

資料 5 - 6

泊発電所 3 号炉 審査資料	
資料番号	SA41H-9 r.7.0
提出年月日	令和5年7月13日

泊発電所 3 号炉
設置許可基準規則等への適合状況について
(重大事故等対処設備)
補足説明資料
比較表

41条

令和 5 年 7 月
北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>41-1 重大事故等対処施設における基準規則等への適合性について</p> <p style="text-align: center;"><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 火災防護の要求事項について</p> <p>2.1 基本事項</p> <p>2.1.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1.1 重大事故等対処施設の火災発生防止対策について</p> <p>2.1.2 不燃性材料及び難燃材料の使用について</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止について</p> <p>2.2 火災の感知及び消火</p> <p>2.2.1 早期の火災感知及び消火について</p> <p>2.2.2 地震等の自然現象の考慮</p> <p>2.2.3 消火設備の破損、誤作動及び誤操作による重大事故等対処施設への影響について</p> <p>2.3 火災防護計画について</p> <p>参考資料1 空冷式非常用発電装置の火災区域設定の考え方について</p> <p>参考資料3 重大事故等対処施設の難燃ケーブルの使用について</p> <p>参考資料4 重大事故等対処施設の保温材の使用状況について</p> <p>参考資料5 重大事故等対処施設の建屋内装材の不燃性について</p> <p>参考資料8 消火用の照明器具の配置図</p>	<p>41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則等への適合性について</p> <p style="text-align: center;"><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 火災防護に係る審査基準の要求事項について</p> <p>2.1. 基本事項</p> <p>2.1.1. 火災発生防止</p> <p>2.1.1.1. 発電用原子炉施設内の火災発生防止</p> <p>2.1.1.2. 不燃性・難燃性材料の使用</p> <p>2.1.1.3. 自然現象による火災発生の防止</p> <p>2.1.2. 火災の感知及び消火</p> <p>2.1.2.1. 早期の火災感知及び消火</p> <p>2.1.2.2. 地震等の自然現象への対策</p> <p>2.1.2.3. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作への対策</p> <p>2.2. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>2.3. 火災防護計画について</p> <p>添付資料1 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>添付資料2 女川原子力発電所2号炉重大事故等対処施設における難燃ケーブルの使用について</p> <p>添付資料3 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>添付資料4 女川原子力発電所2号炉重大事故等対処施設における保温材の使用状況について</p> <p>添付資料5 女川原子力発電所2号炉重大事故等対処施設における建屋内装材の不燃性について</p> <p>添付資料6 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>添付資料7 女川原子力発電所2号炉重大事故等対処施設における消火用非常照明器具の配置図</p>	<p>41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則等への適合性について</p> <p style="text-align: center;"><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 火災防護に係る審査基準の要求事項について</p> <p>2.1. 基本事項</p> <p>2.1.1. 火災発生防止</p> <p>2.1.1.1. 発電用原子炉施設内の火災発生防止</p> <p>2.1.1.2. 不燃性・難燃性材料の使用</p> <p>2.1.1.3. 自然現象による火災発生の防止</p> <p>2.1.2. 火災の感知及び消火</p> <p>2.1.2.1. 早期の火災感知及び消火</p> <p>2.1.2.2. 地震等の自然現象への対策</p> <p>2.1.2.3. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作への対策</p> <p>2.2. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>2.3. 火災防護計画について</p> <p>添付資料1 泊発電所3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>添付資料2 泊発電所3号炉重大事故等対処施設における難燃ケーブルの使用について</p> <p>添付資料3 泊発電所3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>添付資料4 泊発電所3号炉重大事故等対処施設における保温材の使用状況について</p> <p>添付資料5 泊発電所3号炉重大事故等対処施設における建屋内装材の不燃性について</p> <p>添付資料6 泊発電所3号炉における中央制御室の排煙設備について</p> <p>添付資料7 泊発電所3号炉重大事故等対処施設における消火用非常照明器具の配置図</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映) 当該記載は 41-3 に記載されている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
参考資料2	重大事故等対処施設の潤滑油及び燃料油の引火点、室内温度及び機器運転時の温度について	参考資料1	女川原子力発電所2号炉重大事故等対処施設における潤滑油又は燃料油の引火点、室内温度及び機器運転時の温度について	参考資料1	泊発電所3号炉重大事故等対処施設における潤滑油又は燃料油の引火点、室内温度及び機器運転時の温度について	【女川】 ■設備名称の相違
		参考資料2	女川原子力発電所2号炉軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクの構造について	参考資料2	泊発電所3号炉ディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク (SA) の構造について	【女川】 ■設備名称の相違
		参考資料3	女川原子力発電所2号炉緊急時対策建屋の火災防護対策の特徴について	参考資料3	泊発電所3号炉緊急時対策所の火災防護対策の特徴について	【女川】 ■設備名称の相違
		参考資料4	女川原子力発電所2号炉緊急用電気品建屋の火災防護対策の特徴について			【女川】 ■設備名称の相違
		参考資料5	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	参考資料4	泊発電所3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	【女川】 ■設備名称の相違
		参考資料6	女川原子力発電所2号炉における配管フランジパッキンの火災影響について			【女川】 ■設備名称の相違
		参考資料7	女川原子力発電所2号炉における屋外保管エリアの資機材について	参考資料5	泊発電所3号炉における屋外保管エリアの資機材について	【女川】 ■設備名称の相違
参考資料6	空冷式非常用発電装置の竜巻による火災の発生防止対策について			参考資料6	泊発電所3号炉代替非常用発電機の竜巻による火災の発生防止対策について	【女川】 ■記載方針の相違 (大飯実績の反映)
				参考資料7	泊発電所3号炉における気体廃棄物処理設備の防爆対策について	【大飯】 ■設備名称の相違 ■記載方針の相違 (大飯実績の反映)
参考資料7	空冷式非常用発電装置を設置する火災区域の消火設備について					【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)
参考資料11	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					
参考資料9	可搬型重大事故等対処設備の火災防護対策について					
参考資料10	多様性拡張設備の火災防護対策について					
資料1	重大事故等対処施設への火災防護審査基準の準用					
資料2	火災区域、火災区画の設定					
資料3	火災感知設備					
資料4	消火設備					
資料5	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防護対策について					

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>重大事故等対処施設における基準規則等への適合性について</p> <p>1. 概要</p> <p>設置許可基準規則（以下「基準規則」という。）第四十一条では、重大事故等対処施設に関する火災による損傷防止について、以下のとおり要求されている。</p> <p>(火災による損傷の防止)</p> <p>第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を有するものでなければならない。</p> <p>基準規則第四十一条の解釈には、以下に示すとおり、重大事故等対処施設に関する火災による損傷防止の適用に当たっては、基準規則第八条第一項の解釈に準ずるよう要求されている。</p> <p>第41条（火災による損傷の防止）</p> <p>1 第41条の適用に当たっては、第8条第1項の解釈に準ずるものとする。</p> <p>基準規則第八条第一項の解釈では、以下に示すとおり、設計基準対象施設の火災による損傷防止は、「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「火災防護審査基準」という。）」に適合するものであることを要求している。</p>	<p>41-1</p> <p>重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則等への適合性について</p> <p>1. 概要</p> <p>「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「設置許可基準規則」という。）第四十一条では、重大事故等対処施設に関する火災による損傷防止について、以下のとおり要求されている。</p> <p>(火災による損傷の防止)</p> <p>第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を有するものでなければならない。</p> <p>設置許可基準規則第四十一条の解釈には、以下のとおり、重大事故等対処施設に関する火災による損傷防止の適用に当たっては、設置許可基準規則第八条第一項の解釈に準ずるよう要求されている。</p> <p>第41条（火災による損傷の防止）</p> <p>1 第41条の適用に当たっては、第8条第1項の解釈に準ずるものとする。</p> <p>設置許可基準規則第八条第一項の解釈には 以下のとおり 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）に適合することが要求されている。</p>	<p>41-1</p> <p>重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則等への適合性について</p> <p>1. 概要</p> <p>「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「設置許可基準規則」という。）第四十一条では、重大事故等対処施設に関する火災による損傷防止について、以下のとおり要求されている。</p> <p>(火災による損傷の防止)</p> <p>第四十一条 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生を防止することができ、かつ、火災感知設備及び消火設備を有するものでなければならない。</p> <p>設置許可基準規則第四十一条の解釈には、以下のとおり、重大事故等対処施設に関する火災による損傷防止の適用に当たっては、設置許可基準規則第八条第一項の解釈に準ずるよう要求されている。</p> <p>第41条（火災による損傷の防止）</p> <p>1 第41条の適用に当たっては、第8条第1項の解釈に準ずるものとする。</p> <p>設置許可基準規則第八条第一項の解釈には 以下のとおり 「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）に適合することが要求されている。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 設置許可基準規則の略称の記載方法による相違、以下同じ</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第8条（火災による損傷防止）</p> <p>2 第8条について、別途定める「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（原規技発第1306195号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））に適合するものであること。</p>	<p>第8条（火災による損傷の防止）</p> <p>1 第8条については、設計基準において発生する火災により、発電用原子炉施設の安全性が損なわれないようにするため、設計基準対象施設に対して必要な機能（火災の発生防止、感知及び消火並びに火災による影響の軽減）を有することを求めている。</p> <p>また、上記の「発電用原子炉施設の安全性が損なわれない」とは、安全施設が安全機能を損なわないことを求めている。</p> <p>したがって、安全施設の安全機能が損なわれるおそれがある火災に対して、発電用原子炉施設に対して必要な措置が求められる。</p> <p>2 第8条については、別途定める「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（原規技発第1306195号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））に適合するものであること。</p>	<p>第8条（火災による損傷の防止）</p> <p>1 第8条については、設計基準において発生する火災により、発電用原子炉施設の安全性が損なわれないようにするため、設計基準対象施設に対して必要な機能（火災の発生防止、感知及び消火並びに火災による影響の軽減）を有することを求めている。</p> <p>また、上記の「発電用原子炉施設の安全性が損なわれない」とは、安全施設が安全機能を損なわないことを求めている。</p> <p>したがって、安全施設の安全機能が損なわれるおそれがある火災に対して、発電用原子炉施設に対して必要な措置が求められる。</p> <p>2 第8条については、別途定める「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（原規技発第1306195号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））に適合するものであること。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>
<p>したがって、本資料では、大飯発電所3/4号炉の重大事故等対処施設が、火災防護審査基準に適合していることを確認する。</p> <p>2. 火災防護の要求事項について</p> <p>大飯発電所3/4号炉の重大事故等対処施設は、以下に示すとおり、「火災防護審査基準」における火災発生防止、火災の感知及び消火の要求に対して、以下の通り適合している。重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づき、火災発生防止、火災の感知及び消火、それぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>次章以降では、女川原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設に対して講じる内部火災防護対策が、火災防護に係る審査基準に適合していることを示す。</p> <p>2 火災防護に係る審査基準の要求事項について</p> <p>火災防護に係る審査基準では、火災の発生防止、火災の感知及び消火設備の設置をそれぞれ要求している。</p>	<p>次章以降では、泊発電所3号炉の重大事故等対処施設に対して講じる内部火災防護対策が、火災防護に係る審査基準に適合していることを示す。</p> <p>2 火災防護に係る審査基準の要求事項について</p> <p>火災防護に係る審査基準では、火災の発生防止、火災の感知及び消火設備の設置をそれぞれ要求している。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1 基本事項</p> <p>【要求事項】</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p>	<p>2.1. 基本事項</p> <p>【要求事項】</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p> <p>本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、重大事故等に対処するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域又は火災区画の分離に基づき、火災発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>なお、火災防護に関する新たな知見が今後得られた場合には、これらの知見も反映した火災防護対策に取り組んでいく。</p>	<p>2.1. 基本事項</p> <p>【要求事項】</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p> <p>本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、重大事故等に対処するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域又は火災区画の分離に基づき、火災発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>なお、火災防護に関する新たな知見が今後得られた場合には、これらの知見も反映した火災防護対策に取り組んでいく。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設</p> <p>重大事故等対処施設である常設重大事故等対処設備及び当該設備に使用しているケーブルを火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設とする。</p> <p>重大事故等対処施設への火災防護審査基準の準用の考え方について資料1に示す。</p> <p>(2) 火災区域、火災区画の設定（資料2）</p> <p>原子炉周辺建屋、制御建屋、廃棄物処理建屋、緊急時対策所（以下、「建屋内」という。）、原子炉格納容器、アニュラス部と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて、火災区域、火災区画を設定する。</p> <p>火災区域、火災区画の設定に当たっては、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備並びに壁の配置を考慮して、火災区域又は火災区画を設定する。</p> <p>a. 建屋内、原子炉格納容器及びアニュラス部</p> <p>耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されてい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、火災区域として設定する。</p> <p>建屋内のうち、基準規則第八条に基づく火災区域設定において、火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験等により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパ）により他の火災区域と分離する。</p> <p>原子炉格納容器、アニュラス部、原子炉周辺建屋、制御建屋及び廃棄物処理建屋の火災区域及び火災区画は、基準規則第八条に基づき設定した火災区域を適用する。</p>	<p>(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>重大事故等対処施設のうち常設のもの及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルとする。</p> <p>重大事故等対処施設のうち可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定める。</p> <p>(補足 41-2)</p> <p>(2) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>原子炉建屋、制御建屋、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋の建屋内と屋外の常設する重大事故等対処施設を設置するエリアについて、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、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>建屋内の火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し、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、「(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p>	<p>(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>重大事故等対処施設のうち常設のもの及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルとする。</p> <p>重大事故等対処施設のうち可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定める。</p> <p>(補足 41-2)</p> <p>(2) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋、循環水ポンプ建屋、緊急時対策所の建屋内と屋外の常設する重大事故等対処施設を設置するエリアについて、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、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>建屋内の火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し、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「(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川・大飯】 ■設計の相違 設定する火災区域の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 屋外</p> <p>屋外については、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として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮して火災区域内の境界付近に可燃物を置かない管理を実施するとともに、敷地内植生からの隔離等を講じる範囲を火災区域として設定する。また、火災区域の境界付近においても可燃物を置かない管理を実施する。（参考資料1）</p> <p>海水ポンプ、燃料油貯蔵タンク、重油タンクを設置する火災区域は、基準規則第八条に基づき設定した火災区域を適用する。</p> <p>また、火災区画は、建屋内で設定した火災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、分割して設定する。</p>	<p>屋外については、海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び軽油タンクを設置する火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。また、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、「(1)火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行う。本管理については、火災防護計画に定める。</p> <p>また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災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、分割して設定する。</p> <p style="text-align: center;">(補足 41-3)</p> <p>(3) 火災防護計画 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>屋外については、ディーゼル発電機燃料油貯油槽を設置する火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。また、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「(1)火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行う。本管理については、火災防護計画に定める。</p> <p>また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災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、分割して設定する。</p> <p style="text-align: center;">(補足 41-3)</p> <p>(3) 火災防護計画 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 火災区域を設定する屋外の設備の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1.1 重大事故等対処施設の火災発生防止について</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</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じること。</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、拡大防止対策を講じること。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> <p>② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって、原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。</p> <p>③ 換気 換気ができる設計であること。</p> <p>④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに、必要な電気設備に接地を施すこと。</p> <p>⑤ 貯蔵 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おける発火性物質又は引火性物質の貯蔵は、運転に必要な量にとどめること。</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。</p> </div>	<p>2.1.1. 火災発生防止</p> <p>2.1.1.1. 発電用原子炉施設内の火災発生防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</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じること。</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、拡大防止対策を講じること。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> <p>② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって、原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。</p> <p>③ 換気 換気ができる設計であること。</p> <p>④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに、必要な電気設備に接地を施すこと。</p> <p>⑤ 貯蔵 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おける発火性物質又は引火性物質の貯蔵は、運転に必要な量にとどめること。</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。</p> </div>	<p>2.1.1. 火災発生防止</p> <p>2.1.1.1. 発電用原子炉施設内の火災発生防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</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じること。</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、拡大防止対策を講じること。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> <p>② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって、原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。</p> <p>③ 換気 換気ができる設計であること。</p> <p>④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに、必要な電気設備に接地を施すこと。</p> <p>⑤ 貯蔵 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おける発火性物質又は引火性物質の貯蔵は、運転に必要な量にとどめること。</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。</p> </div>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし、災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は、この限りでない。</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても、水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように、水素を排気できる換気設備を設置すること。また、水素が漏えいするおそれのある場所には、その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>(5) 放射線分解等により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講じること。</p> <p>(6) 電気系統は、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱防止のため、保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い、過熱、焼損の防止する設計であること。</p>	<p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし、災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は、この限りでない。</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても、水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように、水素を排気できる換気設備を設置すること。また、水素が漏えいするおそれのある場所には、その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>(5) 放射線分解等により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講じること。</p> <p>(6) 電気系統は、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱防止のため、保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い、過熱、焼損の防止する設計であること。</p>	<p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし、災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は、この限りでない。</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても、水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように、水素を排気できる換気設備を設置すること。また、水素が漏えいするおそれのある場所には、その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>(5) 放射線分解等により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講じること。</p> <p>(6) 電気系統は、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱防止のため、保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い、過熱、焼損の防止する設計であること。</p>	
<p>(参考)</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては、例えば、消防法で定められる危険物、高圧ガス保安法で定められる高圧ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ、発火性又は引火性気体、発火性又は引火性液体、発火性又は引火性固体が含まれる。</p> <p>(5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWRの具体的な水素対策については、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」に基づいたものとなっていること。</p>	<p>(参考)</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては、例えば、消防法で定められる危険物、高圧ガス保安法で定められる高圧ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ、発火性又は引火性気体、発火性又は引火性液体、発火性又は引火性固体が含まれる。</p> <p>(5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWRの具体的な水素対策については、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」に基づいたものとなっていること。</p>	<p>(参考)</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては、例えば、消防法で定められる危険物、高圧ガス保安法で定められる高圧ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ、発火性又は引火性気体、発火性又は引火性液体、発火性又は引火性固体が含まれる。</p> <p>(5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWRの具体的な水素対策については、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」に基づいたものとなっていること。</p>	
<p>重大事故等対処施設は、以下のとおり、火災の発生を防止するための対策を講じる設計とする。</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質 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には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p>	<p>重大事故等対処施設は、以下のとおり、火災の発生を防止するための対策を講じる。</p> <p>(1) 火災の発生防止対策 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又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p>	<p>重大事故等対処施設は、以下のとおり、火災の発生を防止するための対策を講じる。</p> <p>(1) 火災の発生防止対策 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又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映) 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

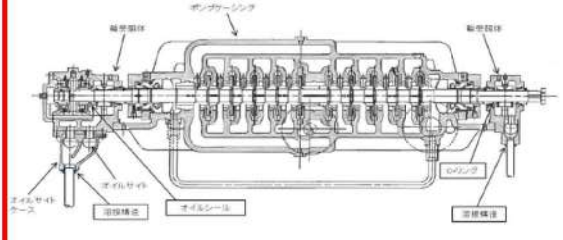
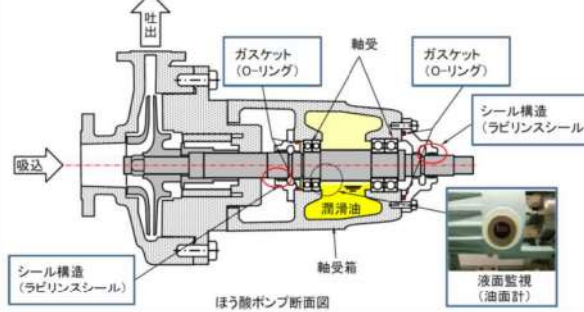



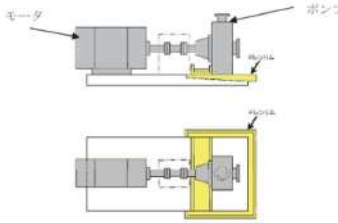
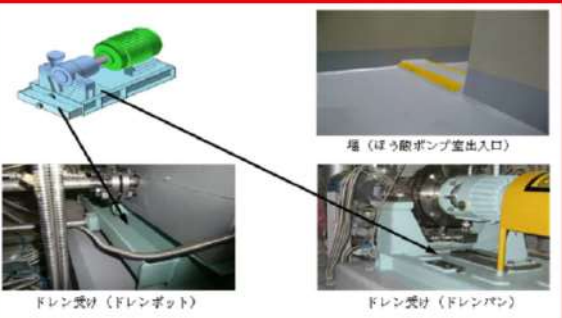
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ここでいう発火性又は引火性物質としては、消防法で定められる危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」を対象とする。</p> <p>①漏えい防止、拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策の設計について以下に示す。</p> <p>a. 発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造の採用により漏えいの防止対策を講じる設計とする。また、漏えいの拡大を防止するため、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する対策、オイルパン、ドレンリム、堰又は油回収装置を設置する対策を実施する設計とする。</p>	<p>ここでいう発火性又は引火性物質としては、消防法で定められている危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、並びに高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められている水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」を対象とする。</p> <p>①漏えいの防止、拡大防止</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策について以下に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 建屋内で重大事故等対処施設を設置する火災区域における、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備、常設代替交流電源設備は、溶接構造、シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じる設計とするとともに、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。なお、機器の軸受には潤滑油が供給されており加熱することはない。万一、軸受が損傷した場合には、当該機器は過負荷等によりトリップするため軸受は異常加熱しないこと、オイルシールにより潤滑油はシールされていることから、潤滑油が漏えいして発火するおそれはない。 （第41-1-1表、第41-1～41-1-2図）</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備からの漏えいの有無については、日常の油保有機器の巡視により確認する。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備に対する拡大防止対策を添付資料1に示す。</p> <p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備については、漏えい防止対策を講じているとともに、添付資料1に示すとおり拡大防止対策を講じていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考えらる。</p>	<p>ここでいう発火性又は引火性物質としては、消防法で定められている危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、並びに高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められている水素、窒素、液化炭酸ガス、空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」を対象とする。</p> <p>①漏えいの防止、拡大防止</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策について以下に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 建屋内で重大事故等対処施設を設置する火災区域における、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備、常設代替交流電源設備は、溶接構造、シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じる設計とするとともに、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。なお、機器の軸受には潤滑油が供給されており加熱することはない。万一、軸受が損傷した場合には、当該機器は過負荷等によりトリップするため軸受は異常加熱しないこと、オイルシールにより潤滑油はシールされていることから、潤滑油が漏えいして発火するおそれはない。 （第41-1-1表、第41-1-1～41-1-2図）</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備からの漏えいの有無については、日常の油保有機器の巡視により確認する。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備に対する拡大防止対策を添付資料1に示す。</p> <p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備については、漏えい防止対策を講じているとともに、添付資料1に示すとおり拡大防止対策を講じていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考えらる。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川】 ■記載表現の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
	<p>第41-1-1表：建屋内で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おける発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の漏えい防止、拡大防止対策</p> <table border="1" data-bbox="761 279 1299 494"> <thead> <tr> <th>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備のある建屋等</th> <th>漏えい拡大防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td>オイルパン、ドレンリム、堰</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ室（補機ポンプエリア）</td> <td>堰</td> </tr> <tr> <td>軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア</td> <td>堰</td> </tr> <tr> <td>緊急用電気品建屋（ガスタービン発電機室）</td> <td>側溝</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策建屋</td> <td>堰</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第41-1-1図：溶接構造、シール構造による漏えい防止対策概要図</p>	発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備のある建屋等	漏えい拡大防止対策	原子炉建屋	オイルパン、ドレンリム、堰	海水ポンプ室（補機ポンプエリア）	堰	軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア	堰	緊急用電気品建屋（ガスタービン発電機室）	側溝	緊急時対策建屋	堰	<p>第41-1-1表：建屋内で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おける発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の漏えい防止、拡大防止対策</p> <table border="1" data-bbox="1355 327 1937 454"> <thead> <tr> <th>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備のある火災区域</th> <th>漏えい防止、拡大防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋</td> <td>ドレンパン、ドレンポット、堰</td> </tr> <tr> <td>原子炉補助建屋</td> <td>ドレンパン、ドレンポット、堰</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機建屋</td> <td>ドレンパン、ドレンポット、堰</td> </tr> <tr> <td>循環水ポンプ建屋</td> <td>ドレンパン、ドレンポット、堰</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第41-1-1図：溶接構造、シール構造による漏えい防止対策概要図</p>	発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備のある火災区域	漏えい防止、拡大防止対策	原子炉建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰	原子炉補助建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰	ディーゼル発電機建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰	循環水ポンプ建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰	<p>【女川】 ■設計の相違 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の漏えい防止、拡大防止対策の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p>
発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備のある建屋等	漏えい拡大防止対策																								
原子炉建屋	オイルパン、ドレンリム、堰																								
海水ポンプ室（補機ポンプエリア）	堰																								
軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア	堰																								
緊急用電気品建屋（ガスタービン発電機室）	側溝																								
緊急時対策建屋	堰																								
発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備のある火災区域	漏えい防止、拡大防止対策																								
原子炉建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰																								
原子炉補助建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰																								
ディーゼル発電機建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰																								
循環水ポンプ建屋	ドレンパン、ドレンポット、堰																								
 <p>ドレンパン（漏えい油全量を回収可能）</p>  <p>堰</p>	 <p>オイルパン</p>  <p>第41-1-2図：漏えいの拡大防止対策概要図</p>	 <p>第41-1-2図：漏えいの拡大防止対策概要図</p>																							

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「④防爆」に示す漏えいの防止、拡大防止対策を講じる設計とする。</p> <p>なお、火災区域内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災防護計画にしたがい、火災の発生防止対策を講じる</p>	<p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>建屋内で重大事故等対処施設を設置する火災区域における、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <p>なお、充電時に水素が発生する蓄電池については、機械換気を行うとともに、蓄電池設置場所の扉を通常閉運用とすることにより、水素の拡大を防止する設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備からの漏えいの有無については、日常の発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の巡視により確認する。</p> <p>・水素ボンベ</p> <p>「⑤貯蔵」に示す格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ボンベは、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とするよう設計する。</p> <p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備については、漏えい防止対策を講じているとともに、「③換気」に示すとおり拡大防止対策を講じていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>○発火性又は引火性物質を内包するその他の設備</p> <p>建屋内で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おける、発火性又は引火性物質を内包するその他の設備として、通信用の PHS、スピーカー、予備 UPS 等に附属するリチウムイオン電池がある。これらの電池は発火性又は引火性物質の内包量は少量であることから、火災防護計画にしたがって可燃物管理を行う。</p> <p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質を内包するその他の設備については、発火性又は引火性物質の内包量が少ないこと、可燃物管理を行うことから、十分な保安水準が確保されているものとする。</p>	<p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>建屋内で重大事故等対処施設を設置する火災区域における、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <p>なお、充電時に水素が発生する蓄電池については、機械換気を行うとともに、蓄電池設置場所の扉を通常閉運用とすることにより、水素の拡大を防止する設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備からの漏えいの有無については、日常の発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の巡視により確認する。</p> <p>・水素混合ガスボンベ</p> <p>「⑤貯蔵」に示す自動ガス分析器校正用水素混合ガスボンベは、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とするよう設計する。</p> <p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備については、漏えい防止対策を講じているとともに、「③換気」に示すとおり拡大防止対策を講じていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>○発火性又は引火性物質を内包するその他の設備</p> <p>建屋内で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おける、発火性又は引火性物質を内包するその他の設備として、通信用の PHS、スピーカー、予備 UPS 等に附属するリチウムイオン電池がある。これらの電池は発火性又は引火性物質の内包量は少量であることから、火災防護計画にしたがって可燃物管理を行う。</p> <p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質を内包するその他の設備については、発火性又は引火性物質の内包量が少ないこと、可燃物管理を行うことから、十分な保安水準が確保されているものとする。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用するボンベの相違</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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>②配置上の考慮</p> <p>火災区域に対する配置については、以下を考慮した設計とする。</p> <p>a. 発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能を損なうことのないよう、潤滑油及び燃料油を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>b. 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能を損なうことのないよう、水素を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>③換気</p> <p>火災区域に対する換気については、以下の設計とする。</p>	<p>②配置上の考慮</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域に対する配置上の考慮について以下に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能が損なわれないよう、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置及び隔離による配置上の考慮を行う設計とする。発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の配置状況を補足 41-3 の添付資料 1 に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能が損なわれないよう、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の配置状況を補足 41-3 の添付資料 1 に示す。</p> <p>以上より、火災区域又は火災区画内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備及び発火性又は引火性物質である水素を内包する設備については、重大事故等に対処する機能がすべて損なわれないよう配置上の考慮がなされていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>③換気</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域又は火災区画に対する設備の換気について以下に示す。</p>	<p>②配置上の考慮</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域に対する配置上の考慮について以下に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能が損なわれないよう、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置及び隔離による配置上の考慮を行う設計とする。発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の配置状況を補足 41-3 の添付資料 1 に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能が損なわれないよう、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の配置状況を補足 41-3 の添付資料 1 に示す。</p> <p>以上より、火災区域又は火災区画内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備及び発火性又は引火性物質である水素を内包する設備については、重大事故等に対処する機能がすべて損なわれないよう配置上の考慮がなされていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>③換気</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域又は火災区画に対する設備の換気について以下に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
<p>a. 発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域の建屋等は、火災の発生を防止するために、補助建屋給気ファン及び補助建屋排気ファン等、空調機器による機械換気又は自然換気により換気を行う設計とする。</p>	<p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域を有する建屋等は、火災の発生を防止するために、原子炉建屋原子炉棟送風機及び排風機等の空調機器による機械換気により換気を行う設計とする。また、屋外開放の火災区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア、燃料移送系連絡配管トレンチ及びガスタービン発電設備軽油タンク）については自然換気を行う設計とする。重大事故等対処施設を設置する建屋内の発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する各設備に対する換気設備を添付資料1に示す。</p>	<p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域を有する建屋等は、火災の発生を防止するために、補助建屋給気ファン、補助建屋排気ファン等の換気空調設備による機械換気により換気を行う設計とする。また、屋外開放の火災区域（代替非常用発電機エリア、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、燃料タンク（SA））及び循環水ポンプ建屋については自然換気を行う設計とする。重大事故等対処施設を設置する建屋内の発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する各設備に対する換気空調設備を添付資料1に示す。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p>																						
<p>表潤滑油及び燃料油を内包する設備のある火災区域の換気空調設備（例）</p>			<p>【女川】 ■設計の相違</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>袖内包機器</th> <th>換気方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>電動補助給水ポンプ室給気ファン及び自然排気により換気</td> </tr> <tr> <td>タービン動補助給水ポンプ</td> <td>タービン動補助給水ポンプ室給気ファン及び自然排気により換気</td> </tr> <tr> <td>ほう酸ポンプ</td> <td>補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気</td> </tr> <tr> <td>売電ポンプ</td> <td>補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ</td> <td>自然換気（屋外）</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>制御用空気圧縮機室給気ファン及び自然排気により換気</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機</td> <td>ディーゼル発電機室給気ファン及び自然排気により換気</td> </tr> </tbody> </table>	袖内包機器	換気方法	電動補助給水ポンプ	電動補助給水ポンプ室給気ファン及び自然排気により換気	タービン動補助給水ポンプ	タービン動補助給水ポンプ室給気ファン及び自然排気により換気	ほう酸ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気	売電ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気	高圧注入ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気	余熱除去ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気	海水ポンプ	自然換気（屋外）	原子炉補機冷却水ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気	制御用空気圧縮機	制御用空気圧縮機室給気ファン及び自然排気により換気	ディーゼル発電機	ディーゼル発電機室給気ファン及び自然排気により換気	<p>添付資料1において、重大事故等対処施設（詳細は補足 41-2 参照）の発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、耐震Sクラス又は基準地震動によっても機能を維持（以下「Ss機能維持」という。）する設計とし、かつ「2.1.1.1(1)①漏えいの防止、拡大防止」に示すように漏えい防止対策を実施するため基準地震動によっても油が漏えいするおそれはないこと、潤滑油を内包する設備については万一、機器故障によって油が漏えいしても、重大事故発生時の原子炉建屋内の最高温度（潤滑油を内包する機器が設置された管理区域では、IS-LOCA発生時に約100℃、燃料油を内包する機器が設置された非管理区域では約40℃）と比べても引火点が高（参考資料1参照）火災が発生するおそれは小さいことから、これらの機器を設置する場所の換気設備の耐震性は、Ss機能維持とする設計とはしない。</p>	<p>添付資料1において、重大事故等対処施設（詳細は補足 41-2 参照）の発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、耐震Sクラス又は基準地震動によっても機能を維持（以下「Ss機能維持」という。）する設計とし、かつ「2.1.1.1(1)①漏えいの防止、拡大防止」に示すように漏えい防止対策を実施するため基準地震動によっても油が漏えいするおそれはないこと、潤滑油を内包する設備については万一、機器故障によって油が漏えいしても、重大事故発生時の原子炉補助建屋内の最高温度（潤滑油を内包する機器が設置された管理区域では、IS-LOCA発生時に約125℃、燃料油を内包する機器が設置された非管理区域では約40℃）と比べても引火点が高（参考資料1参照）火災が発生するおそれは小さいことから、これらの機器を設置する場所の換気空調設備の耐震性は、Ss機能維持とする設計とはしない。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>重大事故時に最高温度となる建屋及び温度の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>
袖内包機器	換気方法																								
電動補助給水ポンプ	電動補助給水ポンプ室給気ファン及び自然排気により換気																								
タービン動補助給水ポンプ	タービン動補助給水ポンプ室給気ファン及び自然排気により換気																								
ほう酸ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気																								
売電ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気																								
高圧注入ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気																								
余熱除去ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気																								
海水ポンプ	自然換気（屋外）																								
原子炉補機冷却水ポンプ	補助建屋給気ファン、排気ファンにより換気																								
制御用空気圧縮機	制御用空気圧縮機室給気ファン及び自然排気により換気																								
ディーゼル発電機	ディーゼル発電機室給気ファン及び自然排気により換気																								

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池を設置する火災区域は、火災の発生を防止するために、以下に示す空調機器による機械換気により換気を行う設計とする。</p> <p>・蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域は、代替電源からも給電できる非常用母線に接続される安全補機開閉器室空調ファン及び蓄電池室排気ファンによる機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p>	<p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備については、機械換気ができる設計とすること、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の換気設備については機能が喪失しても安全機能に影響を及ぼすおそれは小さいことから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は、火災の発生を防止するために、以下に示すとおり、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ついては常設代替交流電源設備又は電源車からも給電できる非常用電源から供給される送風機及び排風機、それ以外の火災区域又は火災区画については常用電源から供給される送風機及び排風機による機械換気を行う設計とする。（第41-1-2表）</p> <p>・蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は機械換気を行う設計とする。特に、重大事故等対処施設の蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、常設代替交流電源設備からも給電できる非常用母線から給電される耐震Sクラス設計又はSs機能維持設計の換気設備による機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>・水素ポンペ</p> <p>格納容器内雰囲気モニタ校正用水素ポンペ等を作業時のみ持ち込み校正作業を行う火災区域又は火災区画は、常用電源から給電される原子炉建屋原子炉棟送風機及び排風機による機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p>	<p>以上より、火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備については、機械換気ができる設計とすること、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の換気設備については機能が喪失しても安全機能に影響を及ぼすおそれは小さいことから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池及び水素混合ガスポンペを設置する火災区域又は火災区画は、火災の発生を防止するために、以下に示すとおり、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ついては常設代替交流電源設備又は電源車からも給電できる非常用電源から供給される給気ファン及び排気ファン、それ以外の火災区域又は火災区画については常用電源から供給される給気ファン及び排気ファンによる機械換気を行う設計とする。（第41-1-2表）</p> <p>・蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は機械換気を行う設計とする。特に、重大事故等対処施設の蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、常設代替交流電源設備からも給電できる非常用母線から給電される耐震Sクラス設計又はSs機能維持設計の換気空調設備による機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>・水素混合ガスポンペ</p> <p>自動ガス分析器校正用水素混合ガスポンペを作業時のみ持ち込み校正作業を行う火災区域又は火災区画は、常用電源から給電される補助建屋給気ファン及び補助建屋排気ファンによる機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用するポンペの相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用するポンペの相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																									
<p>表水素を内包する設備のある火災区域の換気空調設備</p> <table border="1" data-bbox="100 183 672 343"> <thead> <tr> <th>水素を内包する設備のある火災区域</th> <th>空調機器等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蓄電池室</td> <td>A, B, C, D安全補機閉置室空調ファン A, B蓄電池室排気ファン</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、水素を内包する設備のある火災区域は、水素濃度が燃焼限界濃度未満の雰囲気となるように給気ファン及び排気ファンで換気されるが、給気ファン及び排気ファンは、多重化して設置する設計とするため、単一故障を想定しても換気は可能である。</p>	水素を内包する設備のある火災区域	空調機器等	蓄電池室	A, B, C, D安全補機閉置室空調ファン A, B蓄電池室排気ファン	<p>第41-1-2表：水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画の換気設備</p> <table border="1" data-bbox="728 183 1299 582"> <thead> <tr> <th>水素を内包する設備を設置する場所</th> <th>換気設備</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DC125Vバッテリー(A)室</td> <td>計測制御電源(A)室送風機・排風機</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>DC125Vバッテリー(B)室</td> <td>計測制御電源(B)室送風機・排風機</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>区分重バッテリー室</td> <td>原子炉補機(BPCS)室送風機・排風機</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>125V代替蓄電池室</td> <td>計測制御電源(A)室送風機・排風機</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>バッテリー室(A)(緊急時対策建屋)</td> <td>緊急時対策用 常・非常用送風機・排風機</td> <td>C (S₀機能維持)</td> </tr> <tr> <td>バッテリー室(B)(緊急時対策建屋)</td> <td>緊急時対策用 常・非常用送風機・排風機</td> <td>C (S₀機能維持)</td> </tr> <tr> <td>DC125Vバッテリー(2F-1)室</td> <td>緊急用電気品建屋 送風機</td> <td>C (S₀機能維持)</td> </tr> <tr> <td>DC125Vバッテリー(2F-2)室</td> <td>緊急用電気品建屋 送風機</td> <td>C (S₀機能維持)</td> </tr> <tr> <td>格納容器内雰囲気モニタ校正用水素ボンベ使用箇所</td> <td rowspan="3">原子炉建屋原子炉機送風機・排風機</td> <td rowspan="3">C</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口水素濃度計校正用水素ボンベ使用箇所</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋水素濃度計校正用水素ボンベ使用箇所</td> </tr> </tbody> </table> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるよう送風機及び排風機で換気されるが、送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため、動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>水素ボンベについて、格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ボンベはボンベ内の水素濃度を燃焼限界濃度である4%程度とする。加えて、常時は火災区域外に保管し、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。さらに、校正の際にはボンベを固縛すること、ボンベ接続後に元弁を開操作する際は、作業員は携帯型水素濃度計によって水素漏えいの有無を測定することし、水素が漏えいした場合でも速やかに元弁を開操作し漏えいを停止することができるとともに、作業終了時や漏えい確認時には速やかに元弁を開操作することを手順に定める。</p> <p>なお、校正に伴い水素の使用は必要最低限の約1時間とし、校正作業については原子炉建屋内で行う設計とする。</p>	水素を内包する設備を設置する場所	換気設備	耐震クラス	DC125Vバッテリー(A)室	計測制御電源(A)室送風機・排風機	S	DC125Vバッテリー(B)室	計測制御電源(B)室送風機・排風機	S	区分重バッテリー室	原子炉補機(BPCS)室送風機・排風機	S	125V代替蓄電池室	計測制御電源(A)室送風機・排風機	S	バッテリー室(A)(緊急時対策建屋)	緊急時対策用 常・非常用送風機・排風機	C (S ₀ 機能維持)	バッテリー室(B)(緊急時対策建屋)	緊急時対策用 常・非常用送風機・排風機	C (S ₀ 機能維持)	DC125Vバッテリー(2F-1)室	緊急用電気品建屋 送風機	C (S ₀ 機能維持)	DC125Vバッテリー(2F-2)室	緊急用電気品建屋 送風機	C (S ₀ 機能維持)	格納容器内雰囲気モニタ校正用水素ボンベ使用箇所	原子炉建屋原子炉機送風機・排風機	C	フィルタ装置出口水素濃度計校正用水素ボンベ使用箇所	原子炉建屋水素濃度計校正用水素ボンベ使用箇所	<p>第41-1-2表：水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画の換気空調設備</p> <table border="1" data-bbox="1355 223 1937 582"> <thead> <tr> <th colspan="2">水素を内包する設備</th> <th colspan="3">換気設備</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>耐震クラス</th> <th>設備</th> <th>供給電源</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全系蓄電池室</td> <td>S</td> <td>安全補機閉置室給気ファン 蓄電池室排気ファン</td> <td>非常用</td> <td>C(S₀)</td> </tr> <tr> <td>常用系蓄電池室</td> <td>C</td> <td rowspan="2">補助送風給気ファン 補助送風排気ファン</td> <td rowspan="2">常用</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>気体廃棄物処理系設備</td> <td>C</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>体積制御タンク及びこれに関連する配置、弁</td> <td>B</td> <td>補助送風給気ファン</td> <td>常用</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>自動ガス分析器校正用水素ボンベ使用箇所</td> <td></td> <td>補助送風給気ファン</td> <td>常用</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット</td> <td></td> <td>補助送風給気ファン</td> <td>常用</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>校正用水素ガス混合ボンベ使用箇所</td> <td></td> <td>補助送風排気ファン</td> <td>常用</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>可搬型アナログ水素濃度計測ユニット</td> <td></td> <td>補助送風給気ファン</td> <td>常用</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>校正用水素ガス混合ボンベ使用箇所</td> <td></td> <td>補助送風排気ファン</td> <td>常用</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるよう給気ファン及び排気ファンで換気されるが、給気ファン及び排気ファンは多重化して設置する設計とするため、動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>水素混合ガスボンベについて、自動ガス分析器校正用水素混合ガスボンベはボンベ内の水素濃度を燃焼限界濃度である4%程度とする。加えて、常時は火災区域外に保管し、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。さらに、校正の際にはボンベを固縛すること、ボンベ接続後に元弁を開操作する際は、作業員は携帯型水素濃度計によって水素漏えいの有無を測定することし、水素が漏えいした場合でも速やかに元弁を開操作し漏えいを停止することができるとともに、作業終了時や漏えい確認時には速やかに元弁を開操作することを手順に定める。</p> <p>なお、校正に伴い水素の使用は必要最低限の約1時間とし、校正作業については原子炉建屋内で行う設計とする。</p>	水素を内包する設備		換気設備			設備	耐震クラス	設備	供給電源	耐震クラス	安全系蓄電池室	S	安全補機閉置室給気ファン 蓄電池室排気ファン	非常用	C(S ₀)	常用系蓄電池室	C	補助送風給気ファン 補助送風排気ファン	常用	C	気体廃棄物処理系設備	C	B	体積制御タンク及びこれに関連する配置、弁	B	補助送風給気ファン	常用	C	自動ガス分析器校正用水素ボンベ使用箇所		補助送風給気ファン	常用	C	可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット		補助送風給気ファン	常用	C	校正用水素ガス混合ボンベ使用箇所		補助送風排気ファン	常用	B	可搬型アナログ水素濃度計測ユニット		補助送風給気ファン	常用	C	校正用水素ガス混合ボンベ使用箇所		補助送風排気ファン	常用	B	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用するボンベの相違</p>
水素を内包する設備のある火災区域	空調機器等																																																																																											
蓄電池室	A, B, C, D安全補機閉置室空調ファン A, B蓄電池室排気ファン																																																																																											
水素を内包する設備を設置する場所	換気設備	耐震クラス																																																																																										
DC125Vバッテリー(A)室	計測制御電源(A)室送風機・排風機	S																																																																																										
DC125Vバッテリー(B)室	計測制御電源(B)室送風機・排風機	S																																																																																										
区分重バッテリー室	原子炉補機(BPCS)室送風機・排風機	S																																																																																										
125V代替蓄電池室	計測制御電源(A)室送風機・排風機	S																																																																																										
バッテリー室(A)(緊急時対策建屋)	緊急時対策用 常・非常用送風機・排風機	C (S ₀ 機能維持)																																																																																										
バッテリー室(B)(緊急時対策建屋)	緊急時対策用 常・非常用送風機・排風機	C (S ₀ 機能維持)																																																																																										
DC125Vバッテリー(2F-1)室	緊急用電気品建屋 送風機	C (S ₀ 機能維持)																																																																																										
DC125Vバッテリー(2F-2)室	緊急用電気品建屋 送風機	C (S ₀ 機能維持)																																																																																										
格納容器内雰囲気モニタ校正用水素ボンベ使用箇所	原子炉建屋原子炉機送風機・排風機	C																																																																																										
フィルタ装置出口水素濃度計校正用水素ボンベ使用箇所																																																																																												
原子炉建屋水素濃度計校正用水素ボンベ使用箇所																																																																																												
水素を内包する設備		換気設備																																																																																										
設備	耐震クラス	設備	供給電源	耐震クラス																																																																																								
安全系蓄電池室	S	安全補機閉置室給気ファン 蓄電池室排気ファン	非常用	C(S ₀)																																																																																								
常用系蓄電池室	C	補助送風給気ファン 補助送風排気ファン	常用	C																																																																																								
気体廃棄物処理系設備	C			B																																																																																								
体積制御タンク及びこれに関連する配置、弁	B	補助送風給気ファン	常用	C																																																																																								
自動ガス分析器校正用水素ボンベ使用箇所		補助送風給気ファン	常用	C																																																																																								
可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット		補助送風給気ファン	常用	C																																																																																								
校正用水素ガス混合ボンベ使用箇所		補助送風排気ファン	常用	B																																																																																								
可搬型アナログ水素濃度計測ユニット		補助送風給気ファン	常用	C																																																																																								
校正用水素ガス混合ボンベ使用箇所		補助送風排気ファン	常用	B																																																																																								

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>④防爆</p> <p>火災区域に対する防爆については、以下の設計とする</p> <p>a. 発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備は、「①漏えい防止、拡大防止」で示したように、溶接構造等により潤滑油及び燃料油の漏えいを防止する設計とするとともに、オイルパンの設置等により、漏えいした潤滑油及び燃料油の拡大を防止する設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油が設備の外部へ漏えいしても、これらの引火点は、油内包機器を設置する室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度より高いため、可燃性蒸気とならないことから、潤滑油及び燃料油が、爆発性の雰囲気を形成するおそれはない。（参考資料2）</p>	<p>④防爆</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、爆発性の雰囲気を形成するおそれのある設備を設置する火災区域に対する防爆対策について以下に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内における発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「2.1.1.1.(1)①漏えいの防止、拡大防止」で示したように、溶接構造、シール構造の採用により潤滑油又は燃料油の漏えいを防止する設計とするとともに、万一、漏えいした場合を考慮し、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>なお、潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても、これらの引火点は設備が設置された火災区域又は火災区画の重大事故発生時の原子炉建屋内の最高温度（潤滑油を内包する機器が設置された管理区域では、IS-LOCA発生時に約100℃、燃料油を内包する機器が設置された非管理区域では約40℃）よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性蒸気となることはない。</p> <p>引火点等の確認結果を参考資料1に示す。</p> <p>また、燃料油である軽油を内包する非常用ディーゼル発電機及び燃料油デイトンクを設置する火災区域又は火災区画については、非常用電源から給電される送風機及び排風機で換気する。なお、全交流電源喪失時には、これらの設備は重大事故等に対処する機能は要求されない。</p>	<p>④防爆</p> <p>本要求は、「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」に対して要求していることから、爆発性の雰囲気を形成するおそれのある設備を設置する火災区域に対する防爆対策について以下に示す。</p> <p>○発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内における発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「2.1.1.1.(1)①漏えいの防止、拡大防止」で示したように、溶接構造、シール構造の採用により潤滑油又は燃料油の漏えいを防止する設計とするとともに、万一、漏えいした場合を考慮し、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>なお、潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても、これらの引火点は設備が設置された火災区域又は火災区画の重大事故発生時の原子炉補助建屋内の最高温度（潤滑油を内包する機器が設置された管理区域では、IS-LOCA発生時に約125℃、燃料油を内包する機器が設置された非管理区域では約40℃）よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性蒸気となることはない。</p> <p>引火点等の確認結果を参考資料1に示す。</p> <p>また、燃料油である軽油を内包するディーゼル発電機及び燃料油サービスタンクを設置する火災区域又は火災区画については、非常用電源から給電されるディーゼル発電機室給気ファンで換気する。なお、全交流電源喪失時には、これらの設備は重大事故等に対処する機能は要求されない。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 重大事故時に最高温度となる建屋及び温度の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 換気空調設備の系統構成の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「③換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>以上の設計により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とはならないため、当該火災区域に置する電気・計装品を防爆型とする必要はなく、防爆を目的とした電気設備の接地も必要ない。</p> <p>なお、電気設備の必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条、第十一条に基づく接地を施す設計とする。</p> <p>⑤貯蔵 火災区域に設置される貯蔵機器については、以下の設計とする。</p>	<p>また、重大事故等対処施設で燃料油である軽油を内包する軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンクは屋外に設置されており、可燃性の蒸気が滞留することはない。</p> <p>したがって、潤滑油又は燃料油が爆発性の雰囲気を形成するおそれはない。</p> <p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域における発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「2.1.1.1(1)①漏えいの防止、拡大防止」で示したように、溶接構造等の採用により水素の漏えいを防止する設計とする。また、「2.1.1.1(1)③換気」で示したように機械換気を行う設計とするとともに、水素ポンペについては使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。</p> <p>したがって、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないため、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず、防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</p> <p>なお、電気設備の必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条、第十一条に基づく接地を施す。</p> <p>以上より、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備及び発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、爆発性雰囲気とならず、防爆型の電気・計装品を使用する必要はない。</p> <p>⑤貯蔵 本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、重大事故等対処施設を設置する火災区域における発火性又は引火性物質の貯蔵に対して要求していることから、該当する火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器について以下に示す。</p>	<p>また、重大事故等対処施設で燃料油である軽油を内包するディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク（SA）は屋外に設置されており、可燃性の蒸気が滞留することはない。</p> <p>したがって、潤滑油又は燃料油が爆発性の雰囲気を形成するおそれはない。</p> <p>○発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域における発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「2.1.1.1(1)①漏えいの防止、拡大防止」で示したように、溶接構造等の採用により水素の漏えいを防止する設計とする。また、「2.1.1.1(1)③換気」で示したように機械換気を行う設計とするとともに、水素混合ガスポンペについては使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。</p> <p>したがって、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないため、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず、防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</p> <p>なお、電気設備の必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条、第十一条に基づく接地を施す。</p> <p>以上より、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備及び発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、爆発性雰囲気とならず、防爆型の電気・計装品を使用する必要はない。</p> <p>⑤貯蔵 本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、重大事故等対処施設を設置する火災区域における発火性又は引火性物質の貯蔵に対して要求していることから、該当する火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器について以下に示す。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 貯蔵機器の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用するポンペの相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>貯蔵機器とは、供給設備へ補給するために設置する機器のことであり、発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油の貯蔵機器としては、ディーゼル発電機、空冷式非常用発電装置、電源車、電源車（代替低圧注水ポンプ用）、電源車（緊急時対策所用）、大容量ポンプ及びタンクローリーの燃料油貯蔵タンクと重油タンクがある。</p> <p>燃料油貯蔵タンクと重油タンクは、一定時間のディーゼル発電機等の連続運転に必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p>	<p>貯蔵機器とは、供給設備へ補給するために設置する機器のことであり、重大事故等対処施設を設置する火災区域内の発火性又は引火性物質である燃料油の貯蔵容器としては、ガスタービン発電設備軽油タンク、緊急時対策建屋軽油タンク、非常用ディーゼル発電機の燃料デイトンク及び軽油タンクがある。</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンクは、タンクの容量（約 330m³）に対して、ガスタービン発電機2台を7日間連続運転するためにガスタービン発電設備軽油タンクとして必要な量（約 254m³）を考慮した容量を貯蔵する設計とする。</p> <p>また、緊急時対策建屋軽油タンクは、タンクの容量（約 10m³×3基）に対して、電源車（緊急時対策所用りを7日間連続運転するために必要な量（約 16.8 m³）を考慮した容量を貯蔵する設計とする。</p> <p>燃料デイトンクについては、タンクの容量（20m³）に対して、非常用ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量（約 13.9m³）を考慮し、貯蔵量が約 15.9m³～約 17.6m³となるよう管理し、運転上必要な量のみ貯蔵する設計とする。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備用燃料デイトンクについては、タンクの容量（14m³）に対して、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量（約 7.2m³）を考慮して貯蔵量が約 9.7m³～約 11.3m³となるよう管理し、運転上必要な量のみ貯蔵する設計とする。非常用ディーゼル発電設備軽油タンクは、タンクの容量（1系列につき 330m³）に対して、非常用ディーゼル発電機1台を7日間連続運転するために必要な量（約 292m³）を考慮して管理値を定め、運転上必要な量のみ貯蔵する設計とする。また、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクについては、タンクの容量（170m³）に対して、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を7日間連続運転するために必要な量（約 151m³）を考慮して管理値を定め、運転上必要な量のみ貯蔵する設計とする。</p>	<p>貯蔵機器とは、供給設備へ補給するために設置する機器のことであり、重大事故等対処施設を設置する火災区域内の発火性又は引火性物質である燃料油の貯蔵容器としては、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、燃料タンク（SA）及び燃料油サービスタンクがある。</p> <p>ディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク（SA）は、タンクの容量（約 639kl）に対して、ディーゼル発電機等を7日間連続運転するために必要な量（約 559kl）を考慮した容量を貯蔵する設計とする。</p> <p>燃料油サービスタンクについては、タンクの容量（13m³）に対して、貯蔵量が約 1.39m³～約 12.95m³となるよう管理し、運転上必要な量のみ貯蔵する設計とする。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映） 【女川・大飯】 ■設計の相違 貯蔵機器の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊の燃料油貯油槽は、複数設備の各運転に必要な燃料を貯蔵しているため「ディーゼル発電機等」と記載している。記載表現は大飯と同様。</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 炉型の違いによる、燃料油サービスタンクの必要貯蔵量の相違。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策</p> <p>火災区域に対する可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策については、以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備は、「(1)④防爆」に示すとおり、可燃性の蒸気を発生するおそれはなく、また、火災区域において有機溶剤を使用する場合は、火災防護計画の定めにしたがい、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、建屋の給気ファン及び排気ファンによる機械換気により、滞留を防止する設計とする。</p> <p>また、火災区域には、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん(石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん)」や「爆発性粉じん(金属粉じんのように空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生じる粉じん)」のような可燃性の微粉を発生する設備を設置しない設計とする。</p> <p>以上の設計により、火災区域には、可燃性の蒸気又は微粉を高所に排出するための設備を設置する必要はなく、電気・計装品も防爆型とする必要はない。</p>	<p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内の、発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては、格納容器内雰囲気モニタ校正用水素ボンベ等があるが、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とすることで、火災区域内に水素の貯蔵機器は設置しない設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を設置する火災区域における発火性又は引火性物質を貯蔵する機器については、運転に必要な量にとどめて貯蔵することとしていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>(2) 可燃性の蒸気・微粉への対策</p> <p>本要求は、「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域における可燃性の蒸気、可燃性の微粉及び着火源となる静電気」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域に対する可燃性の蒸気又は可燃性の微粉への対策を以下に示す。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「2.1.1.1(1)④防爆」に示すとおり、可燃性の蒸気を発生するおそれはない。</p> <p>また、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散といった措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>さらに、火災区域には、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん(石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん)」や「爆発性粉じん(金属粉じんのように空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生じる粉じん)」のような「可燃性の微粉を発生する設備」を設置しない設計とする。</p> <p>以上の設計により、火災区域には可燃性の蒸気又は微粉を高所に排出するための設備を設置する必要はなく、電気・計装品を防爆型とする必要はない。</p>	<p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内の、発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては、自動ガス分析器の校正に用いる水素混合ガスボンベがあるが、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とすることで、火災区域内に水素の貯蔵機器は設置しない設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を設置する火災区域における発火性又は引火性物質を貯蔵する機器については、運転に必要な量にとどめて貯蔵することとしていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>(2) 可燃性の蒸気・微粉への対策</p> <p>本要求は、「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域における可燃性の蒸気、可燃性の微粉及び着火源となる静電気」に対して要求していることから、該当する設備を設置する火災区域に対する可燃性の蒸気又は可燃性の微粉への対策を以下に示す。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「2.1.1.1(1)④防爆」に示すとおり、可燃性の蒸気を発生するおそれはない。</p> <p>また、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とするとともに、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散といった措置を行うとともに、建屋の給気ファン及び排気ファンによる機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>さらに、火災区域には、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん(石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん)」や「爆発性粉じん(金属粉じんのように空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生じる粉じん)」のような「可燃性の微粉を発生する設備」を設置しない設計とする。</p> <p>以上の設計により、火災区域には可燃性の蒸気又は微粉を高所に排出するための設備を設置する必要はなく、電気・計装品を防爆型とする必要はない。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 使用するボンベの相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>火災区域には、金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とするため、静電気を除去する装置を設置する必要はない。</p> <p>(3) 発火源への対策</p> <p>原子炉施設には、金属製の本体内に収納する等の対策を行い、設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とする。</p> <p>また、原子炉施設には、高温となる設備があるが、高温部分を保温材で覆うことにより、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p>	<p>一方、火災区域には金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。なお、火災区域にある電気設備の必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条、第十一条に基づく接地を施しており、静電気が溜まるおそれはない。</p> <p>以上より、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある設備、及び着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を火災区域に設置しないことから、火災防護に係る審査基準の要求事項は適用されないものとする。</p> <p>(3) 発火源への対策</p> <p>発電用原子炉施設には金属製の管体内に収納する等の対策を行い、設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉施設には高温となる設備があるが、設計上の最高使用温度が60℃を超える系統は保温材で覆うことにより、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>(第41-1-3表)</p>	<p>一方、火災区域には金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。なお、火災区域にある電気設備の必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条、第十一条に基づく接地を施しており、静電気が溜まるおそれはない。</p> <p>以上より、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれのある設備、及び着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を火災区域に設置しないことから、火災防護に係る審査基準の要求事項は適用されないものとする。</p> <p>(3) 発火源への対策</p> <p>発電用原子炉施設には金属製の管体内に収納する等の対策を行い、設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉施設には高温となる設備があるが、通常時の内部流体温度が70℃を超える系統は保温材で覆うことにより、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>(第41-1-3表)</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>高温となる設備との接触防止及び加熱防止対策の相違</p>
<p>原子炉格納容器水素燃焼装置は、操作スイッチを制御盤内に収納し、操作部に保護カバーを設置する等の誤操作防止対策を行い、通常時に電源を供給しない設計とする。</p>	<p>以上より、発電用原子炉施設には設備外部に火花を発生する設備を設置しないこと、高温となる設備に対しては発火源とならないよう対策を行うことから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>格納容器水素イグナイタは、操作スイッチを制御盤内に収納し、操作時は操作盤面を開放する等の誤操作防止対策を行い、通常時に電源を供給しない設計とする。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>PWRは原子炉格納容器内の水素対策を実施しているため、BWRと設備が相違している。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>誤操作防止対策が相違している。(盤屏付きの制御盤で、盤屏が大飯で設置している保護カバーの役割を果たしており、実質的に大飯と同様に2アクションの誤操作防止対策を行っている。)</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																					
<p>(4) 水素対策</p> <p>火災区域に対する水素対策については、以下の設計とする。</p> <p>水素を内包する設備を設置する火災区域については、「(1)③換気」に示すように、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>また、蓄電池を設置する火災区域は、充電時における蓄電池が水素を発生するおそれがあることを考慮して、水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vo1%の1/4以下の濃度にて、中央制御室に警報を発する設計とする。</p>	<p>第41-1-3表：高温となる設備と接触防止・過熱防止対策</p> <table border="1" data-bbox="728 167 1310 566"> <thead> <tr> <th>高温となる設備</th> <th>最高使用温度</th> <th>過熱防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>主蒸気系配管</td><td>302℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>压力容器バウンダリ</td><td>302℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>ほう酸水注入系配管</td><td>66℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>残留熱除去系配管</td><td>186℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>低圧炉心スプレイス配管</td><td>104℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>高圧炉心スプレイス配管</td><td>104℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>原子炉隔離時冷却系機器、配管</td><td>302℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>原子炉冷却材浄化系配管</td><td>302℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>加熱蒸気系及び復水戻り系配管</td><td>204℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>原子炉給水系配管</td><td>227℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>所内温水系配管</td><td>188℃</td><td>保温材設置</td></tr> </tbody> </table> <p>(4) 水素対策</p> <p>本要求は、「水素が漏えいするおそれのある火災区域」について要求していることから、該当する設備を設置する火災区域又は火災区画に対する水素対策について以下に示す。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、「2.1.1.1(1)①漏えいの防止、拡大防止」に示すように、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、「2.1.1.1(1)③換気」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。また、水素の漏えいを検知できるように水素濃度検出器等を設置する設計とする。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該区域又は区画に可燃物を持ち込まないこととする。また、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vo1%の1/4以下の濃度にて、中央制御室に警報を発報する設計とする。（第41-1-3図）</p>	高温となる設備	最高使用温度	過熱防止対策	主蒸気系配管	302℃	保温材設置	压力容器バウンダリ	302℃	保温材設置	ほう酸水注入系配管	66℃	保温材設置	残留熱除去系配管	186℃	保温材設置	低圧炉心スプレイス配管	104℃	保温材設置	高圧炉心スプレイス配管	104℃	保温材設置	原子炉隔離時冷却系機器、配管	302℃	保温材設置	原子炉冷却材浄化系配管	302℃	保温材設置	加熱蒸気系及び復水戻り系配管	204℃	保温材設置	原子炉給水系配管	227℃	保温材設置	所内温水系配管	188℃	保温材設置	<p>第41-1-3表：高温となる設備と接触防止・過熱防止対策</p> <table border="1" data-bbox="1355 167 1937 486"> <thead> <tr> <th>高温となる設備</th> <th>最高使用温度</th> <th>過熱防止対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1次冷却系機器、配管</td><td>345℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>化学体積制御系機器、配管</td><td>288℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>安全注入系機器、配管</td><td>77℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>主蒸気系機器、配管</td><td>180℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>主給水系配管</td><td>115℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>試料採取系機器、配管</td><td>345℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>蒸気発生器ブローダウン系機器、配管</td><td>286℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>補助蒸気系機器、配管</td><td>100℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>ディーゼル発電機冷却水系配管</td><td>95℃</td><td>保温材設置</td></tr> <tr><td>制御用空気圧縮設備</td><td>180℃</td><td>保温材設置</td></tr> </tbody> </table> <p>(4) 水素対策</p> <p>本要求は、「水素が漏えいするおそれのある火災区域」について要求していることから、該当する設備を設置する火災区域又は火災区画に対する水素対策について以下に示す。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、「2.1.1.1(1)①漏えいの防止、拡大防止」に示すように、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、「2.1.1.1(1)③換気」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。また、水素の漏えいを検知できるように水素濃度検出器等を設置する設計とする。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該区域又は区画に可燃物を持ち込まないこととする。また、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vo1%の1/4以下の濃度にて、中央制御室に警報を発報する設計とする。（第41-1-3図）</p>	高温となる設備	最高使用温度	過熱防止対策	1次冷却系機器、配管	345℃	保温材設置	化学体積制御系機器、配管	288℃	保温材設置	安全注入系機器、配管	77℃	保温材設置	主蒸気系機器、配管	180℃	保温材設置	主給水系配管	115℃	保温材設置	試料採取系機器、配管	345℃	保温材設置	蒸気発生器ブローダウン系機器、配管	286℃	保温材設置	補助蒸気系機器、配管	100℃	保温材設置	ディーゼル発電機冷却水系配管	95℃	保温材設置	制御用空気圧縮設備	180℃	保温材設置	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>高温となる設備との接触防止及び加熱防止対策の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p>
高温となる設備	最高使用温度	過熱防止対策																																																																						
主蒸気系配管	302℃	保温材設置																																																																						
压力容器バウンダリ	302℃	保温材設置																																																																						
ほう酸水注入系配管	66℃	保温材設置																																																																						
残留熱除去系配管	186℃	保温材設置																																																																						
低圧炉心スプレイス配管	104℃	保温材設置																																																																						
高圧炉心スプレイス配管	104℃	保温材設置																																																																						
原子炉隔離時冷却系機器、配管	302℃	保温材設置																																																																						
原子炉冷却材浄化系配管	302℃	保温材設置																																																																						
加熱蒸気系及び復水戻り系配管	204℃	保温材設置																																																																						
原子炉給水系配管	227℃	保温材設置																																																																						
所内温水系配管	188℃	保温材設置																																																																						
高温となる設備	最高使用温度	過熱防止対策																																																																						
1次冷却系機器、配管	345℃	保温材設置																																																																						
化学体積制御系機器、配管	288℃	保温材設置																																																																						
安全注入系機器、配管	77℃	保温材設置																																																																						
主蒸気系機器、配管	180℃	保温材設置																																																																						
主給水系配管	115℃	保温材設置																																																																						
試料採取系機器、配管	345℃	保温材設置																																																																						
蒸気発生器ブローダウン系機器、配管	286℃	保温材設置																																																																						
補助蒸気系機器、配管	100℃	保温材設置																																																																						
ディーゼル発電機冷却水系配管	95℃	保温材設置																																																																						
制御用空気圧縮設備	180℃	保温材設置																																																																						

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</p> <p>加圧器以外の1次冷却系は高压水の一相流とし、また、加圧器内も運転中は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすることで、水素や酸素の濃度が高い状態で滞留、蓄積することを防止する設計とする。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域は、空調機器による機械換気により、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>重大事故時の原子炉格納容器内で発生する水素については、静的触媒式水素再結合装置、原子炉格納容器水素燃焼装置にて、蓄積防止対策を行う設計とする。また、重大事故時のアンユラス内の水素については、アンユラス空気浄化ファン等にて、蓄積防止対策を行う設計とする。</p>	<p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</p> <p>放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。蓄積防止対策の対象箇所については、ガイドラインに基づき第41-1-4図のフローに沿って選定したものである。なお、ガイドライン制定以降に経済産業省指示文書「中部電力(株)浜岡原子力発電所第1号機の余熱除去系配管破断に関する再発防止対策について（平成14年5月）」を受け、水素滞留のおそれがある箇所に対して対策を実施している。ガイドライン制定以降、これらの対策箇所はフロー上ステップ1の水素滞留のおそれがない場所となり、追加の対策が必要な箇所についてはガイドラインに基づき抽出・対策を実施している。（第41-1-5表、第41-1-5図）</p> <p>蓄電池により発生する水素の蓄積防止対策としては、蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「2.1.1.1(4)水素対策」に示すように、雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>以上より、放射線分解等による水素の蓄積防止対策を実施していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考える。</p>	<p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</p> <p>放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策としては、加圧器以外の1次冷却材系は高压水の一相流とし、また、加圧器内も運転中は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすることで、水素や酸素の濃度が高い状態で滞留、蓄積することを防止する設計とする。</p> <p>蓄電池により発生する水素の蓄積防止対策としては、蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「2.1.1.1(4)水素対策」に示すように、雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>重大事故時の原子炉格納容器内で発生する水素については、原子炉格納容器内水素処理装置、格納容器水素イグナイタにて、蓄積防止対策を行う設計とする。また、重大事故時のアンユラス内の水素については、アンユラス空気浄化ファン等にて、蓄積防止対策を行う設計とする。</p> <p>以上より、放射線分解等による水素の蓄積防止対策を実施していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考える。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず) 【女川】 ■設計の相違 BWRは原子炉格納容器内の水素対策を実施しているため、設備が相違している。</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設計の相違 PWRは原子炉格納容器内の水素対策を実施しているため、設備が相違している。</p> <p>【大飯】 ■設備名称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<pre> graph TD START([START 220箇所]) --> S1{<ステップ1> 原子炉内で水の放射線分解 によって生成される水素と 酸素が滞留する可能性があるか} S1 -- No --> End[対応不要] S1 -- Yes --> S2{<ステップ2> 水素気が凝縮され、水素と 酸素濃度が上昇(蓄積)する 箇所か} S2 -- No --> End S2 -- Yes --> S3{<ステップ3> 詳細評価 蓄積・構造強度等について 詳細評価を実施して健全性 が担保されるか} S3 -- No --> End2[対応措置 2箇所] S3 -- Yes --> End </pre> <p>第41-1-4図：水素対策の対象選定フロー</p>		<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 炉型特有の設計の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映)

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

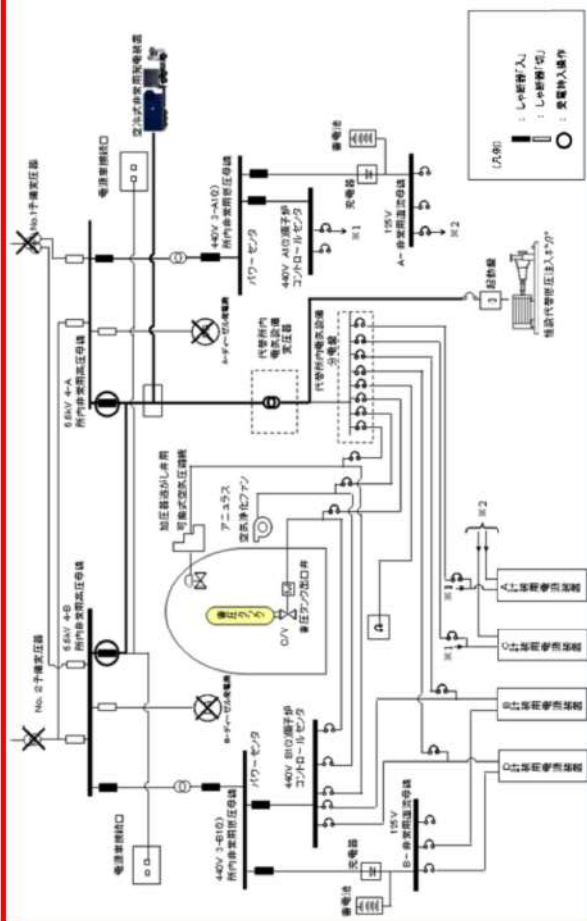
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>(6) 過電流による過熱防止対策</p> <p>原子炉施設内の電源を供給する電気系統の過電流による過熱の防止対策は、以下の設計とする。</p> <p>電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>以下に、大飯3/4号炉の重大事故等対処施設の電気系統（設計基準事故対処設備の電気系統は除く。）における保護継電器及び遮断器の設置箇所を示す。</p>	<p>第41-1-5表：放射線分解による水素蓄積防止対策の実施状況</p> <table border="1" data-bbox="757 204 1272 443"> <thead> <tr> <th>対策箇所</th> <th>対策内容</th> <th>対策実施根拠</th> <th>実施状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グラント蒸気発生器入口配管</td> <td>グラント蒸気発生器加熱蒸気ベントライン配管の設置</td> <td>経済産業省原子力安全・保安院指示「中部電力株式会社浜岡原子力発電所第1号機の余熱除去配管破断に関する再発防止対策について」（平成14年5月）</td> <td>実施済</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管</td> <td>原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管にベント配管を追設</td> <td>社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン」（平成17年10月）</td> <td>実施済</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第41-1-5図：ベント配管の設置例</p> <p>(6) 過電流による過熱防止対策</p> <p>発電用原子炉施設内の電気系統の過電流による過熱の防止対策について以下に示す。</p> <p>電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>次頁に女川原子力発電所2号炉の重大事故等対処施設の電気系統（設計基準対処施設の電気系統は除く）における保護継電器及び遮断器の設置箇所を示す。（第41-1-6図、第41-1-7図）</p> <p>以上より、発電用原子炉施設内の電気系統は過電流による過熱防止対策を実施していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	対策箇所	対策内容	対策実施根拠	実施状況	グラント蒸気発生器入口配管	グラント蒸気発生器加熱蒸気ベントライン配管の設置	経済産業省原子力安全・保安院指示「中部電力株式会社浜岡原子力発電所第1号機の余熱除去配管破断に関する再発防止対策について」（平成14年5月）	実施済	原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管	原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管にベント配管を追設	社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン」（平成17年10月）	実施済	<p>(6) 過電流による過熱防止対策</p> <p>発電用原子炉施設内の電気系統の過電流による過熱の防止対策について以下に示す。</p> <p>電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>次頁に泊発電所3号炉の重大事故等対処施設の電気系統（設計基準対処施設の電気系統は除く）における保護継電器及び遮断器の設置箇所を示す。（第41-1-4図、第41-1-5図）</p> <p>以上より、発電用原子炉施設内の電気系統は過電流による過熱防止対策を実施していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>BWR は原子炉格納容器内の水素対策を実施しているため、設備が相違している。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p>
対策箇所	対策内容	対策実施根拠	実施状況												
グラント蒸気発生器入口配管	グラント蒸気発生器加熱蒸気ベントライン配管の設置	経済産業省原子力安全・保安院指示「中部電力株式会社浜岡原子力発電所第1号機の余熱除去配管破断に関する再発防止対策について」（平成14年5月）	実施済												
原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管	原子炉圧力容器ヘッドスプレイ配管にベント配管を追設	社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン」（平成17年10月）	実施済												

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

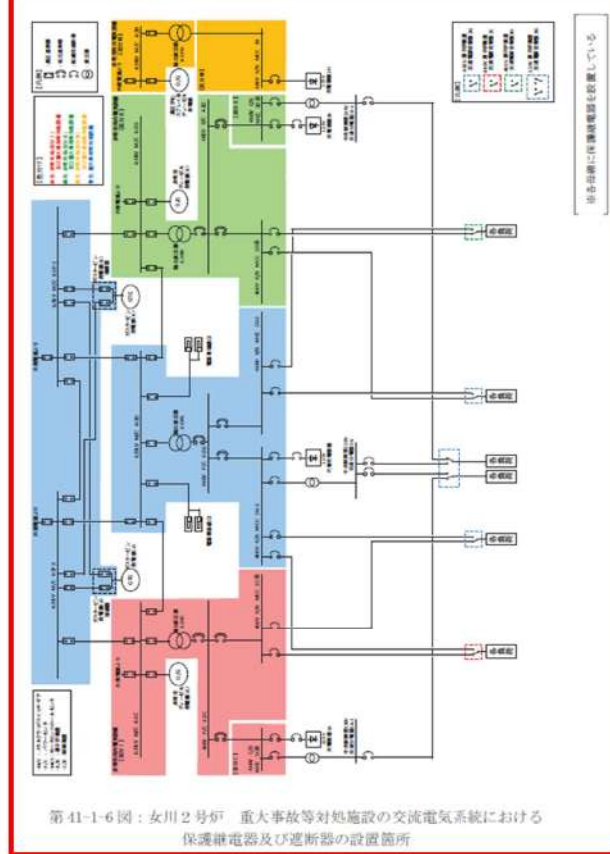
第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉



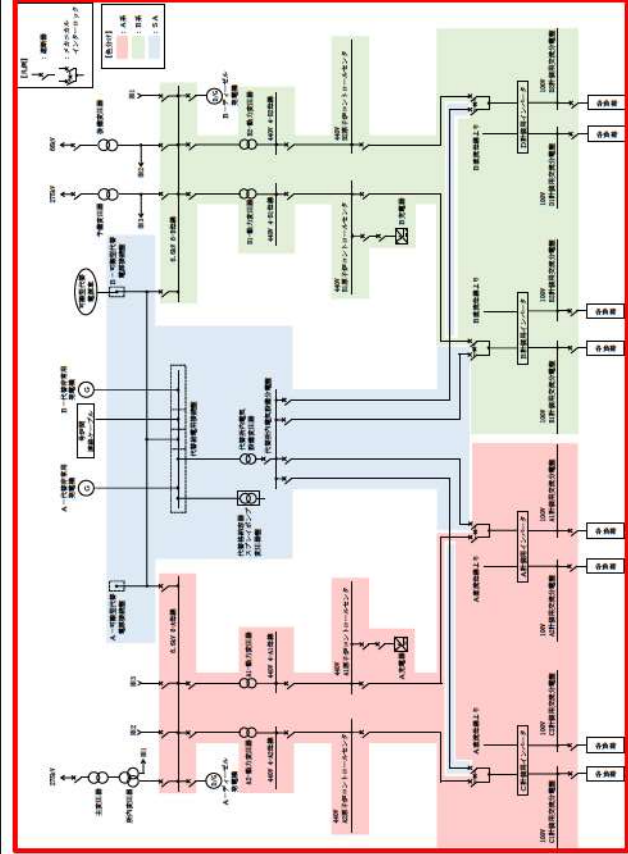
大飯3,4号炉重大事故等対処施設電気系統保護継電器及び遮断器

女川原子力発電所2号炉



第41-1-6図：女川2号炉 重大事故等対処施設の交流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所

泊発電所3号炉

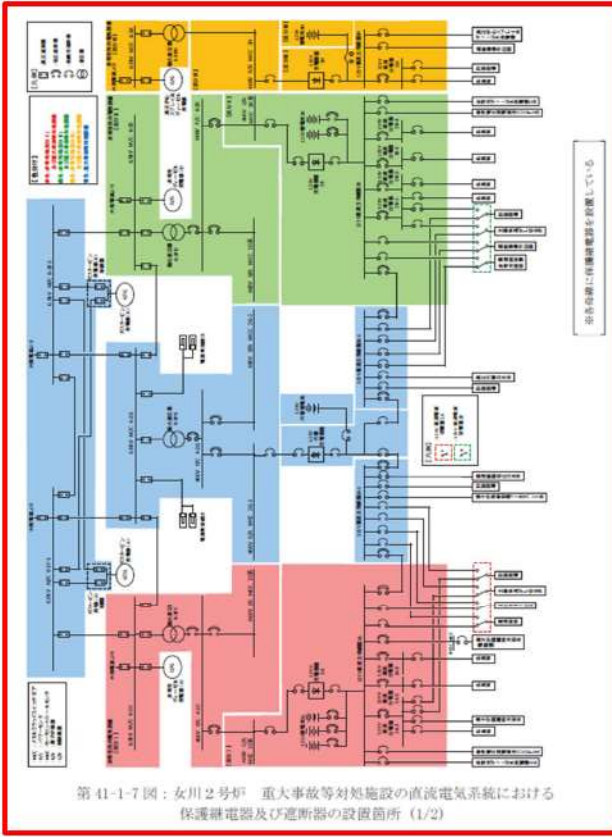
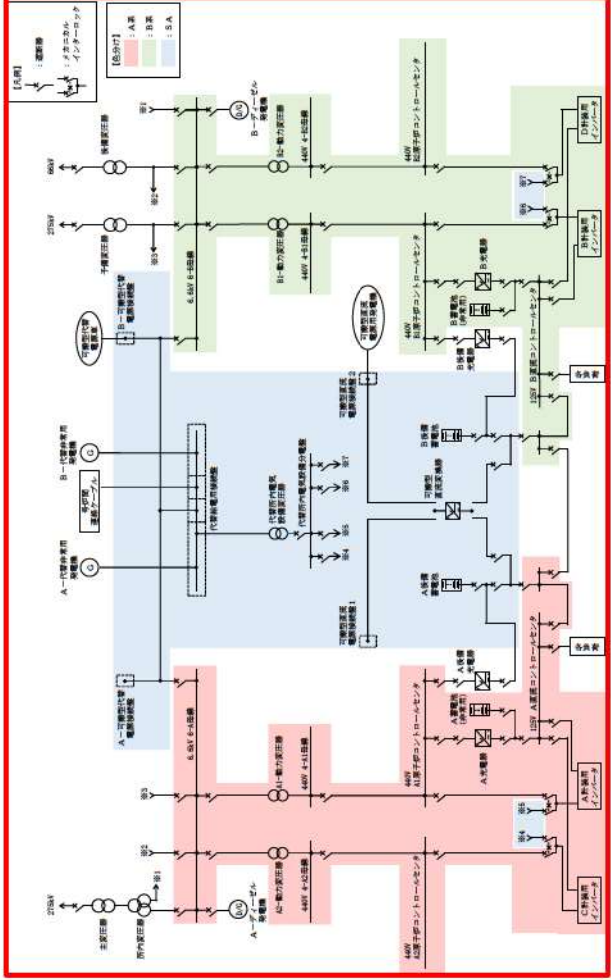


第41-1-4図：泊発電所3号炉 重大事故等対処施設の交流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所

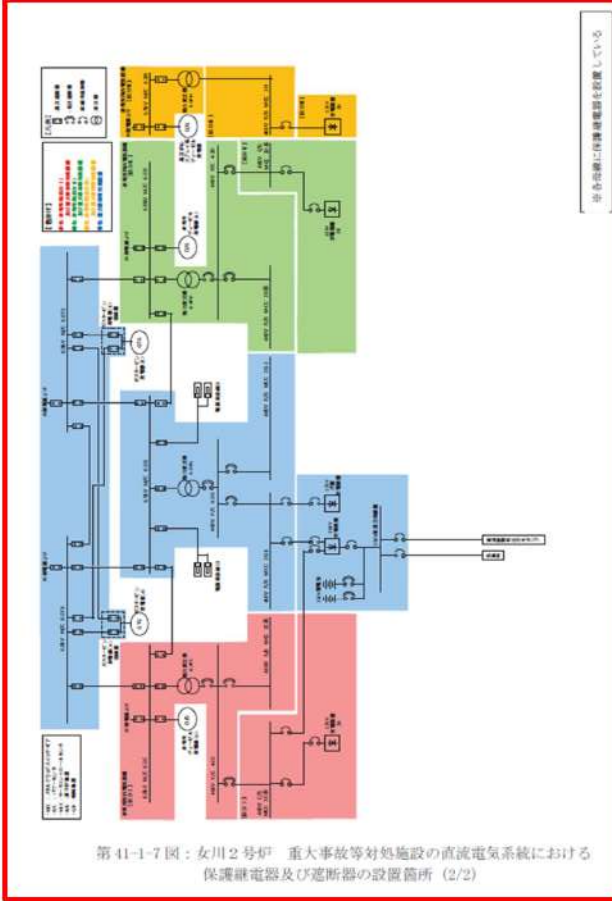
相違理由

【女川・大飯】
 ■設計の相違
 重大事故等対処施設の交流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所の相違

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第41-1-7図：女川2号炉 重大事故等対処施設の直流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所 (1/2)</p>	 <p>第41-1-5図：泊発電所3号炉 重大事故等対処施設の直流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>重大事故等対処施設の直流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第41-1-7図：女川2号炉 重大事故等対処施設の直流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所 (2/2)</p>		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>重大事故等対処施設の直流電気系統における保護継電器及び遮断器の設置箇所の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(1) 機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体、及びこれらの支持構造物のうち、主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>(4) 換気設備のフィルタは、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、チャコールフィルタについては、この限りでない。</p> <p>(5) 保温材は金属、ロックウール又はグラスウール等、不燃性のものを使用すること。</p> <p>(6) 建屋内装材は、不燃性材料を使用すること。</p>	<p>2.1.1.2. 不燃性・難燃性材料の使用</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(1) 機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体、及びこれらの支持構造物のうち、主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>(4) 換気設備のフィルタは、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、チャコールフィルタについては、この限りでない。</p> <p>(5) 保温材は金属、ロックウール又はグラスウール等、不燃性のものを使用すること。</p> <p>(6) 建屋内装材は、不燃性材料を使用すること。</p>	<p>2.1.1.2. 不燃性・難燃性材料の使用</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>(1) 機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体、及びこれらの支持構造物のうち、主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>(4) 換気設備のフィルタは、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、チャコールフィルタについては、この限りでない。</p> <p>(5) 保温材は金属、ロックウール又はグラスウール等、不燃性のものを使用すること。</p> <p>(6) 建屋内装材は、不燃性材料を使用すること。</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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202 <p>重大事故等対処施設に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性が使用できない場合は以下とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。 重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 	<p>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 延焼性の実証試験・・・IEEE383 又は IEEE1202 <p>本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、重大事故等対処施設に対する不燃性材料及び難燃性材料の使用を要求していることから、これらの対応について(1)～(6)に示す。</p> <p>ただし、不燃性材料及び難燃性材料が使用できない場合は以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。 構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 	<p>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 延焼性の実証試験・・・IEEE383 又は IEEE1202 <p>本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、重大事故等対処施設に対する不燃性材料及び難燃性材料の使用を要求していることから、これらの対応について(1)～(6)に示す。</p> <p>ただし、不燃性材料及び難燃性材料が使用できない場合は以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。 構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災に晒されることはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p>	<p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。(第41-1-8図)</p> <p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災に晒されることはなく、これにより他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物、系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部のグリス並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、他の重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>内部溢水対策で使用している止水材についても難燃性のものを使用する設計とする。水密扉の止水パッキンは、自己発火性がないこと、水密扉は常時閉運用であり扉外周部に設置されたパッキンは扉本体から押えつけられている状態であるため大半は外部に露出していないこと、水密扉は通行部であるため周囲に可燃性物質を内包する設備がないこと、当該構成材の量は微量であることから、他の構築物、系統又は機器に火災を生じさせるおそれは小さいもの、火災発生防止の観点から難燃性の止水パッキンを使用する設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設の主要な構造材は不燃性材料を使用していること、これ以外の構築物、系統及び機器は基本的に不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計としていること、一部、配管のパッキン類やポンプ及び弁等の駆動部のグリス、盤内部に設置された電気配線は不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用しているものがあるが、発火した場合でも他の重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に延焼しないことを確認していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考え。</p>	<p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。(第41-1-6図)</p> <p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災に晒されることはなく、これにより他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物、系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属に覆われたポンプ、弁等の駆動部のグリス並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、他の重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>内部溢水対策で使用している止水材についても難燃性のものを使用する設計とする。水密扉の止水パッキンは、自己発火性がないこと、水密扉は常時閉運用であり扉外周部に設置されたパッキンは扉本体から押えつけられている状態であるため大半は外部に露出していないこと、水密扉は通行部であるため周囲に可燃性物質を内包する設備がないこと、当該構成材の量は微量であることから、他の構築物、系統又は機器に火災を生じさせるおそれは小さいもの、火災発生防止の観点から難燃性の止水パッキンを使用する設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設の主要な構造材は不燃性材料を使用していること、これ以外の構築物、系統及び機器は基本的に不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計としていること、一部、配管のパッキン類やポンプ、弁等の駆動部のグリス、盤内部に設置された電気配線は不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用しているものがあるが、発火した場合でも他の重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に延焼しないことを確認していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考え。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包 重大事故等対処施設のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p>	<div data-bbox="721 164 1310 778" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p>ポンプ、配管、支持構造物の例 ケーブルトレイ、電線管の例</p> <p>電源盤の例</p> <p>第41-1-8図：主要な構造材に対する不燃性材料の使用状況</p> </div> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包 重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。（第41-1-9図） 以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<div data-bbox="1348 188 1960 619" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p>ポンプ、配管、支持構造物の例 ケーブルトレイ、電線管の例</p> <p>電源盤の例</p> </div> <p>第41-1-6図：主要な構造材に対する不燃材料の使用状況</p> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包 重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。（第41-1-7図） 以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 主要な構造材に対する不燃性材料の仕様状況の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【変圧器】</p>  <p>動力変圧器 (パワーセンタ) 種類：乾式変圧器</p> <p>【遮断器】</p>  <p>メタクラ 種類：真空遮断器</p>  <p>モータコントロールセンタ 種類：配線用遮断器</p>	<p>【変圧器】</p>  <p>動力変圧器 (パワーセンタ) 種類：乾式変圧器</p> <p>【遮断器】</p>  <p>パワーセンタ 種類：気中遮断器</p>  <p>モータコントロールセンタ 種類：配線用遮断器</p>	<p>【変圧器】</p>  <p>動力変圧器 (パワーコントロールセンタ用) 種類：乾式自冷式</p> <p>【遮断器】</p>  <p>メタクラ 種類：真空遮断器</p>  <p>パワーコントロールセンタ 種類：配線用遮断器</p> <p>第41-1-7図：屋内の変圧器及び遮断器の例</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>重大事故等対処施設のうち、屋内に設置している変圧器及び遮断器の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映：着色せず)</p>
<p>(3) 難燃ケーブルの使用</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、原則、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。難燃ケーブルの使用状況を参考資料3に示す。</p>	<p>(3) 難燃ケーブルの使用</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性 (UL 垂直燃焼試験) 及び延焼性 (UL 垂直燃焼試験) 及び延焼性 (IEEE383 (光ファイバケーブルの場合は IEEE1202) 垂直トレイ燃焼試験) を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。難燃ケーブルの使用状況を添付資料2に示す。</p>	<p>(3) 難燃ケーブルの使用</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性 (UL 垂直燃焼試験) 及び延焼性 (UL 垂直燃焼試験) 及び延焼性 (IEEE383 (光ファイバケーブルの場合は IEEE1202) 垂直トレイ燃焼試験) を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。難燃ケーブルの使用状況を添付資料2に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映：着色せず)</p>
<p>ただし、放射線監視設備用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うため、耐ノイズ性を確保するために、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用する設計とする。</p>	<p>ただし、核計装ケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。放射線モニタケーブルについても、放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり、核計装ケーブルと同様に耐ノイズ性を確保するため、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p>	<p>ただし、核計装用ケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。放射線監視設備用ケーブルについても、放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり、核計装用ケーブルと同様に耐ノイズ性を確保するため、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p>
<p>【大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p>			<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>このケーブルは、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない。</p> <p>また、通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、通信事業者の指定するケーブルを使用する必要がある場合や製造者等により機器本体とケーブル（電源アダプタ等を含む。）を含めた電気用品としての安全性が確認されている場合、又は電話コード等のように機器本体を移動して使用することを考慮して可とう性が求められる場合は、難燃ケーブルの使用が技術上困難である。</p> <p>これらのケーブルは、金属製の筐体等に収納する、延焼防止材により保護する、又は専用の電線管に敷設する等の措置を講じることにより、他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備に火災が発生することを防止する設計とする。</p>	<p>これらケーブルは、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足することが困難である。</p> <p>このため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブル等は、火災を想定した場合にも延焼が発生しないよう、以下のとおり対応することによって、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を確保する設計とする。</p> <p>・上記ケーブルを専用電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とした耐火性を有するシール材による処置を行う。これにより、電線管内は外気から容易に酸素が供給されない閉塞した状態となるため、上記ケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し、燃焼の維持ができなくなる。このため、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設の機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケーブルについては、基本的に火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。一部の核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、実証試験により難燃性が確認できないものがあるが、専用電線管への敷設及び難燃性の耐熱シール材処置によりケーブルの延焼を防止する対策を実施することから、十分な保安水準が確保されているものとする。</p>	<p>これらケーブルの一部は、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足することが困難である。</p> <p>このため、核計装用ケーブル及び放射線監視設備用ケーブル等は、火災を想定した場合にも延焼が発生しないよう、以下のとおり対応することによって、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を確保する設計とする。</p> <p>・上記ケーブルを専用電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とした耐火性を有するシール材による処置を行う。これにより、電線管内は外気から容易に酸素が供給されない閉塞した状態となるため、上記ケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し、燃焼の維持ができなくなる。このため、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設の機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケーブルについては、基本的に火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。一部の核計装用ケーブル及び放射線監視設備用ケーブルは、実証試験により難燃性が確認できないものがあるが、専用電線管への敷設及び難燃性の耐熱シール材処置によりケーブルの延焼を防止する対策を実施することから、十分な保安水準が確保されているものとする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 使用するケーブルの相違。 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映) 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違</p>






赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(4) 換気空調設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、ガラス繊維等の不燃性材料又は「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」や「JACA No. 11A（空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針（公益社団法人日本空気清浄協会）」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、下表に示すとおり、「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験）」又は「JACA No. 11A-2003（空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気清浄協会）」（試験概要は添付資料 3）を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>（第41-1-6表、第41-1-10図）</p> <p>難燃性の換気フィルタの使用状況を添付資料3に示す。</p> <p>なお、下表に示すフィルタはコンクリート製の室内又は金属製の構造物内に設置しており、フィルタ周辺には可燃物はなく、運用面での管理を実施することから火気作業等によりフィルタ火災が発生することない。</p>	<p>(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、下表に示すとおり、「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験）」又は「JACA No. 11A-2003（空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気清浄協会）」（試験概要は添付資料 3）を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>（第41-1-5表、第41-1-8図）</p> <p>難燃性の換気フィルタの使用状況を添付資料3に示す。</p> <p>なお、下表に示すフィルタはコンクリート製の室内又は金属製の構造物内に設置しており、フィルタ周辺には可燃物はなく、運用面での管理を実施することから火気作業等によりフィルタ火災が発生することない。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>
<p>○運用管理の概要</p> <p>換気設備のフィルタを設置しているエリアは以下の運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 点検資機材の仮置きを禁止するエリアとする ② 他エリアの機器を当該エリアに持ち込んでの点検を禁止する ③ 火気取扱い禁止エリアとする ④ 但し、当該部屋又は金属製の構造物の補修等で火気（溶接機）を使用する場合は、当該換気空調設備を停止し隔離する。その後、火気養生を実施した上で火気作業を行う運用とする <p>換気設備のフィルタの廃棄においては以下の運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① チャコールフィルタは、廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器で収納し保管する。 ② HEPA フィルタは、廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する。 	<p>運用管理の概要</p> <p>換気設備のフィルタを設置している部屋は下記の運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①点検資機材の仮置き禁止エリアとする。 ②他エリアの機器を当該エリアに持ち込み点検することを禁止する。 ③火気取扱い禁止エリアとする。 ④ただし、当該の部屋又は金属製の構造物の補修等で火気（溶接機）を使用する場合は、当該空調の系統隔離（全停止）、近傍のフィルタを取り外し室外に搬出し火気養生を実施した上で火気作業を行う運用とする。 <p>換気設備のフィルタの廃棄においては下記の運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①チャコールフィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、ドラム缶で収納し保管する。 ②高性能粒子フィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する。 	<p>運用管理の概要</p> <p>換気設備のフィルタを設置している部屋は下記の運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①点検資機材の仮置き禁止エリアとする。 ②他エリアの機器を当該エリアに持ち込み点検することを禁止する。 ③火気取扱い禁止エリアとする。 ④ただし、当該の部屋又は金属製の構造物の補修等で火気（溶接機）を使用する場合は、当該空調の系統隔離、近傍のフィルタを取り外し室外に搬出し火気養生を実施した上で火気作業を行う運用とする。 <p>換気設備のフィルタの廃棄においては下記の運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①チャコールフィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属製容器で収納し保管する。 ②微粒子フィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する。 	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊は片系統隔離が可能。 東海第二と同様な運用管理である。</p> <p>【東海第二】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>
<p>東海第二 設置許可 参考掲載</p>			

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																							
<p>上記運用については、火災防護計画で定めるとともに、関連する手順書に反映することとする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタは難燃性のフィルタを使用することとしていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <div data-bbox="161 467 609 643" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>表重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>フィルタの種類 (チャコールフィルタ除く)</th> <th>フィルタ素材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平型フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> </tr> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> </tr> <tr> <td>中性能フィルタ</td> <td>ガラス繊維</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設に対する保温材は、ケイ酸カルシウム、ロックウール、金属保温等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃材料として定められたものを使用する設計とする。保温材の使用状況を参考資料4に示す。</p> <div data-bbox="190 1241 582 1436" style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>表重大事故等対処施設に対する保温材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器・配管</th> <th>保温材材質</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>弁、フランジ、サポート部</td> <td rowspan="2">ケイ酸カルシウム、ロックウール</td> </tr> <tr> <td>機器類（熱交換器、タンク、ポンプ）</td> </tr> <tr> <td>原子炉容器</td> <td>金属</td> </tr> </tbody> </table> </div>	フィルタの種類 (チャコールフィルタ除く)	フィルタ素材	平型フィルタ	ガラス繊維	微粒子フィルタ	ガラス繊維	中性能フィルタ	ガラス繊維	機器・配管	保温材材質	弁、フランジ、サポート部	ケイ酸カルシウム、ロックウール	機器類（熱交換器、タンク、ポンプ）	原子炉容器	金属	<p>上記運用については、火災防護計画で定めるとともに、関連する手順書に反映することとする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタは難燃性のフィルタを使用することとしていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <div data-bbox="734 427 1303 962" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>第41-1-6表：重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>フィルタの種類 (チャコールフィルタ以外)</th> <th>材質</th> <th>性能</th> </tr> </thead> <tbody> <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>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> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>第41-1-10図：換気空調設備フィルタ</p> </div> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に対する保温材は、ロックウール、ケイ酸カルシウム、セラミックファイバー、金属等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの、又は建築基準法で不燃材料として認められたものを使用する設計とする。保温材の使用状況を添付資料4に示す。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に対する保温材には不燃性材料を使用していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	フィルタの種類 (チャコールフィルタ以外)	材質	性能	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	<p>上記運用については、火災防護計画で定めるとともに、関連する手順書に反映することとする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタは難燃性のフィルタを使用することとしていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <div data-bbox="1344 427 1955 962" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>第41-1-5表 重大事故等対処設備を構成する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>フィルタの種類(チャコールフィルタ以外)</th> <th>材質</th> <th>性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <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> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>第41-1-8図：換気空調設備フィルタ</p> </div> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に対する保温材は、ロックウール、ケイ酸カルシウム、金属等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの、又は建築基準法で不燃材料として認められたものを使用する設計とする。保温材の使用状況を添付資料4に示す。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器に対する保温材には不燃性材料を使用していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	フィルタの種類(チャコールフィルタ以外)	材質	性能	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	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 換気空調設備に使用しているフィルタの相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用する保温材の相違</p>
フィルタの種類 (チャコールフィルタ除く)	フィルタ素材																																									
平型フィルタ	ガラス繊維																																									
微粒子フィルタ	ガラス繊維																																									
中性能フィルタ	ガラス繊維																																									
機器・配管	保温材材質																																									
弁、フランジ、サポート部	ケイ酸カルシウム、ロックウール																																									
機器類（熱交換器、タンク、ポンプ）																																										
原子炉容器	金属																																									
フィルタの種類 (チャコールフィルタ以外)	材質	性能																																								
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																																								
フィルタの種類(チャコールフィルタ以外)	材質	性能																																								
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																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、建築基準法に基づく不燃材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料、又は消防法に基づく防災物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし、原子炉格納容器内部コンクリートの表面に塗布するコーティング剤は、不燃材料であるコンクリートに塗布することで、火災により燃焼し難く著しい燃焼をしないこと、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらず他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備に延焼しないこと、並びに原子炉格納容器内に設置する重大事故等対処施設は不燃性又は難燃性の材料を使用し周辺に可燃物が無いことから、他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災を生じさせるおそれが小さい設計とする。</p> <p>建屋内装材の仕様の詳細を参考資料5に示す。</p>	<p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器を設置する建屋の内装材は、石膏ボード等、建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。また、中央制御室のカーペットは、消防法施行規則第四条の三に基づき、第三者機関において防災物品の試験を実施し、防災性能を有することを確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>一方、管理区域の床には耐放射線性及び除染性を確保すること、原子炉格納容器内の床、壁には耐放射線性、除染性及び耐腐食性を確保することを目的として、コーティング剤を塗布する設計とする。このコーティング剤は、建築基準法施行令第一条の六に基づく難燃性が確認された塗料であること、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する安全機能を有する構築物、系統及び機器には不燃性材料又は難燃性材料を使用し周辺には可燃物が無いことから、当該コーティング剤が発火した場合においても他の構築物、系統及び機器において火災を生じさせるおそれは小さい。</p> <p>このため、耐放射線性、除染性及び耐腐食性を確保するためにコンクリート表面及び原子炉格納容器内の床、壁に塗布するコーティング剤には、建築基準法施行令第一条の六に基づく難燃性が確認された塗料を使用する設計とする。</p> <p>建屋内装材の使用状況を添付資料5に示す。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器を設置する建屋の内装材について、不燃性材料、これと同等の性能を有することを試験により確認した材料及びコーティング剤は難燃性が確認された塗料であり不燃性材料表面に塗布していることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考ええる。</p>	<p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器を設置する建屋の内装材は、石膏ボード等、建築基準法で不燃材料として認められたもの又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。また、中央制御室のカーペットは、消防法施行規則第四条の三に基づき、第三者機関において防災物品の試験を実施し、防災性能を有することを確認した材料を使用する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は試験にて不燃材料と同等以上の性能を確認したコーティング剤を使用している。</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のコーティング剤は試験にて不燃材料と同等以上の性能を有していることを確認したものを使用しているため、不燃材への塗布についての記載はしていない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止について</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう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) 落雷による火災の発生防止対策として、建屋等に避雷設備を設置すること。</p> <p>(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止すること。なお、耐震設計については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の解釈(原規技発第 1306193 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))に従うこと。</p> </div> <p>原子炉施設では、自然現象として、落雷、地震、津波、高潮、火山の影響、森林火災、竜巻、風（台風）、凍結、降水、積雪、生物学的事象、地すべり及び洪水が想定される。</p> <p>重大事故等対処施設は、津波、高潮に対して、その機能を損なうことのないように、機器を津波から防護することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>また、地すべりについては、重大事故等に対処する機能に影響を及ぼすおそれがないことを影響評価で確認することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>凍結、降水、積雪及び生物学的事象は、火源が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から原子炉施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると火源が発生する自然現象ではない。</p>	<p>2.1.1.3. 自然現象による火災発生の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう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) 落雷による火災の発生防止対策として、建屋等に避雷設備を設置すること。</p> <p>(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止すること。なお、耐震設計については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の解釈(原規技発第 1306193 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))に従うこと。</p> </div> <p>女川原子力発電所の安全を確保するうえで設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、津波及び地滑りについては、それぞれの現象に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないように防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外の重大事故等対処施設は侵入防止対策により影響を受けない設計とする。</p> <p>凍結、降水、積雪、高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については、火災が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると、火災が発生する自然現象ではない。</p>	<p>2.1.1.3. 自然現象による火災発生の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【要求事項】</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう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) 落雷による火災の発生防止対策として、建屋等に避雷設備を設置すること。</p> <p>(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止すること。なお、耐震設計については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の解釈(原規技発第 1306193 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会決定))に従うこと。</p> </div> <p>泊発電所の安全を確保するうえで設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、津波及び地滑りについては、それぞれの現象に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないように防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外の重大事故等対処施設は侵入防止対策により影響を受けない設計とする。</p> <p>凍結、降水、積雪、高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については、火災が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると、火災が発生する自然現象ではない。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>洪水は、原子炉施設の地形を考慮すると、重大事故等に対処する機能に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、落雷、地震、森林火災及び竜巻（風（台風）含む。）について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下の火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える建築物には、建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）」に準拠した避雷設備を設置する設計とする。</p> <p>送電線については、「2.1.1.1 (6)過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>次頁に重大事故等対処施設に係る避雷設備の設置建屋等を示す。</p>	<p>洪水は、原子炉施設の地形を考慮すると、重大事故等に対処する機能に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、落雷、地震、竜巻（風（台風）含む。）及び森林火災について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える建築物には、建築基準法に基づき「JIS A4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年版）」又は「JIS A4201 建築物等の雷保護（2003年版）」に準拠した避雷設備（避雷針、接地網、棟上導体）を設置する設計とする。</p> <p>JIS A4201は適用年で雷保護範囲の考え方が異なるが、「JIS A4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年版）」の避雷設備としている建物は、屋根及び外壁を鉄筋コンクリート造とする耐火建築物であることから、落雷による建物そのものの火災の発生を防止する設計である。また、外壁に設けている鋼製建具は、その建屋内において接する可燃物が無いことから、落雷により鋼製建具が高温になったとしても、火災の発生を防止する設計である。排気筒は、構成部材が不燃材料である鋼製で且つ接地していることから、火災の発生を防止する設計である。</p> <p>また、建屋内設備の雷サージ抑制対策として、「JEAG4608-2007 原子力発電所の耐雷指針」に基づき、電力設備及び計測制御設備へ保安装置（避雷器）の設置、絶縁変圧器の設置等により、建屋内に雷サージが侵入することを防止し、機器の焼損を防止する設計とする。（第41-1-11～41-1-12 図）</p> <p>送電線については架空地線を設置する設計とするとともに、「2.1.1.1. 発電用原子炉施設内の火災発生防止(6)過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設の構築物、系統及び機器は、落雷による火災の発生防止対策を実施する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考え。</p>	<p>洪水は、原子炉施設の地形を考慮すると、重大事故等に対処する機能に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、落雷、地震、竜巻（風（台風）含む。）及び森林火災について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える建築物には、建築基準法に基づき「JIS A4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年版）」又は「JIS A4201 建築物等の雷保護（2003年版）」に準拠した避雷設備（避雷針、接地網、棟上導体）を設置する設計とする。</p> <p>JIS A4201は適用年で雷保護範囲の考え方が異なるが、「JIS A4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年版）」の避雷設備としている建物は、屋根及び外壁を鉄筋コンクリート造とする耐火建築物であることから、落雷による建物そのものの火災の発生を防止する設計である。また、外壁に設けている鋼製建具は、その建屋内において接する可燃物が無いことから、落雷により鋼製建具が高温になったとしても、火災の発生を防止する設計である。</p> <p>また、建屋内設備の雷サージ抑制対策として、「JEAG4608-2007 原子力発電所の耐雷指針」に基づき、電力設備及び計測制御設備へ保安装置（避雷器）の設置、絶縁変圧器の設置等により、建屋内に雷サージが侵入することを防止し、機器の焼損を防止する設計とする。（第41-1-9～41-1-10 図）</p> <p>送電線については架空地線を設置する設計とするとともに、「2.1.1.1. 発電用原子炉施設内の火災発生防止(6)過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設の構築物、系統及び機器は、落雷による火災の発生防止対策を実施する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものと考え。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 女川は排気筒に対して避雷針を設けているが、泊は原子炉建屋に設置している避雷針の雷保護範囲内に排気筒を設けている。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>原子炉格納容器の避雷針 (外観)</p>	 <p>第41-1-11図：避雷設備の設置例 (2号炉原子炉建屋)</p>	 <p>第41-1-9図：避雷設備の設置例 (3号炉原子炉建屋)</p>	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 避雷設備の相違</p>
<p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納施設 原子炉補助建屋 <ul style="list-style-type: none"> 特高開閉所 重油タンク 	<p>避雷設備設置箇所</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 制御建屋 タービン建屋 排気筒 緊急時対策建屋 緊急用電気品建屋 	<p>避雷設備設置箇所</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 原子炉補助建屋 タービン建屋 循環水ポンプ建屋 放射性廃棄物処理建屋 補助ボイラー煙突 油計量タンク 補助ボイラー燃料タンク 開閉所 定検機材倉庫 代替非常用発電機 	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 避雷設備を設置する建屋及び建屋名称の相違</p>
	 <p>第41-1-12図：避雷設備の設置対象建屋等</p>	 <p>第41-1-10図：避雷設備の設置対象建屋等</p>	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 避雷設備を設置する建屋及び建屋名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

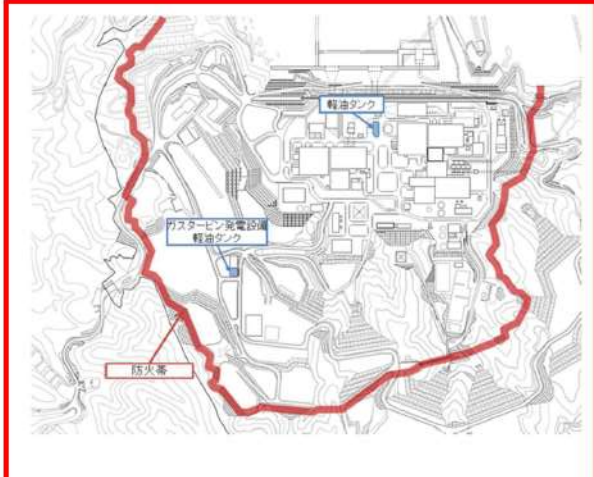
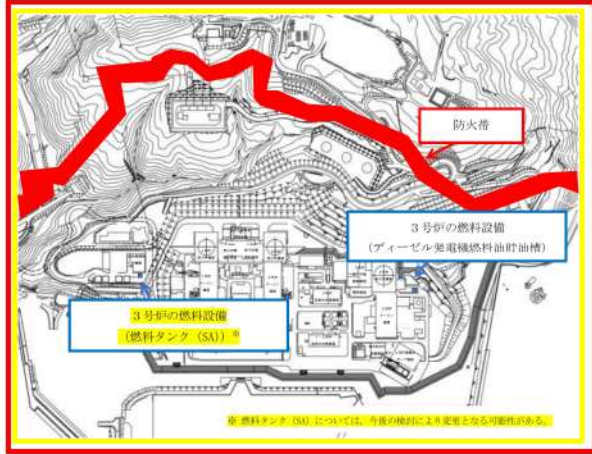
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 地震による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」にしたがい設計する。</p> <p>(4) 竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、竜巻（風（台風）を含む。）に対して、竜巻防護に関する基本方針に基づき設計した竜巻飛来物防護対策設備の設置、空冷式非常用発電装置の固縛、衝突防止を考慮して実施する燃料油等を内包した車両の飛散防止対策等や空冷式非常用発電装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。なお、空冷式非常用発電装置に火災が発生した場合においても、重大事故等に対処する機能を喪失しないよう、代替する機能を有する設備と位置的分散を講じる設計とする。</p> <p>竜巻による火災の発生防止対策について詳細を参考資料6に示す。</p>	<p>(2) 地震による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、「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第三十九条」に示す要求を満足するよう、「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の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処施設の設置場所にある油内包の耐震 B クラス、C クラス機器等は、基準地震動により油が漏えいしないよう設計する。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設は、地震による火災の発生防止対策を実施する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、重大事故時の竜巻（風（台風）を含む。）発生を考慮し、竜巻防護対策設備の設置や固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>以上より、屋外の重大事故等対処施設は、竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生を防止する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>(2) 地震による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、「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第三十九条」に示す要求を満足するよう、「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の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>以上より、重大事故等対処施設は、地震による火災の発生防止対策を実施する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、重大事故時の竜巻（風（台風）を含む。）発生を考慮し、固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>以上より、屋外の重大事故等対処施設は、竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生を防止する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p> <p>なお、循環水ポンプ建屋に設置されている原子炉補機冷却海水ポンプについては、設計飛来物の衝突により貫通することを考慮し、竜巻飛来物防護対策設備を設置し、火災の発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊は安全機能を有する機器の設置場所にある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、耐震 S クラス機器の機能に影響を与えない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊は屋外の常設 SA の対策としては「固縛等」とする設計である。なお、原子炉補機冷却海水ポンプについては、屋内に設置されているが、設計飛来物が建屋を貫通し、衝突することを防止するため、竜巻飛来物防護対策設備を設置している。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 森林火災による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、外部火災防護に関する基本方針に基づき評価し、設置した防火帯による防護により、火災発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>(4) 森林火災による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯（幅 20m）で囲んだ内側に配置することで、火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>屋外の火災区域又は火災区画における森林火災発生時の放射強度は最大でも 0.1kW/m² 程度※であり、常設代替交流電源設備に影響を及ぼすような放射強度ではないことを確認している。</p> <p>※石油コンビナートの防災アセスメント指針（平成 25 年 3 月 消防庁特殊災害室）では、人が長時間さらされても苦痛を感じない放射強度を 1.6kW/m² としている。</p> <p>なお、防火帯と 2号炉の燃料設備（軽油タンク）・（ガスタービン発電設備軽油タンク）を設置する火災区域又は火災区画は、重ならない配置設計とする。（第 41-1-13 図）</p> <p>以上より、屋外の重大事故等対処施設は、森林火災による火災の発生を防止する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>(4) 森林火災による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯（幅 20m, 25m, 46m）で囲んだ内側に配置することで、火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>屋外の火災区域又は火災区画における森林火災発生時の放射強度は最大でも 0.4kW/m² 程度※であり、常設代替交流電源設備に影響を及ぼすような放射強度ではないことを確認している。</p> <p>※石油コンビナートの防災アセスメント指針（平成 25 年 3 月 消防庁特殊災害室）では、人が長時間さらされても苦痛を感じない放射強度を 1.6kW/m² としている。</p> <p>なお、防火帯と 3号炉の燃料設備（ディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク (SA)）を設置する火災区域又は火災区画は、重ならない配置設計とする。（第 41-1-11 図）</p> <p>以上より、屋外の重大事故等対処施設は、森林火災による火災の発生を防止する設計としていることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 外部火災の防火帯設計の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 森林火災から受ける放射強度の相違及び常設代替交流電源設備と防火帯との間の距離の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備の相違 泊はディーゼル発電機燃料油貯油槽のみ</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="757 663 1283 708">第41-1-13 図：防火帯と燃料設備（軽油タンク）・（ガスタービン発電設備軽油タンク）の位置関係</p>	 <p data-bbox="1339 663 1957 724">第41-1-11 図：防火帯と燃料設備（ディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク (SA)）の位置関係</p>	<p data-bbox="1977 153 2040 177">【女川】</p> <p data-bbox="1977 185 2168 312">■設備の相違 泊はディーゼル発電機燃料油貯油槽と燃料タンク (SA) が該当</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.2 火災の感知及び消火</p> <p>2.2.1 早期の火災感知及び消火について</p> <p>【要求事項】</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じること。</p> <p>③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について</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>2.1.2. 火災の感知及び消火</p> <p>2.1.2.1. 早期の火災感知及び消火</p> <p>【要求事項】</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じること。</p> <p>③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について</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>2.1.2. 火災の感知及び消火</p> <p>2.1.2.1. 早期の火災感知及び消火</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行える設計であること。</p> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>①各火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して型式を選定し、早期に火災を感知できるよう固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等（感知器及びこれと同等の機能を有する機器をいう。以下同じ。）をそれぞれ設置すること。また、その設置に当たっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講ずること。</p> <p>②感知器については消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）第23条第4項に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（昭和56年自治省令第17号）第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置すること。</p> <p>③外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>④中央制御室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>なお、感知の対象となる火災は、火災を形成できない状態で燃焼が進行する無炎火災を含む。</p>	<p>【女川・大飯】 ■審査基準の改正</p> <p>【女川・大飯】 ■審査基準の改正</p> <p>【女川・大飯】 ■審査基準の改正</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(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。 <p>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> <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>(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。 <p>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> <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、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>(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。 <p>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> <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、動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>炎感知器又は熱感知器に代えて、赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p>	<p>【女川・大飯】 ■審査基準の改正</p>
<p>火災感知設備は、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を早期に感知する設計とする。(資料3)</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。</p>	<p>本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、以下のとおり、重大事故等に対処するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器に対して、以下のとおり早期の火災感知及び消火を行える設計とする。</p> <p>(1)火災感知設備</p> <p>火災感知設備は、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を早期に感知できるよう設置する設計とする。(補足41-4)</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。</p>	<p>本要求は、重大事故等対処施設を火災から防護することを目的とした要求であることを考慮すると、以下のとおり、重大事故等に対処するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器に対して、以下のとおり早期の火災感知及び消火を行える設計とする。</p> <p>(1)火災感知設備</p> <p>火災感知設備は、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を早期に感知できるよう設置する設計とする。(補足41-4)</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>①火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、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設置する設計とする。</p>	<p>①火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災感知器は、放射線及び温度、取付面高さ等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。なお、火災感知器の設置箇所については、消防法施行規則第二十三条に基づく設置範囲に従って設置する設計とする。</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のうち、建屋内に設置する火災感知設備については感知器を一つずつ特定できる機能を有する設計とする。屋外にある火災区域又は火災区画の一部については、炎感知器及び赤外線感知機能を備えた熱感知カメラを設置する設計としており、これらの火災感知器についても火災を感知した個々の感知器を一つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p>	<p>①火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災感知器は、放射線及び温度、取付面高さ等の環境条件や予想される火災の性質を考慮して、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又は非アナログ式の炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ室、加圧器室、再生熱交換器室及び炉内核計装用シンプル配管室に設置する熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式とする。なお、火災感知器の設置箇所については、消防法施行規則第二十三条に基づく設置範囲に従って設置する設計とする。</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のうち、建屋内に設置する火災感知設備については感知器を一つずつ特定できる機能を有する設計とする。屋外にある火災区域又は火災区画の一部については、炎検出装置及び赤外線感知機能を備えた熱感知カメラを設置する設計としており、これらの火災感知器についても火災を感知した個々の感知器を一つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 設置する感知器の組み合わせの相違。また、泊は原子炉格納容器内の放射線量の高いエリアへ設置する感知器は、放射線による故障を考慮し、非アナログ式の熱感知器を設置する方針としている。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 使用している機器を明確化したことによる相違、及び設備名称の相違</p>
<p>②固有の信号を発する異なる火災感知器の設置について</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、「①火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区画で予想される火災の性質を考慮し、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p>	<p>②固有の信号を発する異なる火災感知器の設置</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、上記①の環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナログ式煙感知器、アナログ式熱感知器を組合せて設置する設計とする。</p>	<p>②固有の信号を発する異なる火災感知器の設置</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、上記①の環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナログ式煙感知器、アナログ式熱感知器を組合せて設置する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違 泊は早期感知の観点から煙感知器、熱感知器及び炎感知器を使用するが、感知器の誤作動を防止するため、急激な温度上昇や煙の濃度上昇を把握することができるアナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を基本としている。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>アナログ式でない炎感知器には、赤外線を感知する方式と紫外線を感知する方式の2種類があるが、炎特有の性質を検出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、屋内に設置する場合は、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とし、屋外に設置する場合は、視野角への影響を考慮した太陽光の影響を防ぐ遮光板の設置や防水型を採用する設計とする。</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>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、アナログ式の熱感知器は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、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>ただし、(1)から(3)に示す火災区域又は火災区画は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>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。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線の影響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爆発を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p>	<p>非アナログ式の防爆型の煙感知器、非アナログ式の防爆型の熱感知器及び炎感知器の異なる種類の感知器も環境条件を考慮し、アナログ式に非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線や紫外線を感知するため、煙や熱と比べて感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある。</p> <p>ここで、アナログ式とは「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」ものと定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」ものと定義する。</p> <p>以下に、上記に示す火災感知器の組み合わせのうち特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>○ 燃料取替床等 燃料取替床等は天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>非アナログ式の防爆型の煙感知器、非アナログ式の防爆型の熱感知器及び炎感知器の異なる種類の感知器も環境条件を考慮し、アナログ式に非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線や紫外線を感知するため、煙や熱と比べて感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある。</p> <p>ここで、アナログ式とは「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」ものと定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象を把握することができる」ものと定義する。</p> <p>以下に、上記に示す火災感知器の組み合わせのうち特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>○使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア等 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア等は天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>ただし、天井が高いエリア以外については、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■記載方針の相違 非アナログ式の感知器の特性を踏まえた記載の適正化による相違 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 炎感知器を設置するエリアの相違 【女川】 ■設計の相違 建屋構造及び設置する感知器の組み合わせの相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。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、原子炉格納容器内の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事故を考慮して、アナログ式でない火災感知器は、念のため防爆型とする。</p>	<p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>○ 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内の火災感知器は、上記①のとおり環境条件や予想される火災の性質を考慮し、原子炉格納容器内には異なる2種類の感知器としてアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。なお、想定される火災源に対しては、さらなる安全性向上のため非アナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内は、通常運転中、窒素封入により不活性化しており、火災が発生する可能性がない。しかしながら、運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため、原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中の窒素封入後に中央制御室内の受信機にて作動信号を除外する運用とする。</p> <p>プラント停止過程における原子炉格納容器内の火災感知器は、運転中の長期間高温かつ高線量環境で電子回路が故障している可能性があることから、アナログ式の煙感知器及び熱感知器は高温停止後の原子炉格納容器内点検において、速やかに取替える設計とする。なお、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を取替えるまでの間は非アナログ式の熱感知器での火災監視に加えて、火災発生の可能性を示すパラメータの監視強化を行う設計とする。</p> <p>低温停止中における原子炉格納容器内の火災感知器は、起動中と同様にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>○ 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又は非アナログ式の炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせる設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ室、加圧器室、再生熱交換器室及び炉内核計装用シンプル配管室のうち比較的線量の高い場所に設置する熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、非アナログ式とする。非アナログ式の熱感知器は、原子炉格納容器内の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事故を考慮して、非アナログ式の熱感知器は、念のため防爆型とする。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を検知した場合にのみ発報する）を採用し誤作動防止を図る。さらに、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 検知原理の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 PWRの原子炉格納容器内はBWRとは異なり、窒素置換していないことから、火災感知器を常設している。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 組み合わせる感知器の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>○蓄電池室</p> <p>充電時に水素発生のおそれがある蓄電池室は、万一の水素濃度の上昇を考慮し、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>これらの防爆型感知器は非アナログ式であるが、蓄電池室内には蒸気を発生する設備等はなく、換気空調設備により安定した室内環境を維持していることから、蒸気等が充満するおそれはなく、非アナログ式の煙感知器であっても誤作動する可能性は低い。また、換気空調設備により安定した室温（最大40℃）を維持していることから、火災感知器の作動値を室温より高めの70℃と一意に設定する非アナログ式の熱感知器であっても誤作動する可能性は低い。このため、水素による爆発のリスクを低減する観点から、非アナログ式の防爆型の火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>○海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア</p> <p>屋外開放の区域である海水ポンプ室（補機ポンプエリア）（RSWポンプ（A）（C）室、RSWポンプ（B）（D）室、HPSWポンプ室）及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリアは、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、また、降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから、海水ポンプ室（補機ポンプエリア）の火災を感知するために、アナログ式の屋外仕様の赤外線感知機能を備えた熱感知カメラ、及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する。</p>	<p>○代替非常用発電機エリア</p> <p>屋外開放の区域である代替非常用発電機エリアは、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、また、降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから、代替非常用発電機エリアの火災を感知するために、アナログ式の屋外仕様の赤外線感知機能を備えた熱感知カメラ、及び非アナログ式の屋外仕様の炎検出装置をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では多重化した換気空調設備による換気により、「工場電気設備防爆指針」における危険箇所該当しないため、蓄電池室にはアナログ式の煙と熱感知器を設置している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では多重化した換気空調設備による換気により、「工場電気設備防爆指針」における危険箇所該当しないため、蓄電池室にはアナログ式の煙と熱感知器を設置している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>泊は使用している機器を明確化した。</p>

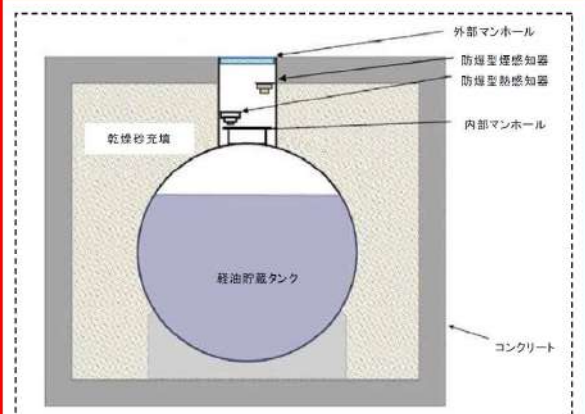
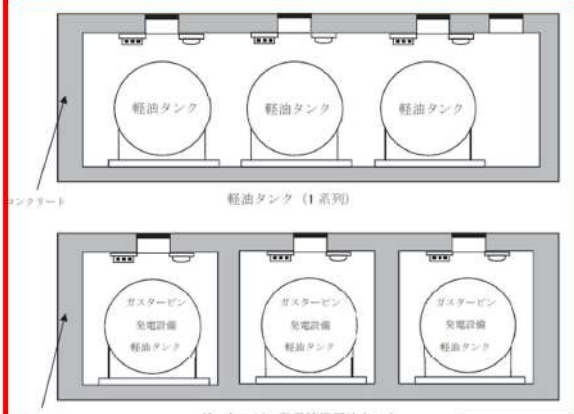
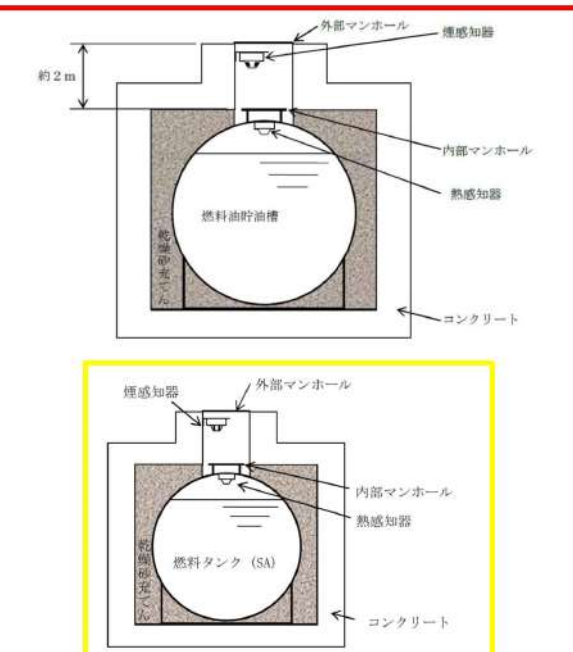
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>○軽油貯蔵タンク設置区域、可搬型設備用軽油タンク設置区域及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク設置区域</p> <p>常設代替高圧電源装置、非常用ディーゼル発電機（HPCS含む）用の燃料を貯蔵する軽油貯蔵タンク、可搬型設備用の燃料を貯蔵する可搬型設備用軽油タンク、緊急時対策所用発電機の燃料を貯蔵する緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは、地下構造であり、引火性又は発火性の雰囲気形成をおそれのある場所であるため、万が一の軽油燃料の気化を考慮し、火災を早期に感知できるよう、軽油貯蔵タンク上部の点検用マンホール部に非アナログ式の防爆型の煙感知器と防爆型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">東海第二 設置許可 参考掲載</p>	<p>炎感知器は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る。さらに、屋外仕様を採用する設計とするとともに、太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置し火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>また、海水ポンプ室(補機ポンプエリア)の重大事故等対象施設については、これらの感知器によって火災が感知できる範囲に設置する。感知器の感知範囲と設備の設置の関係を補足 41-4 の添付資料4に示す。</p> <p>○軽油タンク及びガスターヒン発電設備軽油タンク</p> <p>軽油タンク及びガスターヒン発電設備軽油タンクは屋外地下貯蔵式のタンクであり、タンク内部の軽油が気化した状態で、万一軽油タンク室に漏えいするような故障が発生した場合には軽油タンク室が引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する。</p>	<p>炎検出装置は非アナログ式であるが、平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象(急激な環境変化)を把握できることから、アナログ式と同等の機能を有する。また、感知原理に「赤外線3波長式」(物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する)を採用し誤作動防止を図る。さらに、屋外仕様を採用する設計とするとともに、太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置し火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>感知器の感知範囲と設備の設置の関係を補足 41-4 の添付資料4に示す。</p> <p>○ディーゼル発電機燃料油貯槽及び燃料タンク (SA)</p> <p>ディーゼル発電機燃料油貯槽及び燃料タンク (SA) は、地下構造であり、引火性又は発火性の雰囲気形成をおそれのある場所であるため、万一の軽油燃料の気化を考慮し、火災を早期に感知できるよう、ディーゼル発電機燃料油貯槽及び燃料タンク (SA) 上部に非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 屋外に設置している設備の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 泊では同様な海水管ダクトには、感知器の基本的な組み合わせとして、アナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を設置している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊は、乾燥砂に覆われた地下構造である。感知器の組み合わせについては、東海第二と同様である。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>軽油貯蔵タンク、可搬型設備用軽油タンク、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは地下構造であるため、安定した環境を維持することから、非アナログ式の煙感知器であっても誤作動する可能性は低い。また、非アナログ式の熱感知器は、軽油の引火点、当該タンクの最高使用温度を考慮した温度を作動値とすることで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>感知器設置の概要を第41-1-17図に示す。</p>	<p>これらの防爆型感知器は非アナログ式であるが、軽油タンク室内には蒸気が発生する設備等はないため、蒸気等が充満するおそれはなく、非アナログ式の煙感知器であっても誤作動する可能性は低い。また、火災感知器の作動値を室温より高めに設定する非アナログ式の熱感知器であっても誤作動する可能性は低い。このため、火災発生リスクを低減する観点から、非アナログ式の防爆型の火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>感知器設置の概要を第41-1-14図に示す。</p>	<p>これらの防爆型感知器は非アナログ式であるが、ディーゼル発電機室燃料油貯油槽及び燃料タンク（SA）内には蒸気が発生する設備等はないため、蒸気等が充満するおそれはなく、非アナログ式の煙感知器であっても誤作動する可能性は低い。また、火災感知器の作動値を室温より高めに設定する非アナログ式の熱感知器であっても誤作動する可能性は低い。このため、火災発生リスクを低減する観点から、非アナログ式の防爆型の火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>感知器設置の概要を第41-1-12図に示す。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【東海第二】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>
<p>東海第二 設置許可 参考掲載</p>	<p>東海第二 設置許可 参考掲載</p>	<p>東海第二 設置許可 参考掲載</p>	
 <p>第41-1-17図 軽油貯蔵タンクの火災感知器の設置概要</p>	 <p>第41-1-14図：火災感知器設置概要</p>	 <p>第41-1-12図：火災感知器設置概要</p>	
<p>また、以下に示す火災区域又は火災区画は、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>○火災の影響を受けるおそれが考えにくい火災区域又は火災区画 火災の影響を受けるおそれが考えにくい火災区域又は火災区画は、火災感知器を設置しない、若しくは消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p>	<p>また、以下に示す火災区域又は火災区画は、発火源となる可燃物がなく可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用等とすることから、火災感知器を設置しない、若しくは発火源となる可燃物が少なく火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれはないことから消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p>	<p>【女川】 ■記載方針の相違 泊は8条との記載の整合を図っている。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(4) 燃料取替用水ピットエリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属で覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、燃料取替用水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(5) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属で覆われており、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はない。</p> <p>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>	<p>③火災感知設備の電源の確保</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の火災感知設備は全交流電源喪失時に常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</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火災感知設備に供給する電源は、非常用ディーゼル発電機が接続されている非常用電源より供給する設計とする。</p>	<p>○ 燃料取替用水ピット室</p> <p>燃料取替用水ピット室は全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピット室は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、燃料取替用水ピット室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>○ 補助給水ピット室</p> <p>補助給水ピット室は全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、補助給水ピット室は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、補助給水ピット室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>○ 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備のみを設けた火災区域又は火災区画</p> <p>不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コンクリート構築物については流路、バウンダリとしての機能が火災により影響を受けないことから「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>○ フェイル・セーフ設計の設備のみが設置された火災区域又は火災区画</p> <p>フェイル・セーフ設計の設備については火災により動作機能を喪失した場合であっても、安全機能が影響を受けることは考えにくいため、「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のピット室は全面が金属で覆われている。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊は8条との記載の整合を図っている。</p>
<p>③火災感知設備の電源確保</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、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設ける設計とする。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する。</p>	<p>③火災感知設備の電源の確保</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、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設ける設計とする。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する。</p>	<p>③火災感知設備の電源の確保</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、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設ける設計とする。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する。</p>	<p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊は、先行PWRの感知器に係るBFの審査実績を踏まえて、大飯を参考に記載した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
<p>④火災受信機盤</p> <p>中央制御室に設置する火災受信機盤等で、アナログ式の火災感知器、アナログ式でない火災感知器、アナログ式でない防爆型の火災感知器の作動状況を常時監視する設計とする</p> <p>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>(1) 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>(2) 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>④火災受信機盤</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の火災感知設備の火災受信機盤には、以下の3つがある。</p> <table border="1" data-bbox="712 331 1326 912"> <thead> <tr> <th>火災受信機</th> <th>配置場所</th> <th>電源供給</th> <th>監視区域</th> <th>作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>防災表示盤・受信機</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○建屋内（原子炉建屋、制御建屋、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋） ○連絡配管トレンチエリア ○軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>屋外設備火災監視盤</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○海水ポンプ室（補機ポンプエリア） ○ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器火災受信機盤</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○原子炉格納容器</td> <td>有り</td> </tr> </tbody> </table> <p>火災受信機盤は、中央制御室に設置し火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。</p> <p>また、受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により以下のとおり、火災発生場所を特定できる設計する。</p> <p>○アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>	火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能	防災表示盤・受信機	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内（原子炉建屋、制御建屋、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋） ○連絡配管トレンチエリア ○軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク	有り	屋外設備火災監視盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○海水ポンプ室（補機ポンプエリア） ○ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア	有り	原子炉格納容器火災受信機盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○原子炉格納容器	有り	<p>④火災受信機盤</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の火災感知設備の火災受信機盤には、以下の3つがある。</p> <table border="1" data-bbox="1361 331 1953 912"> <thead> <tr> <th>火災受信機</th> <th>配置場所</th> <th>電源供給</th> <th>監視区域</th> <th>作動した感知器を1つずつ特定できる機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火災受信機盤（総合操作盤）</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○建屋内 ○燃料油時油槽 ○燃料タンク(SA)</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>火災受信機盤（光ファイバ温度監視端末）</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○フロアケーブルダクト</td> <td>有り</td> </tr> <tr> <td>屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤（屋外SA設備火災感知装置監視端末）</td> <td>中央制御室</td> <td>非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。</td> <td>○屋外（代替非常用発電機エリア）</td> <td>有り</td> </tr> </tbody> </table> <p>火災受信機盤は、中央制御室に設置し火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。</p> <p>また、受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により以下のとおり、火災発生場所を特定できる設計する。</p> <p>○アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>	火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した感知器を1つずつ特定できる機能	火災受信機盤（総合操作盤）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内 ○燃料油時油槽 ○燃料タンク(SA)	有り	火災受信機盤（光ファイバ温度監視端末）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○フロアケーブルダクト	有り	屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤（屋外SA設備火災感知装置監視端末）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○屋外（代替非常用発電機エリア）	有り	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 火災受信機及び監視区域の相違</p>
火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能																																							
防災表示盤・受信機	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内（原子炉建屋、制御建屋、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋） ○連絡配管トレンチエリア ○軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク	有り																																							
屋外設備火災監視盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○海水ポンプ室（補機ポンプエリア） ○ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア	有り																																							
原子炉格納容器火災受信機盤	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○原子炉格納容器	有り																																							
火災受信機	配置場所	電源供給	監視区域	作動した感知器を1つずつ特定できる機能																																							
火災受信機盤（総合操作盤）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○建屋内 ○燃料油時油槽 ○燃料タンク(SA)	有り																																							
火災受信機盤（光ファイバ温度監視端末）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○フロアケーブルダクト	有り																																							
屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤（屋外SA設備火災感知装置監視端末）	中央制御室	非常用電源から受電する。さらに、全交流電源喪失時にも常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設ける。	○屋外（代替非常用発電機エリア）	有り																																							

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 作動したアナログ式でない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。 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> <div data-bbox="170 882 598 1150" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="219 1174 539 1198">中央制御室に設置した火災受信機盤</p>	<p>○水素の漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び可燃性ガスの発生が想定される軽油タンク室及びガスタービン発電設備軽油タンク室に設置する非アナログ式の防爆型の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>○原子炉格納容器内の火災感知設備の火災受信機盤は、中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。また、受信機盤は、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を1つずつ特定できる設計とする。ただし、誤作動防止として起動時の窒素封入後に中央制御室内の受信機にて作動信号を除外する運用とする。</p> <p>○海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリアを監視する非アナログ式の炎感知器、アナログ式の熱感知カメラは感知器を1つずつ特定できる設計とする。なお、屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤においては、火災発生場所はカメラ機能により映像監視（サーモグラフィ）により特定が可能な設計とする。</p> <p>○燃料取替床を監視する非アナログ式の炎感知器が接続可能であり、作動した炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>また、火災感知器は以下のとおり点検を行うことができるものを使用する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験又は遠隔試験を実施できるものを使用する。 ・自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づき、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施できるものを使用する。 	<p>○ディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク（SA）に設置する非アナログ式の防爆型の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>○原子炉格納容器に設置するアナログ式の火災感知器、非アナログ式の防爆型の火災感知器及び非アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>○屋外の代替非常用発電機エリアを監視する非アナログ式の炎検出装置、アナログ式の熱感知カメラは感知器を1つずつ特定できる設計とする。なお、屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤においては、火災発生場所はカメラ機能により映像監視（サーモグラフィ）により特定が可能な設計とする。</p> <p>○使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア等の天井の高い区画を監視する非アナログ式の炎感知器が接続可能であり、作動した炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>また、火災感知器は以下のとおり点検を行うことができるものを使用する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験又は遠隔試験を実施できるものを使用する。 ・自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づき、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施できるものを使用する。 	<p>【女川】 ■設計の相違 防爆型の火災感知器を設置する場所の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 PWRの原子炉格納容器内はBWRとは異なり、窒素置換していないことから、火災感知器を常設している。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 屋外に設置している設備の相違 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 消火設備</p> <p>【要求事項】</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>③消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>④原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p>	<p>(2) 消火設備</p> <p>【要求事項】</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>①原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>②放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>③消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>④原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p> <p>⑤消火設備は、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないように設置すること。</p>	<p>(2) 消火設備</p> <p>【要求事項】</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>① 消火設備については、以下に掲げるところによること。</p> <p>a. 消火設備は、火災の火炎及び熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないように設置すること。</p> <p>b. 可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>c. 消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置すること。</p> <p>d. 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>e. 消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>f. 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>g. 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p> <p>h. 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■審査基準の改正</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑥可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑦移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧消火剤に水を使用する消火設備は、2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑨消火用水供給系をサービス系または水道水系と共用する場合には、隔離弁等を設置して遮断する等の措置により、消火用水の供給を優先する設計であること。</p> <p>⑩消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑪消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>⑫消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑬固定式のガス系消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑭管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑮電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を、必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>（参考） (2) 消火設備について ①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は、早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。 上記の対策を講じた上で、中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。</p>	<p>⑥可燃性物質の性状を踏まえ、想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑦移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧消火剤に水を使用する消火設備は、2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑨消火用水供給系をサービス系又は水道水系と共用する場合には、隔離弁等を設置して遮断する等の措置により、消火用水の供給を優先する設計であること。</p> <p>⑩消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑪消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>⑫消火栓は、全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑬固定式のガス系消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑭管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑮電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を、必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>【要求事項】 （参考） (2) 消火設備について ①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は、早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。 上記の対策を講じた上で、中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。</p>	<p>i. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>j. 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を、必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>② 消火剤に水を使用する消火設備については、①に掲げるところによるほか、以下に掲げるところによること。</p> <p>a. 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>b. 2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>c. 消火用水供給系をサービス系又は水道水系と共用する場合には、隔離弁等を設置して遮断する等の措置により、消火用水の供給を優先する設計であること。</p> <p>d. 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>③ 消火剤にガスを使用する消火設備については、①に掲げるところによるほか、固定式のガス系消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>【要求事項】 （参考） (2) 消火設備について ①-d 移動式消火設備については、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第83条第3号を踏まえて設置されていること。</p>	<p>【女川・大飯】 ■審査基準の改正</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>①-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備、水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり、手動操作による固定式消火設備には、ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には、ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>④「系統分離に応じた独立性」とは、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に、それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が、消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により、同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>⑦移動式消火設備については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の5」を踏まえて設置されていること。</p> <p>⑧消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。 なお、最大放水量の継続時間としての2時間は、米国原子力規制委員会(NRC)が定めるRegulatory Guide 1.189で規定されている値である。 上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory Guide1.189では1,136,000リットル(1,136 m³)以上としている。</p>	<p>①-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備、水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり、手動操作による固定式消火設備には、ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には、ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>④「系統分離に応じた独立性」とは、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に、それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が、消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により、同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>⑦移動式消火設備については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の5」を踏まえて設置されていること。</p> <p>⑧消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。 なお、最大放水量の継続時間としての2時間は、米国原子力規制委員会(NRC)が定めるRegulatory Guide 1.189で規定されている値である。 上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory guide 1.189では1,136,000リットル(1,136m³)以上としている。</p>	<p>①-g 「系統分離に応じた独立性」とは、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に、それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が、消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により、同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>①-h-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は、早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。上記の対策を講じた上で、中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。</p> <p>①-h-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備、水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり、手動操作による固定式消火設備には、ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には、ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>②-b 消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。 なお、最大放水量の継続時間としての2時間は、米国原子力規制委員会(NRC)が定めるRegulatory Guide1.189で規定されている値である。 上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory Guide 1.189では1,136,000リットル(1,136m³)以上としている。</p>	<p>【女川・大飯】 ■審査基準の改正</p>
<p>消火設備は、以下に示すとおり、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を早期に消火する設計とする。(資料4)</p> <p>なお、消火設備の故障警報が発信した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤警報を確認し、消火設備が故障している場合には早期に補修を行う。 消火設備は以下を踏まえ設置する。</p>	<p>消火設備は、以下に示すとおり、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を早期に消火できるよう設置する設計とする。消火設備は、以下を踏まえた設計とする。(補足41-5)</p> <p>なお、消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤の警報を確認し、消火設備が故障している場合には早期に補修を行う。 消火設備は以下を踏まえて設置する設計とする。</p>	<p>消火設備は、以下に示すとおり、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を早期に消火できるよう設置する設計とする。消火設備は、以下を踏まえた設計とする。(補足41-5)</p> <p>なお、消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤の警報を確認し、消火設備が故障している場合には早期に補修を行う。 消火設備は以下を踏まえて設置する設計とする。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>①火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な場所への対応</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設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。</p> <p>a. 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>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等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>b. 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>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。</p> <p>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>(a)屋外の火災区域</p>	<p>① 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設備</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設備は、火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。</p> <p>a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建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、「b.火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所として選定する。</p> <p>b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建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において、消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>○屋外の火災区域又は火災区画（海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア）</p>	<p>① 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設備</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設備は、火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。</p> <p>a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建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、「b.火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所として選定する。</p> <p>b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建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において、消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>○屋外の火災区域（代替非常用発電機エリア、ディーゼル発電機燃料油貯油槽及び燃料タンク（SA））</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 屋外に設置している設備及び設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・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>・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>海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリアは、屋外の火災区域であり、火災が発生しても煙は大気に放出されるため充滿しない。したがって、煙の充滿又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>○中央制御室 中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一、火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。 中央制御室床下ケーブルピットは、速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器（煙感知器と熱感知器）及び自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>○原子炉格納容器 原子炉格納容器内において万一火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m³）に対してページ用排風機の容量が24,000 m³/hであり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p>	<p>代替非常用発電機エリア、ディーゼル発電機燃料油貯槽及び燃料タンク（SA）は、屋外の火災区域であり、火災が発生しても煙は大気に放出されるため充滿しない。したがって、煙の充滿又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>○中央制御室 中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一、火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。 フロアケーブルダクトは、速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器（煙感知器と熱感知器）及び自動消火設備である全域ガス消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>【大飯・女川】 ■設計の相違 泊は屋内に海水ポンプが設置されているため、屋外の消火区域ではない。</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は同様な場所としてはフロアケーブルダクトであり、設置する消火設備は全域ガス消火設備としている。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は消火要員による消火が可能な場合は消火要員にて消火を行うが、不可能な場合には格納容器スプレイによる消火を行うこととしている。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>○ガスタービン発電機室</p> <p>ガスタービン発電機室は、外壁がルーバ構造となっていることから、万一火災によって煙が発生した場合でも、ルーバから外気に煙が排煙されること、屋外と接続している扉を開放し扉の外側から消火器又は移動式消火設備で消火が可能であることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では同様な設備として代替非常用発電機があるが、屋外に設置している。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>○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>補足 41-5 の添付資料 11 に示す火災区域又は火災区画は、可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし、各火災区域又は火災区画の状況（可燃物の有無・エリア容積・天井高さ・換気有無）から総合的に判断して、煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持込まないよう持込み可燃物管理を実施するとともに、点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する。なお、可燃物の状況については、重大事故等対処施設以外の構築物、系統及び機器も含めて確認する。</p>		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>可燃物設置状況等により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・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者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。</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>○トールス室 トールス室において、万一、火災が発生した場合でも、トールス室の空間体積（約 11,000m³）に対して換気風量が 21,600m³/h、原子炉建屋原子炉棟排風機の容量が 85,500m³/h（1 台当たり）であり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p>	<p>○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者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。</p> <p>○燃料取替用水ピット室 燃料取替用水ピット室は全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピット室は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれがないため、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 泊にはトールス室と同様な部屋はない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では当該エリアに常設 SA 設備が設置されている。消火困難とならないエリアとして記載している。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 ピット構造の SA 設備があり、消火困難なエリアではないため、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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・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>(b)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>・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、制御・計装品に限られる。これらは、火災が発生したとしても金属製の管体等で構成されていることから周囲に拡大せず、煙の発生は抑制されること、並びに可燃物を少なくすることで火災荷重を低く管理することから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>・原子炉補機冷却水サージタンク室 原子炉補機冷却水サージタンク室に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管体等で構成されていることから周囲に拡大せず、煙の発生は抑制されること、並びに可燃物を少なくすることで火災荷重を低く管理することから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>・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管体等で構成されていることから周囲に拡大せず、煙の発生は抑制されること、並びに可燃物を少なくすることで火災荷重を低く管理することから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p>		<p>○補助給水ピット室 補助給水ピット室は、全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、補助給水ピット室は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれがないため、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p>	<p>【大飯】 ■設計の相違 泊のピット室は全面が金属で覆われている。</p> <p>【大飯】 ■記載表現の相違 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
<p>(c)運転員が常駐する火災区域又は火災区画</p> <p>・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>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・緊急時対策所</p> <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>c. 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、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設計とする。</p> <p>設置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は、消火直後から火災が発生したエリアに立ち入りが可能であり、機器の状態確認、運転操作を行う上で有利なスプリンクラーを基本とする。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フィス等により720/min以下となるよう設計する。スプリンクラーの構成機器は、原則として、消防法の規定を満足するものを採用する。一方、以下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設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スプリンクラーによる消火が適さない油タンクを設置している箇所 ・スプリンクラーからの溢水により、安全施設の安全機能が損なわれるおそれのある箇所 ・スプリンクラーの施工が適さない箇所 	<p>c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>なお、この固定式消火設備に使用するガスは、消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする設計とする。</p>	<p>c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、自動消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>なお、この固定式消火設備に使用するガスは、消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤、二酸化炭素ガス又はイナートガスとする設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違 泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。また、局所ガス消火設備を設置しない設計である。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 ガス消火設備に使用する消火剤の相違。</p>

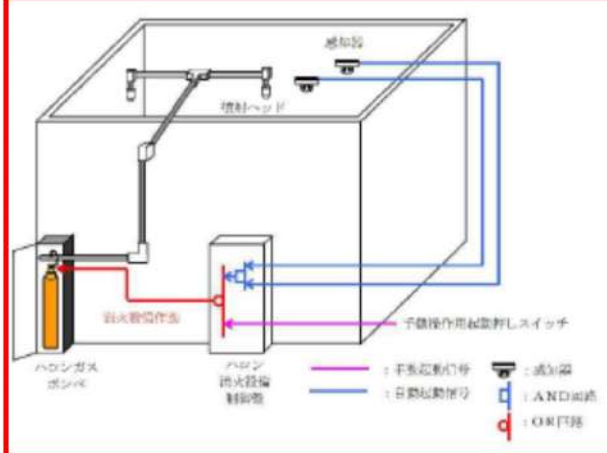
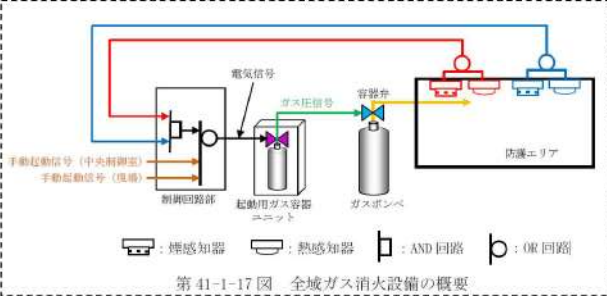
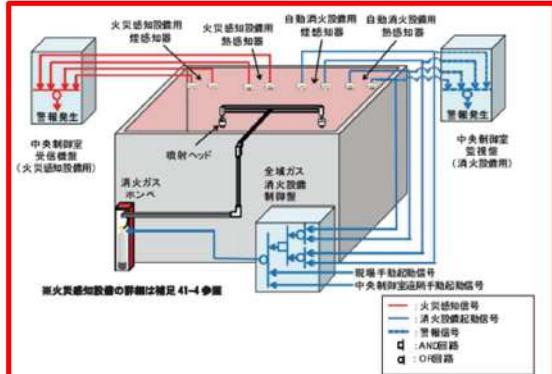
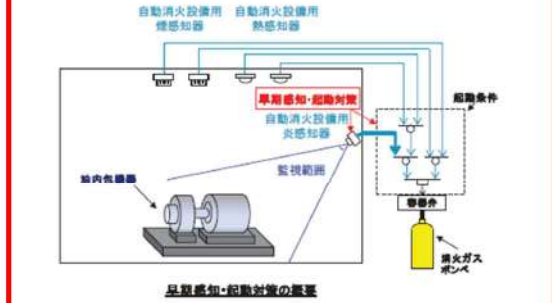
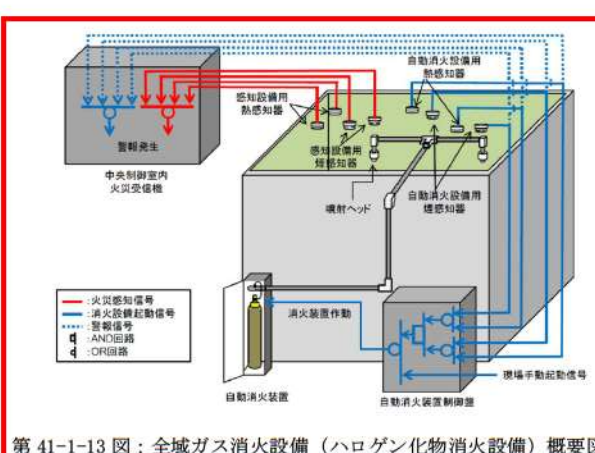
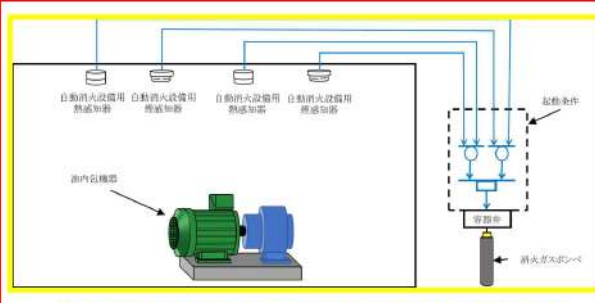
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第41-1-17図に全域ガス消火設備の概要を示す。 本消火設備を自動起動とする場合は、単一の感知器の誤作動によって消火設備が誤動作することのないよう、煙感知器及び熱感知器のいずれか2つ以上の動作をもって消火する設計とする。さらに、中央制御室からの遠隔手動起動又は現場での手動起動による消火を行うことができる設計とする。</p>	<p>第41-1-15図に全域ガス消火設備の概要を示す。 本消火設備を自動起動とする場合は、単一の感知器の誤作動によって消火設備が誤動作することのないよう、複数の「熱感知器」のうち1系統及び複数の「煙感知器」のうち1系統の作動をもって消火する設計を基本とする。</p>	<p>第41-1-13図に全域ガス消火設備の概要を示す。 本消火設備を自動起動とする場合は、単一の感知器の誤作動によって消火設備が誤動作することのないよう、煙感知器及び熱感知器のいずれか2つ以上の動作をもって消火する設計を基本とする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 泊は感知器を2系統に分けることで誤作動防止を図る。これは島根原子力発電所2号炉と同じ設計である。</p>
<p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	<p>さらに、中央制御室からの遠隔手動起動又は現場での手動起動によっても消火を行うことができる設計とする。</p>	<p>さらに、現場での手動起動によっても消火を行うことができる設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。</p>
	<p>起動条件については、東日本大震災の際に女川原子力発電所において、煙感知器で多数の誤作動（非火災報）が発生したことを踏まえ、消火設備の誤作動を防止し、火災が発生した状態を確実に感知した後、消火設備を起動させるため、煙感知器と熱感知器はAND条件にて起動するよう設計する。なお、感知器が作動し、自動起動までの間でも早期消火が可能ないように中央制御室からの遠隔手動起動も可能な設計とする。</p>		<p>【女川】 ■設計の相違 泊は感知器を2系統に分けることで誤作動防止を図るとともに、別系統の煙感知器又は熱感知器のうち両方作動によって起動可能としており、早期消火が可能となっている。これは島根原子力発電所2号炉と同じ設計である。</p>
	<p>さらに、油内包機器については、火災の初期段階から炎が発生すると考えられることから、炎感知器を追加設置し自動消火設備の早期起動を図る設計とする。（第41-1-16図）</p>		
	<p>電源盤については、火災の初期段階では炎が金属製の筐体外部に噴出するよりも先に筐体自体の温度が上昇すると考えられることから、電源盤上部に熱感知線を追加設置し自動消火設備の早期起動を図る設計とする。（第41-1-17図）</p>		
	<p>ケーブルトレイについては、ケーブルトレイ自体が部屋の上部に設置されており、天井部に取付ける煙感知器及び熱感知器はケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に設置することから、配置上早期感知が可能な設計とする。</p>	<p>ケーブルトレイについては、ケーブルトレイ自体が部屋の上部に設置されており、天井部に取付ける煙感知器及び熱感知器はケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に設置することから、配置上早期感知が可能な設計とする。</p>	

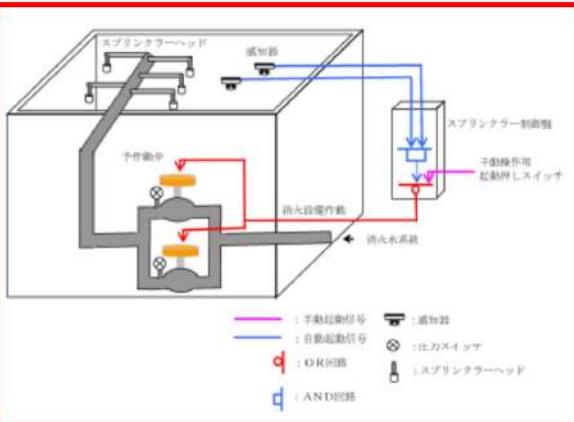
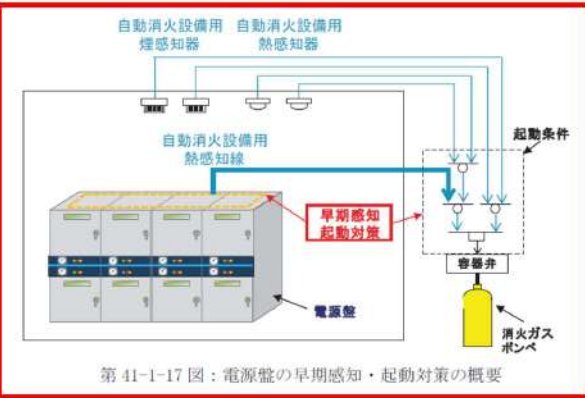
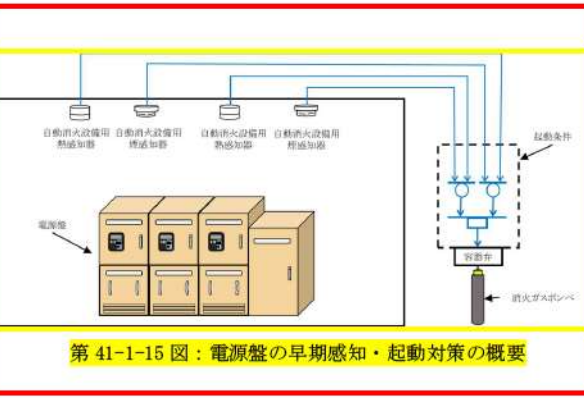
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>大飯3/4号炉 設置許可 参考掲載</p>  <p>島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	 <p>第41-1-15図：全城ガス消火設備概要図</p>  <p>第41-1-16図：油内包機器的早期感知・起動対策の概要</p>	 <p>第41-1-13図：全城ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）概要図</p>  <p>第41-1-14図：油内包機器的早期感知・起動対策の概要</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は感知器を2系統に分けることで誤作動防止を図るとともに、別系統の煙感知器又は熱感知器のうち両方作動によって起動可能としており、早期消火が可能となっているため、これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。また、泊は自動消火設備を設置しているため、中央制御室における遠隔起動はしない設計である。また、油内包機器についても煙感知器と熱感知器OR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一系統、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

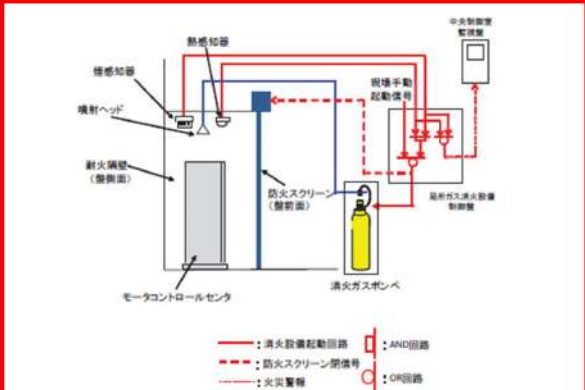
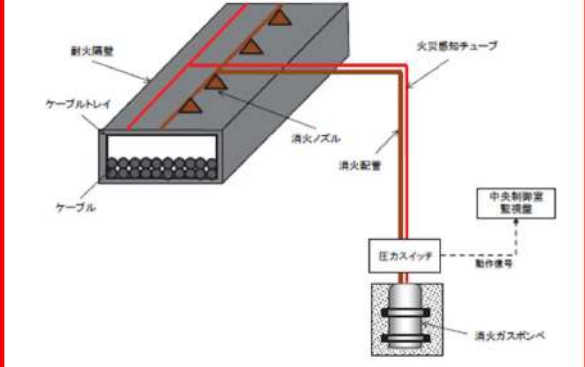
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>スプリンクラー概要図</p> <p> 予作動中 消火設備作動 消火水系統 スプリンクラー制御盤 予動作可 起動押しスイッチ 感知器 比力スイッチ スプリンクラーヘッド 手動起動信号 自動起動信号 OR回路 AND回路 </p>	 <p>第41-1-17図：電源盤の早期感知・起動対策の概要</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画のうち、緊急時対策所の全域ガス消火設備の起動回路は以下の設計とする。</p> <p>・緊急時対策所（緊急対策室、SPDS室）及び空調機械室は常時人がいない部屋となることから、全域ガス消火設備の起動回路は自動とする。</p>	 <p>第41-1-15図：電源盤の早期感知・起動対策の概要</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画のうち、緊急時対策所の全域ガス消火設備の起動回路は以下の設計とする。</p> <p>・緊急時対策所は常時人がいない部屋となることから、全域ガス消火設備の起動回路は自動とする。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊3号は、電源盤についても煙感知器と熱感知器のOR回路により、生ずる火災を早期感知し、誤作動防止の観点から、もう一列、煙感知器と熱感知器のOR回路を設置して、2系列のANDで起動するロジックで誤作動を防止している。これは島根原子力発電所2号炉と同様な設計である。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではスプリンクラーを適用していないため、記載していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ただし、以下の火災区域又は火災区画は、上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p>	<p>・重大事故等が発生した場合に重大事故等対策要員が活動を行うため滞在することから、緊急時対策所（緊急対策室、SPDS室）及び空調機械室の全域ガス消火設備の起動回路は手動とし、火災時には滞在する人員が消火器による消火を行う設計とする。</p> <p>ただし、以下については、上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>○原子炉建屋1階及び2階通路部及び燃料取替床</p> <p>原子炉建屋1階及び2階通路部及び燃料取替床は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる可能性が否定できないことから、原子炉建屋通路部の火災荷重大き可燃物（油内包機器、モータコントロールセンタ、ケーブルトレイ）に対しては、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である局所ガス消火設備を設置し消火を行い、これ以外の可燃物については、可燃物が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする。設備の概要図を第41-1-18～20図に示し、具体的な設備の詳細を補足41-5に示す。</p> <div data-bbox="712 869 1321 1337" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第41-1-18図：局所ガス消火設備概要図（油内包機器）</p> </div>	<p>・重大事故等が発生した場合に重大事故等対策要員が活動を行うため滞在することから、緊急時対策所の全域ガス消火設備の起動回路は手動とし、火災時には滞在する人員が消火器による消火を行う設計とする。</p> <p>ただし、以下については、上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊の原子炉建屋通路部においては、火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しているため、当該記載はない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第41-1-19図：局所ガス消火設備概要図 (モータコントロールセンタ)</p>  <p>第41-1-20図：局所ガス消火設備概要図 (ケーブルトレイ)</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の原子炉建屋通路部においては、火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全城ガス消火設備を設置しているため、当該記載はない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・原子炉格納容器</p> <p>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い。また、ガス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7万m3あることから、原子炉格納容器内全体に消火剤を充填させるには時間を要する。</p> <p>このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充填による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である消火要員による消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充填及び放射線の影響のため、消火要員による消火活動が困難である場合は、中央制御室からの手動操作が可能であり、原子炉格納容器全域を水滴で覆うことのできる原子炉格納容器スプレイ設備による手動消火を行う設計とする。</p> <p>d. 火災発生時の煙の充填等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>・中央制御室</p> <p>中央制御室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御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、基準規則第八条に基づく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> <div data-bbox="120 1050 640 1187" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>・中央制御室</p> <p>中央制御室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御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 style="text-align: center;">高浜発電所1号炉及び2号炉 設置許可8条より参考掲載</p> </div>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>○原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内に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6.6万m³あることから、原子炉格納容器内全体に消火剤を充填させるには時間を要する。</p> <p>このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充填による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充填又は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>d. 火災発生時の煙の充填又は放射線の影響により消火活動が困難とならない場所に設置する消火設備</p> <p>○中央制御室</p> <p>火災発生時の煙の充填又は放射線の影響により消火活動が困難とならない中央制御室には、全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。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。中央制御室床下ケーブルピットについては、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>○原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内に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6.6万m³あることから、原子炉格納容器内全体に消火剤を充填させるには時間を要する。</p> <p>このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充填による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充填又は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>d. 火災発生時の煙の充填又は放射線の影響により消火活動が困難とならない場所に設置する消火設備</p> <p>○中央制御室</p> <p>火災発生時の煙の充填又は放射線の影響により消火活動が困難とならない中央制御室には、全域ガス消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。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。フロアケーブルダクトについては、自動消火設備である全域ガス消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>PWRでは塞室置換していないため、消火要員による消火又は格納容器スプレイ設備による消火としている。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではスプリンクラーを適用していないため、記載していない。設備及び系統構成の相違による自由体積の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は同様な場所としてはフロアケーブルダクトであり、設置する消火設備は全域ガス消火設備としている。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は、常駐する運転員により早期消火が可能であることから、二酸化炭素消火器にて消火を行う設計である。これは、高浜1号炉及び2号炉と同様である。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>○原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内において万一火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約 7,650m³）に対してページ用排風機の容量が24,000m³/hであることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。</p> <p>よって、原子炉格納容器内の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>冷温停止中の原子炉格納容器内の火災に対して設置する消火器については、消防法施行規則第六、七条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。設置位置については原子炉格納容器内の各階層に対して火災防護対象機器並びに火災源から消防法施行規則に定めるところの20m以内の距離に配置する。また、原子炉格納容器全体漏えい率検査及び起動中においては、原子炉格納容器内から消火器を撤去し、原子炉格納容器全体漏えい率検査の期間中及び起動時における窒素置換完了までの間、各階層単位での必要量を所員用エアロック室に配置し、残りの消火器については所員用エアロック室近傍に配置する。原子炉格納容器内の火災発生時には、初期消火要員、自衛消防隊員が現場に向かうことを定め、定期的に訓練を実施する。</p> <p>原子炉格納容器内での消火栓による消火活動を考慮し、所員用エアロック室及び機器搬入ハッチ近傍（原子炉建屋 1 階及び地下 1 階）に必要な数量の消火ホースを配備する設計とする。</p> <p>定期検査中において、原子炉格納容器内での点検において、火気作業、危険物取扱作業を実施する場合は、火災防護計画にて定める管理手順に従って消火器を配備する。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は消火要員による消火が可能な場合は消火要員にて消火活動を行うが、不可能な場合には格納容器スプレイによる消火を行うこととしている。これは大飯発電所3/4号炉と同様な設計である。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・海水ポンプ室及び空冷式非常用発電装置エリア</p> <p>海水ポンプ室、空冷式非常用発電装置エリアは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。(参考資料7)</p> <p>なお、海水ポンプには、基準規則第八条に基づく火災の影響軽減のための対策として、二酸化炭素消火設備を設置する。</p> <p>・燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリア</p> <p>燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは、乾燥砂で覆われ地下に設置されているため、火災の規模は小さい。また、油火災であることを考慮し、消火器で消火を行う設計とする。</p>	<p>○ガスタービン発電機室</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないガスタービン発電機室は、消火器又は移動式消火設備により消火を行う設計とする。</p> <p>○可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画のうち、中央制御室以外で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については、消火器で消火を行う設計とする。これらの火災区域又は火災区画に対する消火器の配備については、消防法施行規則第六、七条に基づき各階層の床面積から算出される必要量の消火器を建屋通路部に設置することに加え、可燃物の少ない火災区域又は火災区画の入口扉の近傍に配備する設計とする。</p> <p>○海水ポンプ室(補機ポンプエリア)、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない海水ポンプ室(補機ポンプエリア)、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリアは、消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</p> <p>○トールス室</p> <p>トールス室において万一火災が発生した場合でも、トールス室の空間体積(約11,000m³)に対して換気風量が21,600m³/h、原子炉建屋原子炉棟排風機の容量が85,500m³/h(1台当たり)であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。</p>	<p>○代替非常用発電機エリア、ディーゼル発電機燃料油貯槽及び燃料タンク(SA)</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない代替非常用発電機エリア、ディーゼル発電機燃料油貯槽及び燃料タンク(SA)は、消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は同様な設備として代替非常用発電機を屋外に設置しており、屋外のエリアとして記載している。消火器又は移動式消火設備にて消火することについては同様。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>屋外に設置している設備及び設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊にはトールス室と同様な部屋はない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>・燃料取替用水ピットエリア 燃料取替用水ピット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。 したがって、燃料取替用水ピットエリアは、消火設備を設置しない設計とする。</p> <p>・復水ピットエリア 復水ピット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。 したがって、復水ピットエリアは、消火設備を設置しない設計とする。</p>	<p>よって、トールス室の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>トールス室の火災に対して設置する消火器については、消防法施行規則第六、七条に基づき算出される必要量の消火剤を有する消火器を設置する設計とする。設置位置についてはトールス室上部フロアの火災防護対象機器並びに火災源から消防法施行規則に定めるところの20m以内の距離に配置する。</p> <p>トールス室での消火栓による消火活動を考慮し、消火栓内に必要な数量の消火ホースを配備する設計とする。</p> <p>また、定期検査中において、トールス室での点検に関連し、火気作業、危険物取扱作業を実施する場合は、火災防護計画にて定める管理手順に従って消火器を配備する。</p>	<p>○使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>○燃料取替用水ピット室 燃料取替用水ピット室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室は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれがない。 したがって、燃料取替用水ピット室は、消火設備を設置しない設計とする。</p> <p>○補助給水ピット室 補助給水ピット室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、補助給水ピット室は、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれがない。 したがって、補助給水ピット室は、消火設備を設置しない設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 泊にはトールス室と同様な部屋はない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 消火困難とはならないとしているエリアの相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 消火困難とはならないとしているエリア及び設備の相違</p> <p>【大飯】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 消火困難とはならないとしているエリア及び設備の相違</p> <p>【大飯】 ■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・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。</p> <p>・原子炉補機冷却水サージタンク室 原子炉補機冷却水サージタンク室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>・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。</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>【大飯】 ■設計の相違 消火活動が困難とならないエリアの相違。泊は自動消火設備にて消火する設計。</p>
<p>②消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 消火用水供給系の水源は、淡水タンクを2基設置し多重性を有する設計とする</p>	<p>② 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 消火用水供給系の水源は、屋内消火栓用として、1号炉及び2号炉共用の消火水槽（約110m³）及び消火水タンク（約110m³）を設置し、多重性を有する設計とする。また、屋外消火栓用として、屋外消火水タンクを2基（各々約100m³）設置し多重性を有する設計とする。（第41-1-21 図）</p>	<p>② 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 消火用水供給系の水源は、屋内消火栓用及び屋外消火栓用として、1号、2号及び3号炉共用のろ過水タンク（約1,500m³）を2基、ろ過水タンク（約1,500m³）を2基設置し多重性を有する設計とする。（第41-1-16 図）</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川・大飯】 ■設計の相違 消火用水供給系の系統構成の相違</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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>消火用水供給系の消火ポンプは、電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、6基の消火水バックアップタンク、2台の消火水バックアップポンプを設置し、多重性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備は、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、2台の多重性を有する格納容器スプレイポンプ、1基の燃料取替用水ピットを設置する設計とする。</p> <p>なお、燃料取替用水ピットは、原子炉格納容器スプレイ設備により消火を行う時間が24時間以内であることから、単一故障を想定しない設計とする。</p>	<p>消火用水供給系の消火ポンプは、屋内消火栓用として、電動機駆動消火ポンプを2台設置し、それぞれ電源系を分離することによって多重性を有する設計とする。</p> <p>なお、消火ポンプは外部電源喪失時であっても機能を喪失しないよう、非常用電源から受電する設計とする。また、屋外消火栓用として、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ1台ずつ設置し多様性を有する設計とする。</p> <p>なお、消火ポンプは外部電源喪失時であっても機能を喪失しないようディーゼル駆動消火ポンプについては起動用の蓄電池を配備する設計とする。</p>	<p>消火用水供給系の消火ポンプは、1号、2号及び3号炉共用の電動消火ポンプ並びに1号、2号及び3号炉共用のエンジン消火ポンプをそれぞれ1台ずつ、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>なお、消火ポンプは外部電源喪失時であっても機能を喪失しないよう1号、2号及び3号炉共用のエンジン消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプについては起動用の蓄電池を配備する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備は、地震等によりろ過水タンクが使用できない場合に備え、2台の多重性を有する格納容器スプレイポンプ、1基の燃料取替用水ピットを設置する設計とする。</p> <p>なお、燃料取替用水ピットは、原子炉格納容器スプレイ設備により消火を行う時間が24時間以内であることから、単一故障を想定しない設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 泊は、屋内及び屋外が同一の消火用水供給系である。</p> <p>【女川・大飯】 ■設計の相違 消火用水供給系の系統構成の相違</p> <p>【女川・大飯】 ■設計の相違 PWRは原子炉格納容器の消火設備として原子炉格納容器スプレイ設備を設置していることから、その設備構成について記載している。また、大飯とは水源の設備構成が相違している。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>第41-1-21図：消火用水供給系の概要</p>	<p>第41-1-16図：消火用水供給系の概要</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 消火用水供給系の系統構成の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映)

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>③系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>本要求は、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おける消火設備への要求であることを考慮すると、常設重大事故防止設備と設計基準事故対処設備が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計とする。これらの設備がある火災区域又は火災区画に設置する全域ガス消火設備は、以下に示すとおり、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>なお、補足説明資料「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護指針について」参考資料2に示すとおり、常設重大事故防止設備については設計基準事故対処設備と位置的分散を図る設計とする。これらの機器が設置される火災区域又は火災区画に対する消火設備として固定式消火設備、消火器、移動式消火設備のいずれかを用いる設計とし、固定式消火設備及び消火器は基準地震動に対する耐震性を確保するとともに、互いに独立し影響しない設計とする。</p> <p>固定式消火設備については常設重大事故防止設備とその代替する機能を有する設計基準事故対処設備を設置した火災区域又は火災区画間で独立して設置し、電源についても各固定式消火設備にバッテリーを配備し、異なる火災区域又は火災区画で同時に固定式消火設備が機能喪失しない設計とする。加えて上記のとおり、常設重大事故防止設備については代替する設計基準事故対処設備と必要な位置的分散を図り、異なる火災区域又は火災区画に設置することで固定式消火設備を共用しない設計とする。なお、静的機器である消火配管については24時間以内の単一故障想定は不要であり、また基準地震動で損傷しないよう設計するため、多重化しない設計とする。</p> <p>また、消火器については各フロアの床面積に対して消防法施行規則第六、七条にて要求される容量を通路部に配置することに加えて、消火活動を行う各火災区域又は火災区画内外に別途1本以上を配備し、単一故障により必要量を下回らない設計とする。なお、58条の計装設備が設計基準事故対処設備と同じ火災区域又は火災区画に設置されているが、上記のとおり必要本数に1本以上を加えた消火器を配置することから、単一故障により機能が失われることはない。</p>	<p>③系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>本要求は、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おける消火設備への要求であることを考慮すると、常設重大事故防止設備と設計基準事故対処設備が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、トレン分離や位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は消火設備を独立して設置していないが、系統分離用の動的機器について多重化しており、単一故障により機能を失う事のない設計としている。また、43条において重大事故防止設備が設計基準事故対処設備等の機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない事（独立性）を確認している。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																					
<p>③火災に対する二次的影響の考慮</p> <p>スプリンクラーは、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>移動式消火設備については、屋外の消火設備として用いる設計とする。屋外に配置された軽油タンクが設計基準対処設備と常設重大事故防止設備を兼ねる設備であること、常設重大事故防止設備であるガスタービン発電機が屋外に設置されていることから、複数の独立した消防車を配備し、同時に消火設備の機能が喪失しない設計とする。</p> <p>各設備に用いる消火設備と同じ消火設備を使用する場合の独立性について第41-1-7表に示す。</p> <div data-bbox="712 470 1317 813" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第41-1-7表：各設備に対する消火設備と消火設備間の独立性について</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">常設重大事故防止設備</th> </tr> <tr> <th>固定式消火設備</th> <th>消火器</th> <th>移動式消火設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">設計基準 対処 設備</td> <td>固定式消火設備</td> <td>火災区域又は火災区画毎に独立して設置</td> <td>※1</td> <td>※1</td> </tr> <tr> <td>消火器</td> <td>※1</td> <td>必要数+1以上を配備</td> <td>※1</td> </tr> <tr> <td>移動式消火設備</td> <td>※1</td> <td>※1</td> <td>複数の消防車を配備</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：異なる消火設備であり、設備間の影響はないため、単一故障により同時に機能喪失しない。</p> </div> <p>④火災に対する二次的影響の考慮</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全域ガス消火設備は、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎、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、これら消火設備のボンベ及び制御盤は、消火対象となる機器が設置されている閉鎖された部屋とは別のエリアに設置し、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によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p>			常設重大事故防止設備			固定式消火設備	消火器	移動式消火設備	設計基準 対処 設備	固定式消火設備	火災区域又は火災区画毎に独立して設置	※1	※1	消火器	※1	必要数+1以上を配備	※1	移動式消火設備	※1	※1	複数の消防車を配備	<p>④火災に対する二次的影響の考慮</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全域ガス消火設備は、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等の二次的影響が、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、これら消火設備のボンベ及び制御盤は、消火対象となる機器が設置されている閉鎖された部屋とは別のエリアに設置し、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によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は消火設備を独立して設置していないが、系統分離用の動的機器について多重化しており、単一故障により機能を失う事のない設計としている。また、43条において重大事故防止設備が設計基準事故対処設備等の機能と同時にその機能が損なわれるおそれがない事（独立性）を確認している。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではスプリンクラーを適用していないため、記載していない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
				常設重大事故防止設備																				
		固定式消火設備	消火器	移動式消火設備																				
設計基準 対処 設備	固定式消火設備	火災区域又は火災区画毎に独立して設置	※1	※1																				
	消火器	※1	必要数+1以上を配備	※1																				
	移動式消火設備	※1	※1	複数の消防車を配備																				

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ケーブルトレイ消火設備、エアゾル消火設備は、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とどめることで、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>④想定火災の性質に応じた消火剤の容量</p> <p>消火設備に必要な消火剤の容量について、二酸化炭素消火設備は、消防法施行規則第十九条、ハロン消火設備は、消防法施行規則第二十条に基づき設計する。また、ケーブルトレイの消火設備は、実証試験により消火性能が確認された消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。エアゾル消火設備は、UL2775 (Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units) で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。</p> <p>消火剤に水を使用する水消火設備の容量の設計は、「⑥消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p>	<p>局所ガス消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用及びモータコントロールセンタ用の消火設備については、ケーブルトレイ内又は盤周辺に消火剤をとどめることで、ポンプ用局所ガス消火設備については、直接熱影響を受けないよう消火対象とは十分離れた箇所にポンベ及び制御盤等を設置することで、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を構成する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p> <p>また、中央制御室床下ケーブルピットに設置する局所ガス消火設備についても電気絶縁性が高く、人体への影響が小さいハロン 1301 を採用するとともに、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画とは別の火災区域又は火災区画に設置し、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、ポンベに接続する安全弁によりポンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>⑤想定火災の性質に応じた消火剤の容量</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全域ガス消火設備並びに局所ガス消火設備については、消防法施行規則第二十条並びに実証試験に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。特に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場所の必要量以上となるよう設計する。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する消火器については、消防法施行規則第六～八条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</p> <p>消火剤に水を使用する水消火設備の容量は、「2.1.2.1.(2)⑦消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p>	<p>フロアケーブルダクトに設置する全域ガス消火設備についても電気絶縁性が高く、人体への影響が小さいイナートガスを採用するとともに、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画とは別の火災区域又は火災区画に設置し、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、ポンベに接続する安全弁によりポンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>⑤想定火災の性質に応じた消火剤の容量</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全域ガス消火設備については、消防法施行規則第十九条並びに第二十条に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。特に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場所の必要量以上となるよう設計する。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する消火器については、消防法施行規則第六～八条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</p> <p>消火剤に水を使用する水消火設備の容量は、「2.1.2.1.(2)⑦消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p>	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため当該記載がない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊には同様な場所としてフロアケーブルダクトがあるが、全域ガス消火のイナートガス消火設備としている。</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川・大飯】 ■設計の相違 使用する消火設備の消火剤の種類の違いによる適用法令の相違。また、泊は全域ガス消火設備を設置しており、試験結果に基づいた消火設備（ケーブルトレイ消火設備）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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑤移動式消火設備の配備</p> <p>移動式消火設備は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第八十三条の五に基づき、消火ホース等の資機材を備え付けている化学消防自動車を1台配備する設計とする。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>自衛消防隊は、自衛消防隊詰め所（免震重要棟）に24時間待機していることから、速やかな消火活動が可能である。</p> <p>自衛消防隊詰め所（免震重要棟）近傍の第1保管エリアには、化学消防自動車（1台）、小型動力ポンプ付水槽車（1台）、泡消火薬剤（1,000L）を配備する。</p> <p>第1保管エリアは地盤支持力が安定しているエリアであることに加え、化学消防自動車等は基準地震動に対して転倒しない設計とすることから、地震時においても速やかな消火活動が可能である。（第41-1-22図）</p> <p style="text-align: center;">島根2号炉 設置許可 参考掲載</p>	<p>⑥移動式消火設備の配備</p> <p>移動式消火設備は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第八十三条第五号に基づき、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている化学消防自動車（2台、泡消火薬剤500L/台）、泡原液搬送車（1台、泡消火薬剤1,000L/台）を配備する設計とする。また、1,000Lの泡消火薬剤を配備する設計とする。（第41-1-22図）</p> <p>初期消火要員が事務本館等に24時間常駐していることから、速やかに初期消火活動を開始できる。</p> <p>第3保管エリアには、化学消防自動車（1台）、泡原液搬送車（1台）、泡消火薬剤（1,500L）を配備し、第4保管エリアには、化学消防自動車（1台）、泡消火薬剤（1,500L）を配備し位置的に分散配備する。これにより、万一第3保管エリアに配備した化学消防自動車が出動不可能な場合でも、初期消火要員が事務本館等から第4保管エリアに約15分以内に到着することで、化学消防自動車をいれた速やかな消火活動が可能である。（第41-1-23図）</p>	<p>⑥移動式消火設備の配備</p> <p>移動式消火設備は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第八十三条第五号に基づき、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている化学消防自動車（1台、泡消火薬剤500L/台）、水槽付消防ポンプ自動車（1台、泡消火薬剤260L/台）及び資機材運搬用車両（1台、泡消火薬剤740L/台）を配備する設計とする。また、500Lの泡消火薬剤を配備する設計とする。（第41-1-17図）</p> <p>初期消火要員が51m倉庫・車庫等に24時間常駐していることから、速やかに初期消火活動を開始できる。</p> <p>51m倉庫・車庫は地盤支持力が安定しているエリアであることに加え、化学消防自動車等は基準地震動に対して転倒しない設計とすることから、地震時においても速やかな消火活動が可能である。（第41-1-18図）</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>配備する移動式消火設備及び消火剤量の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の51m倉庫。車庫は地盤支持力が安定しているエリアであり、消防車が基準地震動に対して転倒しない設計である。これは島根と同様である。</p>
 <p style="text-align: center;">化学消防自動車</p>	 <p style="text-align: center;">化学消防自動車 泡原液搬送車</p>  <p style="text-align: center;">泡消火薬剤</p> <p style="text-align: center;">第41-1-22図：移動式消火設備の例</p>	 <p style="text-align: center;">化学消防自動車 水槽付消防ポンプ自動車</p>  <p style="text-align: center;">資機材運搬用車両 泡消火薬剤</p> <p style="text-align: center;">第41-1-17図：移動式消火設備の例</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>配備する移動式消火設備の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑥消火用水最大放水量の確保</p> <p>屋内消火栓は、消防法施行令第十一条 (屋内消火栓設備に関する基準)、屋外消火栓は、消防法施行令第十九条 (屋外消火栓設備に関する基準) に基づき設計する。</p>	<p>⑦消火用水の最大放水量の確保</p> <p>消火用水供給系の水源の供給先は屋内及び屋外の各消火栓である。</p> <p>屋内消火栓については、消防法施行令第十一条 (屋内消火栓設備に関する基準) を満足するよう、2時間の最大放水量 (屋内消火栓：31.2m³) を確保する設計とする。また、屋内の消火用水供給系の水源は1号炉と2号炉で共用であるが、万一、1号炉、2号炉においてそれぞれで単一の火災が同時に発生し、屋内消火栓による放水を実施した場合に必要な水量62.4m³に対して、十分な水量 (消火水槽：約110m³、消火水タンク：約110m³) を確保する設計とする。</p> <p>屋外消火栓については、消防法施行令第十九条 (屋外消火栓設備に関する基準) を満足するよう、2時間の最大放水量 (屋外消火栓：84.0m³) に対して十分な水量 (屋外消火水タンク 2基：各々約100m³) を確保する設計とする。</p>	<p>⑦消火用水の最大放水量の確保</p> <p>消火用水供給系の水源の供給先は屋内及び屋外の各消火栓である。</p> <p>屋内消火栓については、消防法施行令第十一条 (屋内消火栓設備に関する基準) を満足するよう、2時間の最大放水量 (屋内消火栓：31.2m³) に対して十分な水量 (1号、2号及び3号炉共用のろ過水タンク約1500m³を2基、ろ過水タンク約1500m³を2基) を確保する設計とする。</p> <p>屋外消火栓については、消防法施行令第十九条 (屋外消火栓設備に関する基準) を満足するよう、2時間の最大放水量 (屋外消火栓：84.0m³) を確保する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>移動式消火設備の配置の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>女川は屋内消火栓の消火用水を共用しているため記載している。泊は屋内、屋外の設備区分けはないため、以降に記載</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設置する消火設備の相違</p>



第41-1-23図：移動式消火設備の配置の概要



第41-1-18図：移動式消火設備の配置の概要

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>消火用水供給系の水源である淡水タンク、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンクは、スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量（260m³）を確保する設計とする。</p>	<p>・消防法施行令第十一条の要求 屋内消火栓必要水量=2（個の消火栓）×130L/min×2時間=31.2m³</p> <p>・消防法施行令第十九条の要求 屋外消火栓必要水量=2（個の消火栓）×350L/min×2時間=84.0m³</p> <p>なお、屋内消火栓は1号炉と一部共用しているため、万一、1号炉、2号炉においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し、屋内消火栓による放水を実施した場合に必要な量は以下のとおりである。</p> <p>1号炉：屋内消火栓 31.2m³ 2号炉：屋内消火栓 31.2m³</p> <p>1号炉 31.2m³ + 2号炉 31.2m³ = 62.4m³</p>	<p>また、屋内及び屋外の消火用水供給系の水源は1号、2号及び3号炉で共用であるが、万一、1号、2号及び3号炉においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し、消火栓による放水を実施した場合に必要な最大水量252m³に対して、十分な水量（1号、2号及び3号炉共用のろ過水タンク約1500m³を2基、ろ過水タンク約1500m³を2基）を確保する設計とする。</p> <p>・消防法施行令第十一条の要求 屋内消火栓必要水量=2（個の消火栓）×130L/min×2時間=31.2m³</p> <p>・消防法施行令第十九条の要求 屋外消火栓必要水量=2（個の消火栓）×350L/min×2時間=84.0m³</p> <p>なお、屋内消火栓及び屋外消火栓は1号炉、2号炉と一部共用しているため、万一、1号炉、2号炉及び3号炉においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し、消火栓による放水を実施した場合に必要な最大水量は以下のとおりである。</p> <p>1号炉：屋外消火栓 84m³ 2号炉：屋外消火栓 84m³ 3号炉：屋外消火栓 84m³ 1号炉 84m³+2号炉 84m³+3号炉 84m³=252m³</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 泊は屋内及び屋外は同じ供給水源であり、1号、2号及び3号炉で共用しているため、屋外の放水量に3ユニットを考慮した水量としている。</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 〈女川実績の反映：着色せず〉</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は屋内及び屋外は同じ供給水源であり、1号、2号及び3号炉で共用しているため、屋外の放水量に3ユニットを考慮した水量としている。</p> <p>【大飯】 ■設計の相違 大飯は自動消火設備として水消火設備であるスプリンクラー設備を設置しているため、スプリンクラーの最大放水量となっている。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																													
<p>⑦消火水の優先供給 火災発生時において、消火用水供給系は、所内用水系と共用しない運用により、消火を優先する設計とする。具体的には、水源である淡水タンクには、「⑥消火用水最大放水量の確保」の最大放水量（260m3）に対して十分な容量（2,000m3以上）を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離する運用により、消火を優先する設計とする。</p> <p>⑧消火設備の故障警報 消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p>	<p>⑧水消火設備の優先供給 消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。なお、水道水系とは共用しない設計とする。</p> <p>⑨消火設備の故障警報 消火ポンプ、固定式消火設備は、第41-1-8表に示すとおり、電源断等の故障警報を中央制御室に発報する設計とする。 なお、消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤警報を確認し、消火設備が故障している場合には早期に補修を行う。</p>	<p>⑧水消火設備の優先供給 消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>⑨消火設備の故障警報 消火ポンプ、固定式消火設備は、第41-1-6表に示すとおり、電源断等の故障警報を中央制御室に発報する設計とする。 なお、消火設備の故障警報が発報した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤警報を確認し、消火設備が故障している場合には早期に補修を行う。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川・大飯】 ■設計の相違 泊は消火用水供給系を供用している。</p>																																													
<p>表消火設備の主な警報</p> <table border="1" data-bbox="94 703 674 1043"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>主な警報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">消火ポンプ</td> <td>電動消火ポンプ</td> <td>電動機過負荷、吐出圧力低下</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル消火ポンプ</td> <td>燃料油面低下、冷却水流量低下、過速度等</td> </tr> <tr> <td>消火水バックアップポンプ</td> <td>電動機過負荷</td> </tr> <tr> <td>消火設備</td> <td> ・二酸化炭素消火設備、 ・ハロン消火設備、 ・スプリンクラー、 ・ケープルトレイ消火設備 </td> <td> 設備異常 （電源故障、断線、短絡、地絡等） </td> </tr> </tbody> </table>	設備	主な警報	消火ポンプ	電動消火ポンプ	電動機過負荷、吐出圧力低下	ディーゼル消火ポンプ	燃料油面低下、冷却水流量低下、過速度等	消火水バックアップポンプ	電動機過負荷	消火設備	・二酸化炭素消火設備、 ・ハロン消火設備、 ・スプリンクラー、 ・ケープルトレイ消火設備	設備異常 （電源故障、断線、短絡、地絡等）	<p>第41-1-8表：消火設備の主な故障警報</p> <table border="1" data-bbox="725 703 1303 1018"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>主な警報要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">消火ポンプ</td> <td>電動機駆動消火ポンプ（屋内消火検用）</td> <td>電動機過負荷、交流電源断、地絡、短絡、消火水槽水位低等</td> </tr> <tr> <td>電動機駆動消火ポンプ（屋外消火検用）</td> <td>電動機過負荷、電源異常、水源水槽減水等</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル駆動消火ポンプ（屋外消火検用）</td> <td>電源異常、ディーゼル故障、水源水槽減水等</td> </tr> <tr> <td>全城ガス消火設備</td> <td>ハロン1301消火設備</td> <td>AC電源異常、短絡、地絡、感知線断線等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">局所ガス消火設備</td> <td>ハロン1301消火設備</td> <td>AC電源異常、短絡、地絡、感知線断線等</td> </tr> <tr> <td>FR-5-1-12消火設備</td> <td>ガス放出</td> </tr> </tbody> </table> <p>※火災検知については火災区域に設置された感知器又は消火設備のガス放出信号により中央制御室に警報発報。 また、作動原理を含めて単純な構造であることから故障は考えにくいですが、誤作動についてはガス放出信号により確認可能である。</p>	設備	主な警報要素	消火ポンプ	電動機駆動消火ポンプ（屋内消火検用）	電動機過負荷、交流電源断、地絡、短絡、消火水槽水位低等	電動機駆動消火ポンプ（屋外消火検用）	電動機過負荷、電源異常、水源水槽減水等	ディーゼル駆動消火ポンプ（屋外消火検用）	電源異常、ディーゼル故障、水源水槽減水等	全城ガス消火設備	ハロン1301消火設備	AC電源異常、短絡、地絡、感知線断線等	局所ガス消火設備	ハロン1301消火設備	AC電源異常、短絡、地絡、感知線断線等	FR-5-1-12消火設備	ガス放出	<p>第41-1-6表：消火設備の主な故障警報</p> <table border="1" data-bbox="1346 692 1951 995"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>主な警報要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">消火ポンプ</td> <td>電動機駆動消火ポンプ及び電動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）</td> <td>ポンプトリップ、電源異常（地絡、過負荷）、電源断、電圧低</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル駆動消火ポンプ</td> <td>ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）</td> </tr> <tr> <td>エンジン消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）</td> <td>ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">全城ガス消火設備</td> <td>二酸化炭素消火設備</td> <td>設備異常（電源故障、断線、短絡、地絡）</td> </tr> <tr> <td>イナートガス消火設備</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハロゲン化物消火設備</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	設備	主な警報要素	消火ポンプ	電動機駆動消火ポンプ及び電動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）	ポンプトリップ、電源異常（地絡、過負荷）、電源断、電圧低	ディーゼル駆動消火ポンプ	ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）	エンジン消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）	ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）	全城ガス消火設備	二酸化炭素消火設備	設備異常（電源故障、断線、短絡、地絡）	イナートガス消火設備		ハロゲン化物消火設備		<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 消火設備の故障警報の相違</p>
設備	主な警報																																															
消火ポンプ	電動消火ポンプ	電動機過負荷、吐出圧力低下																																														
	ディーゼル消火ポンプ	燃料油面低下、冷却水流量低下、過速度等																																														
	消火水バックアップポンプ	電動機過負荷																																														
消火設備	・二酸化炭素消火設備、 ・ハロン消火設備、 ・スプリンクラー、 ・ケープルトレイ消火設備	設備異常 （電源故障、断線、短絡、地絡等）																																														
設備	主な警報要素																																															
消火ポンプ	電動機駆動消火ポンプ（屋内消火検用）	電動機過負荷、交流電源断、地絡、短絡、消火水槽水位低等																																														
	電動機駆動消火ポンプ（屋外消火検用）	電動機過負荷、電源異常、水源水槽減水等																																														
	ディーゼル駆動消火ポンプ（屋外消火検用）	電源異常、ディーゼル故障、水源水槽減水等																																														
全城ガス消火設備	ハロン1301消火設備	AC電源異常、短絡、地絡、感知線断線等																																														
局所ガス消火設備	ハロン1301消火設備	AC電源異常、短絡、地絡、感知線断線等																																														
	FR-5-1-12消火設備	ガス放出																																														
設備	主な警報要素																																															
消火ポンプ	電動機駆動消火ポンプ及び電動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）	ポンプトリップ、電源異常（地絡、過負荷）、電源断、電圧低																																														
	ディーゼル駆動消火ポンプ	ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）																																														
	エンジン消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）	ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）																																														
全城ガス消火設備	二酸化炭素消火設備	設備異常（電源故障、断線、短絡、地絡）																																														
	イナートガス消火設備																																															
	ハロゲン化物消火設備																																															

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑨消火設備の電源確保</p> <p>動作に電源が必要な消火設備は、全交流動力電源喪失時にも設備の動作に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。ただし、消火水バックアップポンプは、代替電源から受電することで、全交流動力電源喪失時においても機能を失わない設計とする。</p>	<p>⑩消火設備の電源確保</p> <p>消火用水供給系のうち、屋内消火栓用の電動機駆動消火ポンプは外部電源喪失時でも起動できるように非常用電源から受電し、消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。</p> <p>屋外消火栓用の電動機駆動消火ポンプは常用電源から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とし、外部電源喪失時においてもディーゼル機関より消火ポンプへ動力を供給することによって消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。（第41-1-24 図）</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全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備は、外部電源喪失時にも消火が可能となるよう、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。なお、ケーブルトレイ用の局所ガス消火設備は、動作に電源が不要な設計とする。</p>	<p>⑩消火設備の電源確保</p> <p>消火用水供給系のうち、</p> <p>1号、2号及び3号炉共用の電動消火ポンプ及び電動機駆動消火ポンプは常用電源から受電する設計とするが、1号、2号及び3号炉共用のエンジン消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とし、外部電源喪失時においてもディーゼル機関より消火ポンプへ動力を供給することによって消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。（第41-1-19 図）</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全域ガス消火設備は、外部電源喪失時にも消火が可能となるよう、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 消火用水供給系の設備構成の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊はケーブルトレイも含めて全域消火設備を採用しているため、局所ガス消火設備は採用していない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>①固定式ガス消火設備の退出警報</p> <p>固定式ガス消火設備として設置する二酸化炭素消火設備、ハロン消火設備は、動作前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>なお、ケーブルトレイ消火設備の消火剤には毒性がなく、消火時に生成されるフッ化水素は鉄板等を設置したケーブルトレイ内に留まり、トレイ外に有意な影響を及ぼさないため、ケーブルトレイ消火設備には退出警報を設置しない。また、エアロゾル消火設備の消火剤には毒性がなく、消火時に有毒な気体を発生せず、電気盤外に有意な影響を及ぼさないため、エアロゾル消火設備には退出警報を設置しない。</p>	<p>②固定式消火設備等の職員退出警報</p> <p>固定式消火設備である全域ガス消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発報し、20秒以上の時間遅れをもってガスを放出する設計とする。（第41-1-25図）</p> <p>局所ガス消火設備のうち発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備及びモータコントロールセンタに設置するものについては、消火剤に毒性がないが、消火時に生成されるフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ、設備作動前に退避警報を発する設計とする。また、局所ガス消火設備のうちケーブルトレイに設置するものについては、消火剤に毒性がなく、消火時に生成されるフッ化水素は延焼防止シートを設置したケーブルトレイ内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさないため、設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <div data-bbox="721 805 1317 1161" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;">表示灯</p> <p style="text-align: center;">第41-1-25図：全域ガス消火設備の職員退避警報装置の例</p> </div>	<p>②固定式消火設備の職員退出警報</p> <p>固定式消火設備である全域ガス消火設備のうち、二酸化炭素消火設備及びハロゲン化物消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発報し、20秒以上の時間遅れをもって消火剤を放出する設計とする。</p> <p>なお、イナートガス消火設備については、消火時に毒性がなく、所員等が滞在する場所にはガスを放出しないことから、退出警報を設置しない。（第41-1-20図）</p> <div data-bbox="1370 805 1953 1209" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;">表示灯</p> <p style="text-align: center;">第41-1-20図：全域ガス消火設備の職員退避警報装置の例</p> </div>	<p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では全域ガス消火設備の消火剤として、二酸化炭素及びイナートガスも使用している。</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑫管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの目皿や配管により回収し、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p> <p>⑬消火用の照明器具</p> <p>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明を設置する設計とする。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。</p> <p>消火用の照明器具の配置を参考資料8に示す。</p>	<p>⑬管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがあることから、汚染された液体が管理されない状態で管理区域外への流出を防止するため、管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに、各フロアの建屋内排水系によって液体廃棄物処理系に回収し、処理する設計とする。万一、流出した場合であっても建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを実施し、検出が可能な設計とする。</p> <p>⑭消火用非常照明</p> <p>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、現場への移動等の時間（最大約1時間程度（中央制御室での感知後、建屋内の火災発生場所に到達する時間約15分、消火活動準備約40分））に加え、消防法の消火継続時間20分も考慮して、8時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。（第41-1-26 図）</p> <p>消火用の照明器具の配置を添付資料7に示す。</p> <div data-bbox="719 802 1317 1197" data-label="Image"> <p>第41-1-26 図：消火用非常用照明の設置例</p> </div> <p>以上より、消火設備は火災防護に係る審査基準に則った設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>⑬管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがあることから、汚染された液体が管理されない状態で管理区域外への流出を防止するため、管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに、各フロアの建屋内排水系によって液体廃棄物処理系に回収し、処理する設計とする。万一、流出した場合であっても建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを実施し、検出が可能な設計とする。</p> <p>⑭消火用非常照明</p> <p>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、現場への移動等の時間（最大約30分程度（中央制御室での感知後、建屋内の火災発生場所に到達する時間約25分、消火活動準備約5分））に加え、消防法の消火継続時間20分も考慮して、4時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。（第41-1-21 図）</p> <p>消火用の照明器具の配置を添付資料7に示す。</p> <div data-bbox="1346 802 1957 1050" data-label="Image"> <p>第41-1-21 図：消火用非常用照明の設置例</p> </div> <p>以上より、消火設備は火災防護に係る審査基準に則った設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合しているものとする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 想定移動時間及び設置する非常用照明の蓄電池の容量の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違（女川実績の反映）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.2.2 地震等の自然現象の考慮</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>(1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</p> <p>(3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることが要求されるところであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることのないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、以下に示す地震等の自然現象を考慮し、機能及び性能が維持される設計とする。</p>	<p>2.1.2.2. 地震等の自然現象への対策</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>(1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</p> <p>(3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることが要求されるところであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることのないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>女川原子力発電所の安全を確保するうえで設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象に対して火災感知設備及び消火設備の機能を維持する設計とし、落雷については、「2.1.1.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。</p> <p>凍結については、「(1)凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2)風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「(3)地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p>	<p>2.1.2.2. 地震等の自然現象への対策</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>(1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた設計であること。</p> <p>(2) 風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</p> <p>(3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には、耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることが要求されるところであるが、その際、耐震B・Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることのないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>泊発電所の安全を確保するうえで設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無にかかわらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象に対して火災感知設備及び消火設備の機能を維持する設計とし、落雷については、「2.1.1.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。</p> <p>凍結については、「(1)凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2)風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「(3)地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

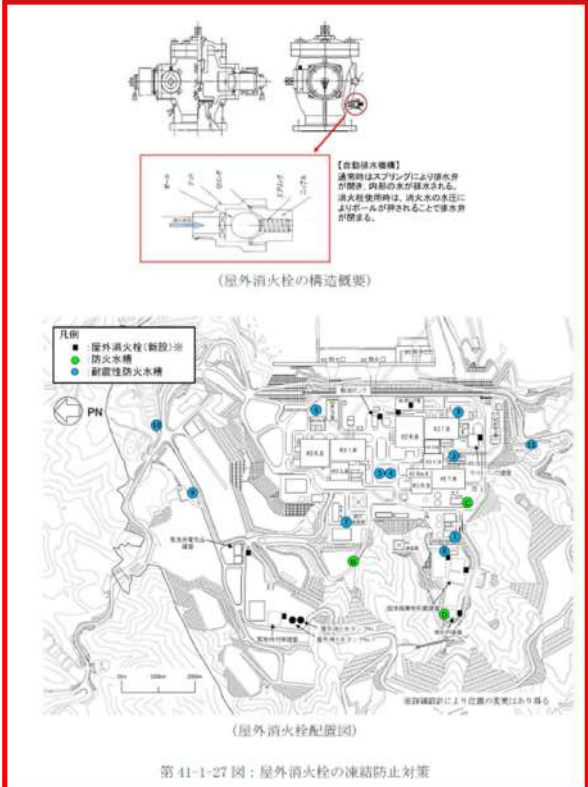
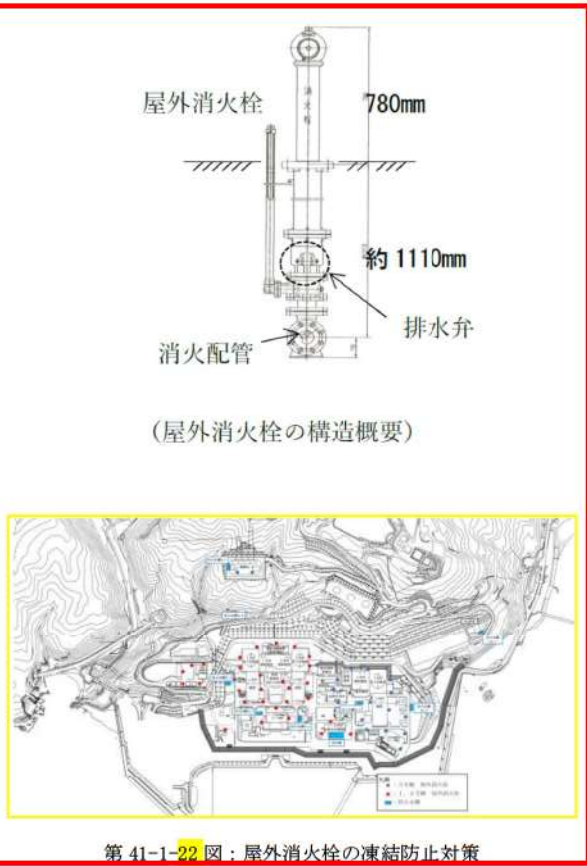
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び高潮については、「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>また、森林火災についても、「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p>外気温度が約 0℃まで低下した場合は、屋外の消火設備の凍結を防止するために屋外消火栓を微開し通水する設計とする。</p> <p>また、屋外に設置する火災感知設備については、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する設計とする。</p>	<p>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び高潮については、「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>また、森林火災についても、「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p>屋外に設置する火災感知設備、消火設備は、女川原子力発電所において考慮している最低気温-14.6℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備、消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び高潮については、「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>また、森林火災についても、「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p>屋外に設置する火災感知設備及び消火設備は、泊発電所において考慮している最低気温-19℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の屋外の火災感知及び消火設備は、小樽特別地域気象観測所での観測記録から設定した設計基準温度である-19.0℃の設計としている。また、火災感知設備は-20℃においても動作可能な設計としている。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）







大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(日本原燃 2020.4.28 版補正書 添6 P6-1-177 から抜粋)</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p>屋外消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度（GL-60cm）を確保した埋設配管とするとともに、地上部に配置する場合には保温材を設置する設計とすることにより、凍結を防止する設計とする。</p> <p>日本原燃 2020.4.28 版補正書 添6 P6-1-177 から抜粋</p>	<p>屋外消火設備の配管は、保温材により凍結防止対策を実施する。</p> <p>また、屋外消火栓は、消火栓内部に水が溜まらないような構造とし、自動排水機構により通常は排水弁を通水状態、消火栓使用時は排水弁を閉にして放水を可能とする地上式（不凍式消火栓型）を採用する設計とする。（第41-1-27 図）</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、凍結防止対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものと考えられる。</p>	<p>屋外消火設備のうち、消火用水の供給配管は凍結を考慮し、凍結深度（GL-70cm*1）を確保した埋設配管とするとともに、地上部に配置する場合には保温材を設置する設計とすることにより、凍結を防止する設計とする。</p> <p>また、屋外消火栓は、消火栓内部に水が溜まらないような構造とし、自動排水機構により通常は排水弁を通水状態、消火栓使用時は排水弁を閉にして放水を可能とする地上式（不凍式消火栓型）を採用する設計とする。（第41-1-22 図）</p> <p>*1：凍結深度（GL-70cm）は、北海道開発局 道路設計要領の値を使用している。なお、この値は北海道 建設部が示す泊村の凍結深度 GL-60cm よりも深い設定としている。</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、凍結防止対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものと考えられる。</p>	<p>【女川・原燃】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の凍結深度は、北海道開発局 道路設計要領（第2集道路付帯施設、参16 ページ）に示されている値GL-70cmを使用している。なお、この値は北海道建設部が示す後志総合振興局管内泊村の凍結深度 GL-60cm よりも深い設定としている。</p> <p>【原燃】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は保温材及びヒータを設置し、凍結防止をする設計としているため、「保温材等」としている。</p> <p>【女川・大飯・原燃】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊は凍結深度の典拠について記載している。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>【自動排水機構】 凍結防止機構により、消火栓が凍結した場合、内部の水が排水される。消火栓使用時は、消火水の水压により排水機構が閉鎖されることにより排水が停止する。</p> <p>(屋外消火栓の構造概要)</p> <p>凡例 ■ 屋外消火栓(設置)※ ● 防火水櫃 ● 耐震性防火水櫃</p> <p>(屋外消火栓配置図)</p> <p>第41-1-27 図：屋外消火栓の凍結防止対策</p>	 <p>屋外消火栓 780mm</p> <p>約 1110mm</p> <p>排水弁</p> <p>消火配管</p> <p>(屋外消火栓の構造概要)</p> <p>第41-1-22 図：屋外消火栓の凍結防止対策</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>屋外消火栓の凍結防止対策の相違</p>
<p>(2) 風水害対策</p> <p>ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー等の消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、流れ込む水の影響を受けにくい屋内に設置する設計とする。</p> <p>屋外に消火設備の制御盤、ポンペ等を設置する場合にも、風水害により性能が阻害されないよう、制御盤、ポンペ等の浸水防止対策を講じる設計とする。</p>	<p>(2) 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成するポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることのないよう、火災区域外の防潮堤が設置された敷地内の建屋内に設置する設計とする。</p> <p>全域ガス消火設備、局所ガス消火設備についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、原子炉建屋、制御建屋等の建屋内に配置する設計とする。</p>	<p>(2) 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成するポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることのないよう、火災区域外の防潮堤が設置された敷地内の建屋内に設置する設計とする。</p> <p>全域ガス消火設備についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう、原子炉建屋、原子炉補助建屋等の建屋内に配置する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設置する消火設備の設備及び設備構成の相違</p>

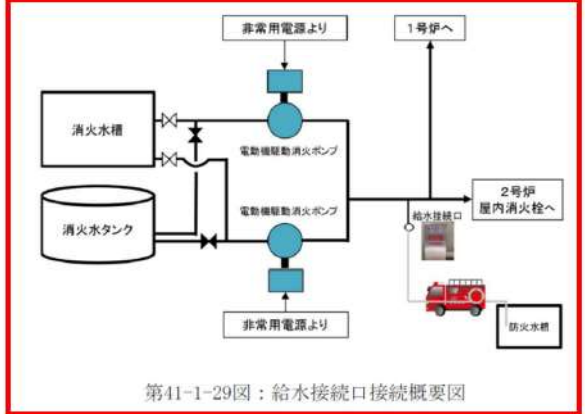
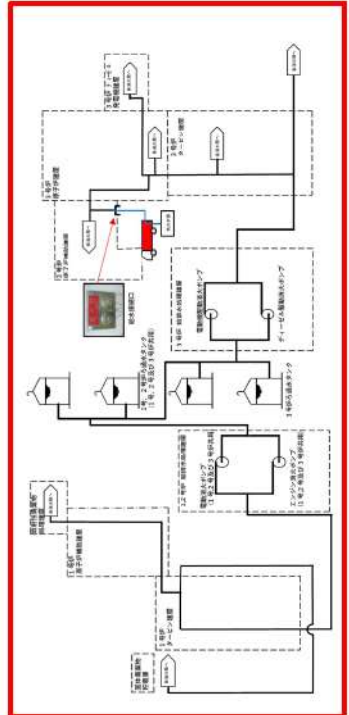
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由				
<p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害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> <div data-bbox="87 804 683 1161" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"> 電動消火ポンプ 【純水装置室】  </td> <td style="width: 50%;"> ディーゼル消火ポンプ 【原水ポンプ室】  </td> </tr> <tr> <td> 【電動消火ポンプ】  </td> <td> 【ディーゼル消火ポンプ】  </td> </tr> </table> <p>消火ポンプ室</p> </div>	電動消火ポンプ 【純水装置室】 	ディーゼル消火ポンプ 【原水ポンプ室】 	【電動消火ポンプ】 	【ディーゼル消火ポンプ】 	<p>また、屋内消火用の電動機駆動消火ポンプを設置している部屋の壁、扉に対してその性能が著しく阻害されることがないように浸水対策を実施する。</p> <p>（第41-1-28 図）屋外消火用の電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプが設置される部屋についても同様に浸水対策を実施する設計とする。</p> <p>屋外消火栓は風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない機械式を用いる設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は、屋外仕様とした上で火災感知器の予備を確保し、万一、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替を行うことにより当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、風水害対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものと考えられる。</p>	<p>また、ディーゼル駆動消火ポンプ、電動機駆動消火ポンプ及び電動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）、エンジン消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）を設置している部屋の壁、扉に対してその性能が著しく阻害されることがないように浸水対策を実施する。（第41-1-23 図）</p> <p>屋外消火栓は風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない機械式を用いる設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は、屋外仕様とした上で炎検出装置及び熱感知カメラの予備を確保し、万一、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替を行うことにより当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、風水害対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものと考えられる。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川・大飯】 ■設計の相違 設置する消火設備の設備及び設備構成の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川】 ■設計の相違 泊における屋外で使用 する感知設備は、炎検出 装置及び熱感知カメラ のみであることから、感 知設備を明確化した。</p>
電動消火ポンプ 【純水装置室】 	ディーゼル消火ポンプ 【原水ポンプ室】 						
【電動消火ポンプ】 	【ディーゼル消火ポンプ】 						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 地盤変位対策</p> <p>消火配管は、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すると共に、地盤変位の影響を直接受けないう、地上化又はトレンチ内に設置する設計とする。</p> <p>また、地盤変位対策として、タンクと配管の継手部へのフレキシブル継手を採用することで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。 (島根2号炉41-1より抜粋 (p41-1-72))</p> <p>また、建屋外部から建屋内部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>b. 地盤変位対策</p> <p>屋外消火配管は、地上又はトレンチに設置し、地震時における地盤変位に対し、配管の自重や内圧、外的荷重を考慮し地盤沈下による建屋と周辺地盤との相対変位を考慮する設計とする。</p> <p>地盤変位対策としては、水消火配管のレイアウト、建屋等の取り付け部における配管の曲げ加工や配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。</p> <p>さらに、万一、屋外消火配管が破断した場合でも消防車を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるように、建屋外部に給水接続口を設置する設計とする。(第41-1-29図、第41-1-30図)</p>	<p>b. 地盤変位対策</p> <p>屋外消火配管は、地上若しくはトレンチに設置又は埋設し、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部には機械式継手ではなくフレキシブル継手又は溶接継手を採用するとともに、屋外の埋設消火配管については、「原子力発電所の火災防護規程 (JEAC4626-2010)」により耐震性を確保した設計とする。</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、建屋間のトレンチ内に敷設することで地盤変位の影響を直接受けない設計とする。</p> <p>また、地盤変位対策として、タンク接続部にはフレキシブル継手を採用することで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。</p> <p>さらに、万一、屋外消火配管が破断した場合でも消防車を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるように、建屋外部に給水接続口を設置する設計とする。(第41-1-24図、第41-1-25図)</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 (女川実績の反映) 【女川・大飯】 ■設計の相違 <p>泊は凍結防止も考慮し、埋設している消火配管もあるため相違している。なお、タンクと配管継手部については島根2号炉と同様。</p> <p>【島根】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載表現の相違
	 <p>第41-1-29図：給水接続口接続概要図</p>	 <p>第41-1-24図：給水接続口概要図</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>消火水配管の接続箇所と系統構成の相違</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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第41-1-30図 地盤変位対策の実施例</p>  <p>第41-1-30図 地盤変位対策の実施例</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、地震対策及び地盤変位対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものとする。</p> <p>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について（参考資料 11）</p> <p>その他、発電用原子炉施設に想定される自然現象は、落雷、津波、火山、森林火災、竜巻、積雪、生物学的事象、地すべり、洪水及び高潮がある。火災感知設備がこれらの自然現象の影響により、機能、性能を阻害された場合には、基本的には設備の予備等を用いて早期の取替え復旧を行うこととするが、必要に応じて火災監視員の配置や、代替消火設備の配備等を行い、必要な機能を維持することとする。</p>	<p>第41-1-25図 地盤変位対策の実施例</p>  <p>第41-1-25図 地盤変位対策の実施例</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、地震対策及び地盤変位対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものとする。</p> <p>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について</p> <p>上記の自然現象を除き、女川原子力発電所2号炉で考慮すべき自然現象については、津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び高潮がある。これらの自然現象及び森林火災により感知及び消火の機能、性能が阻害された場合は、原因の除去又は早期の取替、復旧を図る設計とすること、必要に応じて火災監視員の配置や、代替消火設備の配備等を行い、必要な機能を維持することとする。</p>	<p>第41-1-25図 地盤変位対策の実施例</p> <p>以上より、火災感知設備及び消火設備は、地震対策及び地盤変位対策を実施する設計とすることから、火災防護に係る審査基準に適合するものとする。</p> <p>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について</p> <p>上記の自然現象を除き、泊発電所3号炉で考慮すべき自然現象については、津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び高潮がある。これらの自然現象及び森林火災により感知及び消火の機能、性能が阻害された場合は、原因の除去又は早期の取替、復旧を図る設計とすること、必要に応じて火災監視員の配置や代替消火設備の配備等を行い、必要な機能を維持することとする。</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 ■地盤変位対策の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.2.3 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響について</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.3 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を失わない設計であること。また、消火設備の破損、誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。</p> <p>(参考)</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは、発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち、b. に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水として、以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動作動するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p> <p>スプリンクラーは、重大事故等に対処するために必要な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誤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の採用、閉鎖型のスプリンクラーヘッドの採用、並びに、乾式の子作動式のスプリンクラーの採用により、消火設備の破損、誤動作又は誤操作による誤放水を防止する設計とする。また、高エネルギー配管破損時の誤動作を防止するため、スプリンクラーヘッドの開放温度は、高エネルギー配管破損時の室内温度の評価値を上回る設計とする。</p>	<p>2.1.2.3. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作への対策</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.3 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を失わない設計であること。また、消火設備の破損、誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。</p> <p>(参考)</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは、発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち、b. に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水として、以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動作動するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p>	<p>2.1.2.3. 消火設備の破損、誤動作又は誤操作への対策</p> <p>【要求事項】</p> <p>2.2.3 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を失わない設計であること。また、消火設備の破損、誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。</p> <p>(参考)</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは、発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち、b. に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水として、以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動作動するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p>	<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではスプリンクラー設備は設置し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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>二酸化炭素は不活性であること並びにハロゲン化物消火剤及び炭酸水素カリウム等のエアロゾルは電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから、消火設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えないよう、火災区域又は火災区画に設置するガス消火設備には、二酸化炭素、ハロゲン化物消火剤、炭酸水素カリウム等のエアロゾルを放出する消火設備を設置する設計とする。</p> <p>ディーゼル発電機は、ディーゼル発電機室に設置する二酸化炭素消火設備の破損、誤動作又は誤操作で放出される二酸化炭素による窒息を考慮しても機能が喪失しないよう、外気より給気を取り入れる設計とする。</p> <p>消火設備の放水等による溢水に対して、重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう設計する。</p>	<p>全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備で使用するハロゲン化物消火剤は、電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備へ影響を与えないため、火災区域又は火災区画に設置するガス消火設備には、ハロゲン化物消火剤を用いた全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を選定する設計とする。</p> <p>なお、非常用ディーゼル発電機は、非常用ディーゼル発電機室に設置する全域ガス消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって消火剤が放出されることによる負触媒効果を考慮しても機能が喪失しないよう、外部から直接給気を取り入れる設計とする。</p> <p>消火設備の放出による溢水等に対しては、「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」第九条に基づき、安全機能へ影響がないよう設計する。</p> <p>以上より、ガス消火設備については、設備の破損、誤動作又は誤操作によっても電気及び機械設備に影響を与えないこと、消火設備の放水等による溢水等に対しては「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」第九条に基づき、安全機能へ影響がないことを確認していることから、火災防護に係る審査基準に適合するものと考え。</p>	<p>全域ガス消火設備で使用する二酸化炭素及びイナートガスは不活性であること並びにハロゲン化物消火剤は電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備へ影響を与えないため、火災区域又は火災区画に設置するガス消火設備には、二酸化炭素、イナートガス又はハロゲン化物消火剤を用いた全域ガス消火設備を選定する設計とする。</p> <p>なお、ディーゼル発電機は、ディーゼル発電機室に設置する全域ガス消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって消火剤が放出されることによる窒息効果を考慮しても機能が喪失しないよう、外部から直接給気を取り入れる設計とする。</p> <p>消火設備の放出による溢水等に対しては、「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」第九条に基づき、安全機能へ影響がないよう設計する。</p> <p>以上より、ガス消火設備については、設備の破損、誤動作又は誤操作によっても電気及び機械設備に影響を与えないこと、消火設備の放水等による溢水等に対しては「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」第九条に基づき、安全機能へ影響がないことを確認していることから、火災防護に係る審査基準に適合するものと考え。</p>	<p>【女川・大飯】 ■設計の相違 泊では局所ガス消火設備は設置していない。また、ガス消火設備に使用する消火剤が相違している。</p> <p>【大飯】 ■設計の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は二酸化炭素による窒息効果によって消火する。</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2.2. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>【要求事項】</p> <p>3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>火災防護対策の設計においては、2. に定める基本事項のほか、安全機能を有する構築物、系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>（参考）</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として、NRC が定める Regulatory Guide 1.189 には、以下のものが示されている。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>①消防隊員のアクセスのために、少なくとも二箇所の入口を設けること。</p> <p>②ケーブルトレイ間は、少なくとも幅0.9m、高さ1.5m分離すること。</p> <p>(2) 電気室</p> <p>電気室を他の目的で使用しないこと。</p> <p>(3) 蓄電池室</p> <p>①蓄電池室には、直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。</p> <p>②蓄電池室の換気設備が、2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。</p> <p>③換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。</p> <p>(4) ポンプ室</p> <p>煙を排気する対策を講じること。</p> <p>(5) 中央制御室等</p> <p>①周辺の部屋との間の換気設備には、火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>②カーペットを敷かないこと。ただし、防火性を有するものはこの限りではない。</p> <p>なお、防火性については、消防法施行令第4条の3によること。</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵設備、新燃料貯蔵設備</p> <p>消火中に臨界が生じないように、臨界防止を考慮した対策を講じること。</p>	<p>2.2. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>【要求事項】</p> <p>3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>火災防護対策の設計においては、2. に定める基本事項のほか、安全機能を有する構築物、系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じること。</p> <p>（参考）</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として、NRC が定める Regulatory Guide 1.189 には、以下のものが示されている。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>①消防隊員のアクセスのために、少なくとも二箇所の入口を設けること。</p> <p>②ケーブルトレイ間は、少なくとも幅0.9m、高さ1.5m分離すること。</p> <p>(2) 電気室</p> <p>電気室を他の目的で使用しないこと。</p> <p>(3) 蓄電池室</p> <p>①蓄電池室には、直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。</p> <p>②蓄電池室の換気設備が、2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。</p> <p>③換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。</p> <p>(4) ポンプ室</p> <p>煙を排気する対策を講じること。</p> <p>(5) 中央制御室等</p> <p>①周辺の部屋との間の換気設備には、火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>②カーペットを敷かないこと。ただし、防火性を有するものはこの限りではない。</p> <p>なお、防火性については、消防法施行令第4条の3によること。</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵設備、新燃料貯蔵設備</p> <p>消火中に臨界が生じないように、臨界防止を考慮した対策を講じること。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>①換気設備は、他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、隔離できる設計であること。</p> <p>②放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため、液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>③放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び HEPA フィルタなどは、密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>④放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講じること。</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は、それぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>ケーブル処理室は、全域ガス消火設備により消火する設計とするが、消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とし、ケーブル処理室内においても消火要員による消火活動を可能とする。(第41-1-31 図)</p> <p>ただし、区分Ⅱケーブル処理室の入口は通路に接してなく他のケーブル処理室を通過する必要があるが、他のケーブル処理室の全域ガス消火設備が誤作動した場合でも、ガスが人体に影響を与えないことからアクセス性への影響はない。また、ケーブル処理室には難燃性の制御ケーブルが設置されており大規模な火災発生の可能性は少ないが、仮に自動消火設備が作動せず入口付近で火災が発生している状況でも、2箇所の入口扉は約10m離れた場所に設置されており、片方の入口から消防隊員による消火活動が可能である。(第41-1-32 図)</p> <p>なお、区分Ⅲケーブル処理室の入口は1箇所であるが、部屋の大きさが幅2.3m×奥行き3.6mと十分に狭く、室内の可燃物は少量のケーブルトレイのみであるため、火災が発生した場合においても、入口から当該室全域の消火活動を行うことが可能である。(第41-1-33 図)</p> <p>また、ケーブル処理室の火災の影響軽減のための対策として、安全機能を有する蓋なし動力ケーブルトレイ間の最小分離距離は、水平方向0.9m、垂直方向1.5mとして設計する。その他のケーブルトレイ間については、IEEE384に基づき火災の影響軽減のために必要な分離距離を確保する設計とする。</p>	<p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>①換気設備は、他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、隔離できる設計であること。</p> <p>②放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため、液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>③放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び HEPA フィルタなどは、密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>④放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講じること。</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は、それぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する。</p> <p>(1) フロアケーブルダクト</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>(女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では、女川のケーブル処理室と同等の部屋は、火災区域又は区画内がない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>一方、中央制御室床下ケーブルピットは、アナログ式の煙感知器、熱感知器を設置するとともに、局所ガス消火設備を設置する設計とする。また、安全系区分の異なるケーブルについては、非安全系も含めて1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。さらに、火災発生時、火災発生場所を火災感知設備により確認し、床板を外して二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行うことも可能である。</p>	<p>フロアケーブルダクトは、アナログ式の煙感知器、熱感知器を設置するとともに、全域ガス消火設備を設置する設計とする。また、互いに相違する系統の火災防護対象ケーブルについては、3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する設計とする。さらに、火災発生時、火災発生場所を火災感知設備により確認し、床板を外して二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行うことも可能である。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川】 ■記載表現の相違 【女川】 ■設計の相違 泊はフロアケーブルダクトが設置されている。また、系統分離対策としては、3時間耐火による分離としている。 【女川】 ■設計の相違 泊では、女川のケーブル処理室と同等の部屋は、火災区域又は区画内がない。</p>
	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p>制御設置図 OP19500</p> <p>第41-1-31図：ケーブル処理室の入口設置状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>（写真①）区分Ⅰケーブル処理室からの状況 （写真②）常用系ケーブル処理室からの状況</p> <p>第41-1-32図：区分Ⅱケーブル処理室の状況</p>  <p>（写真③）</p> <p>第41-1-33図：区分Ⅲケーブル処理室の状況</p> </div>		

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																			
	<p>(3) 蓄電池室</p> <p>蓄電池室は、以下のとおり設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓄電池室には蓄電池のみを設置し、直流開閉装置やインバータは設置しない設計とする。(第41-1-36図) 蓄電池室の換気設備は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に基づき、水素の排気に必要な換気量以上となるよう設計することによって、蓄電池室内の水素濃度を2vol%以下の0.8vol%程度に維持する設計とする。(第41-1-9表) 蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発報する設計とする。 <div data-bbox="719 568 1317 1262" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;">第41-1-36図：DC125Vバッテリー(B)室の状況</p> <p style="text-align: center;">第41-1-9表：蓄電池室の換気風量</p> <table border="1" data-bbox="734 932 1301 1251"> <thead> <tr> <th>蓄電池</th> <th>必要換気量 [m³/h]</th> <th>空調換気風量 [m³/h]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>125V蓄電池2A (DC125Vバッテリー(A)室)</td><td>795</td><td>900</td></tr> <tr><td>125V蓄電池2A (DC125Vバッテリー(A-1)室)</td><td>530</td><td>600</td></tr> <tr><td>125V蓄電池2B</td><td>1590</td><td>1700</td></tr> <tr><td>250V蓄電池</td><td>2981</td><td>3000</td></tr> <tr><td>ベーキング用バッテリー</td><td>75</td><td>200</td></tr> <tr><td>125V蓄電池2H</td><td>136</td><td>200</td></tr> <tr><td>125V代替蓄電池</td><td>530</td><td>600</td></tr> <tr><td>バッテリー(A)室 (緊急時対策建屋)</td><td>530</td><td>600</td></tr> <tr><td>バッテリー(B)室 (緊急時対策建屋)</td><td>530</td><td>600</td></tr> <tr><td>DC125Vバッテリー (2F-1) 室</td><td>530</td><td>600</td></tr> <tr><td>DC125Vバッテリー (2F-2) 室</td><td>530</td><td>600</td></tr> </tbody> </table> </div>	蓄電池	必要換気量 [m³/h]	空調換気風量 [m³/h]	125V蓄電池2A (DC125Vバッテリー(A)室)	795	900	125V蓄電池2A (DC125Vバッテリー(A-1)室)	530	600	125V蓄電池2B	1590	1700	250V蓄電池	2981	3000	ベーキング用バッテリー	75	200	125V蓄電池2H	136	200	125V代替蓄電池	530	600	バッテリー(A)室 (緊急時対策建屋)	530	600	バッテリー(B)室 (緊急時対策建屋)	530	600	DC125Vバッテリー (2F-1) 室	530	600	DC125Vバッテリー (2F-2) 室	530	600	<p>(3) 蓄電池室</p> <p>蓄電池室は、以下のとおり設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 蓄電池室には蓄電池のみを設置し、直流開閉装置やインバータは設置しない設計とする。(第41-1-28図) 蓄電池室の換気空調設備は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に基づき、水素の排気に必要な換気量以上となるよう設計することによって、蓄電池室内の水素濃度を2vol%以下の0.8vol%程度に維持する設計とする。(第41-1-7表) 蓄電池室の換気空調設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発報する設計とする。 <div data-bbox="1368 568 1935 1273" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;">第41-1-28図：常用系蓄電池室の状況</p> <p style="text-align: center;">第41-1-7表：蓄電池室の換気風量</p> <table border="1" data-bbox="1397 1046 1906 1187"> <thead> <tr> <th>蓄電池</th> <th>必要換気量 [m³/h]</th> <th>空調換気風量 [m³/h]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A-安全系蓄電池</td><td>660</td><td>798</td></tr> <tr><td>B-安全系蓄電池</td><td>660</td><td>798</td></tr> <tr><td>A-後備蓄電池</td><td>480</td><td>798</td></tr> <tr><td>B-後備蓄電池</td><td>480</td><td>798</td></tr> </tbody> </table> </div>	蓄電池	必要換気量 [m³/h]	空調換気風量 [m³/h]	A-安全系蓄電池	660	798	B-安全系蓄電池	660	798	A-後備蓄電池	480	798	B-後備蓄電池	480	798	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映：着色せず) 【女川】 ■設備名称の相違 <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 蓄電池室の状況及び換気量の相違
蓄電池	必要換気量 [m³/h]	空調換気風量 [m³/h]																																																				
125V蓄電池2A (DC125Vバッテリー(A)室)	795	900																																																				
125V蓄電池2A (DC125Vバッテリー(A-1)室)	530	600																																																				
125V蓄電池2B	1590	1700																																																				
250V蓄電池	2981	3000																																																				
ベーキング用バッテリー	75	200																																																				
125V蓄電池2H	136	200																																																				
125V代替蓄電池	530	600																																																				
バッテリー(A)室 (緊急時対策建屋)	530	600																																																				
バッテリー(B)室 (緊急時対策建屋)	530	600																																																				
DC125Vバッテリー (2F-1) 室	530	600																																																				
DC125Vバッテリー (2F-2) 室	530	600																																																				
蓄電池	必要換気量 [m³/h]	空調換気風量 [m³/h]																																																				
A-安全系蓄電池	660	798																																																				
B-安全系蓄電池	660	798																																																				
A-後備蓄電池	480	798																																																				
B-後備蓄電池	480	798																																																				

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、濃縮廃液は、固体廃棄物として処理を行うまでの間、密閉された金属製の槽又はタンクで保管する設計とする。 放射性物質を含んだチャコールフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、ドラム缶に収納し保管する設計とする。 放射性物質を含んだHEPAフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する設計とする。 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、冷却が必要な崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、濃縮廃液は、固体廃棄物として処理を行うまでの間、密閉された金属製の槽又はタンクで保管する設計とする。 放射性物質を含んだチャコールフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、金属製容器に収納し保管する設計とする。 放射性物質を含んだ微粒子フィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する設計とする。 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、冷却が必要な崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。 	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.3 火災防護計画について</p> <p>【要求事項】</p> <p>(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。</p> <p>また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p> <p>火災防護計画について</p> <p>1. 原子炉施設設置者が、火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。</p> <p>2. 同計画に、各原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制が定められていること。なお、ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>①事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>②同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するため、以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>①火災の発生を防止する。</p> <p>②火災を早期に感知して速やかに消火する。</p>	<p>2.3. 火災防護計画について</p> <p>【要求事項】</p> <p>(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。</p> <p>また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p> <p>火災防護計画について</p> <p>1. 原子炉施設設置者が、火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。</p> <p>2. 同計画に、各原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制が定められていること。なお、ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>①事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>②同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するため、以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>①火災の発生を防止する。</p> <p>②火災を早期に感知して速やかに消火する。</p>	<p>2.3. 火災防護計画について</p> <p>【要求事項】</p> <p>(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。</p> <p>また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p> <p>火災防護計画について</p> <p>1. 原子炉施設設置者が、火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。</p> <p>2. 同計画に、各原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制が定められていること。なお、ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>①事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>②同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するため、以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>①火災の発生を防止する。</p> <p>②火災を早期に感知して速やかに消火する。</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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>③消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>①原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。</p> <p>②原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p>	<p>③消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>①原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。</p> <p>②原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p>	<p>③消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>①原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。</p> <p>②原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p>	
<p>火災防護計画の策定に当たっては、火災防護審査基準の要求事項を踏まえ、以下に示す考え方にに基づき策定する。</p> <p>1. 重大事故等対処施設の防護を目的として実施する火災防護対策を適切に実施するために、大飯発電所3/4号炉における火災防護対策全般を網羅した火災防護計画を策定する。</p> <p>2. 重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備（参考資料9）及び多様性拡張設備（参考資料10）の防護を目的として実施する火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制を定める。具体的には、火災防護対策の内容、その対策を実施するための組織における各責任者と権限、火災防護計画を遂行するための組織とその運営管理及び必要な要員の確保（要員への教育訓練を含む）について定める。</p> <p>3. 重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備及び多様性拡張設備を火災から防護するため、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれについて、火災区域及び火災区画を考慮した、以下のような火災防護対策を定める。</p> <p>①火災の発生防止対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処施設は、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう考慮して分散して設置する。 ・可搬型重大事故等対処設備は、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう考慮して分散して保管する。 	<p>発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器等については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火の2つの深層防護の概念に基づき必要な火災防護対策を行うことについて定める。その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規定・指針に従った火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>外部火災については、安全施設を外部火災から防護するための運用等について定める。</p>	<p>発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器等については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火の2つの深層防護の概念に基づき必要な火災防護対策を行うことについて定める。その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規定・指針に従った火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>外部火災については、安全施設を外部火災から防護するための運用等について定める。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> ・重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域の境界付近には、可燃物を置かないよう管理する。 ・可搬型重大事故等対処設備を設置する保管エリアの境界付近には、可燃物を置かないよう管理する。 ・発火性又は引火性物質を内包する設備の漏えいの防止、拡大防止対策として、潤滑油及び燃料油を内包する設備については、溶接構造等を採用するとともに、オイルパン、ドレンリム等を設置する。 ・発火性又は引火性物質を内包する設備は、壁による配置上の分離等により、火災によって重大事故等に対処する機能が損なわれるおそれがないように設計する。 ・発火性又は引火性物質を内包する設備がある火災区域の建屋等は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う。 ・ディーゼル発電機燃料油貯蔵タンクと重油タンクは、燃料を供給する設備を一定期間連続運転するために必要な量を考慮して貯蔵する。 ・水素ポンペは、火災区域内で貯蔵しない。水素ポンペ持ち込み時については、使用時以外は元弁を閉止し、換気空調設備の運転状態を確認する。 ・火災区域において有機溶剤を使用する場合は、原則、建屋の機械換気により、滞留を防止する。また、使用する有機溶剤の種類等に応じて、局所排気を行う。 ・蓄電池を設置する火災区域等は、水素濃度検知器を設置し、定められた濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。また、水素感知時の手順を定める。 ・重大事故等対処時における原子炉施設内の電気系統は、送電線への落雷や地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、故障回路を早期に遮断する設計とする。 ・重大事故等対処施設には、不燃性材料及び難燃性材料を使用する。ただし、不燃性材料及び難燃性材料を使用できない場合は、同等以上の性能を有するものを使用する。代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該施設における火災に起因して他の設計基準事故対処設備、重大事故等対処施設、使用済燃料ピット浄化冷却設備等において火災が発生することを防止するための措置を講じる。 			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> ・不燃性材料及び難燃性材料、代替材料の使用が技術上困難な可搬型ホース等については、金属製のコンテナ等に保管するとともに、使用時には周囲に可燃物がないよう設置する。 ・難燃性ケーブル及び代替材料の使用が技術上困難な可搬型設備のケーブルについては、保管時は通電せず金属製のコンテナに保管する。使用時は、周囲に可燃物がないよう設置するとともに通電時に温度が異常に上昇しない事を確認する。 ・落雷、地震等の自然現象による火災が発生しないように、避雷設備の設置、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤への重大事故等対処施設の設置、可搬型重大事故等対処設備の転倒防止対策等の対策を実施する。 ・屋外の重大事故等対処施設は、防火帯を設置することにより、火災発生防止対策を講じる。 ・竜巻（風（台風）含む）による火災が発生しないように、竜巻飛来物防護対策設備の設置や重大事故等対処施設の設置状況に応じて固縛を実施する。 ・竜巻（風（台風）含む）による火災において、重大事故等に対処するための機能が損なわれないよう、可搬型重大事故等対処設備の分散配置又は固縛を実施する。 ・点検等で使用する資機材（可燃物）は、火災区域、火災区画ごとの制限発熱量を超過しないように可燃物の管理を行う手順を定める。 ・溶接等の作業において、火気作業前の計画策定、消火器等の配備、監視人の配置等を行う手順を定める。 <p>②火災の感知及び消火に係る対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器またはアナログ式でない炎感知器の組み合わせを基本とし、火災区域又は火災区画に設置する。また、火災感知器作動時の手順を定める。 ・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のように蓄電池を設置する。 ・屋外の火災感知設備は、故障時に早期に取替えられるように予備を保有する。 ・火災受信機盤を中央制御室に設置し、常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤の監視の手順を定める。 			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> ・屋外の可搬型重大事故等対処設備は、炎感知器と熱感知器の両方により火災の感知ができる範囲に保管する。 ・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への対応として、中央制御室からの手動操作による固定式消火設備又は自動消火設備を設置する。また、消火設備動作時及び使用時の手順を定める。 ・原子炉格納容器内での火災発生時には、消火要員が原子炉格納容器内へ入域可能な火災の場合は、消火器又は水消火設備で消火を行い、入域不可能な火災の場合は、原子炉格納容器スプレイ設備で消火を行う。また、原子炉格納容器内における火災発生時の手順を定める。 ・消火用水供給系の水源及び消火ポンプは、多重性又は多様性を有するように設置する。 ・消火設備は、煙等の二次的影響を受けず、重大事故等に対処する機能等に悪影響を及ぼさないように設置する。また、消火設備のガスボンベは、安全弁等により過圧を防止する。 ・消火設備に必要な消火剤は、消防法施行規則に基づき算出した容量を確保する。また、水消火設備に必要な消火水の容量は、消防法施行規則等に基づいて算出した容量とする。実証試験により消火性能が確認された消火剤濃度以上となる容量を確保する。 ・移動式消火設備は、化学消防自動車を1台、小型動力ポンプ付水槽車1台を配備する。 ・消火ポンプ及び消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に発する。また、故障警報発信時の手順を定める。 ・ディーゼル消火ポンプ及び消火設備は、外部電源喪失時にも起動できるように、必要な電源容量を有した蓄電池を設置する。また、消火水バックアップポンプは、代替電源から受電することで、全交流動力電源喪失時においても機能を失わない。動作時に電源が必要な消火設備は、全交流動力電源喪失時にも起動できるよう、蓄電池等により電源を確保する。 ・消火栓は、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て配置する。 			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・固定式ガス消火設備は、動作前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。ただし、ケーブルトレイ内や電気盤内にガスを放出する消火設備は、消火剤に毒性がなく、また、ケーブルトレイ内や電気盤内に消火剤がとどまり外部に有意な影響を及ぼさないため、退出警報を発しない。</p> <p>・管理区域内で放出した消火水は、各フロアの目皿等により排水を回収し、液体廃棄物処理設備で処理する。</p> <p>・屋内の消火栓及び消火設備現場盤への経路には、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器具を設置する。</p> <p>・屋外の消火設備の凍結を防止するため、屋外消火栓から微量の消火水を放水する手順を定める。</p> <p>・消火ポンプ等は、風水害により性能が阻害されないよう、建屋内に設置する。また、屋外に消火設備の制御盤等を設置する場合にも、風水害により性能が阻害されないよう、浸水防止対策を講じる。</p> <p>・火災感知設備及び消火設備は、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。また、消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計とする。</p> <p>・ハロン消火設備等は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作による消火剤の放出を考慮して設置する。</p> <p>4. 火災防護計画は、大飯発電所全体を対象範囲とし、具体的には以下の項目を記載する。</p> <p>・「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」第41条に基づく火災の発生防止、火災の早期感知及び消火の対策並びに重大事故等対処施設の火災により設計基準対象施設の安全性を損なわれないための火災防護対策</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備及び多様性拡張設備に対する当該設備に応じた火災防護対策</p> <p>ただし、原子力災害に至る場合の火災発生時の対処、原子力災害と同時に発生する火災発生時の対処、大規模損壊に伴う大規模な火災が発生した場合の対処は、別途定める規定文書に基づいて対応する。</p> <p>なお、上記に示す以外の構築物、系統及び機器は、消防法に基づく火災防護対策を実施する。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、火災防護対策の実施状況を定期的に評価し、必要に応じて、火災防護計画の見直しを行う。火災防護に必要な設備の改造等を行う場合には、火災防護審査基準等への適合性を確認する。</p> <p>火災防護計画は、大飯発電所原子炉施設保安規定に基づく文書として制定し、さらに、下位文書として、火災防護計画に定める内容の具体的な業務処理手順、方法を定める。</p> <p>具体的には、火災防護計画には、火災防護対策全般を網羅するよう定めるとともに、火災発生時の運転操作等については運転操作に係る文書に、持込み可燃物管理や火気作業の管理については保守に係る文書に、火災防護に必要な設備の保守管理については保守に係る文書に、教育訓練については教育訓練に係る文書に、それぞれ定め、火災防護計画の規定内容と合わせて実施することで、火災防護対策を適切に実施する。</p>	<p>(1) 火災防護計画の策定 火災防護計画は、以下の項目を含めて策定する。</p> <p>①火災防護に係る責任及び権限 ②火災防護に係る体制 ③火災防護に係る運営管理（要員の確保を含む） ④火災発生時の消火活動に係る手順 ⑤火災防護に係る教育訓練・力量管理 ⑥火災防護に係る品質保証</p> <p>火災防護計画は、女川原子力発電所原子炉施設保安規定に基づく社内文書として定める。火災防護活動に係わる具体的な要領、手順については、火災防護計画及び関連する社内文書（防火管理、可燃物管理、火気作業管理等）に必要事項を定め、適切に実施する。</p>	<p>(1) 火災防護計画の策定 火災防護計画は、以下の項目を含めて策定する。</p> <p>①火災防護に係る責任及び権限 ②火災防護に係る体制 ③火災防護に係る運営管理（要員の確保を含む） ④火災発生時の消火活動に係る手順 ⑤火災防護に係る教育訓練・力量管理 ⑥火災防護に係る品質保証</p> <p>火災防護計画は、泊発電所原子炉施設保安規定に基づく社内文書として定める。火災防護活動に係わる具体的な要領、手順については、火災防護計画及び関連する社内文書（防火管理、可燃物管理、火気作業管理等）に必要事項を定め、適切に実施する。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) 責任と権限</p> <p>火災防護計画における責任と権限について以下に示す。</p> <p>管理職は火災防護について十分に認識し、発電所職員が火災防護計画の記載事項を理解し遵守できるよう、教育等を実施する責任を有する。</p> <p>女川原子力発電所の作業に従事する当社及び協力企業の全ての職員は、以下の責任を有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生時における対応手順を把握する。 ・作業区域においては火災の危険性を最小限にするような方法で作業を行う。 ・火災発見時においては、迅速な報告を行うとともに初期消火に努める。 ・火災発生のおそれに対する修正措置を行う。また、火災発生のおそれに対する修正措置ができない場合は、状況を報告する。 ・火災防護設備の不適切な使用、損傷及び欠落を発見した場合には、報告する。 ・作業区域における非常口や消火設備（固定式消火設備、消火器、消火栓）の位置を把握する。 <p>各職務及び各責任者に対する火災防護計画における責任と権限を以下に示す。</p> <p>①発電所長</p> <p>a. 火災防護計画の策定、実施、管理及びその有効性評価の最終責任者</p> <p>②管理権原者</p> <p>管理権原者は発電所長とし、消防法に基づき以下の業務を行う。</p> <p>a. 防火・防災管理の最終責任者</p> <p>b. 防火管理者及び防災管理者の選任</p> <p>c. 防火管理者及び防災管理者への防火管理上必要な業務を行わせる</p>	<p>(2) 責任と権限</p> <p>火災防護計画における責任と権限について以下に示す。</p> <p>管理職は火災防護について十分に認識し、発電所職員が火災防護計画の記載事項を理解し遵守できるよう、教育等を実施する責任を有する。</p> <p>泊発電所の作業に従事する当社及び協力企業のすべての職員は、以下の責任を有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生時における対応手順を把握する。 ・作業区域においては火災の危険性を最小限にするような方法で作業を行う。 ・火災発見時においては、迅速な報告を行うとともに初期消火に努める。 ・火災発生のおそれに対する修正措置を行う。また、火災発生のおそれに対する修正措置ができない場合は、状況を報告する。 ・火災防護設備の不適切な使用、損傷及び欠落を発見した場合には、報告する。 ・作業区域における非常口や消火設備（固定式消火設備、消火器、消火栓）の位置を把握する。 <p>各職務及び各責任者に対する火災防護計画における責任と権限を以下に示す。</p> <p>①発電所長</p> <p>a. 火災防護計画の策定、実施、管理及びその有効性評価の最終責任者</p> <p>②管理権原者</p> <p>管理権原者は発電所長とし、消防法に基づき以下の業務を行う。</p> <p>a. 防火・防災管理の最終責任者</p> <p>b. 防火管理者及び防災管理者の選任</p> <p>c. 防火管理者及び防災管理者への防火管理上必要な業務を行わせる</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>

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

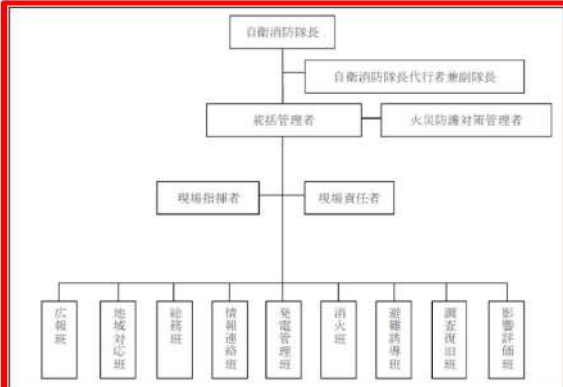
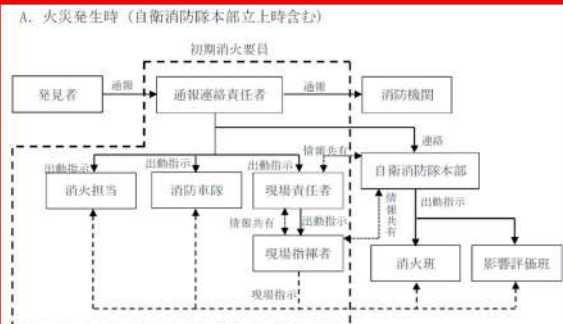
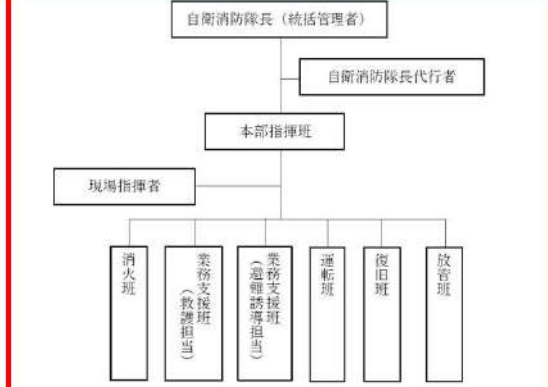
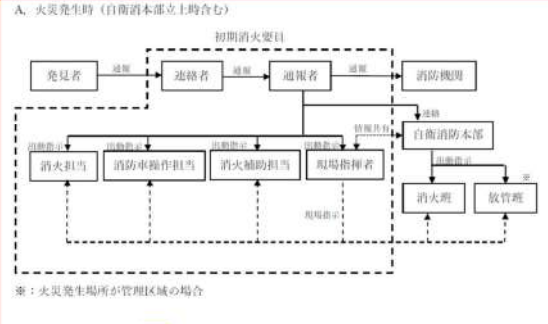
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>③防災課長</p> <p>a. 火災防護対策の統括管理</p> <p>b. 火災防護計画の策定、実施、管理及びその有効性評価の責任者</p> <p>c. 火災防護計画の有効性評価の結果を踏まえた対策の提言、実施、管理</p> <p>d. 火災防護計画の変更及び周知</p> <p>e. 火災防護対策の技術情報の収集</p> <p>f. 火災影響評価の最新化</p> <p>g. 火災防護計画に基づいた教育・訓練の計画及び実施</p> <p>h. 保安規定第17条の2に基づく火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を含む火災防護対策を行う体制の整備</p> <p>④防火管理者及び防災管理者</p> <p>防火管理者及び防災管理者は防災課長とし、防火・防災管理業務を総括管理する責任と権限を持って、次の業務を行うものとする。</p> <p>a. 消防法に基づく消防計画の作成・改正及び所轄機関に対する届出</p> <p>b. 消火、通報及び避難訓練</p> <p>c. 火元責任者への責務に関する教育、訓練</p> <p>d. 建物、火気使用設備、器具及び施設等の点検整備</p> <p>e. 防火上必要な教育</p> <p>f. 防火管理業務に従事する者の指導監督</p> <p>g. 危険物、可燃物等貯蔵取扱いに伴う火災防止の指導監督</p> <p>h. 各建屋の設備（建物、空調、火災報知設備、消火器、電気設備、クレーン等）の火災防止上の指導監督</p> <p>i. 建設、増改築等の工事に伴う火災防止上の指導監督</p> <p>j. 火気の使用又は取扱いに関する指導監督</p> <p>k. その他防火管理上及び避難・誘導上必要な事項</p> <p>l. 当該区域内の避難器具、避難口及び通路等の確認</p>	<p>③運営課長</p> <p>a. 火災防護対策の統括管理</p> <p>b. 火災防護計画の策定、実施、管理及びその有効性評価の責任者</p> <p>c. 火災防護計画の有効性評価の結果を踏まえた対策の提言、実施、管理</p> <p>d. 火災防護計画の変更及び周知</p> <p>e. 火災防護対策の技術情報の収集</p> <p>f. 火災防護計画に基づいた教育・訓練の計画及び実施</p> <p>g. 保安規定第17条の2に基づく火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を含む火災防護対策を行う体制の整備</p> <p>④保全計画課長</p> <p>a. 火災影響評価の最新化</p> <p>⑤防火管理者及び防災管理者</p> <p>防火管理者及び防災管理者は運営課長とし、防火・防災管理業務を総括管理する責任と権限を持って、次の業務を行うものとする。</p> <p>a. 消防法に基づく消防計画の作成・改正及び所轄機関に対する届出</p> <p>b. 消火、通報及び避難訓練</p> <p>c. 火元責任者への責務に関する教育、訓練</p> <p>d. 建物、火気使用設備、器具、施設等の点検整備</p> <p>e. 防火上必要な教育</p> <p>f. 防火管理業務に従事する者の指導監督</p> <p>g. 危険物、可燃物等貯蔵取扱いに伴う火災防止の指導監督</p> <p>h. 各建屋の設備（建物、空調、火災報知設備、消火器、電気設備、クレーン等）の火災防止上の指導監督</p> <p>i. 建設、増改築等の工事に伴う火災防止上の指導監督</p> <p>j. 火気の使用又は取扱いに関する指導監督</p> <p>k. その他防火管理上及び避難・誘導上必要な事項</p> <p>l. 当該区域内の避難器具、避難口、通路等の確認</p>	<p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■運用の相違 火災影響評価の最新化は保全計画課長が行う</p> <p>【女川】</p> <p>■運用の相違 火災影響評価の最新化は保全計画課長が行う</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>⑤各課長</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 火災防護設備の維持管理及び設計 b. 危険物及び電気機械に関する工事の実施状況の監視、指導・助言（作業中止命令権限を有する） c. 火気の使用取扱いに関する指導。特に火気使用責任者に対する防火管理上の遵守事項の徹底と当該区域の屋内消火栓・消火器の設置場所、取扱い方法の周知徹底 d. 臨時の火気使用箇所の点検 e. 地震時における火気点検 f. 前記点検結果の発電所長への報告 g. 防火関係申請書類等の許可・承認 h. 火気管理、危険物管理、持込み可燃物管理 <p>⑥火元責任者（管理職）</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 消防用設備等の日常巡視点検の実施 b. 防火点検結果及び防火管理状況の防火管理者への報告 c. 担当区域内の巡視点検の実施（煙草の残り火、電気、ガス使用器具等の点検） d. 担当区域内の火気使用設備、電気器具の維持管理 e. 最終退出者への防火上の指示監督 <p>なお、火元責任者の氏名については、当該担当区域の出入口等に可能な限り表示する。</p> <p>(3) 文書・記録の保管期間 火災防護計画に係る業務における文書・記録の管理について、責任者、保管場所、保管期間を火災防護計画に定める。</p> <p>(4) 消防計画の作成 防火・防災管理者は、消防法に基づき防火・防災管理業務について必要な事項を定め、火災の予防及び火災・大規模地震・その他の災害による人命の安全、被害の軽減、二次的災害発生防止を目的とした消防計画を作成し、消防機関へ届出する。</p> <p>(5) 自衛消防組織の編成及び役割 女川原子力発電所では、火災及び地震等の災害発生に備えて、被害を最小限に留めるため、自衛消防組織を編成し、火災防護計画にその役割を定める。なお、要員に変更があった際はその都度更新する。（第41-1-37図、第41-1-10表）</p>	<p>⑥各課長</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 火災防護設備の維持管理及び設計 b. 危険物及び電気機械に関する工事の実施状況の監視、指導・助言（作業中止命令権限を有する） c. 火気の使用取扱いに関する指導。特に火気使用責任者に対する防火管理上の遵守事項の徹底と当該区域の屋内消火栓・消火器の設置場所、取扱い方法の周知徹底 d. 臨時の火気使用箇所の点検 e. 地震時における火気点検 f. 前記点検結果の発電所長への報告 g. 防火関係申請書類等の許可・承認 h. 火気管理、危険物管理、持込み可燃物管理 <p>⑦火元責任者（管理職）</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 消防用設備等の日常巡視点検の実施 b. 防火点検結果及び防火管理状況の防火管理者への報告 c. 担当区域内の巡視点検の実施（煙草の残り火、電気、ガス使用器具等の点検） d. 担当区域内の火気使用設備、電気器具の維持管理 e. 最終退出者への防火上の指示監督 <p>なお、火元責任者の氏名については、当該担当区域の出入口等に可能な限り表示する。</p> <p>(3) 文書・記録の保管期間 火災防護計画に係る業務における文書・記録の管理について、責任者、保管場所、保管期間を火災防護計画に定める。</p> <p>(4) 消防計画の作成 防火・防災管理者は、消防法に基づき防火・防災管理業務について必要な事項を定め、火災の予防及び火災・大規模地震・その他の災害による人命の安全、被害の軽減、二次的災害発生防止を目的とした消防計画を作成し、消防機関へ届出する。</p> <p>(5) 自衛消防組織の編成及び役割 泊発電所では、火災及び地震等の災害発生に備えて、被害を最小限に留めるため、自衛消防組織を編成し、火災防護計画にその役割を定める。なお、要員に変更があった際はその都度更新する。（第41-1-29図、第41-1-8表）</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 （女川実績の反映） <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

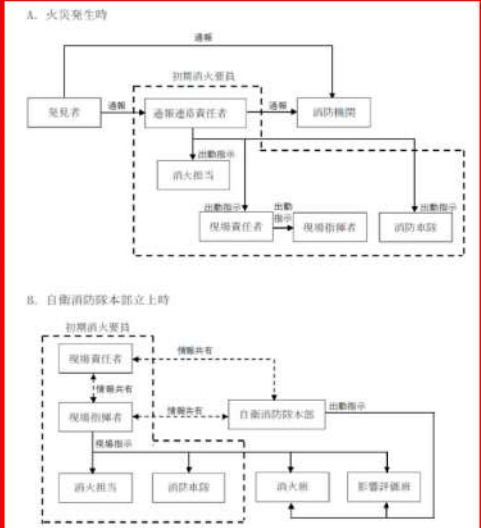

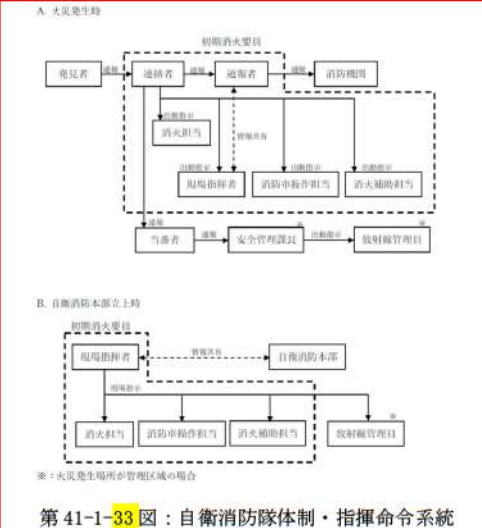

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉</p>  <p style="text-align: center;">第41-1-37図：主な自衛消防組織体制</p> <p style="text-align: center;">※ 周辺防護区域内外における体制・指揮命令系統については、第41-1-38～41図に示す。</p> <p style="text-align: center;">A. 火災発生時（自衛消防隊本部立上時含む）</p>  <p style="text-align: center;">第41-1-38図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 （周辺防護区域内：平日昼間）</p>	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉</p>  <p style="text-align: center;">第41-1-29図：主な自衛消防組織体制</p> <p style="text-align: center;">A. 火災発生時（自衛消防本部立上時含む）</p>  <p style="text-align: center;">第41-1-30図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 （周辺防護区域内：平日昼間）</p> <p style="text-align: center;">※：火災発生場所が管理区域の場合</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■体制の相違 自衛消防隊体制の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 （女川実績の反映） <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■体制の相違 指揮命令系統の相違

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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>A. 火災発生時</p> <p>B. 自衛消防隊本部立上時</p> <p>第41-1-39 図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 （周辺防護区域内：平日夜間・休祭日）</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>A. 火災発生時</p> <p>B. 自衛消防隊本部立上時</p> <p>※：火災発生場所が管理区域の場合</p> <p>第41-1-31 図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 （周辺防護区域内：平日夜間・休祭日）</p>	<p>【女川】</p> <p>■体制の相違 指揮命令系統の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p>
	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>A. 火災発生時（自衛消防隊本部立上時含む）</p> <p>第41-1-40 図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 （周辺防護区域外：平日昼間）</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>A. 火災発生時（自衛消防隊本部立上時含む）</p> <p>※：火災発生場所が管理区域の場合</p> <p>第41-1-32 図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 （周辺防護区域外：平日昼間）</p>	<p>【女川】</p> <p>■体制の相違 指揮命令系統の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>第41-1-11図：自衛消防隊編成 (周辺防護区域外：平日夜間・休祭日)</p>  <p>第41-1-10表：主な自衛消防隊編成</p>	<p>泊発電所3号炉</p>  <p>第41-1-33図：自衛消防隊体制・指揮命令系統 (周辺防護区域外：平日夜間・休祭日)</p>  <p>第41-1-8表：主な自衛消防隊編成</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■体制の相違 指揮命令系統の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■体制の相違 自衛消防隊構成の相違

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(6) 消火活動の体制</p> <p>①初期消火要員の配備</p> <p>a. 防災課長は、初期消火要員の役割に応じた体制を「初期消火要員の役割及び力量表」(第41-1-11表)、「初期消火要員の教育訓練内容」(第41-1-12表)のとおり構築し、10名以上の要員を常駐させる。なお、実際の消火活動にあたる人員は必ず10名以上でなければならないものではなく、火災の規模や場所(例えば管理区域内)により適切に対応できる人数で対応する。</p> <p>b. 防災課長は、火災発生時の初期消火要員の火災現場への参集について、通報連絡体制を定める。通報連絡体制の例を第41-1-42図に示す。</p> <p>②消火活動に必要な資機材</p> <p>防災課長は、「消防資機材一覧表」(第41-1-13表)に示す消火活動に必要な資機材を配備する。</p> <p>a. 化学消防自動車の配備</p> <p>化学消防自動車は、第3保管エリア及び第4保管エリアに常時1台配備する。防災課長は、化学消防自動車の日常点検(毎日)、消防機装部点検(1年毎)、車両点検(3ヶ月毎)及び車検(1年毎)の点検結果を確認する。</p> <p>b. 泡消火薬剤の配備</p> <p>発電所に概ね1時間の泡放射(400リットル毎分を同時に2口)が可能な泡消火薬剤(1,500リットル)を常時配備し、維持・管理する。</p> <p>訓練を実施する場合は、1,500リットルを下回らないよう予め泡消火薬剤を配備する。また、消火活動で使用した場合は遅滞なく補給する。</p> <p>c. その他資機材の配備</p> <p>消火活動に必要な化学消防自動車及び泡消火薬剤以外のその他資機材を配備し、維持・管理する。</p>	<p>(6) 消火活動の体制</p> <p>①初期消火要員の配備</p> <p>a. 運営課長は、初期消火要員の役割に応じた体制を「初期消火要員の役割及び力量表」(第41-1-9表)、「初期消火要員の教育訓練内容」(第41-1-10表)のとおり構築し、11名以上の要員を常駐させる。なお、実際の消火活動にあたる人員は必ず11名以上でなければならないものではなく、火災の規模や場所(例えば管理区域内)により適切に対応できる人数で対応する。</p> <p>b. 運営課長は、火災発生時の初期消火要員の火災現場への参集について、通報連絡体制を定める。通報連絡体制の例を第41-1-34図に示す。</p> <p>②消火活動に必要な資機材</p> <p>運営課長は、「消防資機材一覧表」(第41-1-11表)に示す消火活動に必要な資機材を配備する。</p> <p>a. 化学消防自動車又は水槽付消防ポンプ自動車の配備</p> <p>化学消防自動車又は水槽付消防ポンプ自動車は、51m倉庫・車庫に常時1台配備する。運営課長は、化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車の日常点検(毎日)、消防機装部点検(1年毎)、車両点検(3ヶ月毎)及び車検(2年毎)の点検結果を確認する。</p> <p>b. 泡消火薬剤の配備</p> <p>発電所に概ね1時間の泡放射(400リットル毎分を同時に2口)が可能な泡消火薬剤(1,500リットル)を常時配備し、維持・管理する。</p> <p>訓練を実施する場合は、1,500リットルを下回らないようあらかじめ泡消火薬剤を配備する。また、消火活動で使用した場合は遅滞なく補給する。</p> <p>c. その他資機材の配備</p> <p>消火活動に必要な化学消防自動車又は水槽付消防ポンプ自動車及び泡消火薬剤以外のその他資機材を配備し、維持・管理する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■体制の相違 初期消火要員の人数の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 配備する移動式消火設備、配備場所の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 車検更新期間の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 配備する移動式消火設備の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
	<p style="text-align: center;">第41-1-12表：初期消火要員の教育訓練内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">教育訓練項目</th> <th style="width: 70%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射線業務従事者教育</td> <td>放射線管理に関する教育</td> </tr> <tr> <td>消防基礎教育Ⅰ</td> <td>通報連絡に必要な表置取扱い、連絡内容に関する教育 プラント設備の運転に関する知識</td> </tr> <tr> <td>消防基礎教育Ⅱ</td> <td>消火の基本知識に関する教育 消防資機材に関する知識 プラント設備の配置、系統構成に関する知識 火災防護計画に関する教育（概論）</td> </tr> <tr> <td>消防基礎教育Ⅲ</td> <td>火災防護計画に関する教育（専門）</td> </tr> <tr> <td>消防資機材技能訓練</td> <td>消防資機材の取扱い及び装着訓練</td> </tr> <tr> <td>初期消火技能訓練</td> <td>消防自動車の取扱い及び操作訓練（給水接続口接続訓練含む）</td> </tr> </tbody> </table>	教育訓練項目	内容	放射線業務従事者教育	放射線管理に関する教育	消防基礎教育Ⅰ	通報連絡に必要な表置取扱い、連絡内容に関する教育 プラント設備の運転に関する知識	消防基礎教育Ⅱ	消火の基本知識に関する教育 消防資機材に関する知識 プラント設備の配置、系統構成に関する知識 火災防護計画に関する教育（概論）	消防基礎教育Ⅲ	火災防護計画に関する教育（専門）	消防資機材技能訓練	消防資機材の取扱い及び装着訓練	初期消火技能訓練	消防自動車の取扱い及び操作訓練（給水接続口接続訓練含む）	<p style="text-align: center;">第41-1-10表：初期消火要員の教育訓練内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">教育訓練項目</th> <th style="width: 70%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合訓練</td> <td>初期消火要員（自衛消防隊員含む）に対し、通報連絡、初期消火、避難誘導、救護等の総合的な訓練 ・通報連絡 ・現場指揮 ・消防用資機材取扱い ・消防用設備取扱い ・消防自動車操作 ・案内誘導</td> </tr> <tr> <td>部分訓練 ・通報連絡 ・消防用資機材取扱い ・消防用設備取扱い ・消防自動車操作</td> <td>自衛消防隊（初期消火要員含む）に対し、通報連絡、消防用資機材取扱い、消防用設備取扱い、消防自動車操作、消火器・消火栓取扱訓練等の部分的訓練</td> </tr> <tr> <td>構内消防用設備教育</td> <td>現場指揮者、専属消防隊員に対し、構内消防用設備の配置場所等の教育</td> </tr> <tr> <td>構内建屋配置図教育</td> <td>委託警備員、専属消防隊員に対し、構内建屋配置等の教育</td> </tr> <tr> <td>初期消火訓練</td> <td>①屋外火災における初期消火訓練 ②建屋内火災における初期消火訓練 ③3号機中央制御室における初期消火訓練 ④森林火災における初期消火訓練</td> </tr> <tr> <td>実火訓練・教育</td> <td>①専属消防隊、現場指揮者に対し、横須賀防災センター等の実火訓練実施施設に派遣しての教育・訓練 ②専属消防隊、現場指揮者に対し、発電所敷地内での実火教育・訓練（1回/年以上）</td> </tr> </tbody> </table>	教育訓練項目	内容	総合訓練	初期消火要員（自衛消防隊員含む）に対し、通報連絡、初期消火、避難誘導、救護等の総合的な訓練 ・通報連絡 ・現場指揮 ・消防用資機材取扱い ・消防用設備取扱い ・消防自動車操作 ・案内誘導	部分訓練 ・通報連絡 ・消防用資機材取扱い ・消防用設備取扱い ・消防自動車操作	自衛消防隊（初期消火要員含む）に対し、通報連絡、消防用資機材取扱い、消防用設備取扱い、消防自動車操作、消火器・消火栓取扱訓練等の部分的訓練	構内消防用設備教育	現場指揮者、専属消防隊員に対し、構内消防用設備の配置場所等の教育	構内建屋配置図教育	委託警備員、専属消防隊員に対し、構内建屋配置等の教育	初期消火訓練	①屋外火災における初期消火訓練 ②建屋内火災における初期消火訓練 ③3号機中央制御室における初期消火訓練 ④森林火災における初期消火訓練	実火訓練・教育	①専属消防隊、現場指揮者に対し、横須賀防災センター等の実火訓練実施施設に派遣しての教育・訓練 ②専属消防隊、現場指揮者に対し、発電所敷地内での実火教育・訓練（1回/年以上）	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■体制の相違 ■教育訓練内容の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）
教育訓練項目	内容																														
放射線業務従事者教育	放射線管理に関する教育																														
消防基礎教育Ⅰ	通報連絡に必要な表置取扱い、連絡内容に関する教育 プラント設備の運転に関する知識																														
消防基礎教育Ⅱ	消火の基本知識に関する教育 消防資機材に関する知識 プラント設備の配置、系統構成に関する知識 火災防護計画に関する教育（概論）																														
消防基礎教育Ⅲ	火災防護計画に関する教育（専門）																														
消防資機材技能訓練	消防資機材の取扱い及び装着訓練																														
初期消火技能訓練	消防自動車の取扱い及び操作訓練（給水接続口接続訓練含む）																														
教育訓練項目	内容																														
総合訓練	初期消火要員（自衛消防隊員含む）に対し、通報連絡、初期消火、避難誘導、救護等の総合的な訓練 ・通報連絡 ・現場指揮 ・消防用資機材取扱い ・消防用設備取扱い ・消防自動車操作 ・案内誘導																														
部分訓練 ・通報連絡 ・消防用資機材取扱い ・消防用設備取扱い ・消防自動車操作	自衛消防隊（初期消火要員含む）に対し、通報連絡、消防用資機材取扱い、消防用設備取扱い、消防自動車操作、消火器・消火栓取扱訓練等の部分的訓練																														
構内消防用設備教育	現場指揮者、専属消防隊員に対し、構内消防用設備の配置場所等の教育																														
構内建屋配置図教育	委託警備員、専属消防隊員に対し、構内建屋配置等の教育																														
初期消火訓練	①屋外火災における初期消火訓練 ②建屋内火災における初期消火訓練 ③3号機中央制御室における初期消火訓練 ④森林火災における初期消火訓練																														
実火訓練・教育	①専属消防隊、現場指揮者に対し、横須賀防災センター等の実火訓練実施施設に派遣しての教育・訓練 ②専属消防隊、現場指揮者に対し、発電所敷地内での実火教育・訓練（1回/年以上）																														

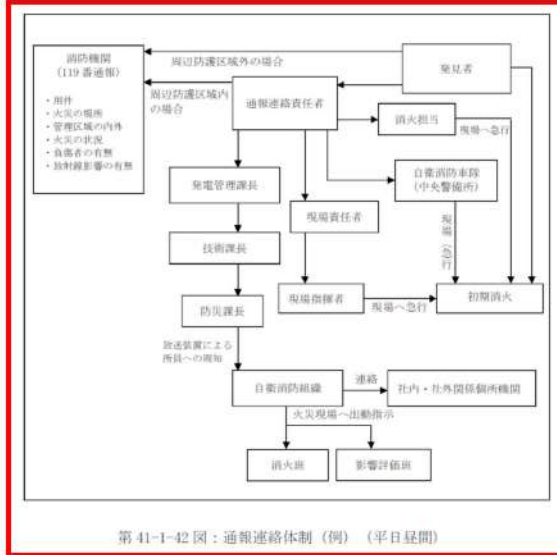
赤字: 設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字: 記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字: 記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

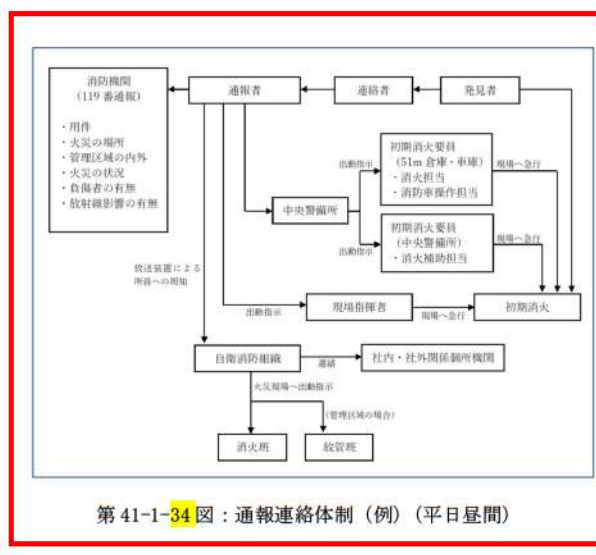
女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由



第41-1-42図: 通報連絡体制 (例) (平日昼間)



第41-1-34図: 通報連絡体制 (例) (平日昼間)

第41-1-13表: 消防資機材一覧表

分類	品名	数量	規格	備註	検査	更新	備考
警報機	警報機(音)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	警報機(光)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
行方指示機	行方指示機(音)	2台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	行方指示機(光)	2台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
消火器具	消火器具(音)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	消火器具(光)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
その他	その他(音)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	その他(光)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計

第41-1-11表: 消防資機材一覧表

分類	品名	数量	規格	備註	検査	更新	備考
警報機	警報機(音)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	警報機(光)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
行方指示機	行方指示機(音)	2台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	行方指示機(光)	2台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
消火器具	消火器具(音)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	消火器具(光)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
その他	その他(音)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計
	その他(光)	1台	防音型	音圧: 100dB	11月	11月	音圧計

【女川】
 ■体制の相違
 通報連絡体制の相違
 【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

【女川】
 ■設計方針の相違
 消防資機材の相違

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

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由			
分類	名称	消防資機材 管理数量	消防資機材 設置数量	内訳	設備・保管場所	点検 責任者	確認 責任者	確認 頻度	備考
その他	空気呼吸器	20台	3台	初期消火要員用	1・2号出入監視室	運営課長	運営課長	1回/月	
その他			3台	初期消火要員用	3号出入監視室	運営課長	運営課長	1回/月	
その他			14台	初期消火要員用	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	空気呼吸器予備ボンベ	16本	3本	初期消火要員用	1・2号出入監視室	運営課長	運営課長	1回/月	
その他			10本	初期消火要員用	3号出入監視室	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	ヘルメット	30個	30個	簡式	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	ゴム長靴	40足	40足	各サイズ	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	作業用手袋	20双	20双		51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	エンジンチェーンソー	1台	1台		51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	つるはし	4丁	4丁		51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	とびくち	18丁	18丁		51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	トランシーブ	7台	7台	初期消火要員用	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	電力保安部専用 電話設備 (携帯)	7台	5台	消防隊用	総合管理事務所	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	電力保安通信用電話設備 (固定)	1台	2台	初期消火要員用	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	衛星携帯電話	1台	1台	初期消火要員用	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	携帯電話	2台	2台	初期消火要員用	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	アイララップ	1式	1式	メタルヘルムヘルム1灯式	51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	トラロープ	3巻	3巻		51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	地震津波警報機	2個	1個		51a倉庫・車庫	運営課長	運営課長	1回/月	
その他	防火水槽	各水槽満水	500m ³	順藤消防水水槽: 60m ³ >6 防火水槽: 100m ³ ×2	総合管理事務所 発電所構内	土木建築 課長	運営課長	1回/月	

【女川】
 ■設計方針の相違
 消防資機材の相違
 【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(7) 自衛消防隊の設置</p> <p>自衛消防隊は、自衛消防隊本部構成員と自衛消防隊員で構成される組織である。自衛消防隊本部は、自衛消防隊長が原則として事務新館に置くものとし、情報の収集、通報を受け、所内への放送等、職員の人命安全のための避難誘導を最重点とした態勢を整え、「主な自衛消防隊編成」(第41-1-10表)に定める任務を行う。</p> <p>自衛消防隊員は、「主な自衛消防隊編成」(第41-1-10表)に定める消防機関(119番)への通報、初期消火活動の指揮・消防機関の対応及び自衛消防隊本部との情報連絡を行う。</p> <p>消防機関の現地指揮本部は、原則として事務別館に置くものとし、消防機関の現地指揮本部が設置された場合には、自衛消防隊は、消防機関の指示に従いその指揮下に入る。消防機関の現地指揮本部との窓口は現場責任者とする。</p> <p>(8) 火災発生時の対応</p> <p>①火災対応手順の制定</p> <p>防火管理者は、発電所構内での火災発生に備え、消火手順を定めるとともに、維持・管理を行う。</p> <p>a. 火災対応手順には、以下を含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・役割と権限 ・消火体制と連絡先 <p>b. 消火手順には、以下を含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消防隊員の入室経路と退去経路 ・消防隊員の配置(指揮者位置、確認位置等) ・安全上重要な構造物、系統、機器の設置場所 ・火災荷重 ・放射線、有害物質、高電圧等の特別な危険性(爆発の可能性含む) ・使用可能な火災防護設備(例：固定式消火設備、消火器、屋内消火栓等) ・臨界その他の特別な懸念のための、特定の消火剤に対する使用制限と代替手段 ・固定式消火設備、屋内消火栓、消火器の配置 ・手動消火活動のための給水 ・消火要員が使用する通信連絡システム ・個別の火災区域の消火対応手順 ・外部火災(軽油タンク、変圧器、森林火災等)の対応 	<p>(7) 自衛消防隊の設置</p> <p>自衛消防隊は、自衛消防本部構成員と初期消火要員で構成される組織である。自衛消防本部は、自衛消防隊長が原則として総合管理事務所に置くものとし、情報の収集、通報を受け、所内への放送等、職員の人命安全のための避難誘導を最重点とした態勢を整え、「主な自衛消防隊編成」(第41-1-8表)に定める任務を行う。</p> <p>自衛消防隊員は、「主な自衛消防隊編成」(第41-1-8表)に定める消防機関(119番)への通報、初期消火活動の指揮・消防機関の対応及び自衛消防本部との情報連絡を行う。</p> <p>消防機関の現地指揮本部の設置場所は、消防機関と自衛消防隊長で協議して決定するものとし、消防機関の現地指揮本部が設置された場合には、自衛消防隊は、消防機関の指示に従いその指揮下に入る。消防機関の現地指揮本部との窓口は現場指揮者とする。</p> <p>(8) 火災発生時の対応</p> <p>①火災対応手順の制定</p> <p>防火管理者は、発電所構内での火災発生に備え、消火手順を定めるとともに、維持・管理を行う。</p> <p>a. 火災対応手順には、以下を含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・役割と権限 ・消火体制と連絡先 <p>b. 消火手順には、以下を含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消防隊員の入室経路と退去経路 ・消防隊員の配置(指揮者位置、確認位置等) ・安全上重要な構造物、系統、機器の設置場所 ・火災荷重 ・放射線、有害物質、高電圧等の特別な危険性(爆発の可能性含む) ・使用可能な火災防護設備(例：固定式消火設備、消火器、屋内消火栓等) ・臨界その他の特別な懸念のための、特定の消火剤に対する使用制限と代替手段 ・固定式消火設備、屋内消火栓、消火器の配置 ・手動消火活動のための給水 ・消火要員が使用する通信連絡システム ・個別の火災区域の消火対応手順 ・外部火災(補助ボイラー燃料タンク、変圧器、森林火災等)の対応 	<p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■体制の相違</p> <p>泊は現地指揮本部の設置場所は、火災発生場所に応じて決定することとしている。</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>外部火災を想定するタンクの相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>②火災発生時の注意事項</p> <p>防火管理者は、火災発生時の対応として以下の項目を定める。</p> <p>a. 通報連絡</p> <p>b. 火災現場での活動に向けた準備</p> <p>c. 消火活動</p> <p>(a) 初期消火活動</p> <p>(b) 自衛消防隊（自衛消防隊長）到着以降の消火活動</p> <p>d. 消防機関への対応</p> <p>(a) 消防機関への状況説明・情報提供（火災情報、放射線状況、負傷者情報等）</p> <p>(b) 消防機関の装備（管理区域での汚染区分に応じた装備を予め定める）</p> <p>(c) 火災現場及び現地指揮本部での指揮命令系統の統一</p> <p>(d) 消防機関の汚染検査</p> <p>(e) 消防機関の現地指揮本部、火災現場への誘導</p> <p>e. 避難活動</p> <p>(a) 避難周知</p> <p>(b) 作業員等の把握</p> <p>(c) 避難誘導</p> <p>f. 自衛消防隊の召集</p> <p>(a) 平日勤務時間</p> <p>(b) 平日夜間・休祭日</p> <p>③中央制御室盤内の消火活動に関する注意事項</p> <p>中央制御室盤内で火災が発生した場合の消火活動については、常駐する運転員が実施することとする。具体的な手順については、消火手順に以下の事項を定める。</p> <p>a. 消火設備</p> <p>中央制御室の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を使用して、消火を行う。</p>	<p>②火災発生時の注意事項</p> <p>防火管理者は、火災発生時の対応として以下の項目を定める。</p> <p>a. 通報連絡</p> <p>b. 火災現場での活動に向けた準備</p> <p>c. 消火活動</p> <p>(a) 初期消火活動</p> <p>(b) 自衛消防本部設置以降の消火活動</p> <p>d. 消防機関への対応</p> <p>(a) 消防機関への状況説明・情報提供（火災情報、放射線状況、負傷者情報等）</p> <p>(b) 消防機関の装備（管理区域での汚染区分に応じた装備をあらかじめ定める）</p> <p>(c) 火災現場及び現地指揮本部での指揮命令系統の統一</p> <p>(d) 消防機関の汚染検査</p> <p>(e) 消防機関の現地指揮本部、火災現場への誘導</p> <p>e. 避難活動</p> <p>(a) 避難周知</p> <p>(b) 作業員等の把握</p> <p>(c) 避難誘導</p> <p>f. 自衛消防隊の召集</p> <p>(a) 平日勤務時間</p> <p>(b) 平日夜間・休祭日</p> <p>③中央制御室盤内の消火活動に関する注意事項</p> <p>中央制御室盤内で火災が発生した場合の消火活動については、常駐する運転員が実施することとする。具体的な手順については、消火手順に以下の事項を定める。</p> <p>a. 消火設備</p> <p>中央制御室の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を使用して、消火を行う。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違 定義名称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>b. 消火手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災が発生した場合、運転員は受信機盤により、火災が発生している区画を特定すると共にプラント運転状況を監視する。 消火活動は2名で行い、1名は直ちに至近の二酸化炭素消火器を準備し、火災発生箇所に対して、消火活動を行う。もう1名は、予備の二酸化炭素消火器の準備等を行う。 制御盤内での消火活動を行う場合は、セルフエアセットを装着して消火活動を行う。 中央制御室主盤及び中央制御室裏盤エリアへの移動は、距離が短いことから短時間で移動して、速やかに消火活動を実施する。 中央制御室の火災発生時の煙を排気するために排煙装置を配備する。また、排煙装置の起動手順を定める。 <p>④火災鎮火後の処置</p> <p>発電課長は、消防機関からの鎮火確認を受けたのち、設備状態の確認を行い、設備保守箇所へ点検依頼を行う。設備保守箇所は火災後の設備健全性確認を行う。</p>	<p>b. 消火手順</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災が発生した場合、運転員は煙検知器により、火災が発生している盤を特定すると共にプラント運転状況を監視する。 消火活動は2名で行い、1名は直ちに至近の二酸化炭素消火器を準備し、火災発生箇所に対して、消火活動を行う。もう1名は、予備の二酸化炭素消火器の準備等を行う。 中央制御盤(安全系コンソール)エリアへの移動は、距離が短いことから短時間で移動して、速やかに消火活動を実施する。 中央制御室の火災発生時の煙を排気するために排煙装置を配備する。また、排煙装置の起動手順を定める。 <p>④火災鎮火後の処置</p> <p>発電課長(当直)は、消防機関からの鎮火確認を受けたのち、設備状態の確認を行い、設備保守箇所へ点検依頼を行う。設備保守箇所は火災後の設備健全性確認を行う。</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 中央制御盤の火災検知の相違、泊の中央制御盤は小型盤のため盤内の空間容積が小さいことから、受信機盤ではなく、煙検知器で特定している。 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設計の相違 泊の中央制御盤は小型盤であり、内部での消火活動は行わない 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 泊の中央制御室には裏盤エリアは無い 【女川】 ■呼称の相違

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）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(9) 原子炉格納容器内の火災防護対策</p> <p>原子炉格納容器内は、プラント運転中については、窒素が封入され雰囲気不活性化されていることから、火災の発生は想定されない。</p> <p>一方で窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止に到達している期間であるが、わずかではあるものの原子炉が低温停止に到達していない期間もあることを踏まえて、</p> <p>8条-別添1-資料1「2.1.3.1.(2)②原子炉格納容器内の系統分離」及び資料8に示す火災防護対策及び以下のとおり運用を行うことを火災防護計画に定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器内での作業に伴う持込み可燃物について、持込み期間・可燃物量・持込み場所等を管理する。原子炉格納容器内への持込み可燃物の仮置きは禁止とするが、やむを得ず仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。 原子炉格納容器内での点検等で火気作業を実施する場合は、火災防護計画にて定める管理手順に従って実施する。 原子炉格納容器内での火災発生に対して、原子炉格納容器内への入退域箇所や、原子炉格納容器内外の消火器・近傍の屋内消火栓・通信設備の位置、原子炉格納容器内の安全系設備やハザードの位置を明記した消火手順を作成する。 <p>(10) 重大事故等対処施設に対する火災防護対策</p> <p>①常設重大事故等対処設備並びにこれらが設置される火災区域及び火災区画</p> <p>常設重大事故等対処設備並びにこれらが設置される火災区域及び火災区画については、重大事故等に対処するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>特に火災防護対策として以下の事項を火災防護計画及びその関連文書として定め、これを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋内に設置される重大事故等対処施設である常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備は、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう、設計基準対象施設の配置を考慮して火災区域に設置する。 屋外の重大事故等対処施設については、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう配置上の考慮を行う。 	<p>(9) 原子炉格納容器内の火災防護対策</p> <p>8条-別添1-資料1「2.1.3.1.(2)②原子炉格納容器内に対する火災の影響軽減のための対策」及び資料8に示す火災防護対策及び以下のとおり運用を行うことを火災防護計画に定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器内での作業に伴う持込み可燃物について、持込み期間・可燃物量・持込み場所等を管理する。原子炉格納容器内への持込み可燃物の仮置きは禁止とするが、やむを得ず仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。 原子炉格納容器内での点検等で火気作業を実施する場合は、火災防護計画にて定める管理手順に従って実施する。 原子炉格納容器内での火災発生に対して、原子炉格納容器内への入退域箇所や原子炉格納容器内外の消火器・近傍の屋内消火栓・通信設備の位置、原子炉格納容器内の安全系設備やハザードの位置を明記した消火手順を作成する。 <p>(10) 重大事故等対処施設に対する火災防護対策</p> <p>①常設重大事故等対処設備並びにこれらが設置される火災区域及び火災区画</p> <p>常設重大事故等対処設備並びにこれらが設置される火災区域及び火災区画については、重大事故等に対処するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>特に火災防護対策として以下の事項を火災防護計画及びその関連文書として定め、これを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 建屋内に設置される重大事故等対処施設である常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備は、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう、設計基準対象施設の配置を考慮して火災区域に設置する。 屋外の重大事故等対処施設については、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう配置上の考慮を行う。 	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>運転中のBWRの原子炉格納容器は窒素置換されているため、窒素置換されていない期間における火災防護対策を記載している。泊は窒素置換される期間がないことから、常時「(9)原子炉格納容器内の火災防護対策」で掲げる対策を講じている。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外の常設重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備は、発電所敷地外からの火災による延焼を防止するため、原則、発電所敷地内に設定した防火帯で囲んだ範囲の内側に防火帯と重複しないように配置する。 ・屋外の常設重大事故等対処施設を設置するエリアについて、附属設備を含めて火災区域に設定する。 ・常設代替交流電源設備設置エリアについては、附属設備を含めて火災区域を設定する。火災区域の設定にあたり、常設代替交流電源設備を構成する主要機器であるガスタービン発電機及び地下タンクは「危険物の規制に関する政令」において空地が要求されない設備であるため、同令の「屋外タンク貯蔵所」とみなし、同令第十一条第二項で要求される空地の幅を参考にして附属設備を含め3m以上の幅を確保した範囲とする。 <p>なお、ガスタービン発電機間においては同令における空地の要求がないことから、設備として発電機間の火災影響並びに消火活動への影響を考慮し、適切に空地を設ける設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記で設定した火災区域の境界付近は、可燃物を置かない管理を実施するとともに、周辺施設又は植生との離隔、周辺の植生区域の除草等の管理を実施する。 ・屋外の火災区域については、点検に係る資機材等の可燃物の仮置きを禁止する。 ・重大事故等対処施設（屋外に設定した火災区域、緊急時対策建屋を含む）への屋外アクセスルートを定める。 ・屋外アクセスルート及びその周辺については、地震発生に伴う火災の発生防止対策（可燃物・危険物管理等）及び火災の延焼防止対策を行う。 ・屋外アクセスルート近傍で設備の新設や補修工事を実施する場合には、火災発生の影響を考慮すること、必要な評価（外部火災影響評価）を実施することを火災防護計画及びその関連文書に定める。 ・屋外の火災区域での火災発生に対して、火災発生区域へのアクセスルート、敷地内の消火器、防火水槽等の位置を明記した消火手順を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋外の常設重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備は、発電所敷地外からの火災による延焼を防止するため、原則、発電所敷地内に設定した防火帯で囲んだ範囲の内側に防火帯と重複しないように配置する。 ・屋外の常設重大事故等対処施設を設置するエリアについて、附属設備を含めて火災区域に設定する。 ・代替非常用発電機設置エリアについては、附属設備を含めて火災区域を設定する。火災区域の設定にあたり、代替非常用発電機は「危険物の規制に関する政令」において空地が要求される設備であるため、同令の「一般取扱所」として、第九条第二項で要求される空地の幅3m以上の幅を確保した範囲とする。 <p>なお、代替非常用発電機間においては同令における空地の要求がないことから、設備として発電機間の火災影響並びに消火活動への影響を考慮し、適切に空地を設ける設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上記で設定した火災区域の境界付近は、可燃物を置かない管理を実施するとともに、周辺施設又は植生との離隔、周辺の植生区域の除草等の管理を実施する。 ・屋外の火災区域については、点検に係る資機材等の可燃物の仮置きを禁止する。 ・重大事故等対処施設（屋外に設定した火災区域、緊急時対策所を含む）への屋外アクセスルートを定める。 ・屋外アクセスルート及びその周辺については、地震発生に伴う火災の発生防止対策（可燃物・危険物管理等）及び火災の延焼防止対策を行う。 ・屋外アクセスルート近傍で設備の新設や補修工事を実施する場合には、火災発生の影響を考慮すること、必要な評価（外部火災影響評価）を実施することを火災防護計画及びその関連文書に定める。 ・屋外の火災区域での火災発生に対して、火災発生区域へのアクセスルート、敷地内の消火器、防火水槽等の位置を明記した消火手順を作成する。 	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊の代替非常用発電機は「一般取扱所」であり、第九条に従い空地を設けている。</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>②可搬型重大事故等対処設備及びその保管場所の火災防護対策</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、建屋内及び屋外に「保管」されており、建屋内については基準規則第8条、第41条に基づき設定した火災区域及び火災区画に保管する。</p> <p>特に屋外の可搬型重大事故等対処設備及びその保管場所の火災防護対策として以下の事項を火災防護計画及びその関連文書として定め、これを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備には危険物である燃料油や可燃物を含むものがあることから、その保管場所については、「危険物の規制に関する政令」第九条第一項第二号で示される「製造所」の指定数量の倍数が十以下の空地の幅を参考にして、保管場所の敷地境界から3m以上の幅の空地を確保する。（第41-1-43図） 分散配置が可能な可搬型重大事故等対処設備については、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう、分散配置して保管する。 可搬型重大事故等対処設備は、設計基準対象設備及び常設重大事故等対処設備に対して、可搬型重大事故等対処設備からの火災又は設計基準対象設備もしくは常設重大事故等対処設備からの火災により必要な機能が同時に喪失しないよう、十分な隔離を取った場所に保管する。 可搬型重大事故等対処設備は、設備間に適切な隔離距離を取って保管する。 可搬型重大事故等対処設備は、竜巻（風（台風）含む）による火災においても重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう、配置上の考慮を行う。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、その周辺に側溝を設けることによって、可搬型重大事故等対処設備から潤滑油、燃料油が漏えいした場合には漏えいの拡大防止を図る設計とする。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、火災発生防止の観点から巡視を行うこと、巡視により潤滑油、燃料油の漏えいを発見した場合には、吸着マット、土嚢等を使用し漏えいの拡大防止対策を図ることを、火災防護計画及びその関連文書に定める。 	<p>②可搬型重大事故等対処設備及びその保管場所の火災防護対策</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、建屋内及び屋外に「保管」されており、建屋内については基準規則第8条、第41条に基づき設定した火災区域及び火災区画に保管する。</p> <p>特に屋外の可搬型重大事故等対処設備及びその保管場所の火災防護対策として以下の事項を火災防護計画及びその関連文書として定め、これを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備には危険物である燃料油や可燃物を含むものがあることから、その保管場所については、「危険物の規制に関する政令」第九条第一項第二号で示される「製造所」の指定数量の倍数が十以下の空地の幅を参考にして、保管場所の敷地境界から3m以上の幅の空地を確保する。（第41-1-35図） 分散配置が可能な可搬型重大事故等対処設備については、火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう、分散配置して保管する。 可搬型重大事故等対処設備は、設計基準対象設備及び常設重大事故等対処設備に対して、可搬型重大事故等対処設備からの火災又は設計基準対象設備若しくは常設重大事故等対処設備からの火災により必要な機能が同時に喪失しないよう、十分な隔離を取った場所に保管する。 可搬型重大事故等対処設備は、設備間に適切な隔離距離を取って保管する。 可搬型重大事故等対処設備は、竜巻（風（台風）含む）による火災においても重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう、配置上の考慮を行う。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、その周辺に側溝を設けることによって、可搬型重大事故等対処設備から潤滑油、燃料油が漏えいした場合には漏えいの拡大防止を図る設計とする。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、火災発生防止の観点から巡視を行うこと、巡視により潤滑油、燃料油の漏えいを発見した場合には、吸着マット、土嚢等を使用し漏えいの拡大防止対策を図ることを火災防護計画及びその関連文書に定める。 	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																							
	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備の保管場所の境界付近には可燃物を置かない管理を実施するとともに、保管場所内の潤滑油又は燃料油を内包する機器は、樹木等の可燃物に隣接する場所には配置しない等の保管場所外への延焼防止を考慮する。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、点検に係る資機材等の可燃物の仮置きを禁止する。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、全体の火災を感知するために、炎感知器及び熱感知カメラを設置する。 (第41-1-44 図～47 図) <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備の保管場所での火災発生に対して、火災発生区域へのアクセスルート、敷地内の消火器、防火水槽の位置等を明記した消火手順を作成する。 <p>可搬型重大事故等対処設備のリストを第41-1-14表に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備の保管場所の境界付近には可燃物を置かない管理を実施するとともに、保管場所内の潤滑油又は燃料油を内包する機器は、樹木等の可燃物に隣接する場所には配置しない等の保管場所外への延焼防止を考慮する。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、点検に係る資機材等の可燃物の仮置きを禁止する。 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、全体の火災を感知するために、炎検出装置及び熱感知カメラを設置する。 (第41-1-36 図～41 図) <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備の保管場所での火災発生に対して、火災発生区域へのアクセスルート、敷地内の消火器、防火水槽の位置等を明記した消火手順を作成する。 <p>可搬型重大事故等対処設備のリストを第41-1-12表に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 泊は使用している機器を明確化した。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 可搬型 SA 設備の相違</p>																																																																																																																							
	<p>注：以下の対策を実施する設計とする。 ①火災防護に係る審査基準に準ずる火災防護対策 ②消防法又は建築基準法に基づく火災防護対策</p> <p>第41-1-14表：可搬型重大事故等対処設備一覧表（建屋内及び建屋外）（1/5）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目 品名</th> <th>系統機能</th> <th>主要設備</th> <th>対策①</th> <th>備考 ※設計基準記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43</td> <td>アクセスルート確保</td> <td>ブルドーザ バックホウ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>可搬型代替直流電源設備による主蒸気送給し安全弁機能回復</td> <td>可搬型代替直流電源設備</td> <td>—</td> <td>50条に記載</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>主蒸気送給し安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気送給し安全弁機能回復</td> <td>高圧蓄電池</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>高圧蓄電池供給系（非常用）による非常用蓄電池による主蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ</td> <td>高圧蓄電池ポンプ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>代替高圧蓄電池供給系による原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ</td> <td>高圧蓄電池ポンプ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ</td> <td>ホース・巻戻機</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却</td> <td>ホース延長回収車</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用</td> <td>ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車</td> <td>① — ①</td> <td>48条に記載</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用</td> <td>ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車</td> <td>① — ①</td> <td>48条に記載</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</td> <td>可搬型蓄電池供給装置 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車</td> <td>— — ①</td> <td>50条に記載</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</td> <td>ホース・蓄電池供給用ヘッド・接続口（接続） ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続）</td> <td>— —</td> <td>50条に記載</td> </tr> </tbody> </table>	項目 品名	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準記載	43	アクセスルート確保	ブルドーザ バックホウ	①		46	可搬型代替直流電源設備による主蒸気送給し安全弁機能回復	可搬型代替直流電源設備	—	50条に記載	46	主蒸気送給し安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気送給し安全弁機能回復	高圧蓄電池	①		46	高圧蓄電池供給系（非常用）による非常用蓄電池による主蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①		46	代替高圧蓄電池供給系による原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①		46	原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	ホース・巻戻機	①		47	低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却	ホース延長回収車	①		47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載	47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載	48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	可搬型蓄電池供給装置 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	— — ①	50条に記載	48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	ホース・蓄電池供給用ヘッド・接続口（接続） ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続）	— —	50条に記載	<p>注：以下の対策を実施する設計とする。 ①火災防護に係る審査基準に準ずる火災防護対策 ②消防法又は建築基準法に基づく火災防護対策</p> <p>第41-1-12表：可搬型重大事故等対処設備一覧表（建屋内及び建屋外）（1/5）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目 品名</th> <th>系統機能</th> <th>主要設備</th> <th>対策①</th> <th>備考 ※設計基準記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43</td> <td>アクセスルートの確保</td> <td>ブルドーザ バックホウ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>可搬型代替直流電源設備による主蒸気送給し安全弁機能回復</td> <td>可搬型代替直流電源設備</td> <td>—</td> <td>50条に記載</td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>主蒸気送給し安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気送給し安全弁機能回復</td> <td>高圧蓄電池</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>高圧蓄電池供給系（非常用）による非常用蓄電池による主蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ</td> <td>高圧蓄電池ポンプ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>代替高圧蓄電池供給系による原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ</td> <td>高圧蓄電池ポンプ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ</td> <td>ホース・巻戻機</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却</td> <td>ホース延長回収車</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用</td> <td>ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車</td> <td>① — ①</td> <td>48条に記載</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用</td> <td>ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車</td> <td>① — ①</td> <td>48条に記載</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</td> <td>可搬型蓄電池供給装置 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車</td> <td>— — ①</td> <td>50条に記載</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</td> <td>ホース・蓄電池供給用ヘッド・接続口（接続） ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続）</td> <td>— —</td> <td>50条に記載</td> </tr> </tbody> </table>	項目 品名	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準記載	43	アクセスルートの確保	ブルドーザ バックホウ	①		46	可搬型代替直流電源設備による主蒸気送給し安全弁機能回復	可搬型代替直流電源設備	—	50条に記載	46	主蒸気送給し安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気送給し安全弁機能回復	高圧蓄電池	①		46	高圧蓄電池供給系（非常用）による非常用蓄電池による主蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①		46	代替高圧蓄電池供給系による原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①		46	原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	ホース・巻戻機	①		47	低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却	ホース延長回収車	①		47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載	47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載	48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	可搬型蓄電池供給装置 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	— — ①	50条に記載	48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	ホース・蓄電池供給用ヘッド・接続口（接続） ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続）	— —	50条に記載
項目 品名	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準記載																																																																																																																						
43	アクセスルート確保	ブルドーザ バックホウ	①																																																																																																																							
46	可搬型代替直流電源設備による主蒸気送給し安全弁機能回復	可搬型代替直流電源設備	—	50条に記載																																																																																																																						
46	主蒸気送給し安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気送給し安全弁機能回復	高圧蓄電池	①																																																																																																																							
46	高圧蓄電池供給系（非常用）による非常用蓄電池による主蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①																																																																																																																							
46	代替高圧蓄電池供給系による原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①																																																																																																																							
46	原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	ホース・巻戻機	①																																																																																																																							
47	低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却	ホース延長回収車	①																																																																																																																							
47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載																																																																																																																						
47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載																																																																																																																						
48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	可搬型蓄電池供給装置 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	— — ①	50条に記載																																																																																																																						
48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	ホース・蓄電池供給用ヘッド・接続口（接続） ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続）	— —	50条に記載																																																																																																																						
項目 品名	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準記載																																																																																																																						
43	アクセスルートの確保	ブルドーザ バックホウ	①																																																																																																																							
46	可搬型代替直流電源設備による主蒸気送給し安全弁機能回復	可搬型代替直流電源設備	—	50条に記載																																																																																																																						
46	主蒸気送給し安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気送給し安全弁機能回復	高圧蓄電池	①																																																																																																																							
46	高圧蓄電池供給系（非常用）による非常用蓄電池による主蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①																																																																																																																							
46	代替高圧蓄電池供給系による原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	高圧蓄電池ポンプ	①																																																																																																																							
46	原子炉減圧弁蒸気送給し安全弁（自動調整機能）のみ	ホース・巻戻機	①																																																																																																																							
47	低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却	ホース延長回収車	①																																																																																																																							
47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載																																																																																																																						
47	原子炉補機代替注水系による除熱 冷水原は備を使用	ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続） 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	① — ①	48条に記載																																																																																																																						
48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	可搬型蓄電池供給装置 大容量送水ポンプ（タイプ1） ホース延長回収車	— — ①	50条に記載																																																																																																																						
48	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	ホース・蓄電池供給用ヘッド・接続口（接続） ホース・低圧用ヘッド・接続口（接続）	— —	50条に記載																																																																																																																						

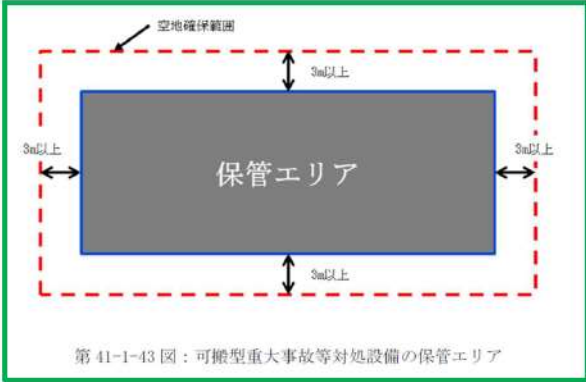
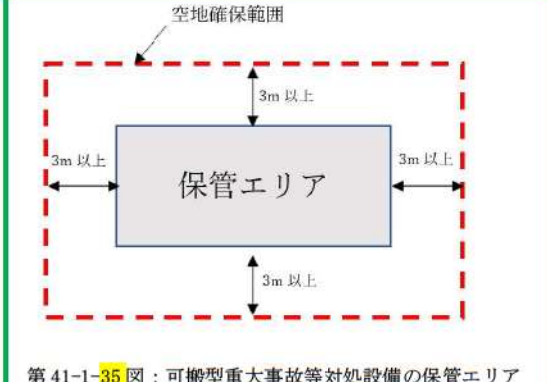
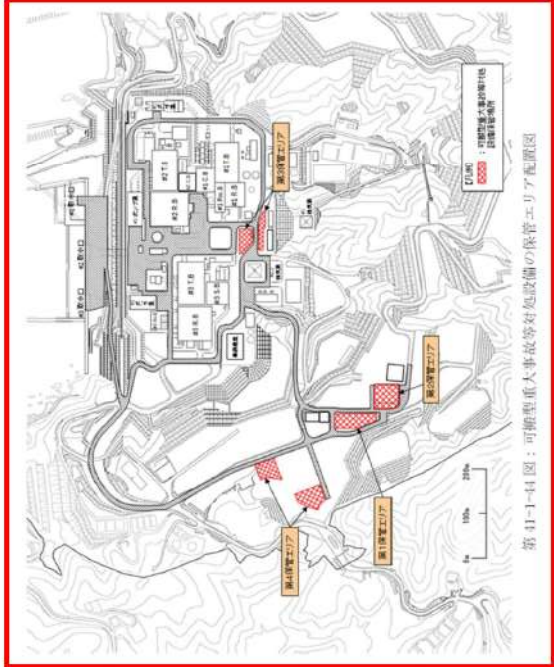

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

第41条 火災による損傷の防止 (補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について)

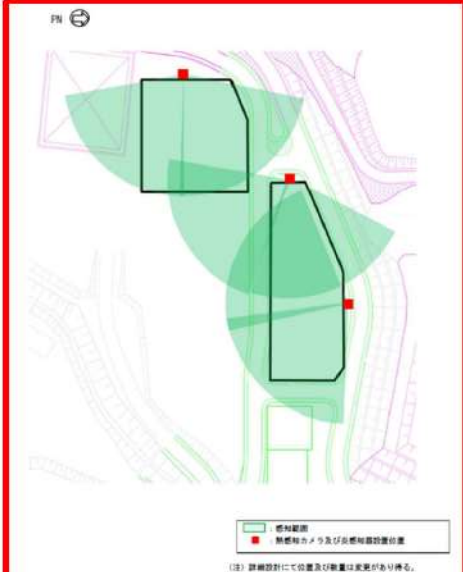
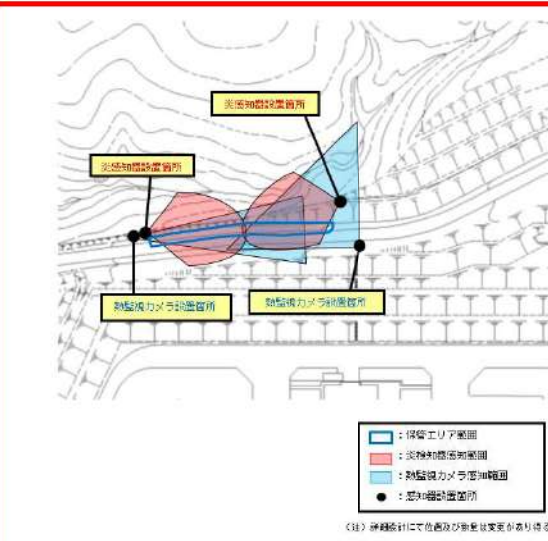
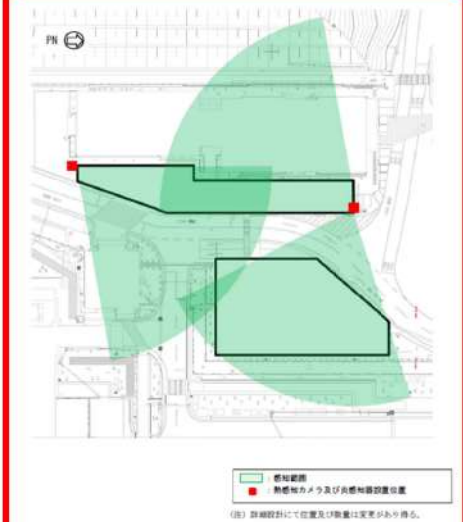
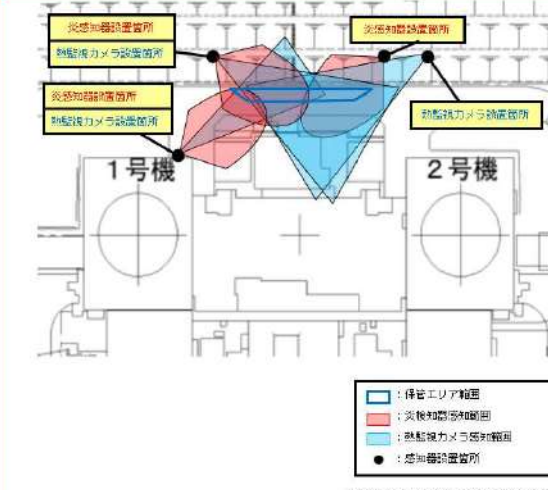
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																						
	<p>第41-1-14表：可搬型重大事故等対処設備一覧表（建屋内及び建屋外）（6/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>関連条文</th> <th>系統機能</th> <th>主要設備</th> <th>対策①</th> <th>備考 ※設計基準仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>58</td> <td>温度、圧力、水位、注水量の計測・監視</td> <td>可搬型計測器</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">59</td> <td rowspan="3">居住性の確保</td> <td>酸素濃度計</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素濃度計</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可搬型照明 (SA)</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>モニタリングポストの代替測定</td> <td>可搬型モニタリングポスト</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">60</td> <td rowspan="3">放射能濃度の代替測定</td> <td>可搬型ダスト・よう素サンプラ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>γ線サーベイメータ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>β線サーベイメータ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>気象観測設備の代替測定</td> <td>代替気象観測設備</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">60</td> <td rowspan="3">放射線量の測定</td> <td>可搬型モニタリングポスト</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイメータ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>小型船舶</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">60</td> <td rowspan="5">放射線物質濃度 (空気中・水中・土壌中) 及び地上モニタリング</td> <td>可搬型ダスト・よう素サンプラ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>γ線サーベイメータ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>β線サーベイメータ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>α線サーベイメータ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>小型船舶</td> <td>①</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	関連条文	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準仕様	58	温度、圧力、水位、注水量の計測・監視	可搬型計測器	①		59	居住性の確保	酸素濃度計	①		二酸化炭素濃度計	①		可搬型照明 (SA)	①		60	モニタリングポストの代替測定	可搬型モニタリングポスト	①		60	放射能濃度の代替測定	可搬型ダスト・よう素サンプラ	①		γ線サーベイメータ	①		β線サーベイメータ	①		60	気象観測設備の代替測定	代替気象観測設備	①		60	放射線量の測定	可搬型モニタリングポスト	①		電離箱サーベイメータ	①		小型船舶	①		60	放射線物質濃度 (空気中・水中・土壌中) 及び地上モニタリング	可搬型ダスト・よう素サンプラ	①		γ線サーベイメータ	①		β線サーベイメータ	①		α線サーベイメータ	①		小型船舶	①			<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>
関連条文	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準仕様																																																																					
58	温度、圧力、水位、注水量の計測・監視	可搬型計測器	①																																																																						
59	居住性の確保	酸素濃度計	①																																																																						
		二酸化炭素濃度計	①																																																																						
		可搬型照明 (SA)	①																																																																						
60	モニタリングポストの代替測定	可搬型モニタリングポスト	①																																																																						
60	放射能濃度の代替測定	可搬型ダスト・よう素サンプラ	①																																																																						
		γ線サーベイメータ	①																																																																						
		β線サーベイメータ	①																																																																						
60	気象観測設備の代替測定	代替気象観測設備	①																																																																						
60	放射線量の測定	可搬型モニタリングポスト	①																																																																						
		電離箱サーベイメータ	①																																																																						
		小型船舶	①																																																																						
60	放射線物質濃度 (空気中・水中・土壌中) 及び地上モニタリング	可搬型ダスト・よう素サンプラ	①																																																																						
		γ線サーベイメータ	①																																																																						
		β線サーベイメータ	①																																																																						
		α線サーベイメータ	①																																																																						
		小型船舶	①																																																																						
	<p>第41-1-14表：可搬型重大事故等対処設備一覧表（建屋内及び建屋外）（7/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>関連条文</th> <th>系統機能</th> <th>主要設備</th> <th>対策①</th> <th>備考 ※設計基準仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">61</td> <td rowspan="4">居住性の確保 (緊急時対策用)</td> <td>緊急時対策用消防設備 (空気ポンプ)</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>酸素濃度計</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素濃度計</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策用可搬型エリアモニタ</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">61</td> <td rowspan="5">電源の確保 (緊急時対策用)</td> <td>可搬型モニタリングポスト</td> <td>—</td> <td>60条に記載</td> </tr> <tr> <td>タンクローリ</td> <td>—</td> <td>57条に記載</td> </tr> <tr> <td>ホース [燃料流路]</td> <td>—</td> <td>57条に記載</td> </tr> <tr> <td>電源車 (緊急時対策用)</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ホース [燃料流路]</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">61</td> <td rowspan="2">通信連絡 (緊急時対策用)</td> <td>電源車 (緊急時対策用) ~ 電源車接続口 (緊急時対策専用) 電話 [電話]</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トランシーバ (携帯)</td> <td>—</td> <td>62条に記載</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">61</td> <td rowspan="2">通信連絡 (緊急時対策用)</td> <td>衛星電話 (携帯)</td> <td>—</td> <td>62条に記載</td> </tr> <tr> <td>携帯型通信装置</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">62</td> <td rowspan="2">発電所内の通信連絡</td> <td>トランシーバ (携帯)</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>衛星電話 (携帯)</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>発電所外の通信連絡</td> <td>衛星電話 (携帯)</td> <td>①</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	関連条文	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準仕様	61	居住性の確保 (緊急時対策用)	緊急時対策用消防設備 (空気ポンプ)	①		酸素濃度計	①		二酸化炭素濃度計	①		緊急時対策用可搬型エリアモニタ	①		61	電源の確保 (緊急時対策用)	可搬型モニタリングポスト	—	60条に記載	タンクローリ	—	57条に記載	ホース [燃料流路]	—	57条に記載	電源車 (緊急時対策用)	①		ホース [燃料流路]	①		61	通信連絡 (緊急時対策用)	電源車 (緊急時対策用) ~ 電源車接続口 (緊急時対策専用) 電話 [電話]	①		トランシーバ (携帯)	—	62条に記載	61	通信連絡 (緊急時対策用)	衛星電話 (携帯)	—	62条に記載	携帯型通信装置	①		62	発電所内の通信連絡	トランシーバ (携帯)	①		衛星電話 (携帯)	①		62	発電所外の通信連絡	衛星電話 (携帯)	①			<p>【女川】 ■設計方針の相違 可搬型 SA 設備の相違</p>					
関連条文	系統機能	主要設備	対策①	備考 ※設計基準仕様																																																																					
61	居住性の確保 (緊急時対策用)	緊急時対策用消防設備 (空気ポンプ)	①																																																																						
		酸素濃度計	①																																																																						
		二酸化炭素濃度計	①																																																																						
		緊急時対策用可搬型エリアモニタ	①																																																																						
61	電源の確保 (緊急時対策用)	可搬型モニタリングポスト	—	60条に記載																																																																					
		タンクローリ	—	57条に記載																																																																					
		ホース [燃料流路]	—	57条に記載																																																																					
		電源車 (緊急時対策用)	①																																																																						
		ホース [燃料流路]	①																																																																						
61	通信連絡 (緊急時対策用)	電源車 (緊急時対策用) ~ 電源車接続口 (緊急時対策専用) 電話 [電話]	①																																																																						
		トランシーバ (携帯)	—	62条に記載																																																																					
61	通信連絡 (緊急時対策用)	衛星電話 (携帯)	—	62条に記載																																																																					
		携帯型通信装置	①																																																																						
62	発電所内の通信連絡	トランシーバ (携帯)	①																																																																						
		衛星電話 (携帯)	①																																																																						
62	発電所外の通信連絡	衛星電話 (携帯)	①																																																																						

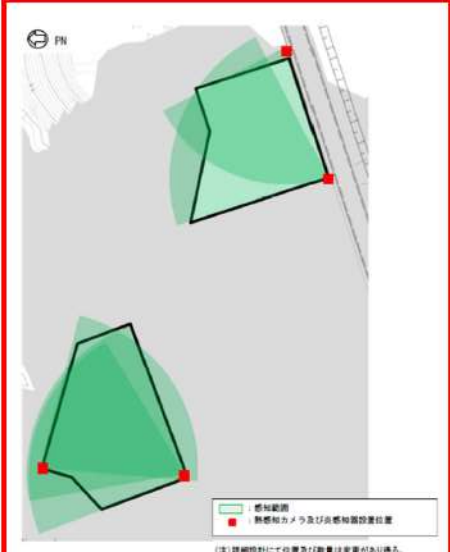

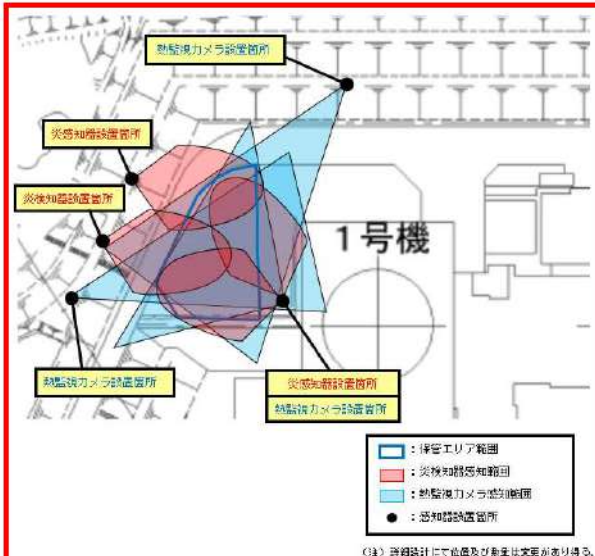
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第41-1-43図：可搬型重大事故等対処設備の保管エリア</p>	 <p>第41-1-35図：可搬型重大事故等対処設備の保管エリア</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■記載表現の相違
	 <p>第41-1-44図：可搬型重大事故等対処設備の保管エリア配置図</p>	 <p>第41-1-36図：可搬型重大事故等対処施設屋外保管エリア配置図</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計方針の相違 <p>可搬型 SA 設備保管エリアの相違</p>

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

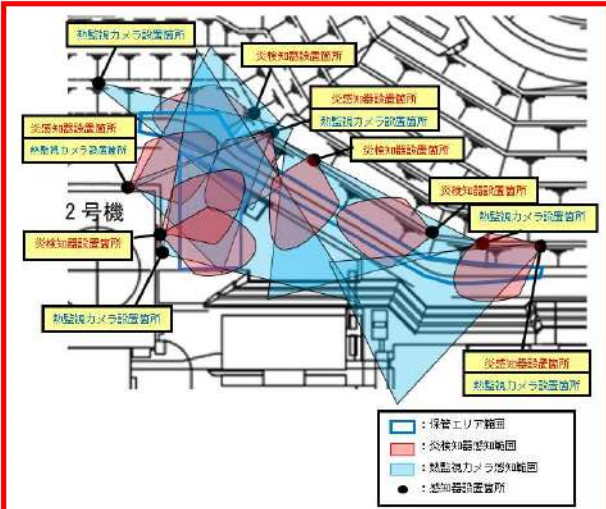
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第41-1-45図：火災感知設備の感知範囲 (第1保管エリア及び第2保管エリア)</p>	 <p>第41-1-37図：火災感知設備の感知範囲 (展望台行管理道路脇西側60mエリア)</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>
	 <p>第41-1-46図：火災感知設備の感知範囲 (第3保管エリア)</p>	 <p>第41-1-38図：火災感知設備の感知範囲 (1,2号機北側31mエリア)</p>	<p>【女川】 ■設計方針の相違 可搬型 SA 設備保管エリアの相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第41-1-47図：火災感知設備の感知範囲 (第4保管エリア)</p>	 <p>第41-1-39図：火災感知設備の感知範囲 (緊急時対策所エリア)</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>
		 <p>第41-1-40図：火災感知設備の感知範囲 (1号機西側31mエリア)</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計方針の相違 可搬型 SA 設備保管エリアの相違</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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(11) 消防法に基づく危険物施設予防管理・活動業務</p> <p>発電所長は、消防法に基づき危険物予防規程を作成し、市町村長の認可を受ける。危険物保安監督者は、危険物予防規程に基づき危険物施設の保安に関して必要な監督業務を実施する。</p> <p>火災防護計画には、危険物施設の保安業務を以下の通り定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物施設の保安関係者に対する教育 ・危険物施設における訓練 ・巡視・点検 ・運転・操作 ・危険物の取扱い作業・貯蔵 ・危険物施設の補修 ・非常時の措置 ・油漏えい時の対処方法 ・消防機関との連絡 ・検査 <p>危険物施設の適用範囲については、「危険物製造所等許可施設一覧表」（第41-1-15表）に示す。</p>	 <p>第41-1-41 図：火災感知設備の感知範囲（2号機東側31mエリア）</p> <p>(注) 詳細設計にて位置及び数量は変更あり得る。</p> <p>(11) 消防法に基づく危険物施設予防管理・活動業務</p> <p>発電所長は、消防法に基づき危険物予防規程を作成し、市町村長の認可を受ける。危険物保安監督者は、危険物予防規程に基づき危険物施設の保安に関して必要な監督業務を実施する。</p> <p>火災防護計画には、危険物施設の保安業務を以下の通り定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物施設の保安関係者に対する教育 ・危険物施設における訓練 ・巡視・点検 ・運転・操作 ・危険物の取扱い作業・貯蔵 ・危険物施設の補修 ・非常時の措置 ・油漏えい時の対処方法 ・消防機関との連絡 ・検査 <p>危険物施設の適用範囲については、「危険物製造所等許可施設一覧表」（第41-1-13表）に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>

泊発電所3号炉 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 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について)

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

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第41-1-15表: 危険物製造所等許可施設一覧表(2)

整理No	製造所等の別	施設名称	危険物		指定数量の概算	設置許可 年月日・番号		設備管理上の状態
			種別	数量		完成検査 年月日・番号	設備保全上の状態	
5	一般取扱所	2号機非常用ディーゼル発電設備(4)	第四類 第二石油類 軽油	43,660kg	43,131 倍	設 平成4年12月18日 第3049号 完 平成6年2月22日 第3050号	発電管理 用子母機	
6	一般取扱所	2号機非常用ディーゼル発電設備(5)	第四類 第二石油類 軽油	43,660kg	43,131 倍	設 平成4年12月18日 第3049号 完 平成6年2月22日 第3050号	発電管理 用子母機	
7	一般取扱所	2号機曲直中心スプレイズディーゼル発電設備	第四類 第二石油類 軽油	21,456kg	21,390 倍	設 平成4年12月18日 第3049号 完 平成6年2月22日 第3050号	発電管理 用子母機	
8	一般取扱所	2号機タービン関連設備	第四類 第二石油類 軽油	177,386kg	28.9 倍	設 平成4年11月26日 第3047号 完 平成6年1月29日 第3047号	発電管理 用子母機	

第41-1-15表: 危険物製造所等許可施設一覧表(3)

整理No	製造所等の別	施設名称	危険物		指定数量の概算	設置許可 年月日・番号		設備管理上の状態
			種別	数量		完成検査 年月日・番号	設備保全上の状態	
9	取水タンク貯蔵所	3号機330kg軽油貯蔵タンク(A)	第四類 第二石油類 軽油	330kg	330 倍	設 平成10年10月16日 第3014号 完 平成12年9月31日 第3014号	発電管理 用子母機	
10	取水タンク貯蔵所	330kg軽油貯蔵タンク(B)	第四類 第二石油類 軽油	330kg	330 倍	設 平成10年10月16日 第3014号 完 平成12年9月31日 第3014号	発電管理 用子母機	
11	一般取扱所	3号機非常用ディーゼル発電設備(4)	第四類 第二石油類 軽油	41,126kg	42,279 倍	設 平成11年10月20日 第3049号 完 平成12年9月1日 第3049号	発電管理 用子母機	
12	一般取扱所	3号機非常用ディーゼル発電設備(5)	第四類 第二石油類 軽油	41,126kg	42,279 倍	設 平成11年10月20日 第3049号 完 平成12年9月1日 第3049号	発電管理 用子母機	
13	一般取扱所	3号機曲直中心スプレイズディーゼル発電設備	第四類 第二石油類 軽油	21,456kg	21,756 倍	設 平成10年9月18日 第3049号 完 平成12年9月1日 第3049号	発電管理 用子母機	
14	一般取扱所	3号機タービン関連設備	第四類 第二石油類 軽油	122,581kg	20.4 倍	設 平成10年9月10日 第3014号 完 平成12年10月2日 第3014号	発電管理 用子母機	
15	一般取扱所	330kg軽油貯蔵タンク(A) 充てん設備	第四類 第二石油類 軽油	48,096kg	48 倍	設 平成27年9月12日 第3014号 完 平成27年7月10日 第3014号	発電管理 用子母機	
16	一般取扱所	330kg軽油貯蔵タンク(B) 充てん設備	第四類 第二石油類 軽油	48,096kg	48 倍	設 平成27年9月12日 第3014号 完 平成27年7月10日 第3014号	発電管理 用子母機	

整理No	製造所等の別	施設名称	危険物	指定数量の概算	設置許可 年月日・番号	設備管理上の状態	
11	一般取扱所	ディーゼル発電設備燃料油(供給設備(3号機))	第四類 第二石油類 軽油	75,264kg	75.3 倍	設 平成17年7月27日 第3014号 完 平成20年3月18日 第3014号	発電管理 用子母機
12	一般取扱所	タービン潤滑油設備(1号機)	第四類 第二石油類 潤滑油	736kg	12.3 倍	設 平成41年11月4日 第3014号 完 平成43年2月23日 第3014号	発電管理 用子母機
13	一般取扱所	タービン潤滑油設備(2号機)	第四類 第二石油類 潤滑油	736kg	12.3 倍	設 平成42年3月18日 第3014号 完 平成43年4月11日 第3014号	発電管理 用子母機
14	一般取扱所	タービン潤滑油設備(3号機)	第四類 第二石油類 潤滑油	1164kg	16.4 倍	設 平成17年3月9日 第3014号 完 平成19年12月31日 第3014号	発電管理 用子母機
15	一般取扱所	燃料油(タービン)貯蔵設備(1・2号機)	第四類 第二石油類 軽油	996kg	16 倍	設 平成42年2月18日 第3014号 完 平成43年10月11日 第3014号	発電管理 用子母機
16	一般取扱所	燃料油(タービン)貯蔵設備(3号機)	第四類 第二石油類 軽油	114,162kg	20.3 倍	設 平成18年2月18日 第3014号 完 平成19年10月17日 第3014号	発電管理 用子母機
17	屋内貯蔵所	燃料油	第四類 第二石油類 軽油	84kg	9 倍	設 平成43年10月5日 第3014号 完 平成43年10月5日 第3014号	発電管理 用子母機
18	屋内貯蔵所	3号機室	第四類 第二石油類 軽油	84kg	8.17 倍	設 平成19年6月21日 第3014号 完 平成19年10月2日 第3014号	発電管理 用子母機
19	屋内貯蔵所	貯蔵設備	第四類 第二石油類 軽油	25,008kg	25.0 倍	設 平成30年4月28日 第3014号 完 平成30年4月28日 第3014号	発電管理 用子母機
20	屋内貯蔵所	貯蔵設備	第四類 第二石油類 軽油	6,064kg	6 倍	設 平成32年14月20日 第3014号 完 平成32年14月20日 第3014号	発電管理 用子母機

整理No	製造所等の別	施設名称	危険物	指定数量の概算	設置許可 年月日・番号	設備管理上の状態	
29	一般取扱所	代替非常用発電機(1A)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年06月09日 第3014号 完 平成27年06月09日 第3014号	発電管理 用子母機
30	一般取扱所	代替非常用発電機(1B)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年10月18日 第3014号 完 平成27年10月18日 第3014号	発電管理 用子母機
31	一般取扱所	代替非常用発電機(1C)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年11月4日 第3014号 完 平成27年11月4日 第3014号	発電管理 用子母機
32	一般取扱所	代替非常用発電機(1D)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月2日 第3014号 完 平成27年12月2日 第3014号	発電管理 用子母機
33	一般取扱所	代替非常用発電機(1E)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
34	一般取扱所	代替非常用発電機(1F)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
35	一般取扱所	代替非常用発電機(1G)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
36	一般取扱所	代替非常用発電機(1H)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
37	一般取扱所	代替非常用発電機(1I)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
38	一般取扱所	代替非常用発電機(1J)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
39	一般取扱所	代替非常用発電機(1K)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機
40	一般取扱所	代替非常用発電機(1L)	第四類 第二石油類 軽油	2,365kg	2,406 倍	設 平成27年12月18日 第3014号 完 平成27年12月18日 第3014号	発電管理 用子母機

【女川】
 ■設計方針の相違
 危険物貯蔵設備の相違
 【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

【女川】
 ■設計方針の相違
 危険物貯蔵設備の相違
 【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																				
	<p>第41-1-15表：危険物製造所等許可施設一覧表（4）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">整理No.</th> <th rowspan="2">製造所等の別</th> <th rowspan="2">施設名称</th> <th colspan="2">危険物</th> <th rowspan="2">指定数量の倍数</th> <th colspan="2">設置許可 年月日・番号</th> <th rowspan="2">設備管理状況</th> </tr> <tr> <th>品名</th> <th>数量</th> <th>完成検査 年月日・番号</th> <th>設備検査 年月日・番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>大飯発電所附属</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>74.027kl</td> <td>74.027倍</td> <td>設置 平成23年11月22日 完成 平成23年12月28日 第4438号</td> <td>平成23年11月22日 完成検査 平成23年12月28日 第4438号</td> <td>発電管理中</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>電子レンジ貯蔵所</td> <td>大飯発電所附属</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>10kl</td> <td>10.17倍</td> <td>設置 平成23年10月23日 完成 平成23年12月28日 第4439号</td> <td>平成23年10月23日 完成検査 平成23年12月28日 第4439号</td> <td>発電管理中</td> </tr> </tbody> </table>	整理No.	製造所等の別	施設名称	危険物		指定数量の倍数	設置許可 年月日・番号		設備管理状況	品名	数量	完成検査 年月日・番号	設備検査 年月日・番号	17	一般貯蔵所	大飯発電所附属	第四類 第二石油類 軽油	74.027kl	74.027倍	設置 平成23年11月22日 完成 平成23年12月28日 第4438号	平成23年11月22日 完成検査 平成23年12月28日 第4438号	発電管理中	18	電子レンジ貯蔵所	大飯発電所附属	第四類 第二石油類 軽油	10kl	10.17倍	設置 平成23年10月23日 完成 平成23年12月28日 第4439号	平成23年10月23日 完成検査 平成23年12月28日 第4439号	発電管理中	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">整理No.</th> <th rowspan="2">製造所等の別</th> <th rowspan="2">施設名称</th> <th colspan="2">危険物</th> <th rowspan="2">指定数量の倍数</th> <th colspan="2">設置許可 年月日・番号</th> <th rowspan="2">設備管理状況</th> </tr> <tr> <th>品名</th> <th>数量</th> <th>完成検査 年月日・番号</th> <th>設備検査 年月日・番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（2号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第4号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第4号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（3号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第5号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第5号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（4号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第6号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第6号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（5号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第7号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第7号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（6号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第8号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第8号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（7号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第9号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第9号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>一般貯蔵所</td> <td>可燃型代替電源庫（8号庫）</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>0.1kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号</td> <td>発電中</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>燃料タンクの約総量</td> <td>燃料タンク（60kl）※【設備内蔵】</td> <td>第四類 第二石油類 軽油</td> <td>60kl</td> <td>0.004倍</td> <td>設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号</td> <td>平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号</td> <td>発電中</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 燃料タンク（SA）については、今後の検討により変更となる可能性がある。</p>	整理No.	製造所等の別	施設名称	危険物		指定数量の倍数	設置許可 年月日・番号		設備管理状況	品名	数量	完成検査 年月日・番号	設備検査 年月日・番号	27	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（2号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第4号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第4号	発電中	28	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（3号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第5号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第5号	発電中	29	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（4号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第6号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第6号	発電中	30	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（5号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第7号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第7号	発電中	31	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（6号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第8号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第8号	発電中	32	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（7号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第9号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第9号	発電中	33	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（8号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	発電中	計	燃料タンクの約総量	燃料タンク（60kl）※【設備内蔵】	第四類 第二石油類 軽油	60kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	発電中	<p>【女川】</p> <p>■設計方針の相違 危険物貯蔵設備の相違</p>
整理No.	製造所等の別				施設名称	危険物		指定数量の倍数	設置許可 年月日・番号		設備管理状況																																																																																																												
		品名	数量	完成検査 年月日・番号		設備検査 年月日・番号																																																																																																																	
17	一般貯蔵所	大飯発電所附属	第四類 第二石油類 軽油	74.027kl	74.027倍	設置 平成23年11月22日 完成 平成23年12月28日 第4438号	平成23年11月22日 完成検査 平成23年12月28日 第4438号	発電管理中																																																																																																															
18	電子レンジ貯蔵所	大飯発電所附属	第四類 第二石油類 軽油	10kl	10.17倍	設置 平成23年10月23日 完成 平成23年12月28日 第4439号	平成23年10月23日 完成検査 平成23年12月28日 第4439号	発電管理中																																																																																																															
整理No.	製造所等の別	施設名称	危険物		指定数量の倍数	設置許可 年月日・番号		設備管理状況																																																																																																															
			品名	数量		完成検査 年月日・番号	設備検査 年月日・番号																																																																																																																
27	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（2号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第4号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第4号	発電中																																																																																																															
28	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（3号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第5号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第5号	発電中																																																																																																															
29	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（4号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第6号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第6号	発電中																																																																																																															
30	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（5号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第7号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第7号	発電中																																																																																																															
31	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（6号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第8号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第8号	発電中																																																																																																															
32	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（7号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第9号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第9号	発電中																																																																																																															
33	一般貯蔵所	可燃型代替電源庫（8号庫）	第四類 第二石油類 軽油	0.1kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	発電中																																																																																																															
計	燃料タンクの約総量	燃料タンク（60kl）※【設備内蔵】	第四類 第二石油類 軽油	60kl	0.004倍	設置 平成25年6月27日 完成 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	平成25年6月27日 設備検査 平成25年10月30日 完検 25.前春第10号	発電中																																																																																																															
<p>(12) 消防法に基づく届出対象施設でない危険物貯蔵設備の管理 防火管理者は、消防法に基づく市町村長への届出対象施設でない危険物貯蔵設備について、貯蔵する危険物の種類、数量を管理する。 消防法に基づく市町村長への届出対象施設ではない危険物貯蔵設備の範囲については、第41-1-16表に示す。</p>	<p>(12) 消防法に基づく届出対象施設でない危険物貯蔵設備の管理 防火管理者は、消防法に基づく市町村長への届出対象施設でない危険物貯蔵設備について、貯蔵する危険物の種類、数量を管理する。 消防法に基づく市町村長への届出対象施設ではない危険物貯蔵設備の範囲については、第41-1-14表に示す。</p>	<p>(12) 消防法に基づく届出対象施設でない危険物貯蔵設備の管理 防火管理者は、消防法に基づく市町村長への届出対象施設でない危険物貯蔵設備について、貯蔵する危険物の種類、数量を管理する。 消防法に基づく市町村長への届出対象施設ではない危険物貯蔵設備の範囲については、第41-1-14表に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p>																																																																																																																				

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																
	<p style="text-align: center;">第41-1-16表：屋外の危険物貯蔵設備</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>設備名</th> <th>危険物の種類</th> <th>最大数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1号炉</td><td>主変圧器</td><td>絶縁油</td><td>100kl</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>主変圧器</td><td>絶縁油</td><td>138kl</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>主変圧器</td><td>絶縁油</td><td>138kl</td></tr> <tr><td>1号炉</td><td>所内変圧器 1A, 1B</td><td>絶縁油</td><td>14kl</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>所内変圧器 2A, 2B</td><td>絶縁油</td><td>15kl</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>所内変圧器 3A, 3B</td><td>絶縁油</td><td>13kl</td></tr> <tr><td>1号炉</td><td>起動変圧器</td><td>絶縁油</td><td>48kl</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>起動変圧器</td><td>絶縁油</td><td>66kl</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>起動変圧器 3A, 3B</td><td>絶縁油</td><td>40kl</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>励磁変圧器</td><td>絶縁油</td><td>7.8kl</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>励磁変圧器</td><td>絶縁油</td><td>7.4kl</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>補助ボイラー変圧器 2A, 2B</td><td>絶縁油</td><td>24.4kl</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>補助ボイラー変圧器 3A, 3B</td><td>絶縁油</td><td>18kl</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>PLR-VVVF 入力変圧器 2A, 2B</td><td>絶縁油</td><td>6.25kl</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>PLR-VVVF 入力変圧器 3A, 3B</td><td>絶縁油</td><td>6.25kl</td></tr> <tr><td>共用</td><td>予備変圧器</td><td>絶縁油</td><td>10kl</td></tr> <tr><td>1号炉</td><td>ガスボンベ庫</td><td>水素</td><td>52.16kg</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>ガスボンベ庫</td><td>水素</td><td>37.26kg</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>ガスボンベ庫</td><td>水素</td><td>26.08kg</td></tr> </tbody> </table>	号炉	設備名	危険物の種類	最大数量	1号炉	主変圧器	絶縁油	100kl	2号炉	主変圧器	絶縁油	138kl	3号炉	主変圧器	絶縁油	138kl	1号炉	所内変圧器 1A, 1B	絶縁油	14kl	2号炉	所内変圧器 2A, 2B	絶縁油	15kl	3号炉	所内変圧器 3A, 3B	絶縁油	13kl	1号炉	起動変圧器	絶縁油	48kl	2号炉	起動変圧器	絶縁油	66kl	3号炉	起動変圧器 3A, 3B	絶縁油	40kl	2号炉	励磁変圧器	絶縁油	7.8kl	3号炉	励磁変圧器	絶縁油	7.4kl	2号炉	補助ボイラー変圧器 2A, 2B	絶縁油	24.4kl	3号炉	補助ボイラー変圧器 3A, 3B	絶縁油	18kl	2号炉	PLR-VVVF 入力変圧器 2A, 2B	絶縁油	6.25kl	3号炉	PLR-VVVF 入力変圧器 3A, 3B	絶縁油	6.25kl	共用	予備変圧器	絶縁油	10kl	1号炉	ガスボンベ庫	水素	52.16kg	2号炉	ガスボンベ庫	水素	37.26kg	3号炉	ガスボンベ庫	水素	26.08kg	<p style="text-align: center;">第41-1-14表：屋外の危険物貯蔵設備</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>設備名</th> <th>危険物の種類</th> <th>最大数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1号炉</td><td>1号主変圧器</td><td>絶縁油</td><td>86.0kL</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>2号主変圧器</td><td>絶縁油</td><td>77.0kL</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>3号主変圧器</td><td>絶縁油</td><td>81.0kL</td></tr> <tr><td>1号炉</td><td>1号起動変圧器</td><td>絶縁油</td><td>41.0kL</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>2号起動変圧器</td><td>絶縁油</td><td>41.0kL</td></tr> <tr><td>1号炉</td><td>1号所内変圧器</td><td>絶縁油</td><td>22.0kL</td></tr> <tr><td>2号炉</td><td>2号所内変圧器</td><td>絶縁油</td><td>22.0kL</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>3号所内変圧器</td><td>絶縁油</td><td>26.8kL</td></tr> <tr><td>1, 2号炉 共用</td><td>1・2号予備変圧器</td><td>絶縁油</td><td>15.9kL</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>3号予備変圧器</td><td>絶縁油</td><td>31.8kL</td></tr> <tr><td>3号炉</td><td>3号後備変圧器【設置予定】</td><td>絶縁油</td><td>15.9kL</td></tr> </tbody> </table>	号炉	設備名	危険物の種類	最大数量	1号炉	1号主変圧器	絶縁油	86.0kL	2号炉	2号主変圧器	絶縁油	77.0kL	3号炉	3号主変圧器	絶縁油	81.0kL	1号炉	1号起動変圧器	絶縁油	41.0kL	2号炉	2号起動変圧器	絶縁油	41.0kL	1号炉	1号所内変圧器	絶縁油	22.0kL	2号炉	2号所内変圧器	絶縁油	22.0kL	3号炉	3号所内変圧器	絶縁油	26.8kL	1, 2号炉 共用	1・2号予備変圧器	絶縁油	15.9kL	3号炉	3号予備変圧器	絶縁油	31.8kL	3号炉	3号後備変圧器【設置予定】	絶縁油	15.9kL	<p>【女川】 ■設計方針の相違 市町村長への届出対象施設ではない危険物貯蔵設備の相違</p>
号炉	設備名	危険物の種類	最大数量																																																																																																																																
1号炉	主変圧器	絶縁油	100kl																																																																																																																																
2号炉	主変圧器	絶縁油	138kl																																																																																																																																
3号炉	主変圧器	絶縁油	138kl																																																																																																																																
1号炉	所内変圧器 1A, 1B	絶縁油	14kl																																																																																																																																
2号炉	所内変圧器 2A, 2B	絶縁油	15kl																																																																																																																																
3号炉	所内変圧器 3A, 3B	絶縁油	13kl																																																																																																																																
1号炉	起動変圧器	絶縁油	48kl																																																																																																																																
2号炉	起動変圧器	絶縁油	66kl																																																																																																																																
3号炉	起動変圧器 3A, 3B	絶縁油	40kl																																																																																																																																
2号炉	励磁変圧器	絶縁油	7.8kl																																																																																																																																
3号炉	励磁変圧器	絶縁油	7.4kl																																																																																																																																
2号炉	補助ボイラー変圧器 2A, 2B	絶縁油	24.4kl																																																																																																																																
3号炉	補助ボイラー変圧器 3A, 3B	絶縁油	18kl																																																																																																																																
2号炉	PLR-VVVF 入力変圧器 2A, 2B	絶縁油	6.25kl																																																																																																																																
3号炉	PLR-VVVF 入力変圧器 3A, 3B	絶縁油	6.25kl																																																																																																																																
共用	予備変圧器	絶縁油	10kl																																																																																																																																
1号炉	ガスボンベ庫	水素	52.16kg																																																																																																																																
2号炉	ガスボンベ庫	水素	37.26kg																																																																																																																																
3号炉	ガスボンベ庫	水素	26.08kg																																																																																																																																
号炉	設備名	危険物の種類	最大数量																																																																																																																																
1号炉	1号主変圧器	絶縁油	86.0kL																																																																																																																																
2号炉	2号主変圧器	絶縁油	77.0kL																																																																																																																																
3号炉	3号主変圧器	絶縁油	81.0kL																																																																																																																																
1号炉	1号起動変圧器	絶縁油	41.0kL																																																																																																																																
2号炉	2号起動変圧器	絶縁油	41.0kL																																																																																																																																
1号炉	1号所内変圧器	絶縁油	22.0kL																																																																																																																																
2号炉	2号所内変圧器	絶縁油	22.0kL																																																																																																																																
3号炉	3号所内変圧器	絶縁油	26.8kL																																																																																																																																
1, 2号炉 共用	1・2号予備変圧器	絶縁油	15.9kL																																																																																																																																
3号炉	3号予備変圧器	絶縁油	31.8kL																																																																																																																																
3号炉	3号後備変圧器【設置予定】	絶縁油	15.9kL																																																																																																																																
	<p>(13) 内部火災影響評価 防災課長は、内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを確認する。</p> <p>(14) 外部火災影響評価 防災課長は、外部火災影響評価条件を定期的に確認する。評価結果に影響がある場合は、発電所敷地内外で発生する火災が安全施設へ影響を与えないこと、及び火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを確認するために、外部火災影響評価の再評価を実施する。</p>	<p>(13) 内部火災影響評価 保全計画課長は、内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを確認する。</p> <p>(14) 外部火災影響評価 運営課長は、外部火災影響評価条件を定期的に確認する。評価結果に影響がある場合は、発電所敷地内外で発生する火災が安全施設へ影響を与えないこと、及び火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることを確認するために、外部火災影響評価の再評価を実施する。</p>	<p>【女川】 ■呼称の相違</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p>																																																																																																																																

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(15) 防火管理</p> <p>①防火監視</p> <p>防災課長は、可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得る、過熱や引火性液体の漏えい等を監視するための監視手順を定め、防火監視を実施する。防火監視の結果、過熱や引火性液体の漏えい等が確認された場合には、改善を指示する。</p> <p>②持込み可燃物の管理</p> <p>防災課長は、火災発生防止及び火災発生時の影響軽減を目的とした、持込み可燃物の運用管理手順を定め、その管理状況を定期的に確認する。持込み可燃物の運用管理手順には、発電所の通常運転に関する可燃物、保守や改造に使用するために持ち込まれる可燃物（一時的に持ち込まれる可燃物を含む）の管理を含む。</p> <p>持込み可燃物管理における、火災の発生防止・延焼防止に関する遵守事項は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイ直下への可燃物の仮置きを禁止する。 ・火災区域又は火災区画で周囲に火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルがない場所に可燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。 ・火災区域又は火災区画での作業に伴い、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル近傍に作業上必要な可燃物を持ち込む際には作業員の近くに置くとともに、休憩時や作業終了時には火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル近傍から移動する。 ・火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区画内の部屋は、可燃物の仮置きを禁止する。 <p>なお、定期検査中の放射線管理資機材等の設置、工所用仮設分電盤設置、工所用ケーブル・ホース類架設等の可燃性の資機材を設置する場合には、防火監視の強化、可燃性の資機材から6m（火災防護審査基準 2.3.1 項(2)b で示される水平距離を参考に設定）以内での火気作業禁止といった措置を行い、火災の発生防止・延焼防止に努めることを持込み可燃物の運用管理手順に定める。</p>	<p>(15) 防火管理</p> <p>①防火監視</p> <p>運営課長は、可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得る、過熱や引火性液体の漏えい等を監視するための監視手順を定め、防火監視を実施する。防火監視の結果、過熱や引火性液体の漏えい等が確認された場合には、改善を指示する。</p> <p>②持込み可燃物の管理</p> <p>保全計画課長は、火災発生防止及び火災発生時の影響軽減を目的とした、持込み可燃物の運用管理手順を定め、その管理状況を定期的に確認する。持込み可燃物の運用管理手順には、発電所の通常運転に関する可燃物、保守や改造に使用するために持ち込まれる可燃物（一時的に持ち込まれる可燃物を含む）の管理を含む。</p> <p>持込み可燃物管理における、火災の発生防止・延焼防止に関する遵守事項は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイ直下への可燃物の仮置きを禁止する。 ・火災区域又は火災区画で周囲に火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルがない場所に可燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。 ・火災区域又は火災区画での作業に伴い、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル近傍に作業上必要な可燃物を持ち込む際には作業員の近くに置くとともに、休憩時や作業終了時には火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル近傍から移動する。 ・火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区画内の部屋は、可燃物の仮置きを禁止する。 <p>なお、定期検査中の放射線管理資機材等の設置、工所用仮設分電盤設置、工所用ケーブル・ホース類架設等の可燃性の資機材を設置する場合には、防火監視の強化、可燃性の資機材から6m（火災防護審査基準 2.3.1 項(2)b で示される水平距離を参考に設定）以内での火気作業禁止といった措置を行い、火災の発生防止・延焼防止に努めることを持込み可燃物の運用管理手順に定める。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>⑤有機溶剤の取扱い 火災区域において有機溶剤を使用する場合は、火災発生防止の観点から滞留を防止するため、建屋の機械換気又は作業場所の局所排気を行うことを定める。</p> <p>⑥防火管理の適用除外項目 防火管理で要求される事項を作業環境・物理的条件から満足できない場合、火災防護設備が作業により機能低下又は喪失する場合には、作業内容及び当社はその作業内容及び防火措置の必要性について検討・確認し、予め防火措置を定め必要な申請書を作成し、防火管理者及び各課長の承認を得た後、工事を実施できるものとする。</p> <p>⑦火災防護設備に関する要求の適用除外 火災防護計画には、火災防護設備に関する要求の適用除外に関する事項を定める。</p> <p>⑧火災防護設備の損傷に対する代替措置基準 火災防護計画には、火災防護設備が損傷した場合の代替措置に関する事項を定める。</p> <p>(16) 火災防護設備の維持管理 ①火災区域及び火災区画の維持管理 ・屋内の火災区域及び火災区画を構成する耐火壁、防火戸、貫通部等の火災防護設備の管理は社内文書に則り管理を行う。 ・屋外の火災区域及び火災区画（常設代替交流電源設備、可搬型重大事故等対処設備保管場所等）は資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行うとともに、火災区域周辺の除草を行う。</p> <p>・火災区域又は火災区画の変更や火災区域又は火災区画設定に影響を与える可能性がある工事を実施する場合には、火災影響評価を行い、火災による影響を考慮しても多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを確認するとともに、変更管理を行う。</p>	<p>⑤有機溶剤の取扱い 火災区域において有機溶剤を使用する場合は、火災発生防止の観点から滞留を防止するため、建屋の機械換気又は作業場所の局所排気を行うことを定める。</p> <p>⑥防火管理の適用除外項目 防火管理で要求される事項を作業環境・物理的条件から満足できない場合、火災防護設備が作業により機能低下又は喪失する場合には、作業内容及び当社はその作業内容及び防火措置の必要性について検討・確認し、あらかじめ防火措置を定め必要な申請書を作成し、防火管理者及び各課長の承認を得た後、工事を実施できるものとする。</p> <p>⑦火災防護設備に関する要求の適用除外 火災防護計画には、火災防護設備に関する要求の適用除外に関する事項を定める。</p> <p>⑧火災防護設備の損傷に対する代替措置基準 火災防護計画には、火災防護設備が損傷した場合の代替措置に関する事項を定める。</p> <p>(16) 火災防護設備の維持管理 ①火災区域及び火災区画の維持管理 ・屋内の火災区域及び火災区画を構成する耐火壁、防火戸、貫通部等の火災防護設備の管理は社内文書に則り管理を行う。 ・屋外の火災区域（常設代替交流電源設備）は資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行うとともに、火災区域周辺の除草を行う。</p> <p>・火災区域又は火災区画の変更や火災区域又は火災区画設定に影響を与える可能性がある工事を実施する場合には、火災影響評価を行い、火災による影響を考慮しても多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを確認するとともに、変更管理を行う。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は可搬型重大事故等対処設備保管場所を火災区画と設定していない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>・可燃物が少ない火災区域又は火災区画について、設備を追加設置（常設）する場合は、可燃物の仮置き禁止を前提に管理対象としている可燃物と合算して可燃物量 1,000MJ、等価火災時間 0.1 時間のいずれも超えないように管理する。</p> <p>②火災防護設備の維持管理 火災防護設備の維持管理は「2.3（21）火災防護設備の保守管理」に示すとおり社内文書に則り維持管理を行う。</p> <p>③防火帯の維持管理 防災課長は、森林火災が発生した場合の延焼を防止する防火帯の管理については、以下のとおり実施する。</p> <p>a. 防火帯上の駐車禁止等の措置 防火帯上に駐車場を設定しない。また、可燃物を有する設備を設置しない。</p> <p>b. 防火帯の巡視点検 防火帯上に可燃物等が無いこと及び異常等が無いことの確認について、予め作成したチェックシートを用いて、月1回実施する。防火帯の損傷等の異常を確認した場合、土木課長に補修作業を依頼する。</p> <p>(17) 森林火災等の敷地外火災発生時の延焼防止対策 森林火災の延焼を防止するために、防火帯を設置する。防火帯は、火災防護対象機器を原則防護するように設定する（防火帯の外側となる設備は、送電線、通信連絡設備、放射線監視設備（モニタリングポスト））。防火帯は、発電所設備及び駐車場の配置状況を考慮し、干渉しないように設定する。防火帯の設定にあたっては、モルタル吹付け等を行い、可燃性物質が無い状態を維持管理する。 万一、敷地外の森林から出火し、敷地内の植生へ延焼するおそれがある場合は、自衛消防隊長の指示により自衛消防隊が出勤し、予防散水等の延焼防止措置を行う。敷地内の植生に延焼した場合は、消火活動を行う。予防散水を含む森林火災の対応の手順を定める。なお、敷地内の植生へ延焼した場合であっても、適切な防火帯幅を確保しており、原子炉建屋などの重要施設へ延焼せず、安全機能が損なわれることはないことを、外部火災影響評価にて確認している。</p>	<p>・可燃物が少ない火災区域又は火災区画について、設備を追加設置（常設）する場合は、可燃物の仮置き禁止を前提に管理対象としている可燃物と合算して可燃物量 1,000MJ、等価火災時間 0.1 時間のいずれも超えないように管理する。</p> <p>②火災防護設備の維持管理 火災防護設備の維持管理は「2.3（21）火災防護設備の保守管理」に示すとおり社内文書に則り維持管理を行う。</p> <p>③防火帯の維持管理 運営課長は、森林火災が発生した場合の延焼を防止する防火帯の管理については、以下のとおり実施する。</p> <p>a. 防火帯上の駐車禁止等の措置 防火帯上に駐車場を設定しない。また、可燃物を有する設備を設置しない。</p> <p>b. 防火帯の巡視点検 防火帯上に可燃物等が無いこと及び異常等が無いことの確認について、あらかじめ作成したチェックシートを用いて、月1回実施する。防火帯の損傷等の異常を確認した場合、土木建築課長に補修作業を依頼する。</p> <p>(17) 森林火災等の敷地外火災発生時の延焼防止対策 森林火災の延焼を防止するために、防火帯を設置する。防火帯は、火災防護対象機器を原則防護するように設定する（防火帯の外側となる設備は、送電線、通信連絡設備、放射線監視設備（モニタリングポスト））。防火帯は、発電所設備及び駐車場の配置状況を考慮し、干渉しないように設定する。防火帯の設定にあたっては、モルタル吹付け等を行い、可燃性物質が無い状態を維持管理する。 万一、敷地外の森林から出火し、敷地内の植生へ延焼するおそれがある場合は、自衛消防隊長の指示により初期消火要員が出勤し、予防散水等の延焼防止措置を行う。敷地内の植生に延焼した場合は、消火活動を行う。予防散水を含む森林火災の対応の手順を定める。なお、敷地内の植生へ延焼した場合であっても、適切な防火帯幅を確保しており、原子炉建屋等の重要施設へ延焼せず、安全機能が損なわれることはないことを外部火災影響評価にて確認している。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																				
	<p>(18) 発電所施設の大規模損壊に伴う火災対策 発電所施設の大規模損壊に伴う火災対策については別途定める社内文書に基づいて対応する。</p> <p>(19) 教育・訓練 ①防火・防災教育の実施 防火・防災管理者は、消防機関が行う講習会又は研修会等に参加するとともに、自衛消防組織に配備される要員をはじめとする職員等に対し防火・防災に関する教育を計画的に実施し、記録及び報告書を保管する。</p> <p>②防火訓練の実施 防火管理者は、第41-1-17表に示す訓練を計画的に実施する。防火管理者は、火災防護活動に係わる訓練の年間計画を作成する。</p>	<p>(18) 発電所施設の大規模損壊に伴う火災対策 発電所施設の大規模損壊に伴う火災対策については別途定める社内文書に基づいて対応する。</p> <p>(19) 教育・訓練 ①防火・防災教育の実施 防火・防災管理者は、消防機関が行う講習会、研修会等に参加するとともに、自衛消防組織に配備される要員をはじめとする職員等に対し防火・防災に関する教育を計画的に実施し、記録及び報告書を保管する。</p> <p>②防火訓練の実施 防火管理者は、第41-1-15表に示す訓練を計画的に実施する。防火管理者は、火災防護活動に係わる訓練の年間計画を作成する。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■体制の相違 訓練項目、内容の相違</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p>																																																																				
	<p>第41-1-17表：自衛消防隊に係る訓練一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>対象者</th> <th>訓練内容</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化学消防自動車放水訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>・委託員による化学消防自動車放水訓練</td> <td>2回/月実施</td> </tr> <tr> <td>海上災害防止センター消防訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>・委託員による「突火」消防訓練</td> <td></td> </tr> <tr> <td>放射線管理区域内消防訓練</td> <td>自衛消防隊</td> <td>・管理区域内における火災を想定した各種訓練(通報連絡、消火活動、消防機関消防車両誘導、除染、見学者避難誘導などその他各種訓練を適宜組合せ実施)</td> <td>1回/年実施</td> </tr> <tr> <td>火災対応訓練(運転員)</td> <td>初期消火要員(運転員)</td> <td>・消防用設備取扱訓練(固定式消火設備取扱訓練含む) ・建屋内外火災(中央制御室内火災、原子格納容器内火災含む)の教育・演習</td> <td>当直全班必須項目</td> </tr> <tr> <td>油火災消防訓練</td> <td>初期消火要員(運転員、委託員)</td> <td>・変圧器などの油火災を想定した各種訓練(化学消防自動車出動、初期消火、消防機関消防車両誘導などその他各種訓練を適宜組合せ実施)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>消防機関の指導による化学消防自動車消火訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>・委託員による化学消防自動車消火実技訓練</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	対象者	訓練内容	備考	化学消防自動車放水訓練	初期消火要員(委託員)	・委託員による化学消防自動車放水訓練	2回/月実施	海上災害防止センター消防訓練	初期消火要員(委託員)	・委託員による「突火」消防訓練		放射線管理区域内消防訓練	自衛消防隊	・管理区域内における火災を想定した各種訓練(通報連絡、消火活動、消防機関消防車両誘導、除染、見学者避難誘導などその他各種訓練を適宜組合せ実施)	1回/年実施	火災対応訓練(運転員)	初期消火要員(運転員)	・消防用設備取扱訓練(固定式消火設備取扱訓練含む) ・建屋内外火災(中央制御室内火災、原子格納容器内火災含む)の教育・演習	当直全班必須項目	油火災消防訓練	初期消火要員(運転員、委託員)	・変圧器などの油火災を想定した各種訓練(化学消防自動車出動、初期消火、消防機関消防車両誘導などその他各種訓練を適宜組合せ実施)		消防機関の指導による化学消防自動車消火訓練	初期消火要員(委託員)	・委託員による化学消防自動車消火実技訓練		<p>第41-1-15表：自衛消防隊に係る訓練一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>対象者</th> <th>訓練内容</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋外火災における消火訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>屋外で油火災が発生したとの想定で、消防自動車2台の出動、屋外消火栓または防火水槽から火災発生場所までのホース展張、放水までの教育・訓練</td> <td>2回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>建屋内火災における消火訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>建屋内火災(管理区域含む)が発生したとの想定で、消火器(大型消火器含む)による模擬消火および屋内消火栓から火災発生場所までのホース展張、模擬放水までの教育・訓練</td> <td>2回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>中央制御室における火災訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>中央制御室で火災が発生し、室内が埋で充満する恐れがあるとの想定で、排煙設備の設置から起動前までの教育・訓練</td> <td>2回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>森林火災における消火訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>森林火災が発生したとの想定で、消防自動車等の出動、防火水槽等からのホース展張、放水までの教育・訓練</td> <td>2回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>消防用資機材取扱訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>防火服着用、空気呼吸器装着、消防自動車操作補助、消火活動訓練</td> <td>1回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>消防設備取扱訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>消火栓、消火器等の取扱訓練</td> <td>1回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>消防自動車操作訓練</td> <td>初期消火要員(委託員)</td> <td>消防自動車運転、泡消火操作訓練</td> <td>1回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>通報連絡訓練</td> <td>初期消火要員(委託員、案内誘導員)</td> <td>通報受信～車庫出動～現場指揮者合流～現着放水までの一連の通報連絡訓練</td> <td>1回/年以上実施</td> </tr> <tr> <td>実火訓練</td> <td>初期消火要員(委託員、現場指揮者)</td> <td>発電所敷地内で粉末消火器を使用した実火教育・訓練</td> <td>1回/年以上実施</td> </tr> </tbody> </table>	項目	対象者	訓練内容	備考	屋外火災における消火訓練	初期消火要員(委託員)	屋外で油火災が発生したとの想定で、消防自動車2台の出動、屋外消火栓または防火水槽から火災発生場所までのホース展張、放水までの教育・訓練	2回/年以上実施	建屋内火災における消火訓練	初期消火要員(委託員)	建屋内火災(管理区域含む)が発生したとの想定で、消火器(大型消火器含む)による模擬消火および屋内消火栓から火災発生場所までのホース展張、模擬放水までの教育・訓練	2回/年以上実施	中央制御室における火災訓練	初期消火要員(委託員)	中央制御室で火災が発生し、室内が埋で充満する恐れがあるとの想定で、排煙設備の設置から起動前までの教育・訓練	2回/年以上実施	森林火災における消火訓練	初期消火要員(委託員)	森林火災が発生したとの想定で、消防自動車等の出動、防火水槽等からのホース展張、放水までの教育・訓練	2回/年以上実施	消防用資機材取扱訓練	初期消火要員(委託員)	防火服着用、空気呼吸器装着、消防自動車操作補助、消火活動訓練	1回/年以上実施	消防設備取扱訓練	初期消火要員(委託員)	消火栓、消火器等の取扱訓練	1回/年以上実施	消防自動車操作訓練	初期消火要員(委託員)	消防自動車運転、泡消火操作訓練	1回/年以上実施	通報連絡訓練	初期消火要員(委託員、案内誘導員)	通報受信～車庫出動～現場指揮者合流～現着放水までの一連の通報連絡訓練	1回/年以上実施	実火訓練	初期消火要員(委託員、現場指揮者)	発電所敷地内で粉末消火器を使用した実火教育・訓練	1回/年以上実施	
項目	対象者	訓練内容	備考																																																																				
化学消防自動車放水訓練	初期消火要員(委託員)	・委託員による化学消防自動車放水訓練	2回/月実施																																																																				
海上災害防止センター消防訓練	初期消火要員(委託員)	・委託員による「突火」消防訓練																																																																					
放射線管理区域内消防訓練	自衛消防隊	・管理区域内における火災を想定した各種訓練(通報連絡、消火活動、消防機関消防車両誘導、除染、見学者避難誘導などその他各種訓練を適宜組合せ実施)	1回/年実施																																																																				
火災対応訓練(運転員)	初期消火要員(運転員)	・消防用設備取扱訓練(固定式消火設備取扱訓練含む) ・建屋内外火災(中央制御室内火災、原子格納容器内火災含む)の教育・演習	当直全班必須項目																																																																				
油火災消防訓練	初期消火要員(運転員、委託員)	・変圧器などの油火災を想定した各種訓練(化学消防自動車出動、初期消火、消防機関消防車両誘導などその他各種訓練を適宜組合せ実施)																																																																					
消防機関の指導による化学消防自動車消火訓練	初期消火要員(委託員)	・委託員による化学消防自動車消火実技訓練																																																																					
項目	対象者	訓練内容	備考																																																																				
屋外火災における消火訓練	初期消火要員(委託員)	屋外で油火災が発生したとの想定で、消防自動車2台の出動、屋外消火栓または防火水槽から火災発生場所までのホース展張、放水までの教育・訓練	2回/年以上実施																																																																				
建屋内火災における消火訓練	初期消火要員(委託員)	建屋内火災(管理区域含む)が発生したとの想定で、消火器(大型消火器含む)による模擬消火および屋内消火栓から火災発生場所までのホース展張、模擬放水までの教育・訓練	2回/年以上実施																																																																				
中央制御室における火災訓練	初期消火要員(委託員)	中央制御室で火災が発生し、室内が埋で充満する恐れがあるとの想定で、排煙設備の設置から起動前までの教育・訓練	2回/年以上実施																																																																				
森林火災における消火訓練	初期消火要員(委託員)	森林火災が発生したとの想定で、消防自動車等の出動、防火水槽等からのホース展張、放水までの教育・訓練	2回/年以上実施																																																																				
消防用資機材取扱訓練	初期消火要員(委託員)	防火服着用、空気呼吸器装着、消防自動車操作補助、消火活動訓練	1回/年以上実施																																																																				
消防設備取扱訓練	初期消火要員(委託員)	消火栓、消火器等の取扱訓練	1回/年以上実施																																																																				
消防自動車操作訓練	初期消火要員(委託員)	消防自動車運転、泡消火操作訓練	1回/年以上実施																																																																				
通報連絡訓練	初期消火要員(委託員、案内誘導員)	通報受信～車庫出動～現場指揮者合流～現着放水までの一連の通報連絡訓練	1回/年以上実施																																																																				
実火訓練	初期消火要員(委託員、現場指揮者)	発電所敷地内で粉末消火器を使用した実火教育・訓練	1回/年以上実施																																																																				
	<p>③初期消火要員に対する訓練(運転員) a. 防災課長は、「初期消火要員の役割及び力量」(第41-1-11表)に基づく初期消火要員として運転員の力量が確保されていることを確認するために、社内文書に基づき作成する当該年度の運転員の教育・訓練の実施結果を年1回確認する。</p>	<p>③初期消火要員に対する訓練(運転員) a. 運営課長は、「初期消火要員の役割及び力量」(第41-1-9表)に基づく初期消火要員として運転員の力量が確保されていることを確認するために、社内文書に基づき作成する当該年度の運転員の教育・訓練の実施結果を年1回確認する。</p>																																																																					

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>b. 中央制御室の制御盤内での火災を想定し、二酸化炭素消火器の取扱いに関する教育並びに訓練を行うとともに、制御盤内で消火活動を行う場合は、空気呼吸器を装着することから、空気呼吸器の取扱いに関する訓練を行う。</p> <p>c. 原子炉格納容器内での消火活動を迅速に行うため、原子炉格納容器内火災に対する消火手順を予め作成し、迅速に消火活動ができるよう定期的に訓練を行う。</p> <p>④初期消火要員に対する訓練（委託員）</p> <p>a. 防災課長は、委託消防員の業務に係る仕様書について、「初期消火要員の役割及び力量表」（第41-1-11表）に基づく調達要求事項が社内文書に従って明確に記載されていることを確認する。</p> <p>b. 防災課長は、初期消火要員として委託員の力量が確保されていることを確認するために、委託先の教育・訓練の実施報告書を半期毎に確認する。</p> <p>⑤一般職員に対する教育 防火管理者は、原子力発電所の当社一般職員に対して、以下に関する教育を必要に応じ計画的に実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災防護関係法令、規定類等 ・火災発生時における対応手順 ・可燃物及び火気作業に関する運営管理 ・危険物（液体、気体）の漏えい、流出時の措置 <p>⑥協力企業職員に対する教育 防火管理者は、原子力発電所に従事する元請企業に対して、作業員に以下に関する教育を実施するよう指導する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生時における対応手順 ・可燃物及び火気作業に関する運営管理 ・危険物（液体、気体）の漏えい、流出時の措置 <p>⑦定期的な評価</p> <p>a. 防災課長は、消火活動に必要な体制について、総合的な訓練と実際の消火活動の結果を年1回以上評価して、より適切な体制となるように見直しを行う。</p>	<p>b. 中央制御室の制御盤内での火災を想定し、二酸化炭素消火器の取扱いに関する教育並びに訓練を行う。</p> <p>c. 原子炉格納容器内での消火活動を迅速に行うため、原子炉格納容器内火災に対する消火手順をあらかじめ作成し、迅速に消火活動ができるよう定期的に訓練を行う。</p> <p>④初期消火要員に対する訓練（委託員）</p> <p>a. 運営課長は、委託消防員の業務に係る仕様書について、「初期消火要員の役割及び力量表」（第41-1-9表）に基づく調達要求事項が社内文書に従って明確に記載されていることを確認する。</p> <p>b. 運営課長は、初期消火要員として委託員の力量が確保されていることを確認するために、委託先の教育・訓練の実施報告書を半期ごとに確認する。</p> <p>⑤一般職員に対する教育 防火管理者は、泊発電所の当社一般職員に対して、以下に関する教育を必要に応じ計画的に実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災防護関係法令、社内規定類等 ・火災発生時における対応手順 ・可燃物及び火気作業に関する運営管理 ・危険物（液体、気体）の漏えい、流出時の措置 <p>⑥協力企業職員に対する教育 防火管理者は、原子力発電所に従事する元請企業に対して、作業員に以下に関する教育を実施するよう指導する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生時における対応手順 ・可燃物及び火気作業に関する運営管理 ・危険物（液体、気体）の漏えい、流出時の措置 <p>⑦定期的な評価</p> <p>a. 運営課長は、消火活動に必要な体制について、総合的な訓練と実際の消火活動の結果を年1回以上評価して、より適切な体制となるように見直しを行う。</p>	<p>■設計の相違 泊は小型のコンソール盤であり、人が中に入らないうちに消火活動を行うものではないので当該記載はない。</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>b. 前項の評価の際には、社内の講評、消防機関等の外部機関からの指導事項などを踏まえて行う。</p> <p>(20) 火災防護システムとその特徴</p> <p>①原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策について、「火災防護システムとその特徴」として、火災防護計画の関連図書に定める。</p> <p>②重大事故等対処施設並びにこれらが設置される火災区域、可搬型重大事故等対処設備に対する火災の発生防止、火災の感知及び消火の各対策について、「火災防護システムとその特徴」として、火災防護計画の関連図書に定める。</p> <p>(21) 火災防護設備の保守管理</p> <p>火災防護設備の性能及び信頼性は、当該設備に施す検査、試験及び保守に依存することを認識したうえで、すべての火災防護設備が確実に機能するように維持する必要がある。そのため、防災課長は、設備を適切に維持管理するために設備保守箇所の課長に対し、指導・監督する。</p> <p>設備保守箇所の課長は、火災防護設備の検査や試験及び保守について、社内文書に従い、適切に保守管理を行う。保守管理に当たっては、社内文書に基づき適切に保全重要度を設定する。</p> <p>設備保守箇所の課長は、社内文書に基づき保全の重要度に応じた保全計画の策定を行う。なお、火災防護設備の修繕及び改良工事の実施に当たっては、社内文書に基づき、火災防護システムとその特徴を踏まえ必要に応じて計画を作成し、権限者の承認を得る。</p> <p>火災防護設備の保全工事等の計画及び実施に当たっては、社内文書に基づき、発注先に対しての要求事項の明確化等、工事等の計画について具体化し、計画に従い、実施する。</p> <p>火災防護設備は、社内文書に基づき点検・補修を行い、あわせて点検の妥当性、保全計画の妥当性等を確認する。また、評価の結果、改善が必要なものが確認された場合は、これを改善する。</p>	<p>b. 前項の評価の際には、社内の講評、消防機関等の外部機関からの指導事項等を踏まえて行う。</p> <p>(20) 火災防護システムとその特徴</p> <p>①原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策について、「火災防護システムとその特徴」として、火災防護計画の関連図書に定める。</p> <p>②重大事故等対処施設並びにこれらが設置される火災区域、可搬型重大事故等対処設備に対する火災の発生防止、火災の感知及び消火の各対策について、「火災防護システムとその特徴」として、火災防護計画の関連図書に定める。</p> <p>(21) 火災防護設備の保守管理</p> <p>火災防護設備の性能及び信頼性は、当該設備に施す検査、試験及び保守に依存することを認識したうえで、すべての火災防護設備が確実に機能するように維持する必要がある。そのため、運営課長は、設備を適切に維持管理するために設備保守箇所の課長に対し、指導・監督する。</p> <p>設備保守箇所の課長は、火災防護設備の検査や試験及び保守について、社内文書に従い、適切に保守管理を行う。保守管理に当たっては、社内文書に基づき適切に保全重要度を設定する。</p> <p>設備保守箇所の課長は、社内文書に基づき保全の重要度に応じた保全計画の策定を行う。なお、火災防護設備の修繕及び改良工事の実施に当たっては、社内文書に基づき、火災防護システムとその特徴を踏まえ必要に応じて計画を作成し、権限者の承認を得る。</p> <p>火災防護設備の保全工事等の計画及び実施に当たっては、社内文書に基づき、発注先に対しての要求事項の明確化等、工事等の計画について具体化し、計画に従い、実施する。</p> <p>火災防護設備は、社内文書に基づき点検・補修を行い、あわせて点検の妥当性、保全計画の妥当性等を確認する。また、評価の結果、改善が必要なものが確認された場合は、これを改善する。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■呼称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(22) 固定式消火設備に係わる運用 固定式消火設備に係わる運用について、以下のとおり定める。 防火・防災管理者は、この運用を作業員に周知するとともに、現場に掲示する。固定式消火設備の操作は、基本的に初期消火要員（運転員）が行う。</p> <p>①全域及び局所ガス消火設備 全域ガス消火設備で使用するガスはハロン 1301 であり、設備作動に伴う人体への影響はないが、全域ガス消火設備の作動時には、発電課長は区画内の作業員等を退避させる。</p> <p>全域ガス消火設備の設置区域区画については、起動時に扉が「開」状態では消火剤が流出することから、全域ガス消火設備が設置されていること、及び設置区域区画に設置された扉を「閉」運用とすることを現場に明記する。</p> <p>局所ガス消火設備は、原子炉建屋通路部に設置されているほう酸水注入系ポンプといった油内包機器、モータコントロールセンタ、ケーブルトレイを対象に設置することから、消火対象の設備との識別や、設置場所の明示を行う。</p> <p>局所ガス消火設備で使用するガスは、ハロン 1301 又はFK-5-1-12 であり、設備作動に伴う人体への影響はないが、局所ガス消火設備の作動時には、発電課長は作動エリアの作業員等を退避させる。</p>	<p>(22) 固定式消火設備に係わる運用 固定式消火設備に係わる運用について、以下のとおり定める。 防火・防災管理者は、この運用を作業員に周知するとともに、現場に掲示する。</p> <p>①全域ガス消火設備 ハロゲン化物消火設備で使用するガスはハロン 1301 であり、設備作動に伴う人体への影響はないが、ハロゲン化物消火設備の作動時には、発電課長（当直）は区画内の作業員等を退避させる。</p> <p>ハロゲン化物消火設備の設置区域区画については、起動時に扉が「開」状態では消火剤が流出することから、ハロゲン化物消火設備が設置されていること、及び設置区域区画に設置された扉を「閉」運用とすることを現場に明記する。</p> <p>二酸化炭素消火設備で使用する二酸化炭素は設備動作に伴う人体への影響があるため、二酸化炭素消火設備の作動時には、退避放送及び充満表示灯により周辺の作業員等に避難を促すとともに、発電課長（当直）は区画内の作業員等を退避させる。</p> <p>二酸化炭素消火設備の設置区域区画については、起動時に扉が「開」状態では消火剤が流出することから、二酸化炭素消火設備が設置されていること、及び設置区域区画に設置された扉を「閉」運用とすることを現場に明記する。</p> <p>イナートガス消火設備で使用するイナートガスは、設備作動に伴う人体への影響はなく、所員等が滞在する場所にはガスを放出しないことから、消火設備の作動時に作業員を退避させることはしない。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設計の相違 泊の固定式消火設備は自動消火設備であり、基本的に手動操作を行わない 【女川】 ■設計の相違 泊の全域ガス消火設備は二酸化炭素消火設備及びイナートガス消火設備も該当する。 【女川】 ■設計の相違 泊は局所ガス消火設備を設置していない。 【女川】 ■呼称の相違 【女川】 ■設計の相違 泊は局所ガス消火設備を設置していない。</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.4.0

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料 41-1 重大事故等対処施設における火災防護に係る基準規則への適合性について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(23) 火災防護計画の継続的改善</p> <p>防災課長は、火災防護計画の継続的改善を図るため、火災防護活動を定期的に評価し、火災防護計画が有効に機能していることを確認するとともに、結果に応じて必要な措置を講じる。</p>	<p>(23) 火災防護計画の継続的改善</p> <p>運営課長は、火災防護計画の継続的改善を図るため、火災防護活動を定期的に評価し、火災防護計画が有効に機能していることを確認するとともに、結果に応じて必要な措置を講じる。</p>	<p>【女川】</p> <p>■呼称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉 添付資料1	泊発電所3号炉 添付資料1	相違理由
	<p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉</p> <p style="text-align: center;">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じること。</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、拡大防止対策を講じること。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 style="text-align: center;">泊発電所 3号炉</p> <p style="text-align: center;">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 泊発電所3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じること。</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、拡大防止対策を講じること。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>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

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

泊発電所3号炉 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41-1 添付資料1 泊発電所3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）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>3. 漏えい拡大防止対策について</p> <p>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おり、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。</p> <p>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>3. 漏えい拡大防止対策について</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ドレンパン、ドレンボット、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等の容量を第1表に示す。また、堰等の設置状況を第1図に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は安全機能を有する機器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、耐震Sクラス機器の機能に影響を与えない。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> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>漏えい防止、拡大防止の設備の相違</p>

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41-1 添付資料1 泊発電所3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)

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

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉										相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
装置番号	装置名称	火災防護対策が必要と判断の有無(注1)	油内設備名称	装置形式	油の種類	油の引火点(°C)(注2)	内容積(L)	保管量(L)	危険状態名称	装置形式	注3	注4	注5	注6	注7	注8	注9	注10	注11	注12	注13	注14	注15	注16	注17	注18	注19	注20	注21	注22	注23	注24	注25	注26	注27	注28	注29	注30	注31	注32	注33	注34	注35	注36	注37	注38	注39	注40	注41	注42	注43	注44	注45	注46	注47	注48	注49	注50	注51	注52	注53	注54	注55	注56	注57	注58	注59	注60	注61	注62	注63	注64	注65	注66	注67	注68	注69	注70	注71	注72	注73	注74	注75	注76	注77	注78	注79	注80	注81	注82	注83	注84	注85	注86	注87	注88	注89	注90	注91	注92	注93	注94	注95	注96	注97	注98	注99	注100	注101	注102	注103	注104	注105	注106	注107	注108	注109	注110	注111	注112	注113	注114	注115	注116	注117	注118	注119	注120	注121	注122	注123	注124	注125	注126	注127	注128	注129	注130	注131	注132	注133	注134	注135	注136	注137	注138	注139	注140	注141	注142	注143	注144	注145	注146	注147	注148	注149	注150	注151	注152	注153	注154	注155	注156	注157	注158	注159	注160	注161	注162	注163	注164	注165	注166	注167	注168	注169	注170	注171	注172	注173	注174	注175	注176	注177	注178	注179	注180	注181	注182	注183	注184	注185	注186	注187	注188	注189	注190	注191	注192	注193	注194	注195	注196	注197	注198	注199	注200	注201	注202	注203	注204	注205	注206	注207	注208	注209	注210	注211	注212	注213	注214	注215	注216	注217	注218	注219	注220	注221	注222	注223	注224	注225	注226	注227	注228	注229	注230	注231	注232	注233	注234	注235	注236	注237	注238	注239	注240	注241	注242	注243	注244	注245	注246	注247	注248	注249	注250	注251	注252	注253	注254	注255	注256	注257	注258	注259	注260	注261	注262	注263	注264	注265	注266	注267	注268	注269	注270	注271	注272	注273	注274	注275	注276	注277	注278	注279	注280	注281	注282	注283	注284	注285	注286	注287	注288	注289	注290	注291	注292	注293	注294	注295	注296	注297	注298	注299	注300	注301	注302	注303	注304	注305	注306	注307	注308	注309	注310	注311	注312	注313	注314	注315	注316	注317	注318	注319	注320	注321	注322	注323	注324	注325	注326	注327	注328	注329	注330	注331	注332	注333	注334	注335	注336	注337	注338	注339	注340	注341	注342	注343	注344	注345	注346	注347	注348	注349	注350	注351	注352	注353	注354	注355	注356	注357	注358	注359	注360	注361	注362	注363	注364	注365	注366	注367	注368	注369	注370	注371	注372	注373	注374	注375	注376	注377	注378	注379	注380	注381	注382	注383	注384	注385	注386	注387	注388	注389	注390	注391	注392	注393	注394	注395	注396	注397	注398	注399	注400	注401	注402	注403	注404	注405	注406	注407	注408	注409	注410	注411	注412	注413	注414	注415	注416	注417	注418	注419	注420	注421	注422	注423	注424	注425	注426	注427	注428	注429	注430	注431	注432	注433	注434	注435	注436	注437	注438	注439	注440	注441	注442	注443	注444	注445	注446	注447	注448	注449	注450	注451	注452	注453	注454	注455	注456	注457	注458	注459	注460	注461	注462	注463	注464	注465	注466	注467	注468	注469	注470	注471	注472	注473	注474	注475	注476	注477	注478	注479	注480	注481	注482	注483	注484	注485	注486	注487	注488	注489	注490	注491	注492	注493	注494	注495	注496	注497	注498	注499	注500	注501	注502	注503	注504	注505	注506	注507	注508	注509	注510	注511	注512	注513	注514	注515	注516	注517	注518	注519	注520	注521	注522	注523	注524	注525	注526	注527	注528	注529	注530	注531	注532	注533	注534	注535	注536	注537	注538	注539	注540	注541	注542	注543	注544	注545	注546	注547	注548	注549	注550	注551	注552	注553	注554	注555	注556	注557	注558	注559	注560	注561	注562	注563	注564	注565	注566	注567	注568	注569	注570	注571	注572	注573	注574	注575	注576	注577	注578	注579	注580	注581	注582	注583	注584	注585	注586	注587	注588	注589	注590	注591	注592	注593	注594	注595	注596	注597	注598	注599	注600	注601	注602	注603	注604	注605	注606	注607	注608	注609	注610	注611	注612	注613	注614	注615	注616	注617	注618	注619	注620	注621	注622	注623	注624	注625	注626	注627	注628	注629	注630	注631	注632	注633	注634	注635	注636	注637	注638	注639	注640	注641	注642	注643	注644	注645	注646	注647	注648	注649	注650	注651	注652	注653	注654	注655	注656	注657	注658	注659	注660	注661	注662	注663	注664	注665	注666	注667	注668	注669	注670	注671	注672	注673	注674	注675	注676	注677	注678	注679	注680	注681	注682	注683	注684	注685	注686	注687	注688	注689	注690	注691	注692	注693	注694	注695	注696	注697	注698	注699	注700	注701	注702	注703	注704	注705	注706	注707	注708	注709	注710	注711	注712	注713	注714	注715	注716	注717	注718	注719	注720	注721	注722	注723	注724	注725	注726	注727	注728	注729	注730	注731	注732	注733	注734	注735	注736	注737	注738	注739	注740	注741	注742	注743	注744	注745	注746	注747	注748	注749	注750	注751	注752	注753	注754	注755	注756	注757	注758	注759	注760	注761	注762	注763	注764	注765	注766	注767	注768	注769	注770	注771	注772	注773	注774	注775	注776	注777	注778	注779	注780	注781	注782	注783	注784	注785	注786	注787	注788	注789	注790	注791	注792	注793	注794	注795	注796	注797	注798	注799	注800	注801	注802	注803	注804	注805	注806	注807	注808	注809	注810	注811	注812	注813	注814	注815	注816	注817	注818	注819	注820	注821	注822	注823	注824	注825	注826	注827	注828	注829	注830	注831	注832	注833	注834	注835	注836	注837	注838	注839	注840	注841	注842	注843	注844	注845	注846	注847	注848	注849	注850	注851	注852	注853	注854	注855	注856	注857	注858	注859	注860	注861	注862	注863	注864	注865	注866	注867	注868	注869	注870	注871	注872	注873	注874	注875	注876	注877	注878	注879	注880	注881	注882	注883	注884	注885	注886	注887	注888	注889	注890	注891	注892	注893	注894	注895	注896	注897	注898	注899	注900	注901	注902	注903	注904	注905	注906	注907	注908	注909	注910	注911	注912	注913	注914	注915	注916	注917	注918	注919	注920	注921	注922	注923	注924	注925	注926	注927	注928	注929	注930	注931	注932	注933	注934	注935	注936	注937	注938	注939	注940	注941	注942	注943	注944	注945	注946	注947	注948	注949	注950	注951	注952	注953	注954	注955	注956	注957	注958	注959	注960	注961	注962	注963	注964	注965	注966	注967	注968	注969	注970	注971	注972	注973	注974	注975	注976	注977	注978	注979	注980	注981	注982	注983	注984	注985	注986	注987	注988	注989	注990	注991	注992	注993	注994	注995	注996	注997	注998	注999	注1000

【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)
 【女川】
 ■設備の相違
 炉型の違いによる系統、
 機器の相違

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>第1図：堰の設置状況</p>	<p>第1図 堰等の設置状況</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設計の相違 <p>漏えい防止、拡大防止の設備の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事故等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">参考資料3</p> <p>重大事故等対処施設の難燃ケーブルの使用について</p> <p>1. 概要</p> <p>大飯発電所3/4号炉における「重大事故等対処施設」に使用するケーブルの難燃性を以下に示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>重大事故等対処施設における難燃ケーブルの使用について</p> <p>1. 概要</p> <p>女川原子力発電所2号炉において、「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、「火災防護に係る審査基準」という。）の要求に基づき、重大事故等対処施設に使用するケーブルについて、調査結果を以下に示す。</p> <p>2. 難燃ケーブルの要求事項</p> <p>「火災防護に係る審査基準」における難燃ケーブルの要求事項を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> </div> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料2</p> <p>泊発電所3号炉</p> <p>重大事故等対処施設における難燃ケーブルの使用について</p> <p>1. 概要</p> <p>泊発電所3号炉において、「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、「火災防護に係る審査基準」という。）の要求に基づき、重大事故等対処施設に使用するケーブルについて、調査結果を以下に示す。</p> <p>2. 難燃ケーブルの要求事項</p> <p>「火災防護に係る審査基準」における難燃ケーブルの要求事項を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）である場合、もしくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合は、この限りではない。</p> </div> <p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれ小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・・IEEE383 または IEEE1202 	<p>(参考)</p> <p>「当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれ小さい場合をいう。</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・・IEEE383 または IEEE1202 	<p>【大阪】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映)
<p>2. ケーブルの難燃性について</p> <p>大阪発電所3/4号炉における「重大事故等対処施設」に使用しているケーブルが、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質を有していることを、実証試験（自己消火性及び延焼性）にて確認した結果を以下に示す。</p>	<p>3. 難燃ケーブルの使用箇所及び確認方法</p> <p>従来から、女川原子力発電所では実用上可能な限り難燃ケーブルの使用を要求してきている。</p> <p>「火災防護に係る審査基準」では、難燃ケーブルの使用にあたり、自己消火性の実証試験(UL 垂直燃焼試験)等による確認が追加されたことから、以下のフローに基づき対象箇所を選定し、ケーブル使用状況及び試験状況について調査、確認を行った。(第1図)</p> <p>なお、ケーブルの試験方法の概要については第1～3表に示す。</p>	<p>3. 難燃ケーブルの使用箇所及び確認方法</p> <p>従来から、泊発電所では実用上可能な限り難燃ケーブルの使用を要求してきている。</p> <p>「火災防護に係る審査基準」では、難燃ケーブルの使用にあたり、自己消火性の実証試験(UL 垂直燃焼試験)等による確認が追加されたことから、以下のフローに基づき対象箇所を選定し、ケーブル使用状況及び試験状況について調査、確認を行った。(第1図)</p> <p>なお、ケーブルの試験方法の概要については第1～3表に示す。</p>	<p>【女川・大阪】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設備名称の相違 【大阪】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大阪発電所3/4号炉

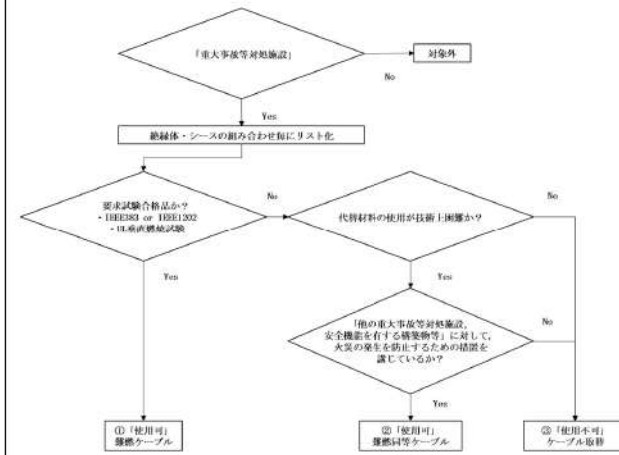
女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由



第1図：難燃性ケーブル確認方法



第1図：難燃性ケーブル確認方法

【大阪】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

2.1 表1ケーブルのUL 垂直燃焼試験の概要

試験体の据付例	
試験内容	<ul style="list-style-type: none"> ・試験を垂直に保持し、20度の角度でバーナの炎をあてる。 ・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試験の燃焼の程度を調べる。
燃焼源	チリルバーナー
使用燃料	工業用メタンガス
試験回数	1回(回数の規定なし)
判定基準	<ul style="list-style-type: none"> ① 残炎による燃焼が60秒を超えない ② 表示旗が25%以上損傷しない ③ 落下物により底部の端が燃焼しない

第1表：ケーブルのUL 垂直燃焼試験の概要

試験装置概要	
試験内容	表示旗を取付けた試験体を垂直に保持し、20度の角度でチリルバーナの炎をあてる。15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試験の燃焼の程度を調べる。
燃焼源	チリルバーナー
バーナ熱量	2.14 MJ/h
使用燃料	工業用メタンガス
判定基準	<ul style="list-style-type: none"> ① 残炎による燃焼が60秒を超えない。 ② 表示旗が25%以上損傷しないこと。 ③ 落下物によって底部の外科用端が燃焼しないこと。

第1表：ケーブルのUL 垂直燃焼試験の概要

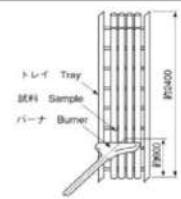
試験装置概要	
試験内容	<ul style="list-style-type: none"> ・試験を垂直に保持し、20度の角度でバーナの炎をあてる。 ・15秒着火、15秒休止を5回繰り返し、試験の燃焼の程度を調べる。
燃焼源	チリルバーナー
バーナ熱量	2.14MJ/h
使用燃料	工業用メタンガス
判定基準	<ul style="list-style-type: none"> ① 残炎による燃焼が60秒を超えない ② 表示旗が25%以上損傷しない ③ 落下物により底部の端が燃焼をしない

【女川・大阪】
 ■記載表現の相違

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

大飯発電所3/4号炉

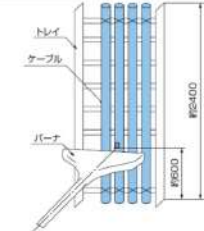
2.2 表3 垂直トレイ燃焼試験の概要

試験体の攝付例	
燃焼源	リボンバーナー
使用燃料	天然ガスもしくはプロパンガス
加熱時間	20分 20分経過後バーナーの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。
試験回数	3回
判定基準	3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナー消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1800mm未満 ^{注)} である場合には、そのケーブルは合格とする。

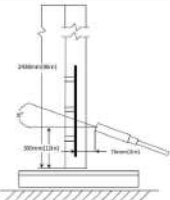
※ IEEE1202 は、1500mm 未満

女川原子力発電所2号炉

第2表：IEEE383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験

試験装置概要	
試験内容	バーナーを点火し、20分経過後バーナーの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。
燃焼源	リボンバーナー
バーナー熱量	70,000BTU/h (73.3MJ/h)
使用燃料	天然ガスもしくはプロパンガス
判定基準	① バーナーを消火後、自己消火したときのケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1800mm未満であること。 ② 3回の試験いずれにおいても、上記を満たすこと。

第3表：IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験の概要

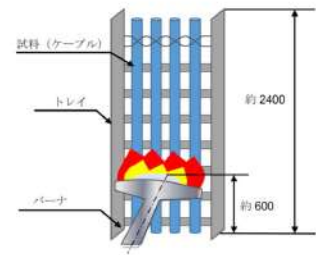
試験装置概要	
試験内容	燃焼室寸法 2,438 x 2,438 x 3,353 mm 壁伝熱性能 6.8 W/(m²K) 以下 換気量 0.65 ± 0.02 m³/s 以下 風速 1 m/s 以下
火源	燃焼ガス調質 25 ± 5°C Air 露点 0 度以下 バーナー角度 20° 上向き
試料	フロンディシヨニング 18°C以上 3時間
判定基準	シース損傷距離 1,500 mm 以下

4. ケーブルの難燃性適合状況

重大事故等対処施設に使用するケーブルについて、絶縁体とシースの組合せ毎にリスト化を行い、それぞれについて調査を行った。第4表にケーブルの難燃性適合状況を示す。

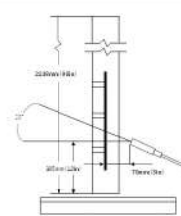
泊発電所3号炉

第2表：IEEE 383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験

試験装置概要	
燃焼源	リボンバーナー
バーナー熱量	70,000BTU/h (73.3MJ/h)
使用燃料	天然ガスもしくはプロパンガス
加熱時間	20分 20分経過後バーナーの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止した時点で試験を終了する。
試験回数	3回
判定基準	3回の試験のいずれにおいても、ケーブルはバーナー消火後自己消火し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が1800mm未満である場合には、そのケーブルは合格とする。

※ IEEE1202 の場合、1500mm 未満

第3表：IEEE1202-1991 垂直トレイ燃焼試験の概要

試験装置概要	
試験内容	燃焼室寸法 2,438 x 2,438 x 3,353 mm 壁伝熱性能 6.8 W/(m²K) 以下 換気量 0.65 ± 0.02 m³/s 以下 風速 1 m/s 以下
火源	燃焼ガス調質 25°C ± Air 露点 0 度以下 バーナー角度 20° 上向き
試料	フロンディシヨニング 18°C以上 3時間
判定基準	シース損傷距離 1,500 mm 以下

4. ケーブルの難燃性適合状況

重大事故等対処施設に使用するケーブルについて、絶縁体とシースの組合せごとにリスト化を行い、それぞれについて調査を行った。第4表にケーブルの難燃性適合状況を示す。

相違理由

【女川・大飯】
 ■記載表現の相違

【女川】
 ■設計の相違
 使用するケーブルの相違。女川はDB 設備において光ケーブルを使用していない。

【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

【大飯】
 ■記載内容の相違
 (女川実績の反映)

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																	
<p>2.1 自己消火性を確認する実証試験</p> <p>大阪発電所3/4号炉における「重大事故等対処施設」に使用しているケーブルの自己消火性について、UL 垂直燃焼試験（表1）により確認を実施した。実証試験結果を表2に示す。</p>	<p>第4表：ケーブルの難燃性適合状況</p> <table border="1" data-bbox="712 177 1317 643"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>No</th> <th>絶縁体</th> <th>シース</th> <th>UL 垂直燃焼試験</th> <th>IEEE 383又はIEEE 1292</th> <th>フロー結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高压ケーブル</td> <td>1</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>難燃性ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">低压ケーブル</td> <td>2</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> <td>難燃性架橋ノンコロシブビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>難燃性エチレンプロピレンゴム</td> <td>難燃性クロプレン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ケイ素ゴム</td> <td>ガラス編組</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ケイ素ゴム</td> <td>ケイ素ゴム</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>PEEK</td> <td>難燃性ポリオレフィン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>同軸ケーブル</td> <td>8</td> <td>耐放射線性架橋ポリエチレン</td> <td>難燃性ノンコロシブビニル</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>②</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>耐放射線性架橋ポリエチレン</td> <td>難燃性架橋ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>②</td> </tr> <tr> <td>光ファイバケーブル</td> <td>10</td> <td>難燃 FRP（中央支持材）</td> <td>難燃性ノンコロシブビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 1. 自己消火性を確認する実証試験</p> <p>女川原子力発電所2号炉における重大事故等対処施設に使用しているケーブルの自己消火性について、UL 垂直燃焼試験の結果を表5表に示す。</p>	区分	No	絶縁体	シース	UL 垂直燃焼試験	IEEE 383又はIEEE 1292	フロー結果	高压ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃性ビニル	○	○	①	低压ケーブル	2	難燃性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ノンコロシブビニル	○	○	①	3	難燃性エチレンプロピレンゴム	難燃性クロプレン	○	○	①	4	ケイ素ゴム	ガラス編組	○	○	①	5	難燃性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ポリエチレン	○	○	①	6	ケイ素ゴム	ケイ素ゴム	○	○	①	7	PEEK	難燃性ポリオレフィン	○	○	①	同軸ケーブル	8	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃性ノンコロシブビニル	○	-	②	9	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ポリエチレン	○	-	②	光ファイバケーブル	10	難燃 FRP（中央支持材）	難燃性ノンコロシブビニル	○	○	①	<p>第4表：ケーブルの難燃性適合状況</p> <table border="1" data-bbox="1373 188 1928 794"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>No</th> <th>絶縁体</th> <th>シース</th> <th>UL 垂直燃焼試験</th> <th>IEEE 383又はIEEE 1292</th> <th>フロー結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高压ケーブル</td> <td>1</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低压ケーブル</td> <td>2</td> <td>難燃E Pゴム</td> <td>難燃クロロスルホン化ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>難燃E Pゴム</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">制御ケーブル</td> <td>4</td> <td>難燃E Pゴム</td> <td>難燃クロロスルホン化ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>特殊耐熱ビニル</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>TFEP</td> <td>TFEP</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TFEP</td> <td>ETFE</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">光ファイバケーブル</td> <td>8</td> <td>難燃低塩酸ビニル（内部シース）</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ポリ塩化ビニル</td> <td>難燃ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">計装用ケーブル</td> <td>10</td> <td>難燃EPゴム</td> <td>難燃クロロスルホン化ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ビニル</td> <td>難燃低塩酸ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>TFEP</td> <td>TFEP</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ポリエチレン</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">同軸ケーブル</td> <td>14</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>ETFE</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>②</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>難燃架橋ポリエチレン</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>②</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>架橋ポリエチレン、ETFE、特殊耐熱ビニル</td> <td>難燃低塩酸特殊耐熱ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>送電計装用通信ケーブル</td> <td>18</td> <td>ポリエチレン</td> <td>難燃低塩酸ビニル</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>①</td> </tr> </tbody> </table> <p>FEP：四フッ化エチレン・六フッ化ポリプロピレン共重合樹脂 TFEP：サンフロン200（四フッ化エチレン・プロピレン共重合樹脂） ETFE：四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂</p> <p>4. 1. 自己消火性を確認する実証試験</p> <p>泊発電所3号炉における重大事故等対処施設に使用しているケーブルの自己消火性について、UL 垂直燃焼試験の結果を表5表に示す。</p>	区分	No	絶縁体	シース	UL 垂直燃焼試験	IEEE 383又はIEEE 1292	フロー結果	高压ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	低压ケーブル	2	難燃E Pゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	○	○	①	3	難燃E Pゴム	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	制御ケーブル	4	難燃E Pゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	○	○	①	5	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	6	TFEP	TFEP	○	○	①	7	TFEP	ETFE	○	○	①	光ファイバケーブル	8	難燃低塩酸ビニル（内部シース）	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	9	ポリ塩化ビニル	難燃ポリエチレン	○	○	①	計装用ケーブル	10	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	○	○	①	11	ビニル	難燃低塩酸ビニル	○	○	①	12	TFEP	TFEP	○	○	①	13	ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	同軸ケーブル	14	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	15	架橋ポリエチレン	ETFE	○	-	②	16	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	○	-	②	17	架橋ポリエチレン、ETFE、特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①	送電計装用通信ケーブル	18	ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	○	○	①	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用するケーブルによる絶縁体及びシース材の相違</p> <p>【大阪】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映）</p> <p>【女川・大阪】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大阪】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（女川実績の反映）</p>
区分	No	絶縁体	シース	UL 垂直燃焼試験	IEEE 383又はIEEE 1292	フロー結果																																																																																																																																																																																														
高压ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃性ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
低压ケーブル	2	難燃性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ノンコロシブビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	3	難燃性エチレンプロピレンゴム	難燃性クロプレン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	4	ケイ素ゴム	ガラス編組	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	5	難燃性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ポリエチレン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	6	ケイ素ゴム	ケイ素ゴム	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	7	PEEK	難燃性ポリオレフィン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	同軸ケーブル	8	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃性ノンコロシブビニル	○	-	②																																																																																																																																																																																													
9	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ポリエチレン	○	-	②																																																																																																																																																																																															
光ファイバケーブル	10	難燃 FRP（中央支持材）	難燃性ノンコロシブビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
区分	No	絶縁体	シース	UL 垂直燃焼試験	IEEE 383又はIEEE 1292	フロー結果																																																																																																																																																																																														
高压ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
低压ケーブル	2	難燃E Pゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	3	難燃E Pゴム	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
制御ケーブル	4	難燃E Pゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	5	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	6	TFEP	TFEP	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	7	TFEP	ETFE	○	○	①																																																																																																																																																																																														
光ファイバケーブル	8	難燃低塩酸ビニル（内部シース）	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	9	ポリ塩化ビニル	難燃ポリエチレン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
計装用ケーブル	10	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	11	ビニル	難燃低塩酸ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	12	TFEP	TFEP	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	13	ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
同軸ケーブル	14	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														
	15	架橋ポリエチレン	ETFE	○	-	②																																																																																																																																																																																														
	16	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	○	-	②																																																																																																																																																																																														
17	架橋ポリエチレン、ETFE、特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																															
送電計装用通信ケーブル	18	ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	○	○	①																																																																																																																																																																																														

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

大飯発電所3/4号炉

表2 UL 垂直燃焼試験結果

種別	No	絶縁体名	シース名	自己消火性試験				合格
				最大残炎時間(秒)	表示旗の損傷(%)	滴の有無	合格	
高圧電力ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3秒	0%	無	合格	
	2	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	
低圧電力ケーブル	3	難燃EPゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	0秒	0%	無	合格	
	4	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	
制御ケーブル	5	難燃EPゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1秒	0%	無	合格	
	6	FEP	FEP	0秒	0%	無	合格	
制御用ケーブル	7	FEP	ETFE	0秒	0%	無	合格	
	8	難燃塩化ビニル (内部シース)	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3秒	0%	無	合格	
計装ケーブル	9	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	
	10	難燃EPゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3秒	0%	無	合格	
核計装ケーブル	11	架橋ポリエチレン	ETFE	0秒	0%	無	合格	
	12	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	0秒	0%	無	合格	

FEP : 四フッ化エチレン・六フッ化プロピレン共重合樹脂

ETFE : 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

2.2 延焼性を確認する実証試験

大飯発電所3/4号炉における「重大事故等対処施設」に使用しているケーブルの延焼性は、核計装ケーブルを除き、IEEE383 Std 1974*を基礎とした「電気学会技術報告(II部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験(表3)により確認を実施した。実証試験の結果を表4に示す。

*IEEE383 Std 1974年版の適用については、参考資料1参照。

女川原子力発電所2号炉

第5表:自己消火性の実証試験結果(UL垂直燃焼試験)

区分	No	絶縁体	シース	UL 垂直燃焼試験				試験日
				最大残炎時間(秒)	表示旗の損傷(%)	滴の有無	合格	
高圧ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃性ビニル	1	0	無	合格	2014/6/16
	2	難燃性架橋ポリエチレン	難燃性ノンクロロソ ンビニル	1	0	無	合格	2014/6/16
低圧ケーブル	3	難燃性エチレンプロピレンゴム	難燃性クロロブレ ン	1	0	無	合格	2014/6/16
	4	ケイ素ゴム	ガラス編組	1	0	無	合格	2014/6/16
	5	難燃性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ポリエチ レン	1	0	無	合格	2014/6/16
	6	ケイ素ゴム	ケイ素ゴム	0	0	無	合格	2014/7/20
	7	PEEK	難燃性ポリオレフィ ン	6	0	無	合格	2016/1/29
同軸ケーブル	8	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃性ノンクロソ ンビニル	2	0	無	合格	2014/6/16
	9	耐放射線性架橋ポリエチレン	難燃性架橋ポリエチ レン	1	0	無	合格	2014/6/16
光ファイバケーブル	10	難燃FRP(中央支持材)	難燃性ノンクロソ ンビニル	1	0	無	合格	2014/6/16

4. 2. 延焼性を確認する実証試験

女川原子力発電所2号炉における重大事故等対処施設に使用しているケーブルの延焼性について、光ファイバケーブルを除き、IEEE383 std 1974を基礎とした「電気学会技術報告(II部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の結果を第6表に示す。

なお、光ファイバケーブルの延焼性を確認する実証試験については4.3.項に示す。

泊発電所3号炉

第5表:自己消火性の実証試験結果(UL垂直燃焼試験)

区分	No	絶縁体	シース	自己消火性試験			試験日	
				最大残炎時間(秒)	表示旗の損傷(%)	滴の有無		
高圧ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1	0	無	合格	2013/5/29
	2	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0	0	無	合格	2013/5/29
低圧ケーブル	3	難燃EPゴム	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	0	0	無	合格	2013/5/29
	4	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0	0	無	合格	2013/5/29
制御ケーブル	5	特殊耐熱ビニル	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3	0	無	合格	2013/8/22
	6	FEP	FEP	1	0	無	合格	2013/8/22
計装ケーブル	7	FEP	ETFE	0	0	無	合格	2013/5/29
	8	難燃塩化ビニル (内部シース)	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	3	0	無	合格	2013/5/29
光ファイバケーブル	9	ポリ塩化ビニル	難燃ポリエチレン	1	0	無	合格	2014/12/3
	10	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	0	0	無	合格	2013/8/22
計装用ケーブル	11	ビニル	難燃塩化ビニル	3	0	無	合格	2013/10/7
	12	FEP	FEP	3	0	無	合格	2014/12/3
同軸ケーブル	13	ポリエチレン	難燃架橋 ポリエチレン	1	0	無	合格	2014/7/29
	14	架橋ポリエチレン	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1	0	無	合格	2014/12/3
同軸ケーブル	15	架橋ポリエチレン	ETFE	0	0	無	合格	2013/5/22
	16	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	0	0	無	合格	2013/5/22
核計装用 通信ケーブル	17	同軸ポリエチレン、 ETFE、難燃耐熱ビニル	難燃塩化ビニル 特殊耐熱ビニル	1	0	無	合格	2013/5/29
	18	ポリエチレン	難燃塩化ビニル	1	0	無	合格	2014/4/18

FEP : 四フッ化エチレン・六フッ化ポリプロピレン共重合樹脂

TFEP : サンフロソ 200 (四フッ化エチレン・プロピレン共重合樹脂)

ETFE : 四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂

4. 2. 延焼性を確認する実証試験

泊発電所3号炉における重大事故等対処施設に使用しているケーブルの延焼性について、光ファイバケーブルを除き、IEEE383 std 1974を基礎とした「電気学会技術報告(II部)第139号 原子力発電用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案」の垂直トレイ燃焼試験の結果を第6表に示す。

なお、光ファイバケーブルの延焼性を確認する実証試験については4.3.項に示す。

相違理由

【女川・大飯】
 ■設計の相違
 使用するケーブルによる絶縁体及びシース材の相違

【女川・大飯】
 ■設備名称の相違
 【女川・大飯】
 ■設備名称の相違
 【大飯】
 ■記載方針の相違
 (女川実績の反映)
 【女川・大飯】
 ■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)

大飯発電所3/4号炉

表4 延焼性の確認試験結果

種別	No	絶縁体名	シース名	耐延焼性試験		
				シース 厚さ(mm)	合否	(参考) 残炎時間 (秒)
高圧電力ケーブル	1	架橋ポリエチレン	特殊低塩酸 特殊耐熱ビニル	1.180mm	合格	420秒
	2	難燃EPOゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	1.180mm	合格	0秒
	3	難燃EPOゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1.200mm	合格	0秒
中圧電力ケーブル	4	難燃EPOゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	1.010mm	合格	8秒
	5	難燃EPOゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1.140mm	合格	0秒
制御ケーブル	6	FEP	FEP	500mm	合格	0秒
	7	FEP	ETFE	430mm	合格	0秒
計算(光)ケーブル (IEEE1202 により 確認)	8	難燃低塩酸ビニル (内部シース)	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	840mm	合格	0秒
	9	難燃EPOゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	1.050mm	合格	0秒
計装ケーブル	10	難燃EPOゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1.020mm	合格	0秒
	11	架橋ポリエチレン	ETFE			同一のトレイやダクトに配置する状態では使用せず、電線管内に配置して使用する事で耐延焼性を確保
計装ケーブル	12	架橋ポリエチレン	特殊耐熱ビニル			

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

- ※1 核計装ケーブルは、扱う信号(微弱パルス、または微弱電流)の特性上、絶縁体には誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用している。そのため、不燃性(金属)の電線管に敷設し、垂直トレイ試験のようにパーナーで炙られても着火せず、周囲のケーブルへ延焼しないようにしている。また、電線管内のケーブルの延焼を防止するため、管内への酸素の流入防止を目的としたDFパテを30m以内の範囲で電線管の両端に処置する。
- ※2 残炎時間の扱いについては、参考資料2参照。

女川原子力発電所2号炉

第6表：延焼性の実証試験結果 (IEEE383 Std 1974 垂直トレイ燃焼試験)

区分	No	絶縁体	シース	耐延焼性試験		
				最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)	試験日
高圧 ケーブル	1	架橋 ポリエチレン	難燃性ビニル	1,140	370	1984/10/2
	2	難燃性架橋 ポリエチレン	難燃性モノクロシ アビニル	1,070	0	1981/12/9
	3	難燃性エチレン プロピレンゴム	難燃性クロロブレ ン	620	0	1982/6/2
	4	ケイ素ゴム	ガラス繊維	300	0	1982/4/9
	5	難燃性架橋 ポリエチレン	難燃性架橋 ポリエチレン	810	0	1982/3/24
	6	ケイ素ゴム	ケイ素ゴム	380	0	1982/6/21
	7	PEEK	難燃性ポリオレフィ ン	930	57	2016/1/28
同軸 ケーブル	8	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃性モノクロシ アビニル		-	
	9	耐放射線性架橋 ポリエチレン	難燃性架橋 ポリエチレン		-	

※1 核計装、放射線モニタに使用される一部の同軸ケーブルは、扱う信号(微弱パルス、又は微弱電流)の特性上、ノイズ等の軽減を目的とした不燃性(金属)の電線管に敷設している。これらのうち、延焼性の実証試験を満足しないケーブルについては、電線管両端を耐火性のコーキング材で埋めることで、延焼防止を図っている。

泊発電所3号炉

第6表：延焼性の実証試験結果 (IEEE383 Std 1974垂直トレイ燃焼試験)

区分	No	絶縁体	シース	耐延焼性試験		
				最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)	試験日
高圧ケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	900	165	1987/3/12
	2	難燃EPOゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	860	25	1987/8/19
中圧ケーブル	3	難燃EPOゴム	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1020	0	1987/3/12
	4	難燃EPOゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	860	0	1987/8/19
計装ケーブル	5	特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	960	0	1987/3/12
	6	FEP	FEP	720	0	1989/3/29
	7	FEP	ETFE	340	0	2014/5/8
計装用 ケーブル	10	難燃EPOゴム	難燃クロロスルホン化 ポリエチレン	1020	0	1992/9/11
	11	ビニル	難燃低塩酸ビニル	880	0	2006/4/5
	12	FEP	FEP	510	0	2014/12/3
	13	ポリエチレン	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1440	0	1992/1/8
同軸 ケーブル	14	架橋ポリエチレン	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	1540	0	2014/12/4
	15	架橋ポリエチレン	ETFE			-
計装 ケーブル	16	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン			-
	17	架橋ポリエチレン、ETFE、特殊耐熱ビニル	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	890	0	2002/9/4
計装用 同軸ケーブル	18	ポリエチレン	難燃低塩酸ビニル	1320	0	2014/4/14

※核計装、放射線監視設備に使用される一部の同軸ケーブルは、扱う信号(微弱パルス、又は微弱電流)の特性上、ノイズ等の軽減を目的とした不燃性(金属)の電線管に敷設している。これらのうち、延焼性の実証試験を満足しないケーブルについては、電線管両端を耐火性のコーキング材で埋めることで、延焼防止を図っている。

相違理由

- 【女川・大飯】
 ■設計の相違
 使用するケーブルによる絶縁体及びシース材の相違
- 【大飯】
 ■記載方針の相違
 (女川実績の反映)
- 【女川・大飯】
 ■設備名称の相違
 【大飯】
 ■記載方針の相違
 (女川実績の反映)

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

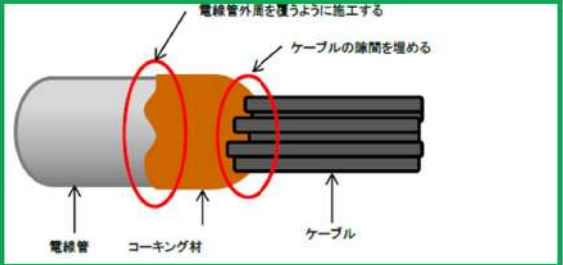
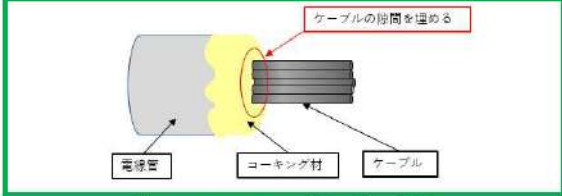
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																						
<p>添付資料1 ケーブルの損傷距離の判定方法 添付資料2 実証試験結果詳細</p>	<p>4. 3. 光ファイバケーブルの延焼性を確認する実証試験 女川原子力発電所2号炉における重大事故等対処施設に使用している光ファイバケーブルの延焼性について、IEEE1202 std 1991の垂直トレイ燃焼試験の結果を第7表に示す。</p> <p>第7表：IEEE1202 std 1991 垂直トレイ燃焼試験の実証試験結果</p> <table border="1" data-bbox="734 308 1303 422"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">絶縁体</th> <th rowspan="2">シース</th> <th colspan="2">耐延焼性試験</th> <th rowspan="2">試験日</th> </tr> <tr> <th>最大損傷長 (mm)</th> <th>(参考) 最大残炎時間 (秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>光ファイバケーブル</td> <td>10</td> <td>難燃 FRP (中央支持材)</td> <td>難燃性ノンコロシブビニル</td> <td>110</td> <td>0</td> <td>2012/2/17</td> </tr> </tbody> </table>	区分	No	絶縁体	シース	耐延焼性試験		試験日	最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)	光ファイバケーブル	10	難燃 FRP (中央支持材)	難燃性ノンコロシブビニル	110	0	2012/2/17	<p>4. 3. 光ファイバケーブルの延焼性を確認する実証試験 泊発電所3号炉における重大事故等対処施設に使用している光ファイバケーブルの延焼性について、IEEE1202 std 1991の垂直トレイ燃焼試験の結果を第7表に示す。</p> <p>第7表：IEEE1202 std 1991 垂直トレイ燃焼試験の実証試験結果</p> <table border="1" data-bbox="1346 360 1953 512"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">絶縁体</th> <th rowspan="2">シース</th> <th colspan="2">耐延焼性試験</th> <th rowspan="2">試験日</th> </tr> <tr> <th>最大損傷長 (mm)</th> <th>(参考) 最大残炎時間 (秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">光ファイバケーブル</td> <td>8</td> <td>難燃低塩酸ビニル (内部シース)</td> <td>難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル</td> <td>840</td> <td>0</td> <td>2011/1/20</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ポリ塩化ビニル</td> <td>難燃ポリエチレン</td> <td>1390</td> <td>0</td> <td>2014/12/3</td> </tr> </tbody> </table>	区分	No	絶縁体	シース	耐延焼性試験		試験日	最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)	光ファイバケーブル	8	難燃低塩酸ビニル (内部シース)	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	840	0	2011/1/20	9	ポリ塩化ビニル	難燃ポリエチレン	1390	0	2014/12/3	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設計の相違 使用するケーブルによる絶縁体及びシース材の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>
区分	No					絶縁体	シース		耐延焼性試験		試験日																														
		最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)																																						
光ファイバケーブル	10	難燃 FRP (中央支持材)	難燃性ノンコロシブビニル	110	0	2012/2/17																																			
区分	No	絶縁体	シース	耐延焼性試験		試験日																																			
				最大損傷長 (mm)	(参考) 最大残炎時間 (秒)																																				
光ファイバケーブル	8	難燃低塩酸ビニル (内部シース)	難燃低塩酸 特殊耐熱ビニル	840	0	2011/1/20																																			
	9	ポリ塩化ビニル	難燃ポリエチレン	1390	0	2014/12/3																																			

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）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【対応資料なし】</p>	<p style="text-align: right;">別紙1 (1/3)</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について</p> <p>1. はじめに 重大事故等対処施設に使用している核計装用ケーブルや放射線モニタ用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うことから、耐ノイズ性を確保するために不燃性（金属）の電線管に敷設するとともに、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを有する同軸ケーブルを使用している。このうちの一部のケーブルについては、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない。</p> <p>このため、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験を満足しない同軸ケーブルについては、他のケーブルからの火災による延焼や他のケーブルへの延焼が発生しないよう、電線管の両端を耐火性のコーキング材（CP-25WB+）で埋めることで、酸素不足による燃焼継続防止を図る。（第1図） 本資料では、コーキング材の火災防護上の有効性について示す。</p> <p>2. 電線管敷設による火災発生防止対策 2.1. 酸素不足による燃焼継続の防止 重大事故等対処施設に使用している核計装用ケーブルや放射線モニタ用ケーブルは、耐ノイズ性を確保するため、ケーブルを電線管内に敷設している。 電線管内に敷設することにより、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルが電線管内で火災になったとしても、電線管の両端を耐火性コーキング材で密閉することにより、外気から容易に酸素の供給できない閉塞した状態となり、電線管内の酸素のみでは燃焼が維持できず、ケーブルの延焼は継続できない。</p>	<p style="text-align: right;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 一部の同軸ケーブルの延焼防止性について</p> <p>1. はじめに 重大事故等対処施設に使用している核計装用ケーブルや放射線監視設備用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うことから、耐ノイズ性を確保するために不燃性（金属）の電線管に敷設するとともに、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを有する同軸ケーブルを使用している。これらのケーブルについては、自己消火性を確認する UL 垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない。</p> <p>このため、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験を満足しない同軸ケーブルについては、他のケーブルからの火災による延焼や他のケーブルへの延焼が発生しないよう、電線管の両端を耐火性のコーキング材（DF パテ）で埋めることで、酸素不足による燃焼継続防止を図る。（第1図） 本資料では、コーキング材の火災防護上の有効性について示す。</p> <p>2. 電線管敷設による火災発生防止対策 2.1. 酸素不足による燃焼継続の防止 重大事故等対処施設に使用している核計装用ケーブルや放射線監視設備用ケーブルは、耐ノイズ性を確保するため、ケーブルを電線管内に敷設している。 電線管内に敷設することにより、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルが電線管内で火災になったとしても、電線管の両端を耐火性コーキング材で密閉することにより、外気から容易に酸素の供給できない閉塞した状態となり、電線管内の酸素のみでは燃焼が維持できず、ケーブルの延焼は継続できない。</p>	<p>【女川】 ■設備表現の相違 【女川】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映） 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊の当該ケーブルは IEEE 垂直トレイ試験を満足していないことによる相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 使用するコーキング材の相違</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p>

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>ここで、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足していないケーブル 1m あたりを完全燃焼させるために必要な空気量は約 0.22m³であり、この 0.22m³が存在する電線管長さが約 25m である（別紙2）ことを考慮すると、最大長さが約 50m である電線管は、約 2.0m だけ燃焼した後は酸素不足となり、延焼継続は起こらないと判断される。</p> <p>また、プルボックス内の火災についても、プルボックスの材料が鋼製であり、さらに、耐火性のコーキング材により電線管への延焼防止が図られていることから、ケーブルの延焼はプルボックス内から拡大しないと判断する。</p> <div data-bbox="779 528 1267 783" data-label="Image"> <p>別紙1 (2/3) 第1図 プルボックスの火災発生防止処理 (例) この図は、プルボックス（鋼製）が電線管を接続する構造を示しています。プルボックスの両側にはコーキング材が塗布されており、電線管とプルボックスとの間に隙間をなくして密封されています。</p> </div> <p>2.2. コーキング材について コーキング材は、常温では硬化しにくく、亀裂等を起こさず、長時間にわたり適度な軟らかさを維持し、以下の特性を有するものである。</p> <p>(1) 主成分 合成ポリマー、ほう酸亜鉛、ケイ酸ナトリウム、水 他</p> <p>(2) シール性 コーキング材は、常温で硬化しにくく、長時間にわたり適度な軟らかさが確保される性質であり、また、火災の影響を受けると加熱発泡により膨張すること（120℃より膨張開始し、185℃までに体積が2～4倍）、また、第2図に示すとおり隙間なく施工することから、シール性を有している。</p> <p>なお、電線管内において火災が発生した場合には、電線管内の温度が上昇するため、電線管内の圧力が電線管外より高くなり、電線管外から燃焼が継続できる酸素の流入はないと考えられる。</p>	<p>ここで、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足していないケーブル 1m あたりを完全燃焼させるために必要な空気量は約 0.70m³であり、この 0.70m³が存在する電線管長さが約 80m である（別紙2）ことを考慮すると、最大長さが約 48m である電線管は、約 600mm だけ燃焼した後は酸素不足となり、延焼継続は起こらないと判断される。</p> <p>また、プルボックス内の火災についても、プルボックスの材料が鋼製であり、さらに、耐火性のコーキング材により電線管への延焼防止が図られていることから、ケーブルの延焼はプルボックス内から拡大しないと判断する。</p> <div data-bbox="1361 528 1933 783" data-label="Image"> <p>第1図：プルボックスの火災発生防止処理 (例) この図は、プルボックス（鋼製）が電線管を接続する構造を示しています。プルボックスの両側にはコーキング材が塗布されており、電線管とプルボックスとの間に隙間をなくして密封されています。</p> </div> <p>2.2. コーキング材について コーキング材は、常温では硬化しにくく、亀裂等を起こさず、長時間にわたり適度な軟らかさを維持し、以下の特性を有するものである。</p> <p>(1) 主成分 炭素成型剤、発泡剤、難燃性脱水剤、鉱油系バインダ、無機質充てん剤、難燃性補強繊維他</p> <p>(2) シール性 コーキング材は、常温で硬化しにくく、長時間にわたり適度な軟らかさが確保される性質であり、また、火災の影響を受けると加熱発泡により膨張すること（約 300℃で発泡し、その膨張力により空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱及び酸素遮断効果を生む）、また、第2図に示すとおり隙間なく施工することから、シール性を有している。</p> <p>なお、電線管内において火災が発生した場合には、電線管内の温度が上昇するため、電線管内の圧力が電線管外より高くなり、電線管外から燃焼が継続できる酸素の流入はないと考えられる。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 使用するケーブルの相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設備の相違 使用するコーキング材の相違</p> <p>【女川】 ■設備の相違 使用するコーキング材の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">別紙1 (3/3)</p>  <p style="text-align: center;">第2図 コーキング材の施工方法</p> <p>(3) 保全 コーキング材の保全については、コーキング材の耐久性が製品メーカーにおける熱加速試験に基づき、常温40℃の環境下において約28年以上の耐久性を有することが確認されている(別紙2)こと、及びコーキング材の特性を踏まえ、設備の点検計画を定めている保全計画に定める。</p> <p style="text-align: right;">別紙2 (1/3)</p> <p style="text-align: center;">同軸ケーブル燃焼に必要な空気量について</p> <p>1. 同軸ケーブル燃焼評価について 同軸ケーブル燃焼評価の例としては、最も保守的な条件についてのみ掲載することとし、他の条件の計算結果については第1表の同軸ケーブル燃焼評価結果に示す。 密閉された電線管内に敷設された同軸ケーブルが燃焼する場合、最もケーブルが長く燃焼する条件としては、燃焼に必要な空気量が最も多く存在し、かつ単位長さあたりの燃焼に必要な空気量が最も少ない組み合わせである。 以下、この組み合わせの燃焼評価を示す。</p>	 <p style="text-align: center;">第2図：コーキング材の施工方法</p> <p>(3) 保全 コーキング材の保全については、コーキング材の耐久性が製品メーカーにおける熱加速試験に基づき、常温40℃の環境下において約40年の耐久性を有することが確認されている(別紙2)こと、及びコーキング材の特性を踏まえ、設備の点検計画を定めている保全計画に定める。</p> <p style="text-align: right;">別紙2</p> <p style="text-align: center;">同軸ケーブル燃焼に必要な空気量について</p> <p>1. 同軸ケーブル燃焼評価について 同軸ケーブル燃焼評価の例としては、最も保守的な条件についてのみ掲載することとし、他の条件の計算結果については第1表の同軸ケーブル燃焼評価結果に示す。 密閉された電線管内に敷設された同軸ケーブルが燃焼する場合、最もケーブルが長く燃焼する条件としては、燃焼に必要な空気量が最も多く存在し、かつ単位長さあたりの燃焼に必要な空気量が最も少ない組み合わせである。 以下、この組み合わせの燃焼評価を示す。</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備の相違 使用するコーキング材の相違</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2. 同軸ケーブルにおけるポリエチレン</p> <p>同軸ケーブルの材料のうち燃焼するものはポリエチレンとビニルである。</p> <p>また、単位長さの燃焼に消費する空気量が最も少ないものは、燃焼するポリエチレン及びビニルの量が最も少ない同軸ケーブルとなる。</p> <p>添付資料2本文の第6表のケーブルNo.8,9の線種で最もポリエチレン等の量が少ないケーブルはNo.8である。</p> <p>絶縁体：(架橋)ポリエチレン 9.7g/m シース：(架橋)ポリ塩化ビニル8g/m，可塑剤6g/m</p> <p>3. 燃焼に必要な空気量</p> <p>(1) ポリエチレン</p> <p>ポリエチレンの燃焼を示す以下の式より、ポリエチレン1molの燃焼には3nmolの酸素が必要である。(分子量：ポリエチレン；28n (nは重合数))，酸素；32)</p> $(-CH_2-CH_2-)n + 3nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + 2nH_2O$ <p>ポリエチレン1g (1/28n mol)に必要な酸素 (3n/28n mol)の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧)での1molの体積を0.0224m³とすると、常温状態 (40℃, 1気圧)で0.00275m³となる。</p> $\frac{1}{28n} [mol] \times 3n \times 0.0224 \left[\frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.00275 [m^3]$ <p>空気中の酸素濃度を21%とすると、ポリエチレン1gに必要な空気量は、以下より0.0131m³となる。</p> $0.00275 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0131 [m^3]$ <p style="text-align: right;">別紙2 (2/3)</p> <p>(2) ビニル</p> <p>シースのビニルはポリ塩化ビニル約40%，可塑剤約30%，無機物約30%から成る。このうち燃焼するのはポリ塩化ビニルと可塑剤である。</p>	<p>2. 同軸ケーブルにおけるポリエチレン</p> <p>同軸ケーブルの材料のうち燃焼するものはポリエチレンである。</p> <p>また、単位長さの燃焼に消費する空気量が最も少ないものは、燃焼するポリエチレン及びビニルの量が最も少ない同軸ケーブルとなる。</p> <p>添付資料2本文の第6表のケーブルNo.15,16の線種で最もポリエチレン等の量が少ないケーブルはNo.15である。</p> <p>絶縁体：(架橋)ポリエチレン 38g/m 内部シース：(架橋)ポリエチレン 16g/m</p> <p>3. 燃焼に必要な空気量</p> <p>(1) ポリエチレン</p> <p>ポリエチレンの燃焼を示す以下の式より、ポリエチレン1molの燃焼には3nmolの酸素が必要である。(分子量：ポリエチレン；28n (nは重合数))，酸素；32)</p> $(-CH_2-CH_2-)n + 3nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + 2nH_2O$ <p>ポリエチレン1g (1/28n mol)に必要な酸素 (3n/28n mol)の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧)での1molの体積を0.0224m³とすると、常温状態 (40℃, 1気圧)で0.00275m³となる。</p> $\frac{1}{28n} [mol] \times 3n \times 0.0224 \left[\frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.00275 [m^3]$ <p>空気中の酸素濃度を21%とすると、ポリエチレン1gに必要な空気量は、以下より0.0131m³となる。</p> $0.00275 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0131 [m^3]$	<p>【女川】 ■設備の相違 使用するケーブル及びシース材の相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備の相違 ポリエチレン含有量の相違，シース材の相違</p> <p>【女川】 ■設備の相違 使用するケーブル及びシース材の相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>a. ポリ塩化ビニル</p> <p>ポリ塩化ビニルの燃焼は以下の式より、ポリ塩化ビニル 1mol の燃焼には 2.5n mol の酸素が必要である。(分子量：ポリ塩化ビニル 62.5n (nは重合数))</p> $\boxed{(-CH_2-CHCl-)_n + 2.5nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + nH_2O + nHCl}$ <p>ポリ塩化ビニル 1g (1/62.5n mol) に必要な酸素 (2.5n/62.5n mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m³ とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0010m³ となる。</p> $\boxed{\frac{1}{62.5n} [mol] \times 2.5n \times 0.0224 \left[\frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.0010 [m^3]}$ <p>空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリ塩化ビニル 1g に必要な空気量は、以下より 0.0049m³ となる。</p> $\boxed{0.0010 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0049 [m^3]}$ <p>b. 可塑剤</p> <p>可塑剤の燃焼は以下の式より、可塑剤 1mol の燃焼には 43.5 mol の酸素が必要である。(分子量：546)</p> $\boxed{C_6H_3(COOC_8H_{17})_3 + 43.5O_2 \rightarrow 33CO_2 + 27H_2O}$ <p>可塑剤 1g (1/546 mol) に必要な酸素 (43.5/546 mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m³ とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0020m³ となる。</p> $\boxed{\frac{1}{546} [mol] \times 43.5 \times 0.0224 \left[\frac{m^3}{mol} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.0020 [m^3]}$ <p style="text-align: right;">別紙2 (3/3)</p> <p>空気中の酸素濃度を 21% とすると、ポリ塩化ビニル 1g に必要な空気量は、以下より 0.0098m³ となる。</p> $\boxed{0.0020 [m^3] \times \frac{100}{21} = 0.0098 [m^3]}$		<p>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>使用するケーブル及びシース材の相違。ビニルは含んでいないため、泊には記載がない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>同軸ケーブル1mあたりのポリエチレンの重量は9.7g、ポリ塩化ビニルの重量は8g、可塑剤の重量は6gであることから、同軸ケーブル1mの燃焼に必要な空気の体積は、以下より約0.22m³となる。</p> $0.0131 \left[\frac{m^3}{g} \right] \times 9.7[g] + 0.0049 \left[\frac{m^3}{g} \right] \times 8[g] + 0.0098 \left[\frac{m^3}{g} \right] \times 6[g] = 0.2247[m^3]$ <p>4. ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ 同軸ケーブルを敷設している電線管で最も空気量を保有している電線管は、厚網電線管G104（内径106.4mm）である。内径106.4mmの電線管において、ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さは、以下より約25mとなる。</p> $l = \frac{\text{空気量}}{\text{断面積}} = \frac{0.2247[m^3]}{\left(\frac{106.4 \times 10^{-3}}{2} \right)^2 \times \pi[m^2]} = 25.3[m]$	<p>同軸ケーブル1mあたりのポリエチレンの重量は54gであることから、同軸ケーブル1mの燃焼に必要な空気の体積は、以下より約0.71m³となる。</p> $0.0131 \left[\frac{m^3}{g} \right] \times 54[g] = 0.7074[m^3]$ <p>4. ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さ 同軸ケーブルを布設している電線管で最も空気量を保有している電線管は、厚網電線管G104（内径106.4mm）である。内径106.4mmの電線管において、ケーブル1mの燃焼に必要な空気量を保有する電線管長さは、以下より約80mとなる。</p> $L = \frac{\text{空気量}}{\text{断面積}} = \frac{0.7074[m^3]}{\left(\frac{106.4 \times 10^{-3}}{2} \right)^2 \times \pi[m^2]} = 79.6[m]$	<p>【女川】 ■設備の相違 ポリエチレン含有量の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設備の相違 使用するケーブル及びポリエチレン含有量の相違</p>

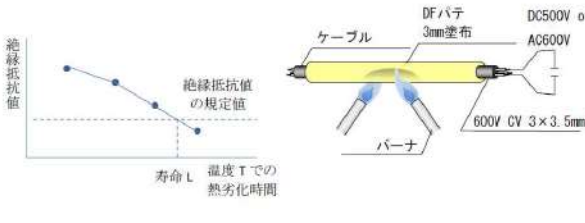
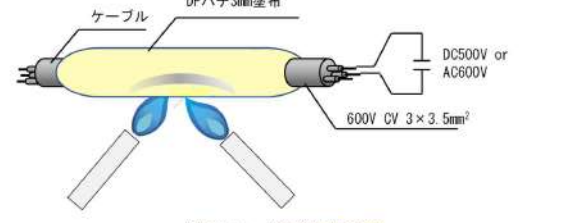
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																
	<p>第1表：同軸ケーブル燃焼評価結果</p> <table border="1" data-bbox="719 188 1314 304"> <thead> <tr> <th rowspan="2">線種No.</th> <th colspan="2">絶縁体</th> <th colspan="4">シース</th> <th rowspan="2">ケーブル 1mの重 量(g)</th> <th colspan="3">1m燃焼に必要な空気量 消費する電線長さ[m]</th> <th colspan="3">電線管内で消費する同軸 ケーブル長さ[m]</th> </tr> <tr> <th>材料</th> <th>ポリエ チレン 含有量 [g/m]</th> <th>材料</th> <th>ポリエ チレン 含有量 [g/m]</th> <th>ポリ イソ ブレン 含有量 [g/m]</th> <th>燃焼 試験 結果 [m]</th> <th>φ21.0</th> <th>φ34.0</th> <th>φ106.4</th> <th>φ21.0</th> <th>φ34.0</th> <th>φ106.4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-6</td> <td>難燃性難燃ポリエチレン</td> <td>9.7</td> <td>難燃性難燃ポリエチレン</td> <td>18.4</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.242</td> <td>307.9</td> <td>149.2</td> <td>38.5</td> <td>0.055</td> <td>0.32</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>5-7</td> <td>難燃性難燃ポリエチレン</td> <td>12.3</td> <td>難燃性難燃ポリエチレン</td> <td>20.2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.233</td> <td>141.8</td> <td>232.9</td> <td>65</td> <td>0.025</td> <td>0.21</td> <td>0.92</td> </tr> <tr> <td>5-8</td> <td>難燃性難燃ポリエチレン</td> <td>9.7</td> <td>難燃性ポリプロピレン</td> <td>8</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.225</td> <td>399.9</td> <td>96.1</td> <td>25.5</td> <td>0.046</td> <td>0.31</td> <td>1.98</td> </tr> </tbody> </table>	線種No.	絶縁体		シース				ケーブル 1mの重 量(g)	1m燃焼に必要な空気量 消費する電線長さ[m]			電線管内で消費する同軸 ケーブル長さ[m]			材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	ポリ イソ ブレン 含有量 [g/m]	燃焼 試験 結果 [m]	φ21.0	φ34.0	φ106.4	φ21.0	φ34.0	φ106.4	5-6	難燃性難燃ポリエチレン	9.7	難燃性難燃ポリエチレン	18.4	0	0	0.242	307.9	149.2	38.5	0.055	0.32	1.2	5-7	難燃性難燃ポリエチレン	12.3	難燃性難燃ポリエチレン	20.2	0	0	0.233	141.8	232.9	65	0.025	0.21	0.92	5-8	難燃性難燃ポリエチレン	9.7	難燃性ポリプロピレン	8	0	0	0.225	399.9	96.1	25.5	0.046	0.31	1.98	<p>第1表：同軸ケーブル燃焼評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1350 188 1946 304"> <thead> <tr> <th rowspan="2">線種No.</th> <th colspan="2">絶縁体名</th> <th colspan="2">シース名</th> <th rowspan="2">ケーブル 1mの重 量に必要な空気量 消費する電線長さ[m]</th> <th colspan="3">電線管内で消費する同軸 ケーブル長さ[m]</th> </tr> <tr> <th>材料</th> <th>ポリエ チレン 含有量 [g/m]</th> <th>材料</th> <th>ポリエ チレン 含有量 [g/m]</th> <th>φ21.0</th> <th>φ34.0</th> <th>φ106.4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>30</td> <td>架橋ポリエチレン</td> <td>16</td> <td>1.140</td> <td>1876.0</td> <td>308.9</td> <td>79.6</td> <td>0.026</td> <td>0.155</td> <td>0.603</td> </tr> </tbody> </table>	線種No.	絶縁体名		シース名		ケーブル 1mの重 量に必要な空気量 消費する電線長さ[m]	電線管内で消費する同軸 ケーブル長さ[m]			材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	φ21.0	φ34.0	φ106.4	15	架橋ポリエチレン	30	架橋ポリエチレン	16	1.140	1876.0	308.9	79.6	0.026	0.155	0.603	<p>【女川】 ■設備の相違 使用するケーブル及び ポリエチレン含有量の 相違</p>
線種No.	絶縁体		シース				ケーブル 1mの重 量(g)	1m燃焼に必要な空気量 消費する電線長さ[m]			電線管内で消費する同軸 ケーブル長さ[m]																																																																																								
	材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	ポリ イソ ブレン 含有量 [g/m]	燃焼 試験 結果 [m]		φ21.0	φ34.0	φ106.4	φ21.0	φ34.0	φ106.4																																																																																						
5-6	難燃性難燃ポリエチレン	9.7	難燃性難燃ポリエチレン	18.4	0	0	0.242	307.9	149.2	38.5	0.055	0.32	1.2																																																																																						
5-7	難燃性難燃ポリエチレン	12.3	難燃性難燃ポリエチレン	20.2	0	0	0.233	141.8	232.9	65	0.025	0.21	0.92																																																																																						
5-8	難燃性難燃ポリエチレン	9.7	難燃性ポリプロピレン	8	0	0	0.225	399.9	96.1	25.5	0.046	0.31	1.98																																																																																						
線種No.	絶縁体名		シース名		ケーブル 1mの重 量に必要な空気量 消費する電線長さ[m]	電線管内で消費する同軸 ケーブル長さ[m]																																																																																													
	材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]	材料	ポリエ チレン 含有量 [g/m]		φ21.0	φ34.0	φ106.4																																																																																											
15	架橋ポリエチレン	30	架橋ポリエチレン	16	1.140	1876.0	308.9	79.6	0.026	0.155	0.603																																																																																								

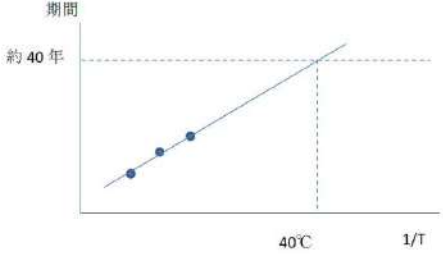
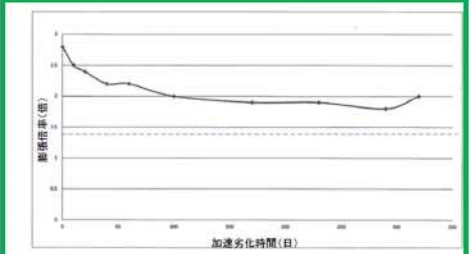
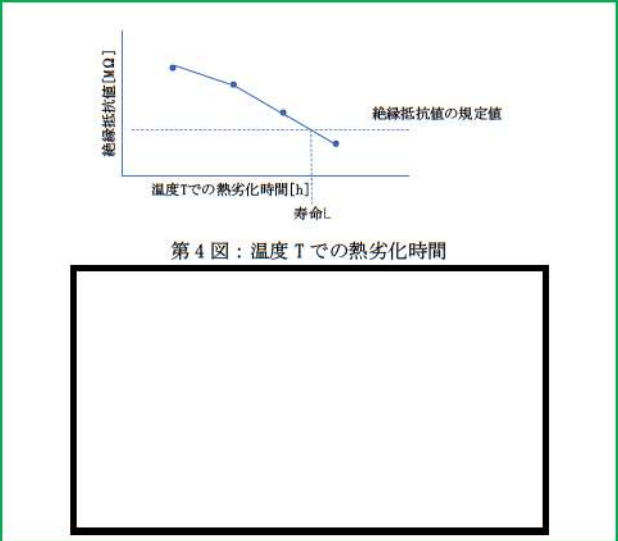

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(本項は玄海発電所3, 4号炉の8条補足説明資料) 別紙2 DFパテの耐久性について</p>	<p>別紙3 コーキング材の耐久性について</p>	<p>別紙3 DFパテの耐久性について</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違 玄海にて実績あり、玄海と相違無し</p>
<p>1. はじめに DFパテは、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱効果及び酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長時間高温にさらされると劣化する。 DFパテの劣化が進むと、発泡効果の低下に伴い断熱効果が低下するので、熱劣化させた供試体を複数製作し、耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要 ・DFパテを塗布したケーブルに炎を当てた場合、DFパテの劣化が進行している程、耐火性能が低下(炎によるケーブルの絶縁性能への影響を防ぐ効果が低下)していることから、ケーブルの絶縁機能の低下が早い。 ・DFパテの劣化度合いを確認するためには、熱劣化させた供試体(ケーブルにDFパテを塗布したもの)をバーナの火炎に一定時間あて、その後のケーブルの絶縁抵抗値を指標とすることができる。 ・熱劣化条件(温度、時間)を変えた供試体を複数作成し、バーナの火炎により、一定時間あてり絶縁抵抗値を測定した結果より、絶縁抵抗値の規定値となる熱劣化時間を求め、その熱劣化時間をその熱劣化温度での寿命とした。</p>	<p>1. はじめに コーキング材は、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果に加え発泡層の断熱効果、酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長期間高温にさらされると劣化する。 コーキング材の劣化が進むと、発泡効果が低下し酸素遮断効果が低下するため、電線管の密閉性が低下し酸素不足による延焼防止効果が期待出来なくなる。 このため、熱加速劣化させた供試体を複数製作し、コーキング材の発泡効果に着目した耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要 ・供試体を90℃に加熱した電気炉に入れ、促進劣化させる。所定時間経過後、電気炉から供試体を取り出し膨張倍率の測定を行う。 ・膨張倍率試験は、供試体を350℃に加熱した電気炉に入れ、15分加熱し供試体を膨張させる。 ・試験後、電気炉から供試体を取り出し、膨張試験前後の体積の比から膨張倍率を求める。</p>	<p>1. はじめに DFパテは、火炎に接すると炭化発泡してケーブルの焼細り空隙を塞ぐ効果と発泡層の断熱効果及び酸素遮断効果により耐火性能を発揮するものであるが、長時間高温にさらされると劣化する。 DFパテの劣化が進むと、発泡効果の低下に伴い断熱効果が低下するので、熱劣化させた供試体を複数製作し、耐久性を確認した。</p> <p>2. 試験概要 ・DFパテを塗布したケーブルに炎を当てた場合、DFパテの劣化が進行している程、耐火性能が低下(炎によるケーブルの絶縁性能への影響を防ぐ効果が低下)していることから、ケーブルの絶縁機能の低下が早い。 ・DFパテの劣化度合いを確認するためには、熱劣化させた供試体(ケーブルにDFパテを塗布したもの)をバーナの火炎に一定時間あて、その後のケーブルの絶縁抵抗値を指標とすることができる。 ・熱劣化条件(温度、時間)を変えた供試体を複数作成し、バーナの火炎により、一定時間あてり絶縁抵抗値を測定した結果より、絶縁抵抗値の規定値となる熱劣化時間を求め、その熱劣化時間をその熱劣化温度での寿命とした。</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違 玄海にて実績あり、玄海と相違無し</p> <p>【玄海】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違 玄海にて実績あり、玄海と相違無し</p>
		 <p>第3図：供試体概要図</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違 玄海にて実績あり、玄海と相違無し</p>

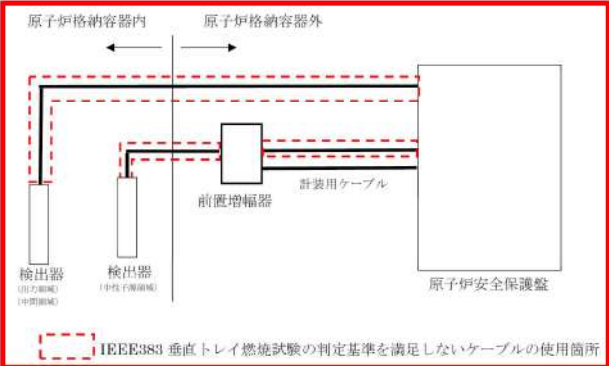
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>期間</p>  <p>約40年</p> <p>40°C 1/T</p> <p>・上記に示す各温度での寿命結果を用いて、アレニウス則により寿命評価した結果、DFパテの寿命は、常温40°Cで約40年との結果を得た。</p>	 <p>第1図：膨張倍率に着目した加速劣化試験の結果</p> <p>・上記試験について、アレニウス則により寿命評価した結果、コーキング材の寿命は、常温40°Cで約28年以上との結果を得た。(第1図)</p>	 <p>第4図：温度Tでの熱劣化時間</p>  <p>第5図：熱劣化試験の結果</p> <p>・上記に示す各温度での寿命結果を用いて、アレニウス則により寿命評価した結果、DFパテの寿命は、常温40°Cで約40年との結果を得た。</p> <p> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 玄海にて実績あり、玄海と相違無し</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 玄海にて実績あり、玄海と相違無し</p> <p>【女川】</p> <p>■設備の相違 使用するコーキング材の相違</p>

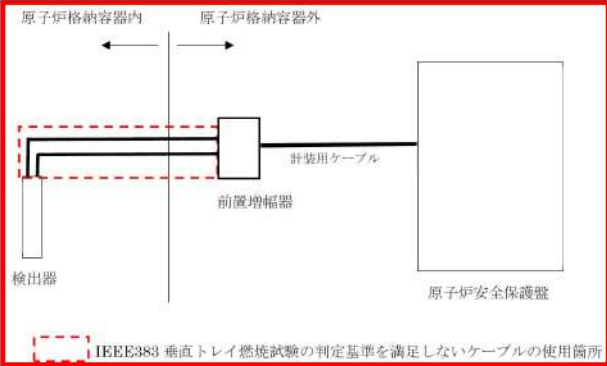
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>別紙4</p> <p>IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない一部の同軸ケーブルの使用箇所について</p> <p>安全機能を有する機器に使用している核計装用ケーブルや放射線監視設備用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うことから、耐ノイズ性を確保するために不燃性（金属）の電線管に敷設するとともに、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを有する同軸ケーブルを使用している。これらのケーブルについては、自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが、耐延焼性を確認するIEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない。以下に、これら IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所を以下に示す。</p>  <p>第6図：IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所（核計装用ケーブル）</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>泊における IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しない一部の同軸ケーブルの使用箇所を明示したものの、PWRの標準設計を採用している。</p>

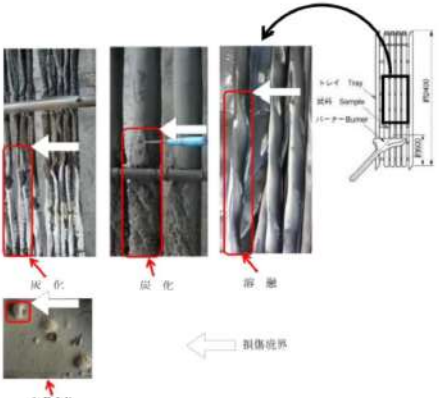
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所</p> <p>第7図：IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足しないケーブルの使用箇所 (放射線監視設備用ケーブル)</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉 添付資料1 ケーブルの損傷距離の判定方法について 垂直トレイ燃焼試験では、下図の損傷の境界を確認し、シースの最大損傷距離を測定する。  図 垂直トレイ燃焼試験のケーブル損傷について	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由				
添付資料2 (1/1)						【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)				
						種別	No	絶縁体材料	シース材料	品名
						高圧電カケーブル	1	架橋ポリエチレン	難燃低塩化特殊耐熱ビニル	FR-OHV-S 6600V FR-OHV-S
						低圧電カケーブル	2	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-PH-S
							3	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-PSHV
						制御ケーブル	4	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-OPHS
							5	難燃EPゴム	難燃低塩化特殊耐熱ビニル	FR-QPSHVS
						制御(光)ケーブル	6	FEP	FEP	PFF-S16
							7	FEP	ETFE	FZ-SMB22 FZ-S19
						計数ケーブル	8	難燃低塩化ビニル (両側シース)	難燃低塩化特殊耐熱ビニル	SG90ASYV/2-FRLV
							9	難燃EPゴム	難燃クロロスルホン化ポリエチレン	FR-STP-IN FR-STG-IN
						検針線ケーブル	10	難燃EPゴム	難燃低塩化特殊耐熱ビニル	FR-STP-OUT FR-STP
11	架橋ポリエチレン	ETFE	NIS-3X-X-1							
	12	架橋ポリエチレン	難燃架橋ポリエチレン	FR-TRIAX						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 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41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																														
<p>VW-1燃焼試験結果速報</p> <p>2013年5月22日に実施いたしました。結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる 規格 残炎による燃焼が90秒を超えないこと 残炎が25%以上燃焼しないこと 表示旗が25%以上燃焼しないこと 試験環境 室温:25℃ 湿度:46% ガス種・流量 メタン・0.97L/min</p> <p>品名・サイズ FR-STP-INR 2G×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>燃焼</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-STQ-IN 4C×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>燃焼</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-STP-OJT 2G×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>燃焼</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ 延焼防止塗料1010塗布CEE 2C×1.25SQ</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>燃焼</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ FR-TRIAx</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>燃焼</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> <p>品名・サイズ NIS-3C-X-I</p> <table border="1"> <tr><td colspan="2">試験日</td><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><td colspan="2">残炎時間(秒)</td><td colspan="2">表示旗損傷時の燃焼有無</td></tr> <tr><td>結果</td><td>1回</td><td>2回</td><td>3回</td><td>4回</td><td>5回</td><td>燃焼</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table>	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼		0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼		0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼		1	0	0	0	0	1	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼		0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼		0	0	0	0	0	0	0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼		0	0	0	0	0	0	0%	無			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映:着色せず)</p>
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																															
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																															
結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼																																																																																																																																											
	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																										
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																															
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																															
結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼																																																																																																																																											
	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																										
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																															
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																															
結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼																																																																																																																																											
	1	0	0	0	0	1	0%	無																																																																																																																																									
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																															
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																															
結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼																																																																																																																																											
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																									
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																															
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																															
結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼																																																																																																																																											
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																									
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																															
残炎時間(秒)		表示旗損傷時の燃焼有無																																																																																																																																															
結果	1回	2回	3回	4回	5回	燃焼																																																																																																																																											
	0	0	0	0	0	0	0%	無																																																																																																																																									

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

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																						
<p> VW-1燃焼試験結果速報 2013年7月29日に実施いたしました。掲題試験の結果速報をご報告申し上げます。 試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる 規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと 表示旗が25%以上損壊しないこと 落下物によって底部の縁が燃焼しないこと 試験環境 室温:24℃ 湿度:63% ガス種・流量 メタン・0.97L/min 品名・サイズ FR-5C-2V <table border="1" data-bbox="257 359 555 430"> <tr><th colspan="2">試験日</th><td colspan="2">2013年7月29日</td></tr> <tr><th colspan="2">残炎時間(秒)</th><td colspan="2">表示旗損傷率の燃焼有無</td></tr> <tr><th>結果</th><th>1回</th><th>2回</th><th>3回</th><th>4回</th><th>5回</th><th>最大</th><th></th></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td colspan="6"></td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> VW-1燃焼試験結果速報 2013年8月22日に実施いたしました。掲題試験の結果速報をご報告申し上げます。 なお、FR-SHCVV-S 2C×0.9SQにつきましては、事前に試験を実施しておりましたのでその結果を記載させて頂きます。 試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる 規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと 表示旗が5%以上損壊しないこと 落下物によって底部の縁が燃焼しないこと 試験環境 室温:22℃ 湿度:56% ガス種・流量 メタン・0.97L/min 品名・サイズ #800V FR-CHV-S 3C×3BSQ <table border="1" data-bbox="257 678 555 750"> <tr><th colspan="2">試験日</th><td colspan="2">2013年8月22日</td></tr> <tr><th colspan="2">残炎時間(秒)</th><td colspan="2">表示旗損傷率の燃焼有無</td></tr> <tr><th>結果</th><th>1回</th><th>2回</th><th>3回</th><th>4回</th><th>5回</th><th>最大</th><th></th></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td colspan="6"></td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> 品名・サイズ FR-SHVV-S 2C×5.5SQ <table border="1" data-bbox="257 782 555 853"> <tr><th colspan="2">試験日</th><td colspan="2">2013年8月22日</td></tr> <tr><th colspan="2">残炎時間(秒)</th><td colspan="2">表示旗損傷率の燃焼有無</td></tr> <tr><th>結果</th><th>1回</th><th>2回</th><th>3回</th><th>4回</th><th>5回</th><th>最大</th><th></th></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td colspan="6"></td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> 品名・サイズ FR-SHCVV-S 2C×0.9SQ <table border="1" data-bbox="257 885 555 957"> <tr><th colspan="2">試験日</th><td colspan="2">2013年5月22日</td></tr> <tr><th colspan="2">残炎時間(秒)</th><td colspan="2">表示旗損傷率の燃焼有無</td></tr> <tr><th>結果</th><th>1回</th><th>2回</th><th>3回</th><th>4回</th><th>5回</th><th>最大</th><th></th></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td colspan="6"></td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> 品名・サイズ PFTT-S16 16P×18AWG <table border="1" data-bbox="257 989 555 1061"> <tr><th colspan="2">試験日</th><td colspan="2">2013年8月22日</td></tr> <tr><th colspan="2">残炎時間(秒)</th><td colspan="2">表示旗損傷率の燃焼有無</td></tr> <tr><th>結果</th><th>1回</th><th>2回</th><th>3回</th><th>4回</th><th>5回</th><th>最大</th><th></th></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td colspan="6"></td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> 品名・サイズ STP-INC(カン熱線シユース) 2C×1.2SSQ <table border="1" data-bbox="257 1093 555 1165"> <tr><th colspan="2">試験日</th><td colspan="2">2013年8月22日</td></tr> <tr><th colspan="2">残炎時間(秒)</th><td colspan="2">表示旗損傷率の燃焼有無</td></tr> <tr><th>結果</th><th>1回</th><th>2回</th><th>3回</th><th>4回</th><th>5回</th><th>最大</th><th></th></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td colspan="6"></td><td>0%</td><td>無</td></tr> </table> </p>	試験日		2013年7月29日		残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	0	0	1	1								0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	3	0	3	3								0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			2	0	0	0	0	2	2								0%	無	試験日		2013年5月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	1	0	1	3	3	3								0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			0	0	0	1	1	1	1								0%	無	試験日		2013年8月22日		残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無		結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大			1	3	0	0	2	3	3								0%	無			<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p>
試験日		2013年7月29日																																																																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無																																																																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																			
	0	0	0	0	0	1	1																																																																																																																																																																																																		
							0%	無																																																																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無																																																																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																			
	0	0	0	3	0	3	3																																																																																																																																																																																																		
							0%	無																																																																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無																																																																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																			
	2	0	0	0	0	2	2																																																																																																																																																																																																		
							0%	無																																																																																																																																																																																																	
試験日		2013年5月22日																																																																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無																																																																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																			
	1	1	0	1	3	3	3																																																																																																																																																																																																		
							0%	無																																																																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無																																																																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																			
	0	0	0	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																		
							0%	無																																																																																																																																																																																																	
試験日		2013年8月22日																																																																																																																																																																																																							
残炎時間(秒)		表示旗損傷率の燃焼有無																																																																																																																																																																																																							
結果	1回	2回	3回	4回	5回	最大																																																																																																																																																																																																			
	1	3	0	0	2	3	3																																																																																																																																																																																																		
							0%	無																																																																																																																																																																																																	

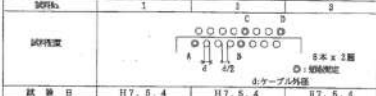
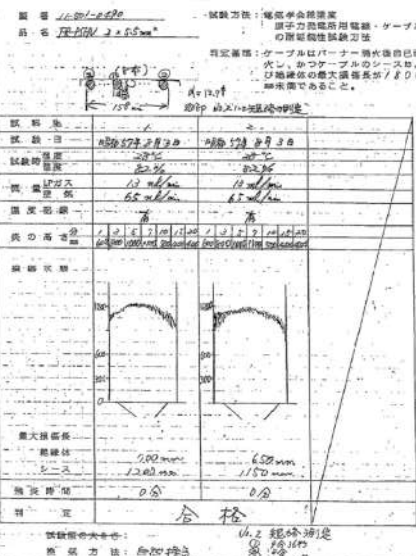
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																
<p>2013年9月24日に実施いたしました。掲載試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる 規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと 表示値が2%以上検出しないこと 落下物によって底部の結が燃焼しないこと</p> <p>試験環境 室温:23℃ 湿度:54%</p> <p>ガス種・流量 メタン:0.97L/min.</p> <p>品名・サイズ PFF-S16 16P×18AWG</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年9月24日</th> </tr> <tr> <th>結果</th> <th>残炎時間(秒)</th> <th>表示旗損傷</th> <th>線の燃焼有無</th> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>2回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>3回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>4回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>5回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>最大</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table> <p>品名・サイズ TF-S14 14G×16AWG</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年9月24日</th> </tr> <tr> <th>結果</th> <th>残炎時間(秒)</th> <th>表示旗損傷</th> <th>線の燃焼有無</th> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>2回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>3回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>4回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>5回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>最大</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table> <p>2013年10月18日に実施いたしました。掲載試験の結果速報をご報告申し上げます。</p> <p>試験方法 UL 1581 1080 VW-1(Vertical Specimen) Flame Testによる 規格 残炎による燃焼が60秒を超えないこと 表示値が2%以上検出しないこと 落下物によって底部の結が燃焼しないこと</p> <p>試験環境 室温:24℃ 湿度:38%</p> <p>ガス種・流量 メタン:0.97L/min.</p> <p>品名・サイズ FR-RMS-9C</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">試験日</th> <th colspan="2">2013年10月18日</th> </tr> <tr> <th>結果</th> <th>残炎時間(秒)</th> <th>表示旗損傷</th> <th>線の燃焼有無</th> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>2回</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>3回</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>4回</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>5回</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>最大</td> <td>5</td> <td>0%</td> <td>無</td> </tr> </table>	試験日		2013年9月24日		結果	残炎時間(秒)	表示旗損傷	線の燃焼有無	1回	0	0	無	2回	0	0	無	3回	0	0	無	4回	0	0	無	5回	0	0	無	最大	0	0%	無	試験日		2013年9月24日		結果	残炎時間(秒)	表示旗損傷	線の燃焼有無	1回	0	0	無	2回	0	0	無	3回	0	0	無	4回	0	0	無	5回	0	0	無	最大	0	0%	無	試験日		2013年10月18日		結果	残炎時間(秒)	表示旗損傷	線の燃焼有無	1回	0	0	無	2回	2	2	無	3回	2	3	無	4回	3	5	無	5回	5	5	無	最大	5	0%	無			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映:着色せず)</p>
試験日		2013年9月24日																																																																																																	
結果	残炎時間(秒)	表示旗損傷	線の燃焼有無																																																																																																
1回	0	0	無																																																																																																
2回	0	0	無																																																																																																
3回	0	0	無																																																																																																
4回	0	0	無																																																																																																
5回	0	0	無																																																																																																
最大	0	0%	無																																																																																																
試験日		2013年9月24日																																																																																																	
結果	残炎時間(秒)	表示旗損傷	線の燃焼有無																																																																																																
1回	0	0	無																																																																																																
2回	0	0	無																																																																																																
3回	0	0	無																																																																																																
4回	0	0	無																																																																																																
5回	0	0	無																																																																																																
最大	0	0%	無																																																																																																
試験日		2013年10月18日																																																																																																	
結果	残炎時間(秒)	表示旗損傷	線の燃焼有無																																																																																																
1回	0	0	無																																																																																																
2回	2	2	無																																																																																																
3回	2	3	無																																																																																																
4回	3	5	無																																																																																																
5回	5	5	無																																																																																																
最大	5	0%	無																																																																																																
<p>2</p> <p>垂直レイ試験</p> <p>試験方法：電気学会規格 原子力発電所用電線・ケーブルの耐火性能試験方法 耐火基準：ケーブルはバーナー直火後 自己燃焼し、かつケーブルのシースおよび絶縁体の最大損傷長が110mm未満であること。</p> <p>品名 FR-CHV-S</p> <p>サイズ 9C×140mm</p> <table border="1"> <tr> <td>材料名</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>試験日</td> <td>83.5.4</td> </tr> <tr> <td>試験時 温度</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>湿度</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>燃料ガス</td> <td>1.1L/min</td> </tr> <tr> <td>空気</td> <td>6.5L/min</td> </tr> <tr> <td>測定距離</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>長さの長さ</td> <td>2 3 4 5 7 10 11 20</td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td>70 80 100 100 110 110 100</td> </tr> <tr> <td>損傷状態</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>最大損傷長</td> <td>70 mm</td> </tr> <tr> <td>絶縁層</td> <td>115 mm</td> </tr> <tr> <td>燃焼時間</td> <td>7分</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td>中 途： 6分 30 秒</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td>： 。</td> </tr> <tr> <td>判定</td> <td>良</td> </tr> </table> <p>試験室の大きさ：4m×3.5m×6m²</p> <p>換気方法：自然換気</p>	材料名	1	試験日	83.5.4	試験時 温度	23	湿度	58	燃料ガス	1.1L/min	空気	6.5L/min	測定距離	有	長さの長さ	2 3 4 5 7 10 11 20	mm	70 80 100 100 110 110 100	損傷状態		最大損傷長	70 mm	絶縁層	115 mm	燃焼時間	7分	試験時間	中 途： 6分 30 秒	試験時間	： 。	判定	良																																																																			
材料名	1																																																																																																		
試験日	83.5.4																																																																																																		
試験時 温度	23																																																																																																		
湿度	58																																																																																																		
燃料ガス	1.1L/min																																																																																																		
空気	6.5L/min																																																																																																		
測定距離	有																																																																																																		
長さの長さ	2 3 4 5 7 10 11 20																																																																																																		
mm	70 80 100 100 110 110 100																																																																																																		
損傷状態																																																																																																			
最大損傷長	70 mm																																																																																																		
絶縁層	115 mm																																																																																																		
燃焼時間	7分																																																																																																		
試験時間	中 途： 6分 30 秒																																																																																																		
試験時間	： 。																																																																																																		
判定	良																																																																																																		

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

第41条 火災による損傷の防止（補足説明資料41-1 添付資料2 泊発電所3号炉重大事等対処施設における難燃ケーブルの使用について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																
<p>品名：FR-FH-5 2×5.5mm²</p> <p>試験方法：電気学会規格（D）第19号の項による。 判定基準：トレイ上層まで燃焼しないこと。</p>  <table border="1" data-bbox="197 406 571 758"> <thead> <tr> <th>試験日</th> <th>H7.5.4</th> <th>H7.5.4</th> <th>H7.5.4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度(°C)</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>湿度(M)</td> <td>64</td> <td>54</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>風速 (12m/s)</td> <td>1.9</td> <td>1.9</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>燃焼時間 (分)</td> <td>700</td> <td>800</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>炎の長さ (mm)</td> <td>1000</td> <td>1100</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>炎の高さ (mm)</td> <td>1200</td> <td>1000</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>炎の長さ (mm)</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>最大燃焼長さ (mm)</td> <td>1400(7分後)</td> <td>1400(7分後)</td> <td>1300(8分後)</td> </tr> <tr> <td>残存時間 (分)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>燃焼長さ (mm)</td> <td>980</td> <td>840</td> <td>880</td> </tr> <tr> <td>燃焼長さ (mm)</td> <td>1190</td> <td>1140</td> <td>1140</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sheet 08 品名：FR-FH-5 2×5.5mm² 試験方法：電気学会規格（D）第19号の項による。 判定基準：ケーブルはバーナー噴水後燃焼停止し、かつケーブルのシースが溶融し、かつケーブルの最大燃焼長さが1000mm未満であること。</p> 	試験日	H7.5.4	H7.5.4	H7.5.4	温度(°C)	19	19	19	湿度(M)	64	54	64	風速 (12m/s)	1.9	1.9	1.9	燃焼時間 (分)	700	800	600	炎の長さ (mm)	1000	1100	1000	炎の高さ (mm)	1200	1000	600	炎の長さ (mm)	800	800	600	最大燃焼長さ (mm)	1400(7分後)	1400(7分後)	1300(8分後)	残存時間 (分)	0	0	0	燃焼長さ (mm)	980	840	880	燃焼長さ (mm)	1190	1140	1140			<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>
試験日	H7.5.4	H7.5.4	H7.5.4																																																
温度(°C)	19	19	19																																																
湿度(M)	64	54	64																																																
風速 (12m/s)	1.9	1.9	1.9																																																
燃焼時間 (分)	700	800	600																																																
炎の長さ (mm)	1000	1100	1000																																																
炎の高さ (mm)	1200	1000	600																																																
炎の長さ (mm)	800	800	600																																																
最大燃焼長さ (mm)	1400(7分後)	1400(7分後)	1300(8分後)																																																
残存時間 (分)	0	0	0																																																
燃焼長さ (mm)	980	840	880																																																
燃焼長さ (mm)	1190	1140	1140																																																

