を使用するハロゲン 化物消火設備の取扱について</p> <p>第一 設置対象物の種類</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ハロゲン化物消火設備は、適用してはならないが、燃焼した設備が燃焼しつづけることによる被害を防止するために、 2 電子計算機、ビデオプリンタ等の燃焼した際に被害を拡大する恐れのある機器、 3 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 4 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 5 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 6 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 7 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 8 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 <p>第二 設置基準</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ハロゲン化物消火設備には、次に掲げる取扱いを要する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 第一に掲げる場所に入らないことを確認することによって、 (2) 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 (3) 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 (4) 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 2 ハロゲン化物消火設備は、原則として手動式とすること。ただし、取扱いに特長がある機器が、燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 3 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 4 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 5 燃焼した際に有害な煙を発生する機器、 			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

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

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙3</p> <p>①不活性ガス消火設備に関する基準（消防法施行規則第19条）</p>  <p>②ハロゲン化物消火設備に関する基準（消防法施行規則第20条）</p> 			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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

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

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

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

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																														
<p style="text-align: right;">別紙5</p> <p style="text-align: center;">「ハロン代替消火剤の安全基準の確立に係る調査検討報告書」(抜粋) (平成12年3月 消防庁 日本消防検定協会)</p> <p>2. 2. 5 消火性能 (消炎濃度、設計濃度等) 2. 2. 5. 1 消炎濃度</p> <p>消炎濃度測定には、カップバーナーが広く使用され、UNEP HTOCI999年5月報告書、NFPA 2001 (1996年版) の測定値はカップバーナー法によるものであり、「ガス系消火設備等に係る取り扱いについて (通知)」(平成7年5月10日消防予第80号) (別添3) においてもカップバーナー法等によることとされている。このカップバーナーによる測定値は測定の不確か (製品のバラツキを「標準偏差」で表すのに対し、測定要因によるバラツキはISO/IECガイド25では「不確か」という。) が大きいことは、消防研究所の研究報告、NFPA2001の設備基準の中で明らかにされている。</p> <p>表2.2.5から表2.2.7に消防研究所の研究報告書、NFPA2001 (1996年版) 設備基準及びUNEP HTOCのカップバーナー消炎濃度の値を示す。</p> <p style="text-align: center;">表2.2.5 ハロンのカップバーナー消炎濃度データ</p> <table border="1" data-bbox="107 646 645 925"> <thead> <tr> <th rowspan="2">消火剤</th> <th rowspan="2">消防研究所 FR1</th> <th colspan="4">NFPA 2001 (1996年版)</th> <th rowspan="2">GLCC Fire-1 23A</th> <th rowspan="2">Ansol 730</th> <th rowspan="2">NIST 8400 1999年</th> <th rowspan="2">調査計画 HTOC 1999年</th> </tr> <tr> <th>NREL 燃炎機 測定</th> <th>NM 30-32 工学研究所</th> <th>NMERT 50-52 工学研究所</th> <th>Femol 750F-8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FC-3-1-10</td> <td>5.3</td> <td>5.2</td> <td>5.9</td> <td>5.0</td> <td>5.5</td> <td></td> <td></td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>HFC-124</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.4</td> <td></td> <td></td> <td>7.0 5.7</td> </tr> <tr> <td>HFC-227e</td> <td>6.6</td> <td>6.6</td> <td></td> <td>6.3</td> <td>5.8</td> <td>5.9</td> <td></td> <td>6.2 6.6</td> </tr> <tr> <td>HFC-227j</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.6</td> <td>5.3</td> <td></td> <td></td> <td>5.5 6.1</td> </tr> <tr> <td>HFC Blend A</td> <td></td> <td>11</td> <td></td> <td>9.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.9</td> </tr> <tr> <td>HFC-23</td> <td>12.9</td> <td>12</td> <td></td> <td>12.6</td> <td>12</td> <td>12.7</td> <td></td> <td>12 12.5</td> </tr> <tr> <td>HFC-125</td> <td></td> <td>9</td> <td></td> <td>9.4</td> <td>8.1</td> <td></td> <td></td> <td>8.7 8.1</td> </tr> <tr> <td>410</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.3</td> </tr> <tr> <td>CF3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>FC-131</td> <td></td> <td>3.24</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>FC-3-1-8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>IG-541</td> <td>25.4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20.1</td> <td></td> <td>29.1</td> </tr> <tr> <td>IG-55</td> <td>37.8</td> <td></td> <td></td> <td>28</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32.3</td> </tr> <tr> <td>IG-01</td> <td>41.3</td> <td></td> <td></td> <td>38</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>37.3</td> </tr> <tr> <td>IG-100</td> <td>33.6</td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>33.6</td> </tr> <tr> <td>ハロン1201</td> <td>3.4</td> <td>3.1</td> <td>3.9</td> <td>2.9</td> <td>3.0</td> <td>3.5</td> <td></td> <td>3.1 3.2</td> </tr> </tbody> </table>	消火剤	消防研究所 FR1	NFPA 2001 (1996年版)				GLCC Fire-1 23A	Ansol 730	NIST 8400 1999年	調査計画 HTOC 1999年	NREL 燃炎機 測定	NM 30-32 工学研究所	NMERT 50-52 工学研究所	Femol 750F-8	FC-3-1-10	5.3	5.2	5.9	5.0	5.5			5.9	HFC-124					6.4			7.0 5.7	HFC-227e	6.6	6.6		6.3	5.8	5.9		6.2 6.6	HFC-227j				5.6	5.3			5.5 6.1	HFC Blend A		11		9.9				9.9	HFC-23	12.9	12		12.6	12	12.7		12 12.5	HFC-125		9		9.4	8.1			8.7 8.1	410								5.3	CF3								3.2	FC-131		3.24		3.0				3.0	FC-3-1-8								7.4	IG-541	25.4					20.1		29.1	IG-55	37.8			28				32.3	IG-01	41.3			38				37.3	IG-100	33.6	30		30				33.6	ハロン1201	3.4	3.1	3.9	2.9	3.0	3.5		3.1 3.2			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
消火剤			消防研究所 FR1	NFPA 2001 (1996年版)							GLCC Fire-1 23A	Ansol 730	NIST 8400 1999年	調査計画 HTOC 1999年																																																																																																																																																			
	NREL 燃炎機 測定	NM 30-32 工学研究所		NMERT 50-52 工学研究所	Femol 750F-8																																																																																																																																																												
FC-3-1-10	5.3	5.2	5.9	5.0	5.5			5.9																																																																																																																																																									
HFC-124					6.4			7.0 5.7																																																																																																																																																									
HFC-227e	6.6	6.6		6.3	5.8	5.9		6.2 6.6																																																																																																																																																									
HFC-227j				5.6	5.3			5.5 6.1																																																																																																																																																									
HFC Blend A		11		9.9				9.9																																																																																																																																																									
HFC-23	12.9	12		12.6	12	12.7		12 12.5																																																																																																																																																									
HFC-125		9		9.4	8.1			8.7 8.1																																																																																																																																																									
410								5.3																																																																																																																																																									
CF3								3.2																																																																																																																																																									
FC-131		3.24		3.0				3.0																																																																																																																																																									
FC-3-1-8								7.4																																																																																																																																																									
IG-541	25.4					20.1		29.1																																																																																																																																																									
IG-55	37.8			28				32.3																																																																																																																																																									
IG-01	41.3			38				37.3																																																																																																																																																									
IG-100	33.6	30		30				33.6																																																																																																																																																									
ハロン1201	3.4	3.1	3.9	2.9	3.0	3.5		3.1 3.2																																																																																																																																																									

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

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料7 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）について）

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