

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SA41-9 r.3.0
提出年月日	令和3年10月1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)

比較表

令和3年10月

北海道電力株式会社

目 次

1. 基本的な設計方針
 - 1.1 耐震性・耐津波性
 - 1.1.1 発電用原子炉施設の位置【38条】
 - 1.1.2 耐震設計の基本方針【39条】
 - 1.1.3 津波による損傷の防止【40条】
 - 1.2 火災による損傷の防止【41条】
 - 1.3 重大事故等対処設備
 - 1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等【43条1 - 五、43条2 - 二、三、43条3 - 三、五、七】
 - 1.3.2 容量等【43条2 - 一、43条3 - 一】
 - 1.3.3 環境条件等【43条1 - 一、六、43条3 - 四】
 - 1.3.4 操作性及び試験・検査性【43条1 - 二、三、四、43条3 - 二、六】
2. 個別機能の設計方針
 - 2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備【44条】
 - 2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備【45条】
 - 2.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備【46条】
 - 2.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備【47条】
 - 2.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備【48条】
 - 2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】
 - 2.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備【50条】
 - 2.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備【51条】
 - 2.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備【52条】
 - 2.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備【53条】
 - 2.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備【54条】
 - 2.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備【55条】
 - 2.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備【56条】
 - 2.14 電源設備【57条】
 - 2.15 計装設備【58条】
 - 2.16 原子炉制御室【59条】
 - 2.17 監視測定設備【60条】
 - 2.18 緊急時対策所【61条】
 - 2.19 通信連絡を行うために必要な設備【62条】
 - 2.20 1次冷却設備
 - 2.21 原子炉格納施設
 - 2.22 燃料貯蔵設備
 - 2.23 非常用取水設備
 - 2.24 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラに係るものを除く）

表 重大事故等対処設備仕様

比較結果等を取りまとめた資料

1. 最新審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)

1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した事項

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- c. 他社審査会合の指摘事項を確認した結果、変更したもの : 下記1件。
 - ・屋外消火設備の運用方法等
- d. 当社が自主的に変更したもの : 下記3件。
 - ・系統分離対策の見直し
 - ・埋設消火配管の一部地上化
 - ・火災区域、火災区画の見直し

1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載を充実を行った事項

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記1件。
 - ・想定すべきその他の自然現象に対する対策の明記
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- c. 他社審査会合の指摘事項を確認した結果、変更したもの : なし
- d. 当社が自主的に変更したもの : なし

1-3) バックフィット関連事項

- あり。
- ・火災感知器の設置要件等に関する関係審査基準の改正

1-4) その他

女川2号炉まとめ資料に合わせて記載ぶりを修正し、結果として差異がなくなった箇所があるが、本比較表には、その該当箇所の識別はしていない。

2. 女川2号まとめ資料との比較結果の概要

2-1) 差異比較結果

	女川	泊	差異理由
資料の構成	・まとめ資料 本文：設置許可本文と添付八の記載 ・まとめ資料 添付資料本文：泊のまとめ資料本文相当の記載	(・補正書案) ・まとめ資料 本文：女川のまとめ資料添付資料相当の記載	泊と女川では資料構成が異なる。 女川のまとめ資料 本文との比較対象として、泊は補正書案を貼り付けて比較を実施した。

<p>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（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。</p> <p>ただし、以下のケーブルは自己消火性（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）の両方あるいは、どちらか一方の要求を満足することが困難である。</p> <p>■自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験：○ 延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験：×</p> <p>●核計装ケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用理由：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 ・ケーブル：高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブル <p>●放射線モニタケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用理由：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 ・ケーブル：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 <p>これらケーブルは下記の通り施工する</p> <p><u>このため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、火災を想定した場合にも延</u></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（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。</p> <p>ただし、以下のケーブルは自己消火性（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）の両方あるいは、どちらか一方の要求を満足することが困難である。</p> <p>■自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験：○ 延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験：×</p> <p>●核計装ケーブル（記載は無いが、NISのケーブルが該当）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用理由：<u>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（8条引用）</u> ・ケーブル：<u>絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレン（8条引用）</u> <p>●放射線監視設備用ケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用理由：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 ・ケーブル：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 <p>■自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験：×</p> <p><u>延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ燃焼試験：×</u></p> <p>●通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用理由：<u>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</u> ・ケーブル：<u>通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブル</u> <p>これらケーブルは下記の通り施工する。</p> <p><u>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</u></p>	<p>泊はまとめ資料本文中に「核計装ケーブル」の記載は無いが、NISケーブルが核計装ケーブルに該当する</p> <p>泊は通信連絡設備に UL 及び IEEE383 をクリアしないケーブルを使用している。</p>
------------------	---	---	--

	<p>焼が発生しないように、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、耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、核計装ケーブル及び放射線モニタ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ので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、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有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用電線管に収容する ・耐火性能を有するシール材による処置を行う 	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・金属製の筐体等に収納する ・延焼防止材により保護する ・専用の電線管に敷設する等の措置を講じる 	<p>女川と泊でUL及びIEEE383をクリアしないケーブルを使用する場合の対策が異なる</p>
<p>自然現象による火災の発生防止 (8条と同様の差異)</p>	<p>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、森林火災及び高潮が想定される。</p>	<p>落雷、地震、津波、火山、森林火災、竜巻、風(台風)、凍結、降水、積雪、生物学的事象、地滑り及び洪水が想定される。</p>	<p>発電所の立地条件の相違により、泊では高潮は想定していない。</p>
<p>固有の信号を発する異なる火災感知器の設置 (8条と同様の差異)</p>	<p>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の異なる種類の感知器を組み合わせる設計とする。</p>	<p>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、<u>アナログ式の光ファイバ温度センサー</u>、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合せて設置する設計とする。</p>	<p>基本の組み合わせとしている火災感知器の種類相違。なお、女川も光ファイバケーブルを使用しているが、アナログ式の熱感知器に包絡されている。</p>
<p>原子炉格納容器内の火災感知 (8条と同様の差異)</p>	<p>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が、<u>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、故障防止のため、通常運転中の窒素封入期間中は作動信号を除外する運用とする。</u></p>	<p>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が、<u>線量が高い原子炉格納容器ルーブ室及び加圧器室には感知器の故障防止のために非アナログ式を設置する。また、水素が発生する事故も考慮し、非アナログ式は防爆型とする。</u></p>	<p>運転中の原子炉格納容器内における火災感知器の運用の相違。 BWRは運転中の原子炉格納容器内はN2置換しており火災の可能性はないため、PWRと相違している。</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の火災感知器の考え方</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は、火災感知器を設置しない。<u>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。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・感知器を設置しない ・「消防法」又は「建築基準法」に基づく 	<p>以下に示す火災区画は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) <u>燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室</u> 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は全面を金属に覆われており、ピット内は水で満たされ、可燃物を置かず発火源がない設計とすることから火災が発生するおそれはない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感知器を設置しない 	<p>女川は該当箇所を記載していない。</p> <p>泊では基本は規制基準に基づき、異なる2種類の火災感知器を設置することとしているため、記載が相違している。</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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●屋外の火災区域 →消火器又は<u>移動式消火設備</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ●代替非常用発電機エリア →消火器 ●燃料油貯油槽エリア 	

<p>らない火災区域又は火災区画の選定 (●or・) と消火設備 (→)</p>	<p>●中央制御室 (ケーブルピット除く) →消火器、二酸化炭素消火器 <u>→ケーブルピットは、自動消火設備である局所ガス消火設備</u></p> <p>●原子炉格納容器 →消火器、消火栓</p> <p>●ガスタービン発電機室 →消火器又は移動式消火設備</p> <p>●トールラス室 →消火器、消火栓</p> <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 →消火器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>階段室、パーソナルエアロック前室、パイプスペース</u> ・<u>低電導度廃液収集ポンプ室、代替循環冷却ポンプ室</u> ・<u>制御棒駆動機構計装ラック室、除染室</u> ・<u>フィルタ装置室</u> ・<u>移動式炉心内計装系装置室</u> ・<u>高圧代替注水系ポンプ室、残留熱除去系バルブ室、残留熱除去系熱交換器室、計装ペネトレーション室</u> ・<u>制御棒駆動機構補修室、メンテナンス室</u> ・<u>原子炉補機送風機室及び排風機室、ディーゼル発電機室非常用送風機室、非常用ガス処理系ファン室</u> ・<u>配管トレンチ</u> ・<u>ダスト放射線モニタ室、格納容器内雰囲気モニタ室</u> ・<u>活性炭式希ガスホールドアップ塔室、排ガス復水器室</u> ・<u>復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室</u> ・<u>ブローアウトパネル室</u> 	<p>→消火器</p> <p>●中央制御室 →粉末消火器、二酸化炭素消火器</p> <p>●使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア →消火器、消火栓</p> <p>●燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室</p>	<p>消火活動が困難とはならない場所の相違による、記載の相違。 PWR は原子炉格納容器については、消火困難な箇所としていることから、本項には記載されない。 なお、原子炉格納容器について、泊では基本は消火要員による消火活動を行うこととしており、消火要員による消火活動ができない場合には、格納容器スプレイ設備による消火を行うこととしている。</p>
--	--	---	---

		<p>→消火器、消火栓</p> <p>●A、B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁設置区画</p> <p>→消火器、消火栓</p>	
蓄電池室の火災感知器 (8条と同様の差異)	<u>水素濃度の上昇を考慮し、非アナログ式の防爆型の熱と煙感知器を設置している。</u>	<u>アナログ式の熱及び煙感知器を設置している。</u>	泊では水素濃度の上昇の可能性のあるエリアについて、「工場電気設備防爆指針」に基づく危険場所に該当しないことを確認しており、平常時の状況を把握可能なアナログ式の感知器を設置している。
海水ポンプ室の火災感知器 (8条と同様の差異)	<u>屋外区域(海水ポンプ室(補機ポンプエリア))は、区域全体の火災を感知する必要があるが火災による煙が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及び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、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設置する。</u>		女川は屋外エリアとして海水ポンプ室の感知の記載があるが、泊の海水ポンプは建屋内に設置されており、屋外には該当しないため記載が相違している。
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設置する消火設備	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には、 <u>自動又は中央制御室からの手動起動による消火設備である全城ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する。</u>	<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、<u>自動消火設備であるハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。</u></p> <p><u>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する。</u></p> <p><u>a. ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室 (既設)</u> ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室は、<u>二酸化炭素消火設備を設置する設計とする。</u></p> <p><u>b. フロアケーブルダクト (既設)</u> フロアケーブルダクトは、<u>イナートガス消火設備を設置する設計とする。</u></p> <p><u>c. 原子炉格納容器 (既設)</u> 原子炉格納容器は、<u>消火器、消火栓で消火を行うとともに、ろ過水タンク及び燃料取替用水ピットを水源とする原子炉格納容器スプレイ設備を設置する設計とする。</u></p>	泊は消火で使用するガスの種類は多様である点と全て自動消火設備であることが差異である
原子炉格納容器内における火災発生時の対応手順の整備、操作 (8条と同様の差異)	<p><u>a. 原子炉格納容器内の火災の早期感知及び消火を図るために、低温停止中、起動中の火災発生に対する消火手順を整備し、訓練を実施する。</u></p> <p><u>b. 起動中の原子炉格納容器内の火災感知器が発報した場合には、プラントを停止するとともに、消火手順に基づき原子炉格納容器内への進入の可否を判断し、消火活動を行う。また、原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には、内部の窒息消火操作を行う設計とする。なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</u></p>	<p><u>a. 発電課長(当直)が局所火災と判断し、かつ、原子炉格納容器内への進入が可能であると判断した場合は、消火器、消火栓による消火活動を実施するとともに、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</u></p> <p><u>b. 発電課長(当直)が原子炉格納容器内へ進入できないと判断した場合又は広範囲な火災と判断した場合は、プラントを停止するとともに、原子炉格納容器スプレイ設備を使用した消火を実施し、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</u></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、運転、停止状態で運用を変更しているが、泊(PWR)は運転状態に保わらず感知、消火設備を運用していることから相違している

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2 火災による損傷の防止【41条】</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(b) 火災による損傷の防止</p> <p>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、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。</p> <p>(b-1) 基本事項</p> <p>(b-1-1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋等の火災区域は、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て設定する。</p> <p>なお、「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)火災区域及び火災区画の設定」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ことを確認した耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</p> <p>屋外の火災区域は、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を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて火災区域として設定する。</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等に応じて分割して設定する。</p> <p>(b-1-2) 火災防護計画</p> <p>「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-3)火災防護計画」に定める。</p>	<p>【泊と女川では資料構成が異なる。女川のまとめ資料 本文との比較対象として、泊は補正書案を貼り付けて比較を実施した。】</p> <p>ロ. 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（原子炉制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(b) 火災による損傷の防止</p> <p>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ことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。</p> <p>(b-1) 基本事項</p> <p>(b-1-1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋等の火災区域は、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て火災区域として設定する。</p> <p>なお、「(3)(i)a.(c-1-1)火災区域及び火災区画の設定」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、他の火災区域と3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により分離する。</p> <p>屋外の火災区域は、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を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて、火災区域として設定する。</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等に応じて分割して設定する。</p> <p>(b-1-2) 火災防護計画</p> <p>「(3)(i)a.(c-1-3)火災防護計画」に定める。</p>	<p>【大飯も泊と同様に女川と資料構成が異なり、まとめ資料 本文には補正書を記載していない。】</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・「隣接する他の火災区域」の記載箇所の相違。</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・女川は詳細に記載している。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <p>・泊は屋外に火災区画の設定がない</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(b-2) 火災発生防止</p> <p>(b-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</p> <p>なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素や酸素の濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。</p> <p>(b-2-2) 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、主要な構造材、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ、保温材及び建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計又は当該施設の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、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> <p>このうち、重大事故等対処施設に使用するケーブルは、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が、核計装ケーブルのように実証試験により延焼性が確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計又は当該ケーブルの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。また、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設計とする。</p> <p>(b-2-3) 自然現象による火災の発生防止</p> <p>女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、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、重大事故等時に火災を発生</p>	<p>(b-2) 火災発生防止</p> <p>(b-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素や酸素の濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。</p> <p>(b-2-2) 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、主要な構造材、建屋内の変圧器及び遮断器の絶縁材料、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタ、保温材及び建屋内装材は、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材料が使用できない場合は、代替材料を使用する設計、若しくは、当該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は、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> <p>このうち、重大事故等対処施設に使用するケーブルは、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が、放射線監視設備用ケーブルのように実証試験により延焼性が確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、当該ケーブルの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。また、通信連絡設備の専用ケーブルのように難燃ケーブルと同等以上の性能を有するケーブルの使用が技術上困難なケーブルは、当該ケーブルの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> <p>(b-2-3) 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p>		<p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は文末に記載 <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・8条まとめ資料において、代替材料とは「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」と定義されている。 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川、泊共に核計装ケーブルおよび放射線監視用ケーブル（女川では放射線モニタケーブルと呼ぶ）は、実証試験により延焼性が確認できないケーブルを使用している。しかし、それぞれどちらか一方のみを記載している。 女川：核計装ケーブル 泊：放射線監視設備用ケーブル <p>設計の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は火災防護対策を講じる自然現象の考え方を記載

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>させるおそれのある落雷、地震、竜巻（風（台風）を含む。）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、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>落雷によって、発電用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、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</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設計とするとともに、「設置許可基準規則」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>竜巻（風（台風）を含む。）について、重大事故等対処施設は、重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）の影響により火災が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。</p> <p>なお、森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p> <p>(b-3) 火災の感知及び消火</p> <p>火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、「ロ(3)(i)b.(b-2-3)自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知設備及び消火設備の機能、性能を維持できる設計とする。火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域又は火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b-3-1) 火災感知設備</p> <p>火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせる設計とする。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ないように電源確保を行い、中央制御室で常時監視できる設計とする。</p> <p>(b-3-2) 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で、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合には、自動消火設備又は手動</p>	<p>落雷によって、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、避雷設備を設置する設計とする。</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設計とするとともに、「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の解釈」に従い、施設の区分に応じた耐震設計とする。</p> <p>森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p> <p>竜巻（風（台風）を含む。）については、竜巻飛来物防護対策設備の設置、固縛等により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p> <p>(b-3) 火災の感知及び消火</p> <p>火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。火災感知設備及び消火設備は、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、かつ、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。</p> <p>また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>(b-3-1) 火災感知設備</p> <p>火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を組合せて設置する設計とする。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ないように電源確保を行い、中央制御室で常時監視できる設計とする。</p> <p>(b-3-2) 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</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動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。消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。</p> <p>また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>消火設備は、火災等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置し、全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p> <p>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>(b-4) その他 「ロ(3)(i) b. (b-2) 火災発生防止」及び「ロ(3)(i) b. (b-3) 火災の感知及び消火」のほか、重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>画で、火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となるところには、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して消火を行う設計とするとともに、固定式のガス系消火設備を設置する場合は、ガスの種類等に応じて作動前に所員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、所内用水系等と共用する場合は隔離できるように隔離弁を設置し消火を優先する設計並びに水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し、消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水の管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>消火設備は、火災の火災等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、火災が発生していない重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置し、全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p> <p>なお、消火設備への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>(b-4) その他 「(b-2) 火災発生防止」, 「(b-3) 火災の感知及び消火」のほか、重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>1.6 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.6.2.1 基本事項</p> <p>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、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を、火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.6.2.1(1)火災区域及び火災区画の設定」から「1.6.2.1(3)火災防護計画」に示す。</p> <p>(1) 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、「1.6.2.1(2)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。</p> <p>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、「1.6.2.1(2)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</p>	<p>【泊は記載方針としてまとめ資料に設置許可の文書を記載していないため、補正書案を記載し、比較することとした】</p> <p>1.6 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.6.2.1 基本事項</p> <p>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ことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を以下の「1.6.2.1.1 火災区域及び火災区画の設定」から「1.6.2.1.3 火災防護計画」に示す。</p> <p>1.6.2.1.1 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（以下、「建屋内」という。）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、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>火災区域及び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の配置も考慮して、火災区域又は火災区画を設定する。</p> <p>建屋内の火災区域は、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。建屋内のうち、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針において、火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm(3)以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により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>原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋及び循環水ポンプ建屋の火災区域及び火災区画は、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。</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</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の海水ポンプは建屋内に設置されているため、設置場所の相違もよるもの <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル 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とする。 なお、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て実施する。</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>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、敷地内植生からの離隔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。</p> <p>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。</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>1.6.2.1.2 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 重大事故等対処施設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>1.6.2.1.3 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>記載方針の相違</p> <p>設計の相違 ・泊は屋外の火災区画は無い</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>1.6.2.2 火災発生防止</p> <p>1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災発生防止については、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又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とする。具体的な設計を「1.6.2.2.1(1)発火性又は引火性物質」から「1.6.2.2.1(6)過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>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>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」、「高圧ガス保安法」で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>a. 漏えいの防止、拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策について、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又は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又は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る漏えいの防止対策を講じるとともに、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。</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は、溶接構造等による水素の漏えい</p>	<p>1.6.2.2 火災発生防止</p> <p>1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じる他、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とし、具体的な設計を「1.6.2.2.1.1 発火性又は引火性物質」から「1.6.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルも含めた不燃性材料又は難燃性材料の使用についての具体的な設計について「1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」に、落雷、地震等の自然現象による火災発生防止の具体的な設計について「1.6.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止」に示す。</p> <p>1.6.2.2.1.1 発火性又は引火性物質</p> <p>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>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>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、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、ドレンパン、ドレンポット、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>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</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊は不燃性難燃性材料、自然現象に関する記載箇所も示している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>を防止する設計とする。</p> <p>b. 配置上の考慮 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又は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を損なわないよう、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。</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 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わないよう、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>c. 換気 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>(a) 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潤滑油又は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、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）、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア、軽油タンク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。</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 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>i. 蓄電池 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。</p>	<p>止、拡大防止対策を講じる設計とする。</p> <p>(2) 配置上の考慮</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 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>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 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、換気空調設備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>b. 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池、後備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。</p> <p>・蓄電池及び後備蓄電池 蓄電池及び後備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</p>		<p>・泊は8条にて説明した内容は、本条文中では説明しない。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・女川は自然換気のエリアを記載している</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は火災区域内に火災区画も含まれるこ</p>

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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、「1.6.2.2.1(1)c.換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計するとともに、水素ポンベ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>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ならないため、当該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、電気設備が必要な箇所には、「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命令」第十条及び第十一条に基づく接地を施す設計とする。</p> <p>e. 貯蔵</p> <p>重大事故等対処施設を設置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は、以下の設計とする。</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の貯蔵機器としては、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、ディーゼル発電設備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、ガスタービン発電機を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>また、緊急時対策建屋軽油タンクは、電源車を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>燃料デイトンクについては、各燃料デイトンクに対応した非常用ディーゼル発電機又は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を貯蔵することを考慮した設計とする。非常用ディーゼル発電設備軽油タンクは、1系列(1系列につき3基)あたり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を貯蔵することを考慮した設計とする。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、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を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内における、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等の校正用水素ポンベがあるが、ポンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とす</p>	<p>限界濃度以下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」で対策を要求される爆発性雰囲気とはならないため、当該火災区域に設置する電気・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、電気設備が必要な箇所には「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命令」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</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、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、代替非常用発電機、可搬型代替電源車、可搬型直流電源用発電機、可搬型大型送水ポンプ車、緊急時対策所用発電機、可搬型大容量海水送水ポンプ車の燃料油貯油槽がある。</p> <p>燃料油貯油槽は、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>説明しない</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 ・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文では説明しない</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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>(2) 可燃性の蒸気及び微粉への対策 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>(3) 発火源への対策 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>(4) 水素対策 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。 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、「1.6.2.2.1(1) a. 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、「1.6.2.2.1(1) c. 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。 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4vol%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。 格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画については、ポンペ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用としていること、校正作業時は「1.6.2.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</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 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区</p>	<p>1.6.2.2.1.2 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策 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>1.6.2.2.1.3 発火源への対策 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。 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。 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し、操作スイッチの操作を行う2アクション方式により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>1.6.2.2.1.4 水素対策 水素を内包する設備を設置する火災区域については、「1.6.2.2.1.1(3) 換気」に示すように、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。 また、蓄電池及び後備蓄電池を設置する火災区域は、充電時に蓄電池及び後備蓄電池が水素が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4vol%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>1.6.2.2.1.5 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊では、8条で説明済の内容は本条文では説明しない</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>対応方針の相違</p> <p>・女川は蓄電池を設置する火災区画には可燃物を持ち込まない</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊では、8条で説明済の内容は本条文では説明しない</p> <p>設計の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.2.2.1(4)水素対策」に示すように、機械換気を行うことによって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>(6) 過電流による過熱防止対策 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>1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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。 ・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>(1) 主要な構造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、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎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</p>	<p>加圧器以外の1次冷却材系統は高圧水の一相流とし、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>蓄電池及び後備蓄電池を設置する火災区域は、換気空調設備による機械換気により、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>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>1.6.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策 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>1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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材料が使用できない場合は以下とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替材料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>1.6.2.2.2.1 主要な構造材に対する不燃性材料の使用 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、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎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ない材料を使用する設計とし、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</p>		<p>設計の相違 記載表現の相違 ・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない 記載表現の相違 設計の相違</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>はない材料を使用する設計とする。また、金属で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>(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。</p> <p>(3) 難燃ケーブルの使用 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（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。 なお、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。 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、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は、火災を想定した場合にも延焼が発生しないように、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、耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。 耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、核計装ケーブル及び放射線モニタ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</p>	<p>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ない材料を使用する設計とする。</p> <p>1.6.2.2.2 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に対して、「1.6.1.2.2.2 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包」の基本方針を適用する。</p> <p>1.6.2.2.3 難燃ケーブルの使用 重大事故等対処施設に使用するケーブルは、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。</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>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。 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。 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>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文では説明しない 記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 設計の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文では説明しない 設計の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>きなくなるので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、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有する。</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 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>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 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>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 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>1.6.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止 女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、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。 これらの自然現象のうち、津波及び地滑りについては、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に防護することで火災の発生を防止する設計とする。 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。 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。 洪水については、立地的要因により、重大事故等に対処するために必要な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。 したがって、落雷、地震、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、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。 また、森林火災についても、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>1.6.2.2.4 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 重大事故等対処施設に対して、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>1.6.2.2.5 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して、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>1.6.2.2.6 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材に対して、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>1.6.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止 原子炉施設では、自然現象として、落雷、地震、津波、火山、森林火災、竜巻、風（台風）、凍結、降水、積雪、生物学的事象、地滑り及び洪水が想定される。 重大事故等対処施設は、津波に対して、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。 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、火山についても、火山から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、火源が発生する自然現象ではない。 洪水、地滑りは、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。 したがって、落雷、地震、森林火災及び竜巻（風（台風）を含む。）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>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違 ・立地地点において考慮する自然現象の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違 ・立地地点において考慮する自然現象の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は小動物に対する設計を記載している</p> <p>設計の相違 ・立地地点において考慮する自然現象の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は前述の小動物の記載が有ることから個別例を記載している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(1) 落雷による火災の発生防止 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年度版）」又は「JISA4201 建築物等の雷保護（2003年度版）」に準拠した避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。 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、「1.6.2.2.1(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。 常設代替交流電源設備のガスタービン発電機には、落雷による火災発生を防止するため、避雷設備を設置する設計とする。さらに、ガスタービン発電機の制御回路に避雷器を設置する設計とする。 【避雷設備設置箇所】 ・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> <p>(2) 地震による火災の発生防止 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。 なお、耐震については「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求を満足するように、「設置許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>【比較のため(3)と(4)を入替え】</p> <p>(4) 森林火災による火災の発生防止 屋外の重大事故等対処施設は、「1.8.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による発電用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>【比較のため(3)と(4)を入替え】</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生防止 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、竜巻飛来物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>1.6.2.2.3.1 落雷による火災の発生防止 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。 送電線については、「1.6.2.2.1.6 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>【避雷設備設置箇所】 ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・循環水ポンプ建屋</p> <p>1.6.2.2.3.2 地震による火災の発生防止 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。 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的位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い設計する。</p> <p>1.6.2.2.3.3 森林火災による火災の発生防止 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>1.6.2.2.3.4 竜巻（風（台風）を含む。）による火災の発生防止 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、「1.8 竜巻防護に関する基本方針」に基づき設計した、代替非常用発電機の固縛、衝突防止を考慮して実</p>		<p>記載表現の相違 設計の相違 ・立地地点において考慮する自然現象の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 設計の相違 ・泊は2003年度版の適用はない 記載方針の相違 ・女川は接地網について記載している 記載方針の相違 ・女川は架空地線の設置を記載している 記載方針の相違 設備の相違 ・設備構成の相違による避雷設備設置箇所の相違 記載方針の相違 ・女川は要求されている基準規則を記載している 記載表現の相違 記載方針の相違 記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
	<p>施する燃料油等を内包した車両の飛散防止対策や代替非常用発電機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、代替非常用発電機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>		

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>は紫外線を検知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</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」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」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>a. 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（赤外線方式）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>b. 蓄電池室 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・熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内は、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。 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、通常運転中、窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内に設置する火災感知器は、起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>d. 海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、ガスタービン発電</p>	<p>と紫外線を検知する方式の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。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設計とし、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>アナログ式の火災感知器は、誤作動を防止するため、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、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>・泊は採用する方式と誤作動防止について記載している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は非アナログ式の感知器の特徴を記載している</p> <p>記載方針の相違 ・泊は基本的な組み合わせの箇所については特記していないが、女川は特徴的な火災区域又は火災区画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）

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>設備燃料移送ポンプエリア</p> <p>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は屋外であるため、区域全体の火災を感知する必要があるが、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及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため、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（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）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>e. 軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンク</p> <p>軽油タンク及びガスタービ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、タンク内部の燃料である軽油が気化することを考慮して、万一タンク室に漏えいするような故障が発生した場合には引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、念のため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a.～e.のうち非アナログ式の火災感知器は、以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。 ・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。 ・炎感知器は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、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）を採用するものを選定する。さらに、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、屋外仕様を採用するとともに、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することで誤作動を防止する設計とする。 	<p>ただし、以下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設置する設計とする。</p> <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、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、</p>		<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は記載した組合せ以外で火災感知器を設置する箇所があるため

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>また、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>(3) 火災受信機盤 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>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>(2) 燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリア 燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリアは、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の煙感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防爆型の熱・煙感知器は、燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽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。また、燃料油貯油槽エリアに設置するアナログ式でない防爆型の煙感知器は、外部マンホール内に設置することで、煙等の侵入による誤作動を防止する設計とする。</p> <p>また、以下に示す火災区画は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は全面を金属に覆われており、ピット内は水で満たされ、可燃物を置かず発火源がない設計とすることから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及び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>1.6.2.3.1.3 火災受信機盤 中央制御室に設置する火災受信機盤、光ファイバ温度監視端末及び屋外 SA 設備火災感知装置監視端末で、アナログ式の火災感知器、アナログ式でない火災感知器、アナログ式でない炎感知器、アナログ式でない防爆型の火災感知器の作動状況を常時監視する設計とする。</p> <p>火災受信機盤及び屋外 SA 設備火災感知装置監視端末は、火災感知設備を構成する火災感知器に応じて、以下の機能を有するよう設計する。</p> <p>(1) 作動したアナログ式の火災感知器の設置場所を1つずつ特定することで、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に設置場所を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>(3) 作動したアナログ式でない炎感知器の設置場所を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>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では火災区域においては異なる2種類の感知器を設置又は可燃物を置かないことにより感知器を設置しないかのどちらかとしている <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(4) 火災感知設備の電源確保</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及びガスタービン発電機が接続されている常設代替交流電源より供給する設計とする。</p>	<p>(4) 作動したアナログ式でない防爆型の火災感知器の設置場所を1つずつ特定することで、火災の発生場所を特定する機能</p> <p>また、光ファイバ温度監視装置は、光ファイバにより火災感知場所を特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>1.6.2.3.1.4 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>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・女川は蓄電池容量について具体的に記載している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>1.6.2.3.2 消火設備</p> <p>消火設備は、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消火できるように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。</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、当該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ものとして選定する。</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のうち、消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>なお、屋外については煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とはならないものとする。</p> <p>(a) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一火災によって煙が発生した場合でも「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能となる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>なお、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設備（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>(b) 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</p>	<p>1.6.2.3.2 消火設備</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。</p> <p>1.6.2.3.2.1 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、当該火災区域又は火災区画が、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であるかを考慮して設計する。</p> <p>(1) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定</p> <p>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>(2) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定</p> <p>消火活動が困難とならない屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域及び屋内の火災区域又は火災区画のうち消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を以下に示す。</p> <p>a. 中央制御室</p> <p>中央制御室は、常駐する運転員によって、早期の火災感知が可能であり、火災発生時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>記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる</p> <p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる 記載表現の相違 記載方針の相違 設計の相違 ・PWRのC/V内は窒素置換されていないことから、運転状態に関係なく消火活動を行う必要がある</p> <p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 ・泊も屋外については消火活動が困難とはならないものとしている。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・女川は排煙設備について記載している</p> <p>記載表現の相違 設計の相違 ・泊のフロアケーブルダクトは他の場所と同様、全域ガス消火設備を設置しており、特記はしていない。</p> <p>対象施設の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m³）に対してパージ用排風機の容量が24,000m³/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>(c) ガスタービン発電機室 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火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(d) トーラス室 トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m³）に対して換気風量が21,600m³/h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>(e) 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 以下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、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ち込まないよう持ち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>i. 階段室、パーソナルエアロック前室、パイプスペース 室内に設置している機器は、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ii. 低電導度廃液収集ポンプ室、代替循環冷却ポンプ室 室内に設置している機器は、ポンプ、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、可燃物としては軸受に潤滑油を使用している。軸受は不燃性材料である金属で覆われており、設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p>			

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>iii. 制御棒駆動機構計装ラック室, 除染室 室内に設置している機器は, ダクト, 電線管等である。これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>iv. フィルタ装置室 室内に設置している機器は, フィルタ装置, 電線管等である。これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>v. 移動式炉心内計装系装置室 室内に設置している機器は, 移動式炉心内計装系装置等である。 これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vi. 高圧代替注水系ポンプ室, 残留熱除去系バルブ室, 残留熱除去系熱交換器室, 計装ペネトレーション室 室内に設置している機器は, ポンプ, 電動弁, 熱交換器等である。 これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vii. 制御棒駆動機構補修室, メンテナンス室 室内に設置している機器は, 制御盤, 揚重機等である。これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, 可燃物としては制御盤があるが少量かつ近傍に可燃物がなく, 不燃性材料である金属で覆われており燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>viii. 原子炉補機送風機室及び排風機室, ディーゼル発電機室非常用送風機室, 非常用ガス処理系ファン室 室内に設置している機器は, 送風機, 排風機, 電動弁等である。これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, 可燃物としては軸受にグリスを使用している。軸受は, 不燃性材料である金属で覆われており, 設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p>			

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>ix. 配管トレンチ 室内に設置している機器は、配管、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x. ダスト放射線モニタ室、格納容器内雰囲気モニタ室 室内に設置している機器は、サンプルポンプ、計装ラック等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>xi. 活性炭式希ガスホールドアップ塔室、排ガス復水器室 室内に設置している機器は、活性炭式希ガスホールドアップ塔、排ガス再結合機、排ガス予冷器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>xii. 復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室 室内に設置している機器は、空気作動弁、計器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>xiii. ブローアウトパネル室 室内に設置している機器は、原子炉建屋ブローアウトパネル及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p>	<p>b. 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアには、重大事故等対処施設である監視、計測設備が設置されているが、監視、計測設備は金属製の容器に収納されており、使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、火災荷重を低く管理して、煙の発生を抑える設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>c. 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされ、可燃物を置かず発火源がない設計とすることから、消火活動</p>		

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<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を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>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計とする。</p> <p>全域ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は、当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。</p> <p>ただし、以下については、全域ガス消火設備と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋通路部及び燃料取替床</p> <p>原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、周回できる通路となっており、その床面積は最大で約1,100m²（原子炉建屋1階周回通路）と大きい。さらに、各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが、これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、このようなレイアウトであることに加え、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を否定できないことから、煙の充満を</p>	<p>が困難とならない場所として選定する。</p> <p>d. A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画</p> <p>A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁が設置されている火災区画は、火災荷重を低く管理して、煙の発生を抑える設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>e. 代替非常用発電機エリア</p> <p>屋外に設置される代替非常用発電機エリアは、火災が発生しても煙が大気に放出されることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>f. 燃料油貯油槽エリア</p> <p>燃料油貯油槽エリアは、地下タンクとして屋外に設置し、火災が発生しても煙が大気に放出されることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>(3) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動消火設備を設置する設計とする。</p> <p>新たに設置する自動消火設備は、電気絶縁性が大きく揮発性も高く、電気及び機械設備に影響を与えない、ハロゲン化物消火設備を基本とする。</p> <p>ただし、以下の火災区域又は火災区画は、上記と異なる既設の消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる。 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では手動操作による固定式消火設備は設置しない <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では「固有の信号を発する異なる種類の感知器」を使用する。 <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は安全機能を有する機器等に新規に設置した消火設備は全てハロン消火設備であり、これと異なるものは既設の消火設備である <p>対象施設の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では局所ガス消火設備は設置していない

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>生させるおそれのある可燃物（ケーブル、電源盤、潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能な局所ガス消火設備を設置し消火を行う設計とし、これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、ハロゲン化物消火剤とする。</p> <p>d. 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場所に設置する消火設備</p> <p>(a) 屋外の火災区域（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>屋外の火災区域である海水ポンプ室（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及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリアについては、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>a. ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室（既設）</p> <p>ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室は、人が常駐する火災区域ではないため、ハロゲン化物消火設備等は設置せず、二酸化炭素消火設備を設置する設計とする。</p> <p>b. フロアケーブルダクト（既設）</p> <p>フロアケーブルダクトは、電気ケーブルが密集し、人が容易に接近できない火災区域であるため、イナータガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器（既設）</p> <p>原子炉格納容器内に自動消火設備を適用とした場合、原子炉格納容器の自由体積は約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満させるには時間を要する。このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充満による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。</p> <p>火災発生時の煙の充満等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ー設備による手動消火を行う設計とする。</p> <p>(4) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>e. 代替非常用発電機エリア</p> <p>代替非常用発電機エリアは、自動消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>f. 燃料油貯油槽エリア</p> <p>燃料油貯油槽は、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>対象施設の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる <p>対象施設の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の屋外の火災区域について並べた

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(b) 中央制御室 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中央制御室には、全域ガス消火設備等は設置せず、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。 中央制御室床下ケーブルピットは、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>(c) 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）に対してパ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。 したがって、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>(d) ガスタービン発電機室 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>(e) トーラス室 トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m³）に対して換気風量が21,600m³/h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。 したがって、トーラス室の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>(f) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 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、可燃物が少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。</p>	<p>a. 中央制御室 中央制御室は、自動消火設備を設置せず、粉末消火器で消火を行う設計とする。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>b. 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>c. 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p>		<p>記載方針の相違 設計の相違 ・泊は自動消火設備のみ</p> <p>記載方針の相違 ・泊はフロアケーブルダクトとなっており、イナートガス消火設備を設置しているが、自動消火設備のため特記していない。</p> <p>対象施設の相違 ・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</p> <p>対象施設の相違</p> <p>対象施設の相違 ・泊にトーラス室は無い</p> <p>対象施設の相違</p> <p>対象施設の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 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>とする。</p> <p>d. A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画 A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画は、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>e. 代替非常用発電機エリア 代替非常用発電機エリアは、自動消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>f. 燃料油貯油槽エリア 燃料油貯油槽は、乾燥砂で覆われ地下に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>1.6.2.3.2.2 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 (1) 3号炉設備の消火用水供給系 消火用水供給系の水源は、ろ過水タンクを4基（3号炉のろ過水タンク2基、1号及び2号炉のろ過水タンク（1号、2号及び3号炉共用）2基）設置し多重性を有する設計とする。 消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。 原子炉格納容器スプレイ設備は、格納容器スプレイポンプを2台設置する等、系統の多重性を有する設計とし、水源は、使用可能な場合に水源とするろ過水タンクを4基（3号炉のろ過水タンク2基、1号及び2号炉のろ過水タンク（1号、2号及び3号炉共用）2基）、ろ過水タンクが使用できない場合に水源とする燃料取替用水ピットを1基設置する設計とする。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>(2) 緊急時対策所の消火用水供給系 消火用水供給系の水源は、ろ過水タンクを4基（3号炉のろ過水タンク2基、1号及び2号炉のろ過水タンク（1号、2号及び3号炉共用）2基）設置し多重性を有する設計とする。 消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）、エンジン駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）を1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は8条の基本方針と同様</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(3) 系統分離に応じた独立性の考慮 重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能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。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備の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、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>(4) 火災に対する二次的影響の考慮 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>(5) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 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>(6) 移動式消火設備の配備 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>(7) 消火用水の最大放水量の確保 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>(8) 水消火設備の優先供給 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>(9) 消火設備の故障警報 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>1.6.2.3.2.3 火災に対する二次的影響の考慮 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>1.6.2.3.2.4 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 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>1.6.2.3.2.5 移動式消火設備の配備 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>1.6.2.3.2.6 消火用水の最大放水量の確保 3号炉設備及び緊急時対策所の消火剤に水を使用する消火設備は、以下のとおり2時間の最大放水量を確保できる設計とする。 (1) 3号炉設備に消火水を供給するための水源 消火用水供給系の水源であるろ過水タンク(4基)は、屋外消火栓の最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(84m³)を確保する設計とする。 (2) 緊急時対策所に消火水を供給するための水源 消火用水供給系の水源であるろ過水タンク(4基)は、屋外消火栓の最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(84m³)を確保する設計とする。 水消火設備に必要な消火水の容量について、屋内消火栓は消防法施行令第十一条(屋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>1.6.2.3.2.7 消火用水の優先供給 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>1.6.2.3.2.8 消火設備の故障警報 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>記載方針の相違 ・泊は系統分離に関する記載は無い</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(10) 消火設備の電源確保 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>(11) 消火栓の配置 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>(12) 固定式消火設備等の職員退避警報 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>(13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 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>(14) 消火用非常照明 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>1.6.2.3.2.9 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びエンジン駆動消火ポンプは、全交流動力電源喪失時にも起動できるように、蓄電池により電源が確保される設計とする。 二酸化炭素消火設備、イナートガス消火設備及びハロゲン化物消火設備は、全交流動力電源喪失時にも設備の作動に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。 原子炉格納容器スプレイ設備は、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>1.6.2.3.2.10 消火栓の配置 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>1.6.2.3.2.11 固定式ガス消火設備の退出警報 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>1.6.2.3.2.12 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 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>1.6.2.3.2.13 消火用の照明器具 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>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>1.6.2.3.3 自然現象</p> <p>女川原子力発電所の安全を確保する上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、発電所敷地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>これらの自然現象のうち、落雷については、「1.6.2.2.3(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。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。上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象については、「(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 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>(2) 風水害対策 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>(3) 地震対策 a. 地震対策 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>1.6.2.3.3 地震等の自然現象の考慮</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>1.6.2.3.3.1 凍結防止対策 凍結を防止するため、屋外の消火配管は凍結深さ(700mm*1)より深く埋設することを基本とする。 ただし、地上化された屋外消火設備の配管は、保温材等により配管内部の水が凍結しない設計とする。 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-19℃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。 *1：北海道開発局 道路設計要領より</p> <p>1.6.2.3.3.2 風水害対策 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>1.6.2.3.3.3 地震対策 (1) 地震対策 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の火災感知設備及び消火設備は、施設の区分に応じて機能を維持できる設計とする。具体的には、加振試験又は解析・評価により、機器に要求される機能が維</p>		<p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・女川は考慮すべき自然現象の抽出の考え方について記載している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は原子炉施設に影響をあたえる可能性のある自然現象に対する設計を記載しているが、泊は火源が発生する可能性のある自然現象に対する設計のみ記載している。</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>b. 地盤変位対策 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>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について 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>1.6.2.3.4 消火設備の破損、誤作動又は誤操作による重大事故等対処施設への影響 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>1.6.2.4 その他 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>持されることを確認する設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域の火災感知設備は、施設の区分に応じて機能を維持できる設計とする。屋外の重大事故等対処施設の消火設備のうち消火器は、固縛による転倒防止対策により地震では損傷しない設計とし、移動式消火設備で消火活動が可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置される耐震B、Cクラス機器に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、重大事故等に対処する機能が維持される設計とする。</p> <p>(2) 地盤変位対策 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>1.6.2.3.4 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 二酸化炭素、イナートガスは不活性であること及びハロン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、二酸化炭素消火設備、イナートガス消火設備及びハロゲン化物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、誤動作又は誤操作により二酸化炭素の放出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>1.6.2.4 その他 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>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊には記載していない。 ・女川の8条側では、女川は前述した自然現象以外において感知、消火の機能が阻害された場合の対応について記載している <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年12月27日申請）に係る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への適合</p> <p>第四十一条 火災による損傷の防止</p> <p>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>適合のための設計方針</p> <p>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、火災発生防止、火災感知及び消火の措置を講じるものとする。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>潤滑油等の発火性又は引火性物質を内包する設備は、漏えいを防止する設計とする。万一、潤滑油等が漏えいした場合に、漏えいの拡大を防止する堰等を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものである場合又は他の重大事故等対処施設、設計基準事故対処設備等に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を除き、不燃性材料若しくは難燃性材料を使用した設計とする。</p> <p>電気系統については、必要に応じて、過電流継電器等の保護装置と遮断器の組合せ等により、過電流による過熱、焼損の防止を図るとともに、必要な電気設備に接地を施す設計とする。</p> <p>落雷や地震により火災が発生する可能性を低減するため、避雷設備を設けるとともに、施設の区分に応じた耐震設計を行う。</p> <p>(2) 火災感知及び消火</p> <p>重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うため異なる種類の感知器を設置する設計とする。</p> <p>消火設備は、自動消火設備、手動操作による固定式消火設備、水消火設備及び消火器を設置する設計とし、重大事故等</p>	<p>【泊は記載方針としてまとめ資料に設置許可の文書を記載していないため、補正書案を記載し、比較することとした】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>1.12 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.12.3 原子炉設置変更許可申請（平成25年7月8日申請分）に係る安全設計の方針</p> <p>1.12.3.1 「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（平成25年6月19日制定）」に対する適合</p> <p>第四十一条 火災による損傷の防止</p> <p>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>適合のための設計方針</p> <p>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ことのないよう、火災発生防止、火災感知及び消火の措置を講じるものとする。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>潤滑油等の発火性又は引火性物質を内包する機器は、漏えいを防止する構造とする。</p> <p>万一、潤滑油等が漏えいした場合に、漏えいの拡大を防止する堰等を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、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である場合若しくは他の重大事故等対処施設、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が講じられている場合を除き、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計とする。</p> <p>電気系統については、必要に応じて、過電流継電器等の保護装置と遮断器の組合せ等により、過電流による過熱、焼損の防止を図るとともに、必要な電気設備に接地を施す設計とする。</p> <p>落雷や地震により火災が発生する可能性を低減するため、避雷設備を設けるとともに、施設の区分に応じた耐震設計を行う。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>重大事故等対処施設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ように異なる種類の感知器を設置する設計とする。</p> <p>消火設備は、消火器及び消火栓を設置するとともに、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画であって、</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の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、地震発生時に機能を維持できる設計とする。</p> <p>(3) 消火設備の破損、誤作動又は誤操作について 消火設備の破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、消火設備の消火方法、消火設備の配置設計等を行うことにより、重大事故等に対処する機能を損なわない設計とする。</p>	<p>火災発生時に煙の充満、放射線の影響により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の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。</p> <p>(3) 消火設備の破損、誤作動又は誤操作について 消火設備の破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、消火設備の消火方法、消火設備の配置設計等を行うことにより、重大事故等に対処する機能を損なうことのない設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>10.5 火災防護設備</p> <p>10.5.2 重大事故等対処施設</p> <p>10.5.2.1 概要</p> <p>発電用原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置され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、火災の発生防止、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>発電用原子炉施設の火災の発生防止については、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又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を行う。</p> <p>火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、想定される自然現象に対して当該機能が維持され、かつ、重大事故等対処施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって重大事故等に対処する機能を失うことのないように設置する。</p> <p>10.5.2.2 設計方針</p> <p>火災区域又は火災区画に設置され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、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>(1) 火災発生防止</p> <p>発火性又は引火性物質の漏えい防止の措置や不燃性材料又は難燃性材料の使用等、火災の発生を防止する。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うよう設置する。</p> <p>10.5.2.3 主要設備の仕様</p> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>重大事故等対処施設に対する火災感知設備の火災感知器の概略を第10.5-1表に示す。</p> <p>(2) 消火設備</p>	<p>【泊はまとめ資料に記載がないため補正書案を記載】</p> <p>10.5 火災防護設備</p> <p>10.5.2 重大事故等対処施設</p> <p>10.5.2.1 概要</p> <p>原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、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、火災の発生防止、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>火災の発生防止は、発火性又は引火性物質等に対して火災の発生防止対策を講じる他、水素に対する換気及び漏えい検出対策、電気系統の過電流による過熱、焼損の防止対策等を行う。</p> <p>火災の感知及び消火は、重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行えるように、火災感知設備及び消火設備を設置する。火災感知設備及び消火設備の設置に当たっては、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、かつ、重大事故等対処施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって重大事故等に対処する機能を失うことのないよう設置する。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、機能を維持できるよう設置する。</p> <p>10.5.2.2 設計方針</p> <p>原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、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、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>(1) 火災発生防止</p> <p>発火性又は引火性物質の漏えい防止の措置や不燃性材料又は難燃性材料の使用等、火災の発生を防止する。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、重大事故等対処施設に対する火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う。</p> <p>10.5.2.4 主要仕様</p> <p>10.5.2.4.1 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器の種類を第10.5.2表に示す。</p> <p>10.5.2.4.2 消火設備</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は「等」に可燃性蒸気、微粉、発火源は含まれる</p> <p>設計の相違</p> <p>・BWR 特有のための相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>重大事故等対処施設に対する消火設備の主要機器仕様を第10.5-2表に示す。</p> <p>10.5.2.4 主要設備</p> <p>(1) 火災発生防止設備</p> <p>重大事故等対処施設は、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」における「1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止」に示すとおり、発火性又は引火性物質の漏えい防止、拡大防止のための堰等を設置する。</p> <p>(2) 火災感知設備</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火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種類の種別に、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の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成のおそれのある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組合せで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、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</p> <p>a. 一般区画</p> <p>一般区画は、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する。</p> <p>b. 燃料取替床等</p> <p>燃料取替床等は天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）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設置する設計とする。</p> <p>c. 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>消火設備の概略仕様を第10.5.3表に示す。</p> <p>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.1 火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設は、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」における「1.6.2.2 火災発生防止」に示すとおり、発火性又は引火性物質の拡大防止のためのドレンパン、ドレンポット又は堰等の設備を設置する設計とする。</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、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、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、アナログ式の光ファイバ温度センサー、アナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式の光ファイバ温度センサー、アナログ式でない炎感知器を組合せて設置する設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊はドレンパン、ドレンポットも設置する <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 光ファイバ温度センサーは女川はアナログ式の熱感知器に包絡される <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は感知器の組み合わせに炎感知器を使用することを記載している <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は基本の組合せ以外についても記載 <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は炎感知器は基本的な組み合わせとして使用することから、前述している <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 一般エリアに設置する火災感知器の組み合わせの相違 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊では基本的な組み合わせに炎感知器を含めていることから、特記していない <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊ではアナログ式を使用し、基本的な組み合わせであることから、特記していない

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>d. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内は、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>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、通常運転中、窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内に設置する火災感知器は、起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>e. 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 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は屋外であるため、区域全体の火災を感知する必要があるが、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。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。このため、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（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）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>f. 軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンク 軽油タンク及びガスタービ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、タンク内部の燃料である軽油が気化することを考慮して、万一タンク室に漏れいするような故障が発生した場合には引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、念のため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>また、火災により重大事故等対処施設としての機能への影響が考えにくい火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画については、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>(3) 消火設備 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ために、すべての火災区域の消火活動に対処できるように、「1.6.1.3.2(12) 消火栓の配置」に基づき消火栓設備を設置する。消火栓設備の系統構成を第10.5-1図(1)から第10.5-1図(2)に示す。</p>	<p>(2) 原子炉格納容器 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、原子炉格納容器ループ室、加圧器室については、アナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(3) 燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリア 燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリアには、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>(4) 中央制御盤（安全系コンソール）内 中央制御室の中央制御盤（安全系コンソール）内には、煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>10.5.2.3.3 消火設備 消火設備は、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消火するために、火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する設計とする。 消火栓設備系統概要図を第10.5.1図に示す。</p>		<p>設計の相違 ・泊は運転中においても感知器を運用することから、万一の水素の漏れいを考慮している</p> <p>設計の相違 ・BWRは運転中は窒素封入していることから、運転時と停止時での感知器の運用について記載している</p> <p>設計の相違 ・泊の海水ポンプについては屋内に設置されているため、一般エリアに記載している感知器の組み合わせにて対応している</p> <p>設備名称の相違 記載方針の相違 ・女川の方が詳細に記載している。</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違 記載方針の相違 ・女川は消火栓について先に記載し、消火設備については後述しているが、泊は消火設備についてのみ記載している</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>また、その他の消火設備は、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な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する。</p> <p>消火設備は、第10.5-3表に示す故障警報を中央制御室に発する設備を設置する。</p> <p>a. 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>(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には、自動又は中央制御室からの手動起動による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する。</p> <p>全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備の概要図を第10.5-2図(1)から第10.5-2図(2)に示す。</p> <p>ただし、以下に示す火災区域又は火災区画については上記と異なる消火設備を設置する設計とする。</p> <p>原子炉建屋通路部及び燃料取替床には、局所ガス消火設備及び消火器を設置する。</p> <p>火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画には、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備を設置する。</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に設置する消火設備</p> <p>i. 中央制御室</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中央制御室には、消火器を設置す</p>	<p>また、消火設備は、第10.5.1表に示す故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p> <p>10.5.2.3.3.1 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>(1) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画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、自動消火設備であるハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。</p> <p>ハロゲン化物消火設備の概要図を第10.5.2図に示す。</p> <p>ただし、以下の火災区域又は火災区画は、上記と異なる消火設備を設置する。</p> <p>a. ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室（既設）</p> <p>ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室は、二酸化炭素消火設備を設置する設計とする。</p> <p>b. フロアケーブルダクト（既設）</p> <p>フロアケーブルダクトは、イナートガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器（既設）</p> <p>原子炉格納容器は、消火器、消火栓で消火を行うとともに、ろ過水タンク及び燃料取替用水ピットを水源とする原子炉格納容器スプレイ設備を設置する設計とする。</p> <p>(2) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>a. 中央制御室</p> <p>中央制御室は、粉末消火器、二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は消火設備の記載は前述している <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は手動起動の消火設備は設置していない <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊には同様な建屋構造の箇所はない <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では安全機能への影響が考えにくい火災区域又は火災区画において、消防法又は建築基準法に基づいて消火設備を設置する場所はない <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では既設の自動消火設備による消火を行う場所がある <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では既設の自動消火設備による消火を行う場所がある <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は格納容器スプレイ設備による消火も可能な設計としている <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>る。 中央制御室床下ケーブルピットは、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>ii. 原子炉格納容器 原子炉格納容器について、起動中においては所員用エアロック近傍に必要な消火能力を満足する消火器を設置し、低温停止中においては原子炉格納容器内の各フロアに必要な消火能力を満足する消火器を設置する。</p> <p>iii. 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 可燃物が少ない火災区域又は火災区画には、消火器を設置する。</p> <p>iv. 屋外の火災区域 屋外の火災区域については、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>v. ガスタービン発電機室 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>vi. トーラス室 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トーラス室は、消火器により消火を行う設計とする。</p>	<p>b. 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、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>c. 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>d. A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画 A, B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁設置区画は、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>e. 代替非常用発電機エリア 代替非常用発電機エリアは、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>f. 燃料油貯油槽エリア 燃料油貯油槽エリアは、消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>10.5.2.4 主要仕様</p>		<p>設計の相違 ・泊はフロアケーブルダクト構造となっており、消火困難箇所としていることから本項に記載はないが、全域自動ガス消火設備を設置している</p> <p>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活動を行うが、不可能な場合には格納容器スプレーによる消火を行うこととしている</p> <p>設計の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>対象施設の相違 ・女川は海水ポンプ室、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室が該当するが、泊の対象施設は貯油槽のみであり、貯油槽は地下埋設であるため、火災の規模は小さいと想定している</p> <p>設計の相違</p> <p>設計の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>10.5.2.5 試験検査 (1) 火災感知設備 「10.5.1.5(1) 火災感知設備」の基本方針を適用する。</p> <p>(2) 消火設備 「10.5.1.5(2) 消火設備」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.6 体制 「10.5.1.6 体制」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.7 手順等 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について定める。また、重大事故等対処施設を火災から防護するため、火災区域及び火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれの深層防護の概念に基づく火災防護対策等について定める。 このうち、火災防護対策を実施するために必要な手順の主なものを以下に示す。</p> <p>(1) 火災が発生していない平常時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 中央制御室内の巡視点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。</p> <p>b. 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の警報を確認するとともに、消火設備が故障している場合には、早期に必要な補修を行う。</p> <p>(2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報及び自動消火設備の作動状況を確認する。</p> <p>b. 自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p>	<p>10.5.2.4.1 火災感知設備 火災感知設備の火災感知器の種類を第10.5.2表に示す。</p> <p>10.5.2.4.2 消火設備 消火設備の概略仕様を第10.5.3表に示す。</p> <p>10.5.2.5 試験検査 10.5.2.5.1 火災感知設備 「10.5.1.5.1 火災感知設備」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.5.2 消火設備 「10.5.1.5.2 消火設備」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.6 体制 「10.5.1.6 体制」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.7 手順等 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について定めるとともに、重大事故等対処施設を火災から防護するため、火災区域及び火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれの深層防護の概念に基づく火災防護対策等について定めるが、このうち、火災防護対策を実施するために必要な手順の主なものを以下に示す。</p> <p>(1) 火災が発生していない平常時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で常時監視する。</p> <p>b. 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の警報を確認するとともに、消火設備が故障している場合には、早期に必要な補修を行う。</p> <p>(2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作状況を確認する。</p> <p>b. 自動消火設備の動作後は、消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(3) 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p>		<p>記載箇所の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は手動操作による固定式消火設備の手</p>

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(3) 原子炉格納容器内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 原子炉格納容器内の火災の早期感知及び消火を図るために、低温停止中、起動中の火災発生に対する消火手順を整備し、訓練を実施する。</p> <p>b. 起動中の原子炉格納容器内の火災感知器が発報した場合には、プラントを停止するとともに、消火手順に基づき原子炉格納容器内への進入の可否を判断し、消火活動を行う。また、原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には、内部の窒息消火操作を行う設計とする。なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</p> <p>(4) 中央制御室内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器、高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員により制御盤内では二酸化炭素消火器を用いた初期消火活動、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>b. 煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</p> <p>(5) 水素濃度検出器を設置する火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認、換気設備の追加起動等を実施する手順を整備し、操作を行う。</p> <p>(6) 火災発生時の消火手順を整備し、訓練を実施する。</p> <p>(7) 可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得</p>	<p>a. 火災感知器が作動し、火災を確認した場合は、消火活動を行う。</p> <p>b. 消火活動が困難な場合は、所員の退避を確認後、固定式消火設備を手動操作により動作させ、動作状況の確認、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(4) 原子炉格納容器内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 発電課長（当直）が局所火災と判断し、かつ、原子炉格納容器内への進入が可能であると判断した場合は、消火器、消火栓による消火活動を実施するとともに、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>b. 発電課長（当直）が原子炉格納容器内へ進入できないと判断した場合又は広範囲な火災と判断した場合は、プラントを停止するとともに、原子炉格納容器スプレイ設備を使用した消火を実施し、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(5) 中央制御室における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災を感知し、火災を確認した場合には常駐する運転員による二酸化炭素消火器又は粉末消火器を用いた初期消火活動、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>b. 煙の充満により消火活動に支障がある場合は、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</p> <p>(6) 水素濃度検出器を設置する火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応として、換気空調設備の運転状態の確認、換気空調設備の追加起動等を実施する手順を整備し、操作を行う。</p> <p>(7) 火災発生時の煙の充満により消火活動に支障がある場合を考慮し、ポンプ室の消火活動時には、可搬式の排風機を準備することを定めた手順を整備し、操作を行う。</p> <p>(8) 消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等を隔離できるように、隔離時の手順を整備し、操作を行う。</p>		<p>順について記載している。</p> <p>設計の相違 ・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、運転、停止状態で運用を変更しているが、泊は運転状態に係わらず感知、消火設備を運用していることから相違している</p> <p>記載表現の相違 設計の相違 ・泊は高感度煙売り感知設備は使用していない</p> <p>記載表現の相違 設計の相違 ・泊では粉末消火器も使用する</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違 ・本項は主なものを記載しており、記載方針が相違している</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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。</p> <p>(8) 火気作業における火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした火気作業管理手順について定め、これを実施する。火気作業管理手順には、以下を含める。</p> <p>a. 火気作業における作業体制</p> <p>b. 火気作業前の確認事項</p> <p>c. 火気作業中の留意事項（火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等）</p> <p>d. 火気作業後の確認事項（残り火の確認等）</p> <p>e. 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理</p> <p>f. 火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）</p> <p>g. 仮設ケーブル（電工ドラム含む。）の使用制限</p> <p>h. 火気作業に関する教育</p> <p>(9) 火災防護設備は、その機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(10) 発電用原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置され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、以下のとおり教育・訓練を定め、これを実施する。</p> <p>a. 防火・防災管理者及びその代行者は、消防機関が行う講習会及び研修会等に参加する。</p> <p>b. 自衛消防隊に係る訓練として総合消防訓練、初期対応訓練、火災対応訓練等を定める。</p> <p>c. 所員に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火を考慮し、火災防護関連法令・規程類等、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・流出時の措置に関する教育を行うことを定める。</p>	<p>(9) 可燃物の状況を踏まえて消火活動が困難にならないとした火災区域又は火災区画における点検等で使用する資機材（可燃物）の持込みと保管に係る手順を整備し、実施する。</p> <p>(10) 火災の発生を防止するために、火災区域又は火災区画における溶接等の火気作業に対する以下の手順を整備し、実施する。</p> <p>a. 火気作業前の計画策定</p> <p>b. 火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等</p> <p>(11) 火災防護に必要な設備は、機能を維持するため、適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(12) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置され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、火災から防護すべき機器等、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した以下の教育を実施する。</p> <p>a. 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>b. 火災から防護すべき重大事故等対処施設</p> <p>c. 火災の発生防止対策</p> <p>d. 火災感知設備</p> <p>e. 消火設備</p> <p>(13) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置され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、消火器及び消火栓による消火活動等について、消火要員による消防訓練、総合的な訓練及び運転員による運転操作等の教育を実施する。</p>		<p>・本項は主なものを記載しており、記載方針が相違している</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・本項は主なものを記載しており、記載方針が相違している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・本項は主なものを記載しており、記載方針が相違している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・本項は主なものを記載しており、記載方針が相違している</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由																																						
<p>【比較のため表の順番を入れ替え】</p> <p>第10.5-1表 火災感知設備の火災感知器の概略</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災感知器の設置場所</th> <th colspan="2">火災感知器の型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般区域・区画</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>熱感知器 (アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>一般区域・区画(燃料取扱室等)</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>炎感知器 (非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>一般区域・区画(ディーゼル発電機室非常用送風機室)</td> <td>熱感知器 (アナログ式)</td> <td>炎感知器 (非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>蓄電池室</td> <td>防爆型煙感知器 (非アナログ式)</td> <td>防爆型熱感知器 (非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>軽油タンクエリア</td> <td>熱感知カメラ (アナログ式)</td> <td>炎感知器 (非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ室(補機ポンプエリア)</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>熱感知器 (アナログ式)</td> </tr> </tbody> </table>	火災感知器の設置場所	火災感知器の型式		一般区域・区画	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)	一般区域・区画(燃料取扱室等)	煙感知器 (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)	一般区域・区画(ディーゼル発電機室非常用送風機室)	熱感知器 (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)	蓄電池室	防爆型煙感知器 (非アナログ式)	防爆型熱感知器 (非アナログ式)	軽油タンクエリア	熱感知カメラ (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)	海水ポンプ室(補機ポンプエリア)	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)	<p>第10.5.2表 火災感知設備の火災感知器の概略</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災感知器の設置箇所</th> <th colspan="2">火災感知器の設置型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">一般エリア</td> <td rowspan="3">煙感知器^{※1}</td> <td>熱感知器^{※1}</td> </tr> <tr> <td>光ファイバ温度センサー</td> </tr> <tr> <td>炎感知器(赤外線)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>煙感知器</td> <td>熱感知器 (一部、防爆型熱感知器含む)</td> </tr> <tr> <td>燃料油サービスタ ンク室及び燃料油 貯油槽エリア</td> <td>防爆型煙感知器</td> <td>防爆型熱感知器</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物貯蔵庫</td> <td>煙感知器 (1号、2号及び3号 炉共用)</td> <td>熱感知器(一部、アナログ式 でない感知器含む)(1号、 2号及び3号炉共用)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 放射性廃棄物処理建屋内の1号、2号及び3号炉共用を含む</p>	火災感知器の設置箇所	火災感知器の設置型式		一般エリア	煙感知器 ^{※1}	熱感知器 ^{※1}	光ファイバ温度センサー	炎感知器(赤外線)	原子炉格納容器	煙感知器	熱感知器 (一部、防爆型熱感知器含む)	燃料油サービスタ ンク室及び燃料油 貯油槽エリア	防爆型煙感知器	防爆型熱感知器	固体廃棄物貯蔵庫	煙感知器 (1号、2号及び3号 炉共用)	熱感知器(一部、アナログ式 でない感知器含む)(1号、 2号及び3号炉共用)		<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置する感知器の相違 ・設置する感知器の組み合わせの相違 ・設備の相違 ・対象施設の相違 ・設計の相違
火災感知器の設置場所	火災感知器の型式																																								
一般区域・区画	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)																																							
一般区域・区画(燃料取扱室等)	煙感知器 (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)																																							
一般区域・区画(ディーゼル発電機室非常用送風機室)	熱感知器 (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)																																							
蓄電池室	防爆型煙感知器 (非アナログ式)	防爆型熱感知器 (非アナログ式)																																							
軽油タンクエリア	熱感知カメラ (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)																																							
海水ポンプ室(補機ポンプエリア)	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)																																							
火災感知器の設置箇所	火災感知器の設置型式																																								
一般エリア	煙感知器 ^{※1}	熱感知器 ^{※1}																																							
		光ファイバ温度センサー																																							
		炎感知器(赤外線)																																							
原子炉格納容器	煙感知器	熱感知器 (一部、防爆型熱感知器含む)																																							
燃料油サービスタ ンク室及び燃料油 貯油槽エリア	防爆型煙感知器	防爆型熱感知器																																							
固体廃棄物貯蔵庫	煙感知器 (1号、2号及び3号 炉共用)	熱感知器(一部、アナログ式 でない感知器含む)(1号、 2号及び3号炉共用)																																							
<p>第10.5-2表 消火設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 電動機駆動消火ポンプ</p> <p>a. 屋内消火栓用(1号炉及び2号炉共用, 既設)</p> <p>台数 2</p> <p>出力 約75kW</p> <p>容量 約192m³/h</p> <p>b. 屋外消火栓用</p> <p>台数 1</p> <p>出力 約15kW</p> <p>容量 約66m³/h</p> <p>(2) ディーゼル駆動消火ポンプ(屋外消火栓用)</p> <p>台数 1</p> <p>出力 約20kW</p> <p>容量 約66m³/h</p> <p>(3) 全域ガス消火設備</p> <p>消火剤 : ハロン 1301</p> <p>消火剤量 : 消防法施行規則第20条に基づき算出される量以上</p> <p>設置箇所 : 火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難</p>	<p>第10.5.3表 消火設備の概略仕様</p> <p>(1) 電動機駆動消火ポンプ</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約390m³/h</p> <p>(2) ディーゼル駆動消火ポンプ</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約390m³/h</p> <p>(3) 電動機駆動消火ポンプ(1号、2号及び3号炉共用)</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約300m³/h</p> <p>(4) エンジン駆動消火ポンプ(1号、2号及び3号炉共用)</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約300m³/h</p> <p>(5) ハロゲン化物消火設備(一部1号、2号及び3号炉共用)</p> <p>消火剤 ハロン 1301</p> <p>消火剤量 消防法施行規則第20条に基づき算出される量以上</p> <p>設置箇所 火災発生時の煙の充満等による消火活動</p>		<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は屋内用と屋外用があるが泊は屋内外共用、また、女川は屋内は多重性、屋外は多様性としているが、泊は多重性であることの相違 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は3uエリアと1,2uエリアで使用する消火設備が違うことから、1,2u消火設備も記載している <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川はガス噴射設計毎(全域、局所)に記載しているが、泊は使用するガスの種類毎に記載している 																																						

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>な火災区域又は火災区画</p> <p>(4)局所ガス消火設備（油内包機器，電源盤） 消火剤：ハロン1301 消火剤量：消防法施行規則第20条に基づき，開口部を考慮して算出される量以上 設置箇所：原子炉建屋通路部における主要な可燃物（油内包機器，電源盤）</p> <p>(5)局所ガス消火設備（ケーブルトレイ） 消火剤：ハロゲン化物（FK-5-1-12） 消火剤量：防護対象の空間体積1m³当たり0.84～1.46kgに開口補償を見込む 設置箇所：原子炉建屋通路部における主要な可燃物（ケーブルトレイ）</p>	<p>が困難な火災区域又は火災区画及び火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画（原子炉補助建屋，原子炉建屋，循環水ポンプ建屋，放射性廃棄物処理建屋）</p> <p>(6) 二酸化炭素消火設備（一部1号，2号及び3号炉共用） 消火剤 二酸化炭素 消火剤量 消防法施行規則第19条に基づき算出される量以上 設置箇所 ディーゼル発電機室，燃料油サービスタンク室，固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>(7) イナートガス消火設備 消火剤 イナートガス 消火剤量 消防法施行規則第19条に基づき算出される量以上 設置箇所 フロアケーブルダクト</p>		<p>設計の相違 ・泊では局所消火設備は設置しない</p> <p>設計の相違 ・泊ではケーブルトレイ消火設備は使用していない</p> <p>設計の相違 ・泊は消火剤として二酸化炭素も使用することから記載している</p> <p>設計の相違 ・泊は消火剤としてイナートガスも使用することから記載している</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由																															
<p>第10.5-3表 消火設備の主な故障警報</p> <table border="1"> <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（屋内消火栓用）</td> <td>電動機過負荷、短絡、地絡、交流電源断、消火水槽水位低等</td> </tr> <tr> <td>電動機駆動消火ポンプ（屋外消火栓用）</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（屋外消火栓用）</td> <td>電源異常、ディーゼル故障、水源水槽減水等</td> </tr> <tr> <td>全域ガス消火設備</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>FK-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、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（屋内消火栓用）	電動機過負荷、短絡、地絡、交流電源断、消火水槽水位低等	電動機駆動消火ポンプ（屋外消火栓用）	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（屋外消火栓用）	電源異常、ディーゼル故障、水源水槽減水等	全域ガス消火設備	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	FK-5-1-12消火設備*	ガス放出	<p>第10.5.1表 消火設備の主な故障警報</p> <table border="1"> <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機駆動消火ポンプ（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>エンジン駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用）</td> <td>ポンプトリップ、装置異常（燃料・冷却水レベル低下）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">消火設備</td> <td>二酸化炭素消火設備（一部1号、2号及び3号炉共用）</td> <td rowspan="3">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> </tr> <tr> <td>ハロゲン化物消火設備（一部1号、2号及び3号炉共用）</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機駆動消火ポンプ（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）	エンジン駆動消火ポンプ（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）	消火設備	二酸化炭素消火設備（一部1号、2号及び3号炉共用）	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（一部1号、2号及び3号炉共用）		<p>記載箇所の相違 設計の相違 ・設備構成の相違 ・消火設備の相違</p>
設備	主な警報要素																																	
消火ポンプ	電動機駆動消火ポンプ（屋内消火栓用）	電動機過負荷、短絡、地絡、交流電源断、消火水槽水位低等																																
	電動機駆動消火ポンプ（屋外消火栓用）	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（屋外消火栓用）	電源異常、ディーゼル故障、水源水槽減水等																																
全域ガス消火設備	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																																
	FK-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機駆動消火ポンプ（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）																																
	エンジン駆動消火ポンプ（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）																																
消火設備	二酸化炭素消火設備（一部1号、2号及び3号炉共用）	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（一部1号、2号及び3号炉共用）																																	
	<p>第10.5.2表 火災感知設備の火災感知器の概略</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災感知器の設置箇所</th> <th colspan="2">火災感知器の設置型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">一般エリア</td> <td rowspan="3">煙感知器*1</td> <td>熱感知器*1</td> </tr> <tr> <td>光ファイバ温度センサー</td> </tr> <tr> <td>炎感知器（赤外線）</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>煙感知器</td> <td>熱感知器（一部、防爆型熱感知器含む）</td> </tr> <tr> <td>燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリア</td> <td>防爆型煙感知器</td> <td>防爆型熱感知器</td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物貯蔵庫</td> <td>煙感知器（1号、2号及び3号炉共用）</td> <td>熱感知器（一部、アナログ式でない感知器含む）（1号、2号及び3号炉共用）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 放射性廃棄物処理建屋内の1号、2号及び3号炉共用を含む</p>	火災感知器の設置箇所	火災感知器の設置型式		一般エリア	煙感知器*1	熱感知器*1	光ファイバ温度センサー	炎感知器（赤外線）	原子炉格納容器	煙感知器	熱感知器（一部、防爆型熱感知器含む）	燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリア	防爆型煙感知器	防爆型熱感知器	固体廃棄物貯蔵庫	煙感知器（1号、2号及び3号炉共用）	熱感知器（一部、アナログ式でない感知器含む）（1号、2号及び3号炉共用）																
火災感知器の設置箇所	火災感知器の設置型式																																	
一般エリア	煙感知器*1	熱感知器*1																																
		光ファイバ温度センサー																																
		炎感知器（赤外線）																																
原子炉格納容器	煙感知器	熱感知器（一部、防爆型熱感知器含む）																																
燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリア	防爆型煙感知器	防爆型熱感知器																																
固体廃棄物貯蔵庫	煙感知器（1号、2号及び3号炉共用）	熱感知器（一部、アナログ式でない感知器含む）（1号、2号及び3号炉共用）																																

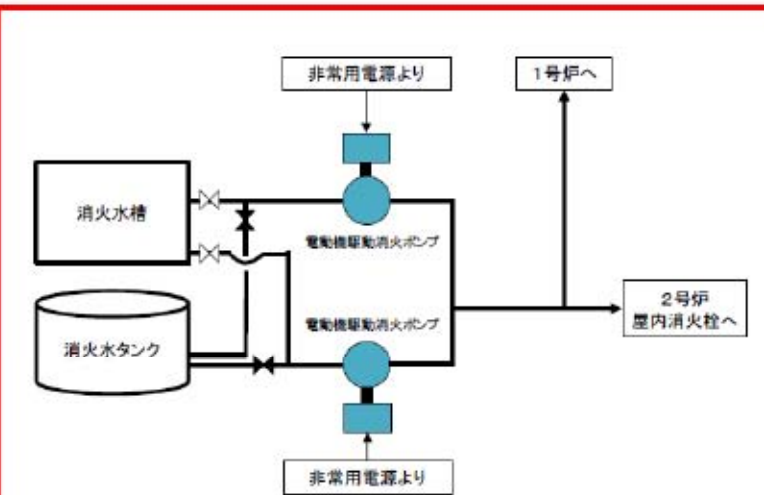
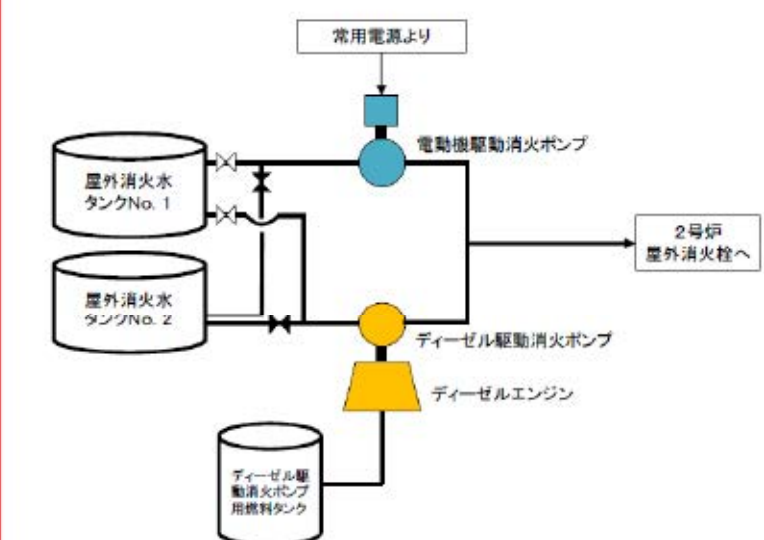
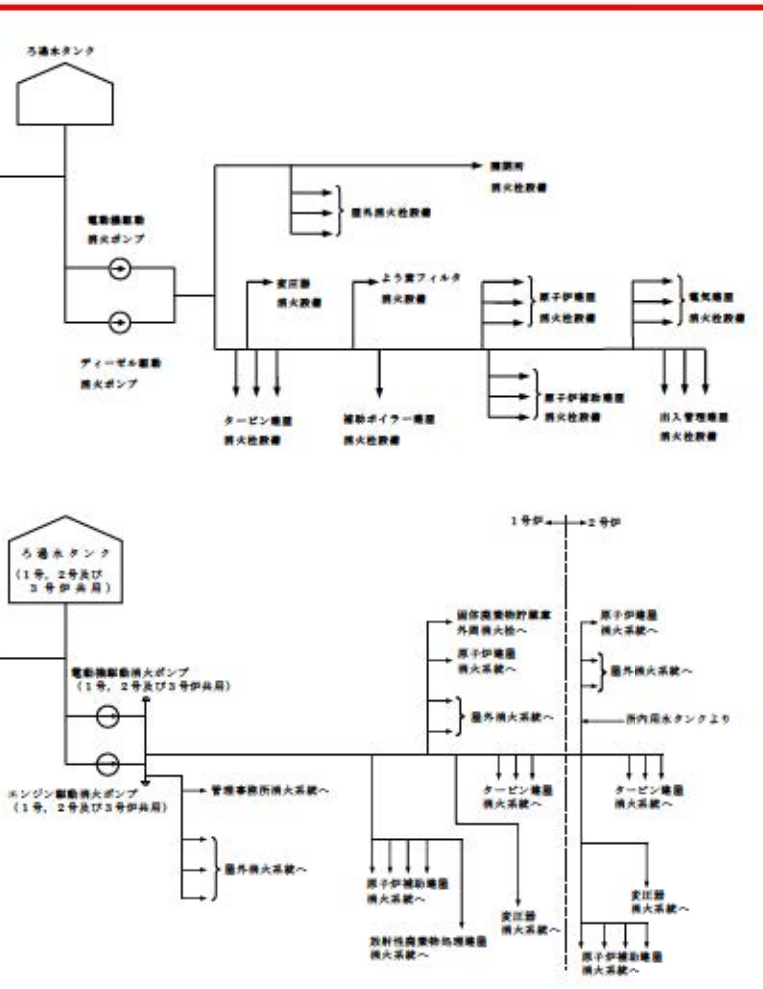
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
	<p style="text-align: center;">第10.5.3表 消火設備の概略仕様</p> <p>(1) 電動機駆動消火ポンプ 台数 1 容量 約390m³/h</p> <p>(2) ディーゼル駆動消火ポンプ 台数 1 容量 約390m³/h</p> <p>(3) 電動機駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用） 台数 1 容量 約300m³/h</p> <p>(4) エンジン駆動消火ポンプ（1号、2号及び3号炉共用） 台数 1 容量 約300m³/h</p> <p>(5) ハロゲン化物消火設備（一部1号、2号及び3号炉共用） 消火剤 ハロン1301 消火剤量 消防法施行規則第20条に基づき算出される量以上 設置箇所 火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画及び火災の影響軽減のための対策が必要な火災区域又は火災区画（原子炉補助建屋、原子炉建屋、循環水ポンプ建屋、放射性廃棄物処理建屋）</p> <p>(6) 二酸化炭素消火設備（一部1号、2号及び3号炉共用） 消火剤 二酸化炭素 消火剤量 消防法施行規則第19条に基づき算出される量以上 設置箇所 ディーゼル発電機室、燃料油サービスタンク室、固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>(7) イナートガス消火設備 消火剤 イナートガス 消火剤量 消防法施行規則第19条に基づき算出される量以上 設置箇所 フロアケーブルダクト</p>		

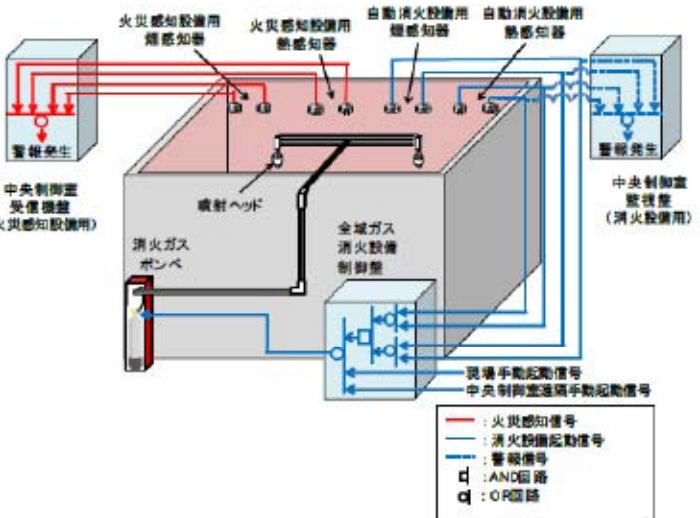
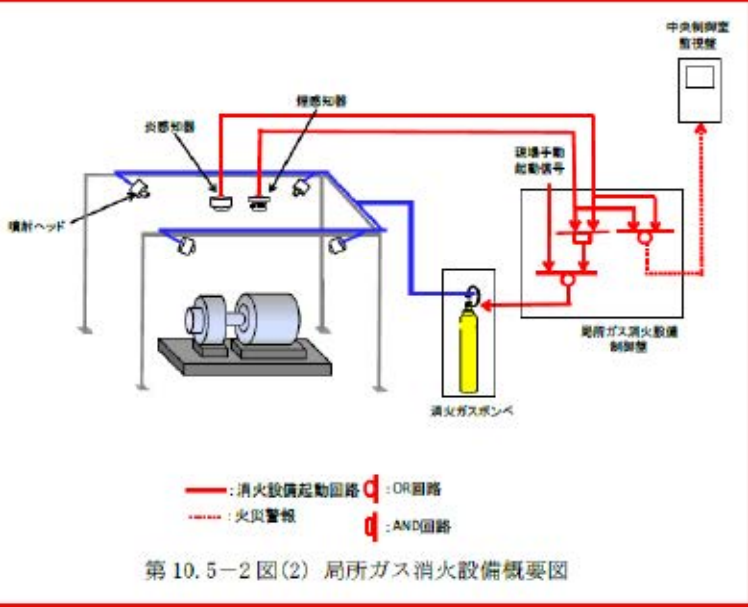
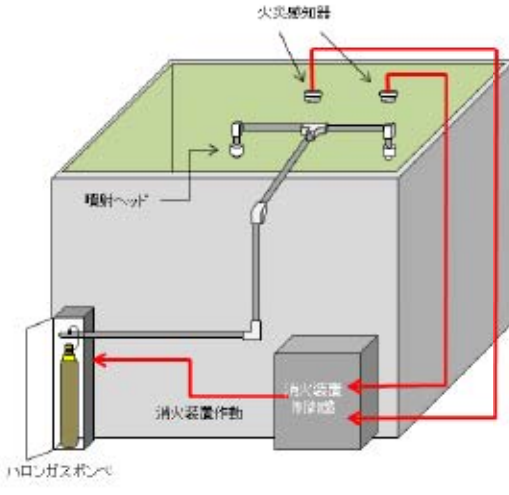
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
 <p>第10.5-1図(1) 屋内消火栓設備の系統構成</p>  <p>第10.5-1図(2) 屋外消火栓設備の系統構成</p>	 <p>第10.5.1図 消火栓設備系統概要図</p>		<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は屋内用と屋外用があるが泊は屋内外共用、また、女川は屋内は多重性、屋外は多様性としているが、泊は多重性であることの相違 ・泊は3uエリアと1,2uエリアで使用する消火設備が違うことから、1,2u消火設備も記載している

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
 <p>第10.5-2図(1) 全城ガス消火設備概要図</p>  <p>第10.5-2図(2) 局所ガス消火設備概要図</p>	 <p>第10.5.2図 ハロゲン化物消火設備（全城放出方式）概要図</p>		<p>設計の相違 ・泊では局所ガス消火設備は設置しない</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">第10.5.6図 自衛消防隊体制図</p> </div>		<p>記載方針の相違 ・泊は自衛消防隊の体制表を記載している。</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2 火災による損傷の防止【41条】</p> <p><添付資料 目次></p> <p>2.2.1 火災による損傷の防止に係る基準適合性</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>(2) 火災感知及び消火</p> <p>(3) 消火設備の破損、誤作動又は誤操作について</p> <p>2.2.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>2.2.2.1 基本事項</p> <p>(1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>(3) 火災防護計画</p> <p>2.2.2.2 火災発生防止</p> <p>2.2.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は微粉への対策</p> <p>(3) 発火源への対策</p> <p>(4) 水素対策</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>(6) 過電流による過熱防止対策</p> <p>2.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用</p> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包</p> <p>(3) 難燃ケーブルの使用</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>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用</p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用</p> <p>2.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>(2) 地震による火災の発生防止</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）を含む。）による火災の発生防止</p> <p>(4) 森林火災による火災の発生防止</p> <p>2.2.2.3 火災の感知及び消火に係る設計方針</p> <p>2.2.2.3.1 火災感知設備</p> <p>(1) 火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>(2) 固有の信号を発する異なる種類の感知器の設置</p> <p>(3) 火災感知設備の電源確保</p> <p>(4) 火災受信機盤</p> <p>2.2.2.3.2 消火設備</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>(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮</p> <p>(3) 系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>(4) 火災に対する二次的影響の考慮</p>			<p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(5) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量</p> <p>(6) 移動式消火設備の配備</p> <p>(7) 消火用水の最大放水量の確保</p> <p>(8) 水消火設備の優先供給</p> <p>(9) 消火設備の故障警報</p> <p>(10) 消火設備の電源確保</p> <p>(11) 消火栓の配置</p> <p>(12) 固定式消火設備等の職員退避警報</p> <p>(13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>(14) 消火用非常照明</p> <p>2.2.2.3.3 自然現象の考慮</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p>(2) 風水害対策</p> <p>(3) 地震対策</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>2.2.2.3.4 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</p> <p>2.2.2.4 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p>			

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>設置する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の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、地震発生時に機能を維持できる設計とする。</p> <p>(3) 消火設備の破損、誤作動又は誤操作について 消火設備の破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、消火設備の消火方法、消火設備の配置設計等を行うことにより、重大事故等に対処する機能を損なわない設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画の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。</p> <p>(3) 消火設備の破損、誤作動又は誤操作について 消火設備の破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、消火設備の消火方法、消火設備の配置設計等を行うことにより、重大事故等に対処する機能を損なうことのない設計とする。</p>	<p>とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の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。</p> <p>(3) 消火設備の破損、誤作動又は誤操作について 消火設備の破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、消火設備の消火方法、消火設備の配置を考慮した設計等を行うことにより、重大事故等に対処する機能を損なうことのない設計とする。</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>2.2.2.1 基本事項</p> <p>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、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を、火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「2.2.2.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」から「2.2.2.1(3) 火災防護計画」に示す。</p> <p>なお、重大事故等対処設備の内部火災に関する設置許可基準規則第四十三条第二項第3号、及び同第三項第7号への適合性を含めた防護方針については、補足説明資料の「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す。</p> <p style="text-align: center;">【補足一資料 41-1(2.1)】</p> <p>(1) 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、「2.2.2.1(2) 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>1.2.2 重大事故等対処施設の火災防護に係る基本方針</p> <p>1.2.2.1 基本事項</p> <p>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ことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.2.2.1.1 火災区域及び火災区画の設定」から「1.2.2.1.3 火災防護計画」に示す。</p> <p>1.2.2.1.1 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（以下、「建屋内」という。）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、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>火災区域及び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の配置も考慮して、火災区域又は火災区画を設定する。</p> <p>建屋内の火災区域は、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。建屋内のうち、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針において、火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm^(a)以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により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>原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋及び循環水ポンプ建屋の火災区域及び火災区画は、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。</p>	<p>1.2.2 重大事故等対処施設の火災防護に係る基本方針</p> <p>1.2.2.1 基本事項</p> <p>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ことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、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設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.2.2.1.1 火災区域及び火災区画の設定」から「1.2.2.1.3 火災防護計画」に示す。</p> <p>1.2.2.1.1 火災区域及び火災区画の設定</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、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>火災区域及び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>建屋内、原子炉格納容器及びアニュラス部の火災区域は、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。建屋内のうち、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針において、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^(a)以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により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、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。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川は補足説明資料の記載箇所について記載している</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<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、「2.2.2.1(2)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。 【補足－資料41-1(2.1)、資料41-3】</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル 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。 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。 【補足－資料41-1(2.1)、資料41-2】</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。 【補足－資料41-1(2.1)、(2.3)】</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。 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。</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>1.2.2.1.2 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 重大事故等対処施設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>1.2.2.1.3 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、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。 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、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。</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>1.2.2.1.2 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設 重大事故等対処施設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>1.2.2.1.3 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>設計の相違 ・泊の海水ポンプは建屋内に設置されているため、設置場所の相違もよるもの</p> <p>記載方針の相違 ・泊の燃料貯油槽（軽油タンクに相当）は屋外に設置されている</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の相違 ・泊は屋外の火災区画は無い</p> <p>記載方針の相違 ・女川は補足説明資料の参照先について記載している。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2.2 火災発生防止</p> <p>2.2.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災発生防止については、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又は火災区画に対する火災の発生防止を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検知対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とする。具体的な設計を「2.2.2.2.1(1)発火性又は引火性物質」から「2.2.2.2.1(6)過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルも含めた不燃性材料又は難燃性材料の使用についての具体的な設計について「2.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」に、落雷、地震等の自然現象による火災発生防止の具体的な設計について「2.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止」に示す。</p> <p>(1)発火性又は引火性物質</p> <p>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>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 style="text-align: center;">【補足—資料41-1(2.1.1.1(1))】</p> <p>a. 漏えいの防止、拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策について、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又は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又は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る漏えいの防止対策を講じるとともに、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。</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>1.2.2.2 火災発生防止</p> <p>1.2.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じる他、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検知対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とし、具体的な設計を「1.2.2.2.1.1 発火性又は引火性物質」から「1.2.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルも含めた不燃性材料又は難燃性材料の使用についての具体的な設計について「1.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」に、落雷、地震等の自然現象による火災発生防止の具体的な設計について「1.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止」に示す。</p> <p>1.2.2.2.1.1 発火性又は引火性物質</p> <p>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>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>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、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、ドレンパン、ドレンポット、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>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>1.2.2.2 火災発生防止</p> <p>1.2.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検知対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じた設計とし、具体的な設計を「1.2.2.2.1.1 発火性又は引火性物質」から「1.2.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルも含めた不燃性材料又は難燃性材料の使用についての具体的な設計について「1.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」に、落雷、地震等の自然現象による火災発生防止の具体的な設計について「1.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止」に示す。</p> <p>1.2.2.2.1.1 発火性又は引火性物質</p> <p>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>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>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、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>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>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は堰以外の対策も記載している</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<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、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>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>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。 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>記載方針の相違 ・泊は8条にて説明した内容は、本条文中では説明しない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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に接続される耐震Sクラス又は基準地震動 Ss に対して機能維持可能な設計とする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>ii. 水素ポンペ</p> <p>格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ポンペは、使用時のみ火災区域内に持ち込む運用とする。なお、火災区域内への持ち込み時は、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>水素を内包する機器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>れる安全補機開閉器室給気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以下とするよう設計する。</p> <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以下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>	<p>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>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>	<p>ことから記載していない</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊にファンの耐震性について記載がないが、蓄電池室および後備蓄電池室内の換気を行う「安全補機開閉器室給気ファン」および「蓄電池室排気ファン」は共に基準地震動 Ss に対して機能維持可能な設計となっている。 ・女川もファンは多重化しているが記載がない <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>d. 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は、「2.2.2.2.1(1) a. 漏えいの防止、拡大防止」に示すように、溶接構造、シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じ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することで、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、引火点は油内包設備を設置する火災区域の重大事故発生時における最高温度（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、可燃性の蒸気となることはない。また、重大事故等対処施設で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定されており、可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。</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>重大事故等対処施設を設置する火災区域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、「2.2.2.2.1(1) a. 漏えいの防止、拡大防止」に示すように、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とともに、「2.2.2.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>また、格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ポンペがあるが、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>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」第十条及び第十一条に基づく接地を施す設計とする。</p>	<p>(4) 防爆</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、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、ドレン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。</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は、「(3)換気」に示す機械換気により水素の滞留を防止することにより、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」で対策を要求される爆発性雰囲気とはならないため、当該火災区域に設置する電気・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命令」第十条、第十一条に基づく接地を施す設計とする。</p>	<p>(4) 防爆</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。</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、当該火災区域に設置する電気・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命令」第十条、第十一条に基づく接地を施す設計とする。</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は「等」に含まれる</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は「等」に含まれる</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・引火点との比較する温度の記載の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>e. 貯蔵</p> <p>重大事故等対処施設を設置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は、以下の設計とする。</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の貯蔵機器としては、ガスタービン発電設備軽油タンク、緊急時対策所軽油タンク、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、ガスタービン発電機を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。また、緊急時対策所軽油タンクは、電源車（緊急時対策所用）を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。燃料デイトンクについては、各燃料デイトンクに対応した非常用ディーゼル発電機又は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を貯蔵することを考慮した設計とする。非常用ディーゼル発電設備軽油タンクは、1系列（1系列につき3基）あたり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を貯蔵することを考慮した設計とする。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、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を貯蔵することを考慮した設計とする。</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等の校正用水素ポンプがあるが、ポンプ使用時のみ建屋内に持ち込みを行うことで、火災区域内に水素の貯蔵機器は設置しない運用とする。</p>	<p>(5) 貯蔵</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、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、代替非常用発電機、可搬型代替電源車、可搬型直流電源用発電機、可搬型大型送水ポンプ車、緊急時対策所用発電機、可搬型大容量海水送水ポンプ車の燃料油貯油槽がある。</p> <p>燃料油貯油槽は、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>(5) 貯蔵</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、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>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(2)可燃性の蒸気又は微粉への対策 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。 【補足-資料41-1(2.1.1.1(2))】</p> <p>(3)発火源への対策 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。 【補足-資料41-1(2.1.1.1(3))】</p> <p>(4)水素対策 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。 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、「2.2.2.1(1)a.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、「2.2.2.1(1)c.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。 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4vol%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。 また、格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ボンベがあるが、水素ボンベ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。 【補足-資料41-1(2.1.1.1(4))】</p>	<p>1.2.2.2.1.2 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策 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>1.2.2.2.1.3 発火源への対策 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。 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。 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し、操作スイッチの操作を行う2アクション方式により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>1.2.2.2.1.4 水素対策 水素を内包する設備を設置する火災区域については、「1.2.2.2.1.1(3)換気」に示すように、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。 また、蓄電池及び後備蓄電池を設置する火災区域は、充電時に蓄電池及び後備蓄電池が水素が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4vol%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>1.2.2.2.1.2 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策 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>1.2.2.2.1.3 発火源への対策 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。 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。 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>1.2.2.2.1.4 水素対策 水素を内包する設備を設置する火災区域については、「1.2.2.2.1.1(3)換気」に示すように、機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。 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が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4vol%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>記載表現の相違 記載方針の相違 記載方針の相違 記載方針の相違 設計の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 ・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない 記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない 記載表現の相違 設計の相違 記載表現の相違 設計の相違 記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない 記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4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 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選定したものである。 蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「2.2.2.1(4)水素対策」に示すように、機械換気を行うことによって水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。 【補足—資料41-1(2.1.1.1(5))】</p>	<p>1.2.2.2.1.5 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 加圧器以外の1次冷却材系統は高圧水の一相流とし、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。 蓄電池及び後備蓄電池を設置する火災区域は、換気空調設備による機械換気により、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。 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、重大事故時のアニュラス内の水素については、アニュ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>1.2.2.2.1.5 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 加圧器以外の1次冷却系は高圧水の一相流とし、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。 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。 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、重大事故時のアニュラス内の水素については、アニュ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>設計の相違 設計の相違 記載表現の相違 ・泊は火災区域内に火災区画も含まれることから記載していない 記載表現の相違 記載方針の相違 設計の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大阪発電所3/4号炉	相違理由
<p>(6)過電流による過熱防止対策 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。 【補足一資料41-1(2.1.1.1(6))】</p> <p>2.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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。 ・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。 【補足一資料41-1(2.1.1.2)】</p> <p>(1)主要な構造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、又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。 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炎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、金属で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。 【補足一資料41-1(2.1.1.2(1))】</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。 【補足一資料41-1(2.1.1.2(2))】</p>	<p>1.2.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策 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>1.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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材料が使用できない場合は以下とする。 ・代替材料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> <p>1.2.2.2.2.1 主要な構造材に対する不燃性材料の使用 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。 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炎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ない材料を使用する設計とし、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ない材料を使用する設計とする。</p> <p>1.2.2.2.2.2 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に対して、「1.6.1.2.2.2 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包」の基本方針を適用する。</p>	<p>1.2.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策 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>1.2.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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材料が使用できない場合は以下とする。 ・代替材料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> <p>1.2.2.2.2.1 主要な構造材に対する不燃性材料の使用 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。 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炎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ない材料を使用する設計とする。</p> <p>1.2.2.2.2.2 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に対して、「1.6.1.2.2.2 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包」の基本方針を適用する。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(3)難燃ケーブルの使用 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（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。 また、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。 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、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は、火災を想定した場合にも延焼が発生しないよう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、耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。 耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、放射線モニタ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ので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた放射線モニタケーブルは、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有する。 【補足－資料 41-1(2.1.1.2(3))】</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 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>1.2.2.2.2.3 難燃ケーブルの使用 重大事故等対処施設に使用するケーブルは、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。 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。 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。 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。 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>1.2.2.2.2.4 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 重大事故等対処施設に対して、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>1.2.2.2.2.3 難燃ケーブルの使用 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。 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。 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。 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。 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>1.2.2.2.2.4 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 重大事故等対処施設に対して、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>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない 記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 設計の相違 記載方針の相違 ・泊では、8条で説明済の内容は本条文中では説明しない 設計の相違 記載方針の相違 記載表現の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>【補足－資料41-1(2.1.1.2(4))】</p> <p>(5)保温材に対する不燃性材料の使用 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>【補足－資料41-1(2.1.1.2(5))】</p>	<p>1.2.2.2.5 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して、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>1.2.2.2.5 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して、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>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>
<p>(6)建屋内装材に対する不燃性材料の使用 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>【補足－資料41-1(2.1.1.2(6))】</p>	<p>1.2.2.2.6 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材に対して、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>1.2.2.2.6 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材に対して、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>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止 女川原子力発電所の安全を確保する上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>洪水については、立地的要因により、重大事故等に対処するために必要な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）を含む。）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、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>また、森林火災についても、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【補足—資料41-1(2.1.1.3)】</p> <p>(1)落雷による火災の発生防止 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 A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年度版）」又は「JISA 4201 建</p>	<p>1.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止 原子炉施設では、自然現象として、落雷、地震、津波、火山、森林火災、竜巻、風（台風）、凍結、降水、積雪、生物学的事象、地滑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>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、火山についても、火山から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、火源が発生する自然現象ではない。</p> <p>洪水、地滑りは、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）を含む。）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>1.2.2.2.3.1 落雷による火災の発生防止 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</p>	<p>1.2.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止 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>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）を含む。）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>1.2.2.2.3.1 落雷による火災の発生防止 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</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地地点において考慮する自然現象の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地地点において考慮する自然現象の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は小動物に対する設計を記載している <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地地点において考慮する自然現象の相違 <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は前述の小動物の記載が有ることから個別例を記載している <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地地点において考慮する自然現象の相違 <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>建築物等の雷保護（2003年度版）」に準拠した避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。</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、「2.2.2.2.1(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>常設代替交流電源設備のガスタービン発電機には、落雷による火災発生を防止するため、避雷設備の設置、設置網の敷設を行う設計とする。さらに、ガスタービン発電機の制御回路等に避雷器を設置する設計とする。</p> <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>【補足－資料41-1(2.1.1.3(1))】</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、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「設置許可基準規則第三十九条」に示す要求を満足するよう、「設置許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>【補足－資料41-1(2.1.1.3(2))】</p> <p>【比較のため(3)と(4)を入替え】</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、「1.8.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による発電用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>【補足－資料41-1(2.1.1.3(4))】</p> <p>【比較のため(3)と(4)を入替え】</p> <p>(3)竜巻（風（台風）を含む。）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、重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）発生を考慮し、竜巻飛来物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>【補足－資料41-1(2.1.1.3(3))】</p>	<p>計とする。</p> <p>送電線については、「1.2.2.2.1.6 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>【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 ・循環水ポンプ建屋 <p>1.2.2.2.3.2 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」に従い設計する。</p> <p>1.2.2.2.3.3 森林火災による火災の発生防止</p> <p>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>1.2.2.2.3.4 竜巻（風（台風）を含む。）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、代替非常用発電機の固縛、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や代替非常用発電機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、代替非常用発電機に火災が発生した場合においても、重大事故等に対処</p>	<p>する。</p> <p>送電線については、「1.2.2.2.1.6 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>【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 ・特高開閉所 ・重油タンク <p>1.2.2.2.3.2 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>1.2.2.2.3.3 森林火災による火災の発生防止</p> <p>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>1.2.2.2.3.4 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</p>	<p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は2003年度版の適用はない <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は接地網について記載している ・女川は架空地線の設置を記載している <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備構成の相違による避雷設備設置箇所の相違 <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は要求されている基準規則を記載している <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
	<p>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>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>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2.3 火災の感知及び消火に係る設計方針 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。 具体的な設計を「2.2.2.3.1 火災感知設備」から「2.2.2.3.4 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」に示し、このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、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ことを「2.2.2.3.3 自然現象の考慮」に示す。また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処する機能を損なわない設計とすることを「2.2.2.3.4 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」に示す。 【補足一資料41-1(2.1.2.1)】</p> <p>2.2.2.3.1 火災感知設備 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に設置する設計とする。 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、以下を踏まえて設置する設計とする。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(1))】</p> <p>(1)火災感知器の環境条件等の考慮 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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(1)①)】</p>	<p>1.2.2.3 火災の感知及び消火 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設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うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とし、具体的な設計を「1.2.2.3.1 火災感知設備」から「1.2.2.3.4 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」に示し、このうち、火災感知設備及び消火設備が、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、かつ、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ことを「1.2.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処する機能を損なうことのない設計とすることを「1.2.2.3.4 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」に示す。</p> <p>1.2.2.3.1 火災感知設備 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。 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>1.2.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮 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>1.2.2.3 火災の感知及び消火 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設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うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とし、具体的な設計を「1.2.2.3.1 火災感知設備」から「1.2.2.3.4 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」に示し、このうち、火災感知設備及び消火設備が、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、かつ、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ことを「1.2.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処する機能を損なうことのない設計とすることを「1.2.2.3.4 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」に示す。</p> <p>1.2.2.3.1 火災感知設備 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。 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>1.2.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮 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>記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(2)固有の信号を発する異なる種類の感知器の設置</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、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種類のに応じ、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の煙感知器及びアナログ式の熱感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>ただし、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及び屋外等は、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。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</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 style="text-align: center;">【補足—資料41-1(2.1.2.1(1)②)】</p> <p>a. 燃料取替床等</p> <p>燃料取替床等は天井が高く、大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による</p>	<p>1.2.2.3.1.2 固有の信号を発する異なる火災感知器の設置</p> <p>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>火災感知設備の火災感知器は、「1.2.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、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、アナログ式の光ファイバ温度センサー、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合せて設置する設計とする。</p> <p>アナログ式の火災感知器は、誤作動を防止するため、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、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。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設計とし、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>アナログ式の火災感知器は、誤作動を防止するため、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、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>1.2.2.3.1.2 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、「1.2.2.3.1.1 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>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>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。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>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊はアナログ式の光ファイバを使用する記載方針の相違 ・泊は炎感知器について詳細に記載している。なお、女川も後段に炎感知器の早期感知の優位性について記載がある。 記載方針の相違 ・女川は基本の組合せ以外についても記載 記載方針の相違 ・女川は後段に記載がある。 記載方針の相違 ・泊は採用する方式と誤作動防止について記載している 記載表現の相違 記載方針の相違 ・女川は非アナログ式の感知器の特徴を記載している 記載方針の相違 記載方針の相違 ・泊は基本的な組み合わせの箇所については特記していないが、女川は特徴的な

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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（赤外線方式）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>b. 蓄電池室 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・熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内は、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。 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、通常運転中、窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内に設置する火災感知器は、起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>d. 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 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は屋外であるため、区域全体の火災を感知する必要があるが、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及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。 このため、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）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>e. 軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクエリア 軽油タンク及びガスタービ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、タンク内部の燃料である軽油が気化することを考慮して、万一タンク室に漏れいするような故障が発生した場合には引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、念のため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>これらa.～e.のうち非アナログ式の火災感知器は、以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p>			<p>火災区域又は火災区画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）

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。</p> <p>・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。</p> <p>・炎感知器は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、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合のみ発報する）を採用するものを選定する。さらに、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、屋外仕様を採用するとともに、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することで誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>ただし、以下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設置する設計とする。</p> <p>(1)原子炉格納容器 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、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。 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>(2)燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリア 燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽エリアは、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の煙感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防爆型の熱・煙感知器は、燃料油サービスタンク室及び燃料油貯油槽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。また、燃料油貯油槽エリアに設置するアナログ式でない防爆型の煙感知器は、外部マンホール内に設置することで、煙等の侵入による誤作動を防止する設計とする。</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形成を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>(1)原子炉格納容器 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。 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>(2)海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知</p>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>また、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、以下に示す火災区画は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(3)燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は全面を金属に覆われており、ピット内は水で満たされ、可燃物を置かず発火源がない設計とすることから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及び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>器と熱を感知できる光ファイバー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ーケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源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>(3)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エリアは、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の炎感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防爆型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式でない防爆型の炎感知器は、外光が当たらないタンク内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <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>(4)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 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>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では火災区域においては異なる2種類の感知器を設置又は可燃物を置かないことにより感知器を設置しないかのどちらかとしている

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2.3.2 消火設備 消火設備は、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—資料41-1(2.1.2.1(2))】</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 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ことを考慮して設計する。 【補足—資料41-1(2.1.2.1(2)①)】</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 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ものとして選定する。</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 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のうち、消火活動が困難とならないところを以下に示す。 なお、屋外については煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とはならないものとする。</p> <p>(a) 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</p>	<p>1.2.2.3.2 消火設備 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。</p> <p>1.2.2.3.2.1 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 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等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ことを考慮して設計する。</p> <p>(1) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定 屋内の重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画は、基本的に、火災発生時の煙の充満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>(2) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定 消火活動が困難とならない屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域及び屋内の火災区域又は火災区画のうち消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を以下に示す。</p> <p>a. 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</p>	<p>1.2.2.3.2 消火設備 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。</p> <p>1.2.2.3.2.1 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 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ことを考慮して設計する。</p> <p>(1) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定 屋内の重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画は、基本的に、火災発生時の煙の充満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>(2) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定 消火活動が困難とならない屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域並びに屋内の火災区域又は火災区画のうち消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を以下に示す。 消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画とは、火災が発生しても煙が大気へ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>記載表現の相違 記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる 記載方針の相違</p> <p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる 記載表現の相違 記載方針の相違 設計の相違 ・PWRのC/V内は窒素置換されていないことから、運転状態に関係なく消火活動を行う必要がある</p> <p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる 記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 ・泊も屋外については消火活動が困難とはならないものとしている。</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 記載方針の相違 ・女川は排煙設備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）

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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。</p> <p>なお、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設備（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>(b)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）に対してパージ用排風機の容量が24,000m³/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>(c)ガスタービン発電機室 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火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(d)トールラス室 トールラス室において万一火災が発生した場合でも、トールラス室の空間体積（約11,000m³）に対して換気風量が21,600m³/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>(e)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 以下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、煙の充満により消火活動が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ち込まないよう持ち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>i. 階段室、パーソナルエアロック前室、パイプスペース 室内に設置している機器は、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケー</p>	<p>選定する。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違 ・泊のフロアケーブルダクトは他の場所と同様、全域ガス消火設備を設置しており、特記はしていない。</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>ブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ii. 低電導度廃液収集ポンプ室，代替循環冷却ポンプ室 室内に設置している機器は，ポンプ，電線管等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては軸受に潤滑油を使用している。軸受は不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>iii. 制御棒駆動機構計装ラック室，除染室 室内に設置している機器は，ダクト，電線管等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>iv. フィルタ装置室 室内に設置している機器は，フィルタ装置，電線管等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>v. 移動式炉心内計装系装置室 室内に設置している機器は，移動式炉心内計装系装置等である。 これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vi. 高圧代替注水系ポンプ室，残留熱除去系バルブ室，残留熱除去系熱交換器室，計装ペネトレーション室 室内に設置している機器は，ポンプ，電動弁，熱交換器等である。 これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vii. 制御棒駆動機構補修室，メンテナンス室 室内に設置している機器は，制御盤，揚重機等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては制御盤があるが少量かつ近傍に可燃物がなく，不燃性材料である金属で覆われており燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計と</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>する。</p> <p>vii. 原子炉補機送風機室及び排風機室、非常用ディーゼル発電機非常用送風機室、非常用ガス処理系ファン室 室内に設置している機器は、送風機、排風機、電動弁等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、可燃物としては軸受にグリスを使用している。軸受は、不燃性材料である金属で覆われており、設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ix. 配管トレンチ 室内に設置している機器は、配管、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x. ダスト放射線モニタ室、格納容器内雰囲気モニタ室 室内に設置している機器は、サンプルポンプ、計装ラック等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x i. 活性炭式希ガスホールドアップ塔室、排ガス復水器室 室内に設置している機器は、活性炭式希ガスホールドアップ塔、排ガス再結合機、排ガス予冷器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x ii. 復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室 室内に設置している機器は、空気作動弁、計器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x iii. ブローアウトパネル室 室内に設置している機器は、原子炉建屋ブローアウトパネル及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p>	<p>b. 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア</p>	<p>a. 屋外の火災区域</p>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4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には、重大事故等対処施設である監視、計測設備が設置されているが、監視、計測設備は金属製の容器に収納されており、使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、火災荷重を低く管理して、煙の発生を抑える設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>c. 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、全面が金属に覆われており、ピット内は水で満たされ、可燃物を置かず発火源がない設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>d. A,B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁設置区画 A,B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁が設置されている火災区画は、火災荷重を低く管理して、煙の発生を抑える設計とすることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>e. 代替非常用発電機エリア 屋外に設置される代替非常用発電機エリアは、火災が発生しても煙が大気に放出されることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p> <p>f. 燃料油貯油槽エリア 燃料油貯油槽エリアは、地下タンクとして屋外に設置し、火災が発生しても煙が大気に放出されることから、消火活動が困難とならない場所として選定する。</p>	<p>(a) 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>(b) 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>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 (a) 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。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>(b) 燃料取替用水ピットエリア 燃料取替用水ピットエリア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>(c) 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</p>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
		<p>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>(d) 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>(e) 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>(f) 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>c. 運転員が常駐する火災区域又は火災区画 (a) 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</p>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
		<p>い場所として選定する。</p> <p>(b) 緊急時対策所 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>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<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を設置し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計とする。固定式消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は、当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。</p> <p>ただし、以下については、全域ガス消火設備と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋通路部及び燃料取替床</p> <p>原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、周回できる通路となっており、その床面積は最大で約1,100m²（原子炉建屋1階周回通路）と大きい。さらに、各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが、これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、このようなレイアウトであることに加え、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を否定できないことから、煙の充満を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル、電源盤、潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能な局所ガス消火設備を設置し消火を行う設計とし、これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>(b) 火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画</p> <p>火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画には、消防法又は建築基準法に基づく消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>(3) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動消火設備を設置する設計とする。</p> <p>新たに設置する自動消火設備は、電気絶縁性が大きく揮発性も高く、電気及び機械設備に影響を与えない、ハロゲン化物消火設備を基本とする。</p> <p>ただし、以下の火災区域又は火災区画は、上記と異なる既設の消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>a. ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室（既設）</p> <p>ディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室は、人が常駐する火災区域ではないため、ハロゲン化物消火設備等は設置せず、二酸化炭素消火設備を設置する設計とする。</p> <p>b. フロアケーブルダクト（既設）</p>	<p>(3) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、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の設計方針には、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>ただし、以下の火災区域又は火災区画は、上記と異なる消火設備により消火を行う設計とする。</p>	<p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる。 <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は「等」に含まれる。 <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では手動操作による固定式消火設備は設置しない <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では「固有の信号を発する異なる種類の感知器」を使用する。 <p>記載表現の相違</p> <p>設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は安全機能を有する機器等に新規に設置した消火設備は全てハロン消火設備であり、これと異なるものは既設の消火設備である <p>対象施設の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊では局所ガス消火設備は設置していない <p>設計の相違</p> <p>対象施設の相違</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
	<p>フロアケーブルダクトは、電気ケーブルが密集し、人が容易に接近できない火災区域であるため、イナートガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器（既設） 原子炉格納容器内に自動消火設備を適用とした場合、原子炉格納容器の自由体積は約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。 このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充填による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。 火災発生時の煙の充填等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>a. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内にスプリンクラーを適用とした場合、ケーブルが密集して設置されているため、スプリンクラーが有効に動作するように配管及びヘッドを設置することは適さない。また、ガス消火設備を適用とした場合、原子炉格納容器の自由体積は約7万m³あることから、原子炉格納容器内全体に消火剤を充填させるには時間を要する。 このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充填による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である消火要員による消火を行う設計とする。 火災発生時の煙の充填及び放射線の影響のため、消火要員による消火活動が困難である場合は、中央制御室からの手動操作が可能であり、原子炉格納容器全域を水滴で覆うことのできる原子炉格納容器スプレイ設備による手動消火を行う設計とする。</p>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>d. 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に設置する消火設備</p> <p>(a) 中央制御室 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中央制御室には、全域ガス消火設備等は設置せず、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。なお、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>(b) 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 であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。 したがって、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>(c) ガスタービン発電機室 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>(d) トーラス室 トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約 11,000m³）に対して換気風量が 21,600m³/h 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。 よって、トーラス室の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>(e) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 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、可燃物が少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。</p> <p>(f) 屋外の火災区域 屋外の火災区域については、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>(4) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>a. 中央制御室 中央制御室は、自動消火設備を設置せず、粉末消火器で消火を行う設計とする。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>(4) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p>	<p>記載表現の相違 ・泊は「等」に含まれる</p> <p>記載表現の相違 記載表現の相違 設計の相違 ・泊は自動消火設備のみ</p> <p>記載方針の相違 ・泊はフロアケーブルダクトとなっており、イナートガス消火設備を設置しているが、自動消火設備のため特記していない。</p> <p>対象施設の相違 ・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</p> <p>対象施設の相違</p> <p>対象施設の相違 ・泊にトーラス室は無い</p> <p>対象施設の相違</p> <p>対象施設の相違</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
	<p>b. 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリアは、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>c. 燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室</p> <p>燃料取替用水ピット室及び補助給水ピット室は、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>d. A,B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁設置区画</p> <p>A,B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁設置区画は、自動消火設備は設置せず、消火器、消火栓で消火を行う設計とする。</p> <p>e. 代替非常用発電機エリア</p> <p>代替非常用発電機エリアは、自動消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>f. 燃料油貯油槽エリア</p> <p>燃料油貯油槽は、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>a. 海水ポンプ室及び空冷式非常用発電装置エリア</p> <p>海水ポンプ室及び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。</p> <p>なお、海水ポンプには、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に示す二酸化炭素消火設備を設置する。</p> <p>b. 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>c. 使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>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>d. 燃料取替用水ピットエリア</p> <p>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。</p> <p>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>e. 復水ピットエリア</p> <p>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。</p> <p>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>f. アニュラスエリア</p> <p>アニュラスエリアには、自動消火設備又</p>	<p>対象施設の相違</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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
		<p>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>g. 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>h. 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>i. 中央制御室 中央制御室には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。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。 なお、火災防護対象機器等を設置する中央制御盤には、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に示すエアロゾル消火設備を設置する。</p> <p>j. 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>	

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

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(2)消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(2)②)】</p> <p>(3)系統分離に応じた独立性の考慮 の安全機能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。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備の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、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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(2)③)】</p>	<p>1.2.2.3.2.2 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 (1) 3号炉設備の消火用水供給系 消火用水供給系の水源は、ろ過水タンクを4基(3号炉のろ過水タンク2基、1号及び2号炉のろ過水タンク(1号、2号及び3号炉共用)2基)設置し多重性を有する設計とする。 消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。 原子炉格納容器スプレイ設備は、格納容器スプレイポンプを2台設置する等、系統の多重性を有する設計とし、水源は、使用可能な場合に水源とするろ過水タンクを4基(3号炉のろ過水タンク2基、1号及び2号炉のろ過水タンク(1号、2号及び3号炉共用)2基)、ろ過水タンクが使用できない場合に水源とする燃料取替用水ピットを1基設置する設計とする。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>(2) 緊急時対策所の消火用水供給系 消火用水供給系の水源は、ろ過水タンクを4基(3号炉のろ過水タンク2基、1号及び2号炉のろ過水タンク(1号、2号及び3号炉共用)2基)設置し多重性を有する設計とする。 消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ(1号、2号及び3号炉共用)、エンジン駆動消火ポンプ(1号、2号及び3号炉共用)を1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。</p>	<p>1.2.2.3.2.2 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 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>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊は系統分離に関する記載は無い</p>

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(4)火災に対する二次的影響の考慮 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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(2)④)】</p> <p>(5)想定火災の性質に応じた消火剤の容量 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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(2)⑤)】</p> <p>(6)移動式消火設備の配備 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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(2)⑥)】</p> <p>(7)消火用水の最大放水量の確保 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。 【補足一資料41-1(2.1.2.1(2)⑦)】</p>	<p>1.2.2.3.2.3 火災に対する二次的影響の考慮 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>1.2.2.3.2.4 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 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>1.2.2.3.2.5 移動式消火設備の配備 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>1.2.2.3.2.6 消火用水の最大放水量の確保 3号炉設備及び緊急時対策所の消火剤に水を使用する消火設備は、以下のとおり2時間の最大放水量を確保できる設計とする。</p> <p>(1) 3号炉設備に消火水を供給するための水源 消火用水供給系の水源であるろ過水タンク(4基)は、屋外消火栓の最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(84m³)を確保する設計とする。</p> <p>(2) 緊急時対策所に消火水を供給するための水源 消火用水供給系の水源であるろ過水タンク(4基)は、屋外消火栓の最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(84m³)を確保する設計とする。</p> <p>水消火設備に必要な消火水の容量について、屋内消火栓は消防法施行令第十一条(屋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>1.2.2.3.2.3 火災に対する二次的影響の考慮 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>1.2.2.3.2.4 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 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>1.2.2.3.2.5 移動式消火設備の配備 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>1.2.2.3.2.6 消火用水の最大放水量の確保 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>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>(8) 水消火設備の優先供給 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑧)】</p>	<p>1.2.2.3.2.7 消火用水の優先供給 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>1.2.2.3.2.7 消火用水の優先供給 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>記載表現の相違 記載方針の相違</p>
<p>(9) 消火設備の故障警報 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑨)】</p>	<p>1.2.2.3.2.8 消火設備の故障警報 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>1.2.2.3.2.8 消火設備の故障警報 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>記載方針の相違</p>
<p>(10) 消火設備の電源確保 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑩)】</p>	<p>1.2.2.3.2.9 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びエンジン駆動消火ポンプは、全交流動力電源喪失時にも起動できるように、蓄電池により電源が確保される設計とする。 二酸化炭素消火設備、イナートガス消火設備及びハロゲン化物消火設備は、全交流動力電源喪失時にも設備の作動に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。 原子炉格納容器スプレイ設備は、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>1.2.2.3.2.9 消火設備の電源確保 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>記載方針の相違</p>
<p>(11) 消火栓の配置 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑪)】</p>	<p>1.2.2.3.2.10 消火栓の配置 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>1.2.2.3.2.10 消火栓の配置 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>記載方針の相違</p>
<p>(12) 固定式消火設備等の職員退避警報 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑫)】</p>	<p>1.2.2.3.2.11 固定式ガス消火設備の退出警報 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>1.2.2.3.2.11 固定式ガス消火設備の退出警報 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>記載表現の相違 記載方針の相違</p>
<p>(13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑬)】</p>	<p>1.2.2.3.2.12 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 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>1.2.2.3.2.12 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 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>記載方針の相違</p>
<p>(14) 消火用非常照明 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。 【補足一資料 41-1(2.1.2.1(2)⑭)】</p>	<p>1.2.2.3.2.13 消火用の照明器具 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>1.2.2.3.2.13 消火用の照明器具 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>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2.3.3 自然現象の考慮</p> <p>女川原子力発電所の安全を確保する上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>これらの自然現象のうち、落雷については、「2.2.2.2.3(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。風（台風）及び竜巻に対しては、「(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>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象については、「(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 style="text-align: center;">【補足－資料41-1(2.1.2.2)】</p> <p>(1)凍結防止対策</p> <p>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 style="text-align: center;">【補足－資料41-1(2.1.2.2(1))】</p> <p>(2)風水害対策</p> <p>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 style="text-align: center;">【補足－資料41-1(2.1.2.2(2))】</p> <p>(3)地震対策</p> <p>a. 地震対策</p>	<p>1.2.2.3.3 地震等の自然現象の考慮</p> <p style="text-align: center;">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>1.2.2.3.3.1 凍結防止対策</p> <p>凍結を防止するため、屋外の消火配管は凍結深さ(700mm*1)より深く埋設ことを基本とする。ただし、地上化された屋外消火設備の配管は、保温材等により配管内部の水が凍結しない設計とする。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-19℃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 style="text-align: center;">*1：北海道開発局 道路設計要領より</p> <p>1.2.2.3.3.2 風水害対策</p> <p>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>1.2.2.3.3.3 地震対策</p> <p>(1) 地震対策</p>	<p>1.2.2.3.3 地震等の自然現象の考慮</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>1.2.2.3.3.1 凍結防止対策</p> <p>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>1.2.2.3.3.2 風水害対策</p> <p>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>1.2.2.3.3.3 地震対策</p> <p>(1) 地震対策</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・女川は原子炉施設に影響をあたえる可能性のある自然現象に対する設計を記載しているが、泊は火源が発生する可能性のある自然現象に対する設計のみ記載している</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>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>b. 地盤変位対策 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。 【補足－資料41-1(2.1.2.2(3))】</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 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。 【補足－資料41-1(2.1.2.2(4))】</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の火災感知設備及び消火設備は、施設の区分に応じて機能を維持できる設計とする。具体的には、加振試験又は解析・評価により、機器に要求される機能が維持されることを確認する設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域の火災感知設備は、施設の区分に応じて機能を維持できる設計とする。屋外の重大事故等対処施設の消火設備のうち消火器は、固縛による転倒防止対策により地震では損傷しない設計とし、移動式消火設備で消火活動が可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置される耐震B、Cクラス機器に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、重大事故等に対処する機能が維持される設計とする。</p> <p>(2) 地盤変位対策 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の火災感知設備及び消火設備は、施設の区分に応じて機能を維持できる設計とする。具体的には、加振試験又は解析・評価により、要求される機能が維持されることを確認する設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域の火災感知設備は、施設の区分に応じて機能を維持できる設計とする。屋外の重大事故等対処施設の消火設備のうち消火器は、固縛による転倒防止対策により地震では損傷しない設計とし、移動式消火設備で消火活動が可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置される耐震B、Cクラス機器に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、重大事故等に対処する機能が維持される設計とする。</p> <p>(2) 地盤変位対策 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>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 ・泊には記載していない。</p>

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

第41条 火災による損傷の防止

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	相違理由
<p>2.2.2.3.4 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 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。 【補足－資料41-1(2.1.2.3)】</p>	<p>1.2.2.3.4 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 二酸化炭素、イナートガスは不活性であること及びハロン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、二酸化炭素消火設備、イナートガス消火設備及びハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。 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、誤動作又は誤操作により二酸化炭素の放出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。 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>1.2.2.4 その他 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>1.2.3 参考文献 (1) 原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010</p>	<p>1.2.2.3.4 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 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>1.2.2.4 その他 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>1.2.3 参考文献 (1) 原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010</p>	<p>記載方針の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 ・女川はその他に関する記載が無い</p> <p>記載方針の相違 ・女川は参考文献の記載が無い</p>
<p>2.2.2.4 個別の火災区域又は火災区画における留意事項 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。 【補足－資料41-1(2.2)】</p>			<p>記載方針の相違 ・泊は個別の火災区域における留意事項の記載が無い。</p>

女川	泊	差異理由
<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> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生防止 ・不燃性、難燃性材料の使用 ・自然現象による火災発生の防止 ・早期の火災感知及び消火 ・地震等への自然現象への対策 ・消火設備の破損、誤動作又は誤操作への対策 ・個別の火災区域又は火災区画における留意事項① ・火災防護計画について 	<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> <ul style="list-style-type: none"> ・火災発生防止 ・不燃性又は難燃性材料の使用について ・落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止について ・早期の火災感知及び消火について ・地震等の自然現象の考慮 ・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 ・火災防護計画について 	<p>女川の「41-1 本文」の記載項目については、泊の「41-1 本文」の記載項目とほぼ同様であるが、①については相違しており、差異理由については以下のとおり。</p> <p>① 本記載は SA 設備特有のものではなく、DB8 条内部火災に記載があることから、41 条側には記載不要</p>
<p><u>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②</u></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><u>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③</u></p> <p><u>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④</u></p> <p><u>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⑤</u></p> <p><u>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⑥</u></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用照明器具の配置図について</p> <p>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</p> <p><u>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⑦</u></p> <p><u>参考資料 3 女川原子力発電所 2 号緊急時対策建屋の火災防護対策の特長について⑧</u></p> <p><u>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長について⑨</u></p> <p><u>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⑩</u></p> <p><u>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⑪</u></p> <p>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</p>	<p>参考資料 3 重大事故等対処設備の難燃ケーブルの使用について</p> <p>参考資料 6 消火用の照明器具の配置図</p> <p>参考資料 2 重大事故等対処設備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</p> <p>参考資料 8 可搬型重大事故等対処設備の火災防護対策について</p> <p><u>参考資料 1 代替非常用発電機の火災区域設定の考え方④</u></p> <p><u>参考資料 4 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⑥</u></p> <p><u>参考資料 5 代替非常用発電機を設置する火災区域の消火設備について⑦</u></p> <p><u>参考資料 7 火災感知設備及び消火設備の関する自然現象の考慮について⑩</u></p> <p><u>参考資料 9 多様性拡張設備の火災防護対策について⑪</u></p>	<p>女川は添付資料及び参考資料、泊は参考資料となっており資料構成が相違しているが、一部、同様の記載内容の資料が含まれている。なお、相違している②～⑪の相違理由については以下のとおり整理している。</p> <p>② 潤滑油、燃料油の拡大防止対策として、本文にドレンパン、ドレンポット等を設置する設計とすることを「41-1 本文」に記載しており、その詳細設計については工認での確認と考えていることから不要。</p> <p>③ 換気空調設備のフィルタについては、使用するフィルタの種類その材質（難燃性）について「41-1 本文」に記載しており、その詳細設計については工認での確認と考えていることから不要。</p> <p>④ 女川は「平成 12 年建設省告示第 1400 号」で不燃材料として定められた材料を記載しており、泊においても「41-1 本文」に同様に「平成 12 年建設省告示第 1400 号」に定められた材料を使用する設計とすると記載しており、その材料を改めて記載する必要はないと考えていることから不要。</p> <p>⑤ 建屋内装材の不燃性材料、防災物品若しくはこれらと同等の性能を有した材料を使用する設計とすることを「41-1 本文」に記載しており、その詳細設計については工認での確認と考えていることから不要。</p> <p>⑥ 泊は「41-2」に 41 条まとめ資料の記載範囲を示しており、「四十一条のみで火災の損傷の防止を行う重大事故等対処施設」としていることから、「重大事故等対処施設でもあり、設計基準対象施設でもある施設」の中央制御室の排煙設備に関する記載は 8 条に記載しているため、本項での記載は不要。</p> <p>⑦ 女川は軽油タンクの構造と感知器を示しているが、泊は 41-4 火災感知設備の資料に記載があることから不要。</p> <p>⑧ 女川の緊急時対策建屋には、軽油タンクやバッテリー室が設置されていることから、それらを考慮した火災防護対策を記載しているが、泊の緊急時対策所内には軽油タンクやバッテリー室は設置していないため、まとめた記載は不要。</p> <p>⑨ 女川は緊急用電気品建屋の火災防護対策について記載しているが、泊では SA 設備として同様な建屋はないことから不要。</p> <p>⑩ 女川は重大事故等対処施設を設置していない火災区域及び火災区画については消火栓による消火活動が想定されることから、溢水対策で設置する水密扉の火災影響について記載しているが、重大事故等対処施設を設置していない火災区域及び火災区画については、8 条にて整理している事項であるため、本項には記載しない。</p> <p>⑪ 女川は配管フランジパッキンについて直接加熱を実施し、火災影響評価を実施しているが、配管フランジパッキンは狭隙部に設置され、直接火災に晒されることはないことから、記載は不要。</p> <p>泊独自の記載である④～⑪の相違については以下のとおり。</p> <p>④, ⑥, ⑦ 泊は代替非常用発電機を屋外に設置しているため、屋外に火災区域設定していることから、火</p>

女川	泊	差異理由
		<p>災区域設定の考え方、竜巻防護対策及び消火設備について記載している。</p> <p>① 泊は自然現象によって影響を受ける場合の考慮事項について記載している。</p> <p>③ 泊は多様性拡張設備についても火災防護対策や設置場所を記載している。</p>
<p>41-2 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設の種類について</p> <p>・火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設</p>	<p>41-2 重大事故等対処施設への審査基準の準用</p> <p>・火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設</p>	<p>女川の41-2の本文の記載項目については、泊の41-2の記載項目と同様である</p>
<p>添付資料1 女川原子力発電所2号炉常設重大事故等対処施設一覧表(建屋内及び建屋外)</p>	<p>添付資料1 泊発電所3号炉重大事故等対処施設一覧表(屋内)</p> <p>添付資料2 泊発電所3号炉重大事故等対処施設一覧表(屋外)</p>	<p>添付資料の構成が相違しているが、泊は重大事故等対処施設一覧について、屋内と屋外に分けて記載していることによる違いであり、実質的な相違はない。</p>
<p>41-3 火災による損傷の防止を行う重大事故等対処施設に係る火災区域又は火災区画の設定について</p>	<p>41-3 火災区域、区画の設定について</p>	<p>女川の「火災区域」、「火災区画」、「火災区域又は火災区画の設定要領」の項目については、泊は「火災区域又は火災区画の設定」、「41-1 参考資料1」、「参考資料7」に記載しているため、実質的な相違はない。</p>
<p>・火災区域</p> <p>・火災区画</p> <p>・火災区域又は火災区画の設定要領</p> <p>・<u>火災区域又は火災区画の設定並びに重大事故等対処施設の配置⑫</u></p>	<p>・火災区域又は火災区画の設定</p>	<p>なお、相違している⑫の相違理由については以下のとおり整理している。</p> <p>⑫ 女川は重大事故等対処施設と可搬型重大事故等対処設備の配置について記載しているが、泊は「41-3 添付資料3」、「41-1 参考資料7」に記載していることから不要。</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の配置図</p>	<p>添付資料3 火災区域・区画図</p> <p>添付資料1 <u>重大事故等対処施設の火災区域及び火災区画名称⑬</u></p> <p>添付資料2 <u>火災荷重の算出方法について⑭</u></p> <p>添付資料4 <u>排水用目皿を介した火災発生区域(区画)からの煙等の流入防止対策について⑮</u></p> <p>添付資料5 <u>「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」(抜粋)⑯</u></p>	<p>資料構成が相違しているが、一部、同様の記載内容の資料が含まれている。なお、泊独自の記載である⑬～⑯の相違については以下のとおり。</p> <p>⑬ 泊は火災区域及び火災区画について、番号、名称、設置される重大事故等対処施設について記載している。</p> <p>⑭ 泊は火災荷重の算出方法の概要について記載している。</p> <p>⑮ 泊は煙等の流入防止対策として設置する流入防止設備について記載している。</p> <p>⑯ 泊は審査基準及び火災影響評価ガイドの抜粋を記載している。</p>
<p>41-4 重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の火災感知設備について</p>	<p>41-4 火災感知設備</p>	<p>女川の「火災感知設備の火災感知について」の項目については、泊の「火災感知器の設置」の項目も含まれていることから、実質的な相違はない。</p>
<p>・火災感知設備の火災感知器について</p> <p>・火災感知設備の受信機について</p> <p>・火災感知設備の電源について</p> <p>・火災感知設備の中央制御室等での監視について</p> <p>・火災感知設備の耐震設計について</p> <p>・火災感知設備に対する試験検査について</p>	<p>・火災感知器選定の考え方</p> <p>・火災感知器の設置</p> <p>・火災感知設備の受信機盤</p> <p>・火災感知設備の電源</p> <p>・火災感知設備の中央制御室での監視</p> <p>・火災感知設備の地震時の機能維持</p> <p>・火災感知設備の試験検査</p>	
<p>添付資料1 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準(抜粋)</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火災感知器の基本設置方針について</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火災感知器の配置を明示した図面</p> <p>添付資料4 <u>女川原子力発電所2号炉重大事故等対処施設のうち屋外設備の火災感知範囲について⑰</u></p>	<p>添付資料7 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準(抜粋)</p> <p>添付資料1 光ファイバ温度センサーを利用した感知器の設備仕様および性能評価試験結果について</p> <p>添付資料3 火災感知器リスト</p> <p>添付資料6 原子炉格納容器内に設置する火災感知器について</p> <p>添付資料4 火災感知器設置図</p> <p>添付資料2 <u>屋外SA設備火災感知装置端末の設備仕様について⑱</u></p> <p>添付資料5 <u>防爆型電気機器の使用⑲</u></p>	<p>女川の「添付資料2」の記載は泊の「添付資料1,3,6」に記載があり、女川の「添付資料3」に記載されている火災区域及び火災区画に対する感知設備及び消火設備の設置状況については、泊は「41-6 添付資料2」に記載しているため、実質的な相違はない。なお、相違している⑰の相違理由については以下のとおり整理している。</p> <p>⑰ 泊は「41-1」に屋外の火災区域の設定範囲、「41-4」に屋外の火災区域に設置する火災感知器の設置の考え方を記載しており、その詳細設計については工認での確認と考えていることから不要。</p> <p>泊独自の記載である⑱～⑲の相違については以下のとおり。</p> <p>⑱ 泊は屋外の重大事故等対処施設の火災感知設備として設置するSA設備火災感知装置端末の仕様及び設備概要について記載している。</p> <p>⑲ 泊は工場電気設備防爆指針より、危険場所に該当しない場所について記載している。</p>

女川	泊	差異理由
<p>41-5 重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の消火設備について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火設備の設置必要箇所の選定 ・全域ガス消火設備 ・局所ガス消火設備⑬ ・消火器及び水消火設備について ・移動式消火設備について ・消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方 ・火災により安全機能へ影響を及ぼす可能性が十分低い火災区域又は火災区画の考え方⑭ 	<p>41-5 消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火設備の概要 ・ハロゲン化物消火設備（新設） ・イナートガス消火設備（既設）① ・二酸化炭素消火設備（既設）④ ・消火器及び消火栓（既設） ・移動式消火設備（既設） ・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 ・火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備 ・火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備 ・二次的悪影響の防止⑮ ・消火用の照明器具⑯ 	<p>女川は全域自動消火設備の消火ガスにはハロンガスのみ使用しているが、泊の全域自動消火設備には複数のガスを使用していることから、ガスの種類毎に記載している。このため、女川の「全域ガス消火設備」の記載については、泊は「ハロゲン化物消火設備（新設）」に記載されている。また、女川の「消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の考え方」の記載には消火活動が困難とはならない火災区域又は火災区画に関する記載も含まれているが、泊はそれらを個別項目として記載しており、実質的な相違はない。なお、相違している⑬、⑭の相違理由については以下のとおり整理している。</p> <p>⑬ 女川では局所ガス消火設備を設置しているが、泊では設置していないため記載不要。</p> <p>⑭ 女川では安全機能へ影響を及ぼす可能性が十分低い火災区域又は火災区画については「消防法」又は「建築基準法」に基づき消火を行うこととしているが、泊では同様な考えにて自動消火設備を設置しないとす火災区域又は火災区画はないことから記載不要。</p> <p>泊独自の記載である①～④の相違については以下のとおり。</p> <p>①、④ 泊は全域自動消火設備の消火用ガスとして、イナートガス及び二酸化炭素を使用することから記載している。</p> <p>⑮ 泊は消火設備の二次的影響の防止として個別に記載している。</p> <p>⑯ 泊は消火用照明の設置に関して個別に記載している。</p>
<p>添付資料 1 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（抜粋）</p> <p>添付資料 2 女川原子力発電所 2 号炉におけるガス消火設備について</p> <p>添付資料 3 女川原子力発電所 2 号炉におけるガス消火設備等の耐震設計について</p> <p>添付資料 4 女川原子力発電所 2 号炉におけるガス消火設備の動作に伴う機器等への影響について</p> <p>添付資料 5 女川原子力発電所 2 号炉における狭隘な場所へのハロン消火剤の有効性について</p> <p>添付資料 6 女川原子力発電所 2 号炉におけるガス消火設備の消火能力について</p> <p>添付資料 7 女川原子力発電所 2 号炉における重大事故等対処施設の消火設備の必要容量について</p> <p>添付資料 8 女川原子力発電所 2 号炉における消火栓配置図並びに手動消火の対象となる低耐震クラス機器リスト</p> <p>添付資料 9 女川原子力発電所 2 号炉における移動式消火設備について⑰</p> <p>添付資料 10 女川原子力発電所 2 号炉における重大事故等対処施設を設けた原子炉建屋通路部の消火方針について⑱</p> <p>添付資料 11 女川原子力発電所 2 号炉における重大事故等対処施設周辺の可燃物等の状況について</p>	<p>添付資料 14 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（抜粋）</p> <p>添付資料 1 ハロゲン化物消火設備</p> <p>添付資料 4 消火設備の地震時の機能維持</p> <p>添付資料 5 ハロゲン化物消火設備の動作に伴う機器等への影響</p> <p>添付資料 3 狭隘な場所へのハロン 1301 の有効性について</p> <p>添付資料 2 ハロゲン化物消火設備の消火能力</p> <p>添付資料 12 消火栓、消火設備及び照明器具の配置を明記した図面</p> <p>添付資料 13 泊発電所 3 号炉における重大事故等対処施設周辺の可燃物について</p> <p>添付資料 6 イナートガス消火設備⑰</p> <p>添付資料 7 二酸化炭素消火設備⑱</p> <p>添付資料 8 ディーゼル発電機の二酸化炭素消火設備の作動⑲</p> <p>添付資料 9 消火配管の凍結防止対策、地盤変位対策について⑳</p> <p>添付資料 10 消火配管の地盤変位対策に対する耐震評価について㉑</p> <p>添付資料 11 消火用水系統図㉒</p>	<p>女川の「添付資料 7」の記載は泊の「添付資料 2」に記載があるため、実質的な差異はない。なお、相違している⑰、⑱の相違理由については以下のとおり整理している。</p> <p>⑰ 本資料への対応について、記載方針を検討中。</p> <p>⑱ 女川は常時開の機器ハッチを有する通路部が存在するため、その火災区画の消火に関して個別記載しているが、泊の機器ハッチには同様な常時開のものではなく、閉鎖されていることから記載不要。</p> <p>泊独自の記載である⑰～㉒の相違については以下のとおり。</p> <p>⑰、⑱ 泊は全域自動消火設備の消火用ガスとして、イナートガス及び二酸化炭素を使用することから記載している。</p> <p>⑲ 泊では自動消火設備として二酸化炭素消火設備を設置していることから、所員が入出時の管理方法及び消火設備の運用方法について記載している。</p> <p>⑳、㉑ 泊の水消火配管は凍結防止のため凍結深度以下に埋設することを基本としていることから、地盤変位対策に対する耐震評価について記載している。</p> <p>㉒ 泊は消火用水系統図の概略図を記載している。</p>

女川	泊	差異理由
41-6 重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画の火災防護対策について	41-6 火災区域又は火災区画の火災防護対策について	「41-6 本文」の記載については女川と泊では大きな差異はない。
<ul style="list-style-type: none"> ・火災区域又は火災区画の設定について ・火災感知設備について ・消火設備について 	<ul style="list-style-type: none"> ・火災区域又は火災区画の設定について ・火災の感知設備について ・消火設備について 	
添付資料1 女川原子力発電所2号炉における重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画及び火災防護対策一覧	添付資料2 重大事故等対処施設を設置する火災区域（区画）及び火災防護対策 <u>添付資料1 重大事故等対処施設の配置、火災感知器の配置及び消火設備を明示した図面⑩</u>	泊独自の記載である⑩の相違については以下のとおり。 ⑩ 泊は火災区域及び火災区画図を用いて重大事故等対処施設の設置場所や消火設備を示している。