

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

多様性拡張設備一覧表

設備	新設 既設	常設 可搬	場所
MGセット電源 (常用母線440Vしゃ断器スイッチ)	既設	常設	中央盤
制御棒操作レバー	既設	常設	中央盤
MGセット電源 (MGセット出力しゃ断器スイッチ)	既設	常設	E/B 17.1m
原子炉トリップしゃ断器スイッチ	既設	常設	E/B 17.1m
タービントリップスイッチ	既設	常設	中央盤
電動主給水ポンプ	既設	常設	T/B 6.3m
脱気器タンク	既設	常設	T/B 屋外
蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ (電動)	新設	常設	E/B 17.1m
タービンバイパス弁	既設	常設	T/B 13.8m
窒素ポンベ(主蒸気逃がし弁作動用)	新設	可搬	E/B 17.1m
B制御用空気圧縮機(海水冷却)	既設	常設	E/B 17.1m
加圧器補助スプレイ弁	既設	常設	C/V 17.1m
1次系純水タンク	既設	常設	W/B 10.0m
1次系補給水ポンプ	既設	常設	W/B 10.0m
電動消火ポンプ	既設	常設	E/B 17.1m
ディーゼル消火ポンプ	既設	常設	屋外 (原水ポンプ室)
No.1淡水タンク	既設	常設	屋外
ポンプ車	既設	常設	屋外
所内用空気圧縮機	既設	常設	T/B 6.3m
空調用冷水ポンプ	既設	常設	C/B 10.0m
液化窒素供給設備	既設	常設	屋外
よう素除去薬品タンク	既設	常設	E/B 17.1m
ガスクロマトグラフ	既設	常設	C/B 3.5m
排気筒高レンジガスモニタ	既設	常設	E/B 26.0m
燃料取替用水ポンプ	既設	常設	E/B 17.1m
No.2,3淡水タンク	既設	常設	屋外
ゴムシート	新設	可搬	屋外
鋼板	新設	可搬	屋外

多様性拡張設備一覧表

設備	新設 既設	常設 可搬	保管場所
制御棒駆動装置用電源 (常用母線440V遮断器操作器)	既設	常設	A/B 4-05
制御棒操作スイッチ	既設	常設	A/B 4-05
制御棒駆動装置用電源 (制御棒駆動装置用電源出力遮断器スイッチ)	既設	常設	R/B 3-08-1
原子炉トリップ遮断器スイッチ	既設	常設	R/B 4-01
タービントリップスイッチ	既設	常設	A/B 4-05
電動主給水ポンプ	既設	常設	T/B
脱気器タンク	既設	常設	T/B
SG直接給水用高圧ポンプ	新設	常設	R/B 3-08-1
代替給水ピット	新設	常設	2号機東側31mエリア
原水槽	既設	常設	屋外
2次系純水タンク	既設	常設	屋外
ろ過水タンク	既設	常設	屋外
タービンバイパス弁	既設	常設	T/B
主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンベ	新設	可搬	R/B 3-08-1
A-制御用空気圧縮機	既設	常設	R/B 3-01
加圧器補助スプレイ弁	既設	常設	C/V 3-01
電動機駆動消火ポンプ	既設	常設	FD/B
ディーゼル駆動消火ポンプ	既設	常設	FD/B
1次系補給水ポンプ	既設	常設	R/B 3-09-1
1次系純水タンク	既設	常設	R/B 4-02-3
所内用空気圧縮機	既設	常設	T/B
よう素除去薬品タンク	既設	常設	A/B 3-01-1
ガス分析計	既設	常設	A/B 2-05-1
アニュラス水素濃度	新設	常設	C/V 3-02
燃料取替用水ポンプ	既設	常設	R/B 5-01-1
2次系補給水ポンプ	既設	常設	T/B
ガスケット材	新設	可搬	R/B 4-02-3
ガスケット接着剤	新設	可搬	R/B 4-02-3

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

多様性拡張設備一覧表

設備	新設 既設	常設 可搬	場所
防水テープ	新設	可搬	屋外
吸水性ポリマー	新設	可搬	屋外
補修材	新設	可搬	屋外
ロープ（吊り下ろし用）	新設	可搬	屋外
使用済燃料ピット水位	既設	常設	FHB
使用済燃料ピット温度	既設	常設	FHB
使用済燃料ピット区域エリアモニタ	既設	常設	FHB
携帯型水温計	新設	可搬	FHB
携帯型水位計	新設	可搬	FHB
携帯型水位・水温計	新設	可搬	FHB
放射性物質吸着剤	新設	可搬	屋外
化学消防自動車	新設	可搬	屋外
小型動力ポンプ付水槽車	新設	可搬	屋外
中型放水銃	新設	可搬	屋外
送水車（消火用）	新設	可搬	屋外
泡原液搬送車	新設	可搬	屋外
2次系純水タンク	既設	常設	屋外
純水ポンプ	既設	常設	屋外 (造水装置建屋)
加圧器逃がしタンク	既設	常設	C/V 17.1m
格納容器冷却材ドレンポンプ	既設	常設	C/V 17.1m
使用済燃料ピットポンプ	既設	常設	C/B 10.0m
77KV送電線	既設	常設	屋外
No.2 予備変圧器 2次側恒設ケーブル	新設	常設	No.2 予備変圧器 ～M/C
No.1 予備変圧器 2次側恒設ケーブル	新設	常設	No.1 予備変圧器～ M/C
号機間電力融通恒設ケーブル (1,2号～3,4号)	新設	常設	1,2uM/C ～3,4uM/C
可搬型バッテリー（炉外核計装盤、放射 線監視盤）	新設	可搬	中央制御室
プラント計算機	既設	常設	C/B 21.8m

多様性拡張設備一覧表

設備	新設 既設	常設 可搬	保管場所
ステンレス鋼材	新設	可搬	R/B 4-02-3
吊り下ろしロープ	新設	可搬	R/B 4-02-3
使用済燃料ピット水位	既設	常設	R/B 4-02-3
使用済燃料ピット温度	既設	常設	R/B 4-02-3
使用済燃料ピットエリアモニタ	既設	常設	R/B 4-03-3
携帯型水温計	新設	可搬	A/B 5-01
携帯型水位計	新設	可搬	A/B 5-01
使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ式水位計	新設	可搬	A/B 5-01
化学消防自動車	新設	可搬	51m保管エリア
水槽付消防ポンプ自動車	新設	可搬	51m保管エリア
小型放水砲	新設	可搬	展望台西側エリア
大規模火災用消防自動車	新設	可搬	51m保管エリア
使用済燃料ピットポンプ	既設	常設	R/B 3-09-3
加圧器逃がしタンク	既設	常設	C/V 3-01
格納容器冷却材ドレンポンプ	既設	常設	C/V 3-01
3号非常用受電設備	既設	常設	A/B 4-05 A/B 3-08 A/B 3-09
号機間連絡ケーブル	新設	常設	屋外
予備ケーブル	新設	可搬	51m保管エリア
開閉所設備	既設	常設	屋外
可搬型バッテリー（炉外核計装装置用、放射線監視装 置用）	新設	可搬	A/B 4-07 A/B 4-08
プラント計算機	既設	常設	A/B 4-04
常用代替計器	既設	常設	A/B, C/V
無停電運転保安灯	既設	常設	A/B 4-05
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	既設	常設	屋外
放射能観測車	既設	可搬	51m保管エリア
Ge半導体測定装置	既設	常設	1, 2u A/B
Ge半導体測定装置	新設	可搬	0/B 1-04

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

多様性拡張設備一覧表

設備	新設 既設	常設 可搬	場所
炉心出口温度	既設	常設	中央盤
中央制御室非常用照明	既設	常設	中央制御室
チェンジングエリア非常用照明	既設	常設	中央制御室
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	既設	常設	屋外
移動式放射能測定装置（モニタ車）	新設	可搬	屋外
Y線多重波高分析装置	既設	常設	1,2u A/B 23.8m
ZnSシンチレーション計数装置	既設	常設	1,2u A/B 23.8m
GM計数装置	既設	常設	1,2u A/B 23.8m
気象観測装置	既設	常設	屋外
モニタリングステーション専用の無停電電源装置	新設	常設	屋外
モニタリングポスト専用の無停電電源装置	新設	常設	屋外
加入電話	既設	常設	緊急時対策所
加入ファクシミリ	既設	常設	緊急時対策所
電力保安通信用電話設備（保安電話（固定）、保安電話（携帯））	既設	常設	緊急時対策所
社内TV会議システム	既設	常設	緊急時対策所
無線通話装置	既設	常設	緊急時対策所
運転指令設備（1号及び2号炉送受話器）	既設	常設	構内
運転指令設備（3号及び4号炉送受話器）	既設	常設	構内

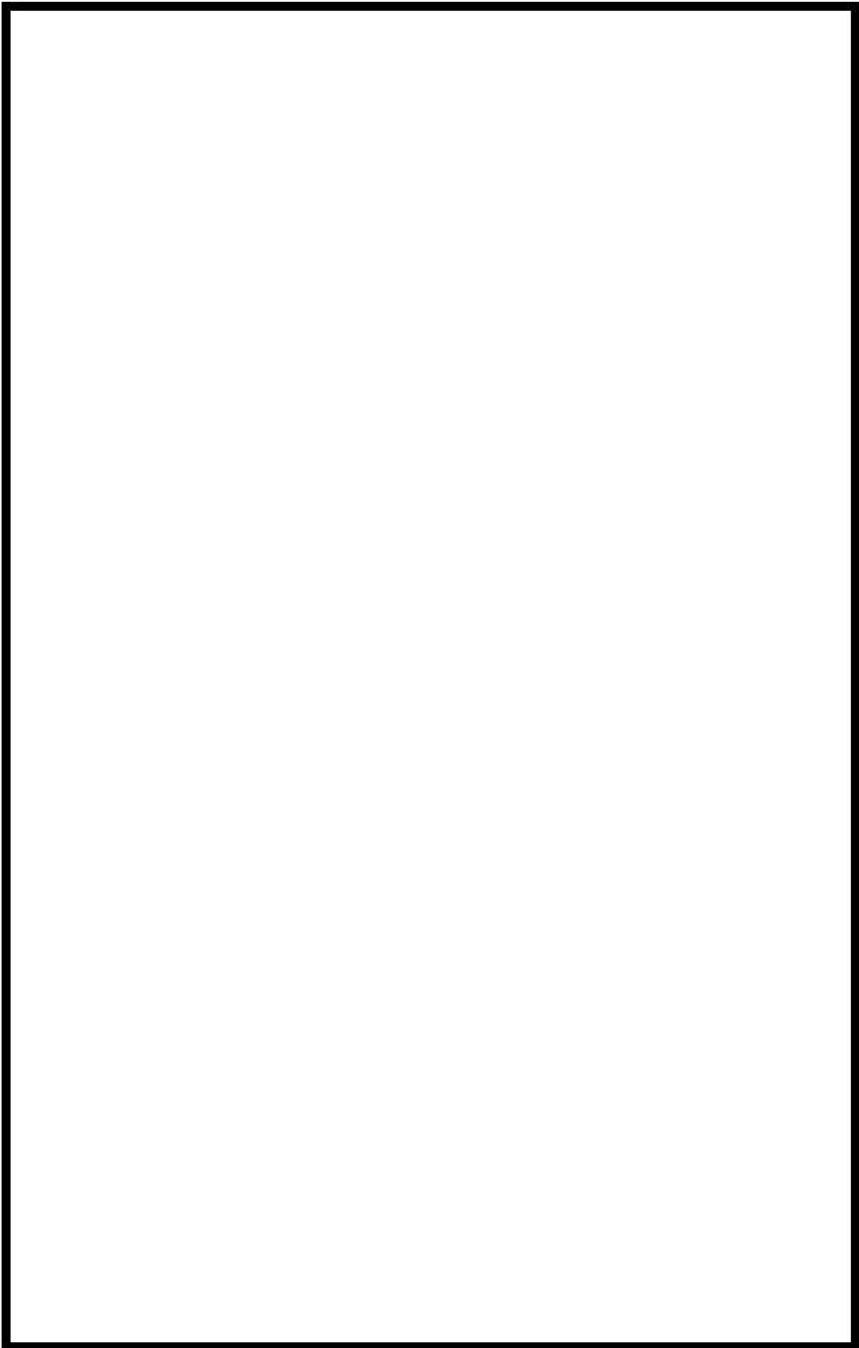
多様性拡張設備一覧表

設備	新設 既設	常設 可搬	保管場所
ZnSシンチレーション計数装置	新設	可搬	0/B 1-04
GM計数装置	新設	可搬	0/B 1-04
気象観測設備	既設	常設	屋外
モニタリングステーション及びモニタリングポスト専用の無停電電源装置及び非常用発電機	新設	常設	屋外
間口部シルトフェンス	新設	可搬	屋外
無線通話装置	新設	常設	0/B 1-03
運転指令設備	既設	常設	構内
電力保安通信用電話設備	新設	常設	A/B 4-05 0/B 1-03 0/B 1-04
加入電話設備	新設	常設	0/B 1-03
専用電話設備	新設	常設	0/B 1-03
携帯電話	新設	常設	0/B 1-03
社内TV会議システム	新設	常設	0/B 1-03

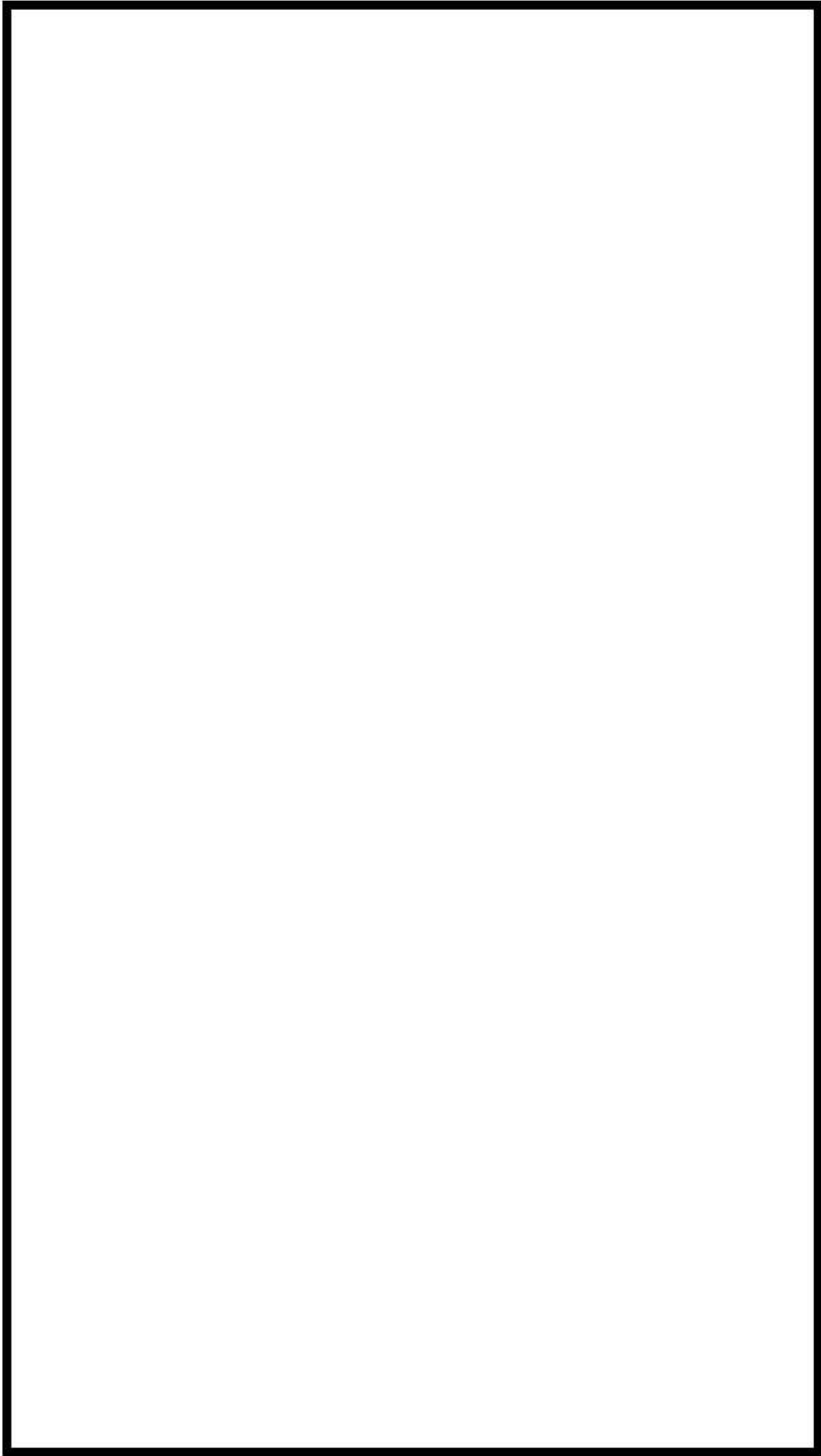
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<div data-bbox="923 201 1748 1612" style="border: 2px solid black; height: 672px; width: 278px;"></div> <div data-bbox="961 1629 1727 1810" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 追而【地震・津波評価の影響を受けるもの】 (破線部分は、新防潮堤工事等により、 屋外水消火配管の変更工事を行う必要があり、図面を最新化 するため) </div>		

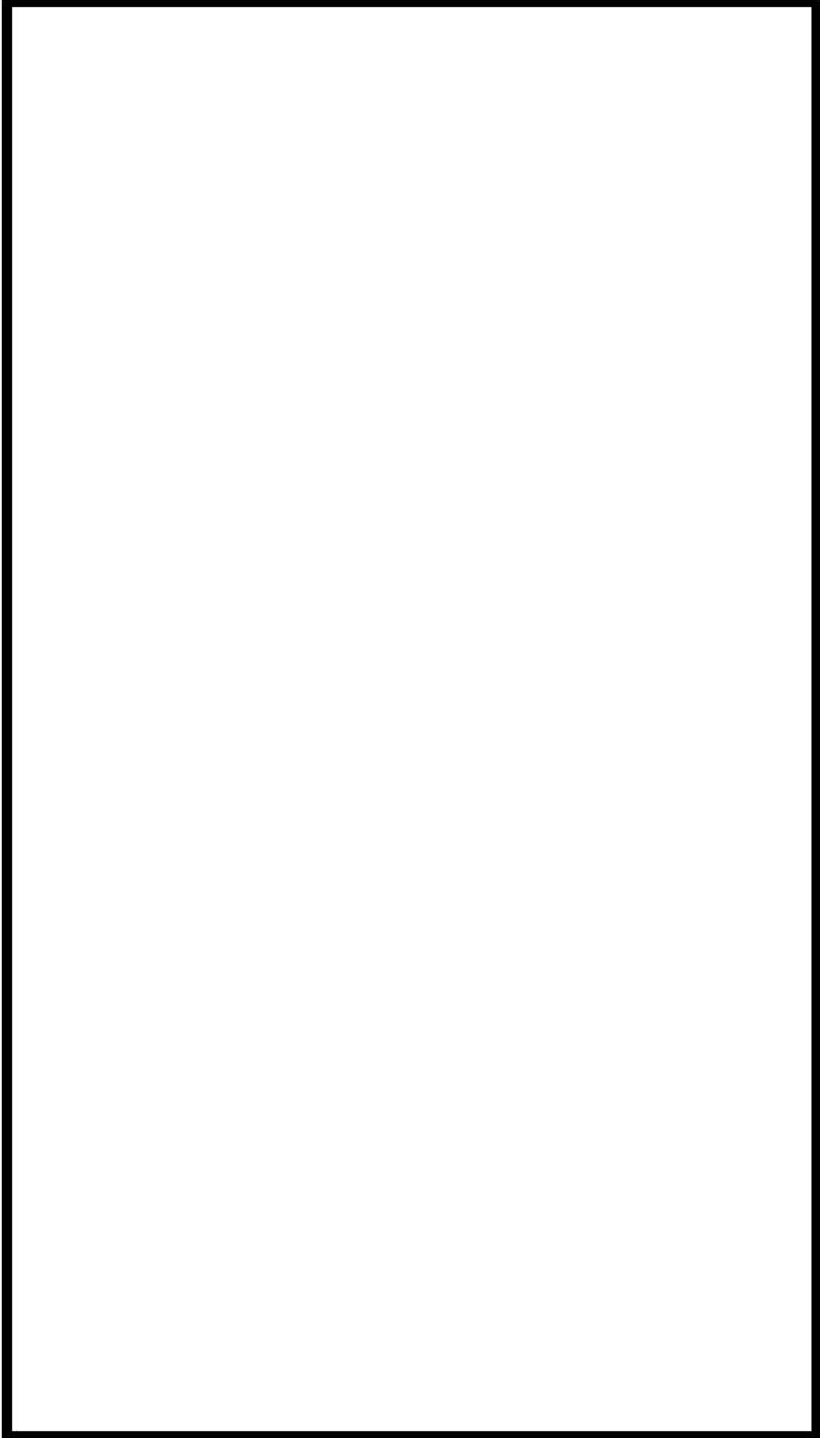
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
			

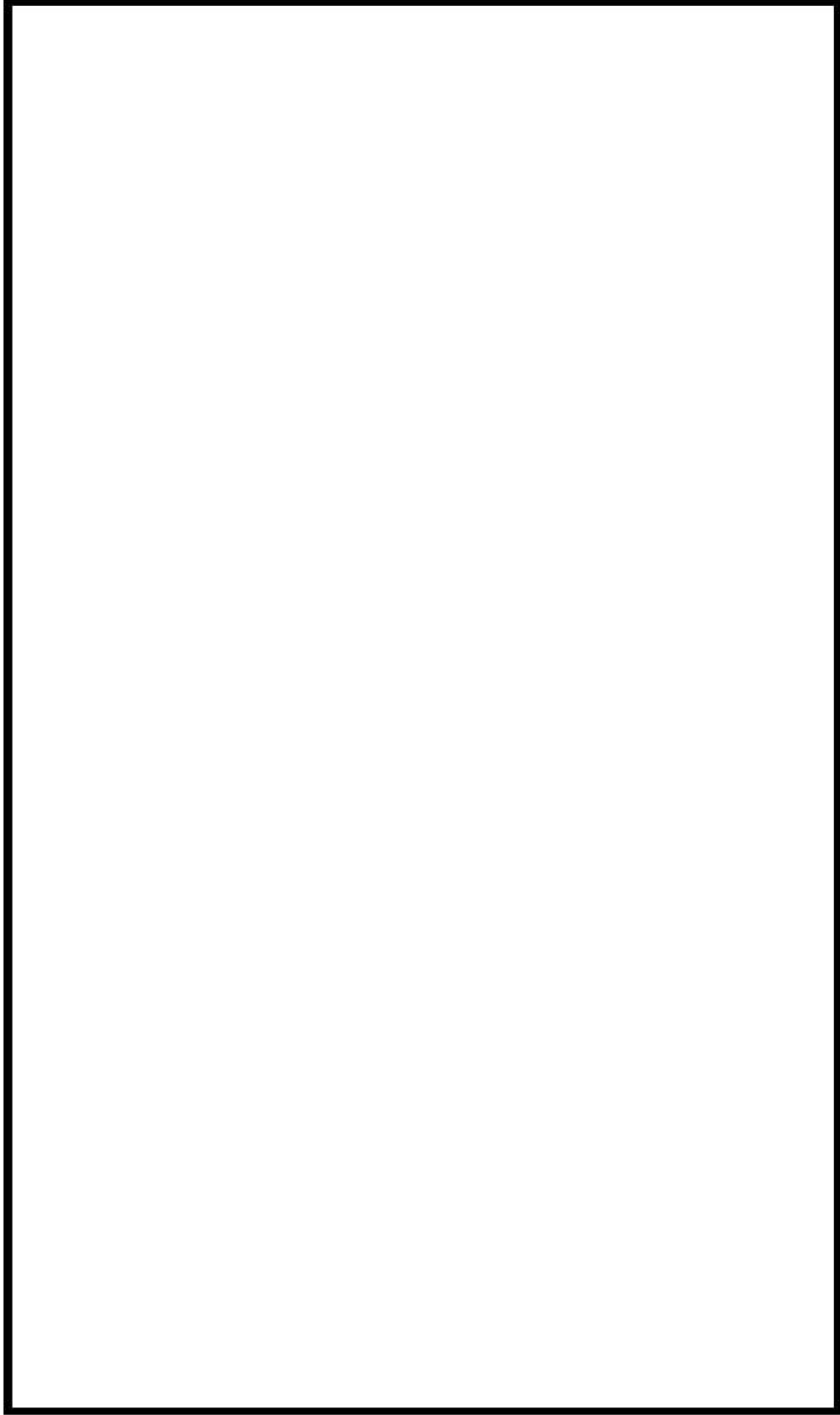
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
			

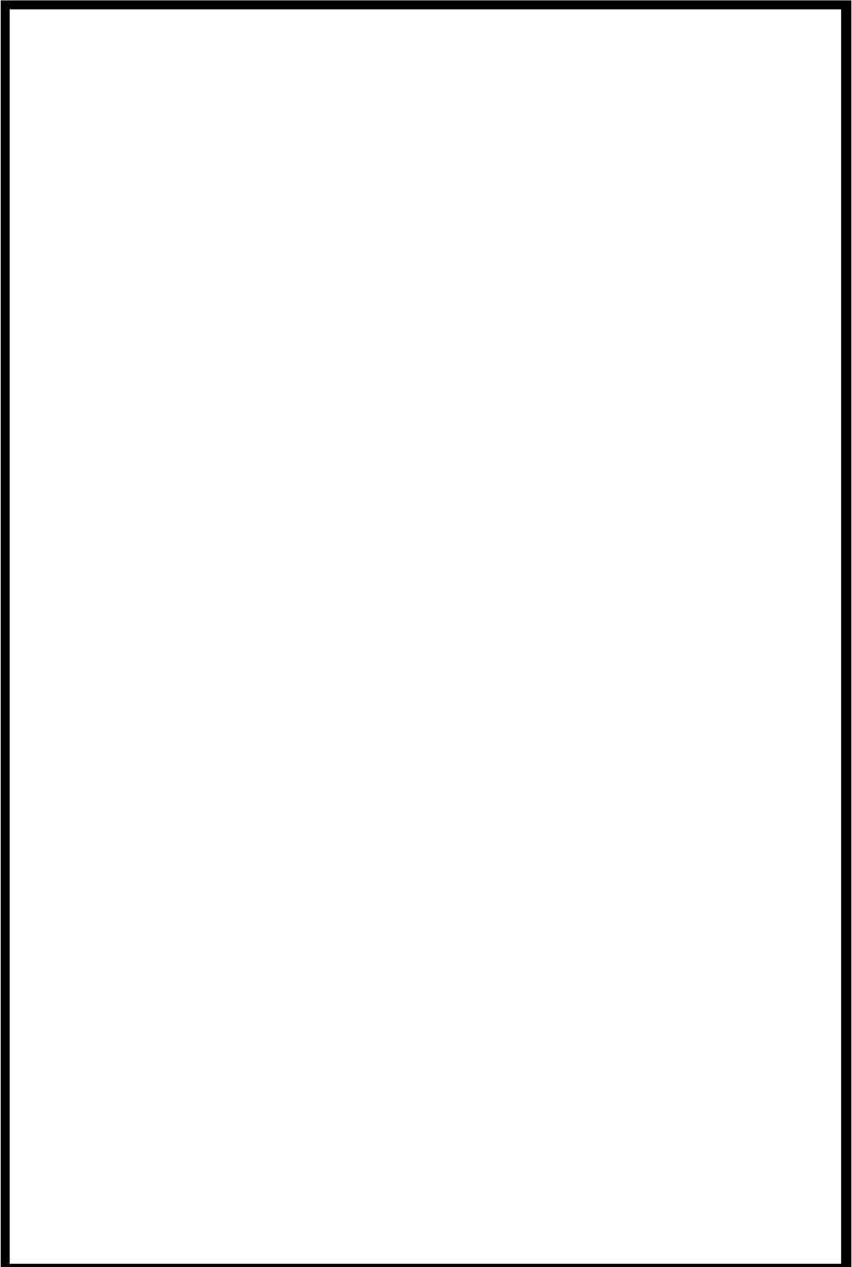
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<div style="border: 2px solid black; height: 600px; width: 100%;"></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	泊発電所3号炉		相違理由
			

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: right;">参考資料11</p> <p>火災感知設備及び消火設備に関する自然現象の考慮について</p> <p>発電用原子炉施設に想定される自然現象は、落雷、降水、洪水、津波、高潮、積雪、火山、生物学的事象、竜巻、森林火災及び地すべりが想定されるため、これらに対する考慮事項を以下に記載する。</p> <p>1. 落雷 屋外に設置する淡水タンク及び消火水バックアップタンクは、内包物がともに淡水であり落雷による影響を受けるものではなく、落雷はタンク等の躯体の導体を通り対地に流れるため、落雷による淡水タンク及び消火水バックアップタンクの損傷はないと考えられる。 屋内及び屋外に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、落雷の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>2. 洪水 大飯発電所周辺地域における河川としては、南方向約7kmのところ佐分利川があるが、佐分利川は大飯発電所が立地している大島半島にはなく、距離も離れていることから、発電所が洪水の影響を受けることはない。</p> <p>3. 津波、高潮 淡水タンクはEL+81.0m、ディーゼル消火ポンプを設置する原水ポンプ室はEL+73.5m、廃棄物庫消火ポンプを設置する廃棄物庫消火ポンプ室はEL+81.33m、消火水バックアップタンクはEL+33.0mに設置されており、その他消火設備、火災感知設備についても入力津波（最大8.00m）に対して高台にあるため、津波による影響を受けるおそれはない。 電動消火ポンプを設置する純水装置室はEL+6.3mに設置されており、津波により機能を損なうおそれがあるが、消火用水供給系は多重性、多様性を有する設計としていることから、消火設備の機能を損なうおそれはない。 また、大飯発電所3/4号炉内で最も低い位置に火災感知設備及び消火設備を設置している海水ポンプ室については、津波防護対策を実施していることから、津波による影響を受けるおそれはない。</p> <p>4. 積雪 消火水バックアップタンクは、「危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示」に基づき強度計算した場合、想定される積雪に対して十分な強度を有していることから、積雪により機能を</p>	<p style="text-align: right;">参考資料10</p> <p>火災感知設備及び消火設備に関する自然現象の考慮について</p> <p>発電用原子炉施設に想定される自然現象は、落雷、降水、洪水、津波、高潮、積雪、火山の影響、生物学的事象、竜巻、森林火災及び地すべりが想定されるため、これらに対する考慮事項を以下に記載する。</p> <p>1. 落雷 屋外に設置するろ過水タンクは、内包物がともに淡水であり落雷による影響を受けるものではなく、落雷はタンク等の躯体の導体を通り対地に流れるため、落雷によるろ過水タンクの損傷はないと考えられる。 屋内及び屋外に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、落雷の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>2. 洪水 泊発電所敷地の前面は日本海に面し、敷地の背面は丘陵地帯となっている。 泊発電所敷地付近は、地形及び表流水の状況から判断して、敷地が洪水による被害を受けることは考えられない。</p> <p>3. 津波、高潮 ろ過水タンク、ディーゼル消火ポンプおよび電動機駆動消火ポンプを設置する給排水処理建屋（3号炉）の消火ポンプ室、エンジン駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）および電動機駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）を設置する給排水処理建屋（1、2号）の消火ポンプ室はEL+10.3mに設置されており、津波により機能を損なうおそれがあるが、高台に配備している移動式消火設備による消火活動が可能のため、消火設備の機能を損なうおそれはない。 また、泊発電所3号炉内で最も低い位置に火災感知設備及び消火設備を設置している循環水ポンプ建屋内の原子炉補機冷却海水ポンプエリアについては、津波防護対策を実施していることから、津波による影響を受けるおそれはない。 高潮については、泊発電所敷地の南約5kmに位置する岩内港での最高潮位（H.H.W.L.）はT.P.+1.00mであり、これに対し、発電所敷地の標高は10.0mとしていることから、高潮の影響を受けることはない。</p> <p>4. 積雪 ろ過水タンクは、積雪荷重を建築基準法に基づき設定し、それに対し機械的強度を有するため、積雪により機能を損なうおそれはないため、消火設備の機能を損なうおそれはない。</p>		<p>設計の相違</p> <p>・本参考資料の主な差異は発電所周辺の地形及び設備配置の相違である。</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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>損なうおそれは小さいと考えている。</p> <p>淡水タンクは、積雪により機能を損なうおそれがあるが、消火用水供給系は多重性、多様性を有する設計としていることから、消火設備の機能を損なうおそれはない。</p> <p>なお、積雪は事前の予測が可能であることから、除雪等の必要な安全措置を講じることができる。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、積雪の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>5. 火山（火山活動、降灰）</p> <p>消火水バックアップタンクは、積雪同様に「危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示」に準じて強度計算した場合、想定される降下火砕物に対して十分な強度を有していることから、降下火砕物により機能を損なうおそれは小さいと考えている。また、淡水タンク、消火水バックアップタンクはともに鋼鉄製のタンクであり降灰の侵入による悪影響の恐れはない。なお、火山（降灰）は事前の予測が可能であることから、除灰等の必要な安全措置を講じることができる。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、火山の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>6. 生物学的事象</p> <p>火災感知設備及び消火設備は基準津波に対して高台にあること、及び津波防護対策を実施しているため、海生生物の影響は考慮せず、小動物の侵入を考慮した場合、共に鋼鉄製のタンクであり小動物の侵入の恐れはないため、火災感知設備及び消火設備が生物学的事象による影響を受けるおそれはない。</p> <p>7. 竜巻</p> <p>淡水タンク（及び電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、廃棄物庫消火ポンプ）と消火水バックアップタンク（及び消火水バックアップポンプ（原子炉補助建屋内設置））の配置は十分に離隔され位置的分散が図られており、竜巻によって淡水タンクと消火水バックアップタンクが同時に機能を損なうおそれは小さいと考えている。また、屋外の消火設備が竜巻の影響により機能、性能を阻害された場合には、代替消火設備の配備等を行うため、消火の機能に影響を及ぼすことはない。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、竜巻の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p>	<p>屋外に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、積雪の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>5. 火山の影響（火山活動、降灰）</p> <p>ろ過水タンクは、想定される降下火砕物に対して十分な強度を有していることから、降下火砕物により機能を損なうおそれはない。また、ろ過水タンクは鋼鉄製のタンクであり降灰の侵入による悪影響の恐れはない。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、火山の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>6. 生物学的事象</p> <p>火災感知設備及び消火設備は標高 10.0m にあること、及び津波防護対策を実施しているため、海生生物の影響は考慮せず、小動物の侵入を考慮した場合、共に鋼鉄製のタンクであり小動物の侵入の恐れはないため、火災感知設備及び消火設備が生物学的事象による影響を受けるおそれはない。</p> <p>7. 竜巻</p> <p>ろ過水タンクは竜巻の設計風速においてタンクが転倒・飛散しないようにタンク本体を基礎ボルトにて基礎と固定しており、竜巻によってろ過水タンクが同時に機能を損なうおそれはない。また、屋外の消火設備が竜巻の影響により機能、性能を阻害された場合には、代替消火設備の配備等を行うため、消火の機能に影響を及ぼすことはない。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、竜巻の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p>	

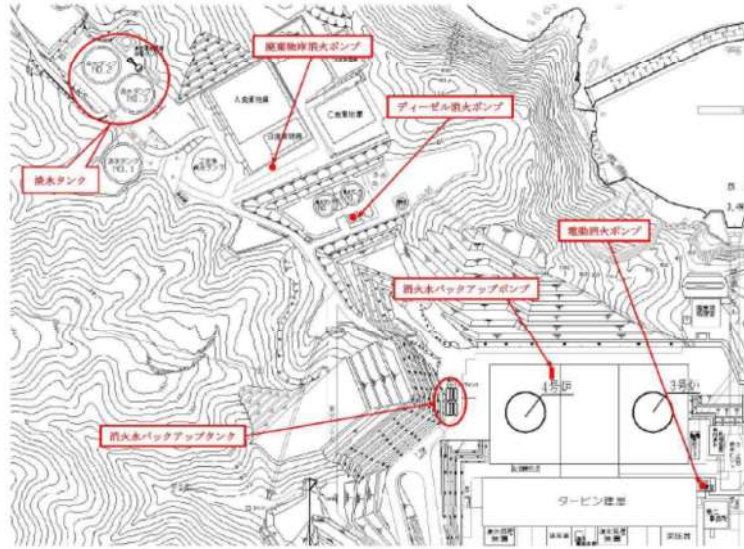
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

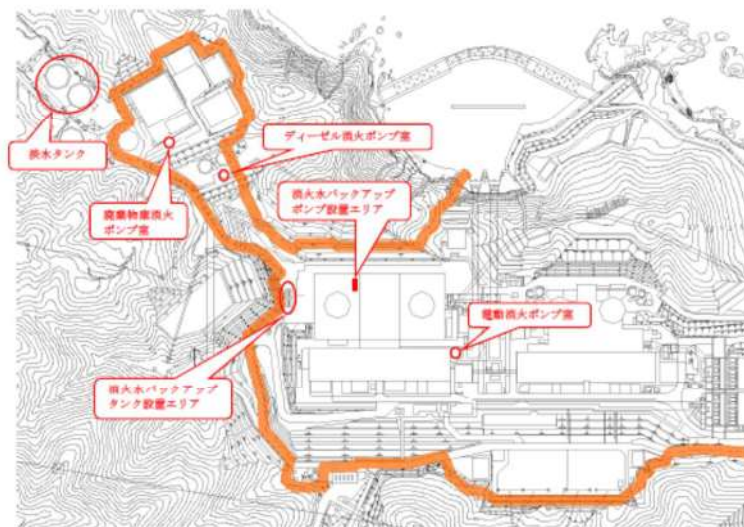
相違理由



8. 森林火災

想定される森林火災については、延焼防止を目的として発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等により求めた最大火線強度から設定した防火帯を敷地内に設けた設計である。消火水バックアップタンク（および消火水バックアップポンプ（原子炉補助建屋内設置））は防火帯内に設置されていることから、森林火災によって機能を損なうおそれは小さいと考えている。

屋外に設置する火災感知設備についても防火帯内に設置されていることから、森林火災によって機能を損なうおそれは小さいと考えている。



大飯発電所における防火帯図

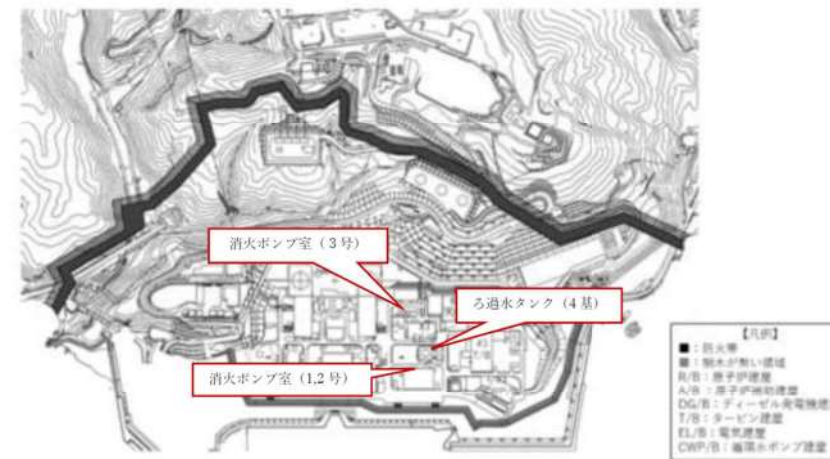
9. 地すべり

地すべり地形分布図及び土砂災害危険箇所図によると、大飯発電所周辺の地すべり地形は下図に示すとおりであり、消火水バックアップタンク（および消火水バックアップポンプ（原子炉補助建屋内

8. 森林火災

想定される森林火災については、延焼防止を目的として発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等により求めた最大火線強度から設定した防火帯を敷地内に設けた設計である。ろ過水タンクは防火帯内に設置されていることから、森林火災によって機能を損なうおそれは小さいと考えている。

屋外に設置する火災感知設備についても防火帯内に設置されていることから、森林火災によって機能を損なうおそれは小さいと考えている。



泊発電所における防火帯図

9. 地すべり

地すべり地形分布図及び土砂災害危険箇所図によると、泊発電所周辺の地すべり地形は下図に示すとおりであり、ろ過水タンクは、この地すべり地形の箇所の地すべりによって、機能を損なうおそれ

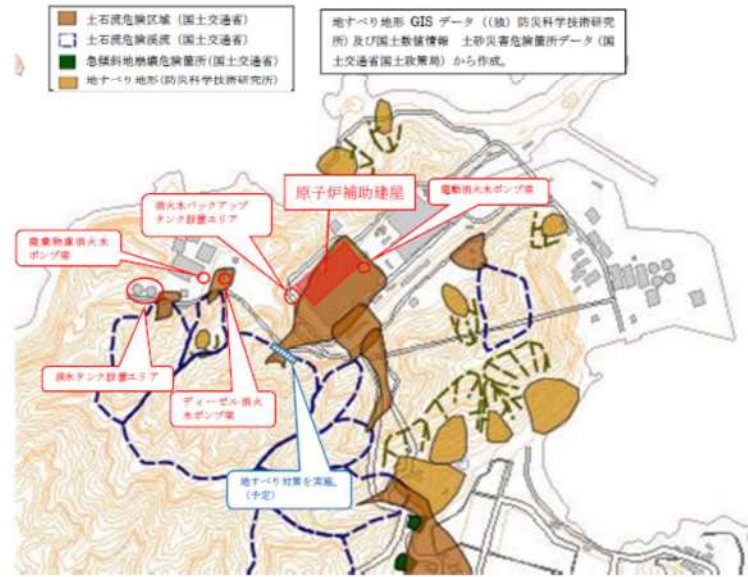
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

設置))は、この地すべり地形の箇所の地すべりによって、機能を損なうおそれがない場所に設置されていると考えている。

また、屋外に設置する火災感知設備についても、地すべり地形の箇所の地すべりによって、機能を損なうおそれがない場所に設置されていると考えている。

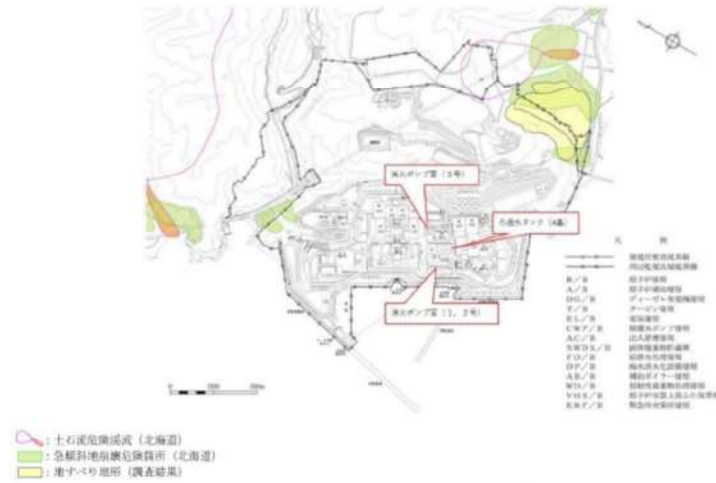


大飯発電所周辺における地すべり地形の分布図（現状図）

泊発電所3号炉

がない場所に設置されていると考えている。

また、屋外に設置する火災感知設備についても、地すべり地形の箇所の地すべりによって、機能を損なうおそれがない場所に設置されていると考えている。



泊発電所周辺における地すべり地形の分布図

相違理由

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	添付資料1	相違理由
	<p style="text-align: center;">参考資料2</p> <p style="text-align: center;">漏えいした潤滑油又は燃料油の拡大防止対策について</p> <p>1. はじめに ポンプ等の油内包機器から漏えいした潤滑油又は燃料油の拡大防止対策について示す。</p> <p>2. 要求事項 漏えいの拡大防止措置は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（以下、「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.1 火災発生防止」の2.1.1に基づき実施することが要求される。 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>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1 原子炉施設は、火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災の発生防止対策を講ずること。</p> <p>①漏えいの防止、拡大防止 発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策、拡大防止対策を講ずること。ただし、雰囲気の不活性化等により、火災が発生するおそれがない場合は、この限りでない。</p> </div> <p>3. 漏えい拡大防止対策について 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画にあるポンプ等の油内包機器から機器の故障等により油が漏えいした場合には、液面等の監視、点検により潤滑油、燃料油の漏えいを早期に検知し、ドレンパン、ドレンポット、堰又は油回収装置により漏えい油の拡大を防止する対策を講じる。火災区域又は火災区画にあるポンプ等の油内包機器の油保有量と堰等の有無を表-1に示す。また、堰等の設置状況を図-1に示す。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料1</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉 重大事故等対処施設における 漏えいした潤滑油又は燃料油の拡大防止対策について</p> <p>1. はじめに 女川原子力発電所2号炉において、ポンプ等の油内包機器から漏えいした潤滑油又は燃料油の拡大防止対策について示す。</p> <p>2. 要求事項 漏えいの拡大防止措置は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（以下、「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.1 火災発生防止」の2.1.1に基づき実施することが要求されている。 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>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護策を講じた設計であること。</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災発生防止対策を講ずること。</p> <p>① 漏えいの防止、拡大防止 発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策、拡大防止対策を講ずること。ただし、雰囲気の不活性化等により、火災が発生するおそれがない場合は、この限りでない。</p> </div> <p>3. 漏えい拡大防止対策について 重大事故等対処施設を有する機器等の設置場所にあるポンプ等の油内包機器のうち、耐震Sクラスの機器は、基準地震動により損壊しないよう耐震性を確保できている。また、耐震B、Cクラスの機器については、基準地震動により損壊しないよう耐震性を確保する設計とする。 さらに、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画にあるポンプ等の油内包機器から機器の故障等により油が漏えいした場合には、機器の周囲に設置した堰、又は機器周辺のドレンラインを通して床ドレンサンプへ回収し、漏えい油の拡大を防止する対策を講じる。重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画にあるポンプ等の油内包機器の油保有量と堰の容量を第1表に示す。また、堰の設置状況を第1図に示す。</p>	<p>最新知見の反映</p> <p>・本参考資料については、最新審査知見の反映として、女川の資料を基に泊の資料を新たに作成したものであり、大飯にはない資料である。なお、本参考資料の女川との主な差異は、泊は重大事故等対処施設の設置場所に油内包機器も設置されている場合は、消火活動が困難とし、自動消火設備による早期消火を行う設計としている。このため、地震によって耐震B、Cクラス機器の火災が発生した場合についても、重大事故等対処施設に影響を与えない。なお、油内包機器に対して堰等の設置により、漏えいの拡大防止対策を行っていることについては、女川も泊も同様である。</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)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

表-1 火災区域内の油内包機器の油保有量と堰等の有無

区域・区画番号	区域・区画名称	重大事故等対応施設の有無	油内包機器名称	油の種類	油の引火点(°C)	内包量(L)	堰等の有無
A/B 1-01	原子炉補助建屋-1.7m 通路部	無	3A-補助蒸気ドレンポンプ	FBK タービン油	220	0.7	有
A/B 1-01	原子炉補助建屋-1.7m 通路部	無	3B-補助蒸気ドレンポンプ	FBK タービン油	220	0.7	有
A/B 1-01	原子炉補助建屋-1.7m 通路部	無	3-洗浄排水ポンプ	FBK タービン油	220	1	有
A/B 1-03	A-格納容器スプレィポンプ室、 A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	有	3A-高圧注入ポンプ油タンク	FBK タービン油	210	200	有
A/B 1-03	A-格納容器スプレィポンプ室、 A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	有	3A-格納容器スプレィポンプ	FBK タービン油	220	10	有
A/B 1-03	A-格納容器スプレィポンプ室、 A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	有	3A-余熱除去ポンプ	FBK タービン油	210	2.7	有
A/B 1-03	A-格納容器スプレィポンプ室、 A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	有	3A-格納容器スプレィポンプ用電動機	FBK タービン油	210	8	有
A/B 1-03	A-格納容器スプレィポンプ室、 A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	有	3A-余熱除去ポンプ用電動機	FBK タービン油	220	8	有
A/B 1-03	A-格納容器スプレィポンプ室、 A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	有	3A-高圧注入ポンプ用電動機	FBK タービン油	210	8	有
A/B 1-04	B-格納容器スプレィポンプ室、 B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	有	3B-高圧注入ポンプ油タンク	FBK タービン油	210	200	有
A/B 1-04	B-格納容器スプレィポンプ室、 B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	有	3B-格納容器スプレィポンプ	FBK タービン油	220	10	有
A/B 1-04	B-格納容器スプレィポンプ室、 B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	有	3B-余熱除去ポンプ	FBK タービン油	210	2.7	有
A/B 1-04	B-格納容器スプレィポンプ室、 B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	有	3B-格納容器スプレィポンプ用電動機	FBK タービン油	210	8	有
A/B 1-04	B-格納容器スプレィポンプ室、 B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	有	3B-余熱除去ポンプ用電動機	FBK タービン油	220	8	有
A/B 1-04	B-格納容器スプレィポンプ室、 B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	有	3B-高圧注入ポンプ用電動機	FBK タービン油	210	8	有
A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	無	3-セメント固化装置排気ポンプ	FBK タービン油	220	0.85	有
A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	無	3-セメント固化装置混練機排気ブロワ	ボンノック TS460	210	0.13	有
A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	無	3-送油機	モービルギヤ 629	210	10	有
A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	無	3-洗浄水受装置	FBK タービン油	210	0.1	有
A/B 2-01-2	原子炉補助建屋 2.8m 通路部	有	3A-高圧高留水ポンプ	FBK タービン油	220	1.3	有

第1表：火災区域又は火災区画内の油内包機器と堰の容量

部署番号	部署名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包機器		油の種類※2	油の引火点(°C)※3	内包量(L)	堰容量(L)	換気設備	
			名称	貯量クラス					名称	貯量クラス
R-1-2	RHR #3(B)室	有	残留熱除去系#3(B)	S	タービン油	240	178	5,824	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-3	RHR #3(A)室	有	残留熱除去系#3(A)	S	タービン油	240	178	5,824	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-4	LPCS #3室	有	低圧炉心スプレィ系#3	S	タービン油	240	178	6,006	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-5	HPCS #3室	有	高圧炉心スプレィ系#3	S	タービン油	240	250	5,096	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-6	HPCW 熱交換器#3室	有	高圧炉心スプレィ補機冷却水ポンプ	S	タービン油	240	1.8	13,923	原子炉建屋(HPCS) 交換気空調系	S
R-1-6	HPCW 熱交換器#3室	有	高圧駆動低圧注水ポンプ	O(Sa)	タービン油	240	2	13,923	原子炉建屋(HPCS) 交換気空調系	S
R-1-8	ROW #3(BXD) 室	有	原子炉建屋冷却水ポンプ(B)	S	タービン油	240	2	34,853	原子炉建屋(B) 交換気空調系	S
R-1-8	ROW #3(BXD) 室	有	原子炉建屋冷却水ポンプ(D)	S	タービン油	240	2	34,853	原子炉建屋(D) 交換気空調系	S
R-1-9	RHR #3(C)室	有	残留熱除去系#3(C)	S	タービン油	240	178	6,188	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-11	FPMLW #3室	無	燃料プール補給水ポンプ	B	タービン油	240	1.5	1,729	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-14	RCIC #3-ヒン#3室	有	原子炉建屋冷却系#3駆動用タービン	S	タービン油	240	2.7	9,484	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-14	RCIC #3-ヒン#3室	有	原子炉建屋冷却系#3駆動用タービン	S	タービン油	240	200	9,484	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-14	RCIC #3-ヒン#3室	有	RCIC #3-ヒン用油圧発生装置	C	タービン油	240	280	9,484	原子炉建屋原子炉排換気空調系	C
R-1-15	B3F 西側通路	無	加熱蒸気及び復水戻り系復水回収装置#3(B)ポンプ(A)	O(Sa)	タービン油	250	1.45	31,941	南薬物処理区域換気空調系	C
R-1-15	B3F 西側通路	無	加熱蒸気及び復水戻り系復水回収装置#3(B)ポンプ(B)	O(Sa)	タービン油	250	1.45	31,941	南薬物処理区域換気空調系	C
R-1-15	B3F 西側通路	無	スチーム回収系#3(A)	O(Sa)	タービン油	250	1.75	31,941	南薬物処理区域換気空調系	C
R-1-15	B3F 西側通路	無	スチーム回収系#3(B)	O(Sa)	タービン油	250	1.75	31,941	南薬物処理区域換気空調系	C
R-1-19	LOW 収集#3(B)室	無	南薬物処理区域換気空調系#3(B)	B	タービン油	250	2,093		南薬物処理区域換気空調系	C
R-1-20	LOW 収集#3(A)室	有	南薬物処理区域換気空調系#3(A)	B	タービン油	250	2,093		南薬物処理区域換気空調系	C
R-1-21	代替循環冷却ポンプ室	有	代替循環冷却ポンプ	O(Sa)	タービン油	100	1.8	1,183	南薬物処理区域換気空調系	C

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>区域・区画番号</th> <th>区域・区画名称</th> <th>重大事故等 対処施設の有無</th> <th>油内台機器名称</th> <th>油の種類</th> <th>油の引火点 (°C)</th> <th>内容量 (L)</th> <th>環等の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A/B 2-01-2</td><td>原子炉補助建屋 2.8m 通路部</td><td>有</td><td>3B-濃液蒸留水ポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1.3</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 2-01-2</td><td>原子炉補助建屋 2.8m 通路部</td><td>有</td><td>3-洗浄排水蒸留水ポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>0.5</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 2-01-3</td><td>冷却材貯蔵タンク室、使用済粗液貯蔵タンク室、濃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ及び濃液給水ポンプ室</td><td>無</td><td>3-ほう酸回収装置給水ポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1.3</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 2-01-3</td><td>冷却材貯蔵タンク室、使用済粗液貯蔵タンク室、濃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ及び濃液給水ポンプ室</td><td>無</td><td>3-濃液給水ポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1.3</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-01-1</td><td>原子炉補助建屋 10.3m 通路部</td><td>有</td><td>3A-薬液注入ポンプ</td><td>ポンノック TS15 スーパーマルチス DX10</td><td>210 130</td><td>1 0.1</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-01-1</td><td>原子炉補助建屋 10.3m 通路部</td><td>有</td><td>3B-薬液注入ポンプ</td><td>ポンノック TS150 スーパーマルチス DX10</td><td>210 130</td><td>10.1</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-03</td><td>A-充てんポンプ室</td><td>有</td><td>3A-充てんポンプ用電動機</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>8</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-03</td><td>A-充てんポンプ室</td><td>有</td><td>3A-充てんポンプ油タンク</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>350</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-04</td><td>B-充てんポンプ室</td><td>有</td><td>3B-充てんポンプ用電動機</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>8</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-04</td><td>B-充てんポンプ室</td><td>有</td><td>3B-充てんポンプ油タンク</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>350</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-05</td><td>C-充てんポンプ室</td><td>有</td><td>3C-充てんポンプ用電動機</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>8</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 3-05</td><td>C-充てんポンプ室</td><td>有</td><td>3C-充てんポンプ油タンク</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>350</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 4-01-1</td><td>原子炉補助建屋 17.8m 通路部 (管理区域)</td><td>有</td><td>3-セメント固化装置シール水ポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1.15</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 4-02</td><td>ほう酸ポンプ室</td><td>有</td><td>3A-ほう酸ポンプ</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>1.2</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 4-02</td><td>ほう酸ポンプ室</td><td>有</td><td>3B-ほう酸ポンプ</td><td>FBKタービン 32</td><td>210</td><td>1.2</td><td>有</td></tr> <tr><td>A/B 5-01</td><td>原子炉格納建屋 24.8m 通路部</td><td>有</td><td>3-リン酸ソーダ注入ポンプ</td><td>ポンノック TS150</td><td>210</td><td>3</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3A-格納容器冷却材ドレンポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1.3</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3B-格納容器冷却材ドレンポンプ</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1.3</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3A-1次冷却材ポンプ用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1,000</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3B-1次冷却材ポンプ用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1,000</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3C-1次冷却材ポンプ用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>1,000</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3A-格納容器再循環ファン用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>24</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3B-格納容器再循環ファン用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>24</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3C-格納容器再循環ファン用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>24</td><td>有</td></tr> <tr><td>C/V 3-01</td><td>原子炉格納容器</td><td>有</td><td>3D-格納容器再循環ファン用電動機</td><td>FBKタービン 46</td><td>220</td><td>24</td><td>有</td></tr> </tbody> </table>	区域・区画番号	区域・区画名称	重大事故等 対処施設の有無	油内台機器名称	油の種類	油の引火点 (°C)	内容量 (L)	環等の有無	A/B 2-01-2	原子炉補助建屋 2.8m 通路部	有	3B-濃液蒸留水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有	A/B 2-01-2	原子炉補助建屋 2.8m 通路部	有	3-洗浄排水蒸留水ポンプ	FBKタービン 46	220	0.5	有	A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使用済粗液貯蔵タンク室、濃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ及び濃液給水ポンプ室	無	3-ほう酸回収装置給水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有	A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使用済粗液貯蔵タンク室、濃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ及び濃液給水ポンプ室	無	3-濃液給水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有	A/B 3-01-1	原子炉補助建屋 10.3m 通路部	有	3A-薬液注入ポンプ	ポンノック TS15 スーパーマルチス DX10	210 130	1 0.1	有	A/B 3-01-1	原子炉補助建屋 10.3m 通路部	有	3B-薬液注入ポンプ	ポンノック TS150 スーパーマルチス DX10	210 130	10.1	有	A/B 3-03	A-充てんポンプ室	有	3A-充てんポンプ用電動機	FBKタービン 32	210	8	有	A/B 3-03	A-充てんポンプ室	有	3A-充てんポンプ油タンク	FBKタービン 32	210	350	有	A/B 3-04	B-充てんポンプ室	有	3B-充てんポンプ用電動機	FBKタービン 32	210	8	有	A/B 3-04	B-充てんポンプ室	有	3B-充てんポンプ油タンク	FBKタービン 32	210	350	有	A/B 3-05	C-充てんポンプ室	有	3C-充てんポンプ用電動機	FBKタービン 32	210	8	有	A/B 3-05	C-充てんポンプ室	有	3C-充てんポンプ油タンク	FBKタービン 32	210	350	有	A/B 4-01-1	原子炉補助建屋 17.8m 通路部 (管理区域)	有	3-セメント固化装置シール水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.15	有	A/B 4-02	ほう酸ポンプ室	有	3A-ほう酸ポンプ	FBKタービン 32	210	1.2	有	A/B 4-02	ほう酸ポンプ室	有	3B-ほう酸ポンプ	FBKタービン 32	210	1.2	有	A/B 5-01	原子炉格納建屋 24.8m 通路部	有	3-リン酸ソーダ注入ポンプ	ポンノック TS150	210	3	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-格納容器冷却材ドレンポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-格納容器冷却材ドレンポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-1次冷却材ポンプ用電動機	FBKタービン 46	220	1,000	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-1次冷却材ポンプ用電動機	FBKタービン 46	220	1,000	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3C-1次冷却材ポンプ用電動機	FBKタービン 46	220	1,000	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3C-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有	C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3D-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">装置番号</th> <th rowspan="2">装置名称</th> <th rowspan="2">火災防除対策 が必要な機器 の有無※1</th> <th colspan="2">油内台機器</th> <th rowspan="2">油の種類 ※2</th> <th rowspan="2">油の引火点 (°C)※3</th> <th rowspan="2">内容量 (L)</th> <th rowspan="2">環容量 (L)</th> <th colspan="2">換気設備</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>容量 ※4</th> <th>名称</th> <th>容量 ※4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R-1-22</td><td>デゾルキング室</td><td>無</td><td>デゾルキング(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.05</td><td>1,092</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-22</td><td>デゾルキング室</td><td>無</td><td>デゾルキング(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.05</td><td>1,001</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-23</td><td>スラッジ排出ポンプ(B)室</td><td>無</td><td>スラッジ排出ポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>1,911</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-24</td><td>スラッジ排出ポンプ(A)室</td><td>無</td><td>スラッジ排出ポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>1,911</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-26</td><td>LOW シールドポンプ室</td><td>無</td><td>濃縮シールドポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>3,822</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-26</td><td>LOW シールドポンプ室</td><td>無</td><td>濃縮シールドポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>3,822</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-27</td><td>HOW 収集ポンプ(C)室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液収集ポンプ(C)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>1,638</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-28</td><td>HOW 収集ポンプ(B)室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液収集ポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>1,620</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-29</td><td>HOW 収集ポンプ(A)室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液収集ポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>1,729</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-31</td><td>CONW シールドポンプ室</td><td>無</td><td>濃縮系シールドポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>4,186</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-31</td><td>CONW シールドポンプ室</td><td>無</td><td>濃縮系シールドポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>4,186</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-32</td><td>濃縮系ポンプ(C)室</td><td>無</td><td>濃縮系ポンプ(C)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>2,184</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-33</td><td>濃縮系ポンプ(B)室</td><td>無</td><td>濃縮系ポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>2,184</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-34</td><td>濃縮系ポンプ(A)室</td><td>無</td><td>濃縮系ポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>2,093</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-38</td><td>HOW シールドポンプ室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液シールドポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>4,277</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-38</td><td>HOW シールドポンプ室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液シールドポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.45</td><td>4,277</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-1-39</td><td>ROW 熱交換器ポンプ(A)(C)室</td><td>有</td><td>原子炉補機冷却水ポンプ(A)</td><td>S</td><td>タービン 32</td><td>240</td><td>2</td><td>39,767</td><td>原子炉補機(A)室換気空調系</td><td>S</td></tr> <tr><td>R-1-39</td><td>ROW 熱交換器ポンプ(A)(C)室</td><td>有</td><td>原子炉補機冷却水ポンプ(C)</td><td>S</td><td>タービン 32</td><td>240</td><td>2</td><td>39,767</td><td>原子炉補機(C)室換気空調系</td><td>S</td></tr> <tr><td>R-2-2</td><td>HOW 調整ポンプ&貯留室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液調整ポンプ(A)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>2,548</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-2-2</td><td>HOW 調整ポンプ&貯留室</td><td>無</td><td>床ドレン・化学濃液調整ポンプ(B)</td><td>B</td><td>タービン 46</td><td>250</td><td>1.75</td><td>2,548</td><td>高層物処理区域換気空調系</td><td>C</td></tr> <tr><td>R-3-5</td><td>IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室</td><td>有</td><td>計量用圧縮空気系空気が圧縮機(A)</td><td>O(Sa)</td><td>は人用往復動圧縮機専用</td><td>240</td><td>35</td><td>24,206</td><td>原子炉補機(IPCS)室換気空調系</td><td>S</td></tr> <tr><td>R-3-5</td><td>IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室</td><td>有</td><td>計量用圧縮空気系空気が圧縮機(B)</td><td>O(Sa)</td><td>は人用往復動圧縮機専用</td><td>240</td><td>35</td><td>24,206</td><td>原子炉補機(IPCS)室換気空調系</td><td>S</td></tr> <tr><td>R-3-5</td><td>IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室</td><td>有</td><td>計量用圧縮空気系空気が圧縮機(A)</td><td>O(Sa)</td><td>タービン 88</td><td>270</td><td>1</td><td>24,206</td><td>原子炉補機(IPCS)室換気空調系</td><td>S</td></tr> </tbody> </table>	装置番号	装置名称	火災防除対策 が必要な機器 の有無※1	油内台機器		油の種類 ※2	油の引火点 (°C)※3	内容量 (L)	環容量 (L)	換気設備		名称	容量 ※4	名称	容量 ※4	R-1-22	デゾルキング室	無	デゾルキング(A)	B	タービン 46	250	1.05	1,092	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-22	デゾルキング室	無	デゾルキング(B)	B	タービン 46	250	1.05	1,001	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-23	スラッジ排出ポンプ(B)室	無	スラッジ排出ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	1,911	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-24	スラッジ排出ポンプ(A)室	無	スラッジ排出ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	1,911	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-26	LOW シールドポンプ室	無	濃縮シールドポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.75	3,822	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-26	LOW シールドポンプ室	無	濃縮シールドポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.75	3,822	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-27	HOW 収集ポンプ(C)室	無	床ドレン・化学濃液収集ポンプ(C)	B	タービン 46	250	1.75	1,638	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-28	HOW 収集ポンプ(B)室	無	床ドレン・化学濃液収集ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.75	1,620	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-29	HOW 収集ポンプ(A)室	無	床ドレン・化学濃液収集ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.75	1,729	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-31	CONW シールドポンプ室	無	濃縮系シールドポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	4,186	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-31	CONW シールドポンプ室	無	濃縮系シールドポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	4,186	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-32	濃縮系ポンプ(C)室	無	濃縮系ポンプ(C)	B	タービン 46	250	1.45	2,184	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-33	濃縮系ポンプ(B)室	無	濃縮系ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	2,184	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-34	濃縮系ポンプ(A)室	無	濃縮系ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	2,093	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-38	HOW シールドポンプ室	無	床ドレン・化学濃液シールドポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	4,277	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-38	HOW シールドポンプ室	無	床ドレン・化学濃液シールドポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	4,277	高層物処理区域換気空調系	C	R-1-39	ROW 熱交換器ポンプ(A)(C)室	有	原子炉補機冷却水ポンプ(A)	S	タービン 32	240	2	39,767	原子炉補機(A)室換気空調系	S	R-1-39	ROW 熱交換器ポンプ(A)(C)室	有	原子炉補機冷却水ポンプ(C)	S	タービン 32	240	2	39,767	原子炉補機(C)室換気空調系	S	R-2-2	HOW 調整ポンプ&貯留室	無	床ドレン・化学濃液調整ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.75	2,548	高層物処理区域換気空調系	C	R-2-2	HOW 調整ポンプ&貯留室	無	床ドレン・化学濃液調整ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.75	2,548	高層物処理区域換気空調系	C	R-3-5	IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室	有	計量用圧縮空気系空気が圧縮機(A)	O(Sa)	は人用往復動圧縮機専用	240	35	24,206	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S	R-3-5	IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室	有	計量用圧縮空気系空気が圧縮機(B)	O(Sa)	は人用往復動圧縮機専用	240	35	24,206	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S	R-3-5	IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室	有	計量用圧縮空気系空気が圧縮機(A)	O(Sa)	タービン 88	270	1	24,206	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S	
区域・区画番号	区域・区画名称	重大事故等 対処施設の有無	油内台機器名称	油の種類	油の引火点 (°C)	内容量 (L)	環等の有無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 2-01-2	原子炉補助建屋 2.8m 通路部	有	3B-濃液蒸留水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 2-01-2	原子炉補助建屋 2.8m 通路部	有	3-洗浄排水蒸留水ポンプ	FBKタービン 46	220	0.5	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使用済粗液貯蔵タンク室、濃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ及び濃液給水ポンプ室	無	3-ほう酸回収装置給水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使用済粗液貯蔵タンク室、濃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ及び濃液給水ポンプ室	無	3-濃液給水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-01-1	原子炉補助建屋 10.3m 通路部	有	3A-薬液注入ポンプ	ポンノック TS15 スーパーマルチス DX10	210 130	1 0.1	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-01-1	原子炉補助建屋 10.3m 通路部	有	3B-薬液注入ポンプ	ポンノック TS150 スーパーマルチス DX10	210 130	10.1	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-03	A-充てんポンプ室	有	3A-充てんポンプ用電動機	FBKタービン 32	210	8	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-03	A-充てんポンプ室	有	3A-充てんポンプ油タンク	FBKタービン 32	210	350	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-04	B-充てんポンプ室	有	3B-充てんポンプ用電動機	FBKタービン 32	210	8	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-04	B-充てんポンプ室	有	3B-充てんポンプ油タンク	FBKタービン 32	210	350	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-05	C-充てんポンプ室	有	3C-充てんポンプ用電動機	FBKタービン 32	210	8	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 3-05	C-充てんポンプ室	有	3C-充てんポンプ油タンク	FBKタービン 32	210	350	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 4-01-1	原子炉補助建屋 17.8m 通路部 (管理区域)	有	3-セメント固化装置シール水ポンプ	FBKタービン 46	220	1.15	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 4-02	ほう酸ポンプ室	有	3A-ほう酸ポンプ	FBKタービン 32	210	1.2	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 4-02	ほう酸ポンプ室	有	3B-ほう酸ポンプ	FBKタービン 32	210	1.2	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
A/B 5-01	原子炉格納建屋 24.8m 通路部	有	3-リン酸ソーダ注入ポンプ	ポンノック TS150	210	3	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-格納容器冷却材ドレンポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-格納容器冷却材ドレンポンプ	FBKタービン 46	220	1.3	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-1次冷却材ポンプ用電動機	FBKタービン 46	220	1,000	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-1次冷却材ポンプ用電動機	FBKタービン 46	220	1,000	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3C-1次冷却材ポンプ用電動機	FBKタービン 46	220	1,000	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3C-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3D-格納容器再循環ファン用電動機	FBKタービン 46	220	24	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
装置番号	装置名称	火災防除対策 が必要な機器 の有無※1	油内台機器		油の種類 ※2	油の引火点 (°C)※3	内容量 (L)	環容量 (L)	換気設備																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			名称	容量 ※4					名称	容量 ※4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-22	デゾルキング室	無	デゾルキング(A)	B	タービン 46	250	1.05	1,092	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-22	デゾルキング室	無	デゾルキング(B)	B	タービン 46	250	1.05	1,001	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-23	スラッジ排出ポンプ(B)室	無	スラッジ排出ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	1,911	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-24	スラッジ排出ポンプ(A)室	無	スラッジ排出ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	1,911	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-26	LOW シールドポンプ室	無	濃縮シールドポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.75	3,822	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-26	LOW シールドポンプ室	無	濃縮シールドポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.75	3,822	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-27	HOW 収集ポンプ(C)室	無	床ドレン・化学濃液収集ポンプ(C)	B	タービン 46	250	1.75	1,638	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-28	HOW 収集ポンプ(B)室	無	床ドレン・化学濃液収集ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.75	1,620	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-29	HOW 収集ポンプ(A)室	無	床ドレン・化学濃液収集ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.75	1,729	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-31	CONW シールドポンプ室	無	濃縮系シールドポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	4,186	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-31	CONW シールドポンプ室	無	濃縮系シールドポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	4,186	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-32	濃縮系ポンプ(C)室	無	濃縮系ポンプ(C)	B	タービン 46	250	1.45	2,184	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-33	濃縮系ポンプ(B)室	無	濃縮系ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	2,184	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-34	濃縮系ポンプ(A)室	無	濃縮系ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	2,093	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-38	HOW シールドポンプ室	無	床ドレン・化学濃液シールドポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.45	4,277	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-38	HOW シールドポンプ室	無	床ドレン・化学濃液シールドポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.45	4,277	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-39	ROW 熱交換器ポンプ(A)(C)室	有	原子炉補機冷却水ポンプ(A)	S	タービン 32	240	2	39,767	原子炉補機(A)室換気空調系	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-1-39	ROW 熱交換器ポンプ(A)(C)室	有	原子炉補機冷却水ポンプ(C)	S	タービン 32	240	2	39,767	原子炉補機(C)室換気空調系	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-2-2	HOW 調整ポンプ&貯留室	無	床ドレン・化学濃液調整ポンプ(A)	B	タービン 46	250	1.75	2,548	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-2-2	HOW 調整ポンプ&貯留室	無	床ドレン・化学濃液調整ポンプ(B)	B	タービン 46	250	1.75	2,548	高層物処理区域換気空調系	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-3-5	IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室	有	計量用圧縮空気系空気が圧縮機(A)	O(Sa)	は人用往復動圧縮機専用	240	35	24,206	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-3-5	IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室	有	計量用圧縮空気系空気が圧縮機(B)	O(Sa)	は人用往復動圧縮機専用	240	35	24,206	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
R-3-5	IA-SA 空気が圧縮機(A)(B)室	有	計量用圧縮空気系空気が圧縮機(A)	O(Sa)	タービン 88	270	1	24,206	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

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

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉								相違理由											
区域・区画番号	区域・区画名称	重大事故等 対処施設の有無	油内包機器名称	油の種類	油の引火点 (°C)	内容量 (L)	庫等の 有無			部室番号	設備名称	火災防護対策 が必要な機器 の有無※1	油内包機器 名称	耐震 等級	油の種類 ※2	油の引火点 (°C)※3	内容量 (L)	庫容量 (L)	換気設備 名称	耐震 等級	
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3A-ICIS用駆動装置	シェルオマテ S2 G 220	242	4.2	有			R-3-5	IA-SA 空気圧縮機(A/B)室	有	針炭用圧縮空気系給油装置A/B(B)	O(Sa)	タービン 60	270	1	24,208	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S	
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3B-ICIS用駆動装置	シェルオマテ S2 G 220	242	4.2	有			R-3-5	IA-SA 空気圧縮機(A/B)室	有	所内用圧縮空気系圧縮機(A)	O(Sa)	はん用往復動圧縮機専用油	240	35	24,208	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S	
C/V 3-01	原子炉格納容器	有	3C-ICIS用駆動装置	シェルオマテ S2 G 220	242	4.2	有			R-3-5	IA-SA 空気圧縮機(A/B)室	有	所内用圧縮空気系圧縮機(B)	O(Sa)	はん用往復動圧縮機専用油	240	35	24,208	原子炉補機(IPCS)室換気空調系	S	
C/WP/B 1-01	A系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	無	3A-原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機	ダフニススーパータービンオイル MG45	220	156	有			R-3-8	CRD キャンプ室	有	制御用駆動水ポンプ(A)	O(Sa)	タービン 46 ギヤ油 300	250 170.3	12,922	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C		
C/WP/B 1-01	A系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	無	3B-原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機	ダフニススーパータービンオイル MG45	220	156	有			R-3-8	CRD キャンプ室	有	制御用駆動水ポンプ(B)	O(Sa)	タービン 46 ギヤ油 300	250 170.3	12,922	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C		
C/WP/B 1-02-2	B系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	有	3C-原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機	ダフニススーパータービンオイル MG45	220	156	有			R-3-8	MUWC キャンプ室	有	復水移送キャン(A)	O(Sa)	タービン 32	240	1.5	7,280	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C	
C/WP/B 1-02-2	B系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	有	3D-原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機	ダフニススーパータービンオイル MG45	220	156	有			R-3-8	MUWC キャンプ室	有	復水移送キャン(B)	O(Sa)	タービン 32	240	1.5	7,280	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C	
C/WP/B 1-03	循環水ポンプエリア	無	3A-循環水ポンプ油タンク	スーパーハイランド 32	200	655	有			R-3-8	MUWC キャンプ室	有	復水移送キャン(C)	O(Sa)	タービン 32	240	1.5	7,280	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C	
C/WP/B 1-03	循環水ポンプエリア	無	3B-循環水ポンプ油タンク	スーパーハイランド 32	200	655	有			R-3-15	B2F HCW 蒸気濃縮装置(B)室	無	庄川・化学濃縮蒸気濃縮装置復水キャン(B)	B	タービン 46	250	14	15,015	蒸気濃縮装置換気空調系	C	
C/WP/B 1-03	循環水ポンプエリア	無	3A-循環水ポンプ用電動機	FBK タービン 46	220	3610	有			R-3-16	B2F HCW 蒸気濃縮装置(A)室	無	庄川・化学濃縮蒸気濃縮装置復水キャン(A)	B	タービン 46	250	14	15,015	蒸気濃縮装置換気空調系	C	
C/WP/B 1-03	循環水ポンプエリア	無	3B-循環水ポンプ用電動機	FBK タービン 46	220	3610	有			R-5-3	CRD 補給設備キャン	無	制御用駆動系半自動分解装置冷却水循環キャン	O(Sa)	タービン 46	250	1.75	1,638	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C	
C/WP/B 1-04	操作エリア	無	3A-海浜用海水電解液注入ポンプ	FBK タービン 32	210	0.6	有			R-5-3	CRD 補給設備キャン	無	制御用駆動系半自動分解装置冷却水循環キャン	O(Sa)	タービン 46	250	0.28	1,638	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C	
C/WP/B 1-04	操作エリア	無	3B-海浜用海水電解液注入ポンプ	FBK タービン 32	210	0.6	有			R-5-13	CUW フロート室	無	原子炉冷却材浄化系フオートキャン	B	タービン 46	250	2.2	3,458	原子炉補機原子炉補機換気空調系	C	
C/WP/B 1-04	操作エリア	無	3A-海水電解液注入ポンプ	FBK タービン 32	210	0.9	有			R-5-18	LOW 移送キャン	無	濃縮移送キャン(A)	B	タービン 46	250	1.45	3,003	蒸気濃縮装置換気空調系	C	
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-燃料油ドレンタンク	軽油 (特3号)	45	200	有			R-5-18	LOW 移送キャン	無	濃縮移送キャン(B)	B	タービン 46	250	1.45	3,003	蒸気濃縮装置換気空調系	C	
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-潤滑油タンク	マリン T104	200	6470	有			R-5-22	苛性-硫酸注入3コトキャン	無	中和苛性ソーダキャン-1	B	ギヤ油 282 36カンパ-9-油 158	3.3	1,072	蒸気濃縮装置換気空調系	C		
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-動弁注油タンク (機関付)	マリン T104	200	86	有			R-5-22	苛性-硫酸注入3コトキャン	無	中和苛性ソーダキャン-2	B	ギヤ油 282 36カンパ-9-油 158	3.5	1,072	蒸気濃縮装置換気空調系	C		
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-ディーゼル機関	マリン T104	200	6000	有			R-5-22	苛性-硫酸注入3コトキャン	無	中和苛性ソーダキャン-1	B	ギヤ油 282 36カンパ-9-油 158	3.3	1,326	蒸気濃縮装置換気空調系	C		
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-燃料油こし器	軽油 (特3号)	45	18.2	有														
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-潤滑油こし器	マリン T104	200	44.5	有														
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A-潤滑機 (機関付)	FBK タービン 55	220	5	有														
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A1-連結機 (機関付)	マリン T104	200	5.0	有														

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

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

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

区域・区画番号	区域・区画名称	重大事故等 対応施設の有無	油内包機器名称	油の種類	油の 引火点 (°C)	内包量 (L)	庫等の 有無
DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	有	3A2-送給機 (機関付)	マリン T104	200	5.0	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-燃料油ドレンタンク	軽油 (特3号)	45	200	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-潤滑油タンク	マリン T104	200	6470	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-動弁注油タンク (機関付)	マリン T104	200	86	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-空圧圧縮機	フェアコール A100	210	9.8	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-ディーゼル機関	マリン T104	200	6000	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-燃料油こし器	軽油 (特3号)	45	18.2	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-潤滑油こし器	マリン T104	200	44.5	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B-潤滑機 (機関付)	FBK タービン56	220	5	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B1-送給機 (機関付)	マリン T104	200	5.0	有
DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	有	3B2-送給機 (機関付)	マリン T104	200	5.0	有
O/B 1-05	代替非常用発電機エリア	有	3A-代替非常用発電機	シェルリム Dマ ルチ 軽油	200 45	144 1997.8	有
O/B 1-05	代替非常用発電機エリア	有	3B-代替非常用発電機	シェルリム Dマ ルチ 軽油	200 45	144 1997.8	有
O/B 1-06	代替非常用発電機エリア	有	3C-代替非常用発電機	シェルリム Dマ ルチ 軽油	200 45	144 1997.8	有
O/B 1-06	代替非常用発電機エリア	有	3D-代替非常用発電機	シェルリム Dマ ルチ 軽油	200 45	144 1997.8	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3A-原子炉補機冷却水ポンプ	FBK タービン32	210	2.7	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3B-原子炉補機冷却水ポンプ	FBK タービン32	210	2.7	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3A-空調用冷水ポンプ	FBK タービン46	220	1.9	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3B-空調用冷水ポンプ	FBK タービン46	220	1.9	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3A-原子炉補機冷却水ポンプ用 電動機	FBK タービン46	220	8	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3B-原子炉補機冷却水ポンプ用 電動機	FBK タービン46	220	8	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3A-空調用冷凍機	フレオール d 68B	200	50	有
R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	無	3B-空調用冷凍機	フレオール d 68B	200	50	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3C-原子炉補機冷却水ポンプ	FBK タービン32	210	2.7	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3D-原子炉補機冷却水ポンプ	FBK タービン32	210	2.7	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3C-空調用冷水ポンプ	FBK タービン46	220	1.9	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3D-空調用冷水ポンプ	FBK タービン46	220	1.9	有

部署 番号	部署名称	火災防護対策 が必要な機器 の有無※1	油内包機器		油の種類 ※2	油の 引火点 (°C)※3	内包量 (L)	庫容 (L)	換気設備	
			名称	材質 ※4					名称	材質 ※4
R-5-22	苛性硫酸注入コ ンタポンプ室	無	中和硫酸ポンプ-2	B	ギヤ油	262	3.5	1,326	廃棄物処理区域換 気空調系	C
R-5-29	D/G 補機(A)室	有	空圧圧縮機(A-1)	C(Sa)	はん用往 復動 圧縮機専 用油	270	9	11,375	原子炉補機(A)室換 気空調系	S
R-5-29	D/G 補機(A)室	有	空圧圧縮機(A-2)	C(Sa)	はん用往 復動 圧縮機専 用油	270	9	11,375	原子炉補機(A)室換 気空調系	S
R-5-29	D/G 補機(A)室	有	潤滑油コンタ	S	ディーゼル機 関用油	258	2,300	11,375	原子炉補機(A)室換 気空調系	S
R-5-33	D/G 補機(B)室	有	空圧圧縮機(B-1)	C(Sa)	はん用往 復動 圧縮機専 用油	270	9	11,375	原子炉補機(B)室換 気空調系	S
R-5-33	D/G 補機(B)室	有	空圧圧縮機(B-2)	C(Sa)	はん用往 復動 圧縮機専 用油	270	9	11,375	原子炉補機(B)室換 気空調系	S
R-5-33	D/G 補機(B)室	有	潤滑油コンタ(B)	S	ディーゼル機 関用油	258	2,300	11,375	原子炉補機(B)室換 気空調系	S
R-5-43	MSトンネル室	無	主蒸気第2調 節弁(A)	S	オイルシリ ング用作用 油	204	7	14,196	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-5-43	MSトンネル室	無	主蒸気第2調 節弁(B)	S	オイルシリ ング用作用 油	204	7	14,196	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-5-43	MSトンネル室	無	主蒸気第2調 節弁(C)	S	オイルシリ ング用作用 油	204	7	14,196	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-5-43	MSトンネル室	無	主蒸気第2調 節弁(D)	S	オイルシリ ング用作用 油	204	7	14,196	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-7-3	FPCポンプ(A)室	有	燃料プール冷却 化系ポンプ(A)	B(Sa)	タービン油	250	2.15	2,093	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-7-4	FPCポンプ(B)室	有	燃料プール冷却 化系ポンプ(B)	B(Sa)	タービン油	250	2.15	2,548	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-7-7	FPCポンプ(C)室	無	燃料プール冷却 化系ポンプ(C)	B	タービン油	250	2.2	3,185	原子炉補機原子炉 補機換気空調系	C
R-7-19	HWH 熱交換器 ポンプ室	有	所内温水系ポン プ(A)	C(Sa)	タービン油	240	1.7	14,196	原子炉補機(B)室換 気空調系	S
R-7-19	HWH 熱交換器 ポンプ室	有	所内温水系ポン プ(B)	C(Sa)	タービン油	240	1.7	14,196	原子炉補機(B)室換 気空調系	S
R-7-28	機器体貼室	無	減速機	C	油圧作用 油	242	200	1,190	廃棄物処理区域換 気空調系	C

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

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

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

区域・区画番号	区域・区画名称	重大事項等 対処施設の有無	油内包機器名称	油の種類	油の 引火点 (℃)	内包量 (L)	層等の 有無
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3C-原子炉補機冷却水ポンプ用電動機	FBKタービン46	220	8	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3D-原子炉補機冷却水ポンプ用電動機	FBKタービン46	220	8	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3C-空調用冷凍機	フレオールa 88B	200	50	有
R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	有	3D-空調用冷凍機	フレオールa 88B	200	50	有
R/B 3-01	A-制御用空気圧縮装置室	無	3A-制御用空気圧縮機	フェアコール A68	200	35	有
R/B 3-01	A-制御用空気圧縮装置室	無	3A-制御用空気圧縮装置 再生用送風機	FBKタービン68	220	1	有
R/B 3-02	B-制御用空気圧縮装置室	無	3B-制御用空気圧縮機	フェアコール A68	200	35	有
R/B 3-02	B-制御用空気圧縮装置室	無	3B-制御用空気圧縮装置 再生用送風機	FBKタービン68	220	1	有
R/B 3-03-1	タービン駆補助給水ポンプ室	有	3-タービン駆補助給水ポンプ油タンク	FBKタービン32	210	400	有
R/B 3-03-1	タービン駆補助給水ポンプ室	有	3-タービン駆補助給水ポンプ	FBKタービン32	210	4	有
R/B 3-04	A-電動補助給水ポンプ室	有	3A-電動補助給水ポンプ	FBKタービン32	210	1	有
R/B 3-05	B-電動補助給水ポンプ室	有	3B-電動補助給水ポンプ	FBKタービン32	210	1	有
R/B 3-08-1	原子炉建屋 10.3~33.1m 通路部	有	代替格納容器スプレイング	コスモタービンスーパー 46	232	1.8	有
R/B 3-08-1	原子炉建屋 10.3~33.1m 通路部	有	3A-制御用駆動電源M-Gセット発電機	FBKタービン68	220	10	有
R/B 3-08-1	原子炉建屋 10.3~33.1m 通路部	有	3B-制御用駆動電源M-Gセット発電機	FBKタービン68	220	10	有
R/B 3-08-1	原子炉建屋 10.3~33.1m 通路部	有	3-SG 直接給水用高圧ポンプ	FBKタービン46	220	1.8	有
R/B 3-09-1	原子炉建屋北側 10.3m 通路部	無	3A-1次系補給水ポンプ	FBKタービン46	220	1.3	有
R/B 3-09-1	原子炉建屋北側 10.3m 通路部	無	3B-1次系補給水ポンプ	FBKタービン46	220	1.3	有
R/B 3-09-1	原子炉建屋北側 10.3m 通路部	無	3A-ガス圧縮装置ガス圧縮機	FBKタービン56	220	0.9	有
R/B 3-09-1	原子炉建屋北側 10.3m 通路部	無	3B-ガス圧縮装置ガス圧縮機	FBKタービン56	220	0.9	有
R/B 3-09-1	原子炉建屋北側 10.3m 通路部	無	3-酸素分析器	マルテンズ SRL	225	0.03	有
R/B 3-09-1	原子炉建屋北側 10.3m 通路部	無	3-自動ガス分析器	マルテンズ SRL	225	0.03	有
R/B 3-09-3	使用済燃料ピットポンプ室及び使用済燃料ピット冷却器室	無	3A-使用済燃料ピットポンプ	FBKタービン46	220	4	有
R/B 3-09-3	使用済燃料ピットポンプ室及び使用済燃料ピット冷却器室	無	3B-使用済燃料ピットポンプ	FBKタービン46	220	4	有
R/B 4-03	A-燃料油サービスタンク室	無	3A-燃料油サービスタンク	軽油 (特3号)	45	13600	有
R/B 4-05	B-燃料油サービスタンク室	無	3B-燃料油サービスタンク	軽油 (特3号)	45	13600	有
R/B 5-01-1	原子炉建屋 24.8m 通路部	有	3A-燃料取替用水ポンプ	FBKタービン46	220	1.3	有
R/B 5-01-1	原子炉建屋 24.8m 通路部	有	3B-燃料取替用水ポンプ	FBKタービン46	220	1.3	有

相違番号	設備名称	火災防護対策 が必要な機器 の有無※1	油内包機器		油の種類 ※2	油の 引火点 (℃)※3	内包量 (L)	層等 (L)	換気設備	
			名称	耐震 クラス					名称	耐震 クラス
R-7-41	ディーゼル発電機(A)室	有	潤滑油タンク(A)	S	ディーゼル機関用油	258	8,800	18,930	原子炉補機(A)室換気空調系	S
R-7-41	ディーゼル発電機(A)室	有	ディーゼル機関(A)	S	ディーゼル機関用油	258	1,200	17,381	原子炉補機(A)室換気空調系	S
R-7-41	ディーゼル発電機(A)室	有	燃料油フィルタ(A)及び燃料油コンニョット(A)	C(Sa)	軽油	45	500	17,381	原子炉補機(A)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	有	潤滑油補給タンク(HPCS)	C(Sa)	ディーゼル機関用油	262	2	14,430	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	有	補機コンニョット(HPCS)	S	ディーゼル機関用油	262	650	14,430	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	有	空気圧縮機(H-1)	C(Sa)	はん用往復動圧縮機専用油	270	9	14,430	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	有	空気圧縮機(H-2)	C(Sa)	はん用往復動圧縮機専用油	270	9	14,430	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	有	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機ディーゼル機関	S	ディーゼル機関用油	262	2,100	14,430	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	有	潤滑油補給タンク(HPCS)	C(Sa)	ディーゼル機関用油	262	1,800	1,940	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-45	HPCSディーゼル発電機室	無	燃料油フィルタ(HPCS)及び燃料油コンニョット(HPCS)	C(Sa)	軽油	45	500	14,430	原子炉補機(HPCS)室換気空調系	S
R-7-46	ディーゼル発電機(B)室	有	潤滑油タンク(B)	S	ディーゼル機関用油	258	8,800	18,930	原子炉補機(B)室換気空調系	S
R-7-46	ディーゼル発電機(B)室	有	ディーゼル機関(B)	S	ディーゼル機関用油	258	1,200	17,381	原子炉補機(B)室換気空調系	S
R-7-46	ディーゼル発電機(B)室	有	燃料油フィルタ(B)及び燃料油コンニョット(B)	C(Sa)	軽油	45	500	17,381	原子炉補機(B)室換気空調系	S
R-8-14	真空清浄設備室	無	真空清浄設備ルーフトロフ	C	ギヤ油	244	1.8	1,820	廃棄物処理区域換気空調系	C
R-9-1	2F インナー通路	有	ほう酸水注入系ポンプ(A)	S	ギヤ油	255	58	22,400	原子炉建屋原子炉補機換気空調系	C
R-9-1	2F インナー通路	有	ほう酸水注入系ポンプ(B)	S	ギヤ油	255	58	22,400	原子炉建屋原子炉補機換気空調系	C
R-9-20	燃料デバウチン室	有	燃料デバウチン	S	軽油	45	20,000	30,110	原子炉補機(B)室換気空調系	S
R-9-22	排風機室	有	タービン建屋排風機(A)	C(Sa)	タービン68	270	8	52,889	廃棄物処理区域換気空調系	C
R-9-22	排風機室	有	タービン建屋排風機(B)	C(Sa)	タービン68	270	8	52,889	廃棄物処理区域換気空調系	C

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

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

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

区域・区画番号	区域・区画名称	重大事象等 対処施設の 有無	油内包機器名称	油の種類	油の 引火点 (°C)	内容量 (L)	燃焼の 有無
R/B 5-01-1	原子炉建屋 24.8m 通路部	有	3-格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置	フェアコール A68 TSF451-50	200 310	3 0.7	有
W/B A1	凝固体焼却設備エリア	無	廃油受入ポンプ	FBK タービン 32	210	0.06	有
W/B A1	凝固体焼却設備エリア	無	廃油供給ポンプ	FBK タービン 32(1号機) タービン 32(2号機) DX32(受油部)	210 200	0.02 0.15	有
W/B A1	凝固体焼却設備エリア	無	廃油タンク	混合油*	200*	1700	有
W/B A1	凝固体焼却設備エリア	無	凝固体焼却炉	ボンノック TS68	210	0.07	有
W/B A1	凝固体焼却設備エリア	無	凝固体供給機	3号機 2号機 DX32 2号機 1号機 DX100	200 250	0.35 0.05	有
W/B B2	固化装置濃縮廃液タンク室他エリア	無	A-固化装置復水ポンプ	ボンノック TS150	210	5.5	有
W/B B2	固化装置濃縮廃液タンク室他エリア	無	B-固化装置復水ポンプ	ボンノック TS150	210	5.5	有
W/B B5	固化装置熱媒ドレンタンク室他エリア	無	固化装置洗浄ポンプ	ボンノック TS150	210	5.5	有
W/B B5	固化装置熱媒ドレンタンク室他エリア	無	セメントホッパー吸引機真空ポンプユニット	FBK オイル RO220	250	1.5	有
W/B C2	固化装置廃液供給タンク他エリア	無	アスファルト混和機サイクロン減速機	FBKRO150	230	13.3	有
W/B C2	固化装置廃液供給タンク他エリア	無	固化装置軸封油タンク	3号機 2号機 DX460	250	600	有
W/B C2	固化装置廃液供給タンク他エリア	無	固化装置熱媒タンク	NeoSK-OIL L400	220	980	有
W/B C4	給排気ファンエリア	無	A-産業物処理建屋冷水ポンプ	FBK タービン 46	220	1.05	有
W/B C4	給排気ファンエリア	無	B-産業物処理建屋冷水ポンプ	FBK タービン 46	220	1.05	有
W/B C5	排ガスフィルタ室他エリア	無	排ガスブロウ	FBK タービン 32	210	3	有
W/B C5	排ガスフィルタ室他エリア	無	A-固化装置オフガスファン	ボンノック TS460	210	0.25	有
W/B C5	排ガスフィルタ室他エリア	無	B-固化装置オフガスファン	ボンノック SP460	210	0.25	有
12A/B 4-13	ペイラ室	無	ペイラ油タンク	スーパーハイランド 46	205	800	有

※ 混合油については、使用している潤滑油の引火点の最低値を記載

相違番号	設備名称	火災防除対策 が必要な機器 の有無※1	油内包機器		油の種類 ※2	油の 引火点 (°C)※3	内容量 (L)	備容量 (L)	換気設備	
			名称	容量 ※4					名称	容量 ※4
R-9-22	排気機室	有	タービン濃縮排気機(C)	0.5m	タービン 68	270	8	52,689	産業物処理区域換気空調系	C
R-9-28	HECW 冷凍機キック(B)(D)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷凍機(D)	S	タービン 68	270	80	12,487	原子炉建屋(B)室換気空調系	S
R-9-28	HECW 冷凍機キック(B)(D)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷凍機(D)	S	タービン 68	270	80	12,487	原子炉建屋(B)室換気空調系	S
R-9-28	HECW 冷凍機キック(B)(D)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷水ポンプ(D)	S	タービン 32	240	1.5	12,487	原子炉建屋(B)室換気空調系	S
R-9-28	HECW 冷凍機キック(B)(D)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷水ポンプ(D)	S	タービン 32	240	1.5	12,487	原子炉建屋(B)室換気空調系	S
R-9-29	HECW 冷凍機キック(A)(C)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷凍機(A)	S	タービン 68	270	80	13,104	原子炉建屋(A)室換気空調系	S
R-9-29	HECW 冷凍機キック(A)(C)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷凍機(C)	S	タービン 68	270	80	13,104	原子炉建屋(A)室換気空調系	S
R-9-29	HECW 冷凍機キック(A)(C)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷水ポンプ(A)	S	タービン 32	240	1.5	13,104	原子炉建屋(A)室換気空調系	S
R-9-29	HECW 冷凍機キック(A)(C)室	有	換気空調機非常用冷却水系冷水ポンプ(C)	S	タービン 32	240	1.5	13,104	原子炉建屋(A)室換気空調系	S
R-9-30	燃料デイルク(A)室	有	燃料デイルク(A)	S	軽油	45	20,000	25,380	原子炉建屋(A)室換気空調系	S
R-9-33	燃料デイルク(HPCS)室	有	燃料デイルク(HPCS)	S	軽油	45	14,000	25,910	原子炉建屋(HPCS)室換気空調系	S
Y-1-1	RSW キック(A)(C)室	有	原子炉建屋冷却海水ポンプ(A)	S	タービン 46	250	26	8,281	自然換気(屋外)	—
Y-1-1	RSW キック(A)(C)室	有	原子炉建屋冷却海水ポンプ(C)	S	タービン 46	250	26	8,281	自然換気(屋外)	—
Y-1-4	RSW キック(B)(D)室	有	原子炉建屋冷却海水ポンプ(B)	S	タービン 46	250	26	23,933	自然換気(屋外)	—
Y-1-4	RSW キック(B)(D)室	有	原子炉建屋冷却海水ポンプ(D)	S	タービン 46	250	26	23,933	自然換気(屋外)	—
Y-7-3	軽油貯り室(A)	有	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(A)	S	軽油	45	110,000	652,050	自然換気(屋外)	—
Y-7-3	軽油貯り室(A)	有	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(C)	S	軽油	45	110,000	652,050	自然換気(屋外)	—
Y-7-3	軽油貯り室(A)	有	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(E)	S	軽油	45	110,000	652,050	自然換気(屋外)	—
Y-7-6	軽油貯り室(B)	有	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(B)	S	軽油	45	110,000	652,050	自然換気(屋外)	—
Y-7-6	軽油貯り室(B)	有	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(D)	S	軽油	45	110,000	652,050	自然換気(屋外)	—

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

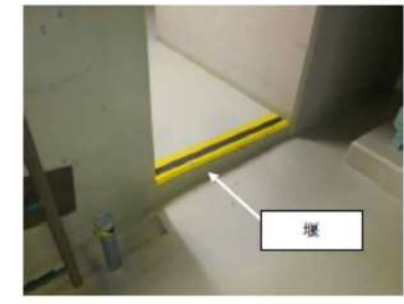
大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

設備番号	設備名称	火災防護対策が必要な機器の有無※1	油内包機器		油の種類※2	油の引火点(°C)※3	内容量(L)	埋容量(L)	換気設備	
			名称	材質					名称	材質
Y-7-6	軽油貯蔵室(B)	有	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(F)	S	軽油	45	110,000	652,050	自然換気(屋外)	—
Y-7-9	軽油貯蔵室(H)	有	重圧伊心スプレイ系ディーゼル発電機軽油タンク	S	軽油	45	170,000	482,125	自然換気(屋外)	—
E-2-1	ガスタービン発電機室	有	ガスタービン発電機	CSa	軽油	45	1000	1000以上	自然換気(屋外)	—
Y-8-1	ガスタービン発電機軽油タンク(A)室	有	ガスタービン発電機軽油タンク(A)	CSa	軽油	45	110,000	309,120	自然換気(屋外)	—
Y-8-2	ガスタービン発電機軽油タンク(B)室	有	ガスタービン発電機軽油タンク(B)	CSa	軽油	45	110,000	309,120	自然換気(屋外)	—
Y-8-3	ガスタービン発電機軽油タンク(C)室	有	ガスタービン発電機軽油タンク(C)	CSa	軽油	45	110,000	309,120	自然換気(屋外)	—
KB-3-7	軽油タンク室(A)	有	緊急時対策用軽油タンク(A)	CSa	軽油	45	10,000	10,140	緊急時対策用換気空調系	CSa
KB-3-8	軽油タンク室(B)	有	緊急時対策用軽油タンク(B)	CSa	軽油	45	10,000	10,780	緊急時対策用換気空調系	CSa
KB-3-9	軽油タンク室(C)	有	緊急時対策用軽油タンク(C)	CSa	軽油	45	10,000	10,140	緊急時対策用換気空調系	CSa

※1 原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な機器・放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する機器・重大事故等対応設備のうち、火災防護に係る審査基準に基づく火災防護対策が必要な機器であり、材質Sクラス又はSa 構造維持設計の機器
 ※2 タービン○○等の○○は ISO 粘度グレードを示す一般名称
 ※3 一般名称を示す潤滑油については、使用している潤滑油の引火点の最低値を記載



第1図：堰の設置状況

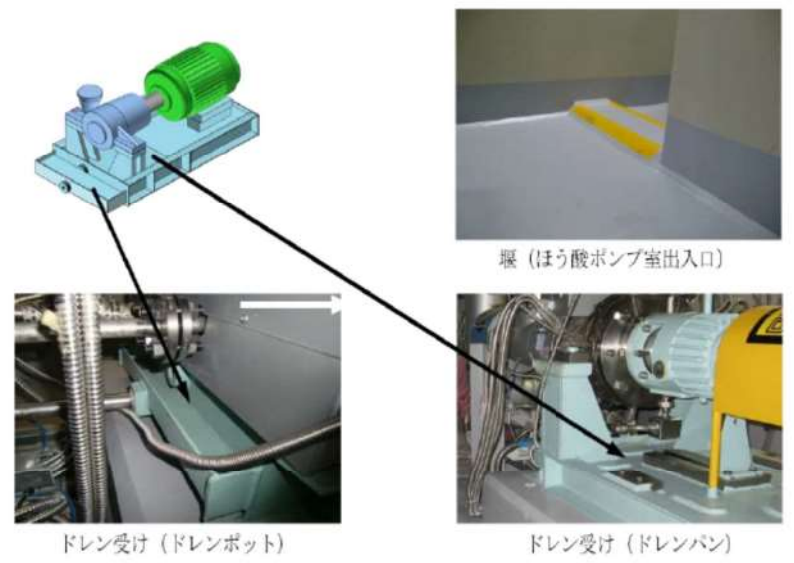
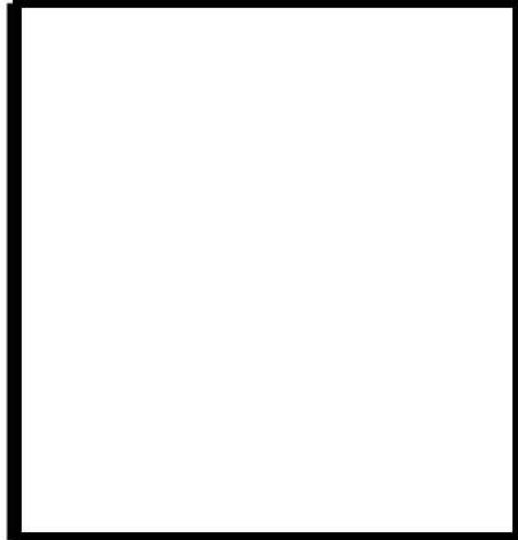

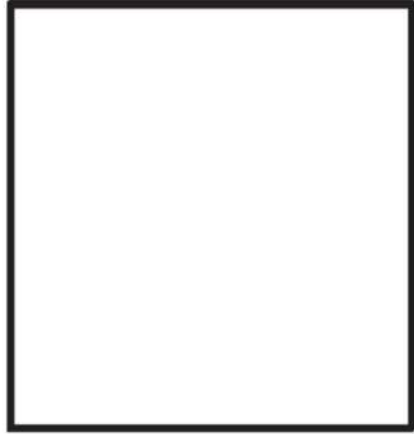



図-1 拡大防止対策の例

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	添付資料3	相違理由																																																																																																																																		
	<p style="text-align: center;">参考資料5</p> <p style="text-align: center;">重大事故等対処施設を設置する建屋における 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について</p> <p>1. 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況</p> <table border="1" data-bbox="926 514 1745 1075"> <thead> <tr> <th>換気空調設備</th> <th>フィルタの種類 (チャコールフィルタ 以外)</th> <th>ろ材材質</th> <th>性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">補助建屋換気空調装置</td> <td>平型フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>粗フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>安全補機開閉器室空調装置</td> <td>粗フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中央制御室空調装置</td> <td>粗フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機室換気装置</td> <td>平型フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>主蒸気管室換気装置</td> <td>平型フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器空調装置</td> <td>粗フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所空気浄化装置</td> <td>平型フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>火山灰フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> <td>難燃性</td> </tr> </tbody> </table>	換気空調設備	フィルタの種類 (チャコールフィルタ 以外)	ろ材材質	性能	補助建屋換気空調装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性	安全補機開閉器室空調装置	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性	中央制御室空調装置	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性	ディーゼル発電機室換気装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性	主蒸気管室換気装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性	格納容器空調装置	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性	緊急時対策所空気浄化装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性	火山灰フィルタ	ガラス繊維	難燃性	<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 重大事故等対処施設における 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況について</p> <p>1. 不燃性又は難燃性の換気フィルタの使用状況</p> <table border="1" data-bbox="1804 508 2588 1423"> <thead> <tr> <th>換気空調設備</th> <th>フィルタの種類 (チャコールフィルタ 以外)</th> <th>ろ材材質</th> <th>性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系</td> <td>中性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレィ系ポンプ室空調機</td> <td>給気フィルタ</td> <td>不織布</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレィ系ポンプ室空調機</td> <td>給気フィルタ</td> <td>不織布</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ室空調機</td> <td>給気フィルタ</td> <td>不織布</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ室空調機</td> <td>給気フィルタ</td> <td>不織布</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機室換気空調系</td> <td>バッグエアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉棟換気空調系</td> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>バッグエアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">廃棄物処理区域換気空調系</td> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>バッグエアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">中央制御室換気空調系</td> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>中性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>バッグエアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>計測制御電源室換気空調系</td> <td>バッグエアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">タービン建屋換気空調系</td> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>中性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>バッグエアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策所換気空調系</td> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>中性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> <tr> <td>緊急用電気品庫屋換気空調系</td> <td>中性能エアフィルタ</td> <td>グラスファイバ</td> <td>難燃性</td> </tr> </tbody> </table>	換気空調設備	フィルタの種類 (チャコールフィルタ 以外)	ろ材材質	性能	非常用ガス処理系	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	低圧炉心スプレィ系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性	高圧炉心スプレィ系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性	残留熱除去系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性	原子炉補機冷却水ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性	原子炉補機室換気空調系	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	原子炉棟換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	廃棄物処理区域換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	中央制御室換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	計測制御電源室換気空調系	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	タービン建屋換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	緊急時対策所換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	緊急用電気品庫屋換気空調系	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性	<p>最新知見の反映</p> <p>・本参考資料については、最新審査知見の反映として、女川の資料を基に泊の資料を新たに作成したものであり、大飯にはない資料である。なお、本参考資料の女川との主な差異は、使用している換気空調設備のフィルタの種類及び材質の相違であり、JISL1091 及び JACA No. 11A-2003 する難燃性のフィルタを使用する設計に相違はない。</p>
換気空調設備	フィルタの種類 (チャコールフィルタ 以外)	ろ材材質	性能																																																																																																																																		
補助建屋換気空調装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
安全補機開閉器室空調装置	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
中央制御室空調装置	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
ディーゼル発電機室換気装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
主蒸気管室換気装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
格納容器空調装置	粗フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
緊急時対策所空気浄化装置	平型フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
	微粒子フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
	火山灰フィルタ	ガラス繊維	難燃性																																																																																																																																		
換気空調設備	フィルタの種類 (チャコールフィルタ 以外)	ろ材材質	性能																																																																																																																																		
非常用ガス処理系	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
低圧炉心スプレィ系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性																																																																																																																																		
高圧炉心スプレィ系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性																																																																																																																																		
残留熱除去系ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性																																																																																																																																		
原子炉補機冷却水ポンプ室空調機	給気フィルタ	不織布	難燃性																																																																																																																																		
原子炉補機室換気空調系	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
原子炉棟換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
廃棄物処理区域換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
中央制御室換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
計測制御電源室換気空調系	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
タービン建屋換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	バッグエアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
緊急時対策所換気空調系	高性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		
緊急用電気品庫屋換気空調系	中性能エアフィルタ	グラスファイバ	難燃性																																																																																																																																		

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p>2. JIS L 1091 の試験概要について</p> <p>JIS L 1091 の難燃性確認試験については図-1 の試験装置を用いて、120 秒間供試体を規定の条件の炎にさらし、燃焼面積、残炎・残じん時間、燃焼距離を測定し、難燃性に対する評価を行うものである。</p>  <p>3. JACA No. 11A-2003 の試験概要について</p> <p>JACA No. 11A-2003 の難燃性確認試験については図-2 の試験装置を用いて、ろ材試験片を、ガスバーナにより 60 秒間加熱し、燃焼時間、残炎・残じん時間、熔融滴下物による発火の有無、燃焼距離を測定し、難燃性に対する評価を行うものである。</p> 	<p>2. JIS L 1091の試験概要について</p> <p>JIS L 1091の難燃性確認試験については第1図の試験装置を用いて、120秒間供試体を規定の条件の炎にさらし、燃焼面積、残炎・残じん時間、燃焼距離を測定し、難燃性に対する評価を行うものである。</p>  <p>第1図：JIS L 1091 試験概要図</p> <p>3. JACA No. 11A-2003 の試験概要について</p> <p>JACA No. 11A-2003 の難燃性確認試験については第 2 図の試験装置を用いて、ろ材試験片を、ガスバーナにより 60 秒間加熱し、燃焼時間、残炎・残じん時間、熔融滴下物による発火の有無、燃焼距離を測定し、難燃性に対する評価を行うものである。</p>  <p>第 2 図：JACA No. 11A-2003 試験概要図</p>	

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p style="text-align: center;">参考資料1.3</p> <p style="text-align: center;">中央制御室の排煙設備について</p> <p>1. 概要 中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域には、火災発生時の煙を排気するため排煙設備を設置することが要求されていることから、以下のとおり排煙設備を設置する。</p> <p>2. 排煙設備 中央制御室の煙を排気するため、「消防法施行令第28条(排煙設備に関する基準)」に準じて排煙設備を設置する。排煙ファンは、排煙容量と圧力損失から選定する。以下に排煙設備の仕様を示す。また、図1に排煙設備の設置場所、排煙設備の概要を示す。</p> <p>(1) 排煙容量 中央制御室の排煙設備は、建築基準法の排煙設備に準じて、以下の排煙容量とする。 ・排煙容量：120 m³/min×3台 (360 m³/min) [中央制御室床面積：360m²]</p>	<p style="text-align: center;">添付資料6</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 中央制御室の排煙設備について</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。)では、中央制御室のような運転員が常駐するエリアには、火災発生時の煙を排気するため排煙設備を設置することが要求されていることから、重大事故等対処施設である2号炉中央制御室に以下のとおり排煙設備を配備する。</p> <p>2. 要求事項 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では、火災時に煙の充満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の設置が要求されている。一方、重大事故等対処施設である2号炉中央制御室については、通常運転員等が駐在しており、火災時に煙が充満しなければ迅速に消火活動が可能であることから、排煙設備を設置する。 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; margin: 10px 0;"> <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造物、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造物、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> </div> <p>3. 排煙設備 2号炉中央制御室の煙を排気するため、建築基準法等に準じて排煙設備を配備する。以下に排煙設備の仕様を示す。</p> <p>3.1. 2号炉中央制御室 (1) 排煙容量 中央制御室の排煙設備は、「建築基準法施行令第二百六条の三」に準じて、以下の容量以上の能力を有するものとする。 排煙容量：812m³/min [中央制御室防煙区画のうち最大区画床面積：406m²]</p>	<p>相違理由</p> <p>最新知見の反映 ・本参考資料については、最新審査知見の反映として、女川の資料に相当する資料を泊の8条の資料から記載したものであり、大飯にはない資料である。なお、本参考資料の女川との主な差異は、排煙設備の容量及び仕様の相違であり、建築基準法に基づく排煙容量の設計に相違はない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p>[建築基準法の要求排煙容量] 床面積1m²につき1m³/min以上、かつ、120m³/min以上</p> <p>(2) 圧力損失 ダクト系の圧力損失を考慮し、圧力損失以上の静圧を有するファンを選定する。</p> <p>(3) 排煙設備の使用材料 排煙設備の排煙機及びダクトは、火災時における高温の煙の排気も考慮して以下の材料を使用する。 ・排煙機：金属製 ・ダクト：耐火性・耐熱性を有する伸縮ダクト</p> <p>(4) 起動装置 排煙設備の起動設備は、排煙設備の運転状況を確認するため、排煙設備近傍に手動起動装置を設置する。</p> <p>(5) 電源 電源は、起動盤（常用）から供給する。なお、外部電源喪失時は起動盤（非常用）から供給可能な設計とする。</p> <div data-bbox="934 1302 1691 1501"> <p>図1 排煙設備概要図</p> </div>	<p>建築基準法における排煙容量の算出 中央制御室防煙区画数：4区画 最大区画床面積：406m² 排煙容量：最大区画床面積×2 m³/min/m²=406m²×2m³/min/m²=812m³/min</p> <p>[建築基準法の要求排煙容量] 120 m³/min以上で、かつ、防煙区画部分の床面積1m²につき1m³/min以上（2以上の防煙区画部分に関わる排煙機にあっては、当該防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積1m²につき2m³/min以上）</p> <p>(2) 排煙設備の使用材料 排煙設備の排煙機及びダクトは、火災時における高温の煙の排気も考慮して以下の材料を使用する。 ・排煙機：鋼製 ・ダクト：不燃材（亜鉛鉄板）</p> <p>(3) 起動装置 排煙設備の起動設備は、排煙設備の運転状況を確認するため、排煙設備近傍に手動起動装置を設置する。</p> <p>(4) 電源 排煙設備の電源は、外部電源喪失を考慮し、非常用電源より供給する。</p>	

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p style="text-align: right;">参考資料1.4</p> <p style="text-align: center;">水密扉の止水機能に対する火災影響について</p> <p>1. 概要 水密扉については、溢水発生時に安全機能を有する機器を防護することを目的として設置されている。しかしながら、水密扉のパッキンは不燃性ではないため、火災時には止水機能の低下のおそれがある。これに対して「火災防護に係る審査基準2.2.3」の(参考)では火災時に考慮する消火用水供給系統からの放水による溢水が想定されることが求められているため、火災発生状況と消火活動において放水される溢水に対して安全機能が確保されていることが必要となる。火災については単一火災と地震随伴火災が想定されることを踏まえ、水密扉が設置された箇所を整理し、安全機能への影響を評価する。</p> <p>2. 水密扉の設置箇所と火災発生時の影響について 水密扉については火災防護の観点からは、以下の火災区域又は火災区画の境界に設置される。 ①自動消火設備が設置された安全機能を有する火災区域又は火災区画 ②可燃物量の評価により自動消火設備の対象から除いた安全機能を有する火災区域又は火災区画 ③安全機能を有しない火災区域又は火災区画(屋外を含む)</p> <p>2.1.単一火災 単一火災においては上記のいずれの火災区域又は火災区画からも火災の発生が想定される。対して、消火活動における消火水系統からの放水による溢水に関して、内部溢水影響評価ガイドでは、消火栓による消火活動が想定される場合について溢水を想定することとしている。①自動消火設備を設置した火災区域又は火災区画の境界については、速やかに自動消火設備により消火がなされ消火栓による消火活動は想定されない。よって、火災時においても消火水による溢水は想定されず、溢水防護への影響は生じない。 これに対し、②可燃物量の評価により自動消火設備の対象から除いた安全機能を有する火災区域又は火災区画および③安全機能を有しない火災区域又は火災区画については消火栓による消火活動が想定されることから、火災発生区域又は区画境界の水密扉を含めた止水機能が喪失した状態で、消火活動に伴う放水による溢水と安全機能への影響の有無を評価した。</p> <p style="text-align: center;">評価の結果、水密扉からの消火水の溢水により安全機能へ影響を及ぼす火災区域又は火災区画はないことを確認している。</p>	<p style="text-align: right;">参考資料5</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 水密扉の止水機能に対する火災影響について</p> <p>1. 概要 水密扉については、溢水発生時に安全機能を有する機器を防護することを目的として設置されている。しかしながら、水密扉のパッキンが難燃性であることから、火災時には止水機能の低下のおそれがある。これに対して「火災防護に係る審査基準2.2.3」の(参考)では火災時に考慮する消火用水供給系統からの放水による溢水が想定されることが求められているため、火災発生状況と消火活動において放水される溢水に対して安全機能が確保されていることが必要となる。火災については単一火災と地震随伴火災が想定されることを踏まえ、水密扉が設置された箇所を整理し、安全機能への影響を評価する。</p> <p>2. 水密扉の設置箇所と火災発生時の影響について 水密扉については火災防護の観点からは、以下の火災区域又は火災区画の境界に設置される。 ①固定式消火設備が設置された安全機能を有する火災区域又は火災区画 ②可燃物量の評価により固定式消火設備の対象から除いた安全機能を有する火災区域又は火災区画 ③安全機能を有しない火災区域又は火災区画(屋外を含む)</p> <p>2.1. 単一火災 単一火災においては上記のいずれの区域からも火災の発生が想定される。対して、消火活動における消火水系統からの放水による溢水に関して、内部溢水影響評価ガイドでは、消火栓による消火活動が想定される場合について溢水を想定することとしている。①固定式消火設備を設置した火災区域又は火災区画の境界については、速やかに固定式消火設備により消火がなされ消火栓による消火活動は想定されない。また、②可燃物量の評価により固定式消火設備の対象から除いた安全機能を有する火災区域又は火災区画の境界においては、可燃物量が少量であり、いずれも金属製管体や電線管に覆われ、大規模火災の発生や煙の大量発生が考えにくいことから、十分な量の消火器による消火活動を行う設計であるため、消火栓による消火活動は想定しない。よって、火災時においても消火水による溢水は想定されず、溢水防護への影響は生じない。これらに対して、③安全機能を有しない火災区域又は火災区画の境界については消火栓による消火活動が想定されることから、火災発生区域の水密扉を含めた止水機能が喪失した状態で消火活動に伴う放水による溢水と安全機能への影響の有無を評価した。</p> <p style="text-align: center;">評価の結果、水密扉からの消火水の溢水により安全機能へ影響を及ぼす区域はないことを確認している。</p>	<p>最新知見の反映 ・本参考資料については、最新審査知見の反映として、女川の資料を基に泊の資料を新たに作成したものであり、大飯にはない資料である。本参考資料の女川との主な差異は、自動消火設備を設置しない場所について、女川は消火器のみとしているが、泊は消火器と消火栓の使用も想定し、溢水評価を行い安全機能に影響がない事を評価している。 なお、女川も泊も火災時の消火活動による溢水により、安全機能に影響が及ばないことを確認していることについては同様である。</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）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p>よって、単一火災において消火活動時の消火水による溢水に対して水密扉の機能が要求されるものはない。</p> <p>2.2. 地震随伴火災</p> <p>地震随伴火災としては耐震 B, C クラス機器の破損による火災が想定される。火災区域又は火災区画に設置される耐震 B, C クラス機器に地震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設計としており、安全機能を有する火災区域又は火災区画で、万一、耐震 B, C クラス機器の破損による火災が発生した場合であっても、①自動消火設備を設置した火災区域又は火災区画の境界については、速やかに自動消火設備により消火がなされ消火栓による消火活動は想定されない。よって、火災時においても消火水による溢水は想定されず、溢水防護への影響は生じない。</p> <p>それに対し、②可燃物量の評価により自動消火設備の対象から除いた安全機能を有する火災区域又は火災区画および③安全機能を有しない火災区域又は火災区画については消火栓による消火活動が想定されることから、火災発生区域又は区画境界の水密扉を含めた止水機能が喪失した状態で、消火活動に伴う放水による溢水と安全機能への影響の有無を評価した。</p> <p>評価の結果、水密扉からの消火水の溢水により安全機能へ影響を及ぼす火災区域又は火災区画はないことを確認している。</p> <p>よって、地震随伴火災において消火活動時の消火水による溢水に対して水密扉の機能が要求されるものはない。</p> <p>3. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作について</p> <p>火災防護に係る審査基準 2.2.3 においては消火設備の破損、誤動作又は誤操作について内部溢水影響評価ガイドに沿って評価することが求められている。内部溢水影響評価ガイドにおいては、想定破損は単一の機器の破損とし他設備は健全なものと仮定しており、消火設備の破損時に水密扉の機能は維持される想定であるため、溢水から安全機能を防護可能である。また、消火設備の誤動作、誤操作については原因や状況が特定されない偶発的な事象であると考えられ、想定破損と同様に事象発生時に水密扉の機能は維持されることから、溢水から安全機能を防護可能である。</p> <p>4. まとめ</p> <p>火災区域又は火災区画毎の境界の水密扉と各火災並びに溢水について、安全機能への影響の有無を以下の第1表に整理する。</p> <p>水密扉については単一火災並びに地震随伴火災による火災とその際の消火活動に対する溢水に対して、安全機能を損なうものではない。</p>	<p>よって、単一火災において消火活動時の消火水による溢水に対して水密扉の機能が要求されるものはない。</p> <p>2.2. 地震随伴火災</p> <p>地震随伴火災としては耐震B, Cクラス機器の破損による火災が想定される。出火源となる耐震B, Cクラス機器については安全機能を有する火災区域又は火災区画に設置されたものの他に安全機能を有していない火災区域又は火災区画に設置されたものを含めて、隣接する火災区域又は火災区画への温度影響を評価した上で安全機能を有する火災区域又は火災区画に対して影響を及ぼすものは耐震性を確保する設計とする。これにより地震随伴火災の発生と隣接区域への影響を防止するとともに安全機能を有する火災区域又は火災区画で、万一、耐震B, Cクラス機器の破損による火災が発生した場合であっても、固定式消火設備が設置された火災区域又は火災区画では速やかに消火がなされること、固定式消火設備の設置対象から除いた安全機能を有する火災区域又は火災区画に設置された耐震B, Cクラス機器は可燃物量が少なく、消火器により速やかな消火が可能であることから、地震随伴火災により①、②に示した安全機能を有する火災区域又は火災区画で水密扉の機能が喪失することはない。</p> <p>よって、水密扉の防護機能並びに安全機能に影響を及ぼす地震随伴火災は生じない。</p> <p>3. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作について</p> <p>火災防護に係る審査基準2.2.3においては消火活動時の消火水の溢水の他に消火設備の破損、誤動作又は誤操作について内部溢水影響評価ガイドに沿って評価することが求められている。内部溢水影響評価ガイドにおいては、想定破損に対して他設備の健全性を仮定していること、また誤動作、誤操作については消火栓の元弁が手動弁であることから現場での意図した人為的な行為を除き、原因や状況が特定されない偶発的な事象であると考えられ、これらも想定破損と同様の考え方と考えられることから、水密扉によりこれらの溢水から安全機能を防護可能である。なお、消火設備の破損については地震による破損も考えられるが、2.2.に示すとおり、安全機能を有する火災区域に影響が考えられる耐震B, Cクラス機器については耐震性の確保により地震随伴火災の発生防止を図っていることから、水密扉の防護機能は保たれ、消火水配管の破損に伴う溢水によって安全機能への影響は生じない。</p> <p>4. まとめ</p> <p>火災区域又は火災区画毎の境界の水密扉と各火災並びに溢水について、安全機能への影響の有無を以下の第1表に整理する。</p> <p>水密扉については単一火災並びに地震随伴火災による火災とその際の消火活動に対する溢水に対して、安全機能を損なうものではない。</p>	

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

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第1表 水密扉の設置状況と各火災並びに溢水に対する影響一覧

水密扉の設置箇所		単一火災		地震に伴う火災	消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響
		消火水の溢水想定	水密扉の機能喪失による安全機能への影響	水密扉の機能喪失による安全機能への影響	
安全機能を有する火災区域又は火災区画の境界	自動消火設備有	—	溢水が想定されないことから影響なし	溢水が想定されないことから影響なし	水密扉により防護
	自動消火設備無（消火器、消火栓による対応）	有	溢水評価の結果影響なし	溢水評価の結果影響なし	水密扉により防護
安全機能を有しない火災区域又は火災区画の境界	自動消火設備無（消火器、消火栓による対応）	有	溢水評価の結果影響なし	溢水評価の結果影響なし	水密扉により防護

第1表：水密扉の設置状況と各火災並びに溢水に対する影響一覧

水密扉の設置箇所		単一火災		地震に伴う火災	消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響
		消火水の溢水想定	水密扉の機能喪失による安全機能への影響	水密扉の機能並びに安全機能への影響	
安全機能を有する火災区域又は火災区画の境界	固定式消火設備有	—	溢水が想定されないことから影響なし	低射撃クラス機器の火災発生防止による機能確保	水密扉により防護
	固定式消火設備無（消火器による対応）	—	溢水が想定されないことから影響なし	低射撃クラス機器の火災発生防止による機能確保	水密扉により防護
安全機能を有しない火災区域又は火災区画の境界	固定式消火設備無	有	溢水評価の結果影響なし	低射撃クラス機器の火災発生防止による機能確保	水密扉により防護

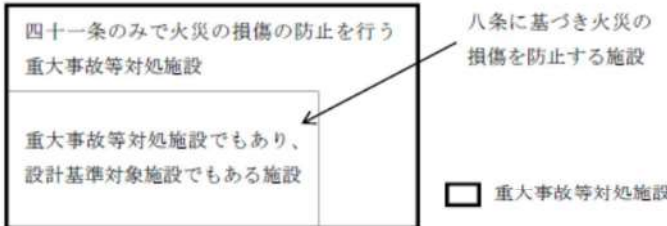

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>41-2 重大事故等対処施設への火災防護審査基準の準用（資料1）</p> <p style="text-align: center;">＜目次＞</p> <p>1. 概要 2. 重大事故等対処施設の種類に応じた火災防護対策 2.1 重大事故等対処施設</p> <p>添付資料1 重大事故等対処施設一覧表（屋内） 添付資料2 重大事故等対処施設一覧表（屋外）</p>	<p>41-2 重大事故等対処施設への審査基準の準用</p> <p style="text-align: center;">＜目次＞</p> <p>1. 概要 2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 2.1 重大事故等対処施設</p> <p>添付資料1 泊発電所3号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内） 添付資料2 泊発電所3号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋外）</p>		<p>記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>重大事故等対処施設への火災防護審査基準の準用</p> <p>1. 概要 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下、「設置許可基準」という。）第四十一条に基づき火災防護対策を実施する重大事故等対処施設の火災防護を実施するにあたって「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、「火災防護審査基準」という）を準用する考え方を示す。</p> <p>2. 重大事故等対処施設の種類に応じた火災防護対策 重大事故等対処施設のうち余熱除去ポンプ等の一部の施設については、設計基準対象施設でもある。重大事故等対処施設のうち設計基準対象施設でもある施設は、規則基準第八条に基づき火災による損傷の防止を行っていることから、ここでは、基準規則第四十一条に基づき火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設（施設に使用しているケーブル含む）と基準規則第八条に基づき火災による損傷の防止を行う施設を分類する。</p> <p>2.1 重大事故等対処施設 重大事故等対処施設を添付資料1、2に示す。これらの機器については、設置許可基準第四十三条にて選定された常設重大事故等対処設備と同一であり、第四十三条の機器等の見直しは、適宜反映する。 なお、添付資料1、2は、重大事故等対処施設の設置場所に従って、以下のとおりに分ける。 ①重大事故等対処施設のうち、屋内に設置するものを添付資料1に示す。 ②重大事故等対処施設のうち、屋外に設置するものを添付資料2に示す。</p> 	<p>重大事故等対処施設への審査基準の準用</p> <p>1. 概要 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下、「設置許可基準」という。）第四十一条に基づき火災防護対策を実施する重大事故等対処施設の火災防護を実施するにあたって「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）を準用する考え方を示す。</p> <p>2. 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 重大事故等対処施設のうち余熱除去ポンプ等の一部の施設については、設計基準対象施設でもある。重大事故等対処施設のうち設計基準対象施設でもある施設は、規則基準第八条に基づき火災による損傷の防止を行っていることから、ここでは、基準規則第四十一条に基づき火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設（施設に使用しているケーブル含む）と基準規則第八条に基づき火災による損傷の防止を行う施設を分類する。</p> <p>2.1 重大事故等対処施設 重大事故等対処施設を添付資料1、2に示す。これらの機器については、設置許可基準第四十三条にて選定された常設重大事故等対処設備と同一であり、第四十三条の機器等の見直しは、適宜反映する。 なお、添付資料1、2は、重大事故等対処施設の設置場所に従って、以下のとおりに分ける。 (1) 重大事故等対処施設のうち、屋内に設置するものを添付資料1に示す。 (2) 重大事故等対処施設のうち、屋外に設置するものを添付資料2に示す。</p>  <p>図-1 重大事故等対処施設及び設計基準対象施設の分類</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

添付資料1

添付資料1

大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）

泊発電所3号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）

重大事故等対処施設	備考
1次冷却材圧力	基準規則第八条対象
1次冷却材高温側温度（広域）	基準規則第八条対象
1次冷却材低温側温度（広域）	基準規則第八条対象
AM用格納容器圧力	
ATWS緩和設備	
格納容器スプレイポンプ	
格納容器スプレイ冷却器	
格納容器スプレイ積算流量	
余熱除去ポンプ	基準規則第八条対象
余熱除去冷却器	基準規則第八条対象
充てんポンプ	基準規則第八条対象
高圧注入ポンプ	基準規則第八条対象
SPDS表示装置	
アニュラス空気浄化ファン	
アニュラス空気浄化フィルタユニット	
蓄電池（安全防護系用）	基準規則第八条対象
衛星電話（固定）	

重大事故等対処施設	備考
原子炉トリップスイッチ	
制御棒クラスタ	
原子炉トリップ遮断器	基準規則第八条対象
共通要因故障対策盤（自動制御盤）（ATWS緩和設備）	
主蒸気隔離弁	基準規則第八条対象
電動補助給水ポンプ	基準規則第八条対象
タービン動補助給水ポンプ	基準規則第八条対象
補助給水ピット	基準規則第八条対象
主蒸気逃がし弁	基準規則第八条対象
主蒸気安全弁	基準規則第八条対象
加圧器逃がし弁	基準規則第八条対象
加圧器安全弁	基準規則第八条対象
ほう酸ポンプ	基準規則第八条対象
緊急ほう酸注入弁	基準規則第八条対象
ほう酸タンク	基準規則第八条対象
充てんポンプ	基準規則第八条対象
燃料取替用水ピット	基準規則第八条対象
高圧注入ポンプ	基準規則第八条対象
ほう酸注入タンク	基準規則第八条対象
ディーゼル発電機	基準規則第八条対象
ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ	基準規則第八条対象
ほう酸フィルタ	
再生熱交換器	基準規則第八条対象
余熱除去ポンプ	基準規則第八条対象
余熱除去冷却器	基準規則第八条対象
タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁	基準規則第八条対象

設計の相違
 ・本添付資料の主な相違は重大事故等対処施設の相違である。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）

重大事故等対処施設	備考
加圧器	
加圧器水位	基準規則第八条対象
加圧器逃がし弁	基準規則第八条対象
格納容器圧力（広域）	基準規則第八条対象
格納容器再循環サンプ水位（広域）	
格納容器再循環サンプ水位（狭域）	
格納容器再循環ユニット	
格納容器内高レンジエリアモニタ （高レンジ）	
格納容器内高レンジエリアモニタ （低レンジ）	
格納容器内温度	
格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側 入口格納容器隔離弁	
緊急時衛星通報システム	
緊急ほう酸注入ライン補給弁	基準規則第八条対象
原子炉格納容器水位	

重大事故等対処施設	備考
蓄圧タンク	
蓄圧タンク出口弁	
格納容器再循環サンプ	
格納容器再循環サンプスクリーン	
余熱除去ポンプ入口弁	
格納容器スプレイポンプ	
代替格納容器スプレイポンプ	
格納容器スプレイ冷却器	
C, D-原子炉補機冷却水冷却器	基準規則第八条対象
安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	
C, D-格納容器再循環ユニット	
原子炉格納容器	
C, D-原子炉補機冷却水ポンプ	基準規則第八条対象
原子炉補機冷却水サージタンク	基準規則第八条対象
C, D-原子炉補機冷却海水ポンプ	基準規則第八条対象
C, D-原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ	
C, D-原子炉補機冷却水冷却器海水入口ストレーナ	
原子炉格納容器内水素処理装置	
原子炉格納容器内水素処理装置温度	
格納容器水素イグナイタ	
格納容器水素イグナイタ温度	
格納容器雰囲気ガス試料採取設備	
アニュラス空気浄化ファン	
アニュラス空気浄化フィルタユニット	
使用済燃料ビット	基準規則第八条対象
使用済燃料ビット水位（AM用）	
使用済燃料ビット温度（AM用）	
使用済燃料ビット監視カメラ	
蓄電池（非常用）	基準規則第八条対象
後備蓄電池	

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）

重大事故等対処施設	備考
原子炉格納容器水素燃焼装置	
原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	
原子炉下部キャビティ水位	
原子炉補機冷却水サージタンク	基準規則第八条対象
原子炉補機冷却水サージタンク水位	基準規則第八条対象
原子炉補機冷却水ポンプ	基準規則第八条対象
原子炉補機冷却水冷却器	基準規則第八条対象
高压注入流量	基準規則第八条対象
号機間電力融通恒設ケーブル	
恒設代替低压注水ポンプ	
恒設代替低压注水積算流量	
格納容器再循環サンプ	
格納容器再循環サンプスクリーン	
主蒸気逃がし弁	基準規則第八条対象
主蒸気圧力	基準規則第八条対象
主蒸気隔離弁	基準規則第八条対象

重大事故等対処施設	備考
代替所内電気設備変圧器	
代替所内電気設備分電盤	
データ収集計算機	
データ表示端末	
6-A, B母線電圧	
A, B-直流コントロールセンタ母線電圧	
A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量	
A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量	
原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量	
原子炉補機冷却水供給母管流量	
ERSS伝送サーバ	
加圧器水位	基準規則第八条対象
蒸気発生器水位（広域）	基準規則第八条対象
蒸気発生器水位（狭域）	基準規則第八条対象
補助給水流量	基準規則第八条対象
補助給水ビット水位	基準規則第八条対象
1次冷却材圧力（広域）	基準規則第八条対象
1次冷却材温度（広域-低温側）	基準規則第八条対象
ほう酸タンク水位	基準規則第八条対象
格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	
格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	
格納容器再循環サンプ水位（狭域）	
格納容器再循環サンプ水位（広域）	
原子炉格納容器圧力	基準規則第八条対象
格納容器圧力（AM用）	
格納容器内温度	基準規則第八条対象
高压注入流量	基準規則第八条対象
主蒸気ライン圧力	基準規則第八条対象
出力領域中性子束	基準規則第八条対象
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）

重大事故等対処施設	備考
出力領域中性子束	基準規則第八条対象
中間領域中性子束	
中性子源領域中性子束	基準規則第八条対象
蒸気発生器	
蒸気発生器水位（広域）	基準規則第八条対象
蒸気発生器水位（狭域）	基準規則第八条対象
使用済燃料ピット温度（AM用）	
使用済燃料ピットエリア監視カメラ	
使用済燃料ピット水位（AM用）	
静的触媒式水素再結合装置	
静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	
タービン動補助給水ポンプ	基準規則第八条対象
代替所内電気設備分電盤	
蓄圧タンク	
蓄圧タンク出口弁	
中央制御室空調ファン	
中央制御室空調ユニット	

重大事故等対処施設	備考
代替格納容器スプレィポンプ変圧器盤	
中間領域中性子束	基準規則第八条対象
中性子源領域中性子束	基準規則第八条対象
燃料取替用水ピット水位	基準規則第八条対象
低圧注入流量	基準規則第八条対象
1次冷却材温度（広域-高温側）	基準規則第八条対象
蒸気発生器	
主蒸気管	
1次冷却材ポンプ	
原子炉容器	
加圧器	
1次冷却材管	
加圧器サージ管	
B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量（AM用）	
原子炉下部キャビティ水位	
格納容器水位	
原子炉容器水位	
原子炉補機冷却水サージタンク水位	基準規則第八条対象
中央制御室給気ファン	
中央制御室循環ファン	
中央制御室非常用循環ファン	
中央制御室給気ユニット	
中央制御室非常用循環フィルタユニット	
中央制御室遮へい	
衛星電話設備	
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	
緊急時対策所遮へい	
テレビ会議システム（指揮所・待機所間）	
インターフォン	

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由																																		
<p style="text-align: center;">大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">重大事故等対処施設</th> <th style="width: 30%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料取替用水ピット</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>燃料取替用水ピット水位</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>ほう酸タンク</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>ほう酸タンク水位</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>ほう酸ポンプ</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>ほう酸フィルタ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器補助給水流量</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>余熱除去流量</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位</td> <td></td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ入口弁</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>中央制御室循環ファン</td> <td></td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環フィルタユニット</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	重大事故等対処施設	備考	電動補助給水ポンプ	基準規則第八条対象	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備		燃料取替用水ピット	基準規則第八条対象	燃料取替用水ピット水位	基準規則第八条対象	ほう酸タンク	基準規則第八条対象	ほう酸タンク水位	基準規則第八条対象	ほう酸ポンプ	基準規則第八条対象	ほう酸フィルタ		蒸気発生器補助給水流量	基準規則第八条対象	余熱除去流量	基準規則第八条対象	ディーゼル発電機	基準規則第八条対象	原子炉水位		余熱除去ポンプ入口弁	基準規則第八条対象	中央制御室循環ファン		中央制御室非常用循環ファン	基準規則第八条対象	中央制御室非常用循環フィルタユニット				
重大事故等対処施設	備考																																				
電動補助給水ポンプ	基準規則第八条対象																																				
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備																																					
燃料取替用水ピット	基準規則第八条対象																																				
燃料取替用水ピット水位	基準規則第八条対象																																				
ほう酸タンク	基準規則第八条対象																																				
ほう酸タンク水位	基準規則第八条対象																																				
ほう酸ポンプ	基準規則第八条対象																																				
ほう酸フィルタ																																					
蒸気発生器補助給水流量	基準規則第八条対象																																				
余熱除去流量	基準規則第八条対象																																				
ディーゼル発電機	基準規則第八条対象																																				
原子炉水位																																					
余熱除去ポンプ入口弁	基準規則第八条対象																																				
中央制御室循環ファン																																					
中央制御室非常用循環ファン	基準規則第八条対象																																				
中央制御室非常用循環フィルタユニット																																					

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）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由																																
<p>大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋内）</p> <table border="1" data-bbox="83 273 816 1276"> <thead> <tr> <th>重大事故等対処施設</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>安全パラメータ表示システム（SPDS）</td><td></td></tr> <tr><td>安全パラメータ伝送システム</td><td></td></tr> <tr><td>タービン動補助給水ポンプ起動弁</td><td>基準規則第八条対象</td></tr> <tr><td>代替所内電気設備変圧器</td><td></td></tr> <tr><td>原子炉トリップスイッチ</td><td></td></tr> <tr><td>主蒸気安全弁</td><td></td></tr> <tr><td>加圧器安全弁</td><td></td></tr> <tr><td>制御棒クラスタ</td><td></td></tr> <tr><td>原子炉トリップ遮断器</td><td></td></tr> <tr><td>再生熱交換器</td><td>基準規則第八条対象</td></tr> <tr><td>1次冷却材ポンプ</td><td></td></tr> <tr><td>使用済燃料ビット</td><td>基準規則第八条対象</td></tr> <tr><td>復水ビット</td><td>基準規則第八条対象</td></tr> <tr><td>復水ビット水位</td><td>基準規則第八条対象</td></tr> <tr><td>アニュラス水素濃度</td><td></td></tr> </tbody> </table>	重大事故等対処施設	備考	安全パラメータ表示システム（SPDS）		安全パラメータ伝送システム		タービン動補助給水ポンプ起動弁	基準規則第八条対象	代替所内電気設備変圧器		原子炉トリップスイッチ		主蒸気安全弁		加圧器安全弁		制御棒クラスタ		原子炉トリップ遮断器		再生熱交換器	基準規則第八条対象	1次冷却材ポンプ		使用済燃料ビット	基準規則第八条対象	復水ビット	基準規則第八条対象	復水ビット水位	基準規則第八条対象	アニュラス水素濃度				
重大事故等対処施設	備考																																		
安全パラメータ表示システム（SPDS）																																			
安全パラメータ伝送システム																																			
タービン動補助給水ポンプ起動弁	基準規則第八条対象																																		
代替所内電気設備変圧器																																			
原子炉トリップスイッチ																																			
主蒸気安全弁																																			
加圧器安全弁																																			
制御棒クラスタ																																			
原子炉トリップ遮断器																																			
再生熱交換器	基準規則第八条対象																																		
1次冷却材ポンプ																																			
使用済燃料ビット	基準規則第八条対象																																		
復水ビット	基準規則第八条対象																																		
復水ビット水位	基準規則第八条対象																																		
アニュラス水素濃度																																			

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4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;">大飯発電所3/4号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋外）</p> <table border="1" data-bbox="118 294 845 735"> <thead> <tr> <th>重大事故等対処施設</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水ポンプ</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>空冷式非常用発電装置</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料油貯蔵タンク</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>海水ストレーナ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ室</td> <td></td> </tr> <tr> <td>重油タンク</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> </tbody> </table>	重大事故等対処施設	備考	海水ポンプ	基準規則第八条対象	空冷式非常用発電装置		燃料油貯蔵タンク	基準規則第八条対象	海水ストレーナ		海水ポンプ室		重油タンク	基準規則第八条対象	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉 重大事故等対処施設一覧表（屋外）</p> <table border="1" data-bbox="934 315 1721 577"> <thead> <tr> <th>重大事故等対処施設</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>代替非常用発電機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機燃料油貯油槽</td> <td>基準規則第八条対象</td> </tr> <tr> <td>取水口</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取水路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取水ビット</td> <td></td> </tr> <tr> <td>排気筒</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	重大事故等対処施設	備考	代替非常用発電機		ディーゼル発電機燃料油貯油槽	基準規則第八条対象	取水口		取水路		取水ビット		排気筒			<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本添付資料の主な相違は屋外に設置される重大事故等対処施設の相違である。
重大事故等対処施設	備考																														
海水ポンプ	基準規則第八条対象																														
空冷式非常用発電装置																															
燃料油貯蔵タンク	基準規則第八条対象																														
海水ストレーナ																															
海水ポンプ室																															
重油タンク	基準規則第八条対象																														
重大事故等対処施設	備考																														
代替非常用発電機																															
ディーゼル発電機燃料油貯油槽	基準規則第八条対象																														
取水口																															
取水路																															
取水ビット																															
排気筒																															

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>41-3 火災区域、火災区画の設定（資料2）</p> <p><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 火災区域（区画）の設定要領</p> <p>（1）火災区域又は火災区画の設定</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」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（抜粋）</p> <p>添付資料2 火災荷重の算出方法について</p> <p>添付資料3 重大事故等対処施設一覧表及び火災区域・区画図</p>	<p>41-3火災区域、区画の設定について</p> <p><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 火災区域（区画）の設定要領</p> <p>（1）火災区域又は火災区画の設定</p> <p>添付資料5 「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」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（抜粋）</p> <p>添付資料2 火災荷重の算出方法について</p> <p>添付資料1 重大事故等対処施設の火災区域及び火災区画名称</p> <p>添付資料3 火災区域・区画図</p> <p>添付資料4 排水用目皿を介した火災発生区域（区画）からの煙等の流入防止対策について</p>		<p>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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">火災区域、火災区画の設定</p> <p>1. 概要 火災防護対策を講じるために、重大事故等対処施設が設置されるエリアに対して火災区域、火災区画（以下、「火災区域（区画）」という。）の設定を行う。</p> <p>2. 火災区域（区画）の設定要領 添付資料3に示す火災区域（区画）は、建屋の壁の設置状況、重大事故等対処施設の設置箇所、設計基準事故対処設備との位置関係、耐火壁の能力等を勘案し、以下のように設定したものである。</p> <p>（1）火災区域又は火災区画の設定 a. 屋内 原子炉格納容器、原子炉周辺建屋、制御建屋、廃棄物処理建屋、緊急時対策所等の屋内は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている重大事故等対処施設を設置している区域を、火災区域に設定する。 また、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等を考慮し、火災区域を必要に応じて分割して火災区画を設定する。これらの火災区域又は火災区画は、基準規則第八条にて設定した火災区域及び火災区画を適用することを基本とする。</p> <p>b. 屋外 屋外は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して、火災区域に設定する。 屋外の火災区域の設定にあたっては、火災区域外からの延焼防止を考慮して火災区域の境界付近に可燃物を置かない管理を実施する設計とする。 これらの火災区域は、基準規則第八条にて設定した火災区域を適用することを基本とする。</p>	<p style="text-align: center;">火災区域、区画の設定について</p> <p>1. 概要 火災防護対策を講じるために、重大事故等対処施設が設置されるエリアに対して火災区域及び火災区画（以下、「火災区域（区画）」という。）の設定を行う。</p> <p>2. 火災区域（区画）の設定要領 添付資料1及び添付資料3に示す火災区域（区画）は、建屋の壁の設置状況、重大事故等対処施設の設置箇所、設計基準事故対処設備との位置関係、耐火壁の能力等を勘案し、以下のように設定したものである。</p> <p>（1）火災区域又は火災区画の設定 a. 建屋内 原子炉建屋、原子炉補助建屋、緊急時対策所等の建屋内は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている重大事故等対処施設を設置している区域を、火災区域に設定する。 また、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等を考慮し、火災区域を必要に応じて分割して火災区画を設定する。これらの火災区域又は火災区画は、基準規則第八条にて設定した火災区域及び火災区画を適用することを基本とする。</p> <p>b. 屋外 屋外は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して、火災区域に設定する。 屋外の火災区域の設定にあたっては、火災区域外からの延焼防止を考慮して火災区域の境界付近に可燃物を置かない管理を実施する設計とする。 これらの火災区域は、基準規則第八条にて設定した火災区域を適用することを基本とする。</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 設計の相違 ・建屋設計、建屋名称の相違及び代表として記載している建屋の相違。 記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: right;">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>1.2 用語の定義 本基準において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>(11)「火災区域」 耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域をいう。</p> <p>(12)「火災区画」 火災区域を細分化したものであって、耐火壁、離隔距離、固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画をいう。</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域については、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。 具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料5</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>1.2 用語の定義 本基準において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>(11)「火災区域」 耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域をいう。</p> <p>(12)「火災区画」 火災区域を細分化したものであって、耐火壁、離隔距離、固定式消火設備等により分離された火災防護上の区画をいう。</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域については、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関する非安全系ケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。 具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p>		

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（抜粋）</p> <p>5. 火災影響評価の手順</p> <p>「火災区域／火災区画の設定」では、火災影響評価の対象となる建屋を、火災区域に分割し、さらに必要に応じて火災区画に細分化する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域（部屋）である。火災区画は全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ずしもなく、隔壁や扉の配置状況を目安に設定する。</p> <p>6. 1 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>6. 1. 1 火災区域の設定</p> <p>火災による影響評価を効率的に実施するため、建屋内を火災区域に分割する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域であり、下記により設定する。</p> <p>① 建屋ごとに、耐火壁（耐火性能を持つコンクリート壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパなど）により囲われた区域を火災区域として設定する。ただし、屋外に設置される設備に対しては、附属設備を含めて火災区域とみなす。</p> <p>② 系統分離されて配置されている場合には、それを考慮して火災区域を設定する。</p> <p>6. 1. 2 火災区画の設定</p> <p>火災区域を分割し、火災区画を設定する。火災区画の範囲は、原子炉の安全停止に係る系統分離等に応じて設定する。図6.4に概念を示す。</p>	<p>「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（抜粋）</p> <p>5. 火災影響評価の手順</p> <p>「火災区域／火災区画の設定」では、火災影響評価の対象となる建屋を、火災区域に分割し、さらに必要に応じて火災区画に細分化する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域（部屋）である。火災区画は全周囲を耐火壁で囲まれている必要は必ずしもなく、隔壁や扉の配置状況を目安に設定する。</p> <p>6. 1 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>6. 1. 1 火災区域の設定</p> <p>火災による影響評価を効率的に実施するため、建屋内を火災区域に分割する。火災区域は、耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離されている建屋内の区域であり、下記により設定する。</p> <p>① 建屋ごとに、耐火壁（耐火性能を持つコンクリート壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパなど）により囲われた区域を火災区域として設定する。ただし、屋外に設置される設備に対しては、附属設備も含めて火災区域とみなす。</p> <p>② 系統分離されて配置されている場合には、それを考慮して火災区域を設定する。</p> <p>6. 1. 2 火災区画の設定</p> <p>火災区域を分割し、火災区画を設定する。火災区画の範囲は、原子炉の安全停止に係る系統分離等に応じて設定する。図6.4に概念を示す。</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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">火災荷重の算出方法について</p> <p>1. 火災荷重及び等価時間の算出方法について 下記(1)～(5)のプロセスにより火災荷重及び等価時間を算出する。</p> <p>(1) 火災区域（区画）の設定 重大事故等対処施設が設置されている建屋等において、重大事故等対処施設の設置状況や隔壁、貫通部及び扉の設置状況を考慮し、火災区域（区画）を設定した。</p> <p>(2) 火災区域（区画）内の可燃物の選定 火災区域（区画）内で、可燃物として抽出すべき対象物をあらかじめ選定した。 具体的には、原子力発電所内で使用されている可燃物として、潤滑油、グリース、フィルタ、電気盤、ケーブルの他、現場で保管・管理している資機材（持込可燃物）について、不燃性材料以外の難燃性材料も含め、可燃物として選定した。</p> <p>(3) 火災区域（区画）内の可燃物の調査 (2)で選定した可燃物の種類、量、寸法及び火災区域（区画）の面積等について現場調査及び図面等により調査した。</p> <p>(4) 発熱量の積み上げ 可燃物の種類及び物量の調査結果から、各可燃物の発熱量を、NFPA (National Fire Protection Association)ハンドブック等から引用した熱含有率 (kcal/kg) を乗じて、算出した。 可燃物毎に発熱量を算出したものを全て積み上げ、火災区域（区画）毎の総発熱量を求めた。</p> <p>(5) 火災荷重及び等価時間の算出 火災区域（区画）毎に積み上げた総発熱量を面積で割ることで火災荷重を、火災荷重を燃焼率^{*1}で割ることで等価時間を算出した。算出式については、以下の通りである。（内部火災影響評価ガイドより抜粋）</p> <p>◆等価時間 (h) = 火災荷重 / 燃焼率 = 発熱量 / 火災区域（区画）の面積 / 燃焼率</p> <p>ここで、 火災荷重 = 発熱量 / 火災区画の面積 燃焼率：単位時間単位面積当たりの燃焼量 (908, 095kJ/m²/h) 発熱量：火災区画内の総発熱量 (kJ) = 可燃性物質の量 × 熱含有量 可燃性物質の量：火災区画内の各種可燃性物質の量 (m³ または kg) 火災区画の面積：火災区画の床面積 (m²)</p> <p>※1：燃焼率としては、NFPAハンドブックのFire Protection Handbook Section/Chapter18, "Confinement of Fire in</p>	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">火災荷重の算出方法について</p> <p>1. 火災荷重及び等価時間の算出方法について 下記(1)～(5)のプロセスにより火災荷重及び等価時間を算出する。</p> <p>(1) 火災区域（区画）の設定 重大事故等対処施設が設置される建屋等において、これら設備の設置状況や隔壁、貫通部及び扉の設置状況を考慮し、火災区域（区画）を設定した。</p> <p>(2) 火災区域（区画）内の可燃物の選定 火災区域（区画）内で、可燃物として抽出すべき対象物をあらかじめ設定した。 具体的には、原子力発電所で使用されている可燃物として、潤滑油、グリース、フィルタ、電気盤、ケーブルの他、現場で保管・管理している資機材（常設物）について、不燃性材料以外の難燃性材料も含め、可燃物として選定した。</p> <p>(3) 火災区域（区画）の可燃物の調査 (2)で選定した可燃物の種類、量、寸法及び火災区域（区画）の面積等について現場調査及び図面等により調査した。</p> <p>(4) 発熱量の積み上げ 可燃物の種類及び物量の調査結果から、各可燃物の発熱量を、NFPA (National Fire Protection Association) ハンドブック等から引用した熱含有率 (kcal/kg) を乗じて、算出した。 可燃物毎に発熱量を算出したものを全て積み上げ、火災区域（区画）毎の総発熱量を求めた。</p> <p>(5) 火災荷重及び等価時間の算出 火災区域（区画）毎に積み上げた総発熱量を面積で割ることで火災荷重を、火災荷重を燃焼率^{*1}で割ることで等価時間を算出した。算出式については、以下の通りである（内部火災影響評価ガイドより抜粋）。</p> <p>◆等価時間 (h) = 火災荷重 / 燃焼率 = 発熱量 / 火災区域（区画）の面積 / 燃焼率</p> <p>ここで、 火災荷重 = 発熱量 / 火災区画の面積 燃焼率：単位時間単位面積当たりの燃焼量 (908, 095kJ/m²/h) 発熱量：火災区画内の総発熱量 (kJ) = 可燃性物質の量 × 熱含有量 可燃性物質の量：火災区画内の各種可燃性物質の量 (m³ または kg) 火災区画の面積：火災区画の床面積 (m²)</p> <p>※1 燃焼率としては、NFPAハンドブックのFire Protection Handbook Section /Chapter18, "Confinement of Fire in Buildings</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>・本添付資料の主な相違は表1として添付している火災荷重表（サンプル）のフォーマットの相違である。大飯も泊も火災荷重の算出方法は同様であり相違はない。</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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

Buildings Association の標準火災曲線のうち最も厳しい燃焼クラスである CLASS E の値である 908,095kJ/m²/hr を用いる。

大飯3号機の火災荷重（サンプル）について、表1に示す。

表1 大飯3号機 恒設機器及びケーブル物量および区画毎の火災荷重（サンプル）

区画	火災区画	設備名称	区画	名称	材質	質量(kg)	燃焼熱値(kJ/kg)	燃焼熱量(kJ)
大飯3号機	1号機	機室	1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000
			1号機機室	1号機機室	鋼製	10000	40000	4000000

泊発電所3号炉

Associationの標準火災曲線のうち最も厳しい燃焼クラスである CLASS E の値である 908,095kJ/m²/hr を用いる。

泊発電所3号炉の火災荷重評価（サンプル）について、表-1に示す。

表-1 火災荷重評価 結果一覧表(サンプル)

区画	設備名称	火災荷重評価		火災荷重評価		火災荷重評価		火災荷重評価		火災荷重評価	
		質量(kg)	燃焼熱値(kJ/kg)	質量(kg)	燃焼熱値(kJ/kg)	質量(kg)	燃焼熱値(kJ/kg)	質量(kg)	燃焼熱値(kJ/kg)	質量(kg)	燃焼熱値(kJ/kg)
1号機	1号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
2号機	2号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
3号機	3号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
4号機	4号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
5号機	5号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
6号機	6号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
7号機	7号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
8号機	8号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
9号機	9号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
10号機	10号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
11号機	11号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
12号機	12号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
13号機	13号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
14号機	14号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
15号機	15号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
16号機	16号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
17号機	17号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
18号機	18号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
19号機	19号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
20号機	20号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
21号機	21号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
22号機	22号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
23号機	23号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
24号機	24号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
25号機	25号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
26号機	26号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
27号機	27号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
28号機	28号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
29号機	29号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
30号機	30号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
31号機	31号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
32号機	32号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
33号機	33号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
34号機	34号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
35号機	35号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
36号機	36号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
37号機	37号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
38号機	38号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
39号機	39号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
40号機	40号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
41号機	41号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
42号機	42号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
43号機	43号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
44号機	44号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
45号機	45号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
46号機	46号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
47号機	47号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
48号機	48号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
49号機	49号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000
50号機	50号機機室	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000	10000	40000

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

添付資料3

重大事故等対処施設一覧表

大飯3号炉、屋外及び緊急時対策所エリア

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	R/B 1-3	Bディーゼル発電機室	ディーゼル発電機	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-4	B安全補機室	高圧注入ポンプ	基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ	
			余熱除去ポンプ	基準規則 第八条対象設備
			余熱除去ポンプ入口弁	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-5	A安全補機室	余熱除去流量	基準規則 第八条対象設備
			高圧注入ポンプ	基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ	
			余熱除去ポンプ入口弁	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-6	Aディーゼル発電機室	ディーゼル発電機	基準規則 第八条対象設備
	R/B 1-7	タービン動補給水ポンプ室	タービン動補給水ポンプ	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-1	B安全系冷却器室	格納容器スプレイ冷却器	
			余熱除去冷却器	基準規則 第八条対象設備
			高圧注入流量	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-2	A安全系冷却器室	格納容器スプレイ冷却器	
			余熱除去冷却器	基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ再循環サンプリング格納容器隔離弁	
			高圧注入流量	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-3	B電動補給水ポンプ室	電動補給水ポンプ	基準規則 第八条対象設備
	R/B 2-4	A電動補給水ポンプ室	電動補給水ポンプ	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-6	A充てんポンプ室	充てんポンプ	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-7	B充てんポンプ室	充てんポンプ	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-9	ほう酸ポンプ・ほう酸タンク室	ほう酸タンク	基準規則 第八条対象設備
			ほう酸ポンプ	基準規則 第八条対象設備
			ほう酸フィルタ	
火災区画	R/B 2-10	C充てんポンプ室	充てんポンプ	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 3-1	燃料取替用水ビットエリア	燃料取替用水ビット	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 3-3	B安全補機室空調ファン、配管室	恒設代替低圧注水積算流量	
火災区画	R/B 3-5	原子炉トリップ遮断器室	原子炉トリップ遮断器	
火災区画	R/B 3-7	制御棟駆動装置電源室及び通路	蒸気発生器補給水流量	基準規則 第八条対象設備
			代替所内電気設備分電盤	
			代替所内電気設備変圧器	

泊発電所3号炉

添付資料1

重大事故等対処施設の火災区域及び区画名称

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	A/B1-01	原子炉補助建屋1.7m 通路部	A-高圧注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量	
			A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	
火災区画	A/B1-03	A-格納容器スプレイポンプ室、A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	格納容器スプレイポンプ	
			高圧注入ポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B1-04	B-格納容器スプレイポンプ室、B-高圧注入ポンプ室及びB-余熱除去ポンプ室	余熱除去ポンプ	基準規則 第八条対象施設
			格納容器スプレイポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B2-01-2	原子炉補助建屋2.8m 通路部	高圧注入流量	基準規則 第八条対象施設
			低圧注入流量	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B2-02	安全系ポンプバルブ室、格納容器スプレイ冷却器室、余熱除去ポンプ冷却器室	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	
			余熱除去ポンプ入口弁	
火災区画	A/B3-01-1	原子炉補助建屋10.3m 通路部	格納容器スプレイ冷却器	基準規則 第八条対象施設
			余熱除去冷却器	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B3-03	A-充てんポンプ室	緊急ほう酸注入弁	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B3-04	A-充てんポンプ室	充てんポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B3-05	B-充てんポンプ室	充てんポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B3-07-1	常用系インバータ室及び通路	充てんポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	A/B3-08	A-安全補機開閉器室	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	
			6-A 母線電圧	
火災区画	A/B3-09	B-安全補機開閉器室	A-直流コントロールセンタ母線電圧	
			6-B 母線電圧	
			B-直流コントロールセンタ母線電圧	

相違理由

設計の相違

・本添付資料の主な相違は重大事故等対処施設、設備構成及び機器配置の相違である。なお、大飯は本添付資料に区域区画図も記載があるが、泊は別の添付資料に記載している。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

大 災 区 域（区 画）			設 備 名 称	備 考
区 分	番 号	名 称		
大災区画	R/B 3-8	アニュラス空気浄化フィルタユニット室	アニュラス空気浄化ファン アニュラス空気浄化フィルタユニット	
大災区画	R/B 3-10	体積制御タンク及び送路	藍色ほう酸注入ライン補給弁 ほう酸タンク水位 燃料取替用水ピット水位 施設代替圧注水ポンプ	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
大災区画	R/B 3-11	ベネトレーションエリア	格納容器圧力（広域） アニュラス水素濃度	基準規則 第八条対象設備
大災区画	R/B 3-12	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 使用済燃料ピットエリア監視カメラ 使用済燃料ピット水位（AM用） 使用済燃料ピット温度（AM用）	基準規則 第八条対象設備
大災区画	R/B 5-1	復水ピットエリア	復水ピット	基準規則 第八条対象設備
大災区画	R/B 5-2	主蒸気・主給水管室	タービン駆動補助給水ポンプ駆動弁 主蒸気過し弁 主蒸気安全弁 主蒸気隔離弁	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
大災区画	R/B 5-3	格納容器給気ファン室及び送路	主蒸気圧力 復水ピット水位	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
大災区画	R/B 6-6	アニュラスエリア	AM用格納容器圧力	
大災区画	R/B7-1	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 原子炉補機冷却水サージタンク水位	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
大災区画	C/V 3-1	原子炉格納容器	制御棒クラスタ 蒸気発生器水位（広域） 原子炉格納容器水素濃度装置 原子炉格納容器水素濃度装置監視装置 蓄圧タンク 蓄圧タンク出口弁 格納容器再循環サンブ 格納容器再循環サンブスクリーン 格納容器再循環サンブ水位（広域） 格納容器再循環サンブ水位（狭域） 1次冷却材低濃度温度（広域） 1次冷却材高濃度温度（広域） 出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子解領域中性子束	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備

大 災 区 域（区 画）			設 備 名 称	備 考
区 分	番 号	名 称		
大災区画	A/B3-10	A-安全系蓄電池室	蓄電池（非常用）	基準規則 第八条対象施設
大災区画	A/B3-11	B-安全系蓄電池室	蓄電池（非常用）	基準規則 第八条対象施設
大災区画	A/B3-13	後備蓄電池（1）室	後備蓄電池	
大災区画	A/B4-01-1	原子炉補助建屋 17.8m通路部（管理区域）	ほう酸タンク ほう酸タンク水位 代替所内電気設備分電盤	基準規則 第八条対象施設 基準規則 第八条対象施設
大災区画	A/B4-01-3	代替所内電気設備変圧器室	代替所内電気設備変圧器	
大災区画	A/B4-01-7	ほう酸注入タンク室	ほう酸注入タンク	基準規則 第八条対象施設
大災区画	A/B4-02	ほう酸ポンプ室	ほう酸ポンプ ほう酸フィルタ	基準規則 第八条対象施設
大災区画	A/B4-04-3	プロセス計算機室	データ収集計算機 ERSS 伝送サーバ	
大災区画	A/B4-05	中央制御室	原子炉トリップスイッチ 中央制御室遮へい	
大災区画	A/B4-08	B-安全系計装盤室	共通要因故障対策盤（自動制御盤）（ATWS 緩和設備）	
大災区画	A/B5-01	原子炉補助建屋 24.8m 通路部	代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤	
大災区画	A/B5-02	中央制御室非常用循環フィルタユニット室	中央制御室非常用循環フィルタユニット	
大災区画	A/B5-04	非管理区域空調機械室、外気取入ガラリ	中央制御室給気ファン 中央制御室非常用循環ファン 中央制御室循環ファン 中央制御室給気ユニット	
大災区画	C/V3-01	原子炉格納容器	格納容器再循環サンブ 格納容器再循環サンブスクリーン 格納容器水素イグナイト 格納容器水素イグナイト温度 格納容器再循環サンブ水位（狭域）	

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

火災区域（区画）			設備名称	備考			
区分	番号	名称					
火災区画	C/V 3-1	原子炉格納容器	原子炉格納容器水位				
			原子炉下部キャビティ水位				
			静的触媒式水素再結合装置				
			静的触媒式水素再結合装置温度監視装置				
			再生熱交換器	基準規則 第八条対象設備			
			1次冷却材圧力	基準規則 第八条対象設備			
			蒸気発生器水位（狭域）	基準規則 第八条対象設備			
			原子炉水位				
			加圧器水位	基準規則 第八条対象設備			
			格納容器内温度				
			蒸気発生器				
			格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）				
			格納容器内低レンジエリアモニタ（低レンジ）				
			加圧器安全弁				
			加圧器逃がし弁	基準規則 第八条対象設備			
			格納容器再循環ユニット				
			1次冷却材ポンプ				
			加圧器				
			火災区画	C/B 1-4	原子炉補機冷却水ポンプ室（3号機）	原子炉補機冷却水ポンプ	基準規則 第八条対象設備
			火災区画	C/B 1-7	原子炉補機冷却水ポンプ室-2（3号機）	原子炉補機冷却水冷却器	基準規則 第八条対象設備
火災区画	C/B 3-6	B安全補機閉閉器室（3号機）	号機間電力融通用ケーブル				
火災区画	C/B 3-7	B蓄電池室（3号機）	蓄電池（安全防護系用）	基準規則 第八条対象設備			
火災区画	C/B 3-8	A蓄電池室（3号機）	蓄電池（安全防護系用）	基準規則 第八条対象設備			
火災区画	C/B 4-6	中央制御室	原子炉トリップスイッチ				
火災区画	C/B 4-10	A1次系継電器室（3号機）	A.T.W.S.緩和設備				
火災区画	C/B 4-11	計算機室（3号機）	安全パラメータ表示システム（SPDS） 安全パラメータ伝送システム				
火災区画	C/B 5-1	空調ダクトエリア	中央制御室非常用循環ファン	基準規則 第八条対象設備			
			中央制御室空調ファン				
			中央制御室空調ユニット				
			中央制御室循環ファン				

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	C/V3-01	原子炉格納容器	格納容器再循環サンプ水位（広域）	
			1次冷却材圧力（広域）	基準規則 第八条対象施設
			再生熱交換器	基準規則 第八条対象施設
			加圧器水位	基準規則 第八条対象施設
			蒸気発生器	
			蒸気発生器水位（広域）	基準規則 第八条対象施設
			原子炉格納容器内水素処理装置	
			原子炉格納容器内水素処理装置温度	
			原子炉容器水位	
			原子炉下部キャビティ水位	
			1次冷却材温度（広域－高温側）	基準規則 第八条対象施設
			1次冷却材温度（広域－低温側）	基準規則 第八条対象施設
			蒸気発生器水位（狭域）	基準規則 第八条対象施設
			加圧器	
			原子炉容器	
			原子炉格納容器	
			1次冷却材ポンプ	
			中性子源領域中性子束	基準規則 第八条対象施設
			中間領域中性子束	基準規則 第八条対象施設
			出力領域中性子束	基準規則 第八条対象施設
蓄圧タンク				
蓄圧タンク出口弁				
加圧器安全弁	基準規則 第八条対象施設			
制御棒クラスタ				
C,D-格納容器再循環ユニット				
加圧器逃がし弁	基準規則 第八条対象施設			

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	C/B 5-2	空調ダクトエリア-2	中央制御室非常用換気ファン	基準規則 第八条対象設備
			中央制御室空調ファン	
			中央制御室空調ユニット	
			中央制御室換気ファン	
火災区画	C/B 5-3	中央制御室非常用換気フィルタユニット室（3号機）	中央制御室非常用換気フィルタユニット	
火災区画	A/B1-1	緊急時対策所	衛星電話（固定）	
			緊急時衛星通信システム	
			SFD5表示装置	
			統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	
火災区域	屋外1-1	海水ポンプ室	海水ポンプ	基準規則 第八条対象設備
			海水ストレーナ	
			海水ポンプ室	
火災区域	屋外1-3	3号A-DG燃料油貯蔵タンク	燃料油貯蔵タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-4	3号B-DG燃料油貯蔵タンク	燃料油貯蔵タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-5	重油タンク3A	重油タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-6	重油タンク3B	重油タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-7	4号A-DG燃料油貯蔵タンク	燃料油貯蔵タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-8	4号B-DG燃料油貯蔵タンク	燃料油貯蔵タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-9	重油タンク4A	重油タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-10	重油タンク4B	重油タンク	基準規則 第八条対象設備
火災区域	屋外1-11	3号A空冷式非常用発電装置	空冷式非常用発電装置	
火災区域	屋外1-12	3号B空冷式非常用発電装置	空冷式非常用発電装置	
火災区域	屋外1-13	4号A空冷式非常用発電装置	空冷式非常用発電装置	
火災区域	屋外1-14	4号B空冷式非常用発電装置	空冷式非常用発電装置	

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	C/V3-01	原子炉格納容器	格納容器内温度	基準規則 第八条対象施設
			格納容器水位	
			格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	
			格納容器内低レンジエリアモニタ（低レンジ）	
火災区画	DG/B2-01	A・ディーゼル発電機室	ディーゼル発電機	基準規則 第八条対象施設
			ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	DG/B2-02	B・ディーゼル発電機室	ディーゼル発電機	基準規則 第八条対象施設
			ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	
			原子炉補機冷却水供給母管流量	
火災区画	R/B2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	C,D・原子炉補機冷却水ポンプ	基準規則 第八条対象施設
			C,D・原子炉補機冷却水冷却器	基準規則 第八条対象施設
			C,D・原子炉補機冷却水冷却器海水入口ストレーナ	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	
			原子炉補機冷却水供給母管流量	
火災区画	R/B2-03	CCW配管スペース、弁補修エリア及び倉庫	安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁	基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B3-03-1	タービン動補助給水ポンプ室	タービン動補助給水ポンプ	基準規則 第八条対象施設
			タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁	基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B3-04	A・電動補助給水ポンプ室	電動補助給水ポンプ	基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B3-05	B・電動補助給水ポンプ室	電動補助給水ポンプ	基準規則 第八条対象施設

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

重大事故等対策施設一覧表

大飯4号炉			
火災区域（区画）			
区分	番号	名称	備考
火災区画	R/B 1-25	Bディーゼル発電機室	ディーゼル発電機 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-24	B安全補機室	高圧注入ポンプ 基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ
			余熱除去ポンプ 基準規則 第八条対象設備
			余熱除去ポンプ入口弁 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-25	A安全補機室	余熱除去流量 基準規則 第八条対象設備
			高圧注入ポンプ 基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ
			余熱除去ポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-26	Aディーゼル発電機室	余熱除去ポンプ入口弁 基準規則 第八条対象設備
			高圧注入ポンプ 基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ
			余熱除去流量 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 1-27	タービン動補給水ポンプ室	タービン動補給水ポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-21	B安全系冷却器室	格納容器スプレイ冷却器
			余熱除去冷却器 基準規則 第八条対象設備
			高圧注入流量 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-22	A安全系冷却器室	格納容器スプレイ冷却器 基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイポンプ内循環ポンプ 出入口格納容器隔離弁
			高圧注入流量 基準規則 第八条対象設備
			格納容器スプレイ流量
火災区画	R/B 2-23	B電動補給水ポンプ室	電動補給水ポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-24	A電動補給水ポンプ室	電動補給水ポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-27	A充てんポンプ室	充てんポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-28	B充てんポンプ室	充てんポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-29	C充てんポンプ室	充てんポンプ 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 2-30	ほう酸ポンプ・ほう酸タンク室	ほう酸タンク 基準規則 第八条対象設備
			ほう酸ポンプ 基準規則 第八条対象設備
			ほう酸フィルタ
火災区画	R/B 3-31	燃料取替用水ビットエリア	燃料取替用水ビット 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 3-33	原子炉トリップ遮断器室	原子炉トリップ遮断器
火災区画	R/B 3-34	B安全補機室空調ファン、配管室	恒設代替低圧注水機算流量
火災区画	R/B 3-36	制御棟駆動装置電源室及び通路	蒸気発生器補給水流量 基準規則 第八条対象設備
			代替所内電気設備分電盤 代替所内電気設備変圧器

火災区域（区画）			
区分	番号	名称	備考
火災区画	R/B3-08-1	原子炉建屋 10.3m～33.1m 通路部	補助給水流量 基準規則 第八条対象施設
			主蒸気ライン圧力 基準規則 第八条対象施設
			代替格納容器スプレイポンプ
			補助給水ビット水位 基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B4-01	原子炉トリップしゃ断器盤室	原子炉トリップ遮断器 基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B4-02-1	原子炉建屋 17.8m通路部及び アニュラス空気浄化ファン室	原子炉格納容器圧力 基準規則 第八条対象施設
			アニュラス空気浄化ファン
火災区画	R/B4-02-3	使用済燃料ビット及び 新燃料貯蔵庫エリア	使用済燃料ビット監視カメラ
			使用済燃料ビット 基準規則 第八条対象施設
			使用済燃料ビット水位（AM用）
			使用済燃料ビット温度（AM用）
火災区画	R/B5-01-1	原子炉建屋 24.8m通路部	燃料取替用水ビット水位 基準規則 第八条対象施設
			格納容器圧力（AM用）
			格納容器雰囲気ガス試料採取設備
火災区画	R/B5-01-2	燃料取替用水ビット	燃料取替用水ビット 基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B5-01-3	補助給水ビット	補助給水ビット 基準規則 第八条対象施設

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	R/B 3-38	ペネトレーションエリア	格納容器圧力（広域） アニュラス水素濃度	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 3-39	アニュラス空気浄化フィルタユニット室	アニュラス空気浄化ファン アニュラス空気浄化フィルタユニット	
火災区画	R/B 3-40	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 使用済燃料ピットエリア監視カメラ 使用済燃料ピット水位（AM用） 使用済燃料ピット風度（AM用）	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 3-41	体積制御タンク及び通路	緊急ほう酸注入ライン補給弁 ほう酸タンク水位 燃料取扱用水ピット水位 恒設代替圧注水ポンプ	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 5-22	主蒸気・主給水管室	タービン動補助給水ポンプ駆動弁 主蒸気逃がし弁 主蒸気安全弁 主蒸気隔離弁	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 5-23	復水ピットエリア	復水ピット	基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 5-24	格納容器給気ファン室及び通路	主蒸気圧力 復水ピット水位	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
火災区画	R/B 6-26	アニュラスエリア	AM用格納容器圧力	
火災区画	R/B7-21	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 原子炉補機冷却水サージタンク水位	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備
火災区画	C/V 3-21	原子炉格納容器	制御棒クラスター 蒸気発生器水位（広域） 原子炉格納容器水素濃度装置 原子炉格納容器水素濃度装置風度監視装置 蓄圧タンク 蓄圧タンク出口弁 格納容器内循環サンブ 格納容器内循環サンブスクリーン 格納容器内循環サンブ水位（広域） 格納容器内循環サンブ水位（狭域） 1次冷却材低濃度風度（広域） 1次冷却材高濃度風度（広域） 出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子源領域中性子束	基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備 基準規則 第八条対象設備

泊発電所3号炉

火災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
火災区画	R/B5-03	主蒸気管室	主蒸気安全弁 主蒸気逃がし弁 主蒸気隔離弁	基準規則 第八条対象施設 基準規則 第八条対象施設 基準規則 第八条対象施設
火災区画	R/B7-02	アニュラス空気浄化フィルタユニット室	アニュラス空気浄化フィルタユニット	
火災区画	R/B8-02	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 原子炉補機冷却水サージタンク水位	基準規則 第八条対象施設 基準規則 第八条対象施設
火災区画	CWP/B1-02	B系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	C,D-原子炉補機冷却海水ポンプ C,D-原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ	基準規則 第八条対象施設 基準規則 第八条対象施設
火災区域	O/B1-01	A1,A2-燃料油貯油槽	ディーゼル発電機燃料油貯油槽	基準規則 第八条対象施設
火災区域	O/B1-02	B1,B2-燃料油貯油槽	ディーゼル発電機燃料油貯油槽	基準規則 第八条対象施設
火災区域	O/B1-03	緊急時対策所（指揮所）	衛星電話設備 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 緊急時対策所遮へい テレビ会議システム（指揮所・待機所間） インターフォン	
火災区域	O/B1-04	緊急時対策所（待機所）	緊急時対策所遮へい テレビ会議システム（指揮所・待機所間） インターフォン	
火災区域	O/B1-05	代替非常用発電機エリア	代替非常用発電機	
火災区域	O/B1-06	代替非常用発電機エリア	代替非常用発電機	

相違理由

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

大災区域（区画）			設備名称	備考
区分	番号	名称		
大災区域	C/V 3-21	原子炉格納容器	原子炉格納容器水位	
			原子炉下部キャビティ水位	
			静的触媒式水素再結合装置	
			静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	
			再生熱交換器	基準規則 第八条対象設備
			1次冷却材圧力	基準規則 第八条対象設備
			蒸気発生器水位（狭域）	基準規則 第八条対象設備
			原子炉水位	
			加圧器水位	基準規則 第八条対象設備
			格納容器内温度	
			蒸気発生器	
			格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	
			格納容器内低レンジエアモニタ（低レンジ）	
			加圧器安全弁	
			加圧器過熱弁	基準規則 第八条対象設備
			格納容器再循環ユニット	
1次冷却材ポンプ				
加圧器				
大災区域	C/B 1-2	原子炉補機冷却水ポンプ室（4号機）	原子炉補機冷却水ポンプ	基準規則 第八条対象設備
大災区域	C/B 1-6	原子炉補機冷却水ポンプ室-2（4号機）	原子炉補機冷却水冷却器	基準規則 第八条対象設備
大災区域	C/B 3-1	B安全補機閉鎖室（4号機）	号機間電力融通用ケーブル	
大災区域	C/B 3-2	B蓄電池室（4号機）	蓄電池（安全防護系用）	基準規則 第八条対象設備
大災区域	C/B 3-3	A蓄電池室（4号機）	蓄電池（安全防護系用）	基準規則 第八条対象設備
大災区域	C/B 4-3	A1次系継電器室及び透路（4号機）	A TWS緩和設備	
大災区域	C/B 5-4	中央制御室非常用循環フィルタユニット室（4号機）	中央制御室非常用循環フィルタユニット	

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）

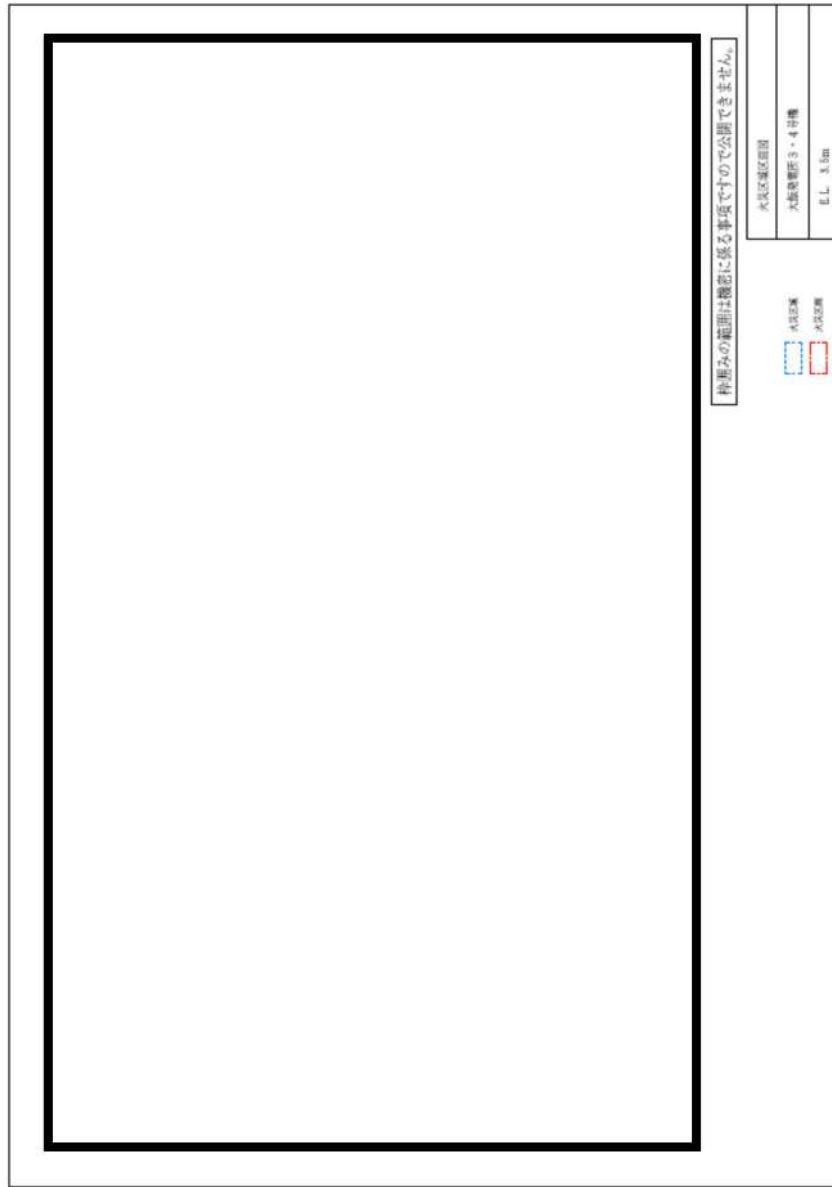
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

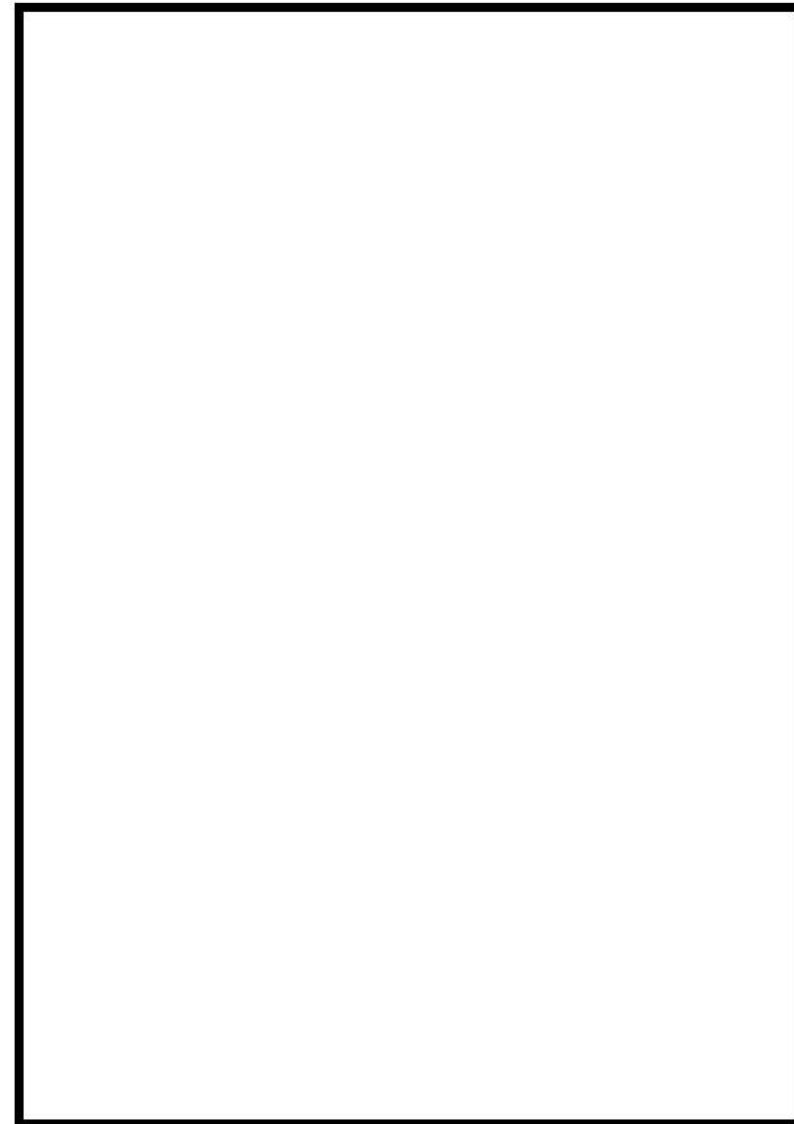
泊発電所3号炉

添付資料3

相違理由



火災区域・区画図



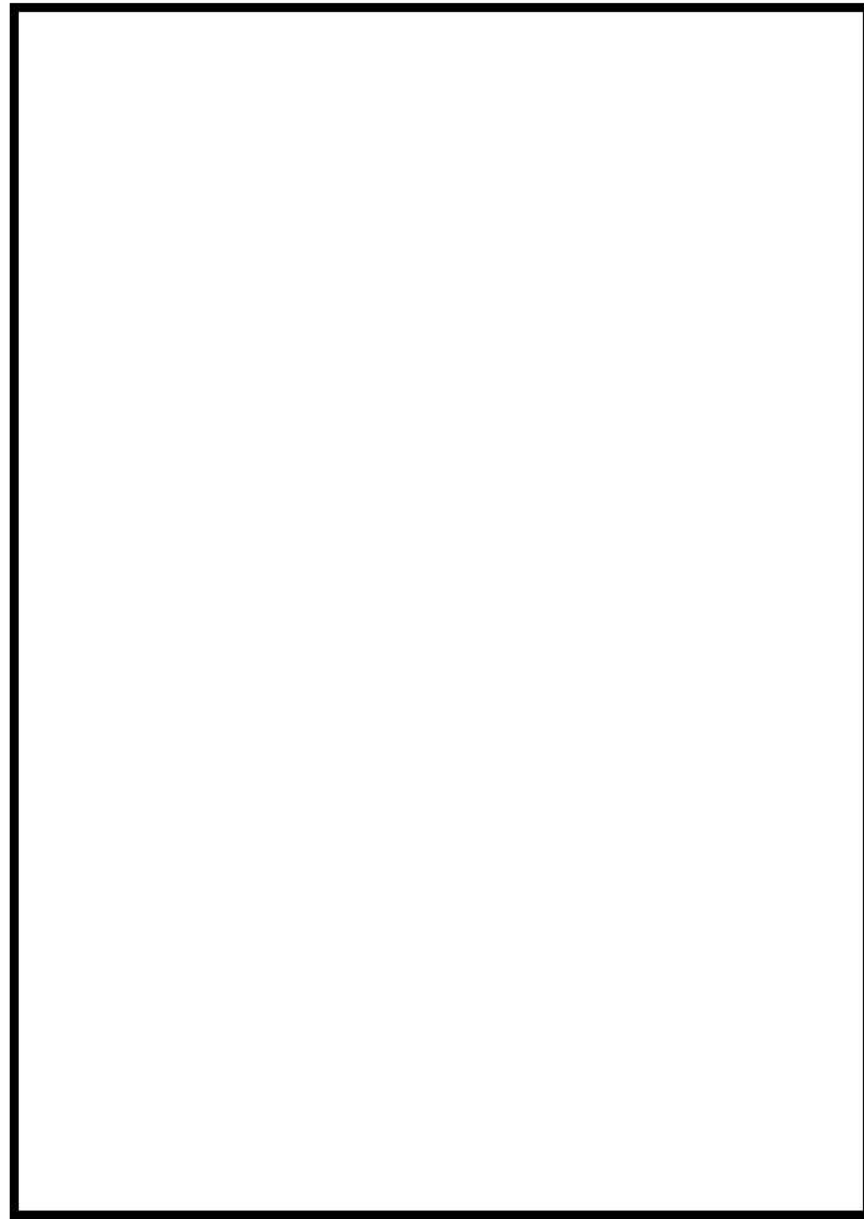
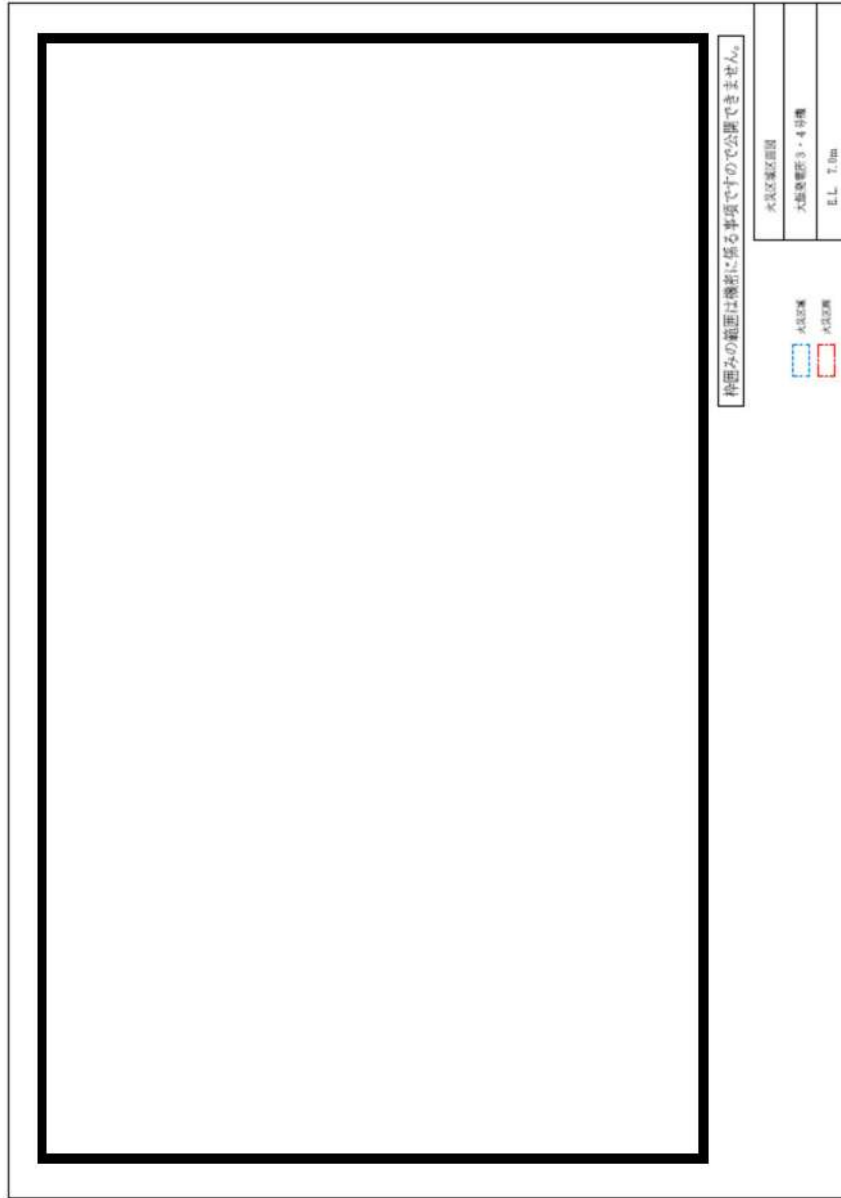
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



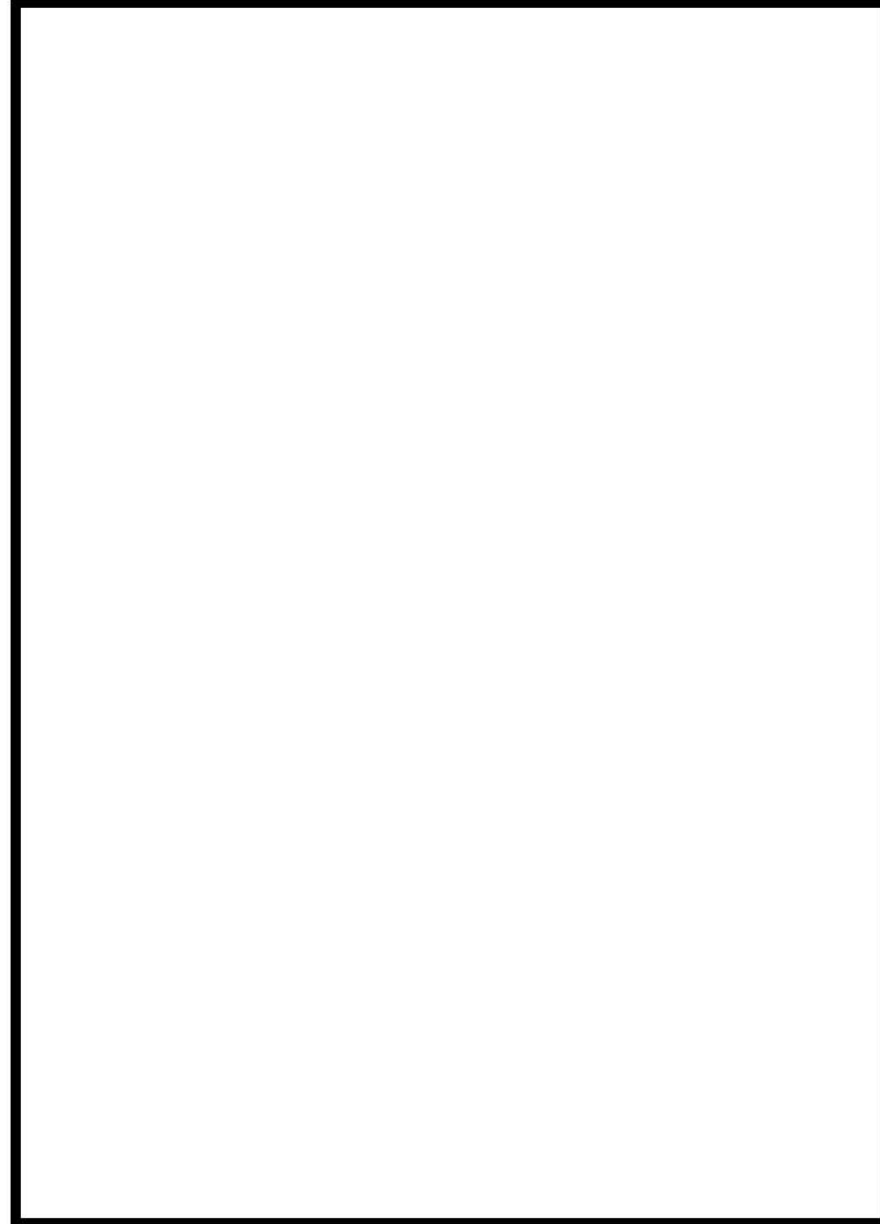
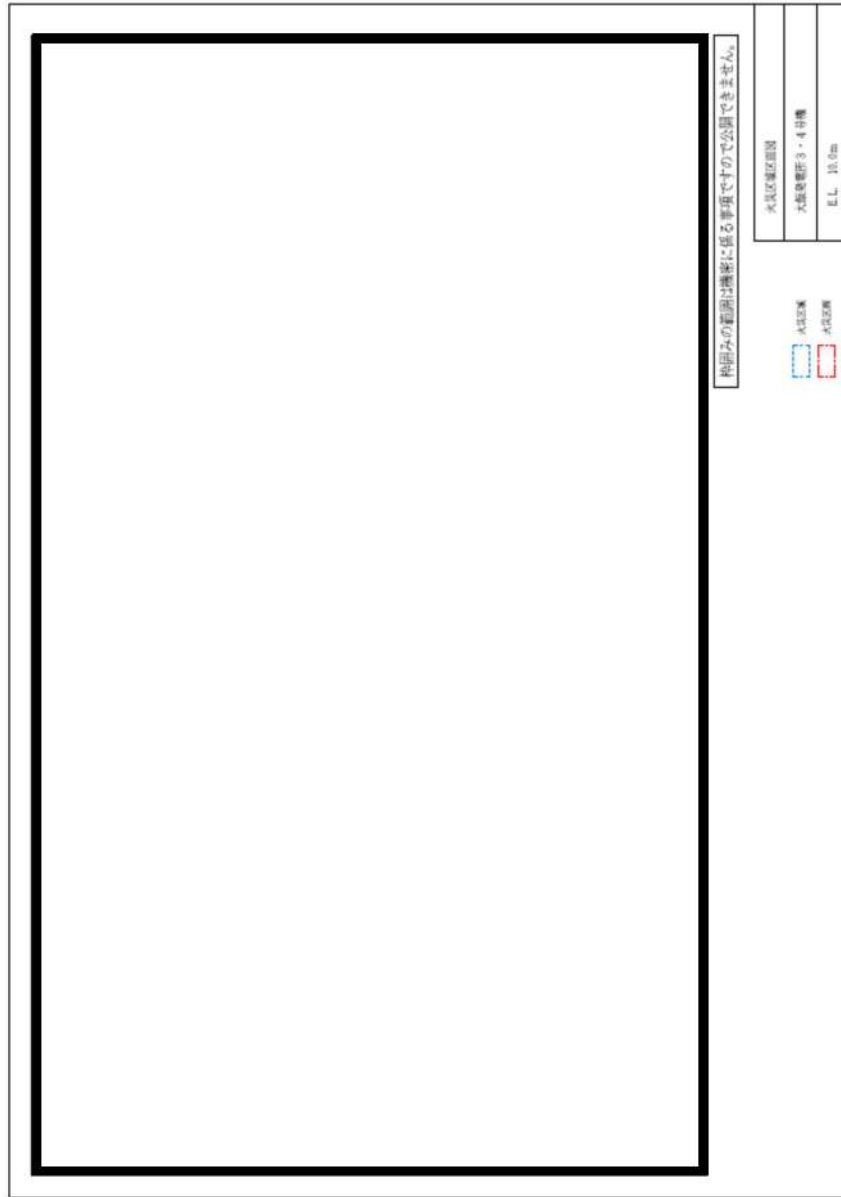
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



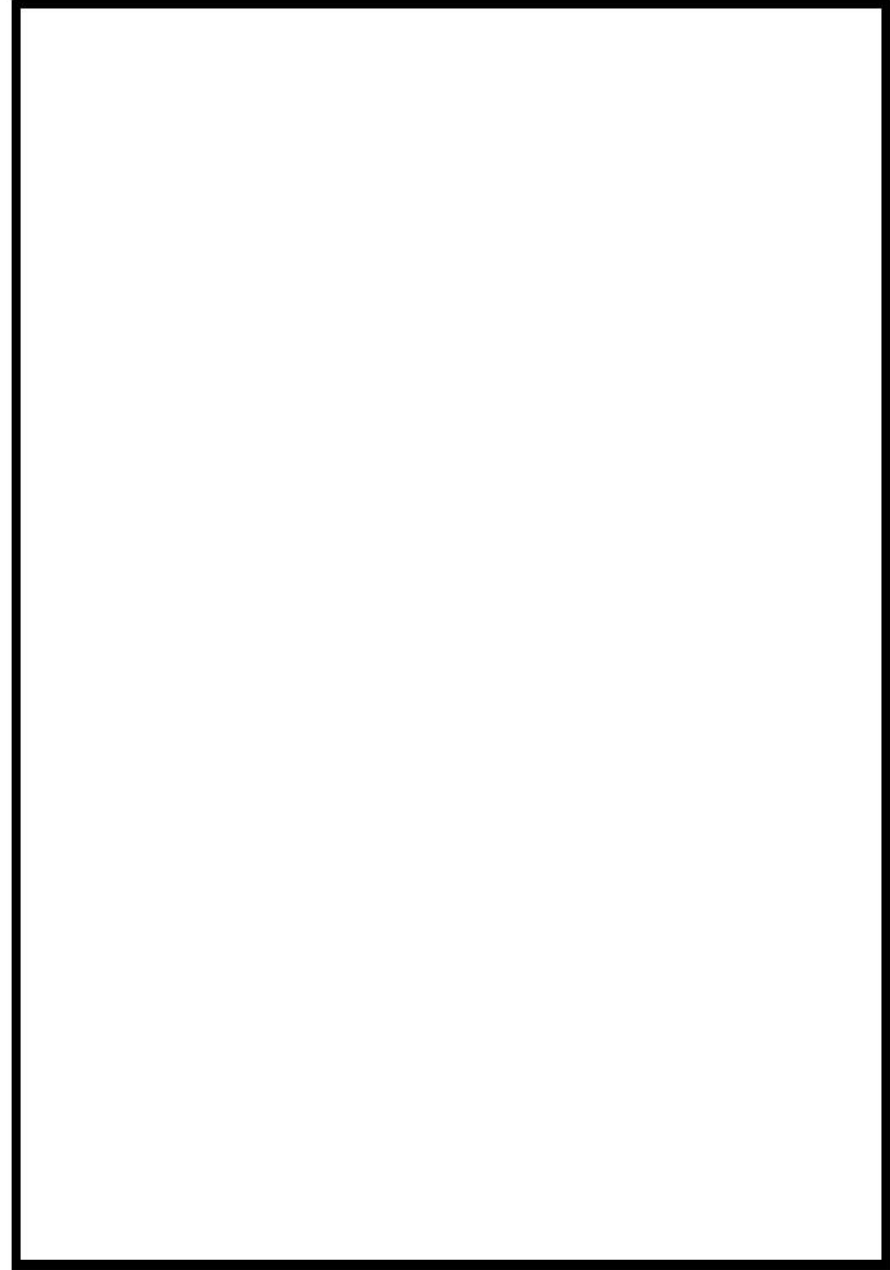
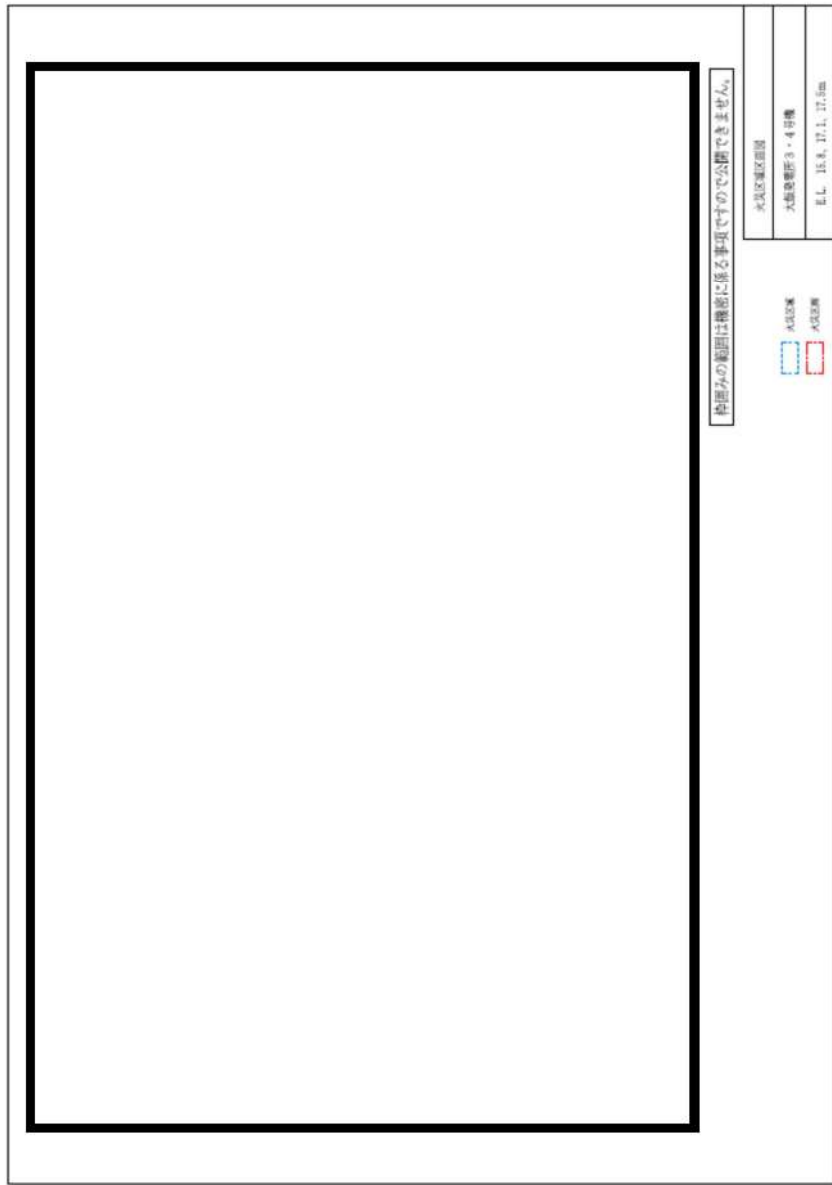
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



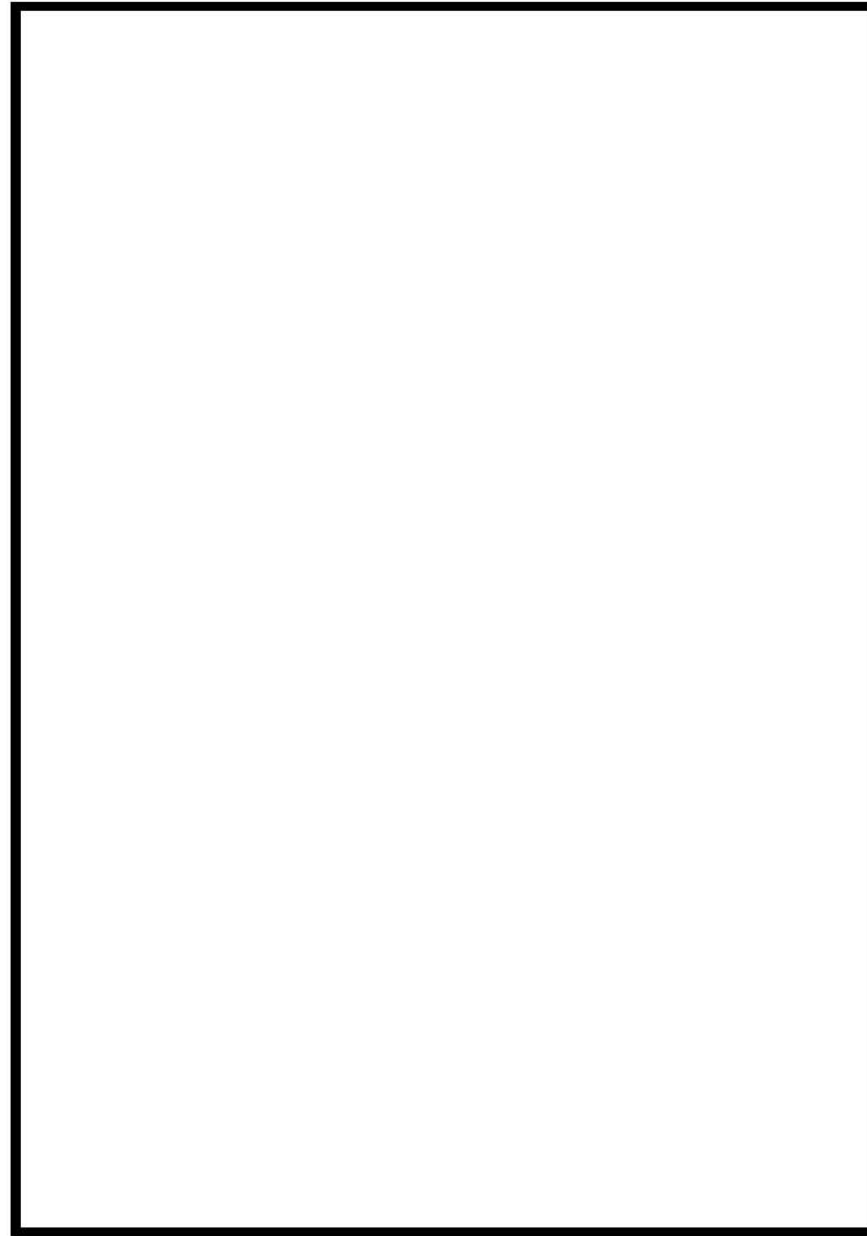
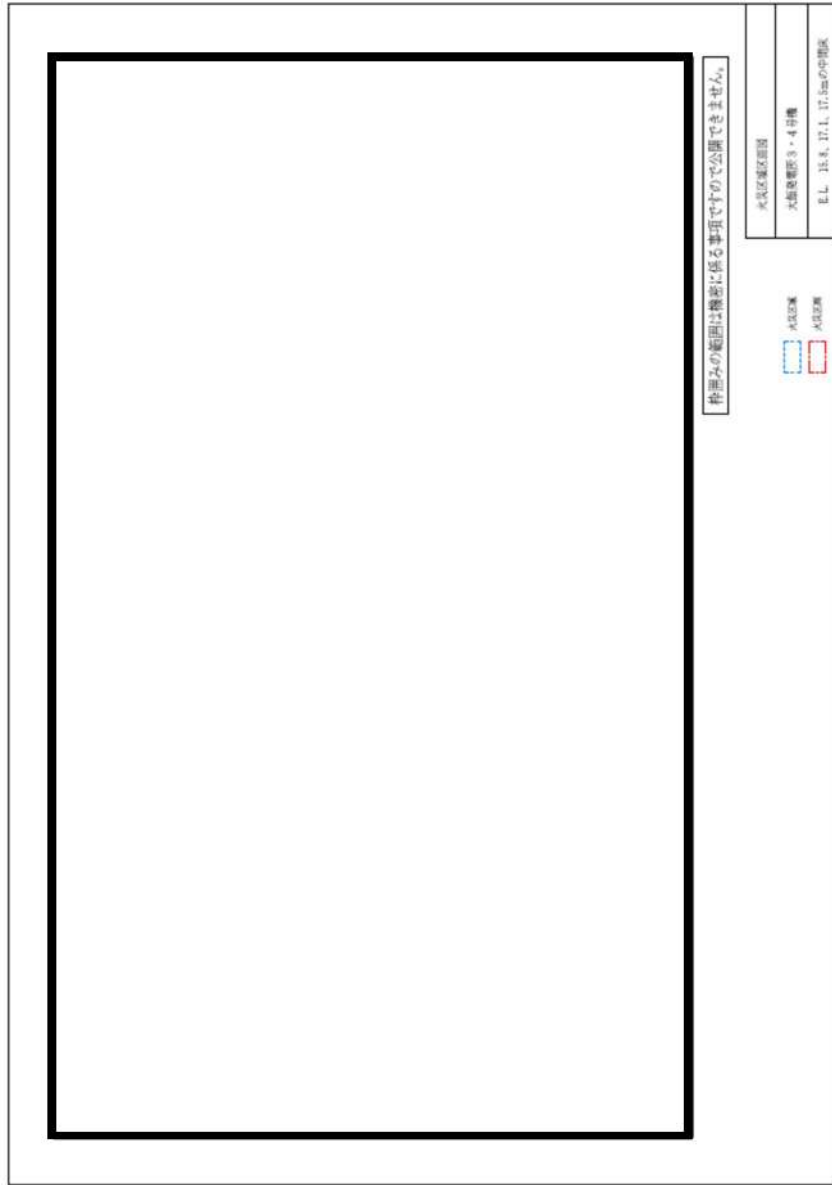
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



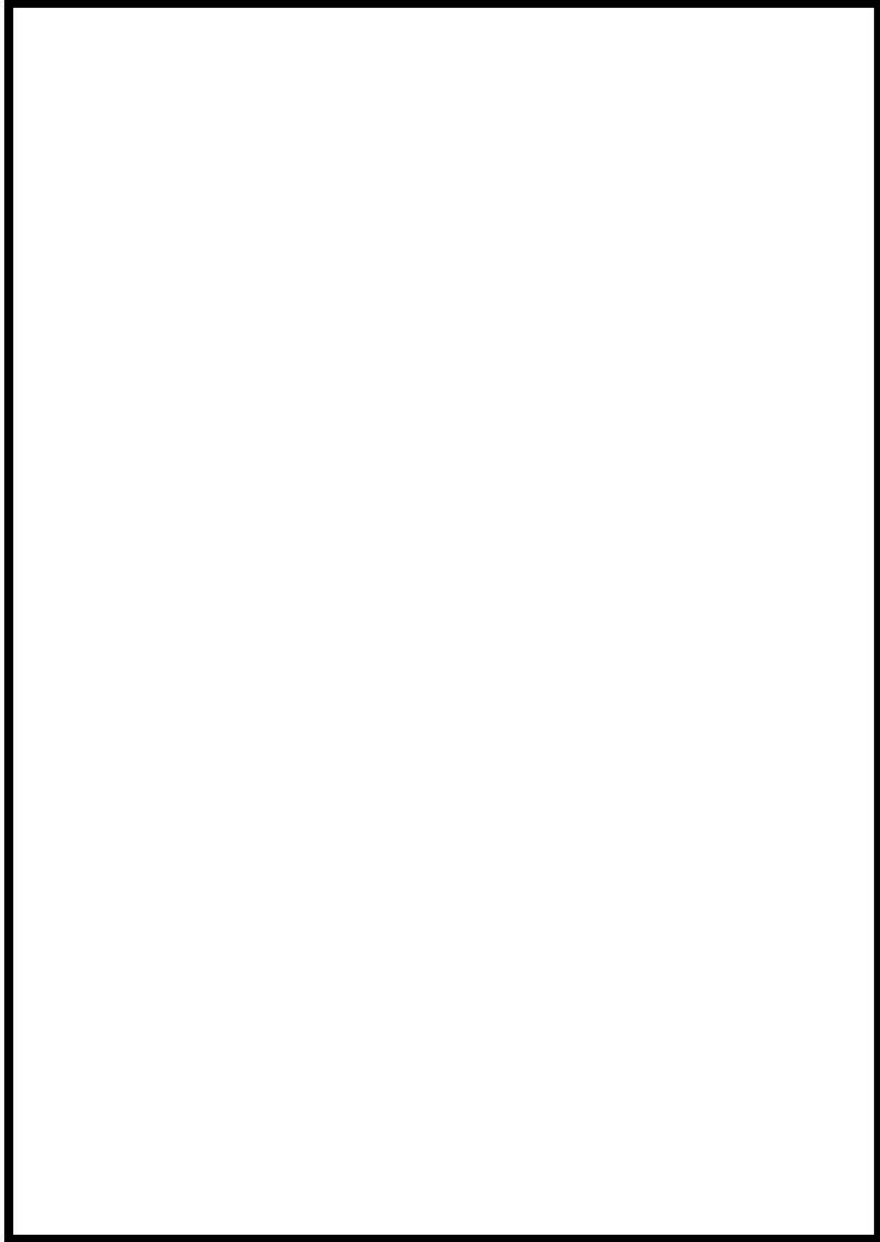
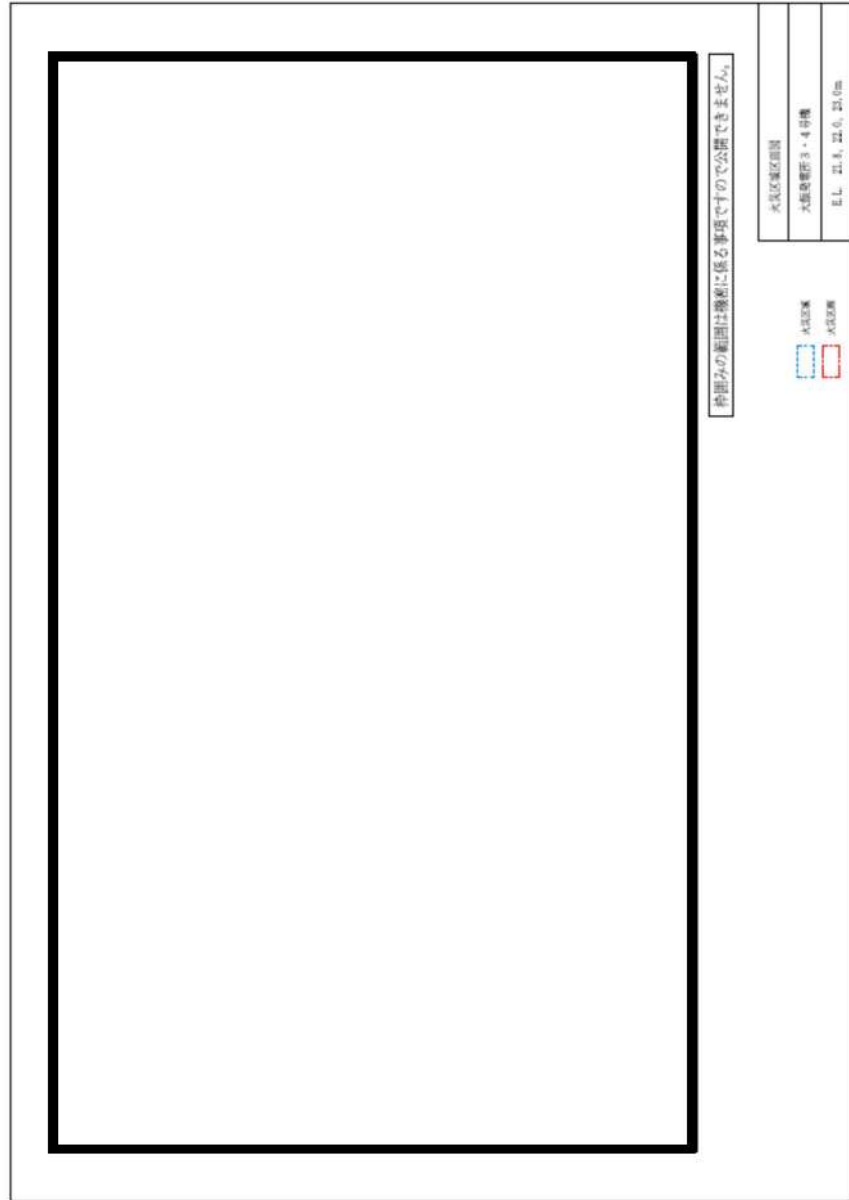
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

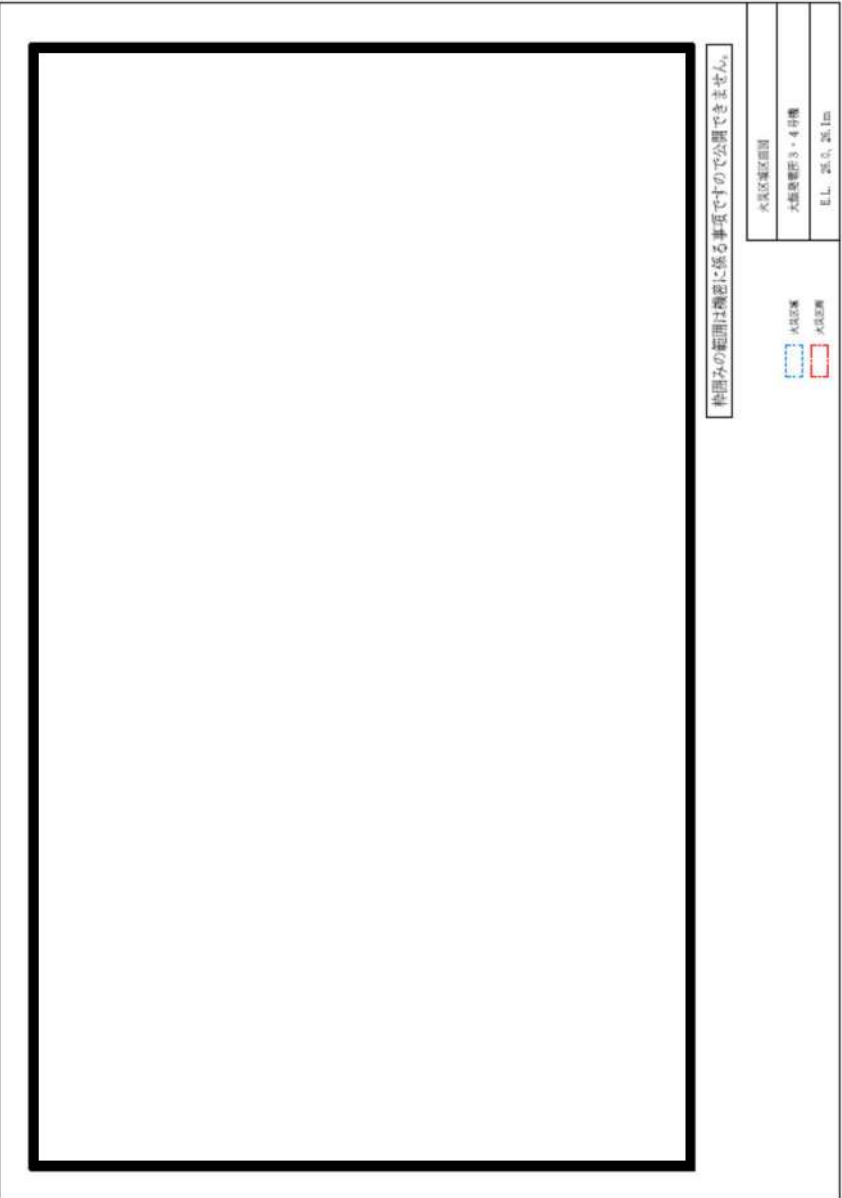
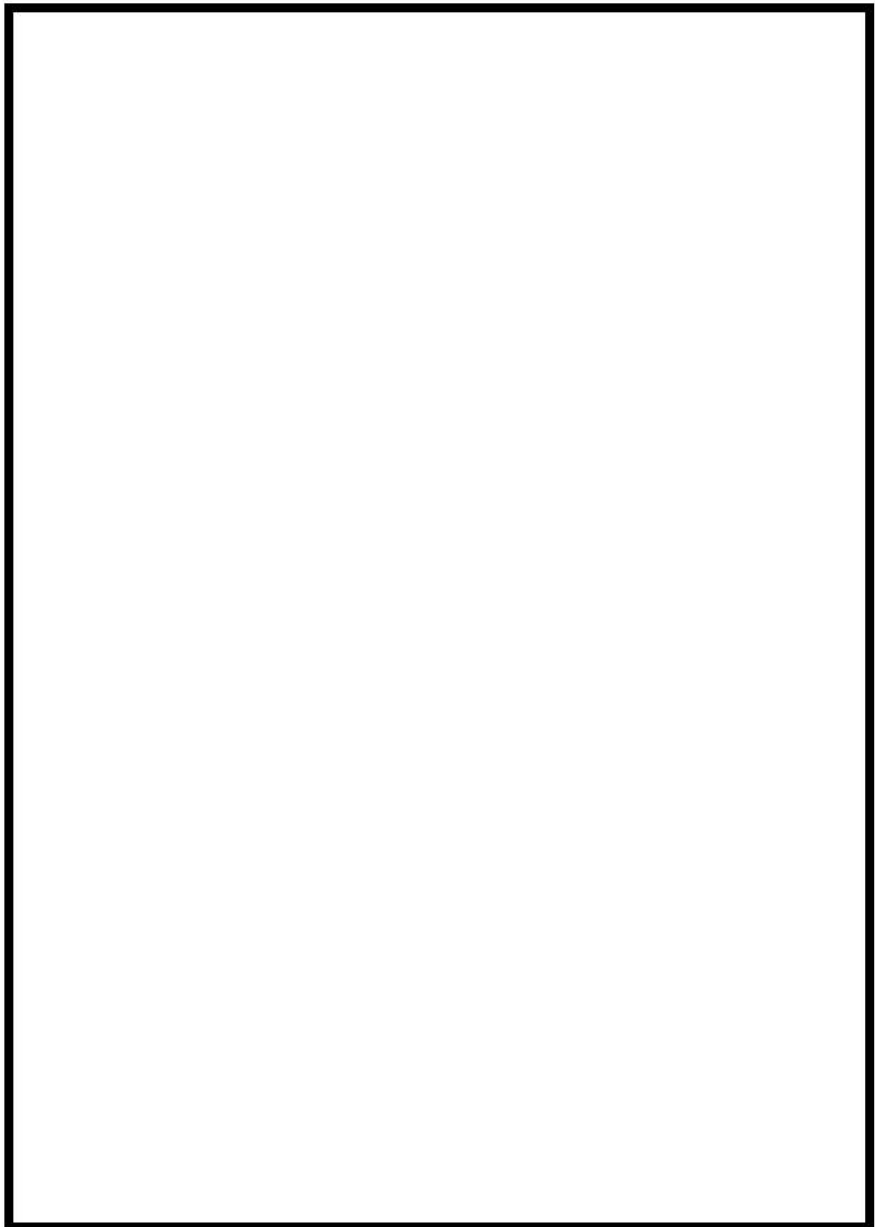
泊発電所3号炉

相違理由



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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
			

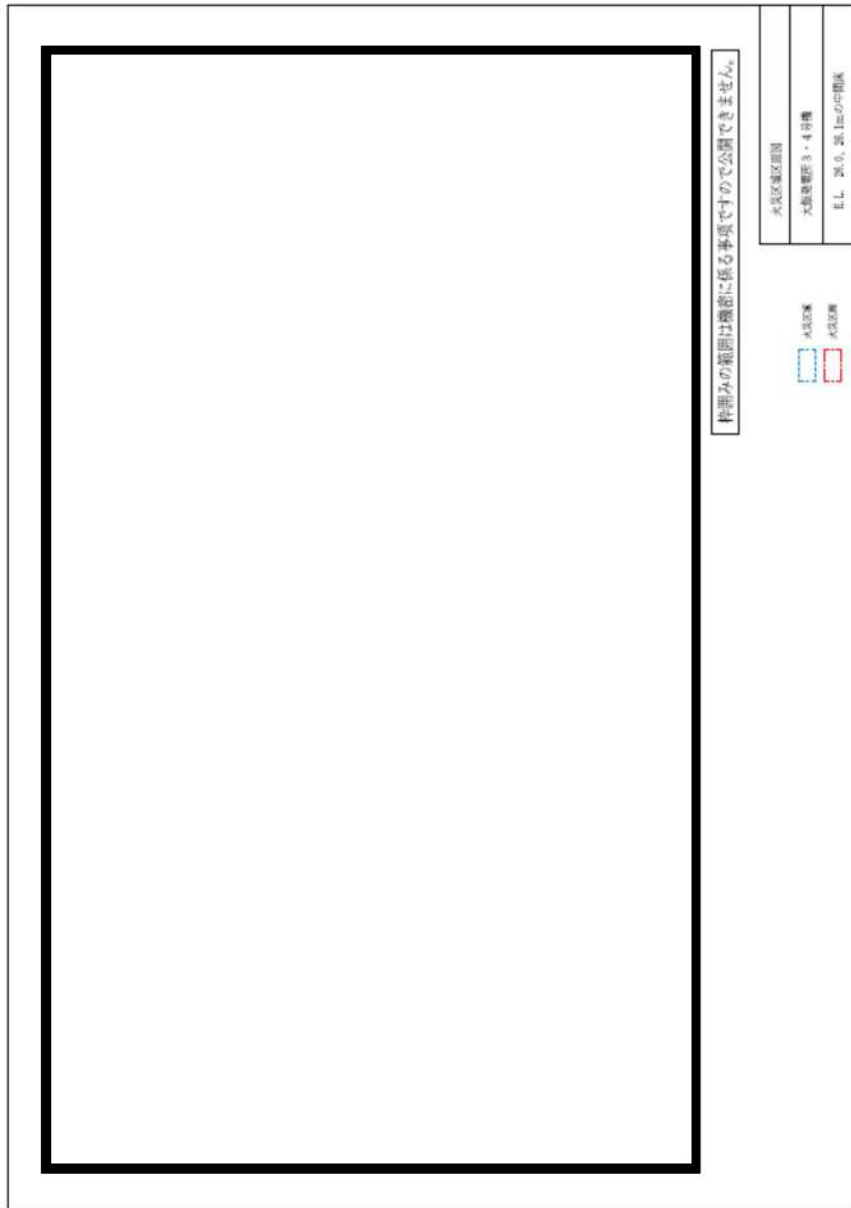
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

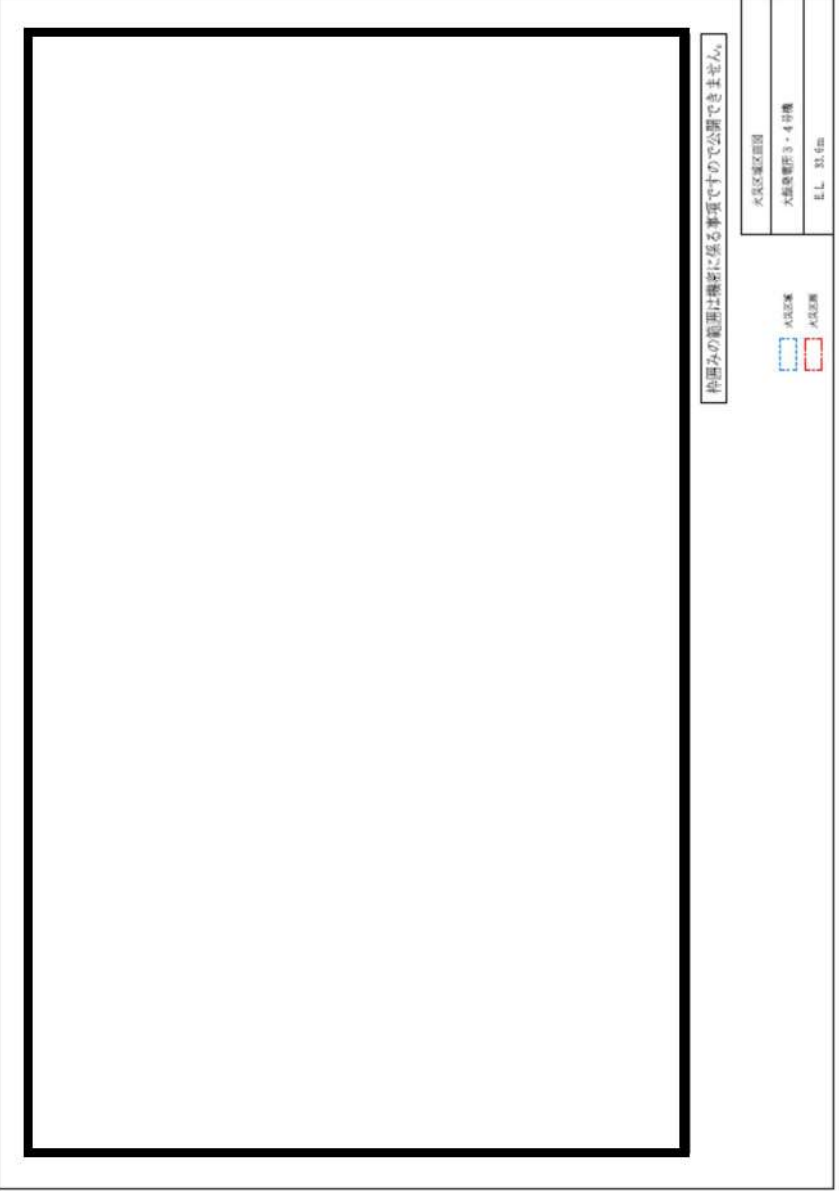

泊発電所3号炉

相違理由



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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
			

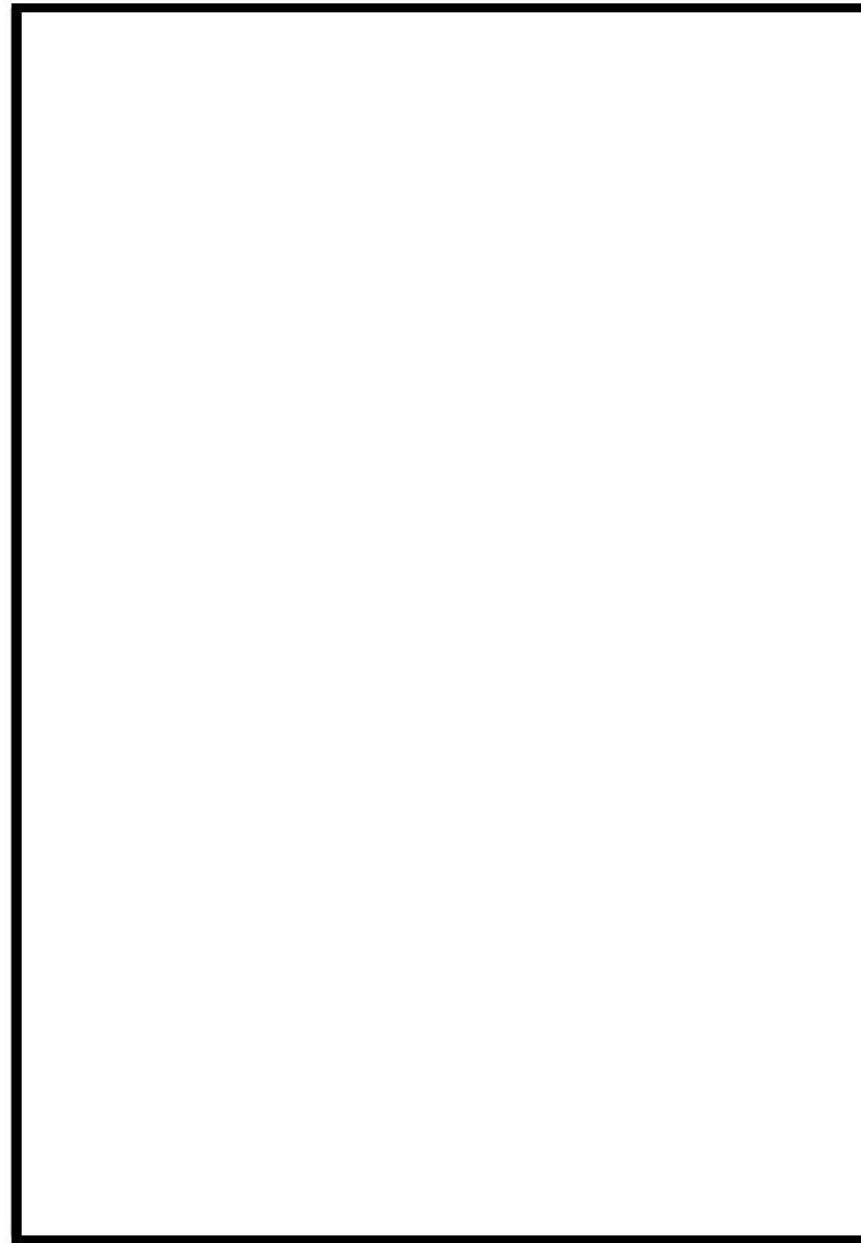
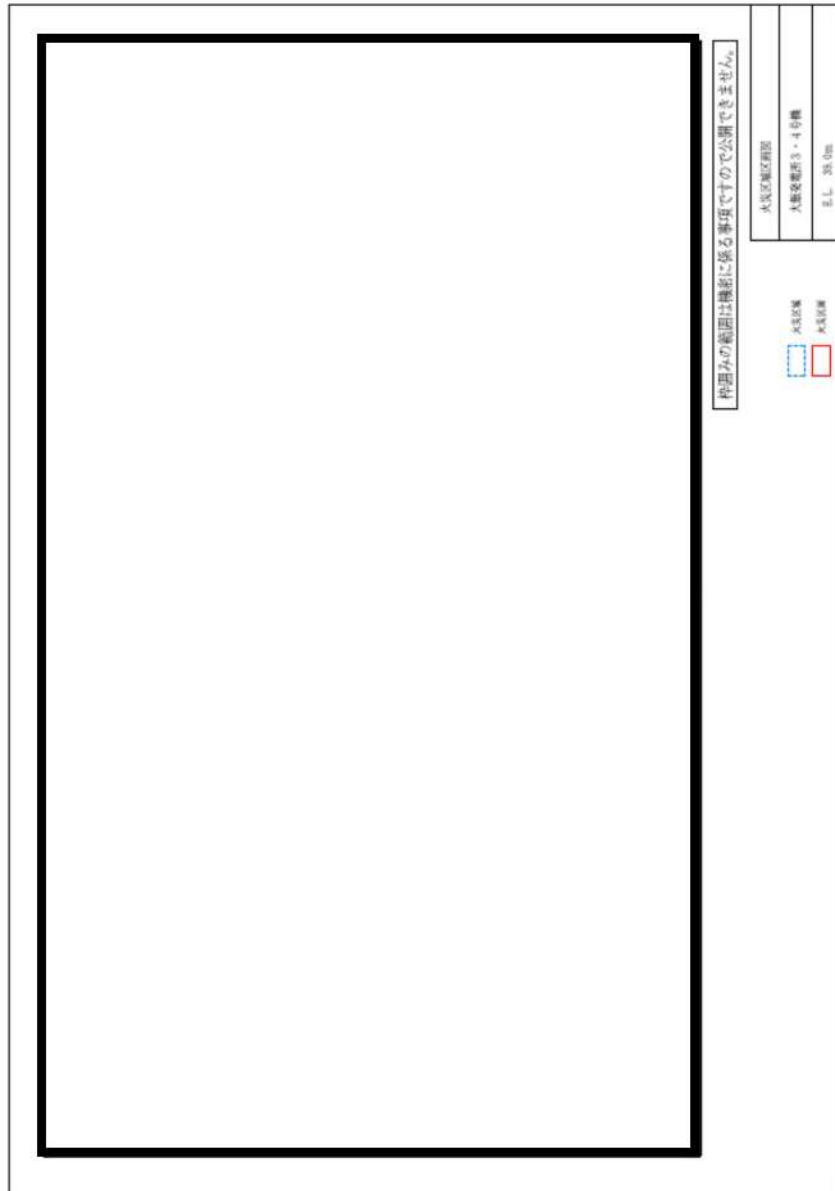
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



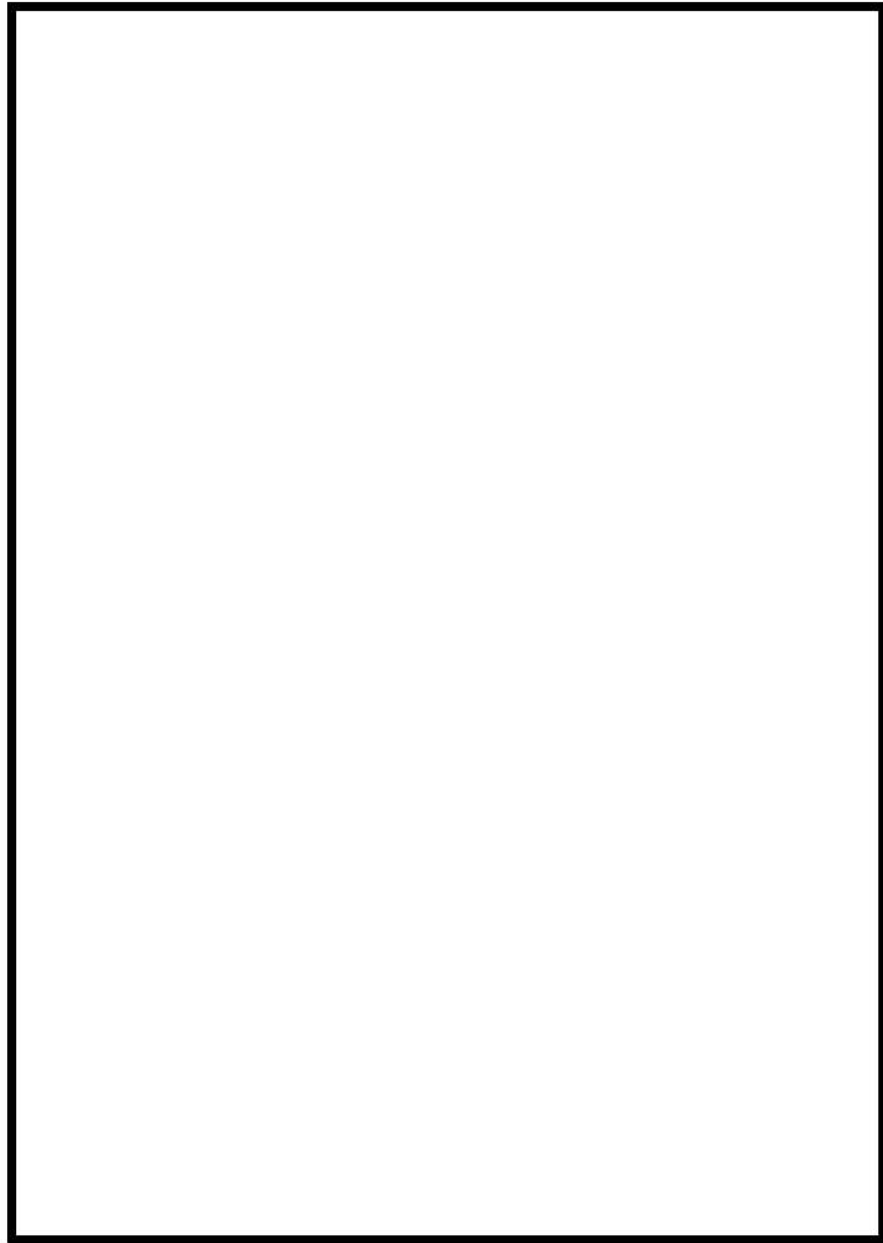
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



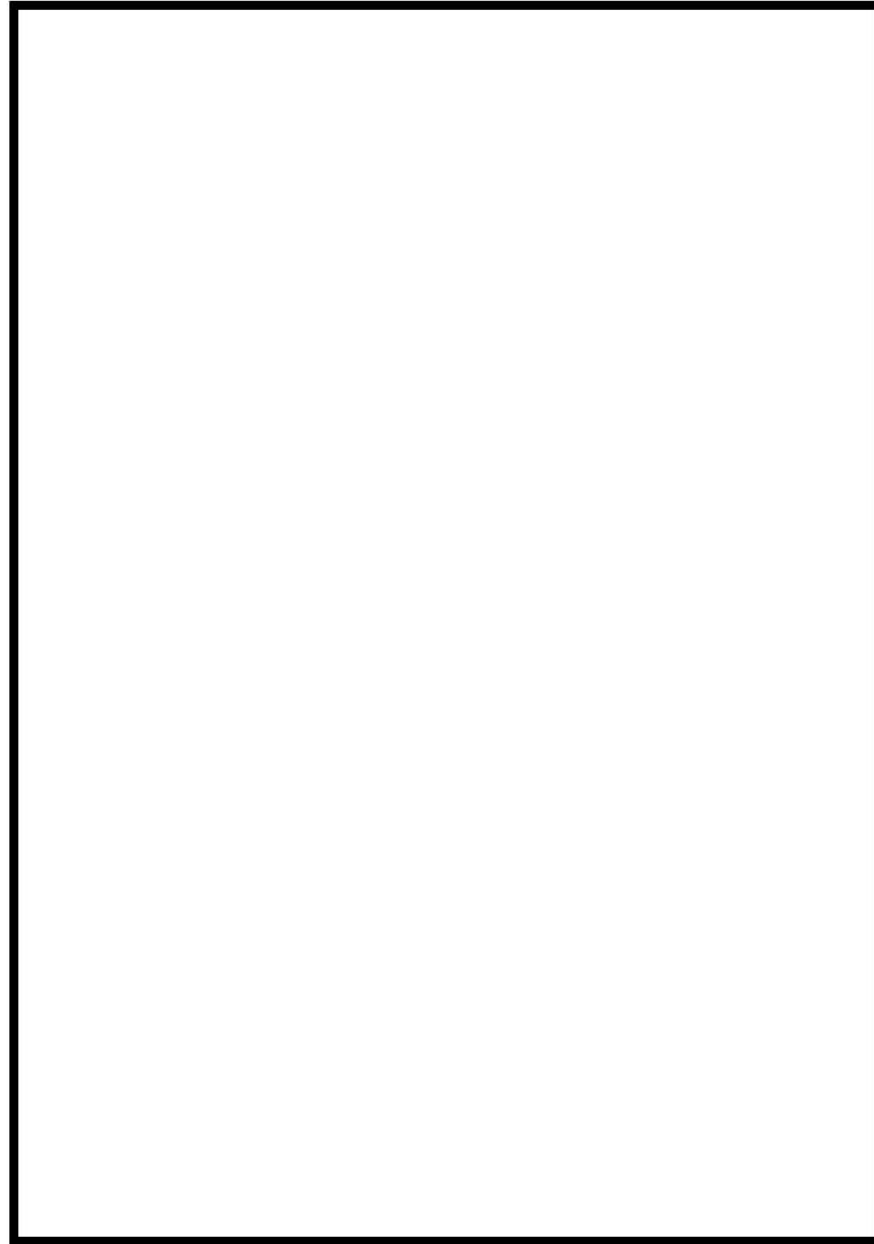
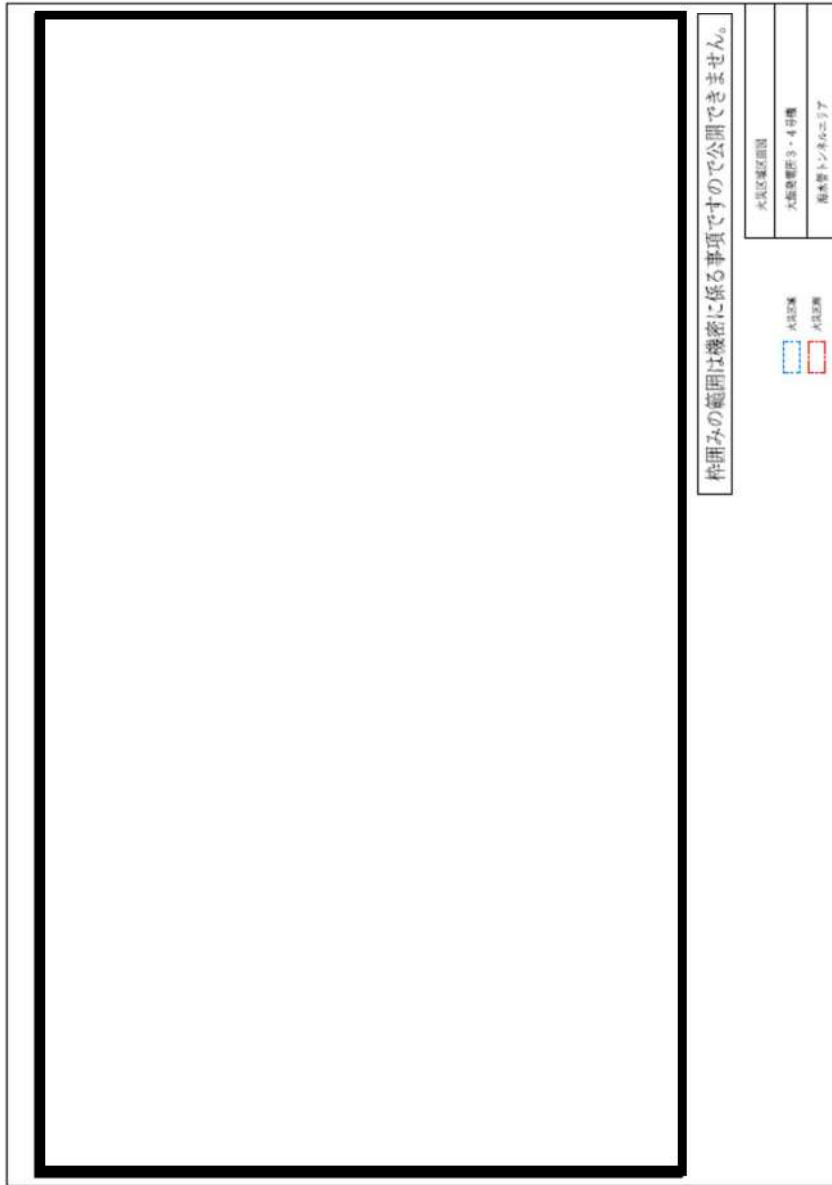
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



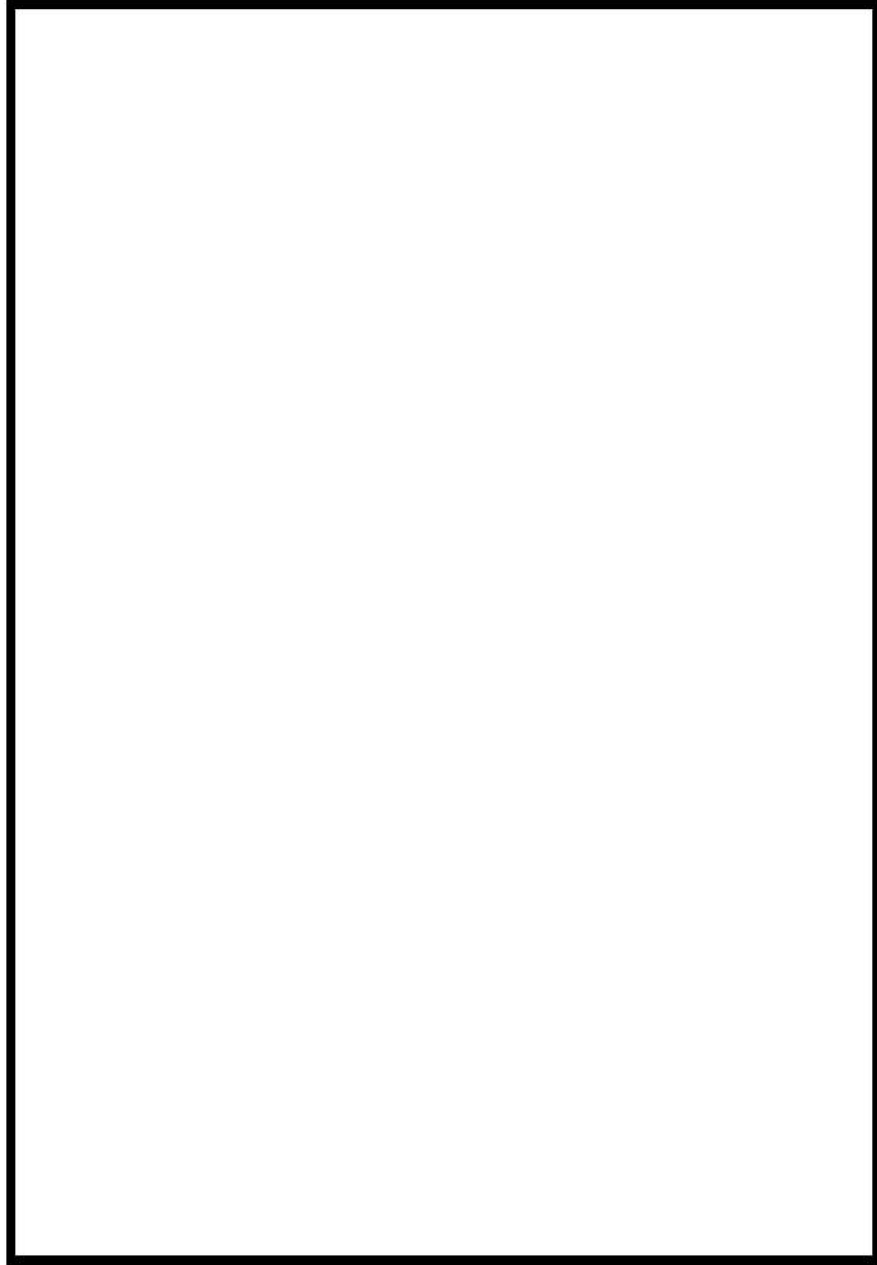
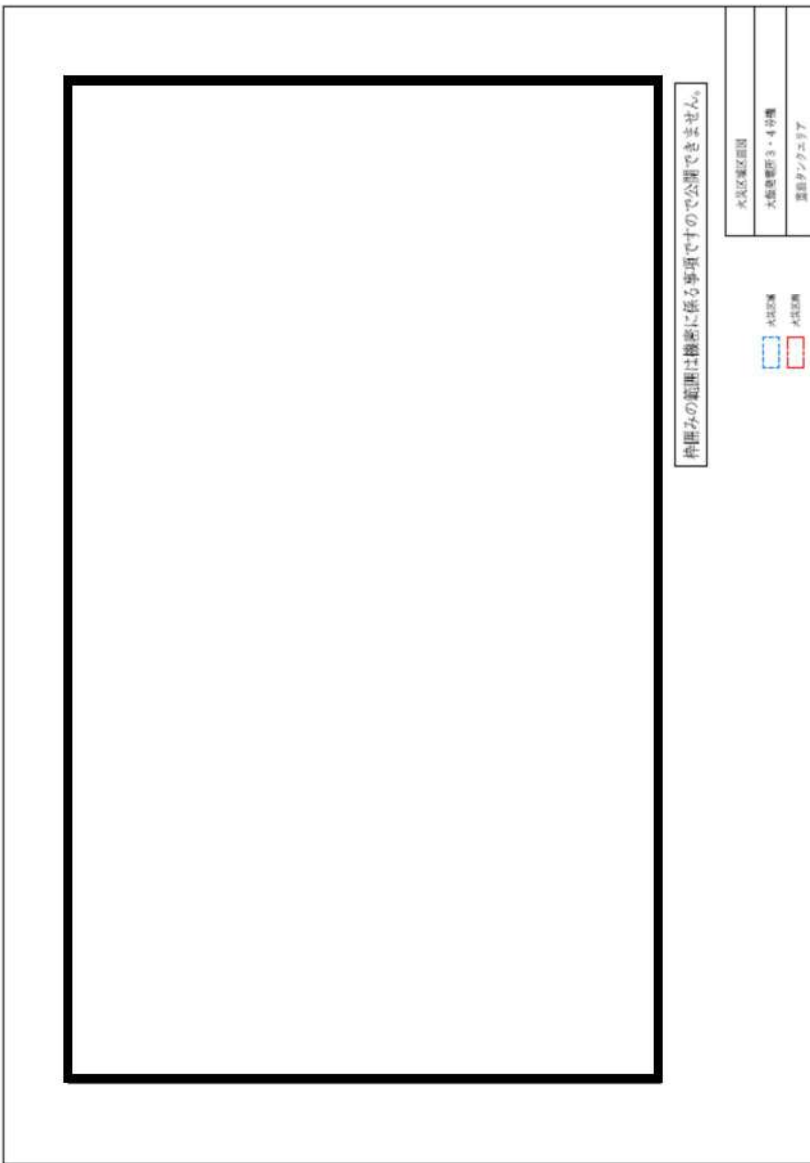
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



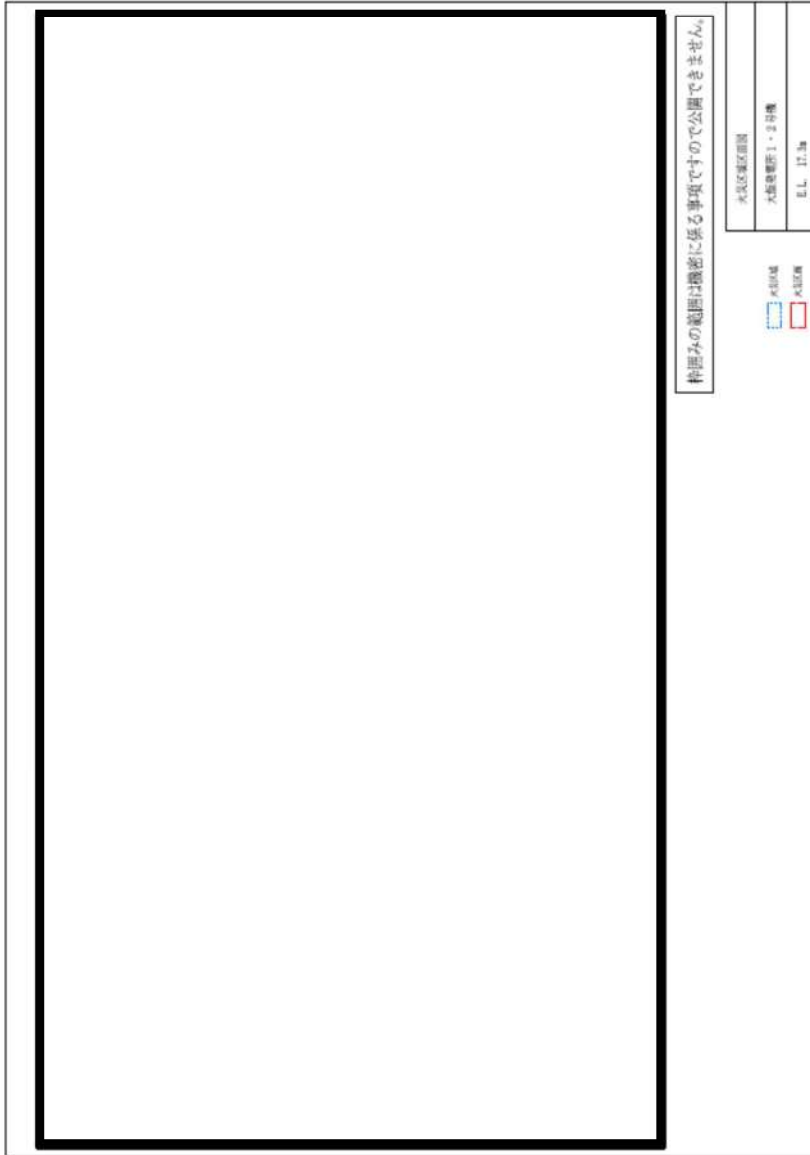
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



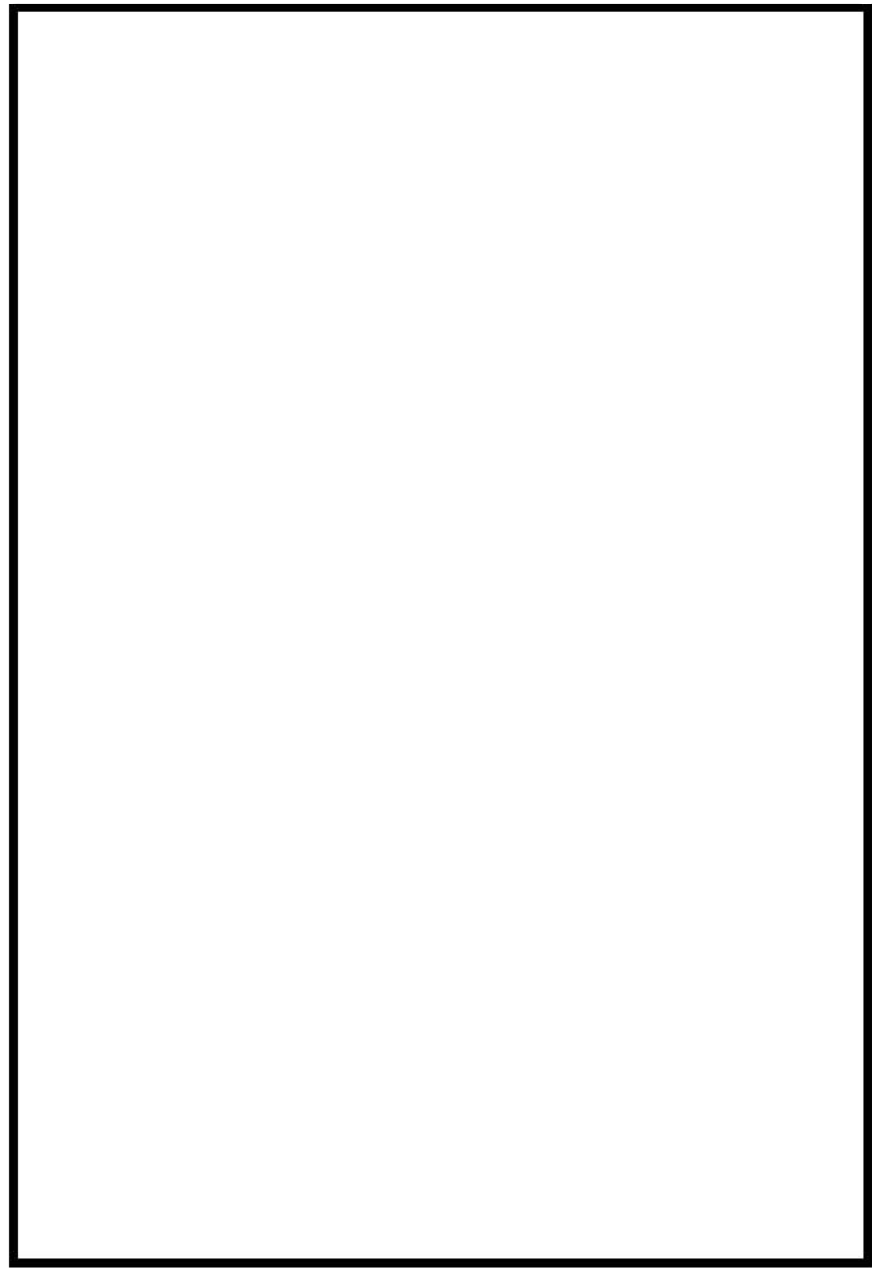
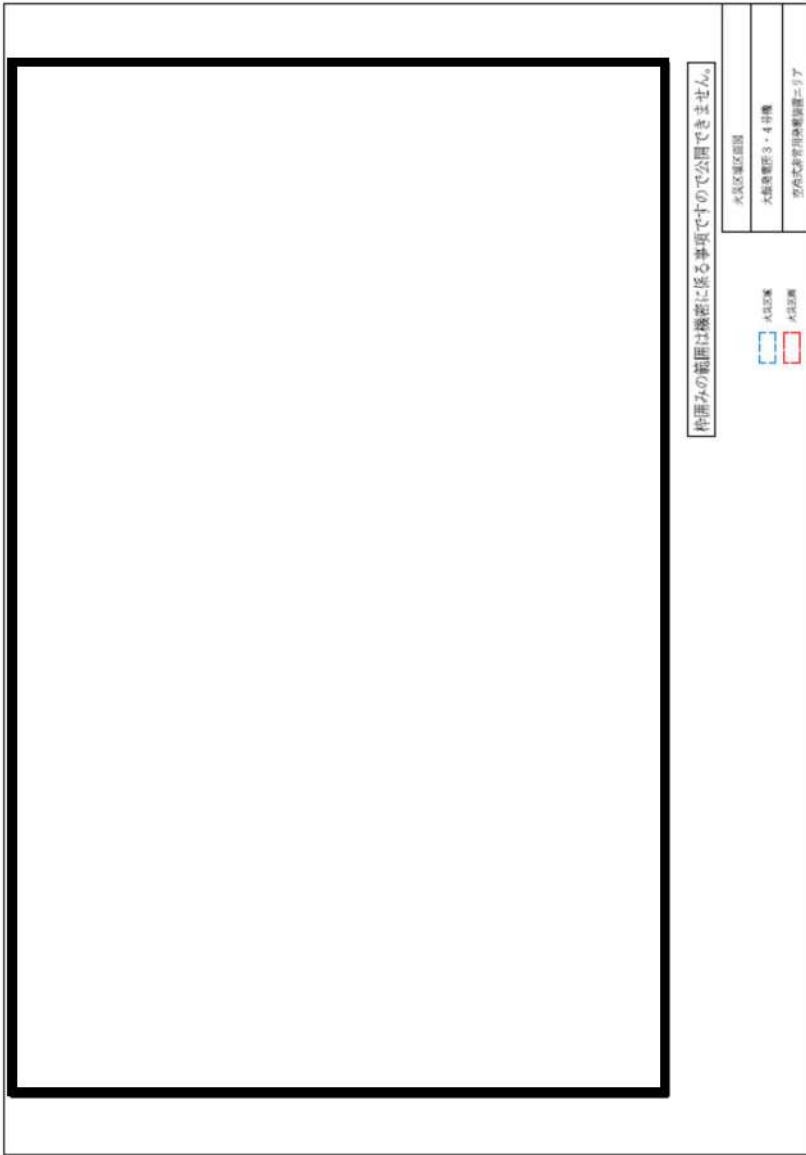
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p style="text-align: right;">添付資料4</p> <p>排水用目皿を介した火災発生区域（区画）からの煙等の流入防止対策について</p> <ol style="list-style-type: none"> はじめに 3時間以上の耐火能力を有する耐火壁等により分離されている火災区域（区画）については、排水用の目皿等に対して煙流入を防止する措置を行う。 ドレン系統について 原子炉補助建屋等における各火災区域（区画）には、管理区域外への放射性液体廃棄物の流出防止等を目的として、目皿、配管及びサンプタンク等による「ドレン系統」を設置している。 煙等の流入防止対策 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離されている火災区域（区画）については、火災が発生した他の火災区域（区画）から、影響を受けないことが必要である。 このため、当該区域（区画）の各目皿に対して、火災発生区域（区画）からの煙等の流入防止措置を実施する。図-1に煙等の流入防止設備のイメージ図を示す。 なお、内部溢水評価及びシビアアクシデントにおけるアクセスルートの評価では、目皿からの排水を考慮していないことから、図-1に示す設備の有無に係らず、これらの評価に影響を与えない（図-1に示す設備は、目皿におけるドレンの流れを妨げない。）。 <div style="text-align: center;">  <p>通常「閉」、液体通過時「開」</p> </div> <p>図-1 煙等の流入防止設備 設置イメージ図</p>		<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本添付資料については大飯にはないものである。主な記載内容としては煙等の流入防止対策について記載しているものである。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>41-4 火災感知設備（資料3）</p> <p><目次></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 火災感知器選定の考え方 3. 火災感知器の設置 4. 火災受信機盤 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 火災感知設備の電源確保 4.2 火災感知設備の中央制御室での監視 5. 火災感知設備の地震時の機能維持 6. 火災感知設備の試験検査 <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）</p> <p>添付資料2 火災感知器配置図</p> <p>添付資料3 防爆型電気機器の使用</p> <p>添付資料4 原子炉格納容器内に設置する火災感知器について</p> <p>添付資料5 光ファイバーケーブルを利用した感知器の設備仕様について</p>	<p>41-4 火災感知設備</p> <p><目次></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 火災感知器選定の考え方 3. 火災感知器の設置 4. 火災感知設備の受信機盤 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 火災感知設備の電源 4.2 火災感知設備の中央制御室での監視 5. 火災感知設備の地震時の機能維持 6. 火災感知設備の試験検査 <p>添付資料7 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2 屋外SA設備火災感知装置端末の設備仕様について</p> <p>添付資料3 火災感知器リスト</p> <p>添付資料4 火災感知器設置図</p> <p>添付資料5 防爆型電気機器の使用</p> <p>添付資料6 原子炉格納容器内に設置する火災感知器について</p> <p>添付資料1 光ファイバ温度センサーを利用した感知器の設備仕様および性能評価試験結果について</p>		

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: center;">火災感知設備</p> <p>1. 概要</p> <p>火災が発生した場合に、重大事故等対処施設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、重大事故等対処施設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。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>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 style="text-align: center;">火災感知設備</p> <p>1. 概要</p> <p>火災が発生した場合に、重大事故等対処施設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、重大事故等対処施設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。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>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>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は火災感知器の特徴について記載している。 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は本項で火災感知器の設置に関する考え方の概略を記載している。泊では記載していないが、以降に同様の考え方を個別に記載している。

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

火災感知器の特徴

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湿環境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。

(火災の早期感知)

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重大事故等対処施設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。

重大事故等対処施設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。

- ・当該火災区域内の重大事故等対処施設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。
- ・当該火災区域内の重大事故等対処施設が、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

(1) 火災の早期感知

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重大事故等対処施設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。

重大事故等対処施設を設置している火災区域の火災感知器の組み合わせは、以下を基本として、火災の早期感知を図る。

- a. 当該火災区域内の重大事故等対処施設を設置する火災区域
煙感知器と熱感知器を設置する。ただし、取り付け面の高さが8m以上となる場合には、熱感知器に替えて炎感知器を設置する。
- b. 当該火災区域内の重大事故等対処施設が、ケーブルトレイの場合
ケーブルトレイの火災では、発生箇所がケーブル敷設方向に沿って延焼する火災が発生することを想定し、光ファイバ温度センサーと煙感知器を設置する。

【バックフィット案件】
追而（左記の破線囲部分）は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため）

記載方針の相違

- ・大飯は火災感知器の各々の特徴について記載している。

感知器設置方針の相違

- ・大飯は電気盤内に煙及び熱感知器を設置するが、泊では盤の中ではなく部屋に設置する。また、泊ではケーブルトレイには光ファイバ温度センサー及び煙感知

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>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。</p> <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。</p> <p>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の熱を直接感知できる位置に感知器を設置する配置上の考慮が必要である。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>	<p>(2) 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で、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>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ることで、火災感知設備の誤作動防止を図る。</p> <p>光ファイバ温度センサーは、アナログ式とする。アナログ式の光ファイバ温度センサーで、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>炎感知器は、外光が当たらない場所に設置することで、誤作動防止を図る。</p>	<p>器の組合せとする。その他の箇所については泊は煙、熱とし、高所には炎感知器を組合せ設置することを基本としている。</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊も同様に考慮し火災感知器を選定しているが、感知器の基本の組み合わせではないため本項には記載せず、次項の3.項に個別に記載している。 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は環境条件の例を記載している。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の海水管ダクトエリアについては屋外開放とはなっていないため、防水仕様の感知器とはしていない。 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は環境条件の例を記載している。 <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊も同様に考慮しているが、感知器の基本の組み合わせではないため本項には記載せず、次項の3.項に個別に記載している。 <p>感知器設置方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では感知器の基本的な組み合わせとして光ファイバ温度センサーを使用していることから記載している。 <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は次項に記載している。

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉

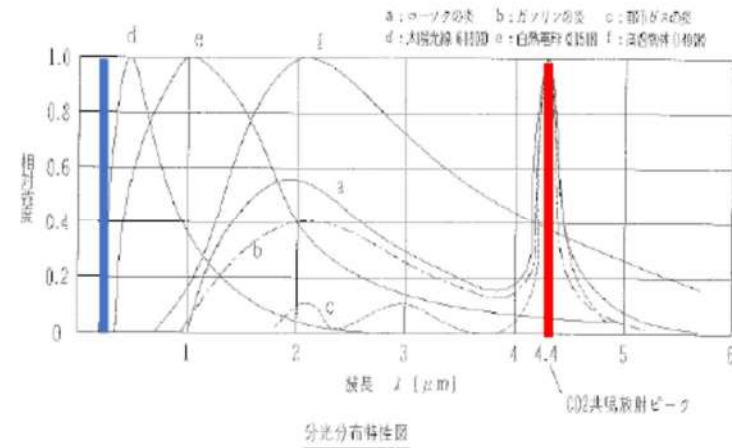
非火災報を発信させる一般的な要因*	
煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・タバコの煙 ・調理の煙 ・チリ、ほこり ・湯気、蒸気 ・排気、燃焼ガス ・直射日光 (外光) ・殺虫剤散布 ・腐食性ガス
熱感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・暖房の熱 (空調) ・振動、衝撃 ・腐食性ガス ・調理、照明の熱 ・ボイラーの熱 ・風雨
炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・外光 (太陽光) ・電車の架線とパンタグラフ間の火花 ・車両のヘッドランプの光

※自動火災報知設備の非火災報対策マニュアル (実務編) 第3版より

アナログ式でない炎感知器には、赤外線を検知する方式と紫外線を検知する方式の2種類がある。赤外線を検知する方式は、炎に含まれる特有の波長と炎のちらつきを検出するものであり、下図に示すとおり物質の燃焼時に強く現れるCO₂共鳴放射 (約4.4μm) の波長を検出するものである。

一方、紫外線を検知する方式は、太陽光、炎、電球の光、溶接の火花などに含まれる微弱な紫外線の量を検知するもので、高感度である。

原子力発電所で想定される火災は、ポンプ等の潤滑油やケーブルの火災であることから、高感度ではあるが、太陽光をはじめ多種多様な紫外線に反応する紫外線を検知する方式よりも、物質燃焼時の炎からの赤外線のCO₂共鳴放射の波長を検知する赤外線を検知する方式を採用し、炎以外の赤外線による誤作動を防止する。



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。

泊発電所3号炉

表-1 非火災報を発信させる一般的な要因

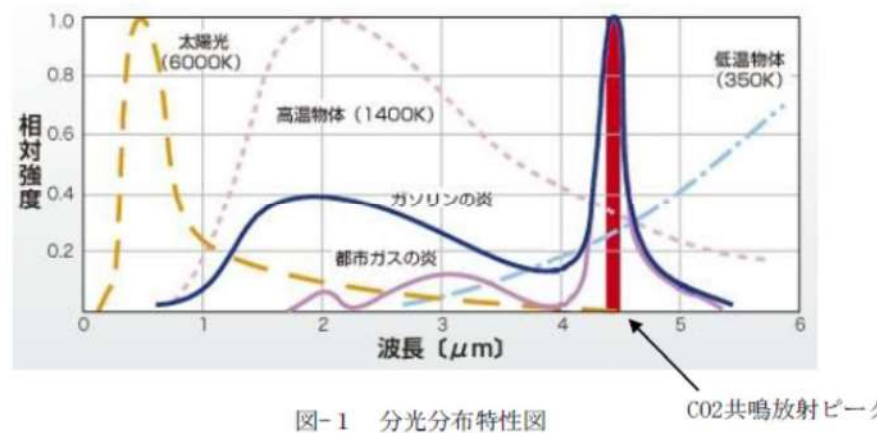
非火災報を発信させる一般的な要因※	
煙感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・タバコの煙 ・調理の煙 ・チリ、ほこり ・湯気、蒸気 ・排気、燃焼ガス ・直射日光 (外光) ・殺虫剤散布 ・腐食性ガス
熱感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・暖房の熱 (空調) ・振動、衝撃 ・腐食性ガス ・調理、照明の熱 ・ボイラーの熱 ・風雨
炎感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・外光 (太陽光) ・電車の架線とパンタグラフ間の火花 ・車両のヘッドランプの光

※自動火災報知設備の非火災報対策マニュアル (実務編) 第3版より

炎感知器には、赤外線を検知する方式と紫外線を検知する方式の2種類がある。赤外線を検知する方式は、炎に含まれる特有の波長と炎のちらつきを検出するものであり、下図に示すとおり物質の燃焼時に強く現れるCO₂共鳴放射 (約4.4μm) の波長を検出するものである。

一方、紫外線を検知する方式は、太陽光、炎、電球の光、溶接の火花などに含まれる微弱な紫外線の量を検知するもので、高感度である。

原子力発電所で想定される火災は、ポンプ等の潤滑油やケーブルの火災であることから、高感度ではあるが、太陽光をはじめ多種多様な紫外線に反応する紫外線を検知する方式よりも、物質燃焼時の炎からの赤外線のCO₂共鳴放射の波長を検知する赤外線を検知する方式を採用し、炎以外の赤外線による誤作動を防止する。



屋内に赤外線式の炎感知器を設置する場合は、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。

相違理由

記載表現の相違
・泊は表題を記載している。

記載表現の相違

記載表現の相違

記載表現の相違
記載表現の相違

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<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> <div data-bbox="83 331 842 726" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">遮光板</p>  <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> 屋外の設置の例 屋内の設置の例 </p> </div> <p>3. 火災感知器の設置</p> <p>2項の考えに従い、添付資料1,2のとおり、火災感知器を設置する。</p> <p>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3に示す。</p> <p>(1) 燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリア (設計基準対象施設と共通)</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>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> <div data-bbox="1032 298 1614 701" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">図-2 炎感知器の設置例</p> </div> <p>なお、配管等から蒸気が漏えいした場合、漏えい場所や漏えい量によっては、煙感知器が煙と誤認して、感知(誤作動)するおそれがある。また、熱感知器についても、そのエリアの温度が上昇するまでの漏えい量であれば感知(誤作動)するおそれがある。</p> <p>火災感知器が感知した場合は、火災の手順書に基づき対応するが、現場確認等により、蒸気漏えいによる誤作動が確認されれば、内部溢水として処置する旨を手順書に記載する。</p> <p>3. 火災感知器の設置</p> <p>2項の考え方に従い、添付資料3,4のとおり、火災感知器を設置する。</p> <p>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>防爆型の電気品使用に関しては、添付資料5に示す。</p> <p>(1) 燃料油貯油槽エリア及び燃料油サービスタンク室</p> <p>燃料油貯油槽及び燃料油サービスタンク室は、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、防爆型の熱感知器と防爆型の煙感知器を設置する。</p>	<div data-bbox="1774 1285 2528 1482" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">【バックフィット案件】</p> <p style="text-align: center;">(左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)</p> </div>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 例として記載している写真の相違 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は蒸気漏えい時の対応について記載している。 <p>記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊では地下埋設されているのは燃料油貯油槽のみであり、燃料油サービスタンクは建屋内に設置されている。 <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 理由は上記のとおり。 <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置する火災感知器の相違 <p>記載表現の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

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。

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。

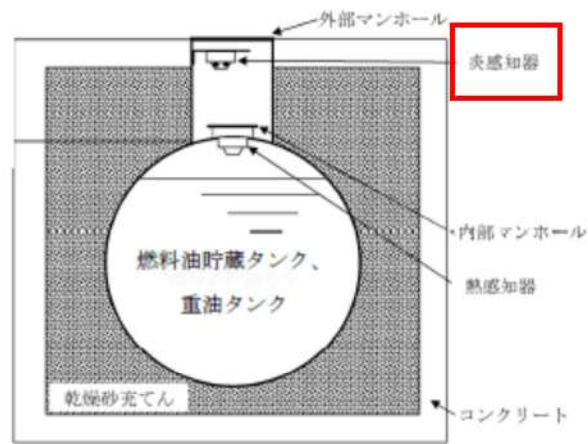


図1 燃料油貯蔵タンク、重油タンクの火災感知器設置概要図

(2) 原子炉格納容器 (設計基準対象施設と共通、添付資料4)

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熱感知器を設置する設計とする。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。

(放射線の影響による火災感知器の故障)

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。

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

防爆型の熱感知器・煙感知器は、火災感知器を誤作動させる要因となりえる加熱源等をタンク内に設置しないことで、誤作動防止を図る。

また、燃料油貯油槽エリアに設置するアナログ式でない防爆型の煙感知器は、外部マンホール内に設置することで、煙等の侵入による誤作動を防止する設計とする。

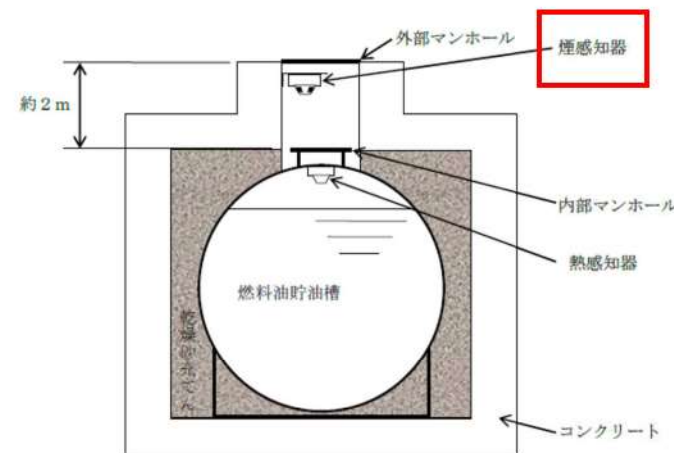


図-3 燃料油貯油槽の火災感知器の設置概要図

(2) 原子炉格納容器 (添付資料6)

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熱感知器を設置する。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器ループ室、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。

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。

a. 放射線の影響による火災感知器の故障

火災感知器について、他の原子力プラントにて、比較的放射線量の高い原子炉格納容器内の部屋に設置された火災感知器において、故障が発生する事象が報告されており、原因として、ICチップ等の半導体部品を搭載した火災感知器では、γ線や中性子線などの放射線の影響によりICチップ等の半導体が損傷することで、火災感知器の故障に至るというメーカー知見がある。

追而【バックフィット案件】
(左記の破線囲部分)は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

記載表現の相違
設計の相違
・設置する火災感知器の相違(他にも同様の差異有)
記載表現の相違
記載表現の相違
設計の相違
・設置する感知器が相違しているため、誤作動防止に関する記載も相違している
設計の相違
・設置する火災感知器の相違(他にも同様の差異有)

設備名称の相違
記載表現の相違
記載表現の相違
記載表現の相違

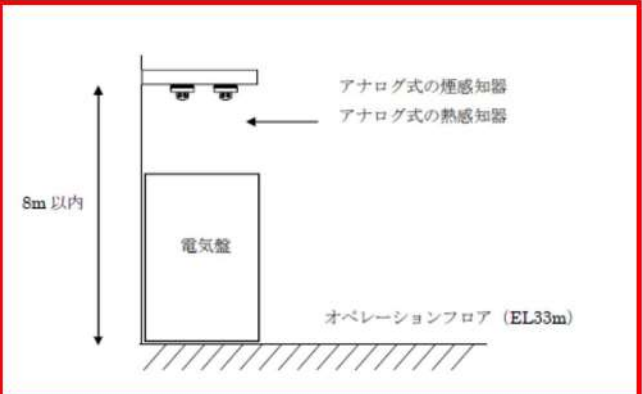

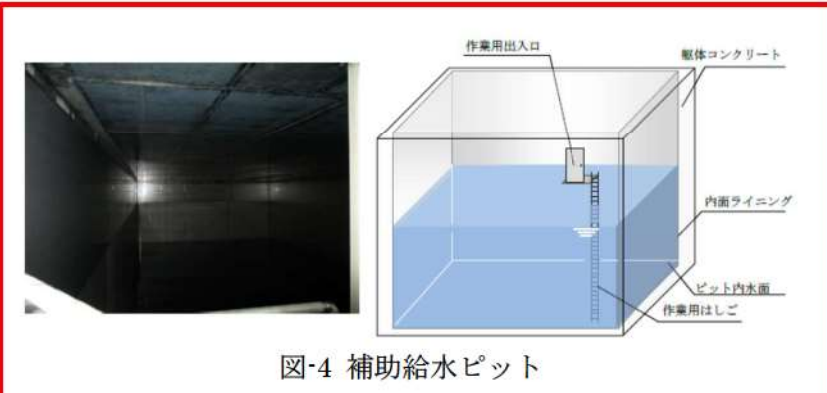
記載方針の相違
・泊は本項に記載はないが、次項のb.に環境条件を考慮し感知器を設置する旨記載している。
記載方針の相違
・泊はアナログの煙感知器を設置する場合の考慮事項を記載している。

記載方針の相違
・大飯は自社の他プラントの実績を記載しているが、泊では実績がないことから、メーカーの知見について記載している。

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)



大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																													
<p>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="94 485 848 806"> <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> <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</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>(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) 多量の放射線が入線し、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および空格子点は、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) 多量の放射線が入線し、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、電離作用によって高密度の電荷が生成されることによって引き起こされる。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> <p>b. 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</p>	<p>記載方針の相違 ・理由は前述と同様</p> <p>記載方針の相違 ・大飯は前項(2)の記載を再掲しているが、泊は記載していない。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</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																												

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>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>(水素の着火性に対する配慮) 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>(原子炉格納容器内における天井面までの高さが8m以上ある箇所) オペレーションフロア (EL33m) については、その外周部床面に一部電気盤等の可燃物が存在するため、下図に従い床面から8mを超えない範囲にアナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する。</p>  <p>(3) 燃料取替用水ピットエリア (設計基準対象施設と共通) 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>燃料取替用水ピットの現場状況</p> <p>(4) 復水ピットエリア (設計基準対象施設と共通) 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</p>	<p>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>c. 水素の着火性による配慮 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>(3) 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金属製であり、タンク構造と異なりコンクリート躯体に金属性のライニングをした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、燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室には火災感知器を設置しない。</p>  <p>図-4 補助給水ピット</p>	<p>追而【バックフィット案件】 (左記の破線囲部分) は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>感知器設置方針の相違 ・泊では同様な設置方式としている場所はない。</p> <p>記載方針の相違 ・泊では「燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室」は火災区画のため。 記載方針の相違 ・泊では大飯の「復水ピット」と同様な設備である「補助給水ピット」についても併せて記載している。</p> <p>設計の相違 ・ピット構造の相違</p> <p>記載方針の相違 ・理由は前述と同様</p>

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>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> <div data-bbox="62 365 866 741" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">復水ピットの現場状況</p> </div> <p>(5) 海水管トンネルエリア (設計基準対象施設と共通) 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ーケーブルをケーブルトレイの各トレイに設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバーケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。 ケーブルから火災が発生した場合は、煙とともに熱が生じることから、煙感知器と温度上昇を感知する光ファイバーケーブルを設置し、早期感知が図れるようにする。 光ファイバーケーブルを利用した感知器は、光ファイバーケーブルにパルス波を入射したときに発生するラマン散乱光の強度が、散乱を起こした位置の光ファイバーケーブルの温度により変化することを利用した検出原理を採用していることから、光ファイバーケーブルを広域に布設することにより、スポットではなく広域の温度感知と火源の位置を特定することが可能である。また、光ファイバーケーブルは、海水管トンネル内での主たる火源はケーブルであることから、ケーブルが火災となった場合にケーブル付近の温度上昇に伴う火災の感知と位置を特定することができる。(添付資料5)</p>	<p>(4) 代替非常用発電機エリア 代替非常用発電機エリアは屋外であるため、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ことから、熱感知器と炎感知器を選定し、降水等の浸入による誤作動を防止するため屋外仕様の火災感知器とする。</p>		<p>記載方針の相違 ・理由は前述と同様</p> <p>記載箇所の相違 ・大飯も同様に考慮しているが、感知器の基本の組み合わせのため本項には記載せず、前項の2.項に記載している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊では感知器の基本的な組み合わせとして光ファイバ温度センサーを選定しているため、本項の「基本的な組み合わせ以外」の箇所に記載がないが、泊も海水管ダクトには同様に光ファイバと煙感知器を設置している。</p>

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="74 210 854 1270" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">平面図</p>  <p style="text-align: center;">断面図</p>  <p style="text-align: center;">図2 海水管トンネルエリアの火災感知器設置概要図</p> </div> <p>4. 火災受信機盤 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>	<p>4. 火災感知設備の受信機盤 中央制御室に設置する火災受信機盤、光ファイバ温度監視端末及び屋外SA設備火災感知装置監視端末で、アナログ式の火災感知器、アナログ式でない火災感知器、炎感知器、防爆型の火災感知器の作動状況を常時監視できる設計とする。</p> <p>火災受信機盤及び屋外SA設備火災感知装置監視端末は、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>	<p>設計の相違 ・泊の海水管ダクトについては大飯と異なり、1ユニットのため、A系とB系が左右に分かれて配置されていることから、海水管ダクトの通路中央部に煙及び光ファイバ温度センサーを設置している。</p> <p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・大飯は「等」にて記載しているが、泊は個別名称を記載しているため相違している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊はアナログ式ではない感知器として、個別に炎感知器を記載しているため相違している。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・大飯は「等」にて記載しているが、泊は個別名称を記載しているため相違して</p>

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・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</p> <p>・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。</p> <p>・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> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>4.1 火災感知設備の電源確保 火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、全交流動力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、代替電源から電力が供給開始されるまでの容</p>	<p>(1) 作動したアナログ式の火災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機能。</p> <p>(2) 作動したアナログ式でない火災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機能。</p> <p>(3) 作動した炎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機能。</p> <p>(4) 作動した防爆型の火災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機能。</p> <p>また、光ファイバ温度監視装置は、光ファイバにより火災感知場所を特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>4.1 火災感知設備の電源 火災区域又は火災区画の火災感知設備の受信機盤は、全交流動力電源喪失が発生した場合において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*電源供給が可能な設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の</p>	<p>いる。(他にも同様の差異有)</p> <p>記載方針の相違 ・泊は審査基準に合わせた記載としているため相違している。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・理由は上記のとおり</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・泊はアナログ式ではない感知器として、個別に炎感知器を記載しているため相違している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は審査基準に合わせた記載としているため相違している。(他にも同様の差異有)</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・大飯は火災受信機盤に含めているが、泊は個別名称を記載しているため相違している。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・泊は本項に記載していないが、「※」として消防法施行規則の要求であることを記載している。</p> <p>設計の相違 ・泊は70分の設計としている。</p> <p>記載表現の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p>量を有し、また、重大事故等対処施設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を満足するものとする。 ※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 重大事故等対処施設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>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所に警報を発信することが可能な設計とする。</p> <p>5. 火災感知設備の地震時の機能維持 重大事故等対処施設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、重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持できる設計とする。具体例を表1に示す。</p> <p>表1 重大事故等対処施設に対する火災感知設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="94 1329 836 1562"> <thead> <tr> <th>主な重大事故等に対処するための機能を有する機器</th> <th>火災感知設備の機能維持方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 電動補助給水ポンプ</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.1 火災感知設備の地震時の機能維持方針 重大事故等対処施設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。 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」</p>	主な重大事故等に対処するための機能を有する機器	火災感知設備の機能維持方針	余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 電動補助給水ポンプ	Ss 機能維持	<p>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する。この蓄電池は、代替電源から給電されるまでの容量を満足する。</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>4.2 火災感知設備の中央制御室での監視 重大事故等対処施設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感知設備の火災受信機盤、光ファイバ温度監視端末及び屋外SA設備火災感知装置監視端末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、光ファイバ温度監視端末及び屋外SA設備火災感知装置監視端末で常時監視する。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所に警報を発信することが可能な設計とする。</p> <p>5. 火災感知設備の地震時の機能維持 重大事故等対処施設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、重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持できる設計とする(表-2)。 具体的には、加振試験により、受信機盤、火災感知器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 重大事故等対処施設に対する火災感知設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="967 1337 1679 1549"> <thead> <tr> <th>重大事故等に対処するための機能を有する主な機器</th> <th>火災感知設備の地震時の機能を維持</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 電動補助給水ポンプ</td> <td>Ss機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.1 火災感知設備の地震時の機能維持方針 重大事故等対処施設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。 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」</p>	重大事故等に対処するための機能を有する主な機器	火災感知設備の地震時の機能を維持	余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 電動補助給水ポンプ	Ss機能維持	<p>・大飯も泊も非常用電源から受電可能であり、代替電源から給電されるまでの容量を有しており、同様の設計である。</p> <p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・大飯は「等」にて記載しているが、泊は個別名称を記載しているため相違している。(他にも同様の差異有) 記載方針の相違 ・理由は上記と同様。</p> <p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・加振試験にて機能維持確認することを記載している。</p>
主な重大事故等に対処するための機能を有する機器	火災感知設備の機能維持方針									
余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 電動補助給水ポンプ	Ss 機能維持									
重大事故等に対処するための機能を有する主な機器	火災感知設備の地震時の機能を維持									
余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 電動補助給水ポンプ	Ss機能維持									

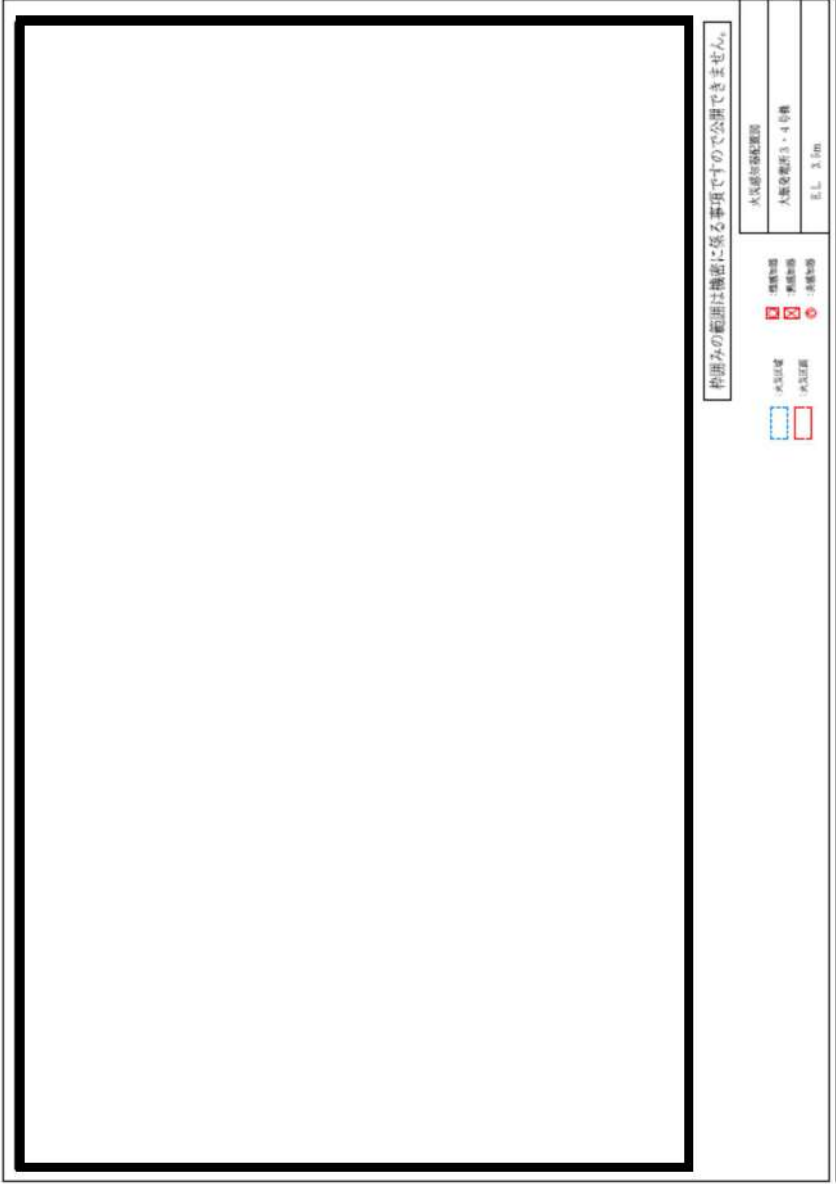
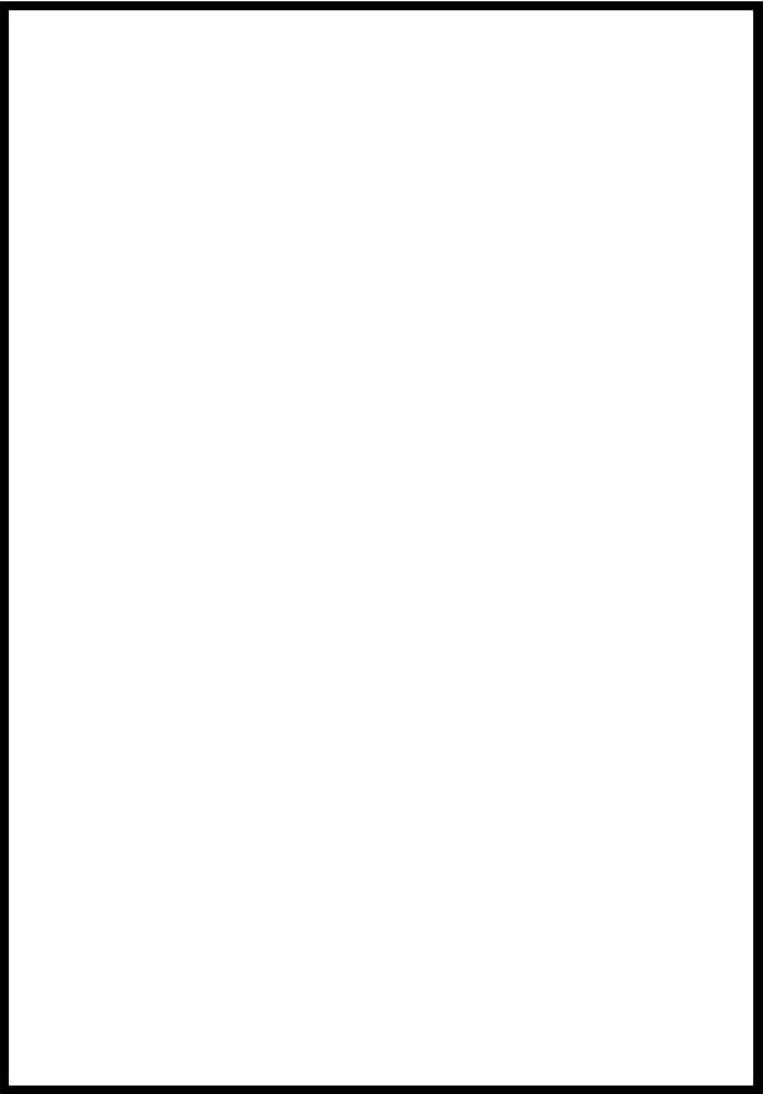
第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
<p>(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。 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 style="text-align: center;">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="94 562 771 684"> <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 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 火災感知設備の機能維持評価は、重大事故等対処施設の区分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。 火災感知設備の電路についても、地震時において機能を維持できることを確認する。</p> <p>6. 火災感知設備の試験検査 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。 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>	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>(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。 火災感知設備のSs機能維持評価対象部位を表3に示す。表3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 style="text-align: center;">表3 火災感知設備のSs機能維持評価対象部位</p> <table border="1" data-bbox="955 562 1626 684"> <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 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 火災感知設備の機能維持評価は、重大事故等対処施設の区分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。 火災感知設備の電路についても、地震時において機能を維持できることを確認する。</p> <p>6. 火災感知設備の試験検査 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。 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>	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	
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											
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											

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: right;">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>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について</p> <p>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。</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 style="text-align: right;">添付資料7</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>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</p> <p>早期に火災を感知し、かつ、誤作動(火災でないにもかかわらず火災信号を発すること)を防止するための方策がとられていること。</p> <p>なお、感知の対象となる火災は、火炎を形成できない状態で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感知方式の感知器等をそれぞれ設置することとは、例えば、熱感知器と煙感知器のような感知方式が異なる感知器の組合せや熱感知器と同等の機能を有する赤外線カメラと煙感知器のような組合せとなっていること。 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が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>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 本添付資料の主な相違は「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」改正による記載の相違である。

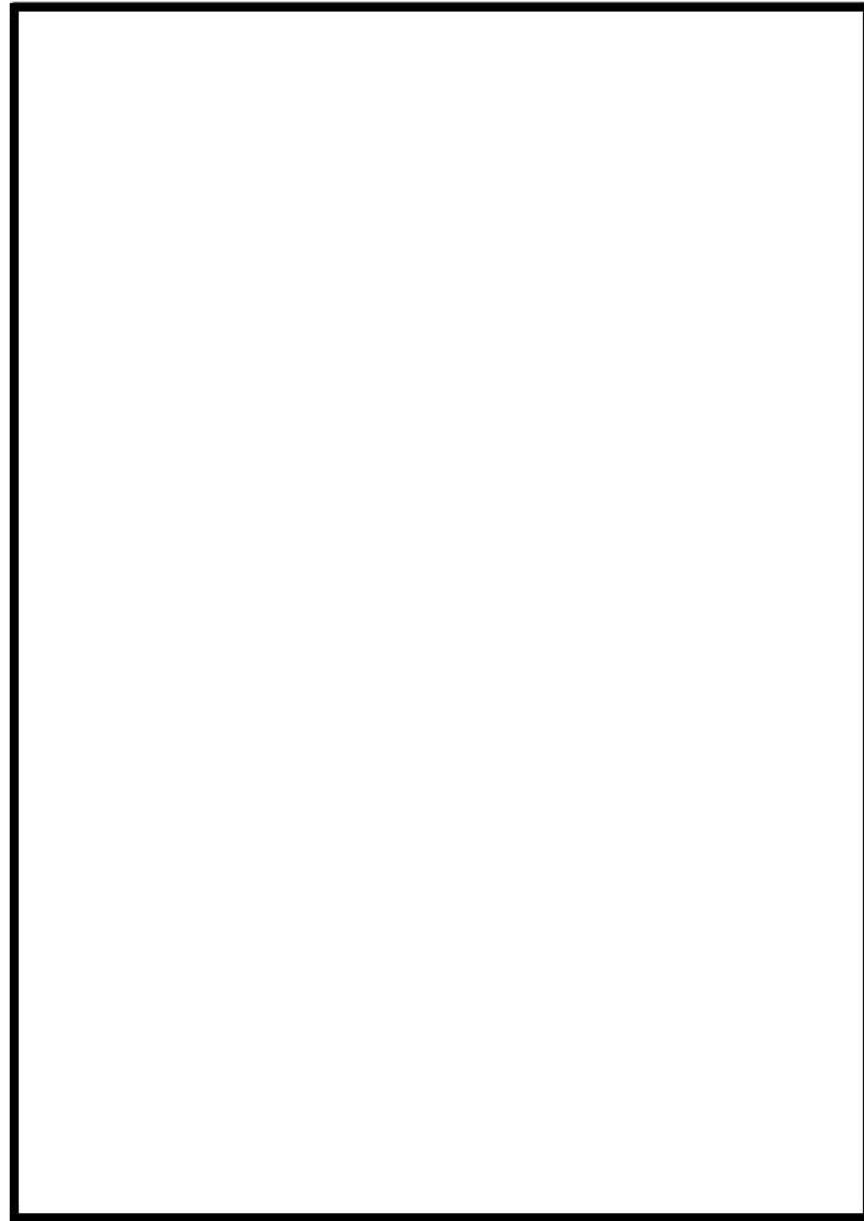
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になる恐れがある場合は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p>		

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">火災感知器配置図</p> 	<p style="text-align: right;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">火災感知器配置図</p> 	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>追而【バックフィット案件】 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、「見直し」の要否を検討しているため)</p> </div>	<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本添付資料の主な相違は建屋構造、設備及び設備配置の相違によるものである。

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

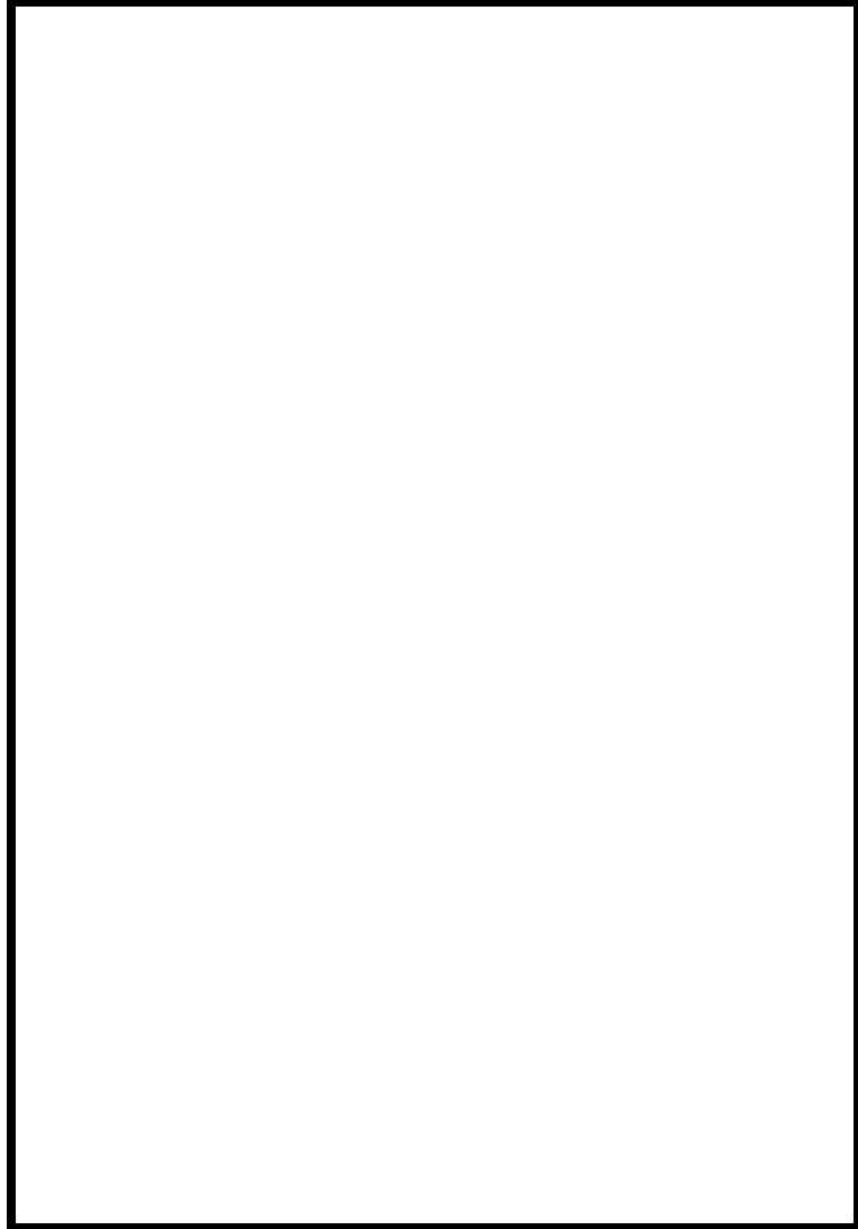


【追而バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

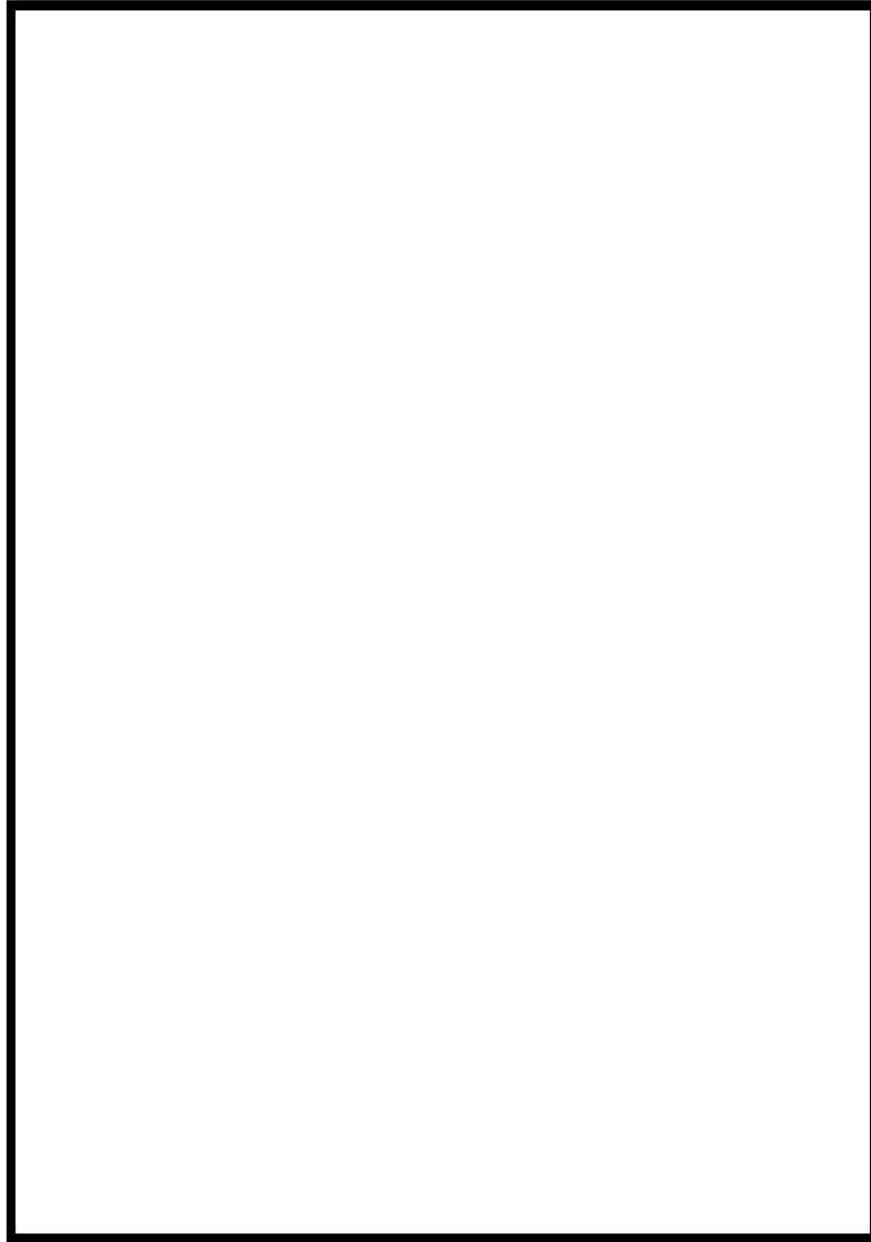


追而【バックフィット案件】
 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に
 関わる対応として、「見直し」の可否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

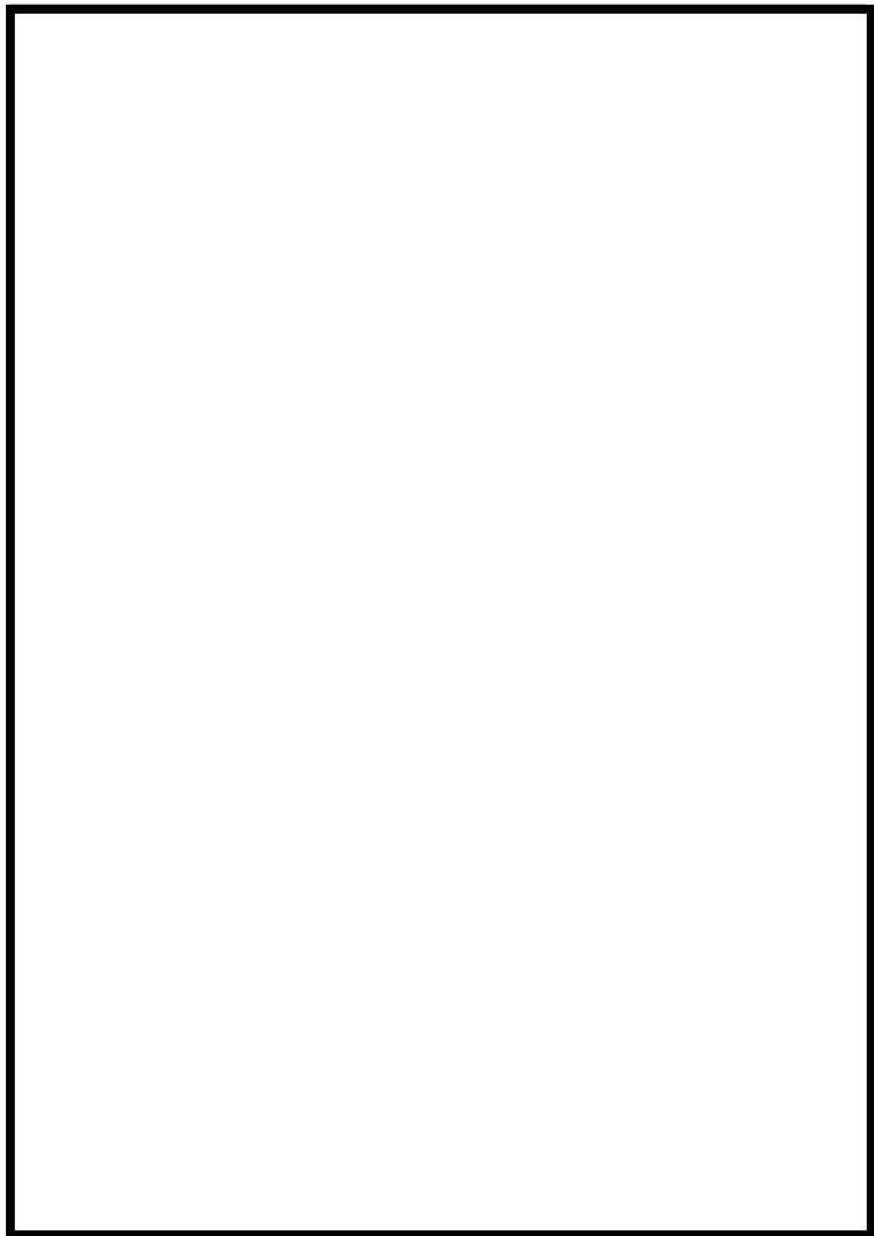
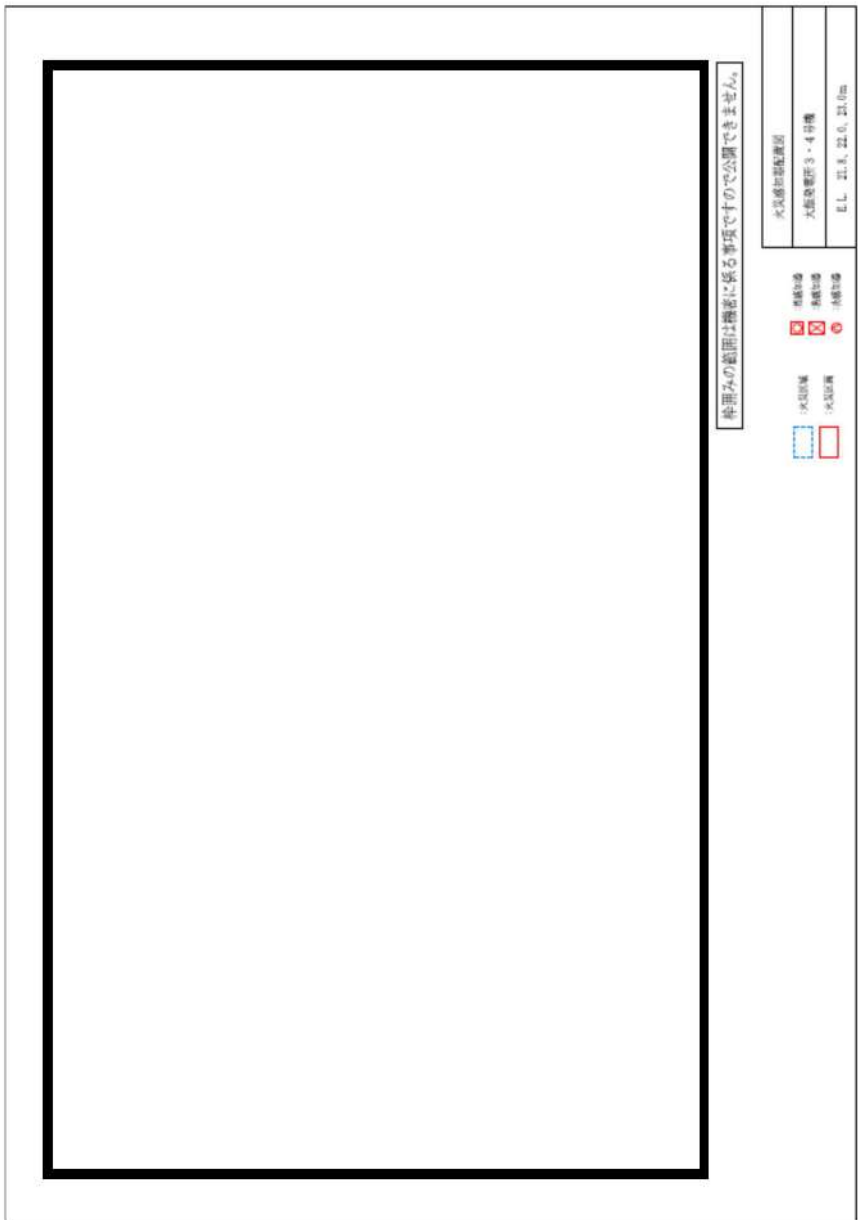


追而【バックフィット案件】
(左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

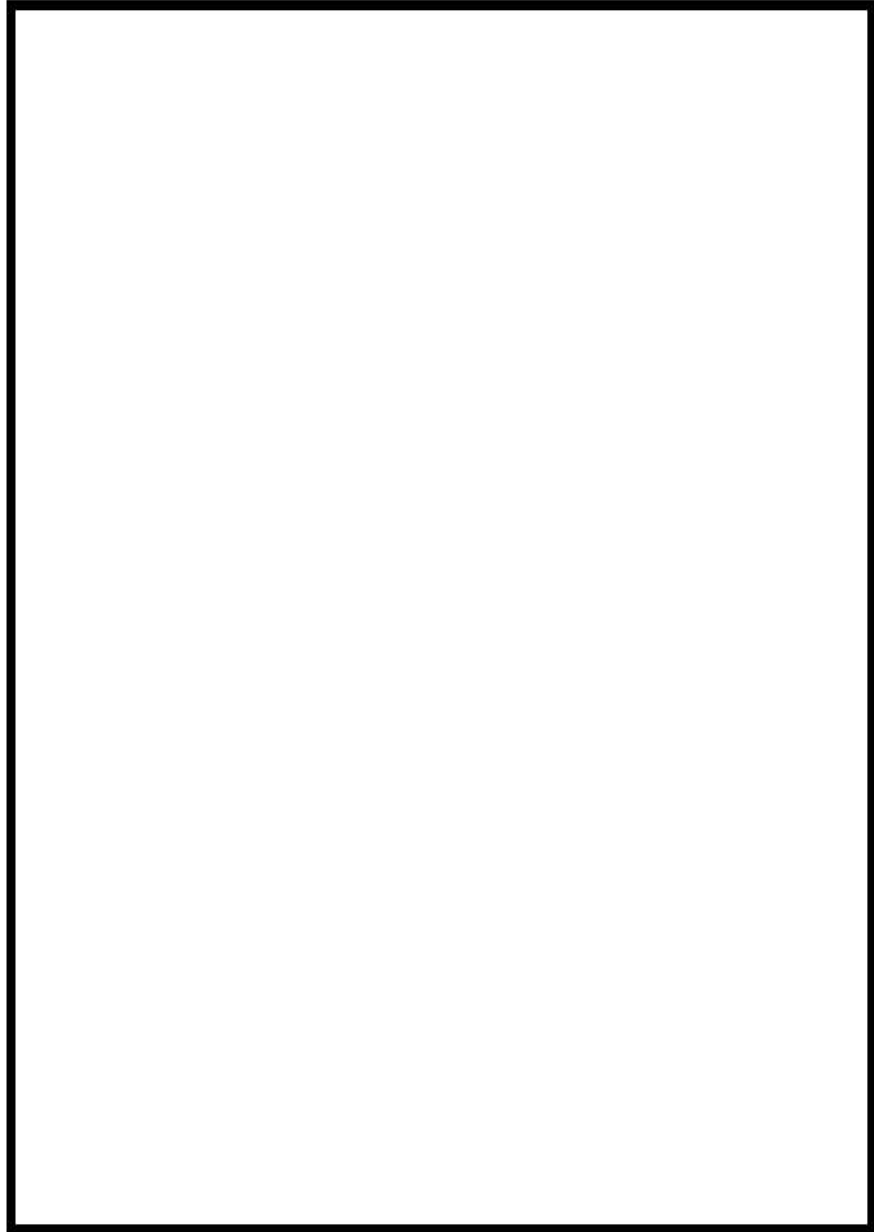
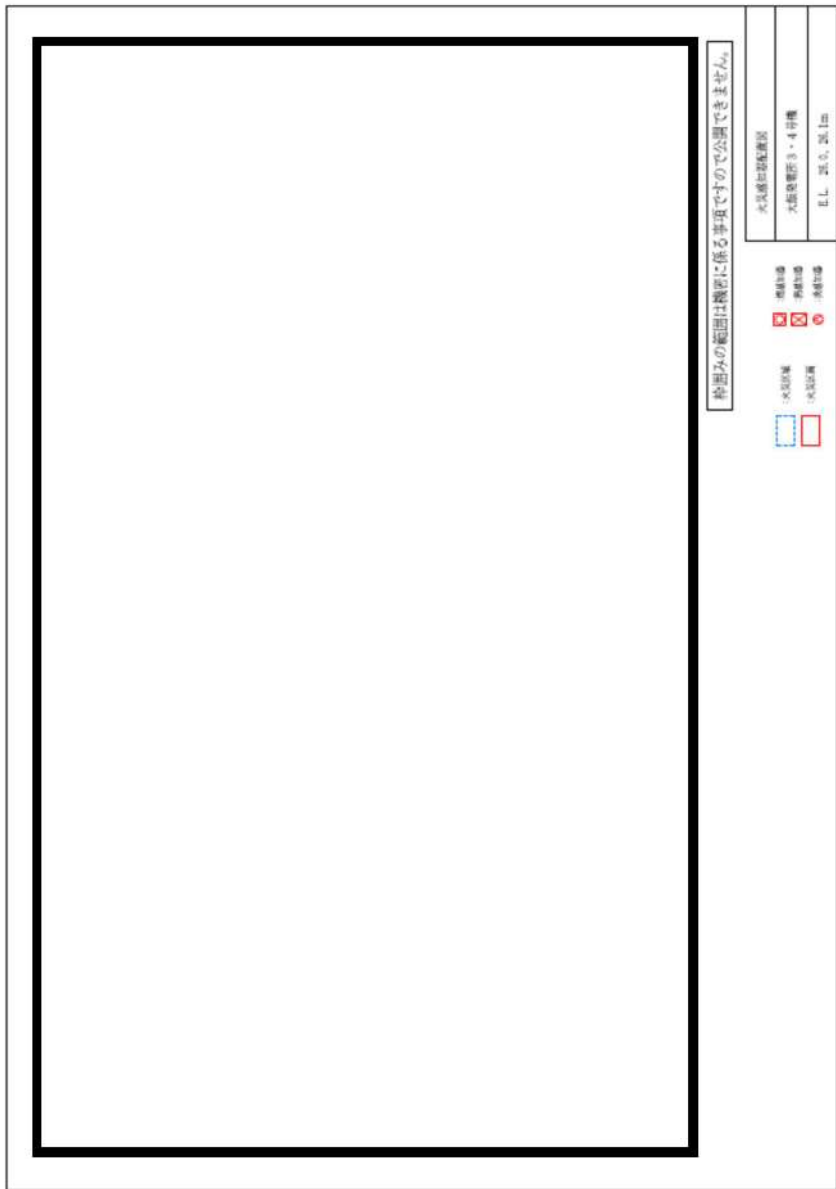


追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

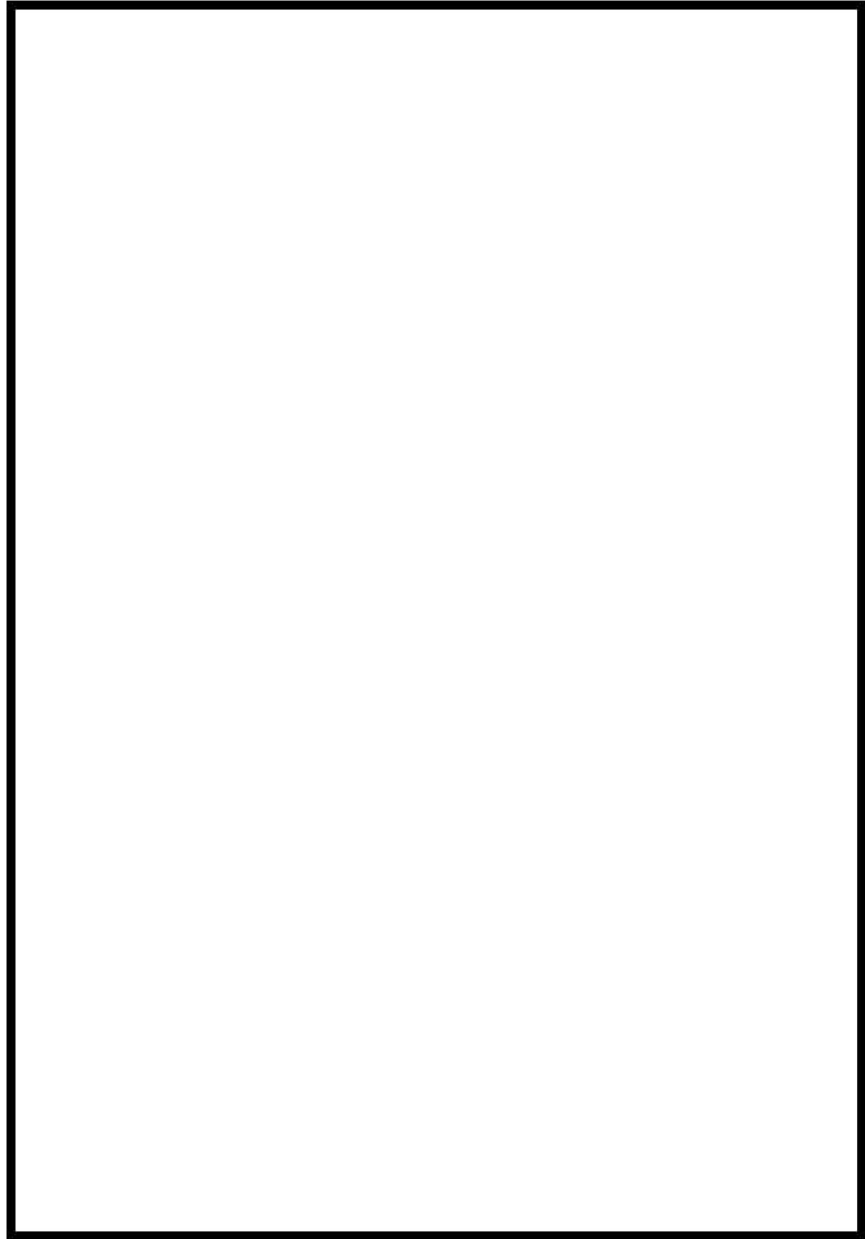
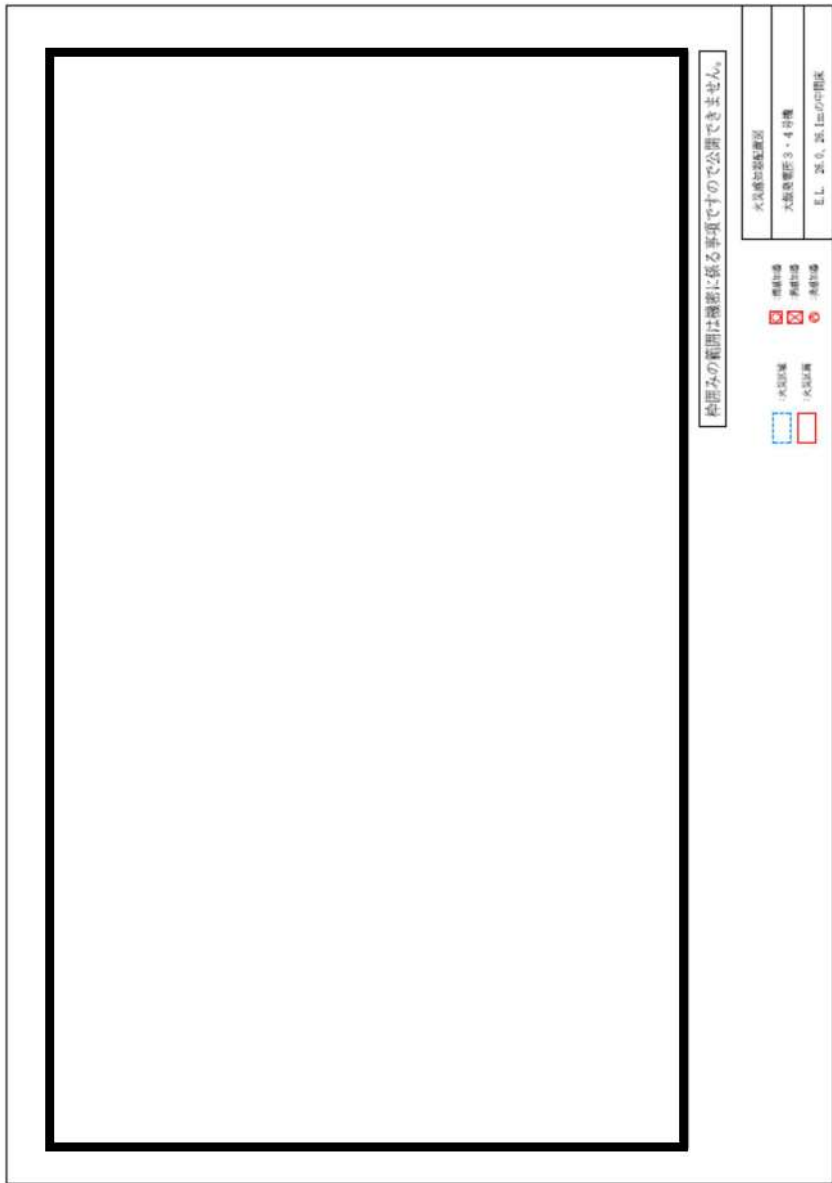


追而【バックフィット案件】
 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に
 関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



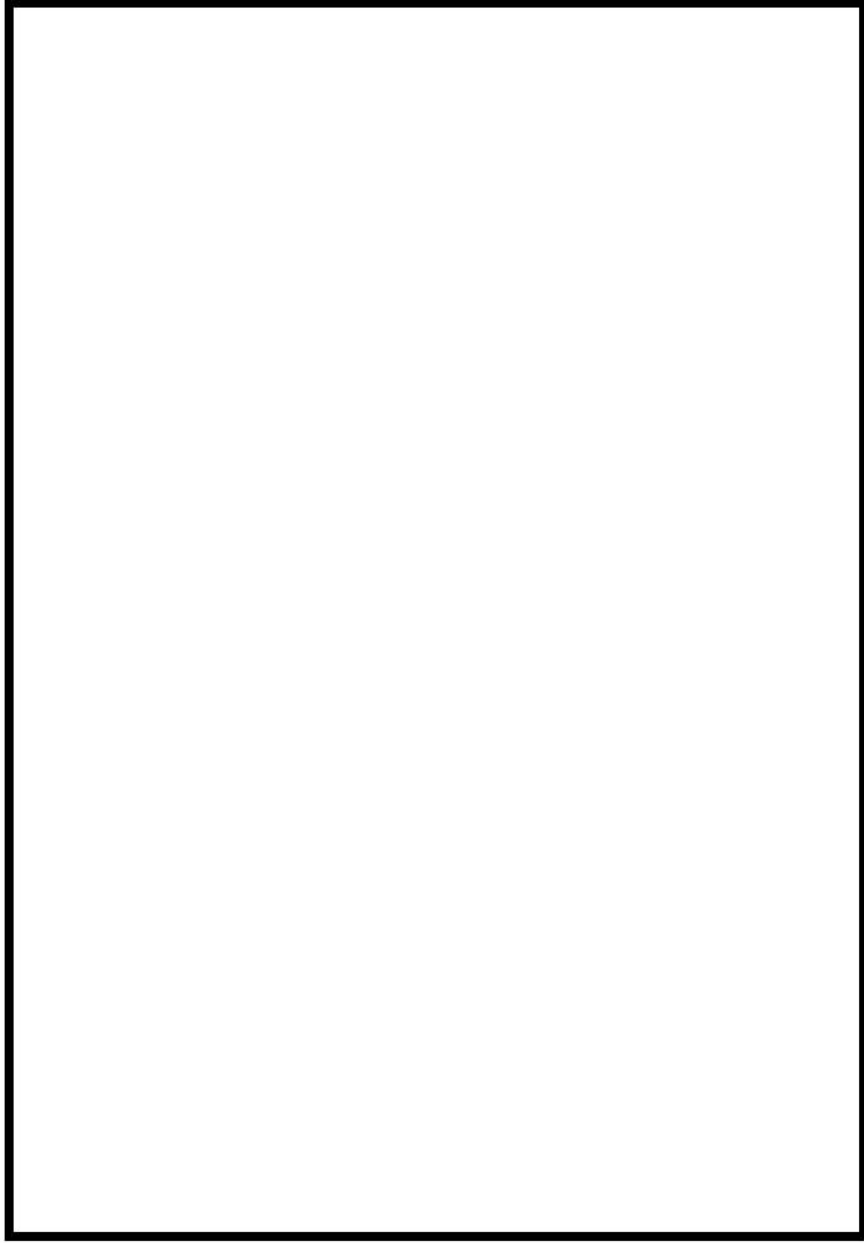
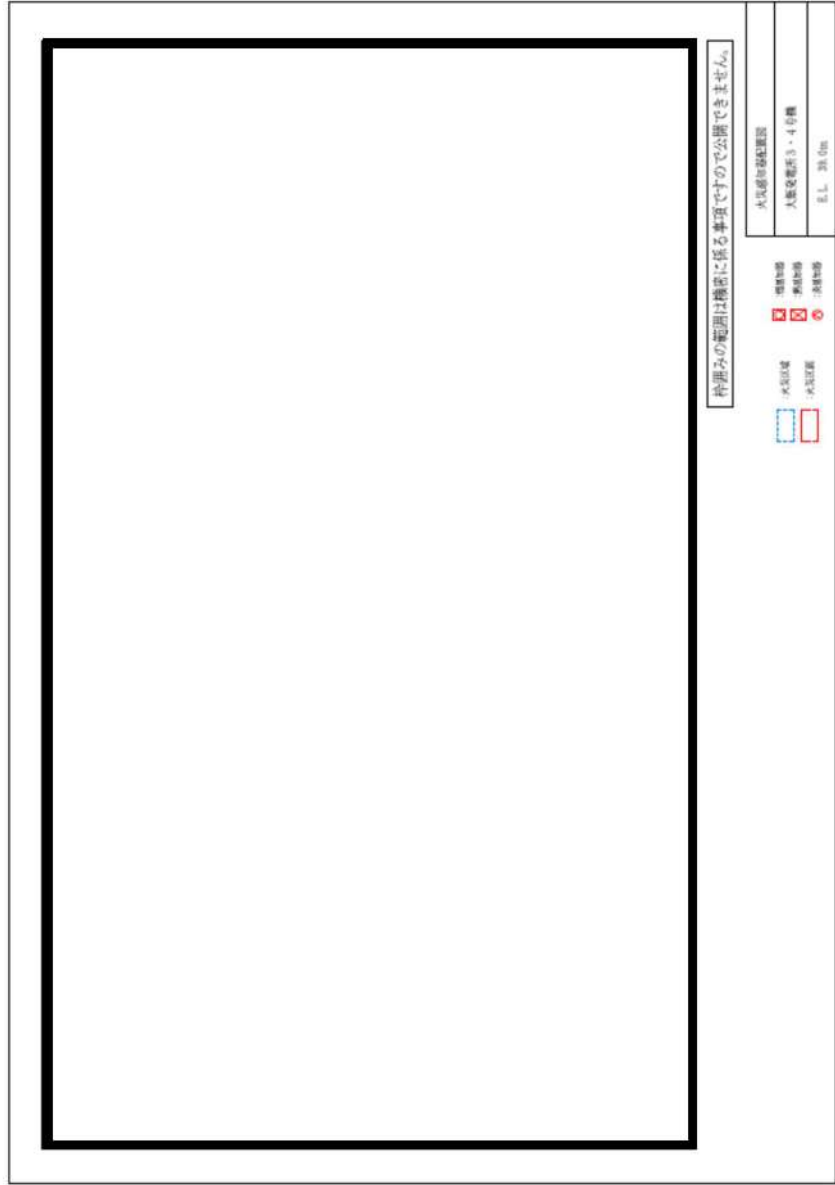
追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
		<div data-bbox="1825 409 2588 588" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">追而【バックフィット案件】</p> <p>(左記の破線囲部分 は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)</p> </div>	

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



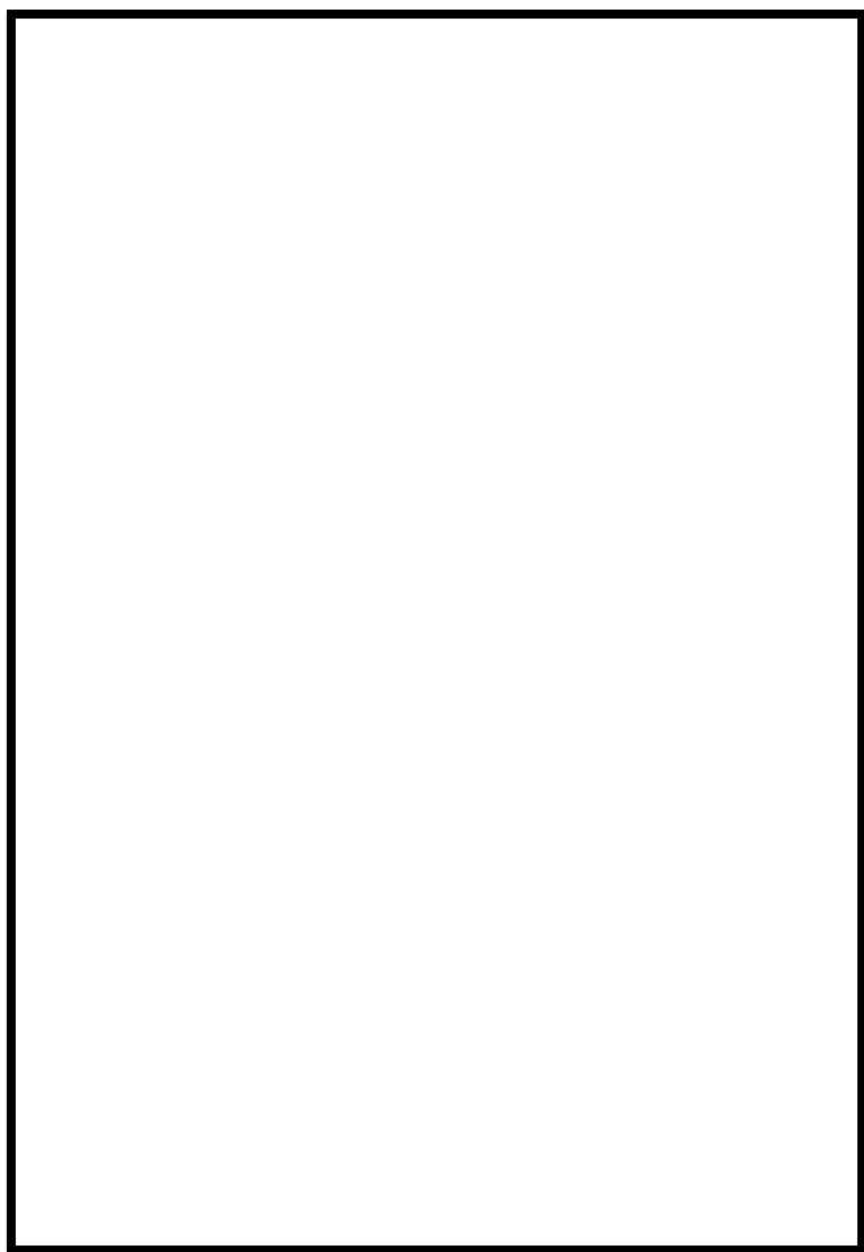
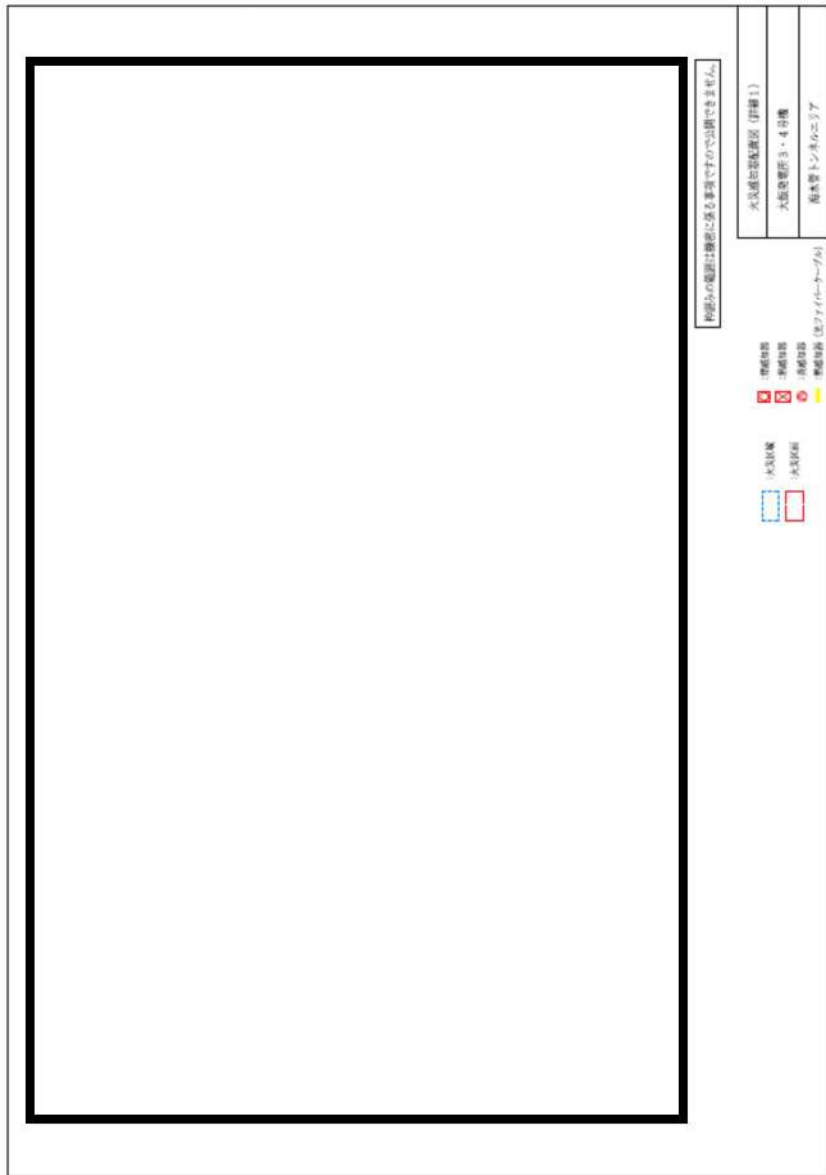
迫而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
		<p>追而【バックフィット案件】 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、「見直し」の可否を検討しているため)</p>	

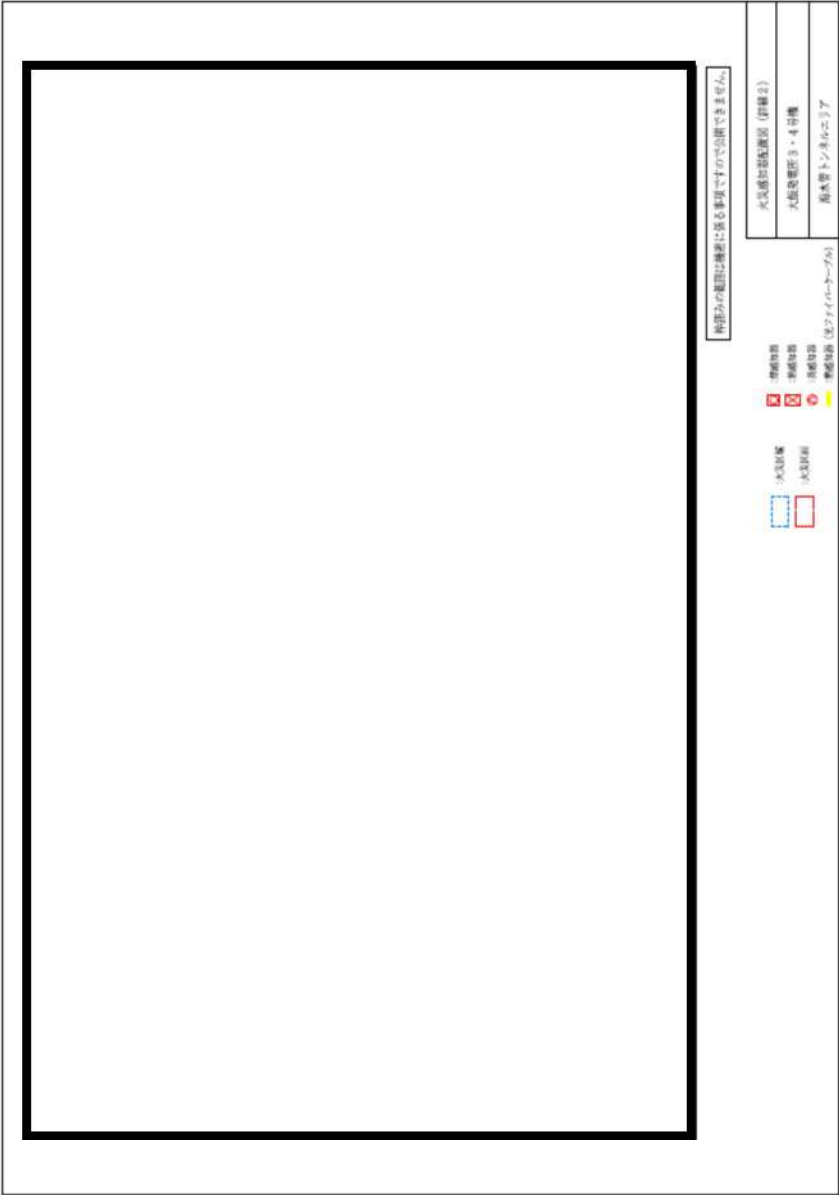
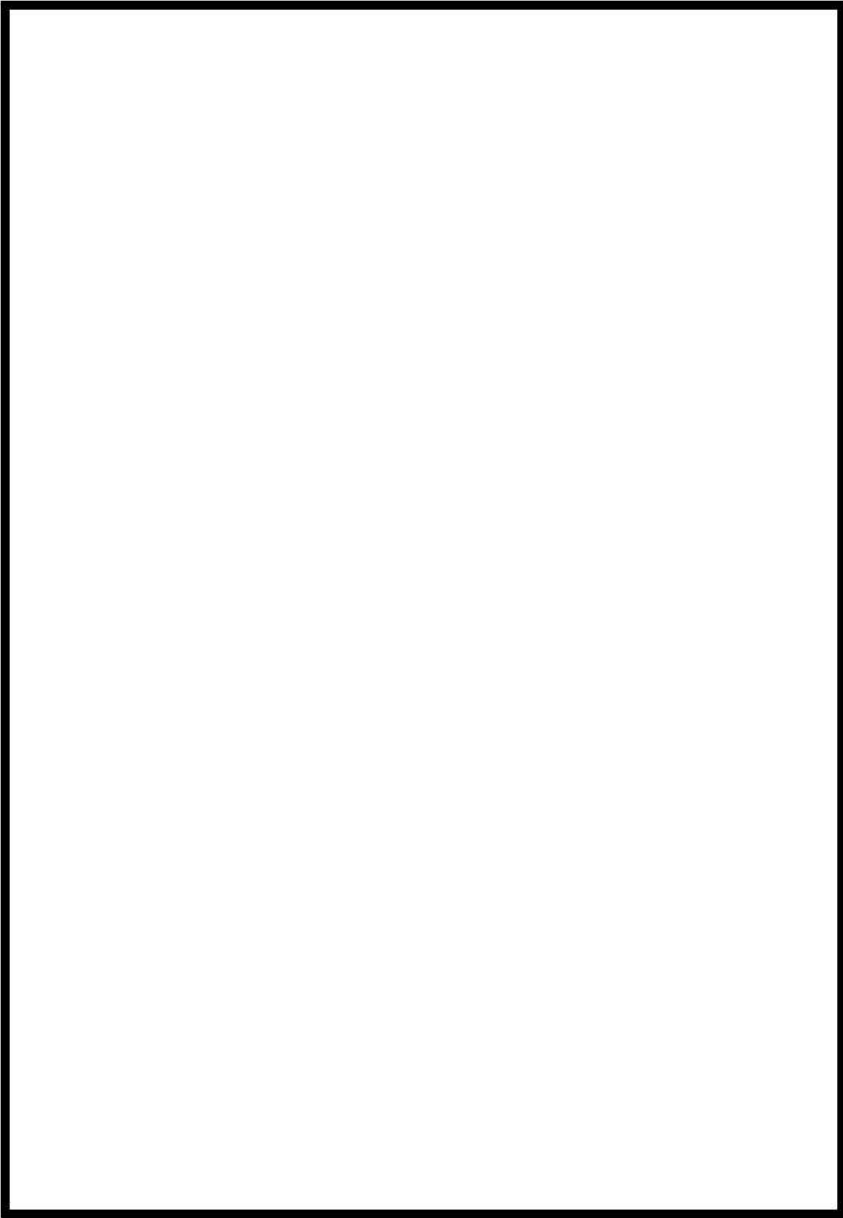
大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



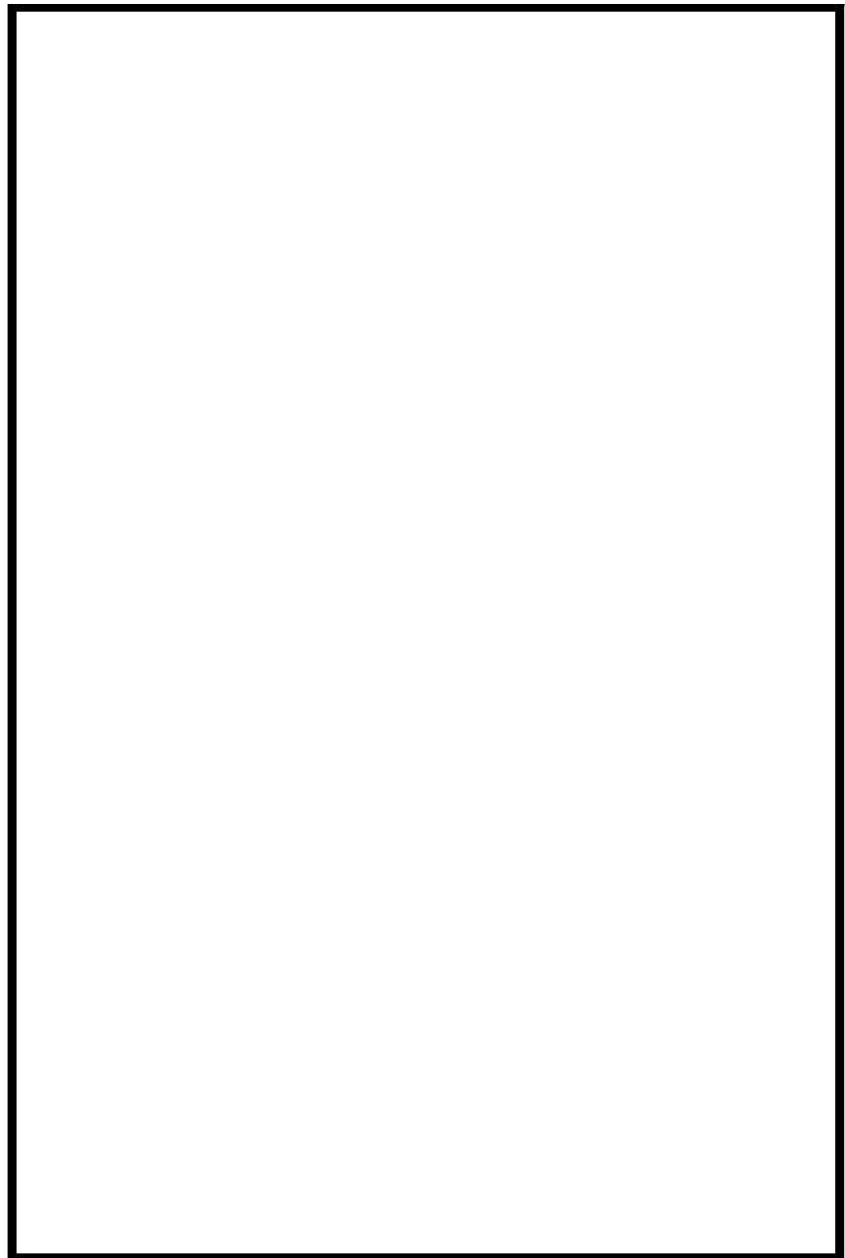
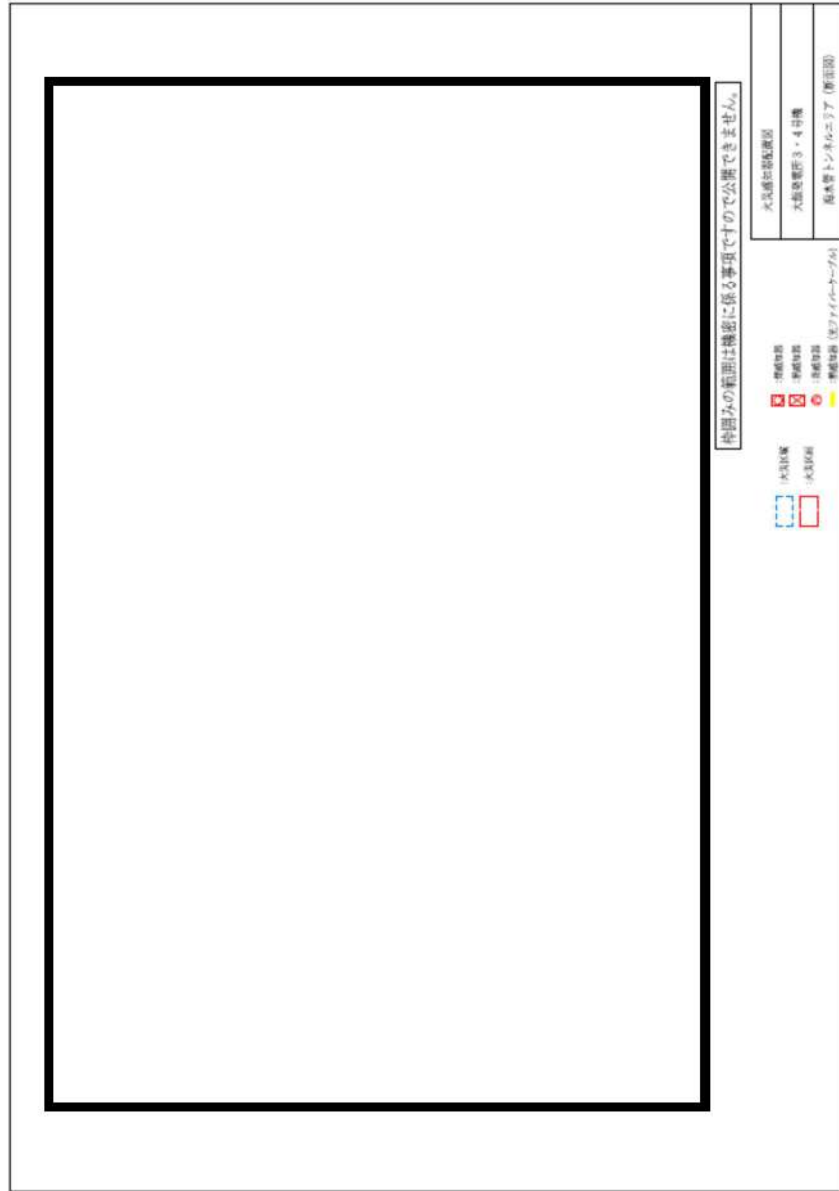
追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分 は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
		<div data-bbox="1795 296 2564 470" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p>追而【バックフィット案件】 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、「見直し」の要否を検討しているため)</p> </div>	

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

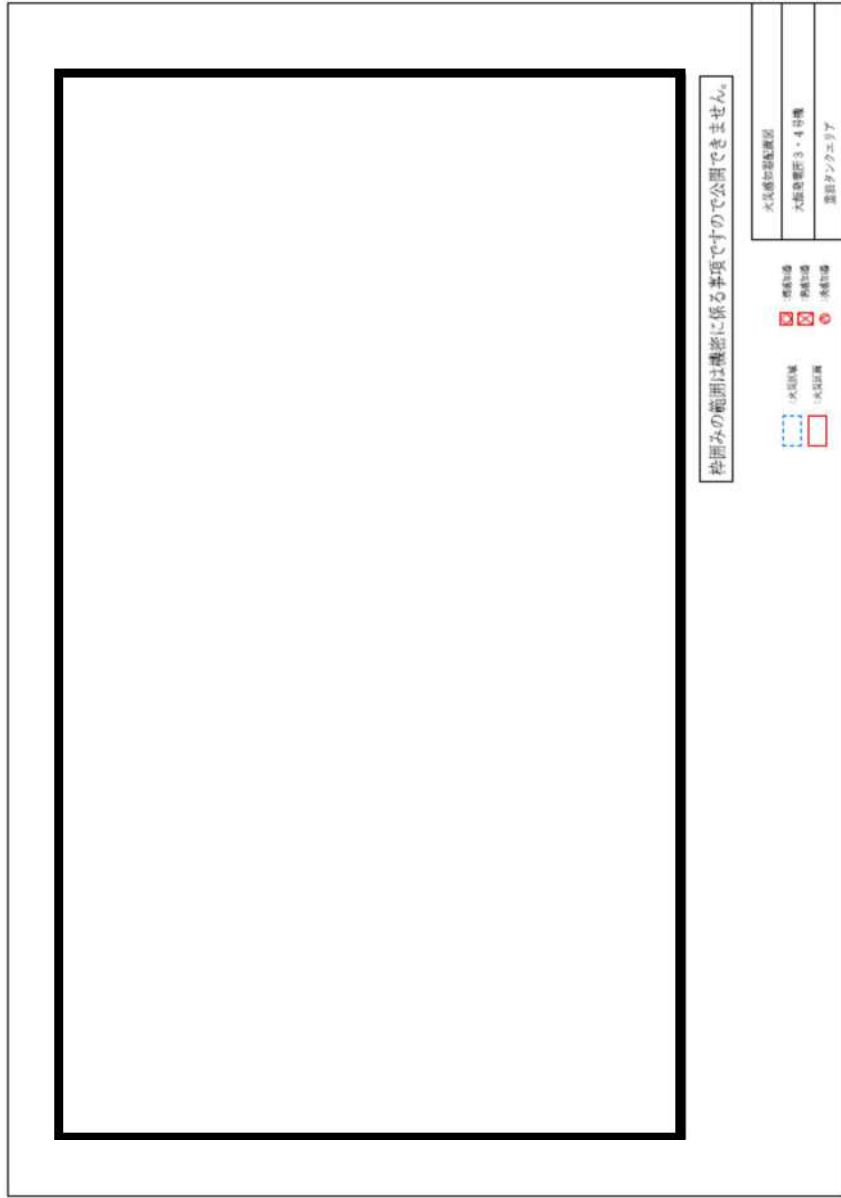


追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

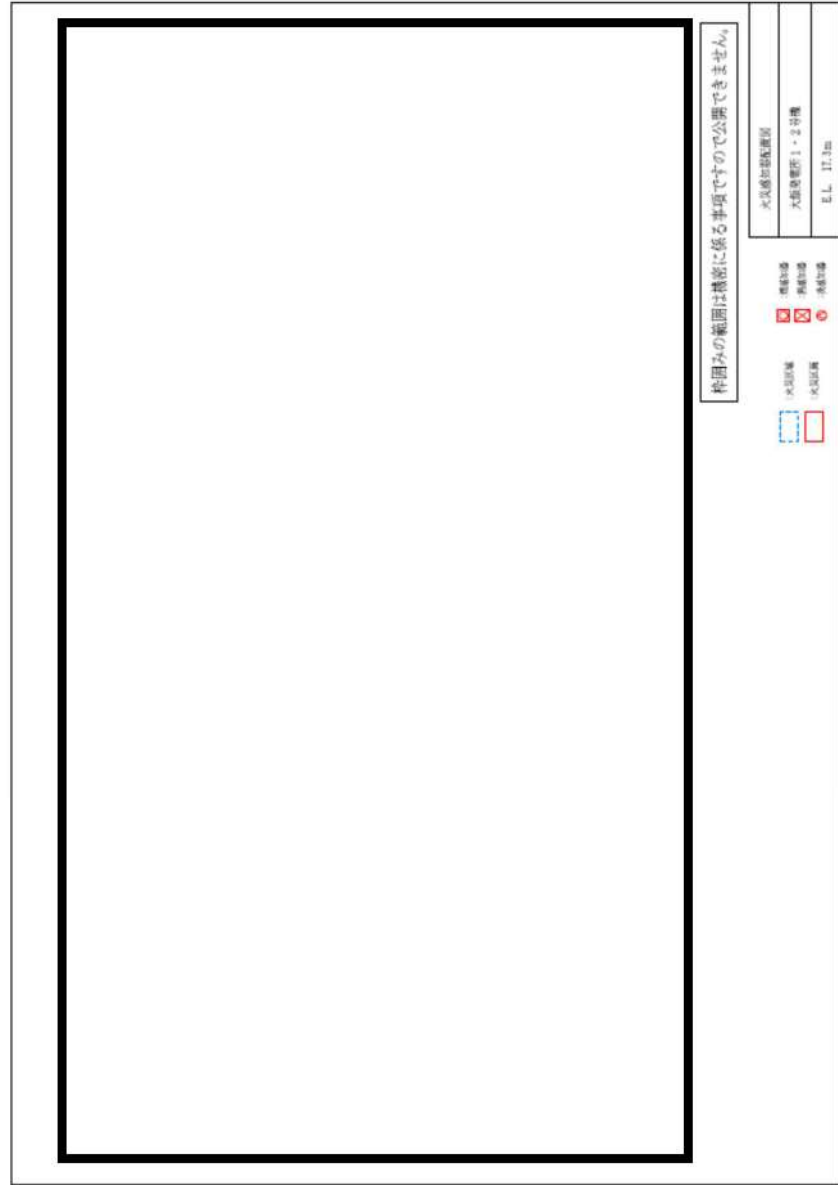
相違理由



大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

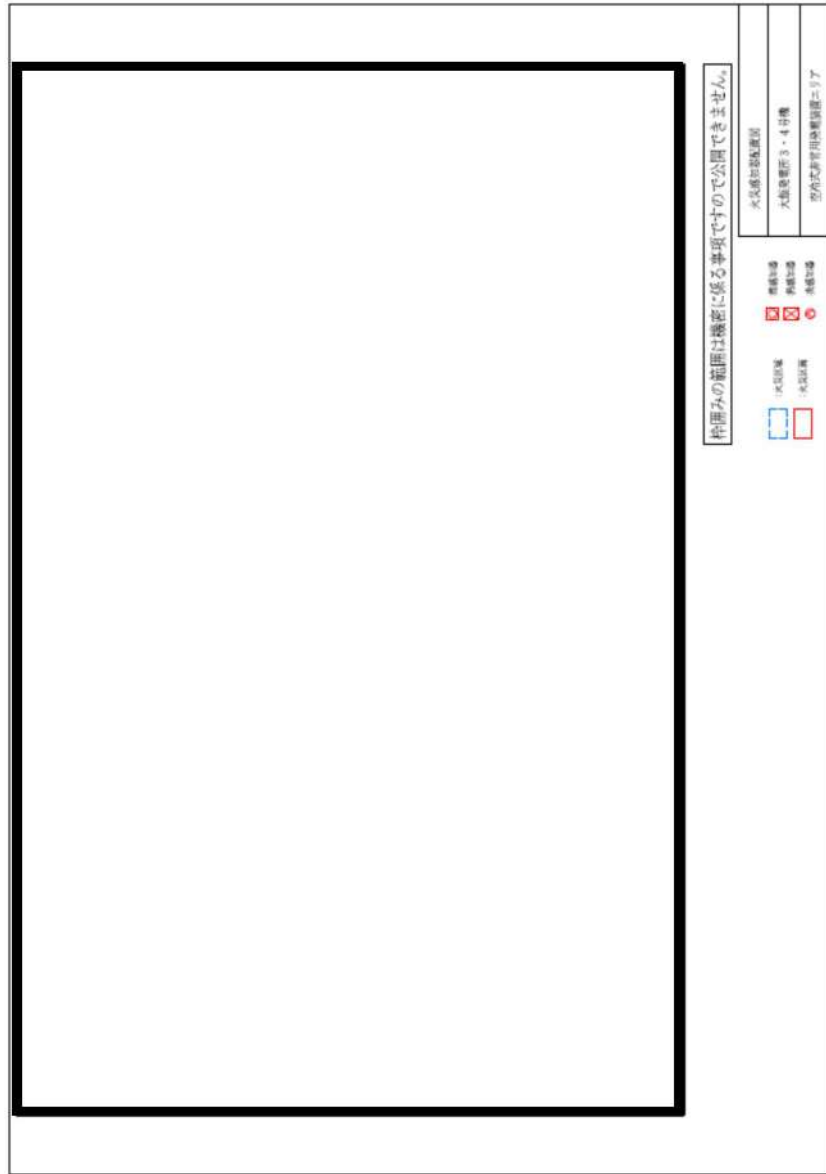
相違理由



大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p style="text-align: right;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">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="136 453 798 1171"> <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> <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>(1) 蓄電池室 充電時に水素が発生する蓄電池室は、機械的換気設備で水素の滞留を防止し、機械的換気設備が停止した場合であっても、水素が滞留しないよう、機械的換気設備を多重化する設計とし、防爆型の電気機器の使用が推奨される第二類危険箇所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は非常用電源から受電する。</p>	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: 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恐れに応じて、防爆型電気機器の選択等を推奨している。</p> <table border="1" data-bbox="997 453 1659 1171"> <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> <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>1. 蓄電池室及び後備蓄電池室 充電時に水素が発生する蓄電池室及び後備蓄電池室は、機械的換気設備で水素の滞留を防止し、機械的換気設備が停止した場合であっても、水素が滞留しないよう、機械的換気設備を多重化する設計とし、防爆型の電気機器の使用が推奨される第二類危険箇所に該当しないようにする。さらに、機械的換気設備は非常用電源から受電する。</p>	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>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本添付資料の主な相違は蓄電池設備の相違である。大飯も泊も工場電気設備防爆指針における危険箇所に該当しない設計としていることに相違はない。
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。													


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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">原子炉格納容器内に設置する火災感知器について</p> <p>1. 原子炉格納容器内に設置する火災感知器の基本的な考え方 原子炉格納容器内に設置する火災感知器の種類は、「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」で明示されている放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件、予想される火災の性質、早期感知、誤作動防止を考慮するほか、事故時の水素の影響を考慮して決定する。それぞれに対する具体的な配慮を次項に示す。</p> <p>2. 配慮の方法</p> <p>(1) 環境条件、予想される火災の性質に対する配慮 消防法令等に照らして、環境条件、予想される火災の性質に適応する火災感知器を選定する。 また、放射線の影響により、半導体部品を使用するアナログ式の火災感知器の故障が予想される場所には、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>(2) 早期感知に対する配慮 「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」に従い、異なる種類の火災感知器を設置することで、火災の早期感知を行う。</p> <p>(3) 誤作動防止に対する配慮 「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」に従い、アナログ式の火災感知器を設置し、環境条件に応じた火災信号を発生させることで、火災感知器の誤作動を防止する。 アナログ式の火災感知器は、平常時の状況（温度、煙の濃度）の監視、自動診断機能等の機能を有しているため、アナログ式でない感知器と比較して優位性がある。 なお、一次冷却材ポンプ等の原子炉格納容器内の機器の使用環境が維持できるよう、格納容器再循環装置により、原子炉格納容器内の平均温度を50℃以下に保っている。 このように、原子炉格納容器内は、著しい温度上昇がなく、火災以外の要因により、アナログ式でない熱感知器が誤作動しない環境となっている。</p> <p>(4) 水素の着火性への配慮 (1)～(3)の結果、大飯3、4号機の原子炉格納容器内では、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でない熱感知器が選定される。それぞれの水素の着火性への配慮を以下に示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料6</p> <p style="text-align: center;">原子炉格納容器内に設置する火災感知器について</p> <p>1. 原子炉格納容器内に設置する火災感知器の基本的な考え方 原子炉格納容器内に設置する火災感知器の種類は、「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」で明示されている放射線、取付高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件、予想される火災の性質、早期感知、誤作動防止を考慮するほか、事故時の水素の影響を考慮して決定する。それぞれに対する具体的な配慮を次頁に示す。</p> <p>2. 配慮の方法</p> <p>(1) 環境条件、予想される火災の性質に対する配慮 消防法令等に照らして、環境条件、予想される火災の性質に適応する火災感知器を選定する。 また、放射線の影響により、半導体部品を使用するアナログ式の火災感知器の故障が予想される場所には、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>(2) 早期感知に対する配慮 「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」に従い、異なる種類の火災感知器を設置することで、火災の早期感知を行う。</p> <p>(3) 誤作動防止に対する配慮 「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」に従い、アナログ式の火災感知器を設置し、環境条件に応じた火災信号を発生させることで、火災感知器の誤作動を防止する。 アナログ式の火災感知器は、平常時の状況（温度、煙の濃度）の監視、自動診断機能等の機能を有しているため、アナログ式でない感知器と比較して優位性がある。 なお、一次冷却材ポンプ等の原子炉格納容器内の機器の使用環境が維持できるよう、格納容器再循環装置により、原子炉格納容器内の平均温度を49℃以下に保っている。 このように、原子炉格納容器内は、著しい温度上昇がなく、火災以外の要因により、アナログ式でない熱感知器が誤作動しない環境となっている。</p> <p>(4) 水素の着火性への配慮 (1)～(3)の結果、泊3号炉の原子炉格納容器内では、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でない熱感知器が選定される。それぞれの着火性への配慮を以下に示す。</p>		<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本添付資料の主な相違は大飯はループ室、加圧器室及び原子炉格納容器内の温度設計を補足する資料を添付しているため相違している。ただし、大飯も泊も設置する火災感知器については温度等の環境条件を考慮した設計とすることについて相違はない。

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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>① アナログ式の煙感知器</p> <p>アナログ式の煙感知器は、発光素子（発光ダイオード）、受光素子（フォトダイオード）、プリント基板から構成されている。感知器内部の検煙部には、発光素子と受光素子が配置されており、検煙部に流入した煙の粒子に発光素子から発せられた光が反射し、受光素子に届く散乱光（反射光）の受光量から煙濃度を判定する。判定した煙濃度を電気信号に変換し受信盤に送信し、設定値以上の煙濃度になれば火災警報が発信される仕組みであり、検出プロセスにおいて火花は発生せず、水素の着火源とはならない。</p>  <p>② アナログ式の熱感知器</p> <p>アナログ式の熱感知器は、サーミスタ、プリント基板から構成されている。感知器内部の検出部には、感熱素子であるサーミスタが配置されている。サーミスタは温度変化により抵抗値が変化する素子であり、火災により感知器の周囲温度が上昇するとサーミスタの抵抗値が減少することから、抵抗値から周囲温度を判定する。判定した温度を電気信号に変換し受信盤に送信し、設定値以上の温度になれば火災警報が発信される仕組みであり、検出プロセスにおいて火花は発生せず、水素の着火源とはならない。</p> 	<p>a. アナログ式の煙感知器</p> <p>アナログ式の煙感知器は、発光素子（発光ダイオード）、受光素子（フォトダイオード）、プリント基板から構成されている。感知器内部の検煙部には、発光素子と受光素子が配置されており、検煙部に流入した煙の粒子に発光素子から発せられた光が反射し、受光素子に届く散乱光（反射光）の受光量から煙濃度を判定する。判定した煙濃度を電気信号に変換し受信盤に送信し、設定値以上の煙濃度になれば火災警報が発信される仕組みであり、検出プロセスにおいて火花は発生せず、水素の着火源とはならない。</p>  <p>図-1 アナログ式の煙感知器の構成図</p> <p>b. アナログ式の熱感知器</p> <p>アナログ式の熱感知器は、サーミスタ、プリント基板から構成されている。感知器内部の検出部は、感熱素子であるサーミスタが配置されている。サーミスタは温度変化により抵抗値が変化する素子であり、火災により感知器の周囲温度が上昇するとサーミスタの抵抗値が減少することから、抵抗値から周囲温度を判定する。判定した温度を電気信号に変換し受信盤に送信し、設定値以上の温度になれば火災警報が発信される仕組みであり、検出プロセスにおいて火花は発生せず、水素の着火源とはならない。</p>  <p>図-2 アナログ式の熱感知器の構成図</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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>③ アナログ式でない熱感知器 アナログ式でない熱感知器は、受熱板、バイメタル、ガイドピン、接点により構成される。 アナログ式でない熱感知器は、火災による熱で感熱部の温度が一定の値以上になるとバイメタルが反転し、ガイドピンを押し上げて接点を閉じ、感知器が作動する仕組みであるため、火災信号を発する際に、火花を発生させる可能性は否定できないことから、防爆型とする。</p>  <p>3. 原子炉格納容器内に設置する火災感知器 2項に示すように、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件、予想される火災の性質、早期感知、誤作動防止を考慮するほか、事故時の水素の影響を考慮した結果、原子炉格納容器内には、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、防爆型熱感知器を設置する。</p>	<p>c. アナログ式でない熱感知器 アナログ式でない熱感知器は、受熱板、バイメタル、ガイドピン、接点により構成される。アナログ式でない熱感知器は、火災による熱で感熱部の温度が一定の値以上になるとバイメタルが反転し、ガイドピンを押し上げて接点を閉じ、感知器が作動する仕組みであるため、火災信号を発する際に、火花を発生させる可能性は否定できないことから、防爆型とする。</p>  <p>図-3 アナログ式でない熱感知器の構成図</p> <p>3. 原子炉格納容器内に設置する火災感知器 2項のように、放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件、予想される火災の性質、早期感知、誤作動防止を考慮するほか、事故時の水素の影響を考慮した結果、原子炉格納容器内には、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、防爆型熱感知器を設置する。</p>	<div data-bbox="1804 978 2564 1171" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">追而【バックフィット案件】 （左記の破線囲部分）は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため）</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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: right;">参考資料1</p> <p>原子炉格納容器ループ室、加圧器室に設置する熱感知器の作動温度について</p> <p>原子炉格納容器内は、格納容器再循環装置により機器、配管からの放熱を除去しており、上部等に開口部があるループ室、加圧器室についても、同様に除熱している。</p> <p>原子炉格納容器のループ室に設置している1次冷却材ポンプモータは、外部電源喪失、余熱除去時の原子炉格納容器の雰囲気温度は最高65℃として設計している。</p> <p>このように、ループ室、加圧器室の通常運転時の雰囲気温度は65℃以下になることから、熱感知器の作動温度を65℃より高い75℃とすることで、原子炉運転中の熱感知器の誤作動を防止する。</p> <p>なお、ループ室、加圧器室には、作動温度が75℃の熱感知器を従来から設置しており、原子炉の運転に伴う誤作動は防止できている。</p> <p>1次冷却材ポンプモータの設計図書（抜粋）</p> <div data-bbox="92 877 839 1176" style="border: 2px solid black; height: 140px; width: 250px; margin-top: 10px;"></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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4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>格納容器再循環装置の許認可上の扱いについて</p> <p>格納容器再循環装置に関する現行の設置許可申請書、工事計画認可申請書への記載を確認した結果を以下に示す。（該当箇所抜粋）</p> <p>格納容器再循環装置の機能や仕様については、現行の設置許可申請書、工事計画認可申請書にて審査を受けている。</p> <p style="text-align: center;">原子炉設置許可申請書完本版より抜粋</p> <p>(b) 格納容器排気系統</p> <p>原子炉格納容器内及びアニュラス部の空気の排出のために、格納容器排気ファンと微粒子フィルタを内蔵した格納容器排気フィルタユニットを設ける。</p> <p>排気ダクトの格納容器貫通部には、無漏えい型のバタフライ弁（隔離弁）を直列に2個設ける。原子炉運転中、この弁は全閉して原子炉格納容器内空気の外部への漏出を防ぐ。</p> <p>格納容器排気ファンを出た排気は、排気筒へ導く。</p> <p>b. 格納容器再循環装置</p> <p>原子炉運転中、原子炉格納容器内の機器及び配管類からの放散熱を除去し、原子炉格納容器内の平均温度を50℃以下に保つための装置であり、粗フィルタ及び冷却コイルを内蔵した格納容器再循環ユニットと格納容器再循環ファンを設ける。</p> <p>また、原子炉格納容器ドーム部の空気を混合し、冷却するために格納容器再循環装置を通過した冷却空気を供給するドーム部給気ファンを設ける。</p> <p>c. 格納容器空気浄化装置</p> <p>原子炉運転中、従事者等が原子炉格納容器内に立入る場合、原子炉格納容器内の空気を浄化し、放射性物質を除去低減させる設備であり、微粒子フィルタ及び活性炭フィルタを内蔵した格納容器空気浄化フィルタユニットと格納容器空気浄化ファンを設ける。</p> <p>d. 制御棒駆動装置冷却装置</p> <p>制御棒駆動装置から発生する熱を除去するために、制御棒駆動装置冷却ユニット及び制御棒駆動装置冷却ファンを設ける。吸引した空気は粗フィルタを通し冷却コイルで冷却する。</p> <p>e. 原子炉容器室冷却装置</p> <p>原子炉容器室冷却装置は、原子炉容器からの放散熱を除去するとともに、</p>			

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">工事計画認可申請書より抜粋</p> <p>(2) 換気設備</p> <ul style="list-style-type: none"> a 格納容器給気ファン b 格納容器排気ファン <li style="border: 1px solid red; padding: 2px;">c 格納容器再循環ファン d 格納容器空気浄化ファン e アニュラス空気浄化ファン f 中央制御室循環ファン g 中央制御室空調ファン h 中央制御室非常用循環ファン i 放射線管理室給気ファン（3,4号機共用） j 放射線管理室排気ファン（3,4号機共用） k ホット工作室排気ファン（3,4号機共用） l 補助建屋給気ファン（1台は3,4号機共用） m 補助建屋排気ファン n ベイラ排気ファン（3,4号機共用） o 格納容器排気フィルタユニット p 格納容器空気浄化フィルタユニット q アニュラス空気浄化フィルタユニット r 中央制御室非常用循環フィルタユニット s 出入管理室排気フィルタユニット（3,4号機共用） t 試料採取室排気フィルタユニット（3,4号機共用） u ホット工作室排気フィルタユニット（3,4号機共用） v 補助建屋排気フィルタユニット w ベイラ排気フィルタユニット（3,4号機共用） x 配管、弁 			

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

5. 放射線管理設備

5.2 換気設備に係る次の事項

(1) 送風機及び排風機の種類、容量及び個数

名 称	種 類	容量(定格流量) (m ³ /分/個)	個 数
格納容器給気ファン	遠心式	1250	2
格納容器排気ファン	遠心式	1250	2
格納容器再循環ファン	軸流式	3500	4
格納容器空気浄化ファン	遠心式	125	2
マニユラス空気浄化ファン	遠心式	156	2
中央制御室循環ファン	軸流式	500	2
中央制御室空調ファン	遠心式	500	2
中央制御室非常用循環ファン	遠心式	230	2
放射線管理室給気ファン*	遠心式	1320	2
放射線管理室排気ファン*	遠心式	1320	2
ホット工作室排気ファン†	遠心式	110	1
補助建屋給気ファン †*	遠心式	2650	3
補助建屋排気ファン	遠心式	2650	3
ペイラ排気ファン †	遠心式	28	1

* 3, 4号機共用

*† 1台は3, 4号機共用

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）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

添付資料5

光ファイバーケーブルを利用した感知器の設備仕様について

1. 設備仕様

	仕様	概要図
光ファイバーケーブル	<ul style="list-style-type: none"> 測定範囲 -20.0～150.0℃ SUS管被覆付き光ファイバー SUS管 外径 2.0mm 内径 1.6mm 光ファイバー 外径 0.7mm 	 <p>光ファイバーケーブル断面</p>
光ファイバー式温度計測装置	<ul style="list-style-type: none"> 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>光ファイバー式温度分布計測装置</p>
監視	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ○上方しきい値警報 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 	 <p>ある時刻の測定温度分布</p> <p>ある測定点の温度の経時変化（時間（測定対象））</p>

2. 温度測定及び位置特定の原理

(1) 温度測定の原理

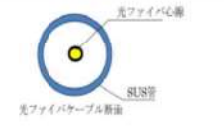

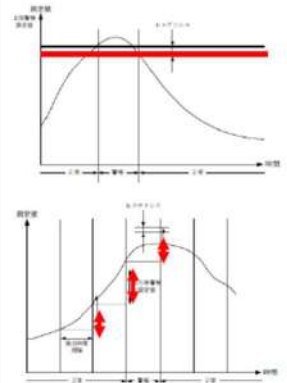
入射光は、光ファイバーケーブル内の分子によって散乱され、一部の散乱光は波長（周波数）がシフトする。このうちラマン散乱光と呼ばれる散乱光は温度依存性を有している。したがって、光ファイバーケーブルのラマン散乱光の強度を測定することにより、温度を測定することができる。

泊発電所3号炉

添付資料1

光ファイバ温度センサーを利用した感知器の設備仕様および性能評価試験結果について

1. 設備仕様

	仕様	概要図
光ファイバケーブル	<ul style="list-style-type: none"> 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>
光ファイバ温度測定装置	<ul style="list-style-type: none"> 光ファイバ敷設位置 1m毎の分解能 測定可能範囲 -200.0℃～800.0℃ 表示サンプリング周期 1分以内 非常用所内電源から給電可能 無停電電源装置を設置 	 <p>光ファイバ温度分布測定装置</p>
ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> ○上限警報 <ul style="list-style-type: none"> 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 ○温度上昇変化率警報 <ul style="list-style-type: none"> 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 測定エリア毎に、0.1℃刻みで任意に設定可能 	

2. 設備概要

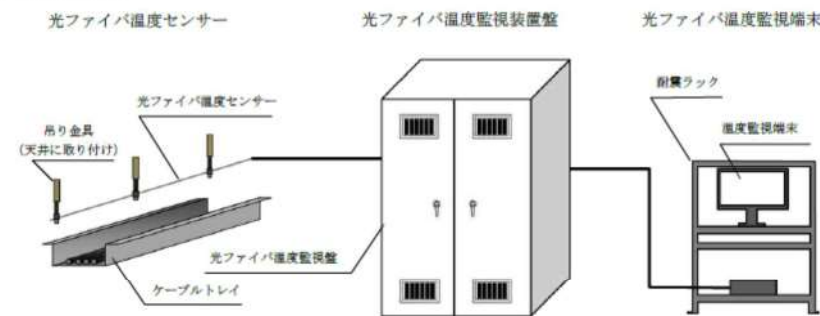


図-1 光ファイバ温度監視装置概要図

3. 温度測定および位置特定の原理

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。

相違理由

記載表現の相違
 ・本添付資料の主な相違は光ファイバ温度センサーの原理及び試験結果の記載表現の相違である。また、大飯は参考資料として「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」を記載している。ただし、光ファイバ温度センサーに対する性能確認試験については同様な試験を実施しており、差異はない。

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）

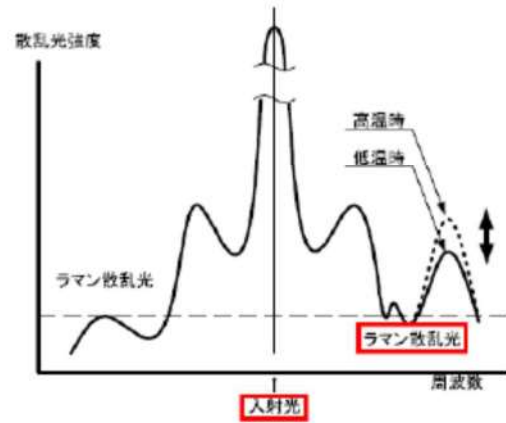
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

温度測定の方法



なお、光の入射～散乱光が入射側に戻ってくるまでの往復時間を計測することにより、入射端から散乱箇所までの距離を測定できる。

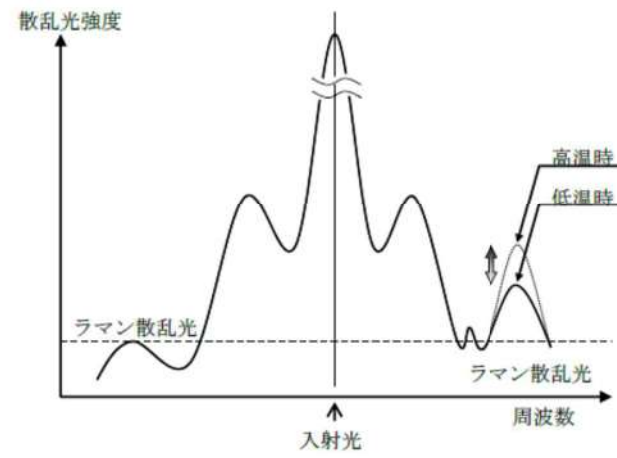


図-2 温度測定の方法

(2) 位置特定の方法

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)

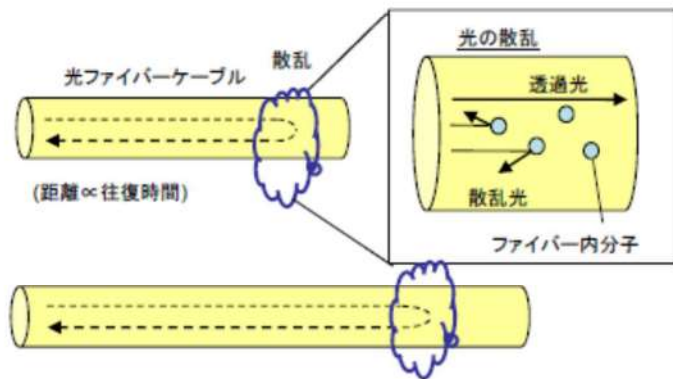


図3 位置特定の方法 (1)

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)

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

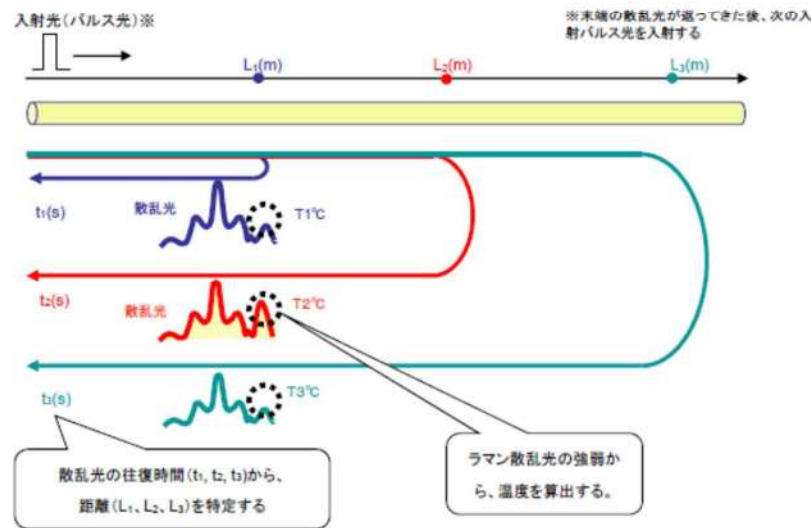
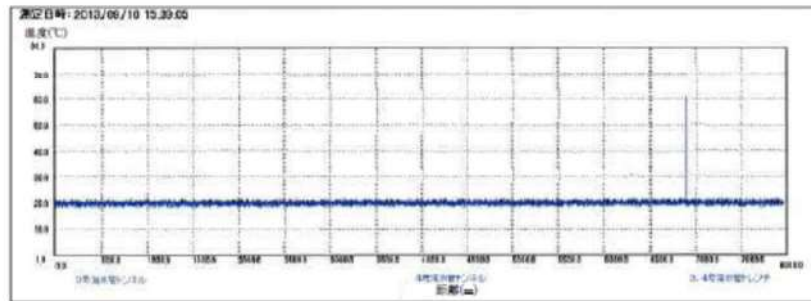


図4 位置特定の原理（2）

3. 光ファイバー温度監視装置における火災発生箇所の表示

光ファイバー温度監視装置は光ファイバー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。

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。



光ファイバー温度監視装置表示画面

4. 性能評価

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。

*「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

4. 性能評価

火災感知器に係る総務省令*の定める技術上の試験に準じて、性能評価試験を実施した。

【実施日】平成25年7月12日（金）、13日（土）、16日（火）、17日（水）

【試験項目】

- (1) 差動分布型感知器の感度試験
- (2) 熱アナログ式スポット型感知器の感度試験

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

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)

【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)

【試験条件】

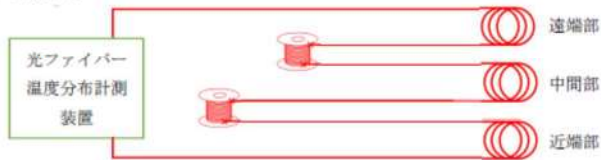
温度5℃~35℃、相対湿度45%~85%(総務省令7条)

【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。

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

【試験構成】



【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)℃

【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℃以内にて追従していることを確認する。

【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。

(3)定温式感知器感度の感度試験

【試験条件】省令7条 温度5℃~35℃、相対湿度45%~85%

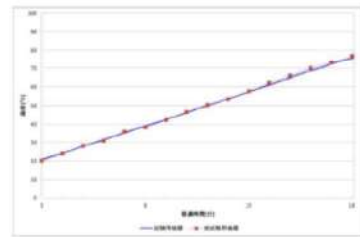
*「火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令」(昭和56年6月20日自治省令第17号)

(1)差動分布型感知器の感度試験結果

【要求】「作動試験検出部から最も離れた感知部分20mが7.5℃/分の割合で直線的に上昇したとき、1分以内で火災信号を発信すること。」

【試験方法】「2km及び1kmの光ファイバセンサーの先端部20mを、3.5℃/分で加温したとき、その温度上昇を1分を超えるおそれがなく表示が可能なこと」を確認した。

【結果】いずれの試験も、試験系の温度上昇率を計測可能であったことから、3.5℃/分以上の温度上昇があった場合に、1分以内に警報発信が可能である。



試験条件 光ケーブル長、温度上昇率	温度上昇率 最大差
2.0km、3.5℃/分	1.28℃/分
1.0km、3.5℃/分	0.52℃/分

(2)熱アナログ式スポット型感知器の感度試験

省令第15条の3(熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲、連続応答性及び感度)

【要求】公称感知温度 上限60℃~165℃、下限10℃~-10℃、1℃刻み
 温度上昇率2℃/分で火災情報信号(温度)を発信

【試験】感知温度10℃~60℃、及び10℃~80℃まで温度上昇
 温度上昇率2℃/分

【結果】光ファイバ温度監視装置は、毎分2.0℃で上昇する基準温度との差が平均0.26℃~1.34℃であり、温度上昇率2.0℃/分の情報を検知し得る。

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）

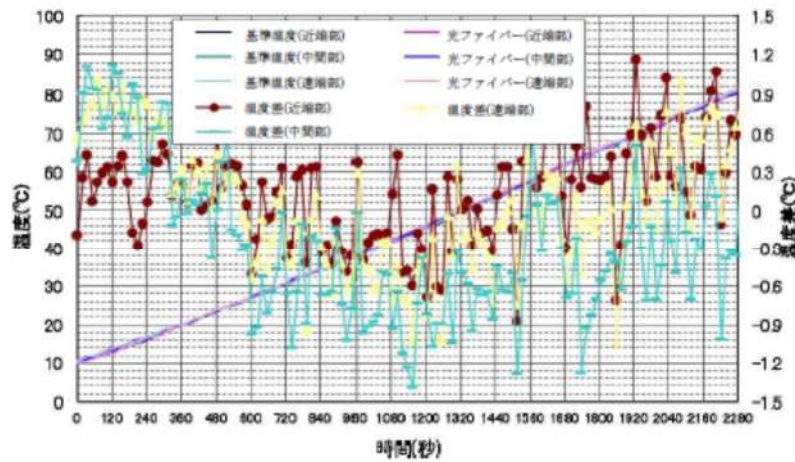
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

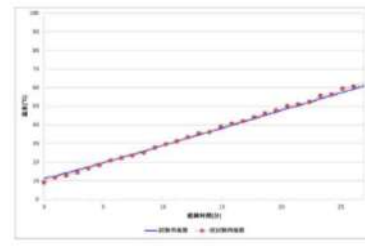
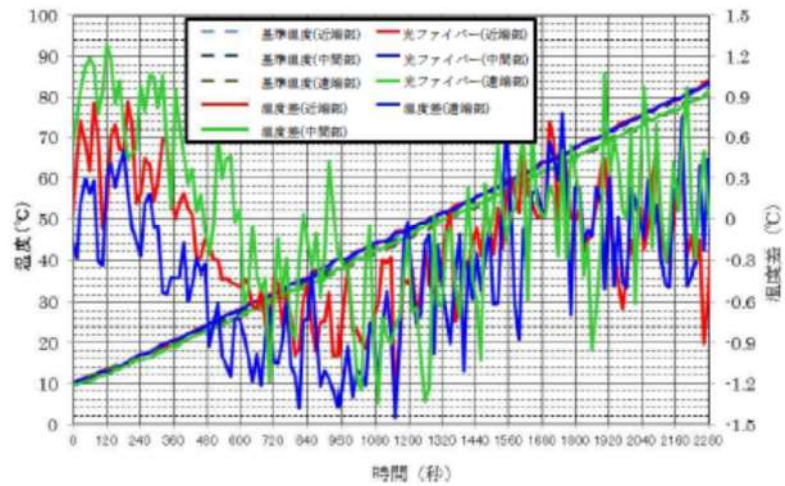
泊発電所3号炉

相違理由

光ファイバー長 2km での試験結果



光ファイバー長 10km での試験結果



光センサー長、 上限温度	平均温度差/最 大温度差
2.0km, 60℃	1.09℃/2.43℃
2.0km, 80℃	1.34℃/2.47℃
1.0km, 60℃	0.26℃/0.79℃
1.0km, 80℃	0.42℃/1.10℃

(3) 定温式感知器感度の感度試験
 省令第14条（定温式感知器の公称作動温度の区分及び感度）

【要求】公称作動温度 60℃～150℃、60℃～80℃のものは5℃刻み、80℃を超えるものは10℃刻みで設定可能。
 作動試験公称作動温度の125%の温度風速1m/sの垂直気流に投入し、120秒（1種）以内で火災信号を発信すること。

【試験】60℃設定の125%である75℃の雰囲気に投入し60秒以内に60℃以上を感知すること。
 80℃設定の125%である100℃の雰囲気に投入し60秒以内に80℃以上を感知すること。

【結果】60℃及び80℃いずれの設定においても、60秒以内に所定の温度を感知したことから、120秒以内に設定した温度で火災信号を発信することが可能である。

時刻 (秒)	光ファイバ温度センサー 2km	
	公称作動温度 60℃	公称作動温度 80℃
0	23.4℃	21.5℃
60	69.4℃	92.9℃
120	73.2℃	97.9℃

時刻 (秒)	光ファイバ温度センサー 1km	
	公称作動温度 60℃	公称作動温度 80℃
0	22.2℃	22.2℃
53	69.5℃	90.8℃
105	73.5℃	97.3℃

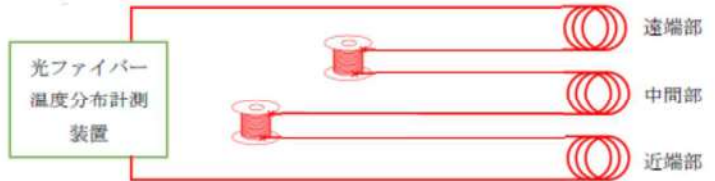
5. 光ファイバーケーブル温度監視装置の設置実績

今回導入するメーカーの光ファイバー温度監視装置は1989年以降継続して使用実績があることに加えて、「防災・火災監視用」としても1996年以降継続して使用されている。

用途	設置事例	設置時期
防災・火災監視	・電力ケーブル洞道火災感知 ・トンネル内火災感知 ・屋内プール施設火災感知 ・海底共同溝火災感知 ・炭鉱内火災感知 等	1996年～
電力設備監視	電力ケーブル温度監視 等	1989年～
プラント・設備監視	倉庫温度管理 等	1990年～
石油・ガス	石油井温度監視 等	2001年～

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由												
<p style="text-align: right;">参考資料1</p> <p>差動分布型感知器の感度試験及び定温式感知器の感度試験結果について</p> <p>光ファイバー温度監視装置は、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「4. 性能評価」にて説明したが、運用において「差動式分布型」、「定温式スポット型」感知器両方の機能を利用することから、念のため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た性能試験により、両感知器と同等の性能を有することを確認した。</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】 (1) 差動式分布型感知器の感度試験（総務省令13条） (2) 定温式感知器の感度試験（総務省令14条）</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="74 1213 712 1373"> <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> <p>【試験構成】</p>  <p>(1) 差動式分布型感知器の感度試験 (a) 省令要求（省令13条） 作動試験検出部から最も離れた空気管の部分20mが7.5℃/minの割合で直線的に上昇したとき、1分以内で火災信号を発信すること。</p> <p>(b) 試験方法</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			
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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

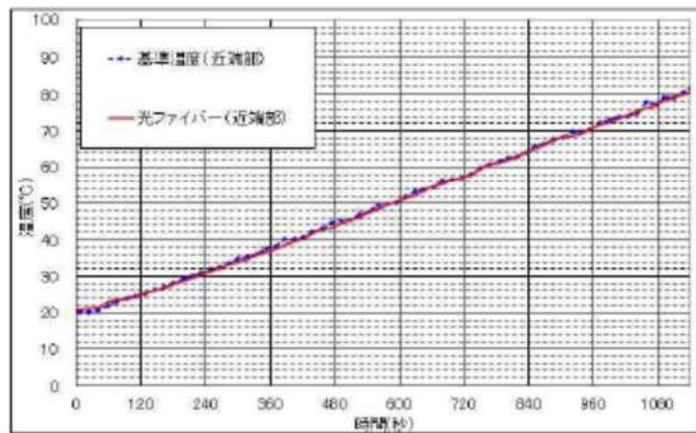
相違理由

試験ファイバークーブルを恒温槽（20℃）に入れ、80℃まで3.5℃/minの上昇率で温度上昇させたときに、光ファイバークーブルでの測定温度が、基準温度と比較して、1分を超える遅れがなく温度表示されることを確認する。なお、本試験は低い温度上昇率でも感知器が検知可能であることを確認するものであり、省令要求よりも上昇率の低い3.5℃/minで試験することは保守的であるといえる。ちなみに、7.5℃/minは1種の条件であり、2種では15℃/min、3種では30℃/minとなっている。

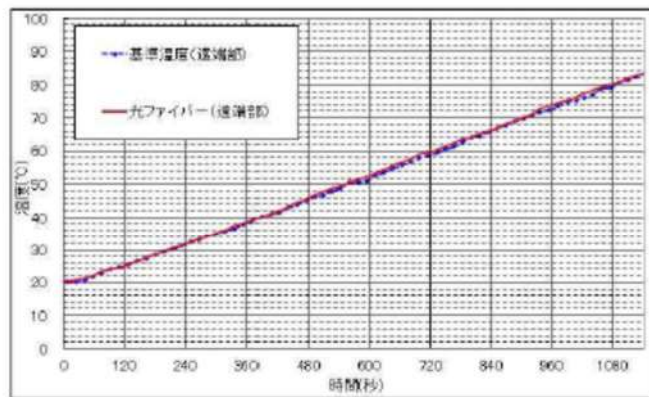
(c) 試験結果

各測定箇所（2km および10km の光ファイバーの近端部/中間部/遠端部（計6箇所））において試験を実施した結果、測定温度は基準温度と上昇率がほぼ同じであり、基準温度と比較して1分を超える遅れがなく計測された。

光ファイバー長2km での試験結果（近端部）



光ファイバー長2km での試験結果（遠端部）



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

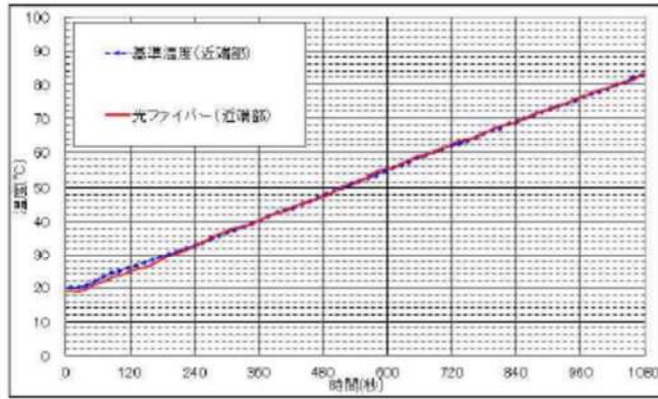
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

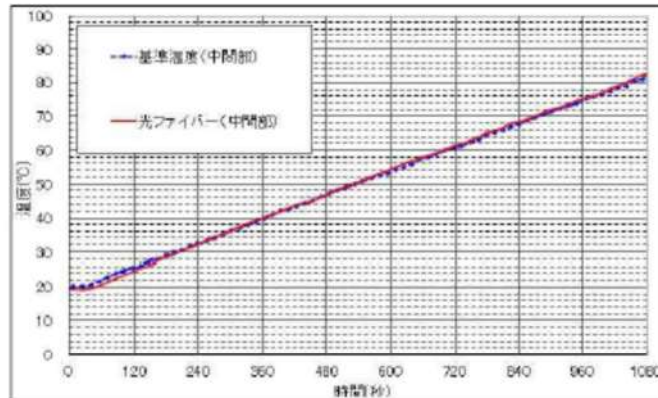
泊発電所3号炉

相違理由

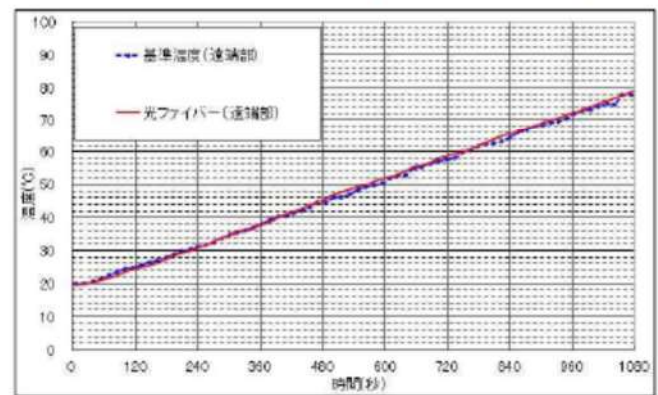
光ファイバー長10kmでの試験結果（近端部）



光ファイバー長10kmでの試験結果（中間部）



光ファイバー長10kmでの試験結果（遠端部）



(2) 定温式感知器の感度試験

(a) 省令要求（省令14条）

定温式感知器の感度は、その有する種別及び公称作動温度に応じ、次に定める試験に合格するものでなければならない。

- ・作動試験公称作動温度の125%の温度の風速1m/sの垂直気流に投入したとき、120秒（1種）以内で火災信号を発信すること。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由								
<p>(b) 試験方法 試験ファイバーケーブル（評価箇所）を室温状態から75℃ ※雰囲気恒温槽に投入したときに、光ファイバーケーブルでの測定温度が、60秒以内に60℃以上の温度を検出することを確認する。 なお、省令要求では試験を行う際に垂直気流に投入することが求められているが、垂直気流を与えるということは熱感知器の下部についている検出部に常に熱量を直接送り続けるということであり、検出しやすい条件となっていることから、恒温槽で実施する本試験は保守的であるといえる。 ※ 警報設定温度60℃に対し、125%の温度として設定</p> <p>(c) 試験結果 各測定箇所（2kmおよび10kmの光ファイバーケーブルの近端部/中間部/遠端部（計6箇所））において試験を実施した結果、60秒以内に60℃以上の温度が計測された。</p> <table border="1" data-bbox="74 793 836 951"> <thead> <tr> <th>ケーブル長</th> <th>60℃到達時間（秒）</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2km</td> <td>25</td> <td rowspan="2">近端部/中間部/遠端部ともに、到達までの時間はほぼ同じ</td> </tr> <tr> <td>10km</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>	ケーブル長	60℃到達時間（秒）	備考	2km	25	近端部/中間部/遠端部ともに、到達までの時間はほぼ同じ	10km	22			
ケーブル長	60℃到達時間（秒）	備考									
2km	25	近端部/中間部/遠端部ともに、到達までの時間はほぼ同じ									
10km	22										

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4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>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</p> <p>(試験の条件)</p> <p>第七条 第十条から第十七条の八まで、第三十条、第三十一条、第四十一条及び第四十二条に定める試験は、次に掲げる条件の下で行わなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 温度 5℃～35℃ 二 相対湿度 45%～85% <p>(差動式分布型感知器の感度)</p> <p>第十三条 差動式分布型感知器で空気管式のものの感度は、その有する種別に応じ、空気管自体の温度上昇率 t₁ 及び t₂ の値を次の表のように定めた場合次に定める試験に合格するものでなければならない。</p> <table border="1" data-bbox="94 793 593 953"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>t₁</th> <th>t₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一種</td> <td>7.5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>二種</td> <td>15</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>三種</td> <td>30</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>一 作動試験検出部から最も離れた空気管の部分 20m が t₁ 度毎分の割合で直線的に上昇したとき、1 分以内で火災信号を発信すること。</p> <p>(定温式感知器の公称作動温度の区分及び感度)</p> <p>第十四条</p> <p>2 定温式感知器の感度は、その有する種別及び公称作動温度に応じ、次に定める試験に合格するものでなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 作動試験公称作動温度の125%の温度の風速1m 毎秒の垂直気流に投入したとき、それぞれ次の表に定める時間以内で火災信号を発信すること。 <table border="1" data-bbox="77 1413 857 1650"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別</th> <th colspan="2">室温</th> </tr> <tr> <th>零度</th> <th>零度以外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特種</td> <td>40 秒</td> <td rowspan="3">室温 θ_r (度) のときの作動時間 t (秒) は、次の式より算出する $t = t_0 \log_{10} (1 + ((\theta - \theta_r) \div \delta)) \div \log_{10} (1 + (\theta \div \delta))$ </td> </tr> <tr> <td>一種</td> <td>120 秒</td> </tr> <tr> <td>二種</td> <td>300 秒</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 t₀は室温が零度のときの作動時間(秒)を、θは公称作動温度(度)を、δは公称作動温度と作動試験温度との差を示す。</p> <p>(熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲、連続応答性及び感度)</p> <p>第十五条の三</p> <p>熱アナログ式スポット型感知器の公称感知温度範囲は、上限値にあつては60℃以上165℃以下、下限値にあつては10℃以上上限</p>	種別	t ₁	t ₂	一種	7.5	1	二種	15	2	三種	30	4	種別	室温		零度	零度以外	特種	40 秒	室温 θ _r (度) のときの作動時間 t (秒) は、次の式より算出する $t = t_0 \log_{10} (1 + ((\theta - \theta_r) \div \delta)) \div \log_{10} (1 + (\theta \div \delta))$	一種	120 秒	二種	300 秒			
種別	t ₁	t ₂																									
一種	7.5	1																									
二種	15	2																									
三種	30	4																									
種別	室温																										
	零度	零度以外																									
特種	40 秒	室温 θ _r (度) のときの作動時間 t (秒) は、次の式より算出する $t = t_0 \log_{10} (1 + ((\theta - \theta_r) \div \delta)) \div \log_{10} (1 + (\theta \div \delta))$																									
一種	120 秒																										
二種	300 秒																										

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>値より10℃低い温度以下とし、一度刻みとする。</p> <p>2 熱アナログ式スポット型感知器は、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℃毎分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。</p> <p>3 熱アナログ式スポット型感知器の感度は、公称感知温度範囲内の任意の温度において、第十四条第二項第一号に定める特種の種別のものの作動試験に準じた試験に合格するものでなければならない。</p>			

大飯発電所3/4号炉

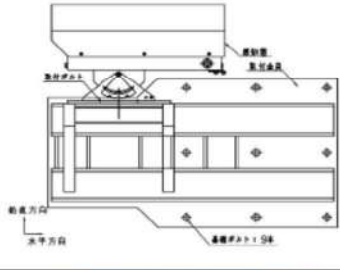

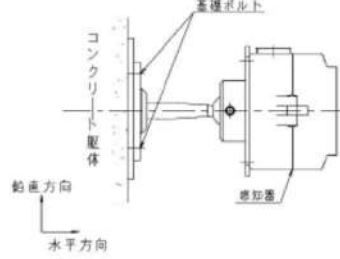

泊発電所3号炉

相違理由

添付資料2

屋外SA 設備火災感知装置端末の設備仕様について

1. 設備仕様

種類	項目	仕様	概要図
熱	感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・使用温度範囲 -20～45℃ ・外装部材質 ステンレス (SUS304) ・測定範囲 -20～120℃ 	
	監視端末	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用所内電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置 ・任意に設定した温度を超えた場合に警報を発信 	
炎	感知器	<ul style="list-style-type: none"> ・使用温度範囲 -20～60℃ ・外装部材質 アルミニウム合金 ・遮光板を設置 	
	監視端末	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用所内電源から給電可能 ・無停電電源装置を設置 ・炎感知器の感知信号により警報を発信 	

設計の相違
 ・本添付資料の主な相違は泊は「屋外SA 設備火災感知装置端末」を設置するため、個別にその仕様を記載しているための相違である。

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
	<p>2. 設備概要</p>		

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由
	添付資料3					記載方針の相違 ・本添付資料については大飯にはないものである。主な記載内容としては、火災区域及び火災区画に設置する感知器の組合せ及び火災感知器を設置しないとするダクトスペースの現場状況を示した資料である。
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	A/B 1-01	原子炉補助建屋1.7m通路部	○	追而 【バックフ イット 案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)		
	A/B 1-02	湧水ピットポンプ室及び制御用地震計室	—			
	A/B 1-03	A-格納容器スプレイポンプ室、A-高圧注入ポンプ室及びA-余熱除去ポンプ室	○			
	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B-余熱除去ポンプ室	○			
	A/B 2-01-1	セメント固化装置エリア	—			
	A/B 2-01-2	原子炉補助建屋2.8m通路部	○			
	A/B 2-01-3	冷却材貯蔵タンク室、使用済樹脂貯蔵タンク室、廃液貯蔵ピット、ほう酸回収装置給水ポンプ室及び廃液給水ポンプ室	—			
	A/B 2-01-4	工作室	—			
	A/B 2-01-5	原子炉補助建屋6.3m通路部	—			
	A/B 2-01-6	原子炉補助建屋ハロンガス31ボンベ庫	—			
	A/B 2-02	安全系ポンプバルブ室、格納容器スプレイ冷却器室及び余熱除去ポンプ冷却器室	○			
	A/B 2-04	放射線管理エリア	—			
	A/B 2-05-1	高、低レベル放射化学室	—			
	A/B 2-05-2	放射能測定室	—			
	A/B 3-01-1	原子炉補助建屋10.3m通路部	○			
	A/B 3-01-2	ほう酸回収装置室	—			
	A/B 3-01-3	配管エリア	—			
	A/B 3-03	A-充てんポンプ室	○			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	A/B 3-04	B-充てんポンプ室	○	追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)		
	A/B 3-05	C-充てんポンプ室	○			
	A/B 3-07-1	常用系インバータ室及び通路	○			
	A/B 3-07-2	常用系蓄電池室	—			
	A/B 3-08	A-安全補機開閉器室	○			
	A/B 3-09	B-安全補機開閉器室	○			
	A/B 3-10	A-安全系蓄電池室	○			
	A/B 3-11	B-安全系蓄電池室	○			
	A/B 3-12	後備蓄電池(2)室	—			
	A/B 3-13	後備蓄電池(1)室	○			
	A/B 4-01-1	原子炉補助建屋17.8m通路部(管理区域)	○			
	A/B 4-01-2	フィルタバルブ室及び各フィルタ室	—			
	A/B 4-01-3	代替所内電気設備変圧器室	○			
	A/B 4-01-4	濃縮廃液タンク室、濃縮廃液ポンプ室、濃縮廃液タンクバルブ室、各脱塩塔室及び脱塩塔バルブ室	—			
	A/B 4-01-5	体積制御タンク室及び体積制御タンクバルブ室	—			
	A/B 4-01-6	安全系補機バルブ室	—			
	A/B 4-01-7	ほう酸注入タンク室	○			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="911 233 1062 289">火災区画番号</th> <th data-bbox="1062 233 1466 289">名称</th> <th data-bbox="1466 233 1596 289">重大事故等対処施設の有無</th> <th data-bbox="1596 233 1745 289">火災感知器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="911 296 1062 352">A/B 4-01-8</td> <td data-bbox="1062 296 1466 352">洗浄排水濃縮廃液タンク室</td> <td data-bbox="1466 296 1596 352">—</td> <td data-bbox="1596 296 1745 352" rowspan="16"> 追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 352 1062 409">A/B 4-02</td> <td data-bbox="1062 352 1466 409">ほう酸ポンプ室</td> <td data-bbox="1466 352 1596 409">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 409 1062 466">A/B 4-04-1</td> <td data-bbox="1062 409 1466 466">原子炉補助建屋17.8m通路部 (非管理区域)</td> <td data-bbox="1466 409 1596 466">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 466 1062 522">A/B 4-04-2</td> <td data-bbox="1062 466 1466 522">1次系補機操作室及び1次系補機計算機室</td> <td data-bbox="1466 466 1596 522">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 522 1062 579">A/B 4-04-3</td> <td data-bbox="1062 522 1466 579">プロセス計算機室</td> <td data-bbox="1466 522 1596 579">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 579 1062 636">A/B 4-04-4</td> <td data-bbox="1062 579 1466 636">常用系計装盤室</td> <td data-bbox="1466 579 1596 636">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 636 1062 693">A/B 4-05</td> <td data-bbox="1062 636 1466 693">中央制御室</td> <td data-bbox="1466 636 1596 693">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 693 1062 749">A/B 4-06</td> <td data-bbox="1062 693 1466 749">運転員控室</td> <td data-bbox="1466 693 1596 749">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 749 1062 806">A/B 4-07</td> <td data-bbox="1062 749 1466 806">A-安全系計装盤室</td> <td data-bbox="1466 749 1596 806">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 806 1062 863">A/B 4-08</td> <td data-bbox="1062 806 1466 863">B-安全系計装盤室</td> <td data-bbox="1466 806 1596 863">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 863 1062 919">A/B 4-09</td> <td data-bbox="1062 863 1466 919">会議室、PA室及び倉庫</td> <td data-bbox="1466 863 1596 919">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 919 1062 976">A/B 4-10</td> <td data-bbox="1062 919 1466 976">資料室</td> <td data-bbox="1466 919 1596 976">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 976 1062 1033">A/B 4-11</td> <td data-bbox="1062 976 1466 1033">フロアケーブルダクト</td> <td data-bbox="1466 976 1596 1033">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1033 1062 1089">A/B 5-01</td> <td data-bbox="1062 1033 1466 1089">原子炉補助建屋24.8m通路部</td> <td data-bbox="1466 1033 1596 1089">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1089 1062 1146">A/B 5-02</td> <td data-bbox="1062 1089 1466 1146">中央制御室非常用循環フィルタユニット室</td> <td data-bbox="1466 1089 1596 1146">○</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1146 1062 1203">A/B 5-03</td> <td data-bbox="1062 1146 1466 1203">試料採取室排気フィルタユニット室</td> <td data-bbox="1466 1146 1596 1203">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1203 1062 1260">A/B 5-04</td> <td data-bbox="1062 1203 1466 1260">非管理区域空調機器室及び外気取入ガラリ</td> <td data-bbox="1466 1203 1596 1260">○</td> </tr> </tbody> </table>	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器	A/B 4-01-8	洗浄排水濃縮廃液タンク室	—	追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)	A/B 4-02	ほう酸ポンプ室	○	A/B 4-04-1	原子炉補助建屋17.8m通路部 (非管理区域)	—	A/B 4-04-2	1次系補機操作室及び1次系補機計算機室	—	A/B 4-04-3	プロセス計算機室	○	A/B 4-04-4	常用系計装盤室	—	A/B 4-05	中央制御室	○	A/B 4-06	運転員控室	—	A/B 4-07	A-安全系計装盤室	—	A/B 4-08	B-安全系計装盤室	○	A/B 4-09	会議室、PA室及び倉庫	—	A/B 4-10	資料室	—	A/B 4-11	フロアケーブルダクト	—	A/B 5-01	原子炉補助建屋24.8m通路部	○	A/B 5-02	中央制御室非常用循環フィルタユニット室	○	A/B 5-03	試料採取室排気フィルタユニット室	—	A/B 5-04	非管理区域空調機器室及び外気取入ガラリ	○		
火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器																																																								
A/B 4-01-8	洗浄排水濃縮廃液タンク室	—	追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)																																																								
A/B 4-02	ほう酸ポンプ室	○																																																									
A/B 4-04-1	原子炉補助建屋17.8m通路部 (非管理区域)	—																																																									
A/B 4-04-2	1次系補機操作室及び1次系補機計算機室	—																																																									
A/B 4-04-3	プロセス計算機室	○																																																									
A/B 4-04-4	常用系計装盤室	—																																																									
A/B 4-05	中央制御室	○																																																									
A/B 4-06	運転員控室	—																																																									
A/B 4-07	A-安全系計装盤室	—																																																									
A/B 4-08	B-安全系計装盤室	○																																																									
A/B 4-09	会議室、PA室及び倉庫	—																																																									
A/B 4-10	資料室	—																																																									
A/B 4-11	フロアケーブルダクト	—																																																									
A/B 5-01	原子炉補助建屋24.8m通路部	○																																																									
A/B 5-02	中央制御室非常用循環フィルタユニット室	○																																																									
A/B 5-03	試料採取室排気フィルタユニット室	—																																																									
A/B 5-04	非管理区域空調機器室及び外気取入ガラリ	○																																																									

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	A/B 6-01	トラックアクセスエリア	○			
	A/B 6-03	ドラム缶搬出入口エリア及び樹脂タンク室	—			
	A/B 6-04	1次系中性ソーダタンク室	—			
	A/B 7-01	原子炉補助建屋40.3m通路部	—			
	A/B-AF	AFダクトスペース*	—			
	A/B-AG	AG階段室	—			
	A/B-C	原子炉補助建屋Cエレベータ	—			
	A/B-D	D階段室	○			
	A/B-G	Gドラム缶リフト	—			
	A/B-I	I階段室	—			
	A/B-J	J階段室	—			
	A/B-R	Rダクトスペース*	—			
	A/B-S	Sダクトスペース*	—			
	A/B-T	Tダクトスペース*	—			
	A/B-U	U階段室	—			
	A/B-V	Vダクトスペース*	—			
	C/V 3-01	原子炉格納容器	○			
	※各ダクトスペースの状況については、別紙参照。					

追而
 【バックフ
 イット
 案件】
 (火災感知
 器の設置要
 件の明確化
 に関わる対
 応として、
 火災感知器
 の組み合わせ
 を見直して
 いるため)

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	泊発電所3号炉					相違理由
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	C/V 3-02	アニュラス部	—	追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)		
	CWP/B 1-01	A系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	—			
	CWP/B 1-02-1	海水管ダクトエリア	—			
	CWP/B 1-02-2	B系原子炉補機冷却海水ポンプエリア	○			
	CWP/B 1-02-3	循環水ポンプ建屋ハロンガスC3ポンペ庫	—			
	CWP/B 1-02-4	循環水ポンプ建屋ハロン自動消火設備制御盤室	—			
	CWP/B 1-03	循環水ポンプエリア	—			
	CWP/B 1-04	操作エリア	—			
	DG/B 2-01	A-ディーゼル発電機室	○			
	DG/B 2-02	B-ディーゼル発電機室	○			
	R/B 2-01	A系原子炉補機冷却水ポンプ室	○			
	R/B 2-02	B系原子炉補機冷却水ポンプ室	○			
	R/B 2-03	CCW配管スペース、弁補修エリア及び倉庫	○			
	R/B 3-01	A-制御用空気圧縮装置室	—			
	R/B 3-02	B-制御用空気圧縮装置室	—			
	R/B 3-03-1	タービン動補助給水ポンプ室	○			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	R/B 3-03-2	タービン動補助給水ポンプ室給気ファン室、配管エリア及びブローダウンタンク室	—	追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)		
	R/B 3-04	A-電動補助給水ポンプ室	○			
	R/B 3-05	B-電動補助給水ポンプ室	○			
	R/B 3-06	A-中央制御室外原子炉停止盤室	—			
	R/B 3-07	B-中央制御室外原子炉停止盤室	—			
	R/B 3-08-1	原子炉建屋10.3~33.1m通路部	○			
	R/B 3-08-2	二酸化炭素ポンペ保管室	—			
	R/B 3-08-3	1次冷却材ポンプ母線計測盤室	—			
	R/B 3-09-1	原子炉建屋北側10.3m通路部	—			
	R/B 3-09-2	倉庫	—			
	R/B 3-09-3	使用済燃料ピットポンプ室及び使用済燃料ピット冷却器室	—			
	R/B 3-09-4	倉庫	—			
	R/B 3-10	A-ディーゼル発電機制御盤室	—			
	R/B 3-11	B-ディーゼル発電機制御盤室	—			
	R/B 3-14-1	B-清水タンク室	—			
	R/B 3-14-2	A-清水タンク室	—			
	R/B 4-01	原子炉トリップしゃ断器盤室	○			
	R/B 4-02-1	原子炉建屋17.8m通路部及びアニュラス空気浄化ファン室	○			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	R/B 4-02-2	非再生冷却器室及びサンプル冷却器室	—	追而 【バックフ イット 案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)		
	R/B 4-02-3	使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア	○			
	R/B 4-02-4	1次冷却材ポンプモータ保修エリア	—			
	R/B 4-02-5	原子炉建屋ハロンガス33ポンペ庫	—			
	R/B 4-02-6	原子炉建屋ハロンガス34ポンペ庫	—			
	R/B 4-02-7	原子炉補助建屋トラックアクセスエリア、定検資材倉庫及び1次冷却材ポンプインターナル保修エリア	—			
	R/B 4-03	A-燃料油サービスタンク室	—			
	R/B 4-04	制御棒駆動装置電源盤室	—			
	R/B 4-05	B-燃料油サービスタンク室	—			
	R/B 4-06	A-ディーゼル発電機室給気ファン室	—			
	R/B 4-07	B-ディーゼル発電機室給気ファン室	—			
	R/B 5-01-1	原子炉建屋24.8m通路部	○			
	R/B 5-01-2	燃料取替用水ピット	○			
	R/B 5-01-3	補助給水ピット	○			
	R/B 5-03	主蒸気管室	○			
	R/B 6-02	格納容器非常用エアロック室	—			
	R/B 7-01	格納容器排気設備設置エリア	—			

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

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉					相違理由
	火災区画番号	名称	重大事故等対処施設の有無	火災感知器		
	R/B 7-02	アニュラス空気浄化フィルタユニット室	○	追而 【バックフィット案件】 (火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、火災感知器の組み合わせを見直しているため)		
	R/B 7-03	倉庫	—			
	R/B 7-04	原子炉建屋40.3m通路部	—			
	R/B 8-01	原子炉建屋43.6m通路部	—			
	R/B 8-02	原子炉補機冷却水サージタンク室	○			
	R/B-B	原子炉建屋Bエレベータ	—			
	R/B-C	C階段室	—			
	R/B-F	F階段室	—			
	R/B-G	原子炉建屋Gエレベータ	—			
	R/B-M	M階段室	—			
	R/B-R	R階段室	—			
	R/B-S	S階段室	—			
	SWDS/B 1	固体廃棄物貯蔵庫	—			
	W/B 1	放射性廃棄物処理建屋	—			
	O/B 1-01	A1, A2-燃料油貯油槽	○			
	O/B 1-02	B1, B2-燃料油貯油槽	○			
	O/B 1-03	緊急時対策所 (指揮所)	○			
	O/B 1-04	緊急時対策所 (待機所)	○			
	O/B 1-05	代替非常用発電機エリア	○			
	O/B 1-06	代替非常用発電機エリア	○			

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

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

1. Tダクトスペース

別紙

区画番号	区画名称	等価火災時間
A/B-T	Tダクトスペース	-

(設置場所)

(主な設置機器)
・空調用ダクト

- ・当該火災区画には重大事故等対処施設を設置しない。
- ・可燃物はなく火災源がないため火災が発生するおそれはなく、入口扉を施錠管理し、可燃物の持込を禁止する管理とすることから隣接する火災区画に火災の影響を与えることはない。
- ・照明用のケーブルは電線管にて敷設されており、照明は通常切の運用とする。

(現場確認状況)



入口扉①



入口扉から見た床面②



室内中央で西側を向き上げた天井③



空調ダクト

追而【バックフィット案件】
 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

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

泊発電所3号炉

相違理由

2. AFダクトスペース

別紙

区画番号	区画名称	等価火災時間
A/B-AF	AFダクトスペース	-

(設置場所) P.N. 



(主な設置機器)
・空調用ダクト

- ・当該火災区画には重大事故等対処施設を設置しない。
- ・可燃物はなく火災源がないため火災が発生するおそれはなく、ネジ止めされた点検口からのみ立ち入り可能な区画であり、可燃物の持込を禁止する管理とすることから隣接する火災区画に火災の影響を与えることはない。
- ・照明等の電気配線はない。

(現場確認状況)



点検口①



点検口から見た床面②



点検口を東側に見上げた天井③



空調ダクト

追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

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

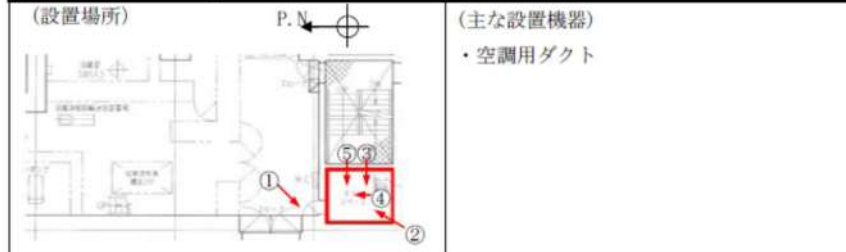
泊発電所3号炉

相違理由

3. Rダクトスペース

別紙

区画番号	区画名称	等価火災時間
A/B-R	Rダクトスペース	-



- ・当該火災区画には重大事故等対処施設を設置しない。
- ・可燃物はなく火災源がないため火災が発生するおそれなく、入口扉を施錠管理し、可燃物の持込を禁止する管理とすることから隣接する火災区画に火災の影響を与えることはない。
- ・照明用のケーブルは電線管にて敷設されており、照明は通常切の運用とする。

(現場確認状況)



入口扉①



室内南西側から見た床面②



グレーチング上で西側を向き見下ろした床面③



室内中央で北側を向き見上げた天井④



グレーチング上で西側を向き見上げた天井⑤



空調ダクト

追而【バックフィット案件】
 (左記の「破線囲部分」は、火災感知器の設置要件の明確化に関わる対応として、見直しの要否を検討しているため)

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

泊発電所3号炉

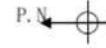
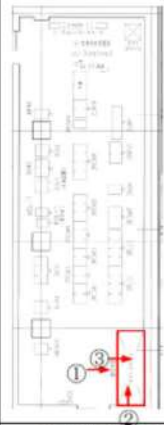
相違理由

4. Sダクトスペース

別紙

区画番号	区画名称	等価火災時間
A/B-S	Sダクトスペース	-

(設置場所)



(主な設置機器)

・空調用ダクト

- ・当該火災区画には重大事故等対処施設を設置しない。
- ・可燃物はなく火災源がないため火災が発生するおそれはなく、ネジ止めされた点検口からのみ立ち入り可能な区画であり、可燃物の持込を禁止する管理とすることから隣接する火災区画に火災の影響を与えることはない。
- ・照明等の電気配線はない。

(現場確認状況)



点検口①



点検口を北側に見た床面②



点検口から見上げた天井③



空調ダクト

追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分は、火災感知器の設置要件の明確化に関する対応として、見直しの要否を検討しているため)

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

泊発電所3号炉

相違理由

5. Vダクトスペース

別紙

区画番号	区画名称	等価火災時間
A/B-V	Vダクトスペース	-

(設置場所) P.N.  (主な設置機器)
 ・空調用ダクト



- ・当該火災区画には重大事故等対処施設を設置しない。
- ・可燃物はなく火災源がないため火災が発生するおそれはなく、入口扉を施錠管理し、可燃物の持込を禁止する管理とすることから隣接する火災区画に火災の影響を与えることはない。
- ・照明用のケーブルは電線管にて敷設されており、照明は通常切の運用とする。

(現場確認状況)



入口扉①



入口扉から見た床面②



室内東側から見た床面③



室内東側から見上げた天井④



空調ダクト

追而【バックフィット案件】
 (左記の破線囲部分)は、火災感知器の設置要件の明確化に関する対応として、見直しの要否を検討しているため)

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）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>41-5 消火設備（資料4）</p> <p><目次></p> <p>1. 消火設備の設置の考え方</p> <p>2. 消火設備</p> <p>2.1 ハロン消火設備（新設）</p> <p>2.2 スプリンクラー（新設）</p> <p>2.3 二酸化炭素消火設備（既設、新設）</p> <p>2.4 ケーブルトレイ消火設備（新設）</p> <p>2.5 エアロゾル消火設備（新設）</p> <p>2.6 消火器及び消火栓（既設）</p> <p>2.7 移動式消火設備（既設）</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>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>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>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>3.4 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域に設置する消火設備</p> <p>3.5 火災に対する二次的影響の考慮</p> <p>3.6 消火用の照明器具</p> <p>4. まとめ</p> <p>添付資料1 ハロン消火設備</p> <p>添付資料2 消火設備の地震時の機能維持</p> <p>添付資料3 ハロン消火設備の動作に伴う機器等への影響</p> <p>添付資料4 ハロン消火設備等の消火能力</p> <p>添付資料5 スプリンクラー</p> <p>添付資料6 スプリンクラーの確実な動作と誤動作防止について</p> <p>添付資料7 二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）</p> <p>添付資料8 ディーゼル発電機の二酸化炭素消火設備の動作</p> <p>添付資料9 ケーブルトレイ消火設備</p> <p>添付資料10 ケーブルトレイ消火設備実証試験</p> <p>添付資料11 エアロゾル消火設備</p> <p>添付資料12 エアロゾル消火設備の消火性能</p> <p>添付資料13 消火用水系統図</p> <p>添付資料14 消火栓配置図</p> <p>添付資料15 消火用の照明機器の配置図</p>	<p>41-5消火設備</p> <p><目次></p> <p>1. 消火設備の概要</p> <p>2. 消火設備2.1 ハロゲン化物消火設備（新設）</p> <p>2.2 イナートガス消火設備（既設）</p> <p>2.3 二酸化炭素消火設備（既設）</p> <p>2.4 消火器及び消火栓（既設）</p> <p>2.5 移動式消火設備（既設）</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>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>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る火災区域又は火災区画に設置する消火設備</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らない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>3.4 二次的悪影響の防止</p> <p>3.5 消火用の照明器具</p> <p>4. まとめ</p> <p>添付資料1 ハロゲン化物消火設備</p> <p>添付資料3 狭隘な場所へのハロン1301の有効性について</p> <p>添付資料4 消火設備の地震時の機能維持</p> <p>添付資料5 ハロゲン化物消火設備の動作に伴う機器等への影響</p> <p>添付資料6 イナートガス消火設備</p> <p>添付資料2 ハロゲン化物消火設備の消火能力</p> <p>添付資料7 二酸化炭素消火設備</p> <p>添付資料8 ディーゼル発電機の二酸化炭素消火設備の作動</p> <p>添付資料9 消火配管の凍結防止対策、地盤変位対策について</p> <p>添付資料10 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>添付資料11 消火用水系統図</p> <p>添付資料12 消火栓、消火設備及び照明器具の配置を明記した図面</p>	

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
添付資料16 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を明示した図面 添付資料17 重大事故等対処施設周辺の可燃物について 添付資料18 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13 移動式消火設備について 添付資料14 泊発電所3号炉における重大事故等対処施設周辺の可燃物について 添付資料15 「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）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p style="text-align: center;">消火設備</p> <p>1. 消火設備の設置の考え方</p> <p>原子炉施設内の重大事故等対処施設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」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」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>また、基準規則第八条において、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。</p> <p>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重大事故等に対処するための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と、審査基準に適合することを確認のうえ、活用する。</p> <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：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、再着火のおそれが高い。 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>(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</p>	<p style="text-align: center;">消火設備</p> <p>1. 消火設備の概要</p> <p>発電用原子炉施設内の重大事故等対処施設に火災が発生した場合に、火災を早期に消火するため、「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）」の「2.2火災の感知・消火」に基づき、「消火設備」を設置する。</p> <p>泊発電所3号炉に設置する「消火設備」について以下に示す。</p>		<p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>設計の相違 ・大飯はスプリンクラー設備を基本の消火設備としたうえで、スプリンクラー設備が適さない場所には他の消火設備を選定していることを記載している。泊では2次的影響のないガス消火設備を適用しているため、記載していない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由																														
<p>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> <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 <div data-bbox="83 1003 857 1577" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">表1 消火剤の種類と特徴</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>全域放出方式の場合、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>全域放出方式の場合、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> </div>	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	全域放出方式の場合、消火対象空間の密閉要	ハロゲン化物	窒息 抑制	なし	あり	全域放出方式の場合、消火対象空間の密閉要	粉末	窒息 抑制	なし*	なし				<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理由は前述と同様
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	全域放出方式の場合、消火対象空間の密閉要																													
ハロゲン化物	窒息 抑制	なし	あり	全域放出方式の場合、消火対象空間の密閉要																													
粉末	窒息 抑制	なし*	なし																														

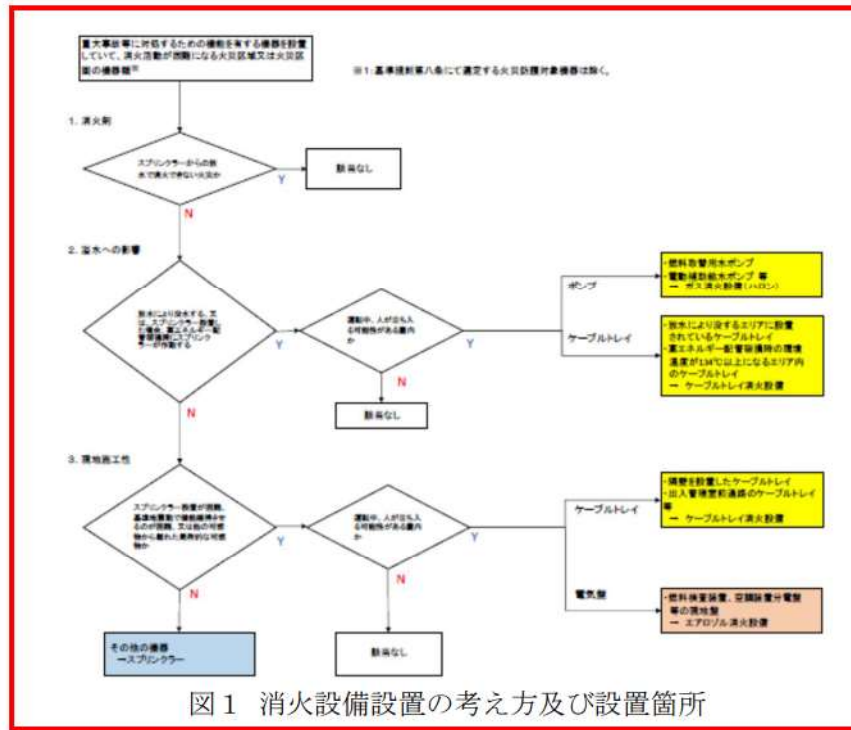
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由



2. 消火設備

2.1 ハロン消火設備（新設）

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、重大事故等対処施設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。ハロン消火設備の概要を添付資料1に示す。

（動作方式等）

ハロン消火設備は、消火設備動作用の2つの火災感知器が作動することで、ハロンを放出する。

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。

（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。

（地震時機能維持）

ハロン消火設備は、消火対象となる重大事故等対処施設の区分

2. 消火設備

2.1 ハロゲン化物消火設備（新設）

ハロゲン化物消火設備は、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、重大事故等対処施設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。ハロゲン化物消火設備の概要を添付資料1に示す。

(1)作動方式等

ハロゲン化物消火設備は、消火設備動作用の2つの火災感知器が作動することにより、ハロン1301を放出する。

消火剤は、添付資料2に示す容量を確保する設計とする。

また、狭隘な場所への有効性を添付資料3に示す。

(2)電源の確保

ハロゲン化物消火設備の制御盤には、設備の作動に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。

(3)地震時機能維持

ハロゲン化物消火設備は、消火対象となる重大事故等対処施設

設計の相違
 ・理由は前述と同様

設計の相違
 ・泊では局所放出方式は採用していない。
 記載表現の相違
 記載表現の相違

記載表現の相違
 記載表現の相違

記載方針の相違
 ・泊は狭隘な場所へのハロンの有効性について、添付資料に記載している。

記載方針の相違
 ・泊には当該記載はないが、大飯と同様、自動ダンパを設置している。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>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)</p> <p>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、重大事故等に対処するための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、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）</p> <p>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、重大事故等対処施設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。</p> <p>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。</p> <p>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>(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散水されることとなる。</p> <p>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、散水は開始しない。</p> <p>スプリンクラーの水源は、通常は淡水タンクとし、電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプで構成する既設の消火用水供給系から取水する。地震等により既設の消火用水供給系が使用できない場合は、新たに設置する消火水バックアップタンクを水源とし、非常用電源から受電する電動ポンプを使用して取水する。バックアップラインについても電動ポンプ、電動弁は多重化し、また、既設の消火用水供給系との分離が可能な設計とする。</p> <p>スプリンクラー（ヘッド）は、メーカーの放水試験結果に基づき約3m間隔で設置する。(添付資料6)</p> <p>水源は、スプリンクラーの2時間の最大放水量(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>の区分に応じて、機能を維持する設計とする(添付資料4)。</p> <p>(4)誤動作対策等</p> <p>ハロン1301は、電気絶縁性が高いため、ハロゲン化物消火設備の破損、誤動作又は誤操作が、重大事故等に対処するための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、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、作動前に所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5)。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>・泊ではガス消火設備を設置しており、スプリンクラー設備は設置していない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(電源の確保) 全交流動力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、代替電源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、消火対象となる重大事故等対処施設の区分に応じて機能を維持する設計とする。（添付資料2） 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、重大事故等対処施設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。 一方、火災発生時はスプリンクラーを確実に動作させる必要がある。煙感知器は、熱感知器より早く火災を感知するが、消火設備動作の火災感知器として熱感知器を採用する場合は、熱感知器の作動温度をスプリンクラーヘッドが開放する温度より低くし、また、スプリンクラーヘッドの近傍に熱感知器を設置する設計を行うことで、スプリンクラーヘッドが開放する状況では、2つの火災感知器が確実に作動する状況となる。（添付資料6）</p>	<p>2.2 イナートガス消火設備（既設） イナートガス消火設備は、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、重大事故等対処施設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。イナートガス消火設備の概要を添付資料6に示す。</p> <p>(1) 作動方式等 イナートガス消火設備は、消火設備動作の2つの火災感知器が作動することにより、IG-541を放出する。また、消火剤放出時の過度の圧力上昇時でフロアケーブルダクト上蓋の浮き上がり・外れを防止するため、避圧口を設ける設計とする。</p>	<p>設計の相違 ・理由は前述と同様。</p> <p>設計の相違 ・泊ではフロアケーブルダクトにはイナートガス消火設備を設置していることから記載している。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4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、重大事故等対処施設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。</p> <p>（動作方式等）</p> <p>ディーゼル発電機室の二酸化炭素消火設備（既設）は、3つの火災感知器のうち2つの作動により、二酸化炭素を放出する。</p> <p>消火剤は、ディーゼル発電機室の消火に必要な量（3/4号炉：約1,598kg）を確保する設計とする。（3/4号炉：約1,620kg）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>（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>消火剤は、フロアケーブルダクトの消火に必要な量（中央制御室：約20.8m³、安全系計装盤室：約8.1m³）を確保する設計とする。</p> <p>(2)電源の確保</p> <p>イナートガス消火設備の制御盤は、設備の作動に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>(3)地震時機能維持</p> <p>イナートガス消火設備は、消火対象となる重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持する設計とする（添付資料4）。</p> <p>(4)誤動作対策等</p> <p>イナートガス消火設備は、電気絶縁性が高いため、イナートガス消火設備の破損、誤動作又は誤操作が、重大事故等に対処するための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、消火時には毒性がないこと、所員等が滞在する場所にはガスを放出しないことから、退出警報の設置を要しない。</p> <p>フロアケーブルダクト内のケーブル敷設作業等のためにケーブルダクトを開放し、フロアケーブルダクト内あるいは極近傍に所員等がいる場合には、現場起動装置から手動起動できるように制御盤にて切替ることにより、自動起動を防止する。</p> <p>2.3 二酸化炭素消火設備(既設)</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、重大事故等対処施設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。二酸化炭素消火設備の概要を添付資料7に示す。</p> <p>(1)作動方式等</p> <p>ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室の二酸化炭素消火設備（既設）は、消火設備作動用の2つの火災感知器が作動することにより、二酸化炭素を放出する。</p> <p>消火剤は、ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室の消火に必要な量（約1,985kg、約178kg）を確保する設計とする。</p> <p>(2)電源の確保</p> <p>二酸化炭素消火設備の制御盤には、設備の作動に必要な内蔵型の蓄電池を設置する。</p> <p>(3)地震時機能維持</p>	<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理由は前述と同様。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の重大事故等対処施設には、二酸化炭素消火設備を新設していない。 <p>記載表現の相違</p> <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は以降の（動作方式等）に記載。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では燃料油サービスタンク室にも二酸化炭素消火設備を設置している。 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊も大飯と同様、2つの感知器の作動にて消火設備が作動する。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理由は上記と同様。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要な消火ガス量の相違。 <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は上記の（1）に記載。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>二酸化炭素消火設備は、消火対象となる重大事故等対処施設の区分に応じて、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>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、重大事故等に対処するための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8）</p> <p>2.4 ケーブルトレイ消火設備（新規）</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、重大事故等対処施設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。</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9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10）</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、全交流動力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、消火対象となる重大事故等対処施設器の区分に応じて、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、重大事故等に対処するための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</p>	<p>二酸化炭素消火設備は、消火対象となる重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持する設計とする（添付資料4）。</p> <p>（4）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、重大事故等に対処するための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、作動前に所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8）。</p>		<p>設計の相違</p> <p>・泊ではケーブルトレイ消火設備は設置していないため記載していない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>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>2.5 エアロゾル消火設備（新規） エアロゾル消火設備（温度式）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、重大事故等対処施設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。エアロゾル消火設備の概要を添付資料1 1 に示す。 （動作方式等） 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1 2）。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） （電源確保） 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、全交流動力電源喪失時にも機能を失わない。 （地震時機能維持） エアロゾル消火設備は、消火対象となる重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持する設計とする。（添付資料2） （誤動作対策） 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、重大事故等に対処するための機能を有する機器に悪影響を及ぼすことはない。 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 消火器及び消火栓（既設） 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。 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。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>2.4 消火器及び消火栓（既設） 発電用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>設計の相違 ・理由は前述と同様。</p> <p>設計の相違 ・泊ではエアロゾル消火設備は設置していないため記載していない。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違 ・泊ではスプリンクラー設備は設置していないため、設備構成が異なる。</p> <p>記載箇所の相違 ・泊は次項(1)、(2)に水量の確保及びポンプの多様</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4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よう、地上化又はトレンチ内に設置する設計とする。</p> <p>また、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>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13に消火用水の系統図を示す。</p> <p>重大事故等対処施設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14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>2.7 移動式消火設備（既設）</p> <p>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、予備を1台配備する設計とする。</p> <p>また、消火用水のバックアップラインとして、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</p>	<p>屋外の消火配管は、凍結防止のため埋設を基本とし、地震時における地盤変位対策として、建屋貫通部付近の接続部には機械式継手ではなくフレキシブル継手又は溶接継手を採用するとともに、屋外の埋設消火配管については、「原子力発電所の火災防護規程」（日本電気協会JEAC4646-2010）により耐震性の確保を確認する設計とする。</p> <p>ただし、埋設することが困難であり地上化する場合は保温材等により配管内部の水が凍結しない設計とする。</p> <p>なお、給排水処理建屋からタービン建屋への消火配管は、建屋間の洞道内に敷設することで地盤変位の影響を直接受けまい設計とする。（添付資料9、添付資料10）</p> <p>また、建屋外部から建屋内の消火栓に給水することが可能な連結送水口を建屋に設置する設計とする。</p> <p>消火用水供給系には、飲料水系や所内用水系等と共用する場合は隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先できる設計とする。添付資料11に消火用水の系統図を示す。</p> <p>重大事故等対処施設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。</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> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p>(1) 3号炉設備の消火用水供給系</p> <p>消火用水供給系の水源であるろ過水タンク（4基）は、屋外消火栓の最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量（84m³）を確保する設計とする。また、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1台ずつを有する設計とする。</p> <p>(2) 緊急時対策所の消火用水供給系</p> <p>消火用水供給系の水源であるろ過水タンク（4基）は、屋外消火栓の最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量（84m³）を確保する設計とする。また、消火ポンプについては、電動機駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）、エンジン駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）1台ずつを有する設計とする。</p> </div> <p>2.5 移動式消火設備（既設）</p> <p>移動式消火設備については、化学消防自動車（1台）及び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13に移動式消火設備について示す。</p> <p>また、消火用水のバックアップラインとして建屋内部の消火栓に給水することが可能な連結送水口に移動式消火設備の給水口を取付</p>	<p>性について記載している。</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の屋外の消火配管については凍結防止のために埋設を基本としているため、地盤変位対策について相違している。 <p>設備名称の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は消火用水供給系を共用するため、優先する設計について記載している。消火用水の保有量については泊も同様に2時間以上確保する設計としており、以降の(1)、(2)に記載している。 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該記載はないが、泊においても消火栓の配置を添付資料13に示している。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では消火用水供給系が1,2号炉エリアと3号炉エリアで異なるため、個別に記載している。 <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は前項の2.6に記載している。 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・配備する移動式消火設備の相違 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は移動式消火設備の概

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>を取り付けることで、各消火栓への給水も可能である。</p> <p>3. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画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16） 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>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 屋内の重大事故等対処施設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>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 消火活動が困難とならない屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域並びに屋内の火災区域又は火災区画のうち消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を以下に示す。 消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画とは、火災が発生しても煙が大気に放出され煙の充満するおそれがない屋外の火災区域、可燃物の設置状況等により火災が発生しても煙が充満しない火災区域又は火災区画、運転員が常駐することにより早期の火災感知及び消火活動が可能な火災区域又は火災区画である。</p> <p>(1)屋外の火災区域 ・海水ポンプ室及び空冷式非常用発電装置エリア 海水ポンプ室及び空冷式非常用発電装置エリアは、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>けることで、各消火栓への給水も可能である。</p> <p>3. 消火活動が困難となる火災区域又は火災区画 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画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12）。 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>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 重大事故等対処施設を設置する屋内の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、消火活動が困難とならない屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域及び屋内の火災区域又は火災区画のうち、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を以下に示す。</p>	<p>要について個別資料に記載している。 記載表現の相違 設備名称の相違</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は項分けをしていない。 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・大飯は消火活動が困難とはならない区域又は区画の状況についてここで説明しているが、泊では以降に火災区域及び火災区画毎に消火活動が困難とはならない理由を記載しているため、ここでの説明は記載していない。 記載方針の相違 ・泊は「屋外の火災区域」としての項分けを記載していない。 設計の相違 ・泊の海水ポンプについては屋内に設置しているため相違している。 記載箇所及び設備名称の相違 ・泊は以降の(6)項に記載している。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>・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> <p>(2)可燃物の設置状況等により火災が発生しても煙が充満しない火災区域又は火災区画</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周辺に設置している火災源になり得る機器は、制御・計装品、クレーンに限られる。制御・計装品は、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。クレーンは作業時のみ通電し、火災が発生しても、煙が充満する前に作業員によって消火が可能である。また、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17に対象機器周辺の可燃物の状況を示す。</p> <p>・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。</p> <p>・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。</p> <p>・アニュラスエリア アニュラスエリアに設置している火災源になり得る機器は、制</p>	<p>(1)燃料油貯油槽エリア 燃料油貯油槽エリアは、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。</p> <p>(2)中央制御室 中央制御室は、常駐する運転員によって、早期の消火活動が可能であり、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。</p> <p>(3)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、可燃物を置かず発火源がない設計とすることから、消火活動が困難とならない。</p> <p>(4)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には、重大事故等対処施設である監視、計測装置が設置されているが、監視、計測装置は、金属製の容器に収納されており、使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、火災荷重を低く管理して、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選定する。 添付資料14に対象機器周辺の可燃物の状況を示す。</p>		<p>設計の相違 ・設備構成の相違 設計の相違 ・理由は上記と同様。 記載表現の相違 記載箇所の相違 ・大飯は以降の(3)項に記載している。</p> <p>記載箇所の相違 ・大飯は以降の(2)項に記載している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「可燃物の設置状況…」としての項分けを記載していない。 記載表現の相違 ・記載内容の程度に差があるものの、同様の対策を行っており、火災荷重を低く管理することによって消火活動が困難とはならない場所の選定の考え方は同様。</p> <p>記載箇所の相違 ・泊は(3)に燃料取替用水ピット室として記載している。設計としての相違はない。</p> <p>記載箇所の相違 ・泊は同様なピットとして「補助給水ピット」を(3)に記載している。設計としての相違はない。</p> <p>設計の相違 ・泊ではアニュラスは消火</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41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>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。</p> <p>添付資料17に対象機器周辺の可燃物の状況を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却水サージタンク室 <p>原子炉補機冷却水サージタンク室に設置している火災源になり得る機器は、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。</p> <p>添付資料17に対象機器周辺の可燃物の状況を示す。</p> 中央制御室非常用循環フィルタユニット室 <p>中央制御室非常用循環フィルタユニット室に設置している火災源になり得る機器は、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。</p> <p>添付資料17に対象機器周辺の可燃物の状況を示す。</p> <p>(3) 運転員が常駐する火災区域又は火災区画</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室 <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、火災発生時の煙が充満する前に、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> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所 	<p>(5) A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画 A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁が設置されている火災区画は、火災荷重を低く管理して、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選定する。</p> <p>添付資料14に対象機器周辺の可燃物の状況を示す。</p> <p>(6) 代替非常用発電機エリア 代替非常用発電機エリアは、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。</p>	<p>困難エリアとして自動消火設備を設置している。</p> <p>設計の相違 ・泊では原子炉補機冷却水サージタンク室は消火困難エリアとして自動消火設備を設置している。</p> <p>設計の相違 ・泊では中央制御室非常用循環フィルタユニット室は消火困難エリアとして自動消火設備を設置している。</p> <p>設計の相違 ・消火困難とはならない場所として選定したエリアの相違</p> <p>記載箇所及び設備名称の相違 ・大飯は前述の(1)項に記載している。</p> <p>記載方針の相違 ・泊は「運転員が常駐する…」としての項分けを記載していない。</p> <p>記載箇所の相違 ・泊は前述の(2)項に記載している。</p> <p>設計の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>緊急時対策所は、常駐する運転員等によって、早期の火災感知が可能であり、火災発生時の煙が充満する前に、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>3.3 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 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。</p> <p>固定式消火設備は、重大事故等対処施設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。</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<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る火災区域又は火災区画に設置する消火設備 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、自動消火設備であるハロゲン化物消火設備を設置する。</p> <p>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により消火を行う設計とする。</p> <p>(1)ディーゼル発電機室（既設）及び燃料油サービスタンク室（既設） ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室は、人が常駐する火災区域ではないため、ハロゲン化物消火設備は設置せず、二酸化炭素消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(2)フロアケーブルダクト（既設） フロアケーブルダクトは、電気ケーブルが密集し、人が容易に接近できない火災区域であるため、イナートガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(3)原子炉格納容器（既設）</p>	<p>・泊では運転員は常駐していないため、消火困難箇所として、自動消火設備を設置している。</p> <p>設計の相違 ・大飯はスプリンクラー設備を基本の消火設備としたうえで、スプリンクラー設備が適さない場所には他の消火設備を選定していることを1項に記載しているが、泊は2次的影響のないガス消火設備を適用しているため、大飯の1項に該当する記載はない。また、泊は自動消火設備のみを設置している。</p> <p>設計の相違 ・泊も同様に火災源の設置状況を考慮し自動消火設備を設置しているが、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」表B.2に記載のある中央制御室の制御盤内には設置していない（運転員による早期消火が可能）ため、本記載はしていない。</p> <p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・泊はハロゲン化物消火設備を基本としているため、その他のガス消火設備を使用するディーゼル発電機室、燃料油サービスタンク室及びフロアケーブルダクトについて記載している。</p> <p>記載表現の相違 設計の相違 ・泊ではスプリンクラーを使用しないため記載して</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）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>い。</p> <p>また、ガス消火設備を適用とした場合、原子炉格納容器の自由体積は約7万m³あることから、原子炉格納容器内全体にガス消火設備の消火剤を充満させるには時間を要する。このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充満による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充満及び放射線の影響のため、消火要員による消火活動が困難である場合は、中央制御室からの手動操作が可能であり、原子炉格納容器全域を水滴で覆うことのできる原子炉格納容器スプレイ設備による手動消火を行う設計とする。</p> <p>3.4 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画は、消火器又は消火栓で消火を行う設計とする。ただし、以下については、上記と異なる消火設備により消火を行う設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アニュラスエリア アニュラスエリアには、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。 ・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。 ・中央制御室非常用循環フィルタユニット室 中央制御室非常用循環フィルタユニット室には、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。 ・中央制御室 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。 	<p>原子炉格納容器内に自動消火設備を適用とした場合、原子炉格納容器内の自由体積は約6.6万m³であることから、原子炉格納容器内全体に消火剤を充満させるには時間を要する。このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充満による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充満及び放射線の影響のため消火要員による消火活動が困難な場合は、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>3.3 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(1)燃料油貯油槽エリア 燃料油貯油槽は、乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、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。</p> <p>(2)中央制御室 中央制御室は、自動消火設備を設置せず、粉末消火器で消火を行う。</p>	<p>いない。</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器内の自由体積量の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は以降に消火困難とはならない場所についての消火手段を全て記載していることから、当該記載はしていない。 ・泊は消火活動が困難とならない場所の消火方法についてすべて記載している。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊ではアニュラスは消火困難エリアとして自動消火設備を設置している。（他にも同様の差異有） ・泊では原子炉補機冷却水サージタンク室は消火困難エリアとして自動消火設備を設置している。（他にも同様の差異有） ・泊では中央制御室非常用循環フィルタユニット室は消火困難エリアとして自動消火設備を設置している。（他にも同様の差異有） ・泊では全て「自動消火設備」としており「手動操作

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>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。</p> <p>なお、火災防護対象機器等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>・緊急時対策所 緊急時対策所には、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。</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重大事故等対処施設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) 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重大事故等に対処する</p>	<p>また、中央制御盤内の火災については、電気機器に悪影響を与えない二酸化炭素消火器で消火を行う。</p> <p>(3)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、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う。</p> <p>(4)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、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う。</p> <p>(5)A、B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画 A、B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画は、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う。</p> <p>(6)代替非常用発電機エリア 代替非常用発電機エリアは、自動消火設備は設置せず、消火器で消火を行う。</p> <p>3.4 二次的悪影響の防止</p>		<p>可能な固定式消火設備は設置していない。 記載方針の相違 ・泊は設置する消火器の種類を記載している。 記載表現の相違</p> <p>設計の相違 ・泊の中央制御盤（安全系コンソール）については盤内の容積が小さく、消火器により早期に消火可能なことから、盤内に固定式消火設備を設置していない。 記載箇所の相違 ・泊は消火活動が困難とならない場所の消火方法について全て記載している。 記載方針の相違 ・理由は上記と同様</p> <p>記載方針の相違 ・理由は上記と同様</p> <p>記載方針の相違 ・理由は上記と同様</p> <p>設計の相違 ・泊では運転員は常駐していないため、消火困難箇所として、自動消火設備を設置している。（他にも同様の差異有）</p> <p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・大飯は項目に関する説明を記載している。</p> <p>設計の相違 ・泊ではスプリンクラー設備を設置していないため記載していない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉		相違理由
<p>ための機能を有する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重大事故等に対処するための機能を有する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、消火対象空間には設置せず、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁等によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>(ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備) 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重大事故等に対処するための機能を有する機器に及ばない設計とする。</p> <p>3.6 消火用の照明器具 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。重大事故等対処施設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、代替電源から給電できる設計とし、代替電源から給電されるまでの容量を有するものとする。照明の配置図を添付資料15に示す。</p> <p>4. まとめ 原子炉施設内の重大事故等対処施設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>ハロゲン化物消火設備、イナートガス消火設備及び二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、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重大事故等対処施設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>3.5 消火用の照明器具 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。重大事故等対処施設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、代替電源から給電できる設計とし、代替電源から給電されるまでの容量を有するものとする。照明器具（蓄電池内蔵）の配置図を添付資料12に示す。</p> <p>4. まとめ 発電用原子炉施設内の重大事故等対処施設の火災を早期に消火するための消火設備を次項の表-1に示す。</p>		<p>設計の相違 ・泊ではイナートガス消火設備を設置していることから記載している。 記載表現の相違 記載方針の相違 ・適用する規則を記載している。</p> <p>設計の相違 ・泊ではケーブルトレイ消火設備及びエアロゾル消火設備を設置していないため記載していない。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

表2 重大事故等に対処するための機能を有する
火災区域に設置する消火設備

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条に基づく量以上	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	ディーゼル発電機室
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 ³ 以上	発泡性耐火被覆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	100g/個	電気盤内
格納容器スプレイ設備	水	1,200m ³ /h	格納容器
消火栓	水	130ℓ/min 以上（屋内） 350ℓ/min 以上（屋外）	全火災区域又は火災区画
消火器	粉末等	—	

泊発電所3号炉

表-1重大事故等に対処するための機能を有する
火災区域に設置する消火設備

消火設備	消火剤	消火剤量	主な消火対象
ハロゲン化物消火設備	ハロン 1301 (全域放出方式)	0.32kg/m ³ 以上 (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
イナートガス消火設備	IG-541	0.472m ³ /m ³ 以上 (消防法施行規則第 19 条に基づき算出される量以上)	フロアケーブルダクト
二酸化炭素消火設備	二酸化炭素	0.75kg/m ³ 以上 (消防法施行規則第 19 条に基づき算出される量以上) 0.8kg/m ³ 以上 (消防法施行規則第 19 条に基づき算出される量以上)	ディーゼル発電機室 燃料油サービスタンク室
原子炉格納容器スプレイ設備	水	940m ³ /h	原子炉格納容器
水消火設備 (消火栓)	水	130ℓ/min 以上（屋内） 350ℓ/min 以上（屋外）	全火災区域又は火災区画
消火器	粉末等	—	

相違理由

設計の相違
 ・設置する消火設備、設置場所及び設備名称の相違

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

添付資料1

ハロン消火設備

1. 設備概要及び系統構成

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火災区域又は火災区画には、ハロン消火設備を設置する。

ハロン消火設備の概要については図1に示す。

項目	仕様	
消火剤	消火薬剤	ハロン 1301
	消火原理	連鎖反応抑制（負触媒効果）
	消火剤の特徴	設備およ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

泊発電所3号炉

添付資料1

ハロゲン化物消火設備

1. 設備概要及び系統構成

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火災区域又は火災区画には、ハロゲン化物消火設備を設置する。

ハロゲン化物消火設備の概要については図-1に示す。

表-1ハロゲン化物消火設備の仕様

項目	仕様	
消火剤	消火薬剤	ハロン1301
	消火原理	連鎖反応抑制（負触媒効果）
	消火剤の特徴	設備およ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
	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

相違理由

設計の相違
 ・本添付資料の主な相違は泊では局所ハロン消火設備を設置していないための相違である。

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

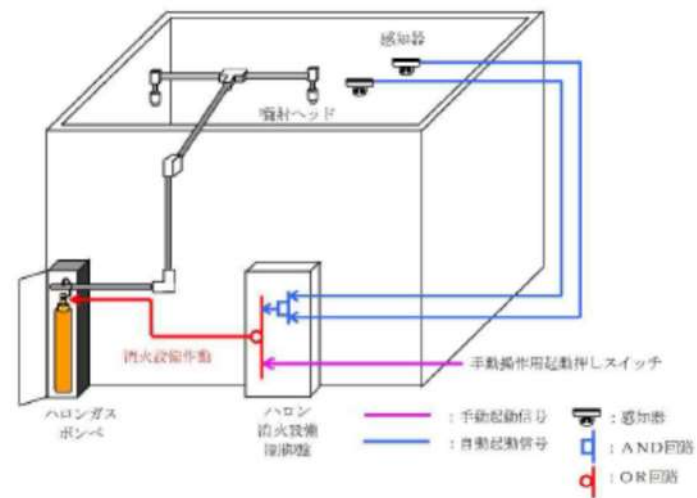
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

【全域ハロン消火設備】



【ハロゲン化物消火設備（全域放出方式）】

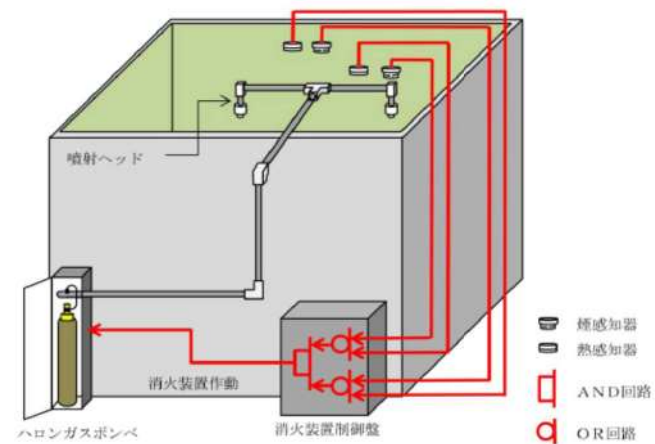


図-1 ハロゲン化物消火設備概要図

【局所ハロン消火設備】

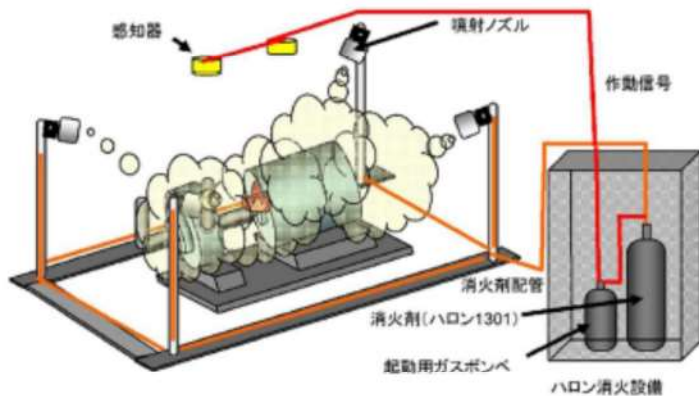


図1 ハロン消火設備概要図

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）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

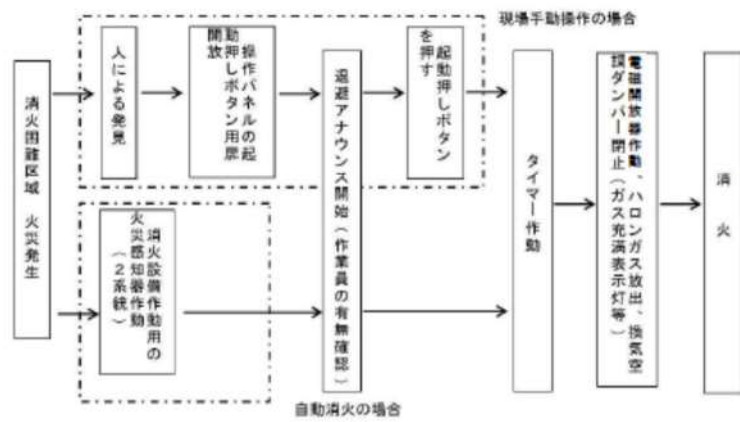
2. ハロン消火設備の動作回路

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。

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。

また、現地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。

【全域放出方式】



【局所放出方式】

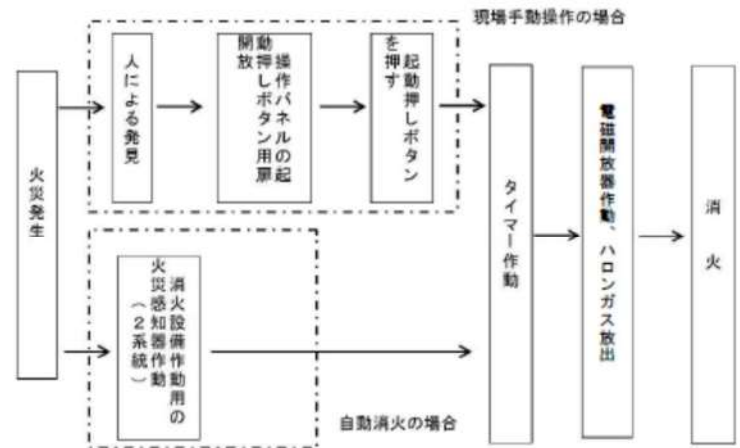


図2 火災時の信号の流れ

泊発電所3号炉

2. ハロゲン化物消火設備の作動回路

火災発生時におけるハロゲン化物消火設備動作時までの信号の流れを図-2に示す。

通常時は自動待機状態としており、感知器が動作した場合は、自動起動する。

また、現地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。

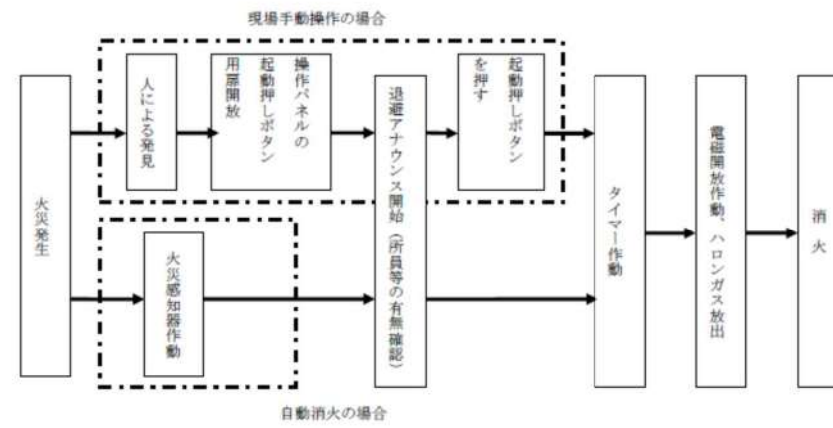


図-2 火災時の信号の流れ

相違理由

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4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;">消火設備の地震時の機能維持</p> <p>大飯発電所3/4号炉における、消火設備の地震時の機能維持について、以下に示す。</p> <p>1. 消火設備の地震時の機能維持について 重大事故等対処施設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、消火対象となる重大事故等対処施設の区分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>表1 重大事故等対処施設に対する消火設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="94 718 786 955"> <thead> <tr> <th>主な重大事故等に対処するための機能を有する機器</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 電動補助給水ポンプ</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 消火設備の地震時の機能維持方針 重大事故等対処施設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、鉛直方向およ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。 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>	主な重大事故等に対処するための機能を有する機器	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 電動補助給水ポンプ	Ss 機能維持	<p style="text-align: right;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">消火設備の地震時の機能維持</p> <p>泊発電所3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 重大事故等対処施設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、重大事故等対処施設の区分に応じて機能維持できるよう設計する。具体的には、下表のとおり。</p> <p style="text-align: center;">表-1 消火設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="964 724 1706 940"> <thead> <tr> <th>主な重大事故等対処施設に対処するための機能を有する機器</th> <th>消火設備の地震時の機能</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</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 消火設備の地震時の機能維持方針 重大事故等対処施設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、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。 加振試験は、機器の設置場所、設置方法を踏まえ、設備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、鉛直方向およ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>	主な重大事故等対処施設に対処するための機能を有する機器	消火設備の地震時の機能	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	Ss 機能維持		<p>設計の相違</p> <p>・本添付資料の主な相違は大飯はスプリンクラー設備を設置しているが、泊には設置していないための相違であり、水消火設備に関するSs機能維持の記載はない。なお、大飯も泊も加振試験又は解析・評価により機器に要求される機能が維持される設計とすることに差異はない。</p>
主な重大事故等に対処するための機能を有する機器	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 電動補助給水ポンプ	Ss 機能維持										
主な重大事故等対処施設に対処するための機能を有する機器	消火設備の地震時の機能										
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	Ss 機能維持										

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

表2 各消火設備のSs機能維持評価対象部位

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
	火災感知設備
スプリンクラー消火設備	弁
	制御盤
	配管
	火災感知設備
	スプリンクラーヘッド
	消火水バックアップポンプ
二酸化炭素消火設備	消火水バックアップタンク
	ボンベ設備
	弁
	制御盤
	配管
ケーブルトレイ消火設備	火災感知設備
	消火ユニット
エアロゾル消火設備	配管
	エアロゾル本体
	制御盤

- (1)ハロゲン化物消火設備
 - a. ボンベラック
耐震評価による確認
 - b. 容器弁
加振試験による確認
 - c. 選択弁
加振試験による確認
 - d. 制御盤
加振試験による確認
 - e. ガス供給配管
定ピッチ(標準支持間隔)による確認
 - f. 感知器設備
加振試験による確認
- (2)イナートガス消火設備
 - a. ボンベラック
耐震評価による確認
 - b. 容器弁
加振試験による確認
 - c. 選択弁
加振試験による確認
 - d. 制御盤
加振試験による確認
 - e. ガス供給配管
定ピッチ(標準支持間隔)による確認
 - f. 感知器設備
加振試験による確認
- (3)二酸化炭素消火設備
 - a. ボンベラック
耐震評価による確認
 - b. 容器弁
加振試験による確認
 - c. 選択弁
加振試験による確認
 - d. 制御盤
加振試験による確認
 - e. ガス供給配管
定ピッチ(標準支持間隔)による確認
 - f. 感知器設備
加振試験による確認

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）

(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。

(2) 機能維持評価
 消火設備の機能維持は、消火対象となる重大事故等対処施設の区