

関原発第 319 号

2020年10月 8日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島 3 丁目 6 番 16 号  
関西電力株式会社  
執行役社長 森本 孝

設計及び工事計画認可申請書の一部補正について

2020年6月26日付け関原発第144号をもって申請しました設計及び工事計画認可申請書について、別紙のとおり一部補正します。

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
商業機密あるいは防護上の観点  
から公開できません。

大飯発電所第3号機

設計及び工事計画認可申請書の一部補正

関西電力株式会社

## 目 次

- I. 補正項目
- II. 補正を必要とする理由を記載した書類
- III. 補正前後比較表
- IV. 補正内容を反映した書類



## I. 補正項目

補正項目

補正項目及び補正箇所は下表のとおり。

補正項目	補正箇所
<p>II. 工事計画</p> <p>その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>4 火災防護設備</p> <p>3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格</p> <p>(1) 添付資料</p> <p>資料1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書</p> <p>資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性</p> <p>資料1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(十一号)」との整合性</p> <p>資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書</p> <p>資料3 耐震性に関する説明書</p> <p>別添1 火災防護設備の耐震性に関する説明書</p> <p>別添1-2 火災感知設備の耐震計算書</p> <p>別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書</p> <p>別添1-3 火災防護設備の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果</p>	<p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p> <p>「III. 補正前後比較表」による。</p>

## Ⅱ．補正を必要とする理由を記載した書類

### 補正を必要とする理由

2020年6月26日付け関原発第144号にて申請した設計及び工事計画認可申請書について、「Ⅱ．工事計画」、「資料1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」、「資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」及び「資料3 耐震性に関する説明書」の記載の適正化及び記載の充実のため補正する。

### Ⅲ. 補正前後比較表

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考
<p>変更前</p> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、火災防護上重要な機器等及び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、地震時及び地震後においても、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 火災感知設備のうち火災感知器（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））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、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせて設置する設計を基本とする。</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</p>	<p>変更後</p> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、火災防護上重要な機器等及び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、地震時及び地震後においても、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 火災感知設備のうち火災感知器（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））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、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせて設置する設計を基本とする。</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（急激な温度上昇や煙の濃度上昇）を把握</p>	<p>備考</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">変更前</p> <p>ものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。 アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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、基本設計のとおりに火災感知器を設置できない箇所は、環境条件を考慮し、アナログ式でない熱感知器、防爆型の熱感知器、防爆型の炎感知器、熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更後</p> <p>ものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。 アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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、基本設計のとおりに火災感知器を設置できない箇所は、環境条件を考慮し、アナログ式でない熱感知器、防爆型の熱感知器、防爆型の炎感知器、熱を感知できる光ファイバケーブルを組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>(a) 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を基本とする。</p> <p>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は、放射線による火災感知器の故障が想定され、誤作動を防止することが困難であるため、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度(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、</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更前</td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更後</td> </tr> <tr> <td style="height: 400px;"></td> <td style="height: 400px;"> <p>誤動作を防止する設計とする。水素が発生するような事故を考慮して、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さが床面から 20m を越える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器がなく、火災発生の際に高天井エリアが、金属筐体から放射線による故障、誤動作等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(b) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適している熱感知器を、光ファイバケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバケーブルは、海水管トンネルエリア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、誤動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源断の照明設備及び機動力設備以外は金属製の配管等の不燃物しかなく、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(c) 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をアナ</p> </td> </tr> </table>	変更前	変更後		<p>誤動作を防止する設計とする。水素が発生するような事故を考慮して、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さが床面から 20m を越える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器がなく、火災発生の際に高天井エリアが、金属筐体から放射線による故障、誤動作等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(b) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適している熱感知器を、光ファイバケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバケーブルは、海水管トンネルエリア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、誤動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源断の照明設備及び機動力設備以外は金属製の配管等の不燃物しかなく、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(c) 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をアナ</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更前</td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更後</td> </tr> <tr> <td style="height: 400px;"></td> <td style="height: 400px;"> <p>なお、環境条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない熱感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の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る場所には、火災感知器動作時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(a) から (h) の個別エリアに対する具体的な火災感知器の設計を以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 下層階の周回通路沿いは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、</p> </td> </tr> </table>	変更前	変更後		<p>なお、環境条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない熱感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の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る場所には、火災感知器動作時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(a) から (h) の個別エリアに対する具体的な火災感知器の設計を以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 下層階の周回通路沿いは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>
変更前	変更後									
	<p>誤動作を防止する設計とする。水素が発生するような事故を考慮して、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さが床面から 20m を越える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器がなく、火災発生の際に高天井エリアが、金属筐体から放射線による故障、誤動作等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(b) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適している熱感知器を、光ファイバケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバケーブルは、海水管トンネルエリア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、誤動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源断の照明設備及び機動力設備以外は金属製の配管等の不燃物しかなく、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(c) 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をアナ</p>									
変更前	変更後									
	<p>なお、環境条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない熱感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の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る場所には、火災感知器動作時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(a) から (h) の個別エリアに対する具体的な火災感知器の設計を以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 下層階の周回通路沿いは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、</p>									

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">変更前</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>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、外光があらならないタンクエリア内に設置すること、誤作動を防止する設計とする。</p> <p><b>(d) 高放射線エリア</b>                      高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から設置箇所の環境温度より高い温度で作動するものを選定する。                      なお、高放射線エリアのうち、脱塩塔室、フィルタ室、廃液貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラ室、体積制御タンク室、格納容器サンプ、キャビティ・キャナルは、常時電源断の照明設備以外は金属製のタンク等の不燃物しかなく、被ばく低減の観点から通常立入困難で持込可燃物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p><b>(e) 海水ポンプエリア</b>                      海水ポンプエリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除</p> </div>	<p style="text-align: center;">変更後</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>アナログ式でない感知器を選定する。                      原子炉格納容器のうち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は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。                      原子炉格納容器のうち比較的線量の高い炉内計装用シンブル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・キャナルは、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。                      アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定すること、誤作動を防止する設計とする。なお、木素が発生するような事故を考慮して、火災の発生防止の観点より、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。                      ハ、上部の天井高さが床面から20mを越えるオペレーティングフロアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p><b>(b) 海水管トンネルエリア</b>                      海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> </div>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>記載の適正化                      (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化                      (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化                      (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考
<p style="text-align: center;">変更前</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはない。火災感知器を設置しない。</p>	<p style="text-align: center;">変更後</p> <p>イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバケーブルを設置する設計とする。光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>（c）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、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炎感知器と同等の機能を有する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、外光があたらないタンクエリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>（d）固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫の感知器設計は以下のとおり。 イ、放射線量が低いA-廃棄物庫とC-廃棄物庫は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>



【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更前</td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更後</td> </tr> <tr> <td style="height: 400px;"></td> <td style="height: 400px;"> <p>ロ、放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。固体廃棄物貯蔵庫のうち比較的線量の高いB-1廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアは、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器をドラム缶貯蔵エリア内に設置し、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を放射線量が低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。アナログ式でない熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(e) 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）</p> <p>放射線による感知器の故障を防止する観点から、火災区域内又は火災区画内の一部で放射線量が高いエリアである化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室については、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。アナログ式でない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>(f) 海水ポンプエリア</p> </td> </tr> </table>	変更前	変更後		<p>ロ、放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。固体廃棄物貯蔵庫のうち比較的線量の高いB-1廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアは、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器をドラム缶貯蔵エリア内に設置し、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を放射線量が低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。アナログ式でない熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(e) 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）</p> <p>放射線による感知器の故障を防止する観点から、火災区域内又は火災区画内の一部で放射線量が高いエリアである化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室については、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。アナログ式でない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>(f) 海水ポンプエリア</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>
変更前	変更後					
	<p>ロ、放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。固体廃棄物貯蔵庫のうち比較的線量の高いB-1廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアは、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器をドラム缶貯蔵エリア内に設置し、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を放射線量が低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。アナログ式でない熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(e) 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）</p> <p>放射線による感知器の故障を防止する観点から、火災区域内又は火災区画内の一部で放射線量が高いエリアである化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室については、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。アナログ式でない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>(f) 海水ポンプエリア</p>					

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更前</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更後</td> <td style="width: 50%;"> <p>                     海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第1号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。                 </p> <p> <b>(g) 空冷式非常用発電装置エリア</b>                      空冷式非常用発電装置エリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第1号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。                 </p> <p> <b>(h) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</b>                      使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。                      イ. 天井高さが床面から20m以下の使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。                 </p> </td> </tr> </table>	変更前		変更後	<p>                     海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第1号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。                 </p> <p> <b>(g) 空冷式非常用発電装置エリア</b>                      空冷式非常用発電装置エリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第1号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。                 </p> <p> <b>(h) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</b>                      使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。                      イ. 天井高さが床面から20m以下の使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。                 </p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>
変更前						
変更後	<p>                     海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第1号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。                 </p> <p> <b>(g) 空冷式非常用発電装置エリア</b>                      空冷式非常用発電装置エリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第1号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。                 </p> <p> <b>(h) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</b>                      使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。                      イ. 天井高さが床面から20m以下の使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。                 </p>					

【Ⅱ. 工事計画 その他発電用原子炉の附属施設 4 火災防護設備 3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格】

変更前	変更後	備考								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更前</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>れはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p>	<p>れはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更前</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>ただし、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、火災感知器を設置しない。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>ロ、天井高さが床面から20mを越える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<p>ただし、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、火災感知器を設置しない。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>ロ、天井高さが床面から20mを越える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり (03-II-8-4-3-19~03-II-8-4-3-28 同様に記載内容繰り下がり)) (頁番号の変更 (03-II-8-4-3-19~03-II-8-4-3-40/E 同様に頁番号の変更))</p>
変更前	変更後									
<p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p>	<p>れはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p>									
変更前	変更後									
<p>ただし、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、火災感知器を設置しない。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>ロ、天井高さが床面から20mを越える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>									

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="169 325 697 493">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="169 493 697 640">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="169 640 697 787">設置許可申請書(添付書類B)該当事項</th> <th data-bbox="169 787 697 934">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="169 934 697 1081">整合性</th> <th data-bbox="169 1081 697 1824">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="697 325 1270 493"> <p>五、 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備</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>(1) 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>a、 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p> </td> <td data-bbox="697 493 1270 640"> <p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.1 基本事項</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p> </td> <td data-bbox="697 640 1270 787"> <p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> </td> <td data-bbox="697 787 1270 934"> <p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> </td> <td data-bbox="697 934 1270 1081"> <p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-1-e-1～2)及び「ロ、(3)b、(b)火災による損傷の防止」(03-添1-e-2)はDB、SAを併用して記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを併用して整理している。</p> </td> <td data-bbox="697 1081 1270 1824"> <p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)ではDBについて対比している。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設置許可申請書(添付書類B)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>五、 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備</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>(1) 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>a、 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.1 基本事項</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-1-e-1～2)及び「ロ、(3)b、(b)火災による損傷の防止」(03-添1-e-2)はDB、SAを併用して記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを併用して整理している。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)ではDBについて対比している。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1270 325 1825 493">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1270 493 1825 640">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th data-bbox="1270 640 1825 787">設置許可申請書(添付書類B) 該当事項</th> <th data-bbox="1270 787 1825 934">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1270 934 1825 1081">整合性</th> <th data-bbox="1270 1081 1825 1824">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1825 325 2368 493"> <p>五、 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備</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>(1) 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>a、 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p> </td> <td data-bbox="1825 493 2368 640"> <p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発火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、</p> </td> <td data-bbox="1825 640 2368 787"> <p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> </td> <td data-bbox="1825 787 2368 934"> <p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> </td> <td data-bbox="1825 934 2368 1081"> <p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)及び「ロ、(3)b、(b)火災による損傷の防止」(03-添1-e-2)はDB、SAを併用して記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを併用して整理している。</p> </td> <td data-bbox="1825 1081 2368 1824"> <p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)ではDBについて対比している。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設置許可申請書(添付書類B) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>五、 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備</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>(1) 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>a、 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発火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、</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)及び「ロ、(3)b、(b)火災による損傷の防止」(03-添1-e-2)はDB、SAを併用して記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを併用して整理している。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)ではDBについて対比している。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>(既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-1-1-1, 03-添1-1-1-1-2 同様に既設工認から変更がないため記載削除))</p> <p>記載の適正化</p> <p>(次頁記載内容繰り上がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設置許可申請書(添付書類B)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																					
<p>五、 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備</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>(1) 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>a、 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.1 基本事項</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-1-e-1～2)及び「ロ、(3)b、(b)火災による損傷の防止」(03-添1-e-2)はDB、SAを併用して記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを併用して整理している。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)ではDBについて対比している。</p>																					
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設置許可申請書(添付書類B) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																					
<p>五、 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備</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>(1) 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>a、 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性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。</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発火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、</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」 「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)及び「ロ、(3)b、(b)火災による損傷の防止」(03-添1-e-2)はDB、SAを併用して記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを併用して整理している。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>「ロ、(3)a、(c)火災による損傷の防止」(03-添1-e-1～2)ではDBについて対比している。</p>																					

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="252 352 296 1759">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="296 352 549 1759">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th data-bbox="549 352 682 1759">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="682 352 1151 1759">整合性</th> <th data-bbox="1151 352 1270 1759">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 1407 296 1759"> <p>(e-1-3) 火災防護計画</p> <p>原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を定めるため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要必要員の確保及び教育訓練、火災発生時のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災復旧の共有等、火災防護を適切に実施するするための必要な手続について定めることとし、原子炉施設の安全機能を向上させる。系束及び機組並びに重大事故等対策施設については、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を行うことに基づいて定め、可搬型重大事故等対策設備等その他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことと定める。</p> </td> <td data-bbox="296 1407 549 1759"> <p>1.7.1.1.6 火災防護計画</p> <p>原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を定めるため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要必要員の確保及び教育訓練、火災発生時のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災復旧の共有等、火災防護を適切に実施するするための必要な手続について定めることとし、原子炉施設の安全機能を向上させる。系束及び機組並びに重大事故等対策施設については、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を行うことに基づいて定め、可搬型重大事故等対策設備等その他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことと定める。</p> </td> <td data-bbox="549 1407 682 1759"> <p>指定する火災区域及び火災区域に對して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対策施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を講じ、必要火災防護対策及びその他の発電用原子炉施設は、保安規程に設備に於いた火災防護対策を講じることとする。</p> </td> <td data-bbox="682 1407 1151 1759"> <p>運用に関する事項は、原子炉施設に於いて定められている。必要に応じて訂正する。</p> </td> <td data-bbox="1151 1407 1270 1759"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1050 296 1407"> <p>(e-2) 火災発生防止</p> <p>(e-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、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p> </td> <td data-bbox="296 1050 549 1407"> <p>1.7.1.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p> </td> <td data-bbox="549 1050 682 1407"> <p>火災の発生防止対策は、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p> </td> <td data-bbox="682 1050 1151 1407"> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域に設置する消清油及び燃料油を内包する設備並びに水溝を内包する設備を対象とする。</p> <p>消清油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シーリング構造、オイルパン、ドレンリム、扉、前回収装置、後面の覆板及び吊钩による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、排水防止及び防滴の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、専ら設置又は構造上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域又は火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水溝を内包する設備のうち気体流動物処理設備、体積膨張タンク及びこれに配属する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及びダイヤフラムによって、漏</p> </td> <td data-bbox="1151 1050 1270 1407"> <p>本炉本型については、原子炉施設を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 693 296 1050"></td> <td data-bbox="296 693 549 1050"></td> <td data-bbox="549 693 682 1050"></td> <td data-bbox="682 693 1151 1050"> <p>本炉本型については、平成29年8月25日付けの原子炉施設、170551号に於いて認可された工事計画の原設計上の設備等(図1.9.3a, 6)外部からの衝撃による損傷の防止」に示す。</p> </td> <td data-bbox="1151 693 1270 1050"></td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>(e-1-3) 火災防護計画</p> <p>原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を定めるため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要必要員の確保及び教育訓練、火災発生時のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災復旧の共有等、火災防護を適切に実施するするための必要な手続について定めることとし、原子炉施設の安全機能を向上させる。系束及び機組並びに重大事故等対策施設については、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を行うことに基づいて定め、可搬型重大事故等対策設備等その他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことと定める。</p>	<p>1.7.1.1.6 火災防護計画</p> <p>原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を定めるため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要必要員の確保及び教育訓練、火災発生時のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災復旧の共有等、火災防護を適切に実施するするための必要な手続について定めることとし、原子炉施設の安全機能を向上させる。系束及び機組並びに重大事故等対策施設については、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を行うことに基づいて定め、可搬型重大事故等対策設備等その他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことと定める。</p>	<p>指定する火災区域及び火災区域に對して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対策施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を講じ、必要火災防護対策及びその他の発電用原子炉施設は、保安規程に設備に於いた火災防護対策を講じることとする。</p>	<p>運用に関する事項は、原子炉施設に於いて定められている。必要に応じて訂正する。</p>		<p>(e-2) 火災発生防止</p> <p>(e-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、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>1.7.1.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>火災の発生防止対策は、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域に設置する消清油及び燃料油を内包する設備並びに水溝を内包する設備を対象とする。</p> <p>消清油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シーリング構造、オイルパン、ドレンリム、扉、前回収装置、後面の覆板及び吊钩による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、排水防止及び防滴の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、専ら設置又は構造上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域又は火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水溝を内包する設備のうち気体流動物処理設備、体積膨張タンク及びこれに配属する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及びダイヤフラムによって、漏</p>	<p>本炉本型については、原子炉施設を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>				<p>本炉本型については、平成29年8月25日付けの原子炉施設、170551号に於いて認可された工事計画の原設計上の設備等(図1.9.3a, 6)外部からの衝撃による損傷の防止」に示す。</p>			
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>(e-1-3) 火災防護計画</p> <p>原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を定めるため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要必要員の確保及び教育訓練、火災発生時のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災復旧の共有等、火災防護を適切に実施するするための必要な手続について定めることとし、原子炉施設の安全機能を向上させる。系束及び機組並びに重大事故等対策施設については、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を行うことに基づいて定め、可搬型重大事故等対策設備等その他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことと定める。</p>	<p>1.7.1.1.6 火災防護計画</p> <p>原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を定めるため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要必要員の確保及び教育訓練、火災発生時のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災復旧の共有等、火災防護を適切に実施するするための必要な手続について定めることとし、原子炉施設の安全機能を向上させる。系束及び機組並びに重大事故等対策施設については、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を行うことに基づいて定め、可搬型重大事故等対策設備等その他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことと定める。</p>	<p>指定する火災区域及び火災区域に對して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対策施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び炉火災の火災の影響軽減の3つの階層防護の概念に基づき、必要火災防護対策を講じ、必要火災防護対策及びその他の発電用原子炉施設は、保安規程に設備に於いた火災防護対策を講じることとする。</p>	<p>運用に関する事項は、原子炉施設に於いて定められている。必要に応じて訂正する。</p>																			
<p>(e-2) 火災発生防止</p> <p>(e-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、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>1.7.1.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>火災の発生防止対策は、発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>発生機組を外部火災から防護するための火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域に設置する消清油及び燃料油を内包する設備並びに水溝を内包する設備を対象とする。</p> <p>消清油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シーリング構造、オイルパン、ドレンリム、扉、前回収装置、後面の覆板及び吊钩による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、排水防止及び防滴の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、専ら設置又は構造上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域又は火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水溝を内包する設備のうち気体流動物処理設備、体積膨張タンク及びこれに配属する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及びダイヤフラムによって、漏</p>	<p>本炉本型については、原子炉施設を外部火災から防護するための火災の発生防止対策を講じるほか、</p>																		
			<p>本炉本型については、平成29年8月25日付けの原子炉施設、170551号に於いて認可された工事計画の原設計上の設備等(図1.9.3a, 6)外部からの衝撃による損傷の防止」に示す。</p>																			



大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前				変更後				備考
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>註とする。</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、水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積及び燃焼することを防止する。また、放射線分解等により発生する水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積することを防止する設計とする。</p>	<p>1.7.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積及び燃焼することを防止する。また、放射線分解等により発生する水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積することを防止する設計とする。</p> <p>重水事故時の原子炉燃料容器内及びリアクトル内の水素については、重水事故等対処施設にて、蓄積防止対策を行う設計とする。</p>	<p>設置許可申請書(本文)は、表1.7.1.2.1.1の①、②、③、④、⑤のいずれかについて、設計及び工事の計画は、図2-6の図面に記載されている。</p> <p>設置許可申請書(本文)は、表1.7.1.2.1.1の①、②、③、④、⑤のいずれかについて、設計及び工事の計画は、図2-6の図面に記載されている。</p>	<p>註とする。</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、水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積することを防止する設計とする。</p>	<p>1.7.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積及び燃焼することを防止する。また、放射線分解等により発生する水素と酸素の濃度が高い状態で蓄積することを防止する設計とする。</p> <p>重水事故時の原子炉燃料容器内及びリアクトル内の水素については、重水事故等対処施設にて、蓄積防止対策を行う設計とする。</p>	<p>設置許可申請書(本文)は、表1.7.1.2.1.1の①、②、③、④、⑤のいずれかについて、設計及び工事の計画は、図2-6の図面に記載されている。</p> <p>設置許可申請書(本文)は、表1.7.1.2.1.1の①、②、③、④、⑤のいずれかについて、設計及び工事の計画は、図2-6の図面に記載されている。</p>	

記載の適正化  
(前頁への記載内容繰り上がり)  
(頁番号の変更)

記載の適正化  
(既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-p-7, 03-添1-1-p-8 同様に既設工認から変更がないため記載削除))





大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考
<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>また、消火設備は、取組、駆動作又は制御作が起きた場合に於いては、原子炉を安全に停止させるための機能を有し、かつ、設計上、原子炉を安全に停止させるための機能を有しない設計とする。</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</p> <p>また、消火設備は、取組、駆動作又は制御作が起きた場合に於いては、原子炉を安全に停止させるための機能を有し、かつ、設計上、原子炉を安全に停止させるための機能を有しない設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>また、屋内外部から建屋内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を確保して設置する。</p> <p>b. 消火設備</p> <p>火災定額火災防護上重要な機器及び重大事故等対応設備を設置する本火災定額火災防護上重要な機器又は重大事故等に対する消火栓の放出区又は火災区画は、取組、駆動作又は制御作により消火栓の放出区又は火災区画を停止させるための機能を有し、かつ、設計上、原子炉を安全に停止させるための機能を有しない設計とする。</p> <p>また、必要となる機能を有する消火栓及び消火設備の設置は、取組、駆動作又は制御作の影響により消火設備の設置が困難となること、自動消火設備又は中央制御室で自動動作可能な固定式消火設備であるスプリンクラー(3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置)、泡滅ハロン消火設備(3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置)、泡滅ハロン消火設備(3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置)、二酸化炭素消火設備、エアロゾル消火設備(3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置)、水噴霧消火設備(1・2・3・4号機共用、3号機に設置)(以下同じ)、フロアクーアブルダクト消火設備(3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置)(以下同じ)、選別機(3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置)(以下同じ)、選別機放水装置(1・2・3・4号機共用、3号機に設置)(以下同じ)により消火活動が行われること、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こと、自動消火設備である廃水ポンプの二酸化炭素消火設備並びに可燃性の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>ただし、燃料取扱用ホットエリア及び廃水ホットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれなく、消火設備を設置しない。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状態の確認、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を行う運用とする。</p>	<p>整合性</p> <p>設計及び工事の計画の設計と変更することにより、設置許可申請書(本文)との整合性を確保している。</p>	備考
<p>(c-3-1) 火災感知設備</p> <p>火災感知器は、取組条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、屋外の伝送を要する場合は伝送距離を考慮して設置する設計とする。</p>	<p>1.7.1.3.1.1 火災感知器</p> <p>1.7.1.3.1.1 火災感知器の設置条件等の考慮</p> <p>火災感知器は、取組条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、屋外の伝送を要する場合は伝送距離を考慮して設置する設計とする。</p> <p>1.7.1.3.1.2 屋外の伝送を要する場合は火災感知器の設置</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>屋外の伝送を要する場合は伝送距離を考慮して設置する設計とする。</p> <p>なお、取組条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は同時に拡散し、煙感知器は困難であることから、アナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない氷型感知器と同等の機能を有するアナログ式でない氷型の氷感知器を選定する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(1) 海水ポンプエリア</p> <p>海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第25条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置が困難であることから、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない氷型感知器と同等の機能を有するアナログ式でない氷型の氷感知器を設置する設計とする。</p> <p>(6) 空冷式非常用発電機置エリア</p> <p>空冷式非常用発電機置エリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置が困難であることから、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電機置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない氷型感知器と同等の機能を有するアナログ式でない氷型の氷感知器を設置する設計とする。</p> <p>熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>放射線量が高い場所には、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>&lt;中略&gt;</p> <p>(6) 蒸気発生エリア(原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く)</p> <p>放射線量が高い場所には、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>&lt;中略&gt;</p> <p>(6) 蒸気発生エリア(原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く)</p> <p>放射線量が高い場所には、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>整合性</p> <p>火災感知器の設置条件等の考慮と、屋外の伝送を要する場合は伝送距離を考慮して設置する設計とする。</p>	備考
<p>設置許可申請書(本文)</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は同時に拡散し、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氷型感知器を選定する。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>屋外の伝送を要する場合は伝送距離を考慮して設置する設計とする。</p> <p>なお、取組条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は同時に拡散し、煙感知器は困難であることから、アナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない氷型感知器と同等の機能を有するアナログ式でない氷型の氷感知器を選定する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(1) 海水ポンプエリア</p> <p>海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第25条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置が困難であることから、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない氷型感知器と同等の機能を有するアナログ式でない氷型の氷感知器を設置する設計とする。</p> <p>(6) 空冷式非常用発電機置エリア</p> <p>空冷式非常用発電機置エリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置が困難であることから、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電機置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない氷型感知器と同等の機能を有するアナログ式でない氷型の氷感知器を設置する設計とする。</p> <p>熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>放射線量が高い場所には、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>&lt;中略&gt;</p> <p>(6) 蒸気発生エリア(原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く)</p> <p>放射線量が高い場所には、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>整合性</p> <p>火災感知器の設置条件等の考慮と、屋外の伝送を要する場合は伝送距離を考慮して設置する設計とする。</p>	備考
<p>記載の適正化 (次頁記載内容繰り上がり)</p>	<p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p>	<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p>	備考	

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:30%;">設置許可申請書(本文)</th> <th style="width:30%;">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th style="width:30%;">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th style="width:10%;">整合性</th> <th style="width:10%;">備考</th> </tr> <tr> <td> <p>火災感知設備の応答遅延型は、「1.7.3.1.1 火災感知器の構成条件等の考慮」の遅延条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の安全機能を有する機器の種類に応じて分類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に、相互の位置や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> </td> <td> <p>火災感知設備の応答遅延型は、「1.7.3.1.1 火災感知器の構成条件等の考慮」の遅延条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の安全機能を有する機器の種類に応じて分類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に、相互の位置や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> </td> <td> <p>ナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でないが、赤外線が検出する赤外線又は赤外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> </td> <td> <p>整合性</p> </td> <td> <p>備考</p> </td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>火災感知設備の応答遅延型は、「1.7.3.1.1 火災感知器の構成条件等の考慮」の遅延条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の安全機能を有する機器の種類に応じて分類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に、相互の位置や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p>	<p>火災感知設備の応答遅延型は、「1.7.3.1.1 火災感知器の構成条件等の考慮」の遅延条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の安全機能を有する機器の種類に応じて分類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に、相互の位置や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p>	<p>ナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でないが、赤外線が検出する赤外線又は赤外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p>	<p>整合性</p>	<p>備考</p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:30%;">設置許可申請書(本文)</th> <th style="width:30%;">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th style="width:30%;">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th style="width:10%;">整合性</th> <th style="width:10%;">備考</th> </tr> <tr> <td> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p> </td> <td> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p> </td> <td> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p> </td> <td> <p>整合性</p> </td> <td> <p>備考</p> </td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p>	<p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p>	<p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p>	<p>整合性</p>	<p>備考</p>	<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁記載内容繰り上がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>火災感知設備の応答遅延型は、「1.7.3.1.1 火災感知器の構成条件等の考慮」の遅延条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の安全機能を有する機器の種類に応じて分類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に、相互の位置や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p>	<p>火災感知設備の応答遅延型は、「1.7.3.1.1 火災感知器の構成条件等の考慮」の遅延条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の安全機能を有する機器の種類に応じて分類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に、相互の位置や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p>	<p>ナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でないが、赤外線が検出する赤外線又は赤外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅延がなく、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を採用する。また、火災の早期感知に優位性がある火災感知器からなる種類の火災感知器を組み合わせて設置することとする。</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>アナログ式の熱感知器は、煙気等の発生が検出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動作させることを想定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式の熱感知器には、赤外線を感知する方式と赤外線を感知する方式の2種類の感知器があるが、赤外線の性質を抽出することで誤作動が少ない赤外線方式を採用する。アナログ式でない火災感知器の動作を防止するため、屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接し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。ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区域は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は明瞭に脱出し、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火災感知器を連動する。</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を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p>	<p>整合性</p>	<p>備考</p>																		
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p>	<p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p>	<p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作が正常に動作し、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器の動作を停止させる設計とする。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の熱感知器とアナログ式の熱感知器を連動する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器の放射線の影響による故障を防ぐため、アナログ式でない火災感知器を連動する。</p> <p>なお、水素が発生する可能性があるため、アナログ式でない火災感知器は、念のため防燥型とする。</p>	<p>整合性</p>	<p>備考</p>																		

- 03 - 添付書類A-11 -

- 03 - 添付書類A-11 -

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%; text-align: center;">設置許可申請書(本文)</td> <td style="width:40%; text-align: center;">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</td> <td style="width:30%; text-align: center;">設計及び工事の計画 該当事項</td> <td style="width:10%; text-align: center;">整合性</td> <td style="width:10%; text-align: center;">備考</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>65℃以下)より高い温度で作動することを、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、本車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、念のため防煙型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、アナログ式の熱感知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。熱を感知できない火災感知器は、念のため防煙型とする。</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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。本車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、防煙型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さ(床面から30m)を超える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなかった、火災発生時の対応が困難な小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作時の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の熱感知器と長距離の火災感知器に換えて熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア内の温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電断の照明設備及び駆動力設備以外は金属製の配管等の可燃物しかなかった、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、膨脹容器、フィルタ室、液状貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラー室、体積制御タンク室、格納容器サブ、キャピティ・キャナルは、常時電断の照明設備以外は金属製のタンク等の可燃物しかなかった、破ばく伝達の観点から通常立入区域で到達可能物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。本車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、防煙型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さ(床面から30m)を超える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなかった、火災発生時の対応が困難な小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作時の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の熱感知器と長距離の火災感知器に換えて熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア内の温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電断の照明設備及び駆動力設備以外は金属製の配管等の可燃物しかなかった、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、膨脹容器、フィルタ室、液状貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラー室、体積制御タンク室、格納容器サブ、キャピティ・キャナルは、常時電断の照明設備以外は金属製のタンク等の可燃物しかなかった、破ばく伝達の観点から通常立入区域で到達可能物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;">整合性</td> <td style="vertical-align: top;">備考</td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>65℃以下)より高い温度で作動することを、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、本車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、念のため防煙型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、アナログ式の熱感知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。熱を感知できない火災感知器は、念のため防煙型とする。</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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p>	<p>格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。本車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、防煙型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さ(床面から30m)を超える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなかった、火災発生時の対応が困難な小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作時の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の熱感知器と長距離の火災感知器に換えて熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア内の温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電断の照明設備及び駆動力設備以外は金属製の配管等の可燃物しかなかった、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、膨脹容器、フィルタ室、液状貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラー室、体積制御タンク室、格納容器サブ、キャピティ・キャナルは、常時電断の照明設備以外は金属製のタンク等の可燃物しかなかった、破ばく伝達の観点から通常立入区域で到達可能物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。本車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、防煙型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さ(床面から30m)を超える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなかった、火災発生時の対応が困難な小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作時の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の熱感知器と長距離の火災感知器に換えて熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア内の温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電断の照明設備及び駆動力設備以外は金属製の配管等の可燃物しかなかった、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、膨脹容器、フィルタ室、液状貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラー室、体積制御タンク室、格納容器サブ、キャピティ・キャナルは、常時電断の照明設備以外は金属製のタンク等の可燃物しかなかった、破ばく伝達の観点から通常立入区域で到達可能物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	整合性	備考	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%; text-align: center;">設置許可申請書(本文)</td> <td style="width:40%; text-align: center;">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</td> <td style="width:30%; text-align: center;">設計及び工事の計画 該当事項</td> <td style="width:10%; text-align: center;">整合性</td> <td style="width:10%; text-align: center;">備考</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>動作させる加熱源等を設置しないこと、動作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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>動作させる加熱源等を設置しないこと、動作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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>設計及び工事の計画 該当事項</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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 使用済燃料ドラム缶貯蔵エリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ドラム缶貯蔵エリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ、天井高さが床面から30m以下の使用済燃料ドラム缶貯蔵エリアは、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ、天井高さが床面から30mを超える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第28条第4項第一号イにおける熱感知器と熱感知器の設置域外面所に</p> </td> <td style="vertical-align: top;">整合性</td> <td style="vertical-align: top;">備考</td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>動作させる加熱源等を設置しないこと、動作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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p>	<p>動作させる加熱源等を設置しないこと、動作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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 使用済燃料ドラム缶貯蔵エリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ドラム缶貯蔵エリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ、天井高さが床面から30m以下の使用済燃料ドラム缶貯蔵エリアは、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ、天井高さが床面から30mを超える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第28条第4項第一号イにおける熱感知器と熱感知器の設置域外面所に</p>	整合性	備考	<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁記載内容繰り上がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>65℃以下)より高い温度で作動することを、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、本車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、念のため防煙型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、アナログ式の熱感知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。熱を感知できない火災感知器は、念のため防煙型とする。</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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p>	<p>格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。本車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、防煙型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さ(床面から30m)を超える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなかった、火災発生時の対応が困難な小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作時の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の熱感知器と長距離の火災感知器に換えて熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア内の温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電断の照明設備及び駆動力設備以外は金属製の配管等の可燃物しかなかった、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、膨脹容器、フィルタ室、液状貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラー室、体積制御タンク室、格納容器サブ、キャピティ・キャナルは、常時電断の照明設備以外は金属製のタンク等の可燃物しかなかった、破ばく伝達の観点から通常立入区域で到達可能物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。本車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、防煙型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部である天井高さ(床面から30m)を超える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなかった、火災発生時の対応が困難な小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作時の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(1) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の熱感知器と長距離の火災感知器に換えて熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア内の温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電断の照明設備及び駆動力設備以外は金属製の配管等の可燃物しかなかった、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、膨脹容器、フィルタ室、液状貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラー室、体積制御タンク室、格納容器サブ、キャピティ・キャナルは、常時電断の照明設備以外は金属製のタンク等の可燃物しかなかった、破ばく伝達の観点から通常立入区域で到達可能物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	整合性	備考																		
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>動作させる加熱源等を設置しないこと、動作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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p>	<p>動作させる加熱源等を設置しないこと、動作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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の熱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、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</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のを考慮し、アナログ式でない防煙型の熱感知器とアナログ式でない防煙型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に加熱させる加熱源等を設置しないこと、動作を防止する設計とする。アナログ式でない防煙型の熱感知器は、外光があたらないタンク内に設置すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(3) 高放射線エリア</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。ただし、比較的積量の多いB-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。A-1貯蔵庫の熱感知器は、B-1廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定すること、動作を防止する設計とする。</p> <p>(4) 使用済燃料ドラム缶貯蔵エリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ドラム缶貯蔵エリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ、天井高さが床面から30m以下の使用済燃料ドラム缶貯蔵エリアは、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ、天井高さが床面から30mを超える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第28条第4項第一号イにおける熱感知器と熱感知器の設置域外面所に</p>	整合性	備考																		

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考	
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
	<p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、以下に示すとおり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エリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>(2) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>1.7.1.3.1.3 火災受信機</p>	<p>(e) 海水ポンプエリア</p> <p>海水ポンプエリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置部外箇所該当することから、エリア内について確固的な配置とはせず、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式でない熱感知器及びアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(1) 空冷式非常用発電機設置エリア</p> <p>空冷式非常用発電機設置エリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置部外箇所該当することから、エリア内について確固的な配置とはせず、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電機設置に対してアナログ式でない炎感知器及び炎センサーを設置する設計とする。</p> <p>(2) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器をアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵庫エリアは、高天井エリアであるため、消防法施行規則において適用可能なアナログ式でない炎感知器のなを設ける設計とする。</p> <p>(1) 燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリア</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>-03-添1-1-p-13-</p>		
	<p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、以下に示すとおり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エリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>(2) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>1.7.1.3.1.3 火災受信機</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>-03-添1-1-p-8-</p>	<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p>	
	<p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、以下に示すとおり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エリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>(2) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>1.7.1.3.1.3 火災受信機</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、以下に示すとおり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エリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>(2) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p>	<p>設置許可申請書(本文)</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、以下に示すとおり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エリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p> <p>(2) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない設計とする。</p>	<p>-03-添1-1-p-14~03-添1-1-p-26</p>	<p>記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-p-14~03-添1-1-p-26 同様に既設工認から変更がないため記載削除))</p>



大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
<p>(b-1-2) 火災防護計画 「(3)(1)h.6.cに32...火災防護計画」に定める。</p>	<p>1.7.2.1.3 火災防護計画 「1.7.1.1.6...火災防護計画」の基本方針を適用する。</p>	<p>設計する火災区域及び火災区域に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。 発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対策施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの段階防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を講じること等を原則として定め、その他の火災防護対策は、必要に応じて火災防護対策の内容及びその他の発電用原子炉施設は、保安規定に規定した火災防護対策を講じること等を原則とする。</p>	<p>適用に関する事項は保安規定に基づき、適用している。</p>	
<p>(b-2) 火災発生防止 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は、火災発生防止の発生防止措置を講じるほか、</p>	<p>1.7.2.2 火災発生防止 1.7.2.2.1 重大事故等対策施設の水災発生防止 重大事故等対策施設の水災発生防止については、発火性又は引火性物質に対しては、火災発生防止措置を講じるほか、</p>	<p>(1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 火災発生防止措置は、火災区域又は火災区域に設置する機器等及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。 燃料油及び燃料油を内包する設備は、溶解槽、シール槽、オイルパン、ドレンリム、集、抽回取装置、液面の監視及び点検による燃料油、燃料油の溜り等の早期感知によって漏えい防止、拡大防止及び防溢の対策を行う設計とし、燃料油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に劣化する機能を損なわないよう、壁の設置又は壁面による配管上の考慮を行う設計とする。 燃料油及び燃料油を内包する設備がある火災区域又は火災区域は、空調機等による機械換気又は自然換気を行う設計とする。 燃料油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。 水素を内包する設備のうち気体燃焼物処理設備、体積削減タンク及びこれに関連する配管、弁は、溶解槽、ペローズ及びダイヤフラムによって、漏えい防止、拡大防止及び防溢の対策を行う設計とする。 水素を内包する設備である蓄電池、気体燃焼物処理設備、体積削減タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に劣化する機能を損なわないよう、壁の設置による火災区域の考慮を行う設計とし、水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区域は、多重化した空調機等による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界未満とするよう設計する。 火災区域内又は火災区域内外に水素を内包するボンベをもち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の基本設計方針 1. 火災防護計画 火災発生防止(1) 設備の基本設計方針(1) 火災発生防止は「FOS-添付書類」を参照。</p>	

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前			変更後			備考
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考		
可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	可燃性の蒸気に対する対策として、火災区域又は火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。		設計及び工事の計画の基 本設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P06 添1-1-9を参照。		
火災源への対策。	火災源への対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水蒸気発生装置は通常時に電源を供給せず、高温とならない措置を行うことによって、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。				
水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素を内包する設備である蓄電池、気体発熱物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対する機能を損なわないよう、警の設置による配置上の考慮を行う設計とし、水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区域は、多重化した空室機器による機械換気を行い、水蒸気度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。				
可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、火災区域又は火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。				
火災源への対策。	火災源への対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水蒸気発生装置は通常時に電源を供給せず、高温とならない措置を行うことによって、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。				
水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素を内包する設備である蓄電池、気体発熱物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対する機能を損なわないよう、警の設置による配置上の考慮を行う設計とし、水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区域は、多重化した空室機器による機械換気を行い、水蒸気度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。				
可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、火災区域又は火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。				
火災源への対策。	火災源への対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水蒸気発生装置は通常時に電源を供給せず、高温とならない措置を行うことによって、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。				
水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素を内包する設備である蓄電池、気体発熱物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対する機能を損なわないよう、警の設置による配置上の考慮を行う設計とし、水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区域は、多重化した空室機器による機械換気を行い、水蒸気度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。				
可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	可燃性の蒸気又は可燃性の塵粉に対する対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、火災区域又は火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。				
火災源への対策。	火災源への対策。	火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水蒸気発生装置は通常時に電源を供給せず、高温とならない措置を行うことによって、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。				
水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素に対する検量及び 漏えい検知対策。	水素を内包する設備である蓄電池、気体発熱物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対する機能を損なわないよう、警の設置による配置上の考慮を行う設計とし、水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区域は、多重化した空室機器による機械換気を行い、水蒸気度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。				

記載の適正化  
(前頁記載内容繰り下がり)  
(頁番号の変更)

記載の適正化  
(次頁への記載内容繰り下がり)

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前				変更後				備考	
設計及び工事計画(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事計画 該当事項	設計及び工事計画(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事計画 該当事項	整合性	備考
<p>註とする。</p> <p>0-7-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、①主要な構造材、②機器内の高圧ガス及び機器の絶縁材料、③カーボン、④ポリスチレン等の炭素化合物のフィレンズ、⑤炭素及び⑥炭素質材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>1.7.2.2.2 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、</p>	<p>&lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 とで、放射線分解により発生する水素や機器の濃度の高い状態で揮発、蒸気することや防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアンモニア内の水素については、重大事故等対処施設にて、蒸気防止対策を行う設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画(本文) 設計及び工事の計画のうち、①主要な構造材、②機器内の高圧ガス及び機器の絶縁材料、③カーボン、④ポリスチレン等の炭素化合物のフィレンズ、⑤炭素及び⑥炭素質材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 &lt;中略&gt;</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 注1から「1.7.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。 水素に対する燃焼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蒸気防止対策並びに &lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 &lt;中略&gt; 水素の発生防止のため、加圧器以外の1次冷却系等は、高圧水の1相流とし、また、加圧器内は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすること、放射線分解により発生する水素や機器の濃度の高い状態で揮発、蒸気することを防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアンモニア内の水素については、重大事故等対処施設にて、蒸気防止対策を行う設計とする。</p>	<p>整合性 設計及び工事の計画(本文)に記述する①、②、③、④、⑤、⑥の同一部分の箇所には記載があることから整合性がある。</p>	<p>備考 設計及び工事の計画の原本設計方針「b、不燃性材料又は難燃性材料の使用」はPO3-添1-1-7-6を再掲。</p>
<p>0-7-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、①主要な構造材、②機器内の高圧ガス及び機器の絶縁材料、③カーボン、④ポリスチレン等の炭素化合物のフィレンズ、⑤炭素及び⑥炭素質材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>1.7.2.2.2 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、</p>	<p>&lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 とで、放射線分解により発生する水素や機器の濃度の高い状態で揮発、蒸気することや防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアンモニア内の水素については、重大事故等対処施設にて、蒸気防止対策を行う設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画(本文) 設計及び工事の計画のうち、①主要な構造材、②機器内の高圧ガス及び機器の絶縁材料、③カーボン、④ポリスチレン等の炭素化合物のフィレンズ、⑤炭素及び⑥炭素質材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 &lt;中略&gt;</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 注1から「1.7.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。 水素に対する燃焼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蒸気防止対策並びに &lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 &lt;中略&gt; 水素の発生防止のため、加圧器以外の1次冷却系等は、高圧水の1相流とし、また、加圧器内は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすること、放射線分解により発生する水素や機器の濃度の高い状態で揮発、蒸気することを防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアンモニア内の水素については、重大事故等対処施設にて、蒸気防止対策を行う設計とする。</p>	<p>整合性 設計及び工事の計画(本文)に記述する①、②、③、④、⑤、⑥の同一部分の箇所には記載があることから整合性がある。</p>	<p>備考 設計及び工事の計画の原本設計方針「b、不燃性材料又は難燃性材料の使用」はPO3-添1-1-7-6を再掲。</p>
<p>0-7-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、①主要な構造材、②機器内の高圧ガス及び機器の絶縁材料、③カーボン、④ポリスチレン等の炭素化合物のフィレンズ、⑤炭素及び⑥炭素質材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>1.7.2.2.2 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、</p>	<p>&lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 とで、放射線分解により発生する水素や機器の濃度の高い状態で揮発、蒸気することや防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアンモニア内の水素については、重大事故等対処施設にて、蒸気防止対策を行う設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画(本文) 設計及び工事の計画のうち、①主要な構造材、②機器内の高圧ガス及び機器の絶縁材料、③カーボン、④ポリスチレン等の炭素化合物のフィレンズ、⑤炭素及び⑥炭素質材料は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 &lt;中略&gt;</p>	<p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 注1から「1.7.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。 水素に対する燃焼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蒸気防止対策並びに &lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 &lt;中略&gt; 水素の発生防止のため、加圧器以外の1次冷却系等は、高圧水の1相流とし、また、加圧器内は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすること、放射線分解により発生する水素や機器の濃度の高い状態で揮発、蒸気することを防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアンモニア内の水素については、重大事故等対処施設にて、蒸気防止対策を行う設計とする。</p>	<p>整合性 設計及び工事の計画(本文)に記述する①、②、③、④、⑤、⑥の同一部分の箇所には記載があることから整合性がある。</p>	<p>備考 設計及び工事の計画の原本設計方針「b、不燃性材料又は難燃性材料の使用」はPO3-添1-1-7-6を再掲。</p>

- 03-添1-1-7-6 -

- 03-添1-1-7-7 -

記載の適正化  
(前頁記載内容繰り下がり)  
(頁番号の変更)

記載の適正化  
(既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-7-32~03-添1-1-7-34 同様に既設工認から変更がないため記載削除))



大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="252 352 296 1764">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="296 352 341 1764">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th data-bbox="341 352 385 1764">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="385 352 430 1764">整合性</th> <th data-bbox="430 352 474 1764">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 1407 474 1764"> <p>(b)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對して、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。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、①地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。</p> </td> <td data-bbox="296 1050 474 1407"> <p>1.7.2.3. 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對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「1.7.2.3.1 火災感知設備」から「1.7.2.3.4 消火設備の取組、取組又は訓練等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、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。とを「1.7.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p> </td> <td data-bbox="341 630 474 1050"> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に對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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、地震時及び地震後においては、火災防護上重要な機器等の崩壊クランプ及び重宝事故等対処施設等の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確保、加振試験又は解析・評価による機能の維持の検証結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、自然現象①によつて、地震、津波等、地震によつても、②機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (1) 消火設備に對する自然現象の考慮 イ、凍結防止対策 外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を覆いし凍水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ、風水害対策 ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロー消火設備、局所ハロー消火設備、二酸化炭素消火設備(ディーゼル発電機前)、ケーブルトレイ消火設備、エアゾール消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、設 水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ、地震震位対策 消火配管は、地震時における地震震位対策として、建柱接合部には溶接継手を採用するとともに、②屋上北支は上とシゴロ内に設置する。</p> <p>また、建柱外部から建柱内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を②屋内に設置する。</p> </td> <td data-bbox="385 352 430 1764"> <p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p> </td> <td data-bbox="430 352 474 1764"> <p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>(b)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對して、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。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、①地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。</p>	<p>1.7.2.3. 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對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「1.7.2.3.1 火災感知設備」から「1.7.2.3.4 消火設備の取組、取組又は訓練等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、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。とを「1.7.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に對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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、地震時及び地震後においては、火災防護上重要な機器等の崩壊クランプ及び重宝事故等対処施設等の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確保、加振試験又は解析・評価による機能の維持の検証結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、自然現象①によつて、地震、津波等、地震によつても、②機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (1) 消火設備に對する自然現象の考慮 イ、凍結防止対策 外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を覆いし凍水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ、風水害対策 ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロー消火設備、局所ハロー消火設備、二酸化炭素消火設備(ディーゼル発電機前)、ケーブルトレイ消火設備、エアゾール消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、設 水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ、地震震位対策 消火配管は、地震時における地震震位対策として、建柱接合部には溶接継手を採用するとともに、②屋上北支は上とシゴロ内に設置する。</p> <p>また、建柱外部から建柱内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を②屋内に設置する。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1350 352 1394 1764">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1394 352 1439 1764">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th data-bbox="1439 352 1484 1764">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1484 352 1528 1764">整合性</th> <th data-bbox="1528 352 1573 1764">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1350 1407 1573 1764"> <p>(b)3. 火災の感知及び消火 火災感知設備は、地震条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の性能を有する異なる機能を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> </td> <td data-bbox="1394 1050 1573 1407"> <p>1.7.2.3. 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對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「1.7.2.3.1 火災感知設備」から「1.7.2.3.4 消火設備の取組、取組又は訓練等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、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。とを「1.7.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p> </td> <td data-bbox="1439 630 1573 1050"> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に對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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、地震時及び地震後においては、火災防護上重要な機器等の崩壊クランプ及び重宝事故等対処施設等の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確保、加振試験又は解析・評価による機能の維持の検証結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、自然現象①によつて、地震、津波等、地震によつても、②機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (1) 消火設備に對する自然現象の考慮 イ、凍結防止対策 外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を覆いし凍水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ、風水害対策 ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロー消火設備、局所ハロー消火設備、二酸化炭素消火設備(ディーゼル発電機前)、ケーブルトレイ消火設備、エアゾール消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、設 水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ、地震震位対策 消火配管は、地震時における地震震位対策として、建柱接合部には溶接継手を採用するとともに、②屋上北支は上とシゴロ内に設置する。</p> <p>また、建柱外部から建柱内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を②屋内に設置する。</p> </td> <td data-bbox="1484 352 1528 1764"> <p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p> </td> <td data-bbox="1528 352 1573 1764"> <p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>(b)3. 火災の感知及び消火 火災感知設備は、地震条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の性能を有する異なる機能を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>1.7.2.3. 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對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「1.7.2.3.1 火災感知設備」から「1.7.2.3.4 消火設備の取組、取組又は訓練等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、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。とを「1.7.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に對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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、地震時及び地震後においては、火災防護上重要な機器等の崩壊クランプ及び重宝事故等対処施設等の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確保、加振試験又は解析・評価による機能の維持の検証結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、自然現象①によつて、地震、津波等、地震によつても、②機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (1) 消火設備に對する自然現象の考慮 イ、凍結防止対策 外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を覆いし凍水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ、風水害対策 ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロー消火設備、局所ハロー消火設備、二酸化炭素消火設備(ディーゼル発電機前)、ケーブルトレイ消火設備、エアゾール消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、設 水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ、地震震位対策 消火配管は、地震時における地震震位対策として、建柱接合部には溶接継手を採用するとともに、②屋上北支は上とシゴロ内に設置する。</p> <p>また、建柱外部から建柱内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を②屋内に設置する。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>	<p>記載の適正化 (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-ロ-36 同様に既設工認から変更がないため記載削除))</p> <p>記載の適正化 (次頁記載内容繰り上がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>(b)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對して、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。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、①地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。</p>	<p>1.7.2.3. 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對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「1.7.2.3.1 火災感知設備」から「1.7.2.3.4 消火設備の取組、取組又は訓練等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、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。とを「1.7.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に對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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、地震時及び地震後においては、火災防護上重要な機器等の崩壊クランプ及び重宝事故等対処施設等の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確保、加振試験又は解析・評価による機能の維持の検証結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、自然現象①によつて、地震、津波等、地震によつても、②機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (1) 消火設備に對する自然現象の考慮 イ、凍結防止対策 外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を覆いし凍水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ、風水害対策 ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロー消火設備、局所ハロー消火設備、二酸化炭素消火設備(ディーゼル発電機前)、ケーブルトレイ消火設備、エアゾール消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、設 水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ、地震震位対策 消火配管は、地震時における地震震位対策として、建柱接合部には溶接継手を採用するとともに、②屋上北支は上とシゴロ内に設置する。</p> <p>また、建柱外部から建柱内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を②屋内に設置する。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>																		
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>(b)3. 火災の感知及び消火 火災感知設備は、地震条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の性能を有する異なる機能を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>1.7.2.3. 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對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「1.7.2.3.1 火災感知設備」から「1.7.2.3.4 消火設備の取組、取組又は訓練等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、性能を維持され、かつ、重大事故等対処施設等の区分に応じて、②機能の維持が確保される設計とする。とを「1.7.2.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に對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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、地震時及び地震後においては、火災防護上重要な機器等の崩壊クランプ及び重宝事故等対処施設等の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確保、加振試験又は解析・評価による機能の維持の検証結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災区域又は火災区域外の火災感知設備は、自然現象①によつて、地震、津波等、地震によつても、②機能を維持する設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (1) 消火設備に對する自然現象の考慮 イ、凍結防止対策 外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を覆いし凍水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ、風水害対策 ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロー消火設備、局所ハロー消火設備、二酸化炭素消火設備(ディーゼル発電機前)、ケーブルトレイ消火設備、エアゾール消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、設 水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ、地震震位対策 消火配管は、地震時における地震震位対策として、建柱接合部には溶接継手を採用するとともに、②屋上北支は上とシゴロ内に設置する。</p> <p>また、建柱外部から建柱内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を②屋内に設置する。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>	<p>設計及び工事の計画の整合性は、設置許可申請書(本文)の①の整合性に比較し、上記のとおりである。</p>																		

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性】

変更前	変更後	備考																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="252 325 341 1822">設置許可申請書（本文）</th> <th data-bbox="341 325 549 1822">設置許可申請書（添付書類A）該当事項</th> <th data-bbox="549 325 727 1822">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="727 325 1142 1822">整合性</th> <th data-bbox="1142 325 1261 1822">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 325 341 1822">                     (b-3) 火災感知設備                       火災感知器は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="341 325 549 1822">                     1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮                      1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="549 325 727 1822">                     a. 火災感知設備                      火災感知器のうち火災感知器（3号機設置）、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ）は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="727 325 1142 1822">                     設計及び工事の計画の整合性                      設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="1142 325 1261 1822">                     設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類A）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	(b-3) 火災感知設備  火災感知器は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮 1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	a. 火災感知設備 火災感知器のうち火災感知器（3号機設置）、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ）は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性 設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1344 325 1433 1822">設置許可申請書（本文）</th> <th data-bbox="1433 325 1641 1822">設置許可申請書（添付書類A）該当事項</th> <th data-bbox="1641 325 1819 1822">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1819 325 2234 1822">整合性</th> <th data-bbox="2234 325 2368 1822">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1344 325 1433 1822">                     (b-3) 火災感知設備                       火災感知器は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="1433 325 1641 1822">                     1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮                      1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="1641 325 1819 1822">                     a. 火災感知設備                      火災感知器のうち火災感知器（3号機設置）、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ）は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="1819 325 2234 1822">                     設計及び工事の計画の整合性                      設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> <td data-bbox="2234 325 2368 1822">                     設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。                 </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類A）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	(b-3) 火災感知設備  火災感知器は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮 1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	a. 火災感知設備 火災感知器のうち火災感知器（3号機設置）、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ）は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性 設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>
設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類A）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
(b-3) 火災感知設備  火災感知器は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮 1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	a. 火災感知設備 火災感知器のうち火災感知器（3号機設置）、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ）は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性 設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。																		
設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類A）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
(b-3) 火災感知設備  火災感知器は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮 1.7.2.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮は、燃焼条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	a. 火災感知設備 火災感知器のうち火災感知器（3号機設置）、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ）は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性 設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。	設計及び工事の計画の整合性は、火災感知器の設置位置、取付面高さ、煙底、煙底、空気流等の環境条件等の考慮し、固有の信号を発生する異なる種類の組み合わせで設置する設計とする。																		

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="169 325 504 630">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="169 630 504 1039">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="169 1039 504 1449">設計及び工事計画 該当事項</th> <th data-bbox="169 1449 504 1822">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="504 325 964 630"> <p>格納容器ループ直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、動燃型とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事態を考慮して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p> </td> <td data-bbox="504 630 964 1039"> <p>格納容器ループ直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p> </td> <td data-bbox="504 1039 964 1449"> <p>比較的線量の高い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、放射線による火災感知器の故障が想定され、動作動を防止することが困難であるため、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、動燃型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部にある天井高さ20mを超える高天井エリアは、金属材料に覆われた機器しかなく、火災発生の際が著しく小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作動等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> </td> <td data-bbox="504 1449 964 1822"> <p>(b) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連している熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア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、動作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源所の照明設備及び機動力設備以外は金属材料の配管等が燃料物しかなく、火災の発生が期待されないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="964 325 1270 630"> <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、動作動を防止する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="964 630 1270 1039"> <p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="964 1039 1270 1449"> <p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="964 1449 1270 1822"> <p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1270 325 2368 357"> <p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p> </td> <td data-bbox="1270 325 2368 357"> <p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p> </td> <td data-bbox="1270 325 2368 357"> <p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p> </td> <td data-bbox="1270 325 2368 357"> <p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事計画 該当事項	備考	<p>格納容器ループ直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、動燃型とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事態を考慮して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p>	<p>格納容器ループ直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p>	<p>比較的線量の高い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、放射線による火災感知器の故障が想定され、動作動を防止することが困難であるため、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、動燃型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部にある天井高さ20mを超える高天井エリアは、金属材料に覆われた機器しかなく、火災発生の際が著しく小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作動等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>(b) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連している熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア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、動作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源所の照明設備及び機動力設備以外は金属材料の配管等が燃料物しかなく、火災の発生が期待されないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</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、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1270 325 1484 630">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1270 630 1484 1039">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1270 1039 1484 1449">設計及び工事計画 該当事項</th> <th data-bbox="1270 1449 1484 1822">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1484 325 2047 630"> <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直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p> </td> <td data-bbox="1484 630 2047 1039"> <p>火災感知器の動作時の感度を抑制するため、アナログ式でない防燃型の火災感知器を選択する。</p> </td> <td data-bbox="1484 1039 2047 1449"> <p>(a) 原子炉格納容器 原子炉格納容器は、1つの火災区域であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、下層階の戻り通路は、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。 ロ、燃料線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選択する。 原子炉格納容器のうち比較的線量の高い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。 原子炉格納容器のうち比較的線量の低い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。 原子炉格納容器のうち比較的線量の低い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="1484 1449 2047 1822"> <p>本設計方針 a. 火災感知設備は P03-添1-1-1-1-6 を参照。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="2047 325 2368 630"> <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、動作動を防止する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="2047 630 2368 1039"> <p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。 ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p> </td> <td data-bbox="2047 1039 2368 1449"> <p>(b) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。 ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p> </td> <td data-bbox="2047 1449 2368 1822"> <p>本設計方針 a. 火災感知設備は P03-添1-1-1-1-6 を参照。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事計画 該当事項	備考	<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直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p>	<p>火災感知器の動作時の感度を抑制するため、アナログ式でない防燃型の火災感知器を選択する。</p>	<p>(a) 原子炉格納容器 原子炉格納容器は、1つの火災区域であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、下層階の戻り通路は、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。 ロ、燃料線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選択する。 原子炉格納容器のうち比較的線量の高い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。 原子炉格納容器のうち比較的線量の低い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。 原子炉格納容器のうち比較的線量の低い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>本設計方針 a. 火災感知設備は P03-添1-1-1-1-6 を参照。</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、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。 ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p>	<p>(b) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。 ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p>	<p>本設計方針 a. 火災感知設備は P03-添1-1-1-1-6 を参照。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり) (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事計画 該当事項	備考																											
<p>格納容器ループ直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、動燃型とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事態を考慮して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p>	<p>格納容器ループ直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p>	<p>比較的線量の高い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、放射線による火災感知器の故障が想定され、動作動を防止することが困難であるため、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、動燃型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部にある天井高さ20mを超える高天井エリアは、金属材料に覆われた機器しかなく、火災発生の際が著しく小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、動作動等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>(b) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連している熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア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、動作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源所の照明設備及び機動力設備以外は金属材料の配管等が燃料物しかなく、火災の発生が期待されないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</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、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>(c) 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、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燃型の熱感知器とアナログ式でない防燃型の熱感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防燃型の熱感知器は、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、動作動を防止する設計とする。外光が当たらないタンク内に設置することで、動作動を防止する設計とする。</p>																											
<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>	<p>- 03-添1-1-1-1-1-38 -</p>																											
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事計画 該当事項	備考																											
<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直及び加圧器の熱感知器は、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運転時の温度(約65℃以下)より高い温度で作動するものを選択して、アナログ式でない熱感知器は、念のため防燃型とする。</p>	<p>火災感知器の動作時の感度を抑制するため、アナログ式でない防燃型の火災感知器を選択する。</p>	<p>(a) 原子炉格納容器 原子炉格納容器は、1つの火災区域であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、下層階の戻り通路は、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。 ロ、燃料線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選択する。 原子炉格納容器のうち比較的線量の高い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。 原子炉格納容器のうち比較的線量の低い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。 原子炉格納容器のうち比較的線量の低い原子炉格納容器ループ直及び加圧器直は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にはアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>本設計方針 a. 火災感知設備は P03-添1-1-1-1-6 を参照。</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、動作動を防止する設計とする。</p>	<p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。 ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p>	<p>(b) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分れる。それぞれの感知器設計は以下のとおり。 イ、トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。 ロ、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に連しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p>	<p>本設計方針 a. 火災感知設備は P03-添1-1-1-1-6 を参照。</p>																											

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="169 325 296 1822">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="296 325 682 1822">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="682 325 1151 1822">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1151 325 1270 1822">整合性</th> <th data-bbox="1270 325 1350 1822">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="169 325 296 1822"></td> <td data-bbox="296 325 682 1822"> <p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> <p>(6) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p> </td> <td data-bbox="682 325 1151 1822"> <p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> <p>(6) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p> </td> <td data-bbox="1151 325 1270 1822"> <p>物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い場所にあらかじめアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(e) 海水ポンプエリア 海水ポンプエリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置箇所外周に該当することから、エリア内について詳細的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式でない熱感知器及びアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(f) 空冷式非常用発電機庫エリア 空冷式非常用発電機庫エリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置箇所外周に該当することから、エリア内について詳細的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電機庫に対してアナログ式でない熱感知器及び熱センサーカメラを設置する設計とする。</p> <p>(g) 使用済燃料ピットエリア及び軽燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵庫エリアは、高天井エリアであるため、消防法施行規則において適用可能なアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(h) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> </td> <td data-bbox="1270 325 1350 1822">-03-添1-1-1-1-39-</td> <td data-bbox="1350 325 1430 1822"></td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考		<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> <p>(6) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p>	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> <p>(6) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p>	<p>物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い場所にあらかじめアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(e) 海水ポンプエリア 海水ポンプエリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置箇所外周に該当することから、エリア内について詳細的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式でない熱感知器及びアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(f) 空冷式非常用発電機庫エリア 空冷式非常用発電機庫エリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置箇所外周に該当することから、エリア内について詳細的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電機庫に対してアナログ式でない熱感知器及び熱センサーカメラを設置する設計とする。</p> <p>(g) 使用済燃料ピットエリア及び軽燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵庫エリアは、高天井エリアであるため、消防法施行規則において適用可能なアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(h) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	-03-添1-1-1-1-39-		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1270 325 1350 1822">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1350 325 1706 1822">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1706 325 2226 1822">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="2226 325 2368 1822">整合性</th> <th data-bbox="2368 325 2448 1822">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1270 325 1350 1822"> <p>(3) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> </td> <td data-bbox="1350 325 1706 1822"> <p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> </td> <td data-bbox="1706 325 2226 1822"> <p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(c) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(d) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(e) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(f) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(g) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(h) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> </td> <td data-bbox="2226 325 2368 1822"> <p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり) (頁番号の変更)</p> </td> <td data-bbox="2368 325 2448 1822">-03-添1-1-1-15-</td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>(3) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p>	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p>	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(c) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(d) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(e) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(f) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(g) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(h) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり) (頁番号の変更)</p>	-03-添1-1-1-15-	<p>記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-1-41~03-添1-1-1-48 同様に既設工認から変更がないため記載削除))</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																			
	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> <p>(6) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p>	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p> <p>(6) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p>	<p>物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い場所にあらかじめアナログ式の熱感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(e) 海水ポンプエリア 海水ポンプエリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置箇所外周に該当することから、エリア内について詳細的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式でない熱感知器及びアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(f) 空冷式非常用発電機庫エリア 空冷式非常用発電機庫エリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置箇所外周に該当することから、エリア内について詳細的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電機庫に対してアナログ式でない熱感知器及び熱センサーカメラを設置する設計とする。</p> <p>(g) 使用済燃料ピットエリア及び軽燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵庫エリアは、高天井エリアであるため、消防法施行規則において適用可能なアナログ式でない熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(h) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	-03-添1-1-1-1-39-																			
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																			
<p>(3) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p>	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(4) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはない。</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はない。</p>	<p>また、以下に示す火災区域または火災区域は、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(c) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(d) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(e) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(f) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(g) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(h) 燃料取扱タンク及び重油タンクエリア 燃料取扱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のを考慮し、アナログ式でない切離型の熱感知器とアナログ式でない切離型の熱感知器を設置することから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり) (頁番号の変更)</p>	-03-添1-1-1-15-																			

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項 1.7.1.3.1.3 火災受信機 「1.7.1.3.1.3 火災受信機」の基本方針を運用する。 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。	設計及び工事の計画 該当事項 火災感知設備のうち火災受信機(3・4号機共用、3号機に設置)、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置(以下同じ)」は、作動した火災感知設備を1つずつ作動できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。 なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。  <中略>  屋外に設置する火災感知設備は、外気温が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知設備を設置する。 屋外の火災感知設備は、火災感知設備の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を確保する設計とする。	整合性	備考 設計及び工事の計画の基本設計方針「a.火災感知設備」はP00-添1-1-14を参照。
	1.7.2.3.1.4 火災感知設備の電源確保 火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、全電源動力電源喪失時ににおいても火災の感知が可能となるように消防法を備え、消防隊が火災現場に到着するまでの間に消防隊から電力が供給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。	火災感知設備は、全電源動力電源喪失時ににおいても火災の感知が可能となるように①電源確保を行う。  火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、全電源動力電源喪失時ににおいても火災の感知が可能となるように消防法を備え、消防隊が火災現場に到着するまでの間に消防隊から電力が供給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。	設計及び工事の計画の①は、変更許可申請書本文の①の設置位置に記述されていることにより整合性がある。	

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	備考
ス、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (1) 火災防護設備 a. 設計基準対象施設 ①火災防護設備は、本気圧域及び火災区画を考慮し、火災感知及び消火装置は、火災の影響領域の機能を有するものとする。	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.5 火災防護設備 10.5.1 設計基準対象施設 10.5.1.1 概要 原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響領域のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.5 火災防護設備 10.5.1 設計基準対象施設 10.5.1.1 概要 原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響領域のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。	【火災防護設備】 用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」、「発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備に関する規則」並びに及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。  (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 ①設計基準対象施設は、本気圧により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、火災防護上必要な機器等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。  <中略> 存在する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響領域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。  (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 火災性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する配管類及び燃料油及び燃焼並びに本素を内包する設備を対象とする。  <中略> 本素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積削減タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配管上の考慮を行う設計とし、本素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、多重化した空室機器による機械換気を行い、本素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。  火災区域又は火災区画内へ本素を内包するボンベを有する場合は、火	本文「5.(3)(1)火災防護設備」(P03-添1-1)～(3)はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。  本文「5.(3)(1)a.設計基準対象施設」(P03-添1-1)～(3)ではDBについて対比している。
ス、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (1) 火災防護設備 a. 設計基準対象施設 ①火災防護設備は、本気圧域及び火災区画を考慮し、火災感知及び消火装置は、火災の影響領域の機能を有するものとする。	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.5 火災防護設備 10.5.1 設計基準対象施設 10.5.1.1 概要 原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響領域のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。	10. その他発電用原子炉の附属施設 10.5 火災防護設備 10.5.1 設計基準対象施設 10.5.1.1 概要 原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響領域のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。	【火災防護設備】 用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」、「発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備に関する規則」並びに及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。  (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 ①設計基準対象施設は、本気圧により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、火災防護上必要な機器等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。  <中略> 存在する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響領域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。  (1) 火災発生防止 a. 火災の発生防止対策 火災性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する配管類及び燃料油及び燃焼並びに本素を内包する設備を対象とする。  <中略> 本素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積削減タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配管上の考慮を行う設計とし、本素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、多重化した空室機器による機械換気を行い、本素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。  火災区域又は火災区画内へ本素を内包するボンベを有する場合は、火	本文「5.(3)(1)火災防護設備」(P03-添1-1)～(3)はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。  本文「5.(3)(1)a.設計基準対象施設」(P03-添1-1)～(3)ではDBについて対比している。

記載の適正化

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">設置許可申請書(本文)</th> <th style="width: 30%;">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th style="width: 20%;">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th style="width: 20%;">整合性</th> <th style="width: 10%;">備考</th> </tr> <tr> <td> <p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない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ことを基本とし、</p> </td> <td> <p>火災の感知及び消火は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、火災感知設備及び雨水設備を設置する。火災感知設備及び雨水設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によって、火災感知及び雨水の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の使用、起動又は制御操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p> </td> <td> <p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> </td> <td> <p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> </td> <td></td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない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ことを基本とし、</p>	<p>火災の感知及び消火は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、火災感知設備及び雨水設備を設置する。火災感知設備及び雨水設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によって、火災感知及び雨水の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の使用、起動又は制御操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">設置許可申請書(本文)</th> <th style="width: 30%;">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th style="width: 20%;">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th style="width: 20%;">整合性</th> <th style="width: 10%;">備考</th> </tr> <tr> <td> <p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない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ことを基本とし、</p> </td> <td> <p>火災の感知及び消火は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、火災感知設備及び雨水設備を設置する。火災感知設備及び雨水設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によって、火災感知及び雨水の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の使用、起動又は制御操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> </td> <td> <p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> </td> <td> <p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> </td> <td></td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない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ことを基本とし、</p>	<p>火災の感知及び消火は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、火災感知設備及び雨水設備を設置する。火災感知設備及び雨水設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によって、火災感知及び雨水の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の使用、起動又は制御操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>		<p style="text-align: center;">記載の適正化</p> <p style="text-align: center;">(火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p style="text-align: center;">記載の適正化</p> <p style="text-align: center;">(次頁への記載内容繰り下がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない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ことを基本とし、</p>	<p>火災の感知及び消火は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、火災感知設備及び雨水設備を設置する。火災感知設備及び雨水設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によって、火災感知及び雨水の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の使用、起動又は制御操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>																			
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない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ことを基本とし、</p>	<p>火災の感知及び消火は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、火災感知設備及び雨水設備を設置する。火災感知設備及び雨水設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によって、火災感知及び雨水の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の使用、起動又は制御操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制限タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の40%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>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器(3号機設置機、「3・4号機共用、3号機」に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、直度、湿度、空気流速等の環境条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。赤外線量の上昇)を考慮し、火災を早期に感知できるように設計する。アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知器、防煙型の熱感知器、熱リコーカメラ、熱を感知できる赤外線カメラを含む組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>																			

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>中央制御室で監視監視可能な火災受信機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、安全機能を有する構造物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できるように設置する。原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構造物、系統及び機器相互の系統分岐を行うために設ける火災区域及び火災区域に設置される消火設備は、系統分岐に応じた独立性を備えるよう設置する。</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域の火災感知設備及び消火設備は、<b>区別</b>火災防護上重要な機器等及び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設計とする。 火災区域又は火災区域の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、<b>区別</b>火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt; 火災感知設備のうち火災受信機(3・4号機共用、3号機に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置(以下同じ)」)は、作動した火災感知設備を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域の火災感知設備及び消火設備は、火災防護上重要な機器等及び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設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (b) 消火設備の系統構成 ロ. 系統分岐に応じた独立性 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの相互の系統分岐を行うために設置する自動消火設備であるスプリンクラー、全滅ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備及びフロアケーブルダクト消火設備は、動的機器の単一故障を想定したスプリンクラーの子制御弁の多用化又は火災防護対象機器の系列ごとに消火設備を設置することによって、系統分岐に応じた独立性を有する設計とする。</p>	<p>- 03-添1-1-3 -</p>	
<p>中央制御室で監視監視可能な火災受信機を設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>火災感知設備及び消火設備は、安全機能を有する構造物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できるように設置する。原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構造物、系統及び機器相互の系統分岐を行うために設ける火災区域及び火災区域に設置される消火設備は、系統分岐に応じた独立性を備えるよう設置する。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 火災感知設備のうち火災受信機(3・4号機共用、3号機に設置、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置(以下同じ)」)は、作動した火災感知設備を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>- 03-添1-1-3 -</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p>

記載の適正化  
(既設工認から変更がないため記載削除(03-添1-1-ヌ-4, 03-添1-1-ヌ-5同様に既設工認から変更がないため記載削除))



変更前	変更後	備考																				
<table border="1"> <tr> <th data-bbox="172 331 296 1824">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="296 331 750 1824">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th data-bbox="750 331 1157 1824">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1157 331 1270 1824">整合性</th> <th data-bbox="1270 331 1344 1824">備考</th> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1404 296 1824">                     b. 重大事故等対処施設                      ①大気防護設備は、大気区域及び大気区域を考慮し、大気感度及び放水の機能を有するものとする。                 </td> <td data-bbox="296 1050 750 1404">                     10.5.2 重大事故等対処施設                      10.5.2.1 概要                      原子炉施設内の大気区域及び大気区域に設置される、重大事故等対処施設を大気から防護することを目的として、大気感度及び放水の機能を有するものとする。                 </td> <td data-bbox="750 640 1157 1050">                     (3) 大気の影響軽減                      b. 原子炉の安全確保                      (b) 大気の影響評価                      イ 大気区域又は大気区域に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設備の設置状況を勘案した可燃性物質の量及び大気区域又は大気区域(以下「大気区域等」という。)の面積を基に、発電用原子炉施設内の大気区域、安全保護系及び原子炉停止系の動作が要求される場合には、多重化されたそれぞれが同時に機能喪失することなく、原子炉の安全停止が可能であること、当該大気区域等の大気が隣接する大気区域等に影響を与えかねることを、大気影響評価の結果に応じ、以下に示す大気影響評価によって確認する。                      大気影響評価は、大気区域又は大気区域の追加又は設備改造等により、必要な場合には再評価を実施する。                      大気影響評価の評価方法及び再評価については、適用を定める。                      (イ) 隣接する大気区域等に影響を与える場合                      当該大気区域等及び大気影響を受ける隣接大気区域等の区画に対して火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。                      (ロ) 隣接する大気区域等に影響を与えない場合                      当該大気区域等の火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。                 </td> <td data-bbox="1157 357 1270 640">                     本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。                      本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではSAについて対比している。                 </td> <td data-bbox="1270 357 1344 640">                     設計及び工事の計画の基礎                      ①及び設計及び工事の計画の基礎                      ①及び設計及び工事の計画の基礎                      ①及び設計及び工事の計画の基礎                 </td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	b. 重大事故等対処施設 ①大気防護設備は、大気区域及び大気区域を考慮し、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	10.5.2 重大事故等対処施設 10.5.2.1 概要 原子炉施設内の大気区域及び大気区域に設置される、重大事故等対処施設を大気から防護することを目的として、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	(3) 大気の影響軽減 b. 原子炉の安全確保 (b) 大気の影響評価 イ 大気区域又は大気区域に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設備の設置状況を勘案した可燃性物質の量及び大気区域又は大気区域(以下「大気区域等」という。)の面積を基に、発電用原子炉施設内の大気区域、安全保護系及び原子炉停止系の動作が要求される場合には、多重化されたそれぞれが同時に機能喪失することなく、原子炉の安全停止が可能であること、当該大気区域等の大気が隣接する大気区域等に影響を与えかねることを、大気影響評価の結果に応じ、以下に示す大気影響評価によって確認する。 大気影響評価は、大気区域又は大気区域の追加又は設備改造等により、必要な場合には再評価を実施する。 大気影響評価の評価方法及び再評価については、適用を定める。 (イ) 隣接する大気区域等に影響を与える場合 当該大気区域等及び大気影響を受ける隣接大気区域等の区画に対して火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。 (ロ) 隣接する大気区域等に影響を与えない場合 当該大気区域等の火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。	本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。 本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではSAについて対比している。	設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="1270 331 1344 1824">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1344 331 1798 1824">設置許可申請書(添付書類A) 該当事項</th> <th data-bbox="1798 331 2252 1824">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="2252 331 2371 1824">整合性</th> <th data-bbox="2371 331 2445 1824">備考</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1270 1404 1344 1824">                     b. 重大事故等対処施設                      ①大気防護設備は、大気区域及び大気区域を考慮し、大気感度及び放水の機能を有するものとする。                 </td> <td data-bbox="1344 1050 1798 1404">                     10.5.2 重大事故等対処施設                      10.5.2.1 概要                      原子炉施設内の大気区域及び大気区域に設置される、重大事故等対処施設を大気から防護することを目的として、大気感度及び放水の機能を有するものとする。                 </td> <td data-bbox="1798 640 2252 1050">                     【大気防護設備】                      用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。                      (基本設計方針)                      1. 大気防護設備の基本設計方針                      ②重大事故等対処施設は、大気により重大事故等に発展する恐れがある必要に応じて、大気感度及び放水の機能を有するものとする。                 </td> <td data-bbox="2252 357 2371 640">                     本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。                      本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではSAについて対比している。                 </td> <td data-bbox="2371 357 2445 640">                     設計及び工事の計画の基礎                      ①及び設計及び工事の計画の基礎                      ①及び設計及び工事の計画の基礎                 </td> </tr> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	b. 重大事故等対処施設 ①大気防護設備は、大気区域及び大気区域を考慮し、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	10.5.2 重大事故等対処施設 10.5.2.1 概要 原子炉施設内の大気区域及び大気区域に設置される、重大事故等対処施設を大気から防護することを目的として、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	【大気防護設備】 用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。 (基本設計方針) 1. 大気防護設備の基本設計方針 ②重大事故等対処施設は、大気により重大事故等に発展する恐れがある必要に応じて、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。 本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではSAについて対比している。	設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎	<p>記載の適正化 (頁番号の変更)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
b. 重大事故等対処施設 ①大気防護設備は、大気区域及び大気区域を考慮し、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	10.5.2 重大事故等対処施設 10.5.2.1 概要 原子炉施設内の大気区域及び大気区域に設置される、重大事故等対処施設を大気から防護することを目的として、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	(3) 大気の影響軽減 b. 原子炉の安全確保 (b) 大気の影響評価 イ 大気区域又は大気区域に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設備の設置状況を勘案した可燃性物質の量及び大気区域又は大気区域(以下「大気区域等」という。)の面積を基に、発電用原子炉施設内の大気区域、安全保護系及び原子炉停止系の動作が要求される場合には、多重化されたそれぞれが同時に機能喪失することなく、原子炉の安全停止が可能であること、当該大気区域等の大気が隣接する大気区域等に影響を与えかねることを、大気影響評価の結果に応じ、以下に示す大気影響評価によって確認する。 大気影響評価は、大気区域又は大気区域の追加又は設備改造等により、必要な場合には再評価を実施する。 大気影響評価の評価方法及び再評価については、適用を定める。 (イ) 隣接する大気区域等に影響を与える場合 当該大気区域等及び大気影響を受ける隣接大気区域等の区画に対して火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。 (ロ) 隣接する大気区域等に影響を与えない場合 当該大気区域等の火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。	本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。 本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではSAについて対比している。	設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎																		
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
b. 重大事故等対処施設 ①大気防護設備は、大気区域及び大気区域を考慮し、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	10.5.2 重大事故等対処施設 10.5.2.1 概要 原子炉施設内の大気区域及び大気区域に設置される、重大事故等対処施設を大気から防護することを目的として、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	【大気防護設備】 用語の定義は「発電用原子炉設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。 (基本設計方針) 1. 大気防護設備の基本設計方針 ②重大事故等対処施設は、大気により重大事故等に発展する恐れがある必要に応じて、大気感度及び放水の機能を有するものとする。	本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。 本文「5(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添1-F-1-10)ではSAについて対比している。	設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎 ①及び設計及び工事の計画の基礎																		

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前	変更後	備考																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="169 325 341 493">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="341 325 549 493">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="549 325 697 493">設置許可申請書(添付書類B)該当事項</th> <th data-bbox="697 325 1151 493">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1151 325 1270 493">整合性</th> <th data-bbox="1151 325 1270 493">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="169 493 341 1039"> <p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="341 493 549 1039"> <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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p> </td> <td data-bbox="549 493 697 1039"> <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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p> </td> <td data-bbox="697 493 1151 1039"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1151 493 1270 1039"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1151 493 1270 1039"> <p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P00-添付1-1-1を再掲。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="169 1039 341 1822"> <p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="341 1039 549 1822"> <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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p> </td> <td data-bbox="549 1039 697 1822"> <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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p> </td> <td data-bbox="697 1039 1151 1822"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1151 1039 1270 1822"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1151 1039 1270 1822"> <p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P00-添付1-1-1を再掲。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設置許可申請書(添付書類B)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>	<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1270 325 1350 493">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1350 325 1558 493">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1558 325 1706 493">設置許可申請書(添付書類B)該当事項</th> <th data-bbox="1706 325 2368 493">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1706 325 2368 493">整合性</th> <th data-bbox="1706 325 2368 493">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1270 493 1350 1039"> <p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1350 493 1558 1039"> <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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p> </td> <td data-bbox="1558 493 1706 1039"> <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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p> </td> <td data-bbox="1706 493 2368 1039"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1706 493 2368 1039"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1706 493 2368 1039"> <p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P00-添付1-1-1を再掲。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1270 1039 1350 1822"> <p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1350 1039 1558 1822"> <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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p> </td> <td data-bbox="1558 1039 1706 1822"> <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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p> </td> <td data-bbox="1706 1039 2368 1822"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1706 1039 2368 1822"> <p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> </td> <td data-bbox="1706 1039 2368 1822"> <p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P00-添付1-1-1を再掲。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設置許可申請書(添付書類B)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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は、燃焼、燃焼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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>	<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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は、燃焼、燃焼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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>	<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁記載内容繰り上がり)</p>
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設置許可申請書(添付書類B)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																	
<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>																																	
<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「a. 火災の発生防止対策」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>																																	
設置許可申請書(本文)	設置許可申請書(添付書類A)該当事項	設置許可申請書(添付書類B)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																	
<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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は、燃焼、燃焼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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>																																	
<p>火災感知設備は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</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は、燃焼、燃焼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は、燃焼、燃焼の防止対策等を行う。</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p> <p>火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>火災の発生防止は、火災区域又は火災区域における放射線、取付面積、温度、湿度、空気流速等の履歴条件や火災の性質を考慮し、アナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式を基本とし、</p>	<p>設計及び工事の計画の基礎となる設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P00-添付1-1-1を再掲。</p>																																	

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(五号)」との整合性】

変更前		変更後		備考	
<p>設置許可申請書(本文) ないが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こと を基本とし、</p> <p>設置許可申請書(添付書類A) 該当事項 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、重大事故等対処機能は、消火設 備の故障、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、 重大事故等対処機能の区分に応じて、機能を維持できるよう設置 する。</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 壁条件、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線 の放射)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発生するア ナログ式の熱感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式ではないが、夜が 免れ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差 がなく、火災の早期感知に優位性がある感煙感知器から異なる種類の火災感 知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>火災感知器は作動温度より高い温度で作動するものを選定する ことでも、感知動作を妨げない設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の感知動作の妨げのため、アナログ式でない火災 感知器を屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近接しない箇 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 太陽光の影響を妨ぐ遮光板の設置や防水型を採用する設計とする。</p> <p>火災感知器については、火災区域外の感知器及び免振機に係る技術上の規格を定 める法令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</p> <p>なお、基本設計の上および火災感知器を設置できない箇所は、上記感知器 の代わりに簡便条件を考慮し、アナログ式でない熱感知器、防煙型の熱感知 器、防煙型の火災感知器、熱サーモカメラ、熱を感知できる光ファイバーケー ブルを含めた組み合わせで設置する設計とする。なお、具体的な設計は以下 のとおり。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(2) 火災の感知及び消火 火災区域又は火災区域画の火災感知設備及び消火設備は、<u>区別設置</u>火災切 上重要な機器等及び重大事故等対処機能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設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区域画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後 においても、<u>区別設置</u>火災切上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等 対処機能の区分に応じて、機能を保持する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>4. 火災感知設備 &lt;中略&gt;</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機は、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・ 2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ)は、作動した火災感知器 を1つずつ検定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常置監 視できる設計とする。</p>	<p>整合性</p> <p>備考 1トナ-4を再掲。</p>	<p>設置許可申請書(本文) 中央制御室で常時監視可能な火災受信機を配置する設計とし る。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項 &lt;中略&gt;</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機は、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・ 2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ)は、作動した火災感知器 を1つずつ検定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常置監 視できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>整合性</p> <p>備考 1トナ-4を再掲。</p>
- 03-添1-1-7-6/E -					
<p>記載の適正化 (前頁への記載内容繰り上がり) (頁番号の変更)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修 正) 記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載 削除(03-添1-1-7-9, 03-添1-1-7- 10/E 同様に既設工認から変更がない ため記載削除))</p>				備考	

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(十一号)」との整合性】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 ..... 03-添1-2-1</p> <p>2. 基本方針 ..... 03-添1-2-1</p> <p>3. 記載の基本事項 ..... 03-添1-2-1</p> <p>4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性</p> <p>    十一、発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な         体制の整備に関する事項 ..... 03-添1-2-2</p> <p style="text-align: center;">- 03-添 1-2-i -</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 ..... 03-添1-2-1</p> <p>2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性 ..... 03-添1-2-1</p> <p style="text-align: center;">- 03-添 1-2-i -</p>	<p>記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載 削除)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>1. 概要 本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。</p> <p>2. 基本方針 設計及び工事の計画が大飯発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置許可申請書との整合性により示す。 設置許可申請書との整合性は、設置許可申請書「本文（十一号）」と設計及び工事の計画のうち「IV. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」について示す。 なお、変更の工事において、変更に係る内容が許可の際の申請書等の記載事項でない場合においては、許可に抵触するものでないため、本資料には記載しない。</p> <p>3. 記載の基本事項 (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「本文」、「設計及び工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。  (2) 説明書の記載順は、「本文（十一号）」に記載する順とする。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添1-2-1 -</p>	<p>1. 概要 本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。</p> <p>2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性 今回の設計及び工事計画申請書において、大飯発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることに關して、令和2年7月15日付け原規規発第2007155号にて認可の設計及び工事計画書の内容から変更がないことから、設置許可申請書と整合しており、当該基準に適合している。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添 1-2-1/E -</p>	<p>記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載削除)</p> <p>(頁番号の変更)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文(十一号)」との整合性】

変 更 前	変 更 後	備 考
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	—	記載の適正化 (既設工認から変更がないため記載 削除 (03-添1-2-2~03-添1-2-21/E 同様に既設工認から変更がないため 記載削除))

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 ..... 03-添2-1</p> <p>2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針 ..... 03-添2-2</p> <p>3. 火災防護対策における火災の感知に係る基本事項 ..... 03-添2-3</p> <p>    3.1 火災防護を行う機器等の選定 ..... 03-添2-4</p> <p>    3.2 火災区域及び火災区画の設定 ..... 03-添2-5</p> <p>    3.3 適用規格 ..... 03-添2-6</p> <p>4. 火災の感知 ..... 03-添2-7</p> <p>    4.1 要求機能及び性能目標 ..... 03-添2-8</p> <p>    4.2 機能設計 ..... 03-添2-10</p> <p>    4.3 構造強度設計 ..... 03-添2-16</p> <p>5. 火災防護に関する評価結果 ..... 03-添2-20</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-i -</p>	<p style="text-align: center;">目 次</p> <p style="text-align: right;">頁</p> <p>1. 概要 ..... 03-添2-1</p> <p>2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針 ..... 03-添2-2</p> <p>3. 火災防護対策における火災の感知に係る基本事項 ..... 03-添2-3</p> <p>    3.1 火災防護を行う機器等の選定 ..... 03-添2-4</p> <p>    3.2 火災区域及び火災区画の設定 ..... 03-添2-5</p> <p>    3.3 適用規格 ..... 03-添2-6</p> <p>4. 火災の感知 ..... 03-添2-7</p> <p>    4.1 要求機能及び性能目標 ..... 03-添2-8</p> <p>    4.2 機能設計 ..... 03-添2-10</p> <p>    4.3 構造強度設計 ..... 03-添2-18</p> <p>5. 火災防護に関する評価結果 ..... 03-添2-24</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-i -</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針</p> <p>大飯発電所第3号機における設計基準対象施設及び重大事故等対処施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性や重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、設計基準対象施設のうち、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器（以下「放射性物質を貯蔵する機器等」という。）、並びに重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自然現象のうち地震、凍結、風水害によっても、機能及び性能が維持される設計とする。</p> <p>自然現象のうち地震に対して、火災感知設備は、原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質を貯蔵する機器等（以下「火災防護上重要な機器等」という。）の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とし、具体的には、耐震Sクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、耐震Cクラスであるが、地震時及び地震後において基準地震動Ssによる地震力に対し、機能及び性能を保持する設計とする。</p> <p>火災感知器は、<u>環境条件や火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組合せて設置し、消防法施行規則あるいは火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令（以下「消防法等」という。）に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</u>ただし、新燃料貯蔵庫エリア等の高天井エリア、海水ポンプ等の屋外エリア、<u>廃液貯蔵タンク室等の高線量エリア、燃料油貯蔵タンク等の発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのあるエリア及びケーブルが広範囲に敷設される海水管トンネルエリア等は上記とは異なる火災感知器を組合せて設置する設計とする。</u></p> <p>火災受信機盤は、中央制御室で常時監視でき、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針</p> <p>大飯発電所第3号機における設計基準対象施設及び重大事故等対処施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性や重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、設計基準対象施設のうち、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器（以下「放射性物質を貯蔵する機器等」という。）、並びに重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自然現象のうち地震、凍結、風水害によっても、機能及び性能が維持される設計とする。</p> <p>自然現象のうち地震に対して、火災感知設備は、原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質を貯蔵する機器等（以下「火災防護上重要な機器等」という。）の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とし、具体的には、耐震Sクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、耐震Cクラスであるが、地震時及び地震後において基準地震動Ssによる地震力に対し、機能及び性能を保持する設計とする。</p> <p>火災感知器は、<u>天井高さ、環境条件及び設備の設置状況、並びに火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、基本的には固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、アナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組合せて設置し、消防法施行規則に従い設置する設計とする。</u>ただし、新燃料貯蔵庫エリア等の高天井エリア、海水ポンプ等の屋外エリア、<u>体積制御タンク室等の高線量エリア、燃料油貯蔵タンク等の発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのあるエリア及びケーブルが広範囲に敷設される海水管トンネルエリアは上記とは異なる火災感知器の組合せ又は設置方法で設置する設計とする。</u>また、<u>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、火災感知器を設置しない設計とする。</u></p> <p><u>なお、感知器と同等の機能を有する機器については、消防法施行規則に求められる火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</u></p> <p>火災受信機盤は、中央制御室で常時監視でき、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>記載の適正化 （火災感知器の設計明確化による修正）</p>



大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>号にて認可された大飯発電所第3号機の工事計画の添付資料13「耐震性に関する説明書」のうち添付資料13-17-8-15「コントロールセンタ（非常用）の耐震計算書」及び令和2年5月14日付け原規規発第2005141号にて認可された大飯発電所第3号機の工事計画の添付資料10「耐震性に関する説明書」のうち添付資料10-14-3-3「緊急時対策所コントロールセンタの耐震計算書」に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-9 -</p>	<p>号にて認可された大飯発電所第3号機の工事計画の添付資料13「耐震性に関する説明書」のうち添付資料13-17-8-15「コントロールセンタ（非常用）の耐震計算書」及び令和2年5月14日付け原規規発第2005141号にて認可された大飯発電所第3号機の設計及び工事計画の添付資料10「耐震性に関する説明書」のうち添付資料10-14-3-3「緊急時対策所コントロールセンタの耐震計算書」に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-9 -</p>	<p>記載の適正化</p>



大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>れ、誤動作を防止することが困難であるため、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度（約 65℃以下）より高い温度で作動するものを選定する。水素が発生するような事故を考慮し、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の上部で天井高さが床面から 20m を越える高天井エリアは、金属筐体に覆われた機器しかなく、火災発生の危険が著しく小さいこと及び火災感知器の放射線による故障、誤作動等の対応が困難なことから、感知器を設置しない設計とする。</p> <p>ロ、 海水管トンネルエリア</p> <p>(イ) 火災感知器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバーケーブル（海水管トンネルのうち可燃物敷設エリア）</li> </ul> <p>(ロ) 選定理由</p> <p>海水管トンネルエリアのうち、可燃物となるケーブルが敷設されているエリアについては、広範囲にケーブルが敷設されているため、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適している熱を感知できる光ファイバーケーブルにて火災を感知する設計とする。</p> <p>光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア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、誤動作を防止する設計とする。</p> <p>なお、海水管トンネルエリアのうち、常時電源所の照明設備及び雑動力設備以外は金属製の配管等の不燃物しかなく、火災の発生のおそれがないエリアであるため、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>ハ、 燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリア</p> <p>(イ) 火災感知器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>(ロ) 選定理由</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、防爆型とする。</p> <p>なお、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、誤動作を防止する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの重油の発火点である約 250℃を考慮し、それよりも低い温度で作動するアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する。また、アナロ</p>	<p>(b) <u>火災感知器を本項(a)以外の組合せ又は設置方法で設置する火災区域又は火災区画</u>（第4-1表）</p> <p>本項(a)に示す感知器を消防法施行規則に定められた方法で設置できない場所については、感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置、あるいは環境条件や設備の設置状況を考慮して本項(a)とは異なるアナログ式でない熱感知器、アナログ式でない防爆型の熱感知器又は本項(a)の感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防爆型の炎感知器、熱サーモカメラ、熱を感知できる光ファイバーケーブル等を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>なお、天井高さ、環境条件及び設備の設置状況に対する考慮事項を以下に示す。各エリアの考慮事項を整理した結果を第4-2表に示す。</p> <p>天井高さが床面から 20m を越える高天井エリアは、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器を組み合わせて、発火源となり得る設備の火災の早期感知に有効な場所に設置する。</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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を選定する。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線の影響による故障が想定される。このため、火災感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>広範囲に敷設されたケーブルに対する火災感知器には、長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを選定する。</p> <p>具体的な設計は、以下のイ項からチ項において説明する。</p> <p>イ、 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると一般エリア、高線量エリア及び高天井エリアの3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>(イ) 一般エリア</p> <p>一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、原子炉格納容器のうち下層階の周回通路沿いのエリアが該当する。</p> <p>下層階の周回通路沿いのエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>グ式でない防爆型の炎感知器は、外光があたらないタンクエリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>ニ、高放射線エリア</p> <p>(イ) 火災感知器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ式でない熱感知器</li> <li>・アナログ式の熱感知器とアナログ式の煙感知器（脱塩塔室、フィルタ室、廃液貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラ室、体積制御タンク室、格納容器サンプ、キャビティ・チャンネルのエリア近傍）</li> </ul> <p>(ロ) 選定理由</p> <p>高線量エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器を設置する。アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から設置箇所の環境温度より高い温度で作動するものを選定する。</p> <p>なお、高放射線エリアのうち、脱塩塔室、フィルタ室、廃液貯蔵タンク室、燃料輸送管室、炉内計装配管室、再生クーラ室、体積制御タンク室、格納容器サンプ、キャビティ・チャンネルは、常時電源断の照明設備以外は金属製のタンク等の不燃物しかなく、被ばく低減の観点から通常立入困難で持込可燃物も少なく、火災の発生のおそれがないため、エリア内に火災感知器を設置せず、エリア近傍の放射線量が低い箇所にアナログ式の熱感知器及びアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>ホ、海水ポンプエリア</p> <p>(イ) 火災感知器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ式でない熱感知器とアナログ式でない炎感知器</li> </ul> <p>(ロ) 選定理由</p> <p>海水ポンプエリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当することから、エリア内について網羅的な配置とはせず、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式でない熱感知器及びアナログ式でない炎感知器を設置する。</p> <p>ヘ、空冷式非常用発電装置エリア</p> <p>(イ) 火災感知器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ式でない炎感知器と熱サーモカメラ</li> </ul> <p>(ロ) 選定理由</p> <p>空冷式非常用発電装置エリアは屋外であり、消防法施行規則第23条第4項第一号</p>	<p>(ロ) 高線量エリア</p> <p>高線量エリアは、線量当量率区分 1mSv/h 以上の比較的線量の高いエリアであり、原子炉格納容器のうち原子炉格納容器ループ室、加圧器室、炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルが該当する。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。</p> <p>原子炉格納容器ループ室及び加圧器室は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルは、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度（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。また、水素が発生するような事故を考慮し、火災の発生防止の観点より、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>(ハ) 高天井エリア</p> <p>高天井エリアは、天井高さが床面から 20m を越えるエリアであり、原子炉格納容器内の上部でオペレーティングフロアから上部のエリアが該当する。</p> <p>オペレーティングフロアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおいて、煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置し、また、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>ロ、海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、設備の設置状況を考慮すると一般エリアとケーブル敷設エリアの2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>(イ) 一般エリア</p> <p>一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、海水管トンネルエリアのうちトンネル中央部の海水管が敷設されるエリアが該当する。</p> <p>トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当することから、エリア内について網羅的な配置とはせずに、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式でない炎感知器及び熱サーモカメラを設置する。</p> <p>ト、 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>(イ) 火災感知器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器（使用済燃料ピットエリア）</li> <li>・アナログ式でない炎感知器（新燃料貯蔵庫エリア）</li> </ul> <p>(ロ) 選定理由</p> <p>使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵庫エリアは、高天井エリアであるため、消防法施行規則において適用可能なアナログ式でない炎感知器のみを設置する設計とする。</p> <p>チ、 燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリア</p> <p>燃料取替用水ピット及び復水ピットの側面と底面は、金属に覆われており、ピットは水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリア及び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>従って、燃料取替用水ピットエリア及び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>(2) 火災受信機盤</p> <p>a. 火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、中央制御室において常時監視できる設計としており、火災が発生していない平常時には、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>なお、重大事故等に対処する場合は考慮して、緊急時対策所においても、火災受信機盤を監視できる設計とする。</p> <p>b. 火災受信機盤は、火災感知設備を構成する火災感知器に応じて、以下の機能を有するよう設計する。</p> <p>(a) 作動したアナログ式の火災感知器により火災発生箇所を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>(b) 作動したアナログ式でない火災感知器により火災発生箇所を1つずつ特定することで、</p>	<p>(ロ) ケーブル敷設エリア</p> <p>ケーブル敷設エリアは、トンネル断面外側に1時間耐火壁を隔ててケーブルトレイが敷設されるエリアであり、海水管トンネルエリアのうち、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアが該当する。</p> <p>ケーブル敷設エリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバークーブルを設置する設計とする。</p> <p>なお、光ファイバークーブルは、海水管トンネルエリア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>ハ、 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炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防爆型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式でない防爆型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクの温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式でない防爆型の炎感知器は、外光があたらないタンクエリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>ニ、 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫の感知器設計は以下のとおりとする。</p> <p>(イ) 放射線量が低い一般エリア</p> <p>放射線量が低い一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、固体廃棄物貯蔵庫のうちA-廃棄物庫とC-廃棄物庫が該当する。</p> <p>A-廃棄物庫とC-廃棄物庫は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(ロ) 高線量エリア</p> <p>高線量エリアは、線量当量率区分 1mSv/h 以上の比較的線量の高いエリアであり、B-廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアが該当する。</p> <p>B-廃棄物庫は1つの火災区域であるが、当該火災区域内のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器については、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器を放射線量の低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式でない熱感知器は、B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前	変更後	備考
<p>火災の発生場所を特定する機能</p> <p>(c) 作動したアナログ式でない防爆型の火災感知器により火災発生箇所を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) 火災感知設備の電源確保</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても、火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を内蔵する。原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、3A1、3A2、4A1、4B2 原子炉コントロールセンタといった非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>(4) 火災感知設備の自然現象に対する考慮</p> <p>火災感知設備は、以下に示す地震等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備は、第4-2表及び第4-3表に示すとおり、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して、早期の火災の感知を行う設計とし、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。火災感知設備は、火災区域又は火災区画の火災に対し、地震時及び地震後においても、電源を確保するとともに、耐震Sクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知する機能を保持するために、以下の設計とする。</p> <p>(a) 消防法等の設置条件に基づき、「(1)火災感知器」に示す周囲の環境条件を考慮して設置する火災感知器と「(2)火災受信機盤」に示す火災の監視の機能を有する火災受信機盤により構成する設計とする。</p> <p>(b) 「(3)火災感知設備の電源確保」に示すとおり、非常用電源である3A1、3A2、4A1、4B2 原子炉コントロールセンタから受電可能な設計とし、電源喪失時においても火災の感知を可能とするために必要な容量を有した消防法を満足する蓄電池を内蔵する設計とする。</p> <p>(c) 地震時及び地震後においても、火災を早期に感知する電氣的機能を保持する設計とする。具体的な電氣的機能の保持に係る耐震設計については、「4.3 構造強度設計」に示す。</p> <p>b. 屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>c. 屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、</p>	<p>の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>ホ. 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）</p> <p>高放射線エリアは、火災区域内又は火災区画内の一部である線量当量率区分1mSv/h以上の比較的線量の高く比較的床面積が小さいエリアであり、化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室が該当する。</p> <p>高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から設置箇所の環境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>また、高放射線エリア内には金属製タンク等の不燃物しかなく、もし火災が発生した場合においてもエリア内の機器に影響はなく、仮に一定時間火災が継続した場合にも隣接するエリアとの開口部はごく一部であり、延焼する恐れはない。</p> <p>ヘ. 海水ポンプエリア</p> <p>海水ポンプエリアは、屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する。</p> <p>ト. 空冷式非常用発電装置エリア</p> <p>空冷式非常用発電装置エリアは、屋外の1つの火災区域であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する。</p> <p>なお、熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>チ. 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、天井</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>早期に取替えを行うことにより性能を復旧させる。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-15 -</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>高さの違いにより一般エリアと高天井エリアの2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>(イ) 一般エリア</p> <p>一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、使用済燃料ピットエリアが該当する。</p> <p>使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(ロ) 高天井エリア</p> <p>高天井エリアは、天井高さが床面から20mを越えるエリアであり、新燃料貯蔵庫エリアが該当する。</p> <p>高天井エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおいて、天井高さが床面から20mを越える場所として、煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置し、また、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> </div> <p>(c) 火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画</p> <p><u>イ. 燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリア</u></p> <p>燃料取替用水ピット及び復水ピットの側面と底面は、金属に覆われており、ピットは水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリア及び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>従って、燃料取替用水ピットエリア及び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>(2) 火災受信機盤</p> <p>a. 火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、中央制御室において常時監視できる設計としており、火災が発生していない平常時には、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>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても、火災受信機盤を監視できる設計とする。</p> <p>b. 火災受信機盤は、火災感知設備を構成する火災感知器に応じて、以下の機能を有するよう設計する。</p> <p>(a) 作動したアナログ式の火災感知器により火災発生箇所を1つずつ特定することで、火</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-15 -</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>—</p>	<p>災の発生場所を特定する機能</p> <p>(b) 作動したアナログ式でない火災感知器により火災発生箇所を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>(c) 作動したアナログ式でない防爆型の火災感知器により火災発生箇所を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) 火災感知設備の電源確保</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても、火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を内蔵する。原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、3A1、3A2、4A1、4B2 原子炉コントロールセンタといった非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>(4) 火災感知設備の自然現象に対する考慮</p> <p>火災感知設備は、以下に示す地震等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備は、第 4-3 表及び第 4-4 表に示すとおり、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して、早期の火災の感知を行う設計とし、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。火災感知設備は、火災区域又は火災区画の火災に対し、地震時及び地震後においても、電源を確保するとともに、耐震 S クラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知する機能を保持するために、以下の設計とする。</p> <p>(a) 消防法施行規則の設置条件に基づき、「(1)火災感知器」に示す周囲の環境条件を考慮して設置する火災感知器と「(2)火災受信機盤」に示す火災の監視の機能を有する火災受信機盤により構成する設計とする。</p> <p>(b) 「(3)火災感知設備の電源確保」に示すとおり、非常用電源である 3A1、3A2、4A1、4B2 原子炉コントロールセンタから受電可能な設計とし、電源喪失時においても火災の感知を可能とするために必要な容量を有した消防法を満足する蓄電池を内蔵する設計とする。</p> <p>(c) 地震時及び地震後においても、火災を早期に感知する電氣的機能を保持する設計とする。具体的な電氣的機能の保持に係る耐震設計については、「4.3 構造強度設計」に示す。</p> <p>b. 屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する設計とする。</p>	<p>記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 (次頁への記載内容繰り下がり)</p>



大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
—	c. 屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧させる。	記載の適正化 (前頁記載内容繰り下がり)

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
<p>4.3 構造強度設計</p> <p>火災感知設備が構造強度上の性能目標を達成するよう、機能設計で設定した火災感知設備の機能を踏まえ、耐震設計の方針を以下のとおり設定する。</p> <p>火災感知設備は、「4.1 要求機能及び性能目標」の「(2)性能目標 b.項」で設定している構造強度上の性能目標を踏まえ、火災区域又は火災区画の火災に対し、早期に火災を感知する機能を保持する設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち、耐震 S クラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、火災起因の荷重は発生しないため、基準地震動 Ss による地震力に対し、主要な構造部材が、火災を早期に感知する機能を保持可能な構造強度を有する設計とし、基準地震動 Ss による地震力に対し、電気的機能を保持する設計とする。</p> <p>火災感知設備の耐震評価は、添付資料3「耐震性に関する説明書」の添付資料3別添1-1「火災防護設備の耐震計算の方針」に示す耐震評価の方針により実施し、火災感知設備の耐震評価の方法及び結果を添付資料3別添1-2-1「火災感知器の耐震計算書」及び別添1-2-2「火災受信機盤の耐震計算書」に示すとともに、動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せに対する火災感知設備の影響評価結果を別添1-3「火災防護設備の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果」に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-16 -</p>	<p>4.3 構造強度設計</p> <p>火災感知設備が構造強度上の性能目標を達成するよう、機能設計で設定した火災感知設備の機能を踏まえ、耐震設計の方針を以下のとおり設定する。</p> <p>火災感知設備は、「4.1 要求機能及び性能目標」の「(2)性能目標 b.項」で設定している構造強度上の性能目標を踏まえ、火災区域又は火災区画の火災に対し、早期に火災を感知する機能を保持する設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち、耐震 S クラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、火災起因の荷重は発生しないため、基準地震動 Ss による地震力に対し、主要な構造部材が、火災を早期に感知する機能を保持可能な構造強度を有する設計とし、基準地震動 Ss による地震力に対し、電気的機能を保持する設計とする。</p> <p>火災感知設備の耐震評価は、添付資料3「耐震性に関する説明書」の添付資料3別添1-1「火災防護設備の耐震計算の方針」に示す耐震評価の方針により実施し、火災感知設備の耐震評価の方法及び結果を添付資料3別添1-2-1「火災感知器の耐震計算書」及び別添1-2-2「火災受信機盤の耐震計算書」に示すとともに、動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せに対する火災感知設備の影響評価結果を別添1-3「火災防護設備の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果」に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-18 -</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化 (頁番号の変更)</p>

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前

変更後

備考

第4-1表 火災感知器の型式ごとの設置状況について

火災感知器の設置箇所	火災感知器の設置型式		
	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度75℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)
一般エリア (ポンプ、電気盤、ケーブル等)	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	炎が発する赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置
原子炉格納容器内	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度75℃)	防爆型熱感知器 (感度：温度70℃)
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	原子炉格納容器内のうち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防爆型熱感知器を設置
海水管トンネルエリア	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	光ファイバーケーブル (感度：温度60℃)	
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	長距離の火災に適しており、火災時に生じる熱を感知できる光ファイバーケーブルを設置	
燃料油貯蔵タンク及び重油タンク	防爆型熱感知器 (感度：温度80、100℃)	防爆型炎感知器 (炎の赤外線波長を感知)	
	防爆機能を有する火災感知器として熱感知器をタンク内部に設置	防爆機能を有する炎感知器を設置	
高放射線エリア	アナログ式でない熱感知器 (感度：室温+30℃)		
	線量の高いエリアはアナログ式でない熱感知器を設置		
海水ポンプエリア (屋外)	熱感知器 (感度：温度100℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	
	火災による熱を感知するため熱感知器を設置	炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	
空冷式非常用発電装置エリア (屋外)	熱サーモカメラ (感度：温度120℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	
	火災による熱を感知するため熱サーモカメラを設置	炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	
新燃料貯蔵庫エリア (高天井)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)		
	炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置		

第4-1表 火災感知器の型式ごとの設置状況について

火災感知器の設置箇所	火災感知器の設置型式			
	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度65℃ <sup>(注1)</sup> )	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)
一般エリア	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	炎が発する赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	
原子炉格納容器内	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度75℃)	防爆型熱感知器 (感度：温度70℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	比較的線量の高いループ室、加圧器室及び格納容器サンプはアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置	オペレーティングフロアの高天井エリアに炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置
海水管トンネルエリア	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度65℃)	光ファイバーケーブル (感度：温度60℃)	
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	長距離の火災感知に適しており、火災時に生じる熱を感知できる光ファイバーケーブルを設置	
燃料油貯蔵タンク及び重油タンク	防爆型熱感知器 (感度：温度80、100℃)		防爆型炎感知器 (炎の赤外線波長を感知)	
	防爆機能を有する火災感知器としてアナログ式でない熱感知器をタンク内部に設置		防爆機能を有する炎感知器を設置	
高放射線エリア (B-廃棄物庫含む)	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：室温+30℃)		
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を線量の低い箇所に設置	線量の高いエリアはアナログ式でない熱感知器を設置		
海水ポンプエリア (屋外)	熱感知器 (感度：温度85℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)		
	海水ポンプの油火災を想定し火災による熱を感知するため熱感知器を設置	炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置		
空冷式非常用発電装置エリア (屋外)	熱サーモカメラ (感度：温度120℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)		
	火災による熱を感知するため熱サーモカメラを設置	炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置		
使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア (高天井)	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)		
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置		

(注1) 主蒸気・主給水管室の熱感知器の感度は温度75℃とする。

記載の適正化

(火災感知器の設計明確化による修正)

記載の適正化

(頁番号の変更)

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前	変更後	備考																																																																							
	<p style="text-align: center;">第4-2表 各エリアの考慮事項整理結果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">火災感知器の設置箇所</th> <th colspan="5">考慮事項</th> <th rowspan="3">参考</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">高天井 (注1)</th> <th colspan="3">環境条件</th> <th rowspan="2">設備の設置 状況 (注5)</th> </tr> <tr> <th>屋外 (注2)</th> <th>高放射線 (注3)</th> <th>発火性又は引火性雰囲気 (注4)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>海水管トンネルエリア</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>燃料油貯蔵タンク及び重油タンク</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固体廃棄物貯蔵庫</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>高放射線エリア (原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫除く。)</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>海水ポンプエリア</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>空冷式非常用発電装置エリア</td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 高天井エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する。</p> <p>(注2) 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防水型の炎感知器を選定する。(感知器と同等機能を有する機器を含む。)</p> <p>(注3) 高放射線エリアは、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>(注4) 発火性又は引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器が着火源とならないように、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(注5) 広範囲に敷設されたケーブルに対する火災感知器には、長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを選定する。</p>	火災感知器の設置箇所	考慮事項					参考	高天井 (注1)	環境条件			設備の設置 状況 (注5)	屋外 (注2)	高放射線 (注3)	発火性又は引火性雰囲気 (注4)	原子炉格納容器	○		○	○		○	海水管トンネルエリア					○	○	燃料油貯蔵タンク及び重油タンク				○			固体廃棄物貯蔵庫			○			○	高放射線エリア (原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫除く。)			○				海水ポンプエリア		○					空冷式非常用発電装置エリア		○					使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア	○					○	<p>記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)</p>
火災感知器の設置箇所	考慮事項					参考																																																																			
	高天井 (注1)		環境条件				設備の設置 状況 (注5)																																																																		
		屋外 (注2)	高放射線 (注3)	発火性又は引火性雰囲気 (注4)																																																																					
原子炉格納容器	○		○	○		○																																																																			
海水管トンネルエリア					○	○																																																																			
燃料油貯蔵タンク及び重油タンク				○																																																																					
固体廃棄物貯蔵庫			○			○																																																																			
高放射線エリア (原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫除く。)			○																																																																						
海水ポンプエリア		○																																																																							
空冷式非常用発電装置エリア		○																																																																							
使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア	○					○																																																																			

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変 更 前	変 更 後	備 考
—	<div data-bbox="1350 436 2306 1648" style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: fit-content;"><p>(注6) アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置する。</p></div>	記載の適正化 (火災感知器の設計明確化による修正)

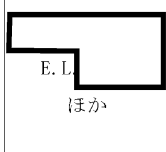
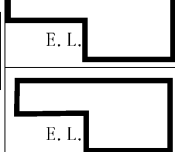
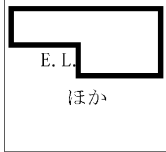
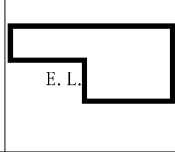
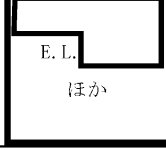
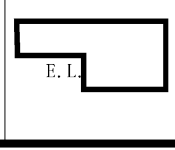
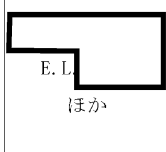
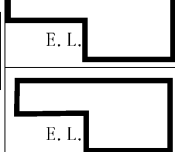
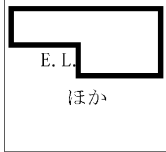
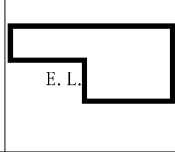
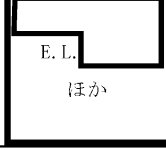
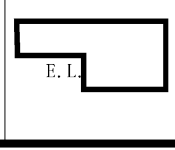
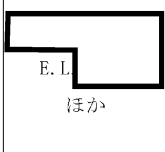
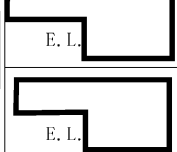
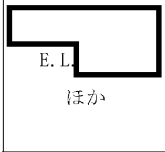
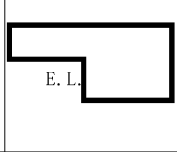
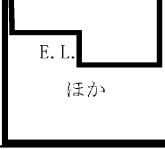
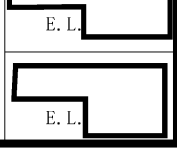
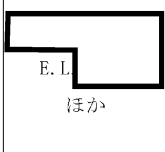
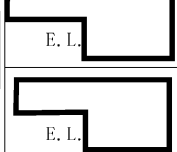
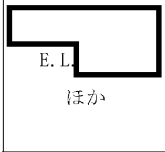
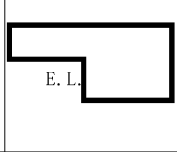
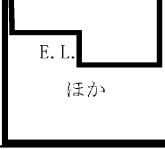
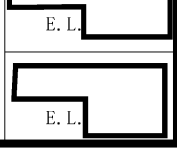
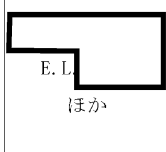
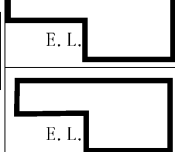
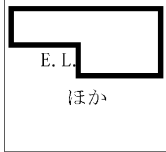
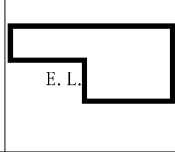
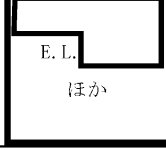
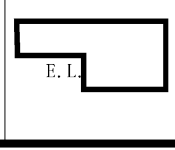
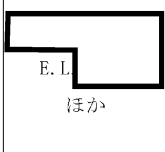
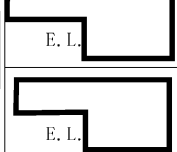
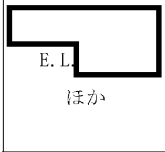
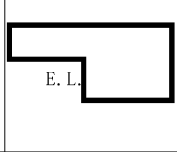
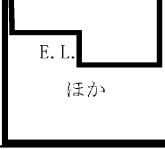
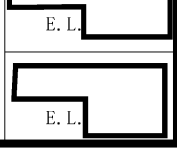
【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前					変更後					備考	
第4-2表 火災感知設備 耐震評価対象機器（火災防護上重要な機器等）					第4-3表 火災感知設備 耐震評価対象機器（火災防護上重要な機器等）					記載の適正化	
No.	防護対象		火災感知設備		耐震設計の基本方針	No.	防護対象		火災感知設備		耐震設計の基本方針
	対象設備	耐震クラス	構成品	耐震クラス			対象設備	耐震クラス	構成品	耐震クラス	
①	火災防護上重要な機器等のうち、耐震Sクラス機器（ほう酸ポンプ等）	S	火災感知器 <sup>(注1,2)</sup>	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	①	火災防護上重要な機器等のうち、耐震Sクラス機器（ほう酸ポンプ等）	S	火災感知器 <sup>(注1,2)</sup>	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持
			火災受信機盤						火災受信機盤		
②	火災防護上重要な機器等のうち、耐震Bクラス機器（廃棄物処理建屋等）	B	火災感知器 <sup>(注3)</sup>	C	耐震Bクラス機器で考慮する地震力に対する機能保持	②	火災防護上重要な機器等のうち、耐震Bクラス機器（廃棄物処理建屋等）	B	火災感知器 <sup>(注3)</sup>	C	耐震Bクラス機器で考慮する地震力に対する機能保持
			火災受信機盤						火災受信機盤		
③	一般エリア	C	火災感知器	C	(注4)	③	一般エリア	C	火災感知器	C	(注4)
			火災受信機盤						火災受信機盤		
(注1) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）、熱感知器（防爆）、炎感知器、炎感知器（防爆）、光ファイバーケーブル (注2) 光ファイバーケーブルはケーブルと同様に敷設する形態であるため、その耐震評価は回路類の耐震性を確認することで実施している。 (注3) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ） (注4) 耐震重要度分類に応じた静的地震力に対して概ね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。					(注1) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）、熱感知器（防爆）、炎感知器、炎感知器（防爆）、光ファイバーケーブル (注2) 光ファイバーケーブルはケーブルと同様に敷設する形態であるため、その耐震評価は回路類の耐震性を確認することで実施している。 (注3) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ） (注4) 耐震重要度分類に応じた静的地震力に対して概ね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。						
- 03-添2-18 -					- 03-添2-22 -					記載の適正化 (頁番号の変更)	

【資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書】

変更前	変更後	備考																												
<p style="text-align: center;">第4-3表 火災感知設備 耐震評価対象機器（重大事故等対処施設）</p> <table border="1" data-bbox="391 499 1092 747"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th>防護対象</th> <th colspan="2">火災感知設備</th> <th rowspan="2">耐震設計の基本方針</th> </tr> <tr> <th>対象設備</th> <th>構成品</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td rowspan="2">火災防護対策を講じる重大事故等対処施設（空冷式非常用発電装置等）</td> <td>火災感知器<sup>（注1,2）</sup></td> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">基準地震動 Ss による地震力に対する機能保持</td> </tr> <tr> <td>火災受信機盤</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注 1) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）、熱感知器（防爆）、炎感知器、炎感知器（防爆）、光ファイバケーブル、熱サーモカメラ</p> <p>(注 2) 光ファイバケーブルはケーブルと同様に敷設する形態であるため、その耐震評価は電路類の耐震性を確認することで実施している。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-19 -</p>	No.	防護対象	火災感知設備		耐震設計の基本方針	対象設備	構成品	耐震クラス	①	火災防護対策を講じる重大事故等対処施設（空冷式非常用発電装置等）	火災感知器 <sup>（注1,2）</sup>	C	基準地震動 Ss による地震力に対する機能保持	火災受信機盤	<p style="text-align: center;">第4-4表 火災感知設備 耐震評価対象機器（重大事故等対処施設）</p> <table border="1" data-bbox="1489 499 2190 747"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th>防護対象</th> <th colspan="2">火災感知設備</th> <th rowspan="2">耐震設計の基本方針</th> </tr> <tr> <th>対象設備</th> <th>構成品</th> <th>耐震クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td rowspan="2">火災防護対策を講じる重大事故等対処施設（空冷式非常用発電装置等）</td> <td>火災感知器<sup>（注1,2）</sup></td> <td rowspan="2">C</td> <td rowspan="2">基準地震動 Ss による地震力に対する機能保持</td> </tr> <tr> <td>火災受信機盤</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注 1) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）、熱感知器（防爆）、炎感知器、炎感知器（防爆）、光ファイバケーブル、熱サーモカメラ</p> <p>(注 2) 光ファイバケーブルはケーブルと同様に敷設する形態であるため、その耐震評価は電路類の耐震性を確認することで実施している。</p> <p style="text-align: center;">- 03-添2-23 -</p>	No.	防護対象	火災感知設備		耐震設計の基本方針	対象設備	構成品	耐震クラス	①	火災防護対策を講じる重大事故等対処施設（空冷式非常用発電装置等）	火災感知器 <sup>（注1,2）</sup>	C	基準地震動 Ss による地震力に対する機能保持	火災受信機盤	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 （頁番号の変更（03-添2-24/E 同様に頁番号の変更））</p>
No.		防護対象	火災感知設備			耐震設計の基本方針																								
	対象設備	構成品	耐震クラス																											
①	火災防護対策を講じる重大事故等対処施設（空冷式非常用発電装置等）	火災感知器 <sup>（注1,2）</sup>	C	基準地震動 Ss による地震力に対する機能保持																										
		火災受信機盤																												
No.	防護対象	火災感知設備		耐震設計の基本方針																										
	対象設備	構成品	耐震クラス																											
①	火災防護対策を講じる重大事故等対処施設（空冷式非常用発電装置等）	火災感知器 <sup>（注1,2）</sup>	C	基準地震動 Ss による地震力に対する機能保持																										
		火災受信機盤																												

【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

変更前	変更後	備考																																																														
<p>第4-2表 設計用地震力</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備名称</th> <th rowspan="2">設置場所 及び 床面高さ (m)</th> <th colspan="3">設計用床応答曲線</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>建屋<sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)</th> <th>方向</th> <th>減衰定数<sup>(注2)</sup> (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)</td> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td rowspan="6">                     水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。                      鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。                 </td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (防爆)</td> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>水平</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炎感知器</td> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>水平</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 火災感知器を建屋天井等に固定しているため、設置フロア上階の設計用床応答曲線を使用する。                      (注2) 別添1-1の「4.1.3 設計用減衰定数」に示す減衰定数とする。</p>	設備名称	設置場所 及び 床面高さ (m)	設計用床応答曲線			備考	建屋 <sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)	方向	減衰定数 <sup>(注2)</sup> (%)	煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)			水平	1.0	水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。 鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。	鉛直	1.0	熱感知器 (防爆)			水平	1.0	鉛直	1.0	炎感知器			水平	1.0	鉛直	1.0	<p>第4-2表 設計用地震力</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設備名称</th> <th rowspan="2">設置場所 及び 床面高さ (m)</th> <th colspan="3">設計用床応答曲線</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>建屋<sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)</th> <th>方向</th> <th>減衰定数<sup>(注2)</sup> (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)</td> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>水平</td> <td>1.0</td> <td rowspan="6">                     水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。                      鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。                 </td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (防爆)</td> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>水平</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炎感知器</td> <td rowspan="2">  </td> <td rowspan="2">  </td> <td>水平</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 火災感知器を建屋天井等に固定しているため、設置フロア上階の設計用床応答曲線を使用する。                      (注2) 別添1-1の「4.1.3 設計用減衰定数」に示す減衰定数とする。</p>	設備名称	設置場所 及び 床面高さ (m)	設計用床応答曲線			備考	建屋 <sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)	方向	減衰定数 <sup>(注2)</sup> (%)	煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)			水平	1.0	水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。 鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。	鉛直	1.0	熱感知器 (防爆)			水平	1.0	鉛直	1.0	炎感知器			水平	1.0	鉛直	1.0	<p>記載の適正化                      (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)</p>
設備名称			設置場所 及び 床面高さ (m)	設計用床応答曲線			備考																																																									
	建屋 <sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)	方向		減衰定数 <sup>(注2)</sup> (%)																																																												
煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)			水平	1.0	水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。 鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。																																																											
			鉛直	1.0																																																												
熱感知器 (防爆)			水平	1.0																																																												
			鉛直	1.0																																																												
炎感知器			水平	1.0																																																												
			鉛直	1.0																																																												
設備名称	設置場所 及び 床面高さ (m)	設計用床応答曲線			備考																																																											
		建屋 <sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)	方向	減衰定数 <sup>(注2)</sup> (%)																																																												
煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)			水平	1.0	水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。 鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。																																																											
			鉛直	1.0																																																												
熱感知器 (防爆)			水平	1.0																																																												
			鉛直	1.0																																																												
炎感知器			水平	1.0																																																												
			鉛直	1.0																																																												
<p>- 03-別添1-2-1-10 -</p>	<p>- 03-別添1-2-1-10 -</p>																																																															



【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

変更前	変更後	備考																																																																
<p>4.5 設計用加速度</p> <p>火災感知器は、「4.3 固有値測定結果」により、固有振動数が<math>\square</math>Hz以上であることを確認した。従って、応力評価に使用する設計用加速度は、最大床加速度の1.2倍を使用する。</p> <p>火災感知器の設計用加速度を第4-3表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第4-3表 火災感知器の設計用加速度</p> <table border="1" data-bbox="412 705 1071 1062"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>設計用加速度 (G)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">煙感知器 (アナログ)</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>8.940</td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>4.416</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (アナログ)</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>8.940</td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>4.416</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (防燥)</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>8.940</td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>1.008</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炎感知器</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td><u>2.088</u></td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>4.416</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-11 -</p>	設備名称	項目	記号	設計用加速度 (G)	煙感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416	熱感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416	熱感知器 (防燥)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940	鉛直加速度	$\alpha_V$	1.008	炎感知器	水平加速度	$\alpha_H$	<u>2.088</u>	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416	<p>4.5 設計用加速度</p> <p>火災感知器は、「4.3 固有値測定結果」により、固有振動数が<math>\square</math>Hz以上であることを確認した。従って、応力評価に使用する設計用加速度は、最大床加速度の1.2倍を使用する。</p> <p>火災感知器の設計用加速度を第4-3表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第4-3表 火災感知器の設計用加速度</p> <table border="1" data-bbox="1507 705 2166 1062"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>項目</th> <th>記号</th> <th>設計用加速度 (G)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">煙感知器 (アナログ)</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>8.940</td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>4.416</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (アナログ)</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>8.940</td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>4.416</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (防燥)</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>8.940</td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>1.008</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炎感知器</td> <td>水平加速度</td> <td><math>\alpha_H</math></td> <td><u>8.940</u></td> </tr> <tr> <td>鉛直加速度</td> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>4.416</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-11 -</p>	設備名称	項目	記号	設計用加速度 (G)	煙感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416	熱感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416	熱感知器 (防燥)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940	鉛直加速度	$\alpha_V$	1.008	炎感知器	水平加速度	$\alpha_H$	<u>8.940</u>	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416	<p>記載の適正化 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)</p>
設備名称	項目	記号	設計用加速度 (G)																																																															
煙感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416																																																															
熱感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416																																																															
熱感知器 (防燥)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	1.008																																																															
炎感知器	水平加速度	$\alpha_H$	<u>2.088</u>																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416																																																															
設備名称	項目	記号	設計用加速度 (G)																																																															
煙感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416																																																															
熱感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416																																																															
熱感知器 (防燥)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	1.008																																																															
炎感知器	水平加速度	$\alpha_H$	<u>8.940</u>																																																															
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416																																																															

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

変更前	変更後	備考																																														
<p>4.6 評価用加速度 機能維持評価に使用する評価用加速度は、別添1-1の「4.3 機能維持評価」に示すとおり、基準地震動Ssによる当該設備設置床の最大床加速度とする。</p> <p>第4-4表 火災感知器の評価用加速度</p> <table border="1" data-bbox="477 638 1006 995"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>項目</th> <th>評価用加速度 (G)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">煙感知器 (アナログ)</td> <td>水平</td> <td>7.45</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>3.68</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (アナログ)</td> <td>水平</td> <td>7.45</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>3.68</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (防爆)</td> <td>水平</td> <td>7.45</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>0.84</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炎感知器</td> <td>水平</td> <td><u>1.74</u></td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>3.68</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 03-別添1-2-1-12 -</p>	設備名称	項目	評価用加速度 (G)	煙感知器 (アナログ)	水平	7.45	鉛直	3.68	熱感知器 (アナログ)	水平	7.45	鉛直	3.68	熱感知器 (防爆)	水平	7.45	鉛直	0.84	炎感知器	水平	<u>1.74</u>	鉛直	3.68	<p>4.6 評価用加速度 機能維持評価に使用する評価用加速度は、別添1-1の「4.3 機能維持評価」に示すとおり、基準地震動Ssによる当該設備設置床の最大床加速度とする。</p> <p>第4-4表 火災感知器の評価用加速度</p> <table border="1" data-bbox="1576 638 2104 995"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>項目</th> <th>評価用加速度 (G)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">煙感知器 (アナログ)</td> <td>水平</td> <td>7.45</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>3.68</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (アナログ)</td> <td>水平</td> <td>7.45</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>3.68</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">熱感知器 (防爆)</td> <td>水平</td> <td>7.45</td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>0.84</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炎感知器</td> <td>水平</td> <td><u>7.45</u></td> </tr> <tr> <td>鉛直</td> <td>3.68</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 03-別添1-2-1-12 -</p>	設備名称	項目	評価用加速度 (G)	煙感知器 (アナログ)	水平	7.45	鉛直	3.68	熱感知器 (アナログ)	水平	7.45	鉛直	3.68	熱感知器 (防爆)	水平	7.45	鉛直	0.84	炎感知器	水平	<u>7.45</u>	鉛直	3.68	<p>記載の適正化 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)</p>
設備名称	項目	評価用加速度 (G)																																														
煙感知器 (アナログ)	水平	7.45																																														
	鉛直	3.68																																														
熱感知器 (アナログ)	水平	7.45																																														
	鉛直	3.68																																														
熱感知器 (防爆)	水平	7.45																																														
	鉛直	0.84																																														
炎感知器	水平	<u>1.74</u>																																														
	鉛直	3.68																																														
設備名称	項目	評価用加速度 (G)																																														
煙感知器 (アナログ)	水平	7.45																																														
	鉛直	3.68																																														
熱感知器 (アナログ)	水平	7.45																																														
	鉛直	3.68																																														
熱感知器 (防爆)	水平	7.45																																														
	鉛直	0.84																																														
炎感知器	水平	<u>7.45</u>																																														
	鉛直	3.68																																														

大飯発電所第3号機 設計及び工事計画認可申請書の一部補正 補正前後比較表

【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

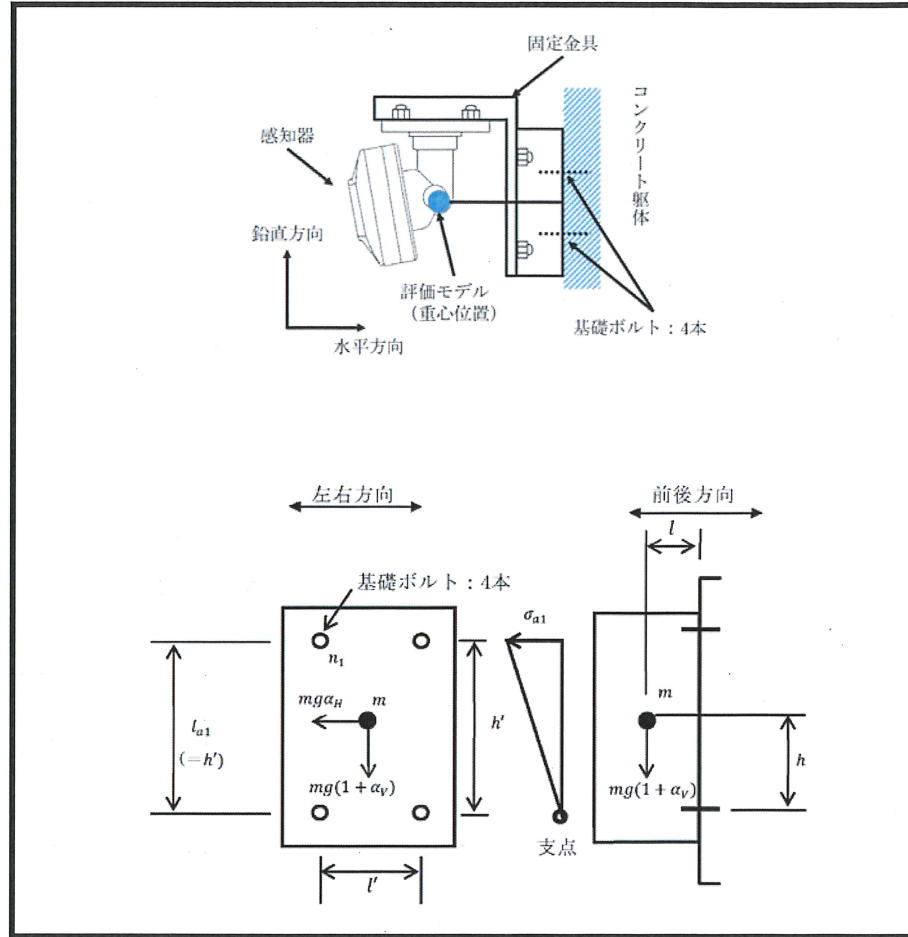
変 更 前	変 更 後	備 考
<p>5.4.1 記号の定義</p> <p>二点固定型（天井支持型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-4表に示す。</p> <p>四点固定型（壁掛け型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-5表に示す。</p> <p>四点固定型（天井支持型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-6表に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-17 -</p>	<p>5.4.1 記号の定義</p> <p>二点固定型（天井支持型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-4表に示す。</p> <p>二点固定型（壁掛け型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-5表に示す。</p> <p>四点固定型（天井支持型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-6表に示す。</p> <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-17 -</p>	<p>記載の適正化</p> <p>（基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正）</p>

【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																																																																																		
<p>第5-5表 四点固定型（壁掛け型）における基礎ボルトの 応力評価に用いる記号の定義</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>記号の定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>d</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト呼び径</td> </tr> <tr> <td><math>g</math></td> <td>m/s<sup>2</sup></td> <td>重力加速度</td> </tr> <tr> <td><math>h</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離</td> </tr> <tr> <td><math>h'</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離</td> </tr> <tr> <td><math>l_{a1}</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト支点よりのボルト間距離（鉛直方向）</td> </tr> <tr> <td><math>l_{b1}</math></td> <td rowspan="3">mm</td> <td rowspan="3">基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）</td> </tr> <tr> <td><math>l_{b2}</math></td> </tr> <tr> <td><math>l_{b3}</math></td> </tr> <tr> <td><math>l</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルトより機器重心までの水平距離</td> </tr> <tr> <td><math>l'</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト水平方向のボルト間距離</td> </tr> <tr> <td><math>n_1</math></td> <td>本</td> <td>基礎ボルト各列のボルト本数</td> </tr> <tr> <td><math>N</math></td> <td>本</td> <td>基礎ボルト総数</td> </tr> <tr> <td><math>S</math></td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>基礎ボルト断面積</td> </tr> <tr> <td><math>m</math></td> <td>kg</td> <td>機器質量</td> </tr> <tr> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>G</td> <td>水平加速度</td> </tr> <tr> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>G</td> <td>鉛直加速度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{a1}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{b1}</math></td> <td rowspan="3">MPa</td> <td rowspan="3">基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{b2}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{b3}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{amax}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{bmax}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_a</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_b</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	記号の定義	$d$	mm	基礎ボルト呼び径	$g$	m/s <sup>2</sup>	重力加速度	$h$	mm	基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h'$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$l_{a1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（鉛直方向）	$l_{b1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）	$l_{b2}$	$l_{b3}$	$l$	mm	基礎ボルトより機器重心までの水平距離	$l'$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$n_1$	本	基礎ボルト各列のボルト本数	$N$	本	基礎ボルト総数	$S$	mm <sup>2</sup>	基礎ボルト断面積	$m$	kg	機器質量	$\alpha_H$	G	水平加速度	$\alpha_V$	G	鉛直加速度	$\sigma_{a1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）	$\sigma_{b1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）	$\sigma_{b2}$	$\sigma_{b3}$	$\sigma_{amax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）	$\sigma_{bmax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）	$\tau_a$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）	$\tau_b$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）	<p>第5-5表 二点固定型（壁掛け型）における基礎ボルトの 応力評価に用いる記号の定義</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>記号の定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>d</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト呼び径</td> </tr> <tr> <td><math>g</math></td> <td>m/s<sup>2</sup></td> <td>重力加速度</td> </tr> <tr> <td><math>h</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離</td> </tr> <tr> <td><math>h'</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離</td> </tr> <tr> <td><math>l_{a1}</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト支点よりのボルト間距離（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>l_{b1}</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）</td> </tr> <tr> <td><math>l</math></td> <td>mm</td> <td>壁面より機器重心までの水平距離</td> </tr> <tr> <td><math>l'</math></td> <td>mm</td> <td>基礎ボルト水平方向のボルト間距離</td> </tr> <tr> <td><math>n_1</math></td> <td>本</td> <td>基礎ボルト各列のボルト本数</td> </tr> <tr> <td><math>N</math></td> <td>本</td> <td>基礎ボルト総数</td> </tr> <tr> <td><math>S</math></td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>基礎ボルト断面積</td> </tr> <tr> <td><math>m</math></td> <td>kg</td> <td>機器質量</td> </tr> <tr> <td><math>\alpha_H</math></td> <td>G</td> <td>水平加速度</td> </tr> <tr> <td><math>\alpha_V</math></td> <td>G</td> <td>鉛直加速度</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{a1}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{b1}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{amax}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\sigma_{bmax}</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_a</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）</td> </tr> <tr> <td><math>\tau_b</math></td> <td>MPa</td> <td>基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	記号の定義	$d$	mm	基礎ボルト呼び径	$g$	m/s <sup>2</sup>	重力加速度	$h$	mm	基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h'$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$l_{a1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（前後方向）	$l_{b1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）	$l$	mm	壁面より機器重心までの水平距離	$l'$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$n_1$	本	基礎ボルト各列のボルト本数	$N$	本	基礎ボルト総数	$S$	mm <sup>2</sup>	基礎ボルト断面積	$m$	kg	機器質量	$\alpha_H$	G	水平加速度	$\alpha_V$	G	鉛直加速度	$\sigma_{a1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）	$\sigma_{b1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）	$\sigma_{amax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）	$\sigma_{bmax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）	$\tau_a$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）	$\tau_b$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）	<p>記載の適正化 （基本設計方針の変更に伴う、炎感 知器追設による修正）</p>
記号	単位	記号の定義																																																																																																																																		
$d$	mm	基礎ボルト呼び径																																																																																																																																		
$g$	m/s <sup>2</sup>	重力加速度																																																																																																																																		
$h$	mm	基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離																																																																																																																																		
$h'$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離																																																																																																																																		
$l_{a1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（鉛直方向）																																																																																																																																		
$l_{b1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）																																																																																																																																		
$l_{b2}$																																																																																																																																				
$l_{b3}$																																																																																																																																				
$l$	mm	基礎ボルトより機器重心までの水平距離																																																																																																																																		
$l'$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離																																																																																																																																		
$n_1$	本	基礎ボルト各列のボルト本数																																																																																																																																		
$N$	本	基礎ボルト総数																																																																																																																																		
$S$	mm <sup>2</sup>	基礎ボルト断面積																																																																																																																																		
$m$	kg	機器質量																																																																																																																																		
$\alpha_H$	G	水平加速度																																																																																																																																		
$\alpha_V$	G	鉛直加速度																																																																																																																																		
$\sigma_{a1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）																																																																																																																																		
$\sigma_{b1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）																																																																																																																																		
$\sigma_{b2}$																																																																																																																																				
$\sigma_{b3}$																																																																																																																																				
$\sigma_{amax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）																																																																																																																																		
$\sigma_{bmax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）																																																																																																																																		
$\tau_a$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）																																																																																																																																		
$\tau_b$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）																																																																																																																																		
記号	単位	記号の定義																																																																																																																																		
$d$	mm	基礎ボルト呼び径																																																																																																																																		
$g$	m/s <sup>2</sup>	重力加速度																																																																																																																																		
$h$	mm	基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離																																																																																																																																		
$h'$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離																																																																																																																																		
$l_{a1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（前後方向）																																																																																																																																		
$l_{b1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）																																																																																																																																		
$l$	mm	壁面より機器重心までの水平距離																																																																																																																																		
$l'$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離																																																																																																																																		
$n_1$	本	基礎ボルト各列のボルト本数																																																																																																																																		
$N$	本	基礎ボルト総数																																																																																																																																		
$S$	mm <sup>2</sup>	基礎ボルト断面積																																																																																																																																		
$m$	kg	機器質量																																																																																																																																		
$\alpha_H$	G	水平加速度																																																																																																																																		
$\alpha_V$	G	鉛直加速度																																																																																																																																		
$\sigma_{a1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）																																																																																																																																		
$\sigma_{b1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）																																																																																																																																		
$\sigma_{amax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）																																																																																																																																		
$\sigma_{bmax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）																																																																																																																																		
$\tau_a$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）																																																																																																																																		
$\tau_b$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）																																																																																																																																		
- 03-別添1-2-1-19 -	- 03-別添1-2-1-19 -																																																																																																																																			

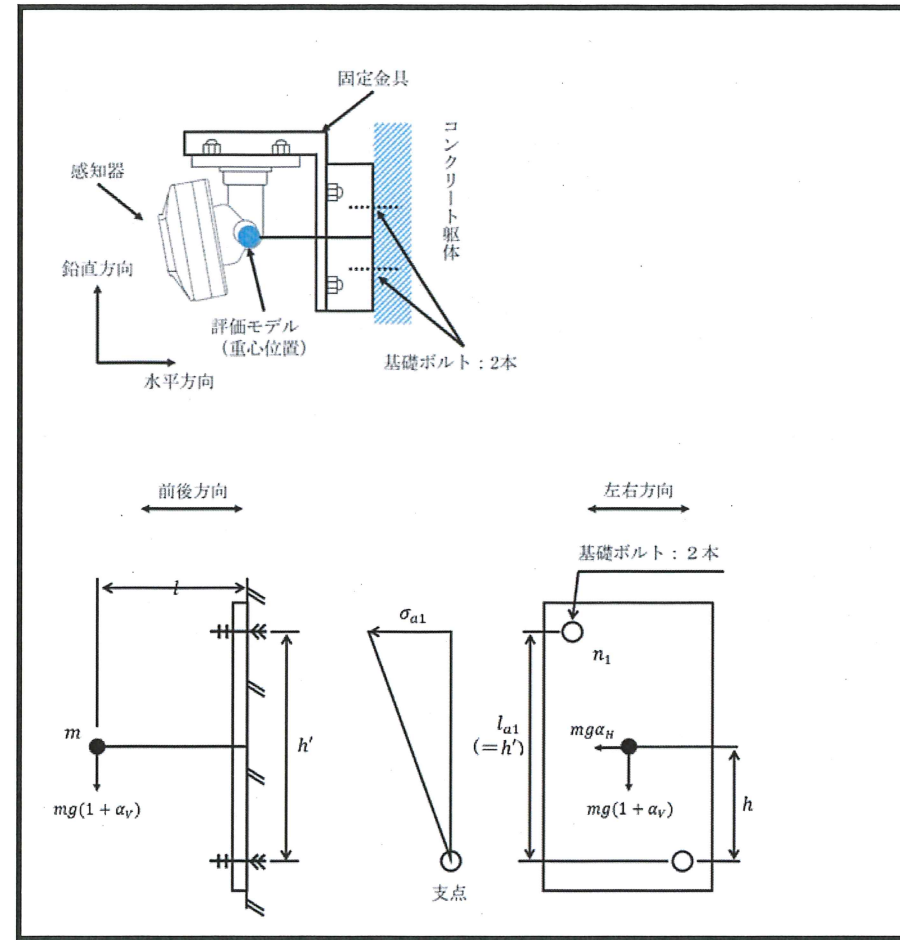
変更前	変更後	備考
<p>(2) 四点固定型（壁掛け型）の構造強度評価</p> <p>「4.5 設計用加速度」及び「5.5 応力評価条件」に示す評価条件を用いて、以下の式により炎感知器における基礎ボルトの発生応力を算出する。四点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（前後方向）を第5-2図に、四点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（左右方向）を第5-3図に示す。</p> <p>a. 前後方向の応力評価</p> <p>(a) 基礎ボルトに発生する最大引張応力</p> <p>基礎ボルトに発生する引張応力は、最も厳しい条件として、片側のボルトを支点とし、この支点から最も離れた位置にあるボルト（評価本数<math>n_1</math>）で受けるものとして計算する。</p> <p>モーメントの釣合式より、</p> $\sigma_{a1} l_{a1} n_1 S = mg \alpha_H h + mg(1 + \alpha_V) l$ <p>以上の式より、</p> $\sigma_{a1} = \frac{mg(\alpha_H h + (1 + \alpha_V) l)}{S l_{a1} n_1} = \sigma_{amax}$ <p>(b) 基礎ボルトに発生するせん断応力</p> <p>基礎ボルトに発生するせん断応力は、基礎ボルト全本数（<math>N</math>）で受けるものとして計算する。</p> $\tau_a = \frac{mg(1 + \alpha_V)}{NS}$ <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-23 -</p>	<p>(2) 二点固定型（壁掛け型）の構造強度評価</p> <p>「4.5 設計用加速度」及び「5.5 応力評価条件」に示す評価条件を用いて、以下の式により炎感知器における基礎ボルトの発生応力を算出する。二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（前後方向）を第5-2図に、二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（左右方向）を第5-3図に示す。</p> <p>a. 前後方向の応力評価</p> <p>(a) 基礎ボルトに発生する最大引張応力</p> <p>基礎ボルトに発生する引張応力は、最も厳しい条件として、片側のボルトを支点とし、この支点から最も離れた位置にあるボルト（評価本数<math>n_1</math>）で受けるものとして計算する。</p> <p>モーメントの釣合式より、</p> $\sigma_{a1} l_{a1} n_1 S = mg \alpha_H h + mg(1 + \alpha_V) l$ <p>以上の式より、</p> $\sigma_{a1} = \frac{mg(\alpha_H h + (1 + \alpha_V) l)}{S l_{a1} n_1} = \sigma_{amax}$ <p>(b) 基礎ボルトに発生するせん断応力</p> <p>基礎ボルトに発生するせん断応力は、基礎ボルト全本数（<math>N</math>）で受けるものとして計算する。</p> $\tau_a = \frac{mg(1 + \alpha_V)}{NS}$ <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-23 -</p>	<p>記載の適正化</p> <p>（基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正）</p>

変更前



第5-2図 四点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（前後方向）

変更後



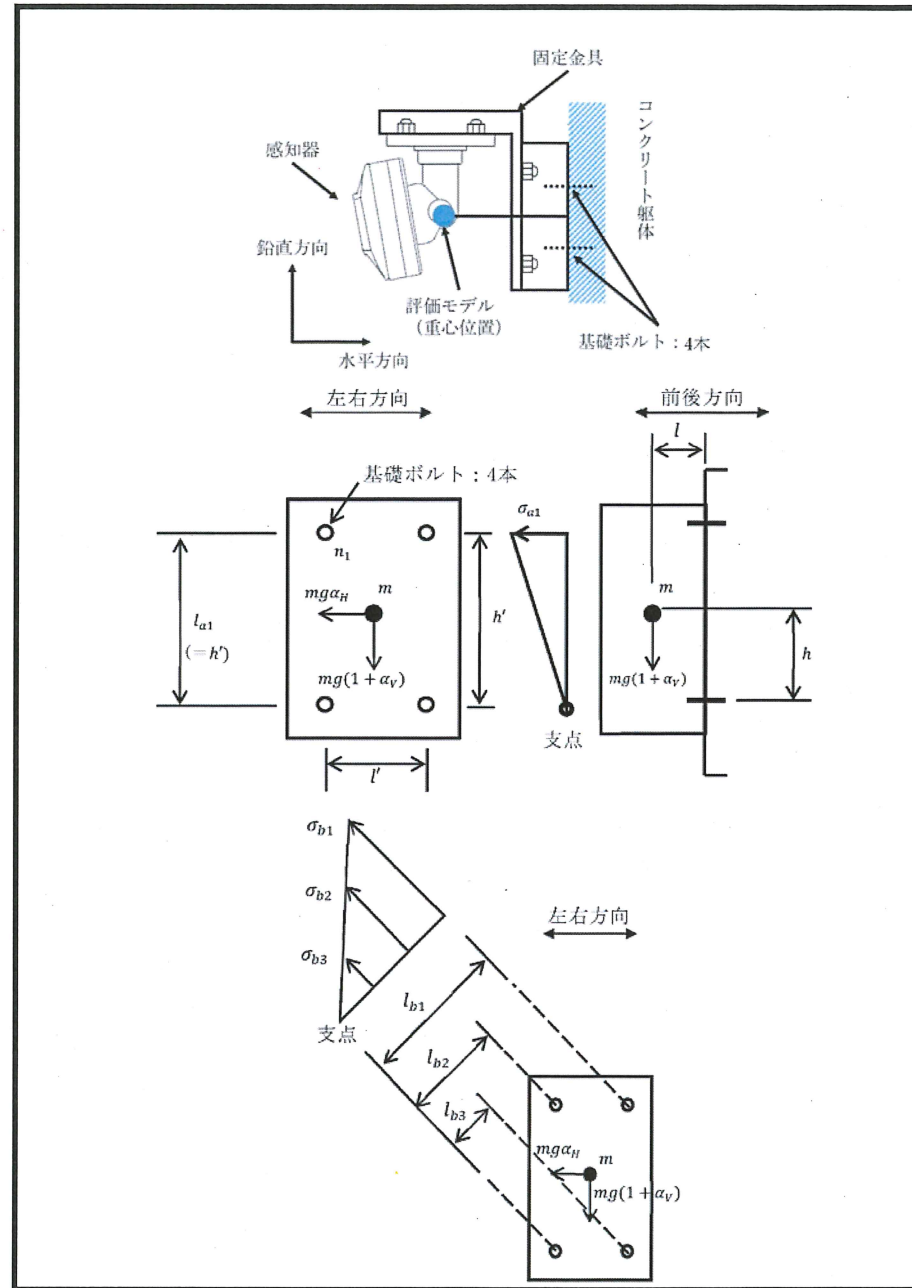
第5-2図 二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（前後方向）

備考

記載の適正化  
 （基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正）

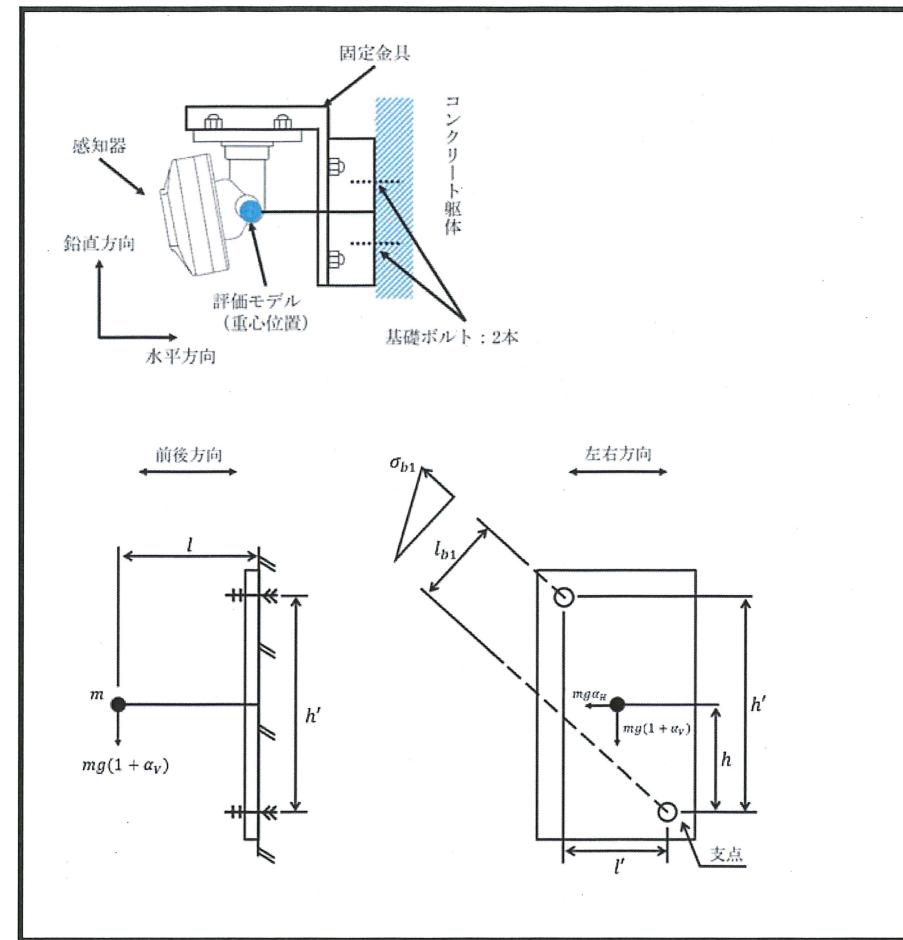
変更前	変更後	備考
<p>b. 左右方向の応力評価</p> <p>(a) 基礎ボルトに発生する最大引張応力</p> <p>基礎ボルトに発生する引張応力は、最も厳しい条件として、支点から最も離れたボルトについて計算する。</p> <p>応力は、支点からの距離に比例することから、</p> $\frac{\sigma_{b1}}{l_{b1}} = \frac{\sigma_{b2}}{l_{b2}} = \frac{\sigma_{b3}}{l_{b3}}$ <p>モーメントの釣合式より、</p> $l_{b1}S\sigma_{b1} + l_{b2}S\sigma_{b2} + l_{b3}S\sigma_{b3} = mlg\sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}$ <p>以上の式より、</p> $\sigma_{b1} = \frac{mlg\sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2} \cdot l_{b1}}{S(l_{b1}^2 + l_{b2}^2 + l_{b3}^2)} = \sigma_{bmax}$ <p>ここで、</p> $l_{b1} = h' \sin \theta + l' \cos \theta$ $l_{b2} = h' \sin \theta$ $l_{b3} = l' \cos \theta$ <p>ただし、<math>\theta = \tan^{-1} \left( \frac{1 + \alpha_V}{\alpha_H} \right)</math></p> <p>(b) 基礎ボルトに発生するせん断応力</p> <p>基礎ボルトに発生するせん断応力は、基礎ボルト全本数 (N) で受けるものとして計算する。</p> $\tau_b = \frac{mg\sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}}{NS}$ <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-25 -</p>	<p>b. 左右方向の応力評価</p> <p>(a) 基礎ボルトに発生する最大引張応力</p> <p>基礎ボルトに発生する引張応力は、最も厳しい条件として、支点から最も離れたボルトについて計算する。</p> <p>モーメントの釣合式より、</p> $l_{b1}S\sigma_{b1} = mlg\sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}$ <p>以上の式より、</p> $\sigma_{b1} = \frac{mlg\sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}}{Sl_{b1}} = \sigma_{bmax}$ <p>ここで、</p> $l_{b1} = (l' \tan(\pi/2 - \theta) - h') \sin \theta$ <p>ただし、<math>\theta = \tan^{-1} \left( \frac{1 + \alpha_V}{\alpha_H} \right)</math>、<math>l' \tan(\pi/2 - \theta) &gt; h'</math></p> <p>(b) 基礎ボルトに発生するせん断応力</p> <p>基礎ボルトに発生するせん断応力は、基礎ボルト全本数 (N) で受けるものとして計算する。</p> $\tau_b = \frac{mg\sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}}{NS}$ <p style="text-align: center;">- 03-別添1-2-1-25 -</p>	<p>記載の適正化 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)</p>

変更前



第5-3図 四点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（左右方向）

変更後



第5-3図 二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（左右方向）

備考

記載の適正化  
 （基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正）



【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

変 更 前	変 更 後	備 考																																																																						
<p style="text-align: center;">第5-10表 炎感知器の応力評価モデルの諸元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">項目</th> <th style="width: 10%;">記号</th> <th style="width: 10%;">単位</th> <th style="width: 55%;">入力値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>基礎ボルト呼び径</td><td><math>d</math></td><td>mm</td><td rowspan="12" style="border: 2px solid black;"></td></tr> <tr><td>基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離</td><td><math>h</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離</td><td><math>h'</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>重力加速度</td><td><math>g</math></td><td>m/s<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>壁面より機器重心までの水平距離</td><td><math>l</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>基礎ボルト水平方向のボルト間距離</td><td><math>l'</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>基礎ボルト各列のボルト本数</td><td><math>n_1</math></td><td>本</td></tr> <tr><td>基礎ボルト総数</td><td><math>N</math></td><td>本</td></tr> <tr><td>基礎ボルト断面積</td><td><math>S</math></td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>機器質量</td><td><math>m</math></td><td>kg</td></tr> </tbody> </table>	項目	記号	単位	入力値	基礎ボルト呼び径	$d$	mm		基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$h'$	mm	重力加速度	$g$	m/s <sup>2</sup>	壁面より機器重心までの水平距離	$l$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$l'$	mm	基礎ボルト各列のボルト本数	$n_1$	本	基礎ボルト総数	$N$	本	基礎ボルト断面積	$S$	mm <sup>2</sup>	機器質量	$m$	kg	<p style="text-align: center;">第5-10表 炎感知器の応力評価モデルの諸元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">項目</th> <th style="width: 10%;">記号</th> <th style="width: 10%;">単位</th> <th style="width: 55%;">入力値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>基礎ボルト呼び径</td><td><math>d</math></td><td>mm</td><td rowspan="12" style="border: 2px solid black;"></td></tr> <tr><td>基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離</td><td><math>h</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離</td><td><math>h'</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>重力加速度</td><td><math>g</math></td><td>m/s<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>壁面より機器重心までの水平距離</td><td><math>l</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>基礎ボルト水平方向のボルト間距離</td><td><math>l'</math></td><td>mm</td></tr> <tr><td>基礎ボルト各列のボルト本数</td><td><math>n_1</math></td><td>本</td></tr> <tr><td>基礎ボルト総数</td><td><math>N</math></td><td>本</td></tr> <tr><td>基礎ボルト断面積</td><td><math>S</math></td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>機器質量</td><td><math>m</math></td><td>kg</td></tr> </tbody> </table>	項目	記号	単位	入力値	基礎ボルト呼び径	$d$	mm		基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$h'$	mm	重力加速度	$g$	m/s <sup>2</sup>	壁面より機器重心までの水平距離	$l$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$l'$	mm	基礎ボルト各列のボルト本数	$n_1$	本	基礎ボルト総数	$N$	本	基礎ボルト断面積	$S$	mm <sup>2</sup>	機器質量	$m$	kg	<p style="text-align: center;">記載の適正化 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)</p>
項目	記号	単位	入力値																																																																					
基礎ボルト呼び径	$d$	mm																																																																						
基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h$	mm																																																																						
基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$h'$	mm																																																																						
重力加速度	$g$	m/s <sup>2</sup>																																																																						
壁面より機器重心までの水平距離	$l$	mm																																																																						
基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$l'$	mm																																																																						
基礎ボルト各列のボルト本数	$n_1$	本																																																																						
基礎ボルト総数	$N$	本																																																																						
基礎ボルト断面積	$S$	mm <sup>2</sup>																																																																						
機器質量	$m$	kg																																																																						
項目	記号	単位		入力値																																																																				
基礎ボルト呼び径	$d$	mm																																																																						
基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h$	mm																																																																						
基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$h'$	mm																																																																						
重力加速度	$g$	m/s <sup>2</sup>																																																																						
壁面より機器重心までの水平距離	$l$	mm																																																																						
基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$l'$	mm																																																																						
基礎ボルト各列のボルト本数	$n_1$	本																																																																						
基礎ボルト総数	$N$	本																																																																						
基礎ボルト断面積	$S$	mm <sup>2</sup>																																																																						
機器質量	$m$	kg																																																																						
- 03-別添1-2-1-32 -	- 03-別添1-2-1-32 -																																																																							

【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-2-1 火災感知器の耐震計算書】

変 更 前			変 更 後						備 考																																																																																																																																																																																													
第7-1表 火災感知器の応力評価結果			第7-1表 火災感知器の応力評価結果																																																																																																																																																																																																			
火災感知器	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>評価部位</th> <th>応力分類</th> <th>方向</th> <th>発生値</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">煙感知器 (アナログ)</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">熱感知器 (アナログ)</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">熱感知器 (防爆)</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>1</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>2</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>1</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>2</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">炎感知器</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>前後</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>左右</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>前後</td> <td>1</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>左右</td> <td>1</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>前後</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>左右</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	評価部位	応力分類	方向	発生値	許容値	煙感知器 (アナログ)			基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160	YZ	4	160	組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	熱感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160	YZ	4	160	組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	熱感知器 (防爆)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	1	207	YZ	2	207	せん断応力 (単位 MPa)	XZ	3	159	YZ	3	159	組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	1	207	YZ	2	207	炎感知器	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	前後	3	210	左右	3	210	せん断応力 (単位 MPa)	前後	1	160	左右	1	160	組合せ応力 (単位 MPa)	前後	3	210	左右	3	210	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設備名称</th> <th>評価部位</th> <th>応力分類</th> <th>方向</th> <th>発生値</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">煙感知器 (アナログ)</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">熱感知器 (アナログ)</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">熱感知器 (防爆)</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>1</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>2</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>3</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>3</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>XZ</td> <td>1</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>YZ</td> <td>2</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">炎感知器</td> <td rowspan="6">基礎ボルト</td> <td rowspan="2">引張応力 (単位 MPa)</td> <td>前後</td> <td>9</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>左右</td> <td>14</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">せん断応力 (単位 MPa)</td> <td>前後</td> <td>2</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>左右</td> <td>3</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">組合せ応力 (単位 MPa)</td> <td>前後</td> <td>9</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>左右</td> <td>14</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table>	設備名称	評価部位	応力分類	方向	発生値	許容値	煙感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160	YZ	4	160	組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	熱感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160	YZ	4	160	組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210	YZ	3	210	熱感知器 (防爆)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	1	207	YZ	2	207	せん断応力 (単位 MPa)	XZ	3	159	YZ	3	159	組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	1	207	YZ	2	207	炎感知器	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	前後	9	210	左右	14	210	せん断応力 (単位 MPa)	前後	2	160	左右	3	160	組合せ応力 (単位 MPa)	前後	9	210	左右
設備名称	評価部位	応力分類	方向	発生値	許容値																																																																																																																																																																																																	
煙感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
			YZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
熱感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
			YZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
熱感知器 (防爆)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	1	207																																																																																																																																																																																																	
			YZ	2	207																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	XZ	3	159																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	159																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	1	207																																																																																																																																																																																																	
			YZ	2	207																																																																																																																																																																																																	
炎感知器	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	前後	3	210																																																																																																																																																																																																	
			左右	3	210																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	前後	1	160																																																																																																																																																																																																	
			左右	1	160																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	前後	3	210																																																																																																																																																																																																	
			左右	3	210																																																																																																																																																																																																	
設備名称	評価部位	応力分類	方向	発生値	許容値																																																																																																																																																																																																	
煙感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
			YZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
熱感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
			YZ	4	160																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	210																																																																																																																																																																																																	
熱感知器 (防爆)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	1	207																																																																																																																																																																																																	
			YZ	2	207																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	XZ	3	159																																																																																																																																																																																																	
			YZ	3	159																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	1	207																																																																																																																																																																																																	
			YZ	2	207																																																																																																																																																																																																	
炎感知器	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	前後	9	210																																																																																																																																																																																																	
			左右	14	210																																																																																																																																																																																																	
		せん断応力 (単位 MPa)	前後	2	160																																																																																																																																																																																																	
			左右	3	160																																																																																																																																																																																																	
		組合せ応力 (単位 MPa)	前後	9	210																																																																																																																																																																																																	
			左右	14	210																																																																																																																																																																																																	
- 03-別添1-2-1-35 -			- 03-別添1-2-1-35 -						記載の適正化 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)																																																																																																																																																																																													

変更前		変更後		備考				
<p>第7-2表 火災感知器の電氣的機能維持評価結果</p>								
火災感知器	設備名称	機能確認済加速度との比較		鉛直加速度 (G)	機能確認済加速度	詳細評価		
		水平加速度 (G)						
		評価用加速度	機能確認済加速度				評価用加速度	機能確認済加速度
		加振台への取付位置	7.45				加振台への取付位置	3.68
		加振台への取付位置	7.45				加振台への取付位置	3.68
加振台への取付位置	7.45	加振台への取付位置	0.84					
炎感知器	1.74	加振台への取付位置	3.68					
<p>第7-2表 火災感知器の電氣的機能維持評価結果</p>								
火災感知器	設備名称	機能確認済加速度との比較		鉛直加速度 (G)	機能確認済加速度	詳細評価		
		水平加速度 (G)						
		評価用加速度	機能確認済加速度				評価用加速度	機能確認済加速度
		加振台への取付位置	7.45				加振台への取付位置	3.68
		加振台への取付位置	7.45				加振台への取付位置	3.68
加振台への取付位置	7.45	加振台への取付位置	0.84					
炎感知器	7.45	加振台への取付位置	3.68					
<p>記載の適正化 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)</p>								

【資料3 耐震性に関する説明書 別添1-3 火災防護設備の水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果】

変更前

第3-3表 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価結果

評価対象設備	加速度確認部位	機能確認済加速度との比較			詳細評価
		水平加速度 (G)		機能確認済 加速度	
		従来の計算に よる応答加速度	2方向想定 応答加速度		
火災感知設備	煙感知器 (アナログ)	7.45	9.38		-
	熱感知器 (アナログ)	7.45	9.38		-
	熱感知器 (防爆)	7.45	9.38		-
	炎感知器	1.74	2.38		-

変更後

第3-3表 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価結果

評価対象設備	加速度確認部位	機能確認済加速度との比較			詳細評価
		水平加速度 (G)		機能確認済 加速度	
		従来の計算に よる応答加速度	2方向想定 応答加速度		
火災感知設備	煙感知器 (アナログ)	7.45	9.38		-
	熱感知器 (アナログ)	7.45	9.38		-
	熱感知器 (防爆)	7.45	9.38		-
	炎感知器	7.45	9.38		-

備考

記載の適正化  
 (基本設計方針の変更に伴う、炎感知器追設による修正)

#### IV. 補正内容を反映した書類

変更前	変更後
<p>(2) 火災の感知及び消火</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、火災防護上重要な機器等及び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、地震時及び地震後においても、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））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、空気流の環境条件、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）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、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせる設計を基本とする。</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火</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、火災防護上重要な機器等及び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、地震時及び地震後においても、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））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、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）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、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の火災感知器は、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ火災現象（急激な温度や煙の濃度上昇）を把握</p>

変更前	変更後
<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の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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、基本設計のとおり火災感知器を設置できない箇所は、環境条件を考慮し、アナログ式でない熱感知器、防爆型の熱感知器、防爆型の炎感知器、熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。</p>	<p>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、赤外線を検知する方式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。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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>感知器については消防法施行規則に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同規則において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</p> <p>ただし、以下の(a)から(h)に示す火災区域内又は火災区画内の一部エリア又はエリア全域において、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器を消防法施行規則に定められた方法で設置できない場所については、これらの感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置、あるいは当該エリアの環境条件や設備の設置状況を考慮して上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p>

変更前	変更後
	<p>なお、環境条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を選定する。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線の影響による故障が想定される。このため、火災感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(a) から (h) の個別エリアに対する具体的な火災感知器の設計を以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1 つの火災区画であり、環境条件を考慮すると 3 つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 下層階の周回通路沿いは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、</p>



変更前	変更後
	<p>アナログ式でない感知器を選定する。</p> <p>原子炉格納容器のうち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は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器のうち比較的線量の高い炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルは、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。</p> <p>アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中の温度（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、火災の発生防止の観点より、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>ハ. 上部の天井高さが床面から 20m を越えるオペレーティングフロアは、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>(b) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p>

変更前	変更後
	<p>イ. トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを設置する設計とする。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>(c) 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炎感知器と同等の機能を有する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エリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(d) 固体廃棄物貯蔵庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫の感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 放射線量が低いA-廃棄物庫とC-廃棄物庫は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p>

変更前	変更後
	<p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。固体廃棄物貯蔵庫のうち比較的線量の高いB-廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアは、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器をドラム缶貯蔵エリア内に設置し、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を放射線量が低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。アナログ式でない熱感知器は、B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(e) 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）</p> <p>放射線による感知器の故障を防止する観点から、火災区域内又は火災区画内の一部で放射線量が高いエリアである化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室については、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。アナログ式でない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>(f) 海水ポンプエリア</p>

変更前	変更後
	<p>海水ポンプエリアは屋外の 1 つの火災区画であり、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(g) 空冷式非常用発電装置エリア</p> <p>空冷式非常用発電装置エリアは屋外の 1 つの火災区域であり、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(h) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1 つの火災区画であり、2 つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 天井高さが床面から 20m 以下の使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p>

変更前	変更後
<p>ただし、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>ロ. 天井高さが床面から 20m を越える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>

変更前	変更後
<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p> <p>火災防護上重要な機器等及び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は、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、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない消火設備を設置する。消火設備として、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところは、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であるスプリンクラー（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、全域ハロン消火設備（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、局所ハロン消火設備、ケーブルトレイ消火設備、二酸化炭素消火設備、エアロゾル消火設備（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、水噴霧消火設備（「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、フロアケーブルダクト消火設備（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、遠隔放水装</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>置（「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））により消火を行う設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないところは、自動消火設備である海水ポンプの二酸化炭素消火設備並びに可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、消火設備を設置しない。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、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を行う運用とする。</p> <p>原子炉格納容器は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない場合は、早期に消火が可能である消火要員による消火を行うが、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響のため、消火要員による消火活動が困難である場合は、原子炉格納容器スプレイ設備による消火を行う設計とする。</p> <p>フロアケーブルダクトを除く中央制御室及び中央制御盤は、常駐運転員による早期の消火を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び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消火設備は、以下の設計を行う。</p> <p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質（急激な温度変化、</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇) に応じた十分な容量を配備するために、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、水噴霧消火設備及びフロアケーブルダクト消火設備については消防法施行規則に基づく消火剤を配備する設計とする。</p> <p>また、ケーブルトレイ消火設備の消火剤は、実証試験により消火性能を確認した試験の消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。エアロゾル消火設備の消火剤は、UL2775(Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units) で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保する設計とする。遠隔放水装置は、試験により消火対象空間全域に放水可能なよう設計する。</p> <p>消火用水供給系の水源である淡水タンク(「1・2・3・4号機共用」(以下同じ。))、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンク(「3・4号機共用」(以下同じ。))は、スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(260m<sup>3</sup>)を確保する設計とする。</p> <p>屋内消火栓及び屋外消火栓の容量は、消防法施行令に基づき設計する。なお、遠隔放水装置については、屋内消火栓に要求される放水量以上の容量を確保するよう設計する。</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>消火用水供給系は、電動消火ポンプ(「3・4号機共用」(以下同じ。))、ディーゼル消火ポンプ(「1・2・3・4号機共用」(以下</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>同じ。)) 及び廃棄物庫消火ポンプ (「1・2・3・4号機共用」(以下同じ。)) の設置による多様性並びに水源である淡水タンク 2 基の設置による多重性を有する設計とする。</p> <p>また、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、2 台の消火水バックアップポンプ (「3・4号機共用」(以下同じ。))、6 基の消火水バックアップタンクの設置により多重性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備は、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、2 台の多重性を有する格納容器スプレイポンプ、1 基の燃料取替用水ピットを設置する設計とする。静的機器である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る消火時間を考慮した容量とする。</p> <p>ロ. 系統分離に応じた独立性</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの相互の系統分離を行うために設置する自動消火設備であるスプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備及びフロアケーブルダクト消火設備は、動的機器の単一故障を想定したスプリンクラーの予作動弁の多重化又は火災防護対象機器の系列ごとに消火設備を設置することによって、系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給</p> <p>火災発生時において、消火用水供給系は、所内用水系と共用しな</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>い運用により、消火を優先する設計とする。具体的には、水源である淡水タンク及び消火水バックアップタンクには、「(a) 消火設備の消火剤の容量」に示す最大放水量に対して十分な容量を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離等の運用により、消火を優先する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保</p> <p>ディーゼル消火ポンプは、外部電源喪失時又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。</p> <p>消火水バックアップポンプ及び原子炉格納容器スプレイ設備は、非常用電源又は代替電源から受電することで、外部電源喪失時又は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>スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、エアロゾル消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、外部電源喪失時又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。</p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮</p> <p>イ. 火災による二次的影響の考慮</p> <p>スプリンクラーは、閉鎖型のスプリンクラーヘッドの採用、ケーブルトレイへのシール対策により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>直接的な影響並びに煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備及びフロアケーブルダクト消火設備は、電気絶縁性の高い消火剤の採用により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響並びに煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ消火設備及びエアロゾル消火設備は、電気絶縁性が高い消火剤の採用、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤を留める設計により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響並びに煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>水噴霧消火設備及び遠隔放水装置は、消火剤として放射性廃棄物の閉じ込め機能に影響を及ぼさないよう、水を採用することにより、火災が発生していない火災防護上重要な機器等が、火災の火炎、熱による直接的な影響並びに煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>また、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、ガス消火設備のボンベ及び制御盤は、消防法施行規則に基づき、消火対象空間に設置しない設計とする。</p> <p>ガス消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ロ. 管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの目皿や配管により回収し、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p> <p>ハ. 消火栓の配置</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、消防法施行令に準拠し、屋内消火栓又は屋外消火栓を設置する。</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>イ. 消火設備の故障警報</p> <p>ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物庫消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、設備異常の故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p> <p>ロ. 固定式ガス消火設備の退出警報</p> <p>固定式ガス消火設備として設置する全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、フロアケーブルダクト消火設備は、動作前に運転員その他の従事者の退出ができるように警報を</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>発する設計とする。</p> <p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p> <p>イ. 凍結防止対策</p> <p>外気温度が約 0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を微開し通水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ. 風水害対策</p> <p>ディーゼル消火ポンプ、電動消火ポンプ、廃棄物庫消火ポンプ、消火水バックアップポンプ、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備、水噴霧消火設備、フロアケーブルダクト消火設備及び遠隔放水装置は、風水害により性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、浸水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ. 地盤変位対策</p> <p>消火配管は、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部には溶接継手を採用するとともに、地上化又はトレンチ内に設置する。</p> <p>また、建屋外部から建屋内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を建屋に設置する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備 (「1・2・3・4号機共用、3号機に保管」 (以下同じ。))</p> <p>移動式消火設備は、複数の火災を想定した消火活動が可能な水源を有し、機動性のある化学消防自動車及び化学消防自動車点検又は故障の場合に備え、予備を1台配備する設計とする。</p> <p>ロ. 消火用の照明器具</p> <p>建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、30分間以上の容量を有する蓄電池を内蔵する照明器具を設置する。</p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>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ポンプ室は、固定式消火設備によらない消火活動も考慮し、消火要員による運搬が可能な排風機 (「3・4号機共用、3号機に保管」) の配備によって、排煙による消火要員の視界の改善が可能な設計とする。</p> <p>ニ. 燃料貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、消火水が流入しても未臨界となるように使用済燃料を配置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、消火水が噴霧されても臨界とならないよう、</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
新燃料を保管するラックを一定のラック間隔を有する設計とする。	変更なし

変更前	変更後
<p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>火災の影響軽減対策の設計に当たり、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するための手段を策定し、この手段に必要な火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災防護対象機器等とする。</p> <p>火災が発生しても、原子炉を安全停止するためには、プロセスを監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するための手段を、手動操作に期待してでも、少なくとも 1 つ確保する必要がある。</p> <p>このため、火災防護対象機器等に対して、火災区域内又は火災区画内の火災の影響軽減のための対策や隣接する火災区域又は火災区画における火災の影響を軽減するために、以下の対策を講じる。</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離対策</p> <p>中央制御盤及び原子炉格納容器内を除く火災防護対象機器等は、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響軽減のための対策を講じる。</p> <p>イ. 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁</p> <p>火災防護対象機器等は、火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を確認した隔壁によって、互いに相違する系列間の系統分離を行</p>	<p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>う設計とする。</p> <p>ロ. 1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>火災防護対象機器等は、想定される火災に対して1時間の耐火能力を有する隔壁の設置によって、互いに相違する系列間の系統分離を行う設計とする。</p> <p>隔壁は、材料、寸法を設計するための火災耐久試験等により1時間の耐火性能を有する設計とする。</p> <p>1時間耐火隔壁を全周に施工するケーブルトレイの上部には火災源を置かない設計とし、ケーブルトレイの真下に火災源がある場合は、火災源の火災に伴う火炎が、ケーブルトレイ上面まで達しない設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を動作させる設計とする。</p> <p>消火設備は、早期消火を目的として、自動消火設備である全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、ケーブルトレイ消火設備、二酸化炭素消火設備又はフロアケーブルダクト消火設備を設置し、(2)火災の感知及び消火 b. 消火設備 (b) 消火設備の系統構成 ロ. に示す系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p> <p>(b) 中央制御盤の火災の影響軽減のための対策</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>中央制御盤は、火災により中央制御盤の 1 つの区画の安全機能の全喪失を想定した場合に、原子炉を安全停止するために必要な手順を定めるとともに、(a) に示す火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、以下に示す火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>系統分離として、中央制御盤の操作スイッチ間、盤内配線間、盤内配線ダクト間は、近接する他の構成部品に火災の影響がないことを確認した実証試験の結果に基づく分離対策を行う設計とし、中央制御盤のケーブルは、当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えないことを実証試験によって確認した金属外装ケーブル、テフロン電線及び難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>中央制御盤は、中央制御盤内に火災の早期感知を目的として、高感度煙感知器を設置し、また、常駐する運転員の早期消火活動に係る運用を定め、管理することによって、相違する系列の火災防護対象機器等に対する火災の影響軽減対策を行う。</p> <p>火災発生箇所の特定が困難な場合も想定し、手動操作による固定式消火設備であるエアロゾル消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減のための対策</p> <p>原子炉格納容器内は、火災により原子炉格納容器内の動的機器の動的機能喪失を想定した場合に、原子炉の安全停止に必要な手順を定めるとともに、(a) に示す火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、以下に示す火災の影響軽減対策を行う</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>設計とする。</p> <p>イ. 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等は、蒸気発生器のループごとに設置すること、及び異なる原子炉格納容器貫通部を通過して原子炉格納容器外に敷設すること等、延焼を抑制する6m以上の距離を確保する設計とするが、火災防護対象機器等のうち火災防護対象ケーブルについては系列間に可燃物として機器又はケーブルトレイが設置されている箇所も存在する。そのため、火災防護対象ケーブルへの延焼防止を目的として、系列ごとに火災防護対象ケーブルを専用の電線管へ収納、火災感知器の設置、並びに消火要員による消火活動又は原子炉格納容器スプレイ設備を用いた消火活動を行う設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内に可燃物を仮置きしない運用とする。</p> <p>ロ. 原子炉格納容器内は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器とする。ただし、原子炉格納容器ループ室及び加圧器室に設置するアナログ式でない熱感知器は、念のため防爆型とする。</p> <p>ハ. 相違する系列の火災防護対象機器等に対する火災の影響軽減対策を行うため、消火要員による早期の手動による消火活動及び進入困難な場合の多重性を有する原子炉格納容器スプレイ設備を用いた手動による消火活動に係る運用を定める。</p> <p>(d) 換気空調設備に対する火災の影響軽減のための対策 火災防護対象機器等を設置する火災区域に関連する換気空調設備</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>は、他の火災区域又は火災区画の火災の影響を軽減するために、防火ダンパを設置する。</p> <p>換気空調設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐために、排気筒に繋がるダンパを閉止し隔離できる設計とする。</p> <p>(e) 煙に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室は、建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって、火災発生時の煙を排気する設計とする。</p> <p>電気ケーブルが密集するフロアケーブルダクトは、自動消火設備であるフロアケーブルダクト消火設備により火災発生時の煙の発生が抑制されることから、煙の排気は不要である。</p> <p>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する油タンクは、油タンク内で発生するガスを換気空調設備による排気又はベント管により屋外へ排気する設計とする。</p> <p>b. 原子炉の安全確保</p> <p>(a) 原子炉の安全停止対策</p> <p>イ. 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計</p> <p>発電用原子炉施設内の火災により安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全に停止できる設計とする。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計</p> <p>発電用原子炉施設内の火災に起因した運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に対し、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づく単一故障を想定しても、原子炉を支障なく安全停止できるよう、中央制御盤内の延焼時間内に対応操作を行うことを運用に定めるとともに、制御盤の延焼を防止するための離隔距離を確保することによって、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を収束するために必要な機能が失われないよう設計する。</p> <p>(b) 火災の影響評価</p> <p>イ. 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備の設置状況を踏まえた可燃性物質の量及び火災区域又は火災区画（以下「火災区域等」という。）の面積を基に、発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の安全停止が可能であることを、当該火災区域等の火災が隣接する火災区域等に影響を与えるか否かを評価する火災伝播評価の結果に応じ、以下に示す火災影響評価によって確認す</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>る。</p> <p>火災影響評価は、火災区域又は火災区画の火災荷重の増加等又は設備改造等により、必要な場合には再評価を実施する。</p> <p>火災影響評価の評価方法及び再評価については、運用を定める。</p> <p>(イ) 隣接する火災区域等に影響を与える場合</p> <p>当該火災区域等及び火災影響を受ける隣接火災区域等の 2 区画に対して火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。</p> <p>(ロ) 隣接する火災区域等に影響を与えない場合</p> <p>当該火災区域等の火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価</p> <p>内部火災により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される運転時の異常な過渡変化と設計基準事故が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に対し単一故障を想定しても、事象が収束して原子炉は支障なく低温停止に移行できることを確認する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(4) 設備の共用</p> <p>火災感知設備の一部は、監視対象となる共用設備の各火災区域、火災区画に火災感知器を設置することで、共用としているが、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>消火設備の一部は、火災発生時において必要となる十分な容量の消火剤を供給できる設備を設置するとともに、消火設備への2次的影響を考慮して消火対象と異なるエリアに設置した上で共用としているが、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>火災防護設備の対象となる主要な設備について、「表1 火災防護設備の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>(4) 設備の共用</p> <p>変更なし</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>変更なし</p>

火災防護設備の共通項目の基本設計方針として、原子炉冷却系統施設の基本設計方針を以下に示す。

本工事計画における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の適用条文に係る範囲に限る。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p>	<p>変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>6. その他</p> <p>6. 1 立ち入りの防止</p> <p>発電所には、人がみだりに管理区域内に立ち入らないようにするため、壁、柵、塀等の人の侵入を防止するための設備を設け、かつ、管理区域である旨を表示する設計とする。</p> <p>保全区域と管理区域以外の場所との境界には、他の場所と区別するため、壁、柵、塀等の保全区域を明らかにするための設備を設ける設計、又は保全区域である旨を表示する設計とする。</p> <p>発電所には、業務上立ち入る者以外の者がみだりに周辺監視区域内に立ち入ることを制限するため、柵、塀等の人の侵入を防止するための設備を設ける設計、又は周辺監視区域である旨を表示する設計とする。(ただし、当該区域に人が立ち入るおそれがないことが明らかな場合は除く。)</p> <p>管理区域、保全区域及び周辺監視区域における立ち入りの防止については、運用を定める。</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>6. 2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入、核物質の不法な移動及び妨害破壊行為を防止するための区域を設定し、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって防護するとともに、人の点検、確認等を行うことにより、接近管理及び出入管理を行える設計とする。</p> <p>また、探知施設を設け、警報、映像監視等により、集中監視するとともに、外部との通信連絡を行う設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、持込み点検を行うことができる設計とする。</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為を受けないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p> <p>これらの対策については、核物質防護規定等に定める。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>6. 3 安全避難通路等</p> <p>発電用原子炉施設には、位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明として蓄電池を内蔵した非常灯（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「4号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」）及び誘導灯（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「4号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」）を設置し、安全に避難できる設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合に用いる照明として専用の内蔵電池の電源を備える作業用照明（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「4号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））を設置する。</p> <p>作業用照明のうち、設計基準事故が発生した後、継続的作業又は長期間の滞在が考えられる箇所及びそれらへのアクセスルートに設置するものは、非常用低圧母線からの給電が可能な設計とする。</p> <p>作業用照明は、外部電源喪失時及び全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源から開始されるまでの間においても点灯可能な設計とする。</p> <p>設計基準事故に対応するための操作が必要な場所には作業用照明を設置し、作業が可能となる設計とする。万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった場合及び作業用照明電源が枯渇した場合等において、可搬型照明（「3号機設備」、「3・4号機共</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
用、3号機に保管」、「4号機設備、3・4号機共用、3号機に保管」（以下同じ。）の準備に時間的余裕がある場合に活用できる可搬型照明を配備する。	変更なし

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>五、 発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</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>a. 設計基準対象施設</p> <p>(c) <u>火災による損傷の防止</u></p> <p>(c-2) <u>火災発生防止</u></p> <p>(c-2-1) <u>火災の発生防止対策</u></p> <p><u>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、</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.1.2 火災発生防止</p> <p>1.7.1.2.1 <u>原子炉施設の火災発生防止</u></p> <p><u>原子炉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、</u></p>	<p><b>【火災防護設備】</b></p> <p>用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. <u>火災防護設備の基本設計方針</u></p> <p>(1) <u>火災発生防止</u></p> <p>a. <u>火災の発生防止対策</u></p> <p><u>発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</u></p> <p>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、オイルパン、ドレンリム、堰、油回収装置、液面の監視及び点検による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁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>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域又は火災区画は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及びダイヤフラムによって、漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク</p>		<p>設置許可申請書（本文）</p> <p>「ロ.(3)a.(c)火災による損傷の防止」(P03-添1-1-ロ-1～8)及び「ロ.(3)b.(b)火災による損傷の防止」(P03-添1-1-ロ-9～15)はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。</p> <p>設置許可申請書（本文）</p> <p>「ロ.(3)a.(c)火災による損傷の防止」(P03-添1-1-ロ-1～8)ではDBについて対比している。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u></p> <p><u>発火源への対策、</u></p> <p><u>水素に対する換気及び</u></p> <p><u>漏えい検知対策、</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p><u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u></p> <p><u>発火源への対策、</u></p> <p><u>水素に対する換気及び</u></p> <p><u>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</u></p> <p><u>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「1.7.1.2.1.1 発火性又は引火性物質」から「1.7.1.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</u></p>	<p>及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とし、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、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内又は火災区画内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、<u>可燃性の蒸気に対する対策</u>として、火災区域又は火災区画において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域又は火災区画に設置しないことによって、<u>可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計</u>とする。</p> <p>火災の発生防止のため、<u>発火源への対策</u>として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水素燃焼装置は通常時に電源を供給せず、高温とならない措置を行うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>＜中略＞</p> <p><u>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とし、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、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</u></p> <p>＜中略＞</p> <p>火災の発生防止における<u>水素漏えい検知</u>は、蓄電池室及び体積制御タンク室に<u>水素濃度検知器を設置</u>し、水素の燃焼限界濃度の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>＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、<u>過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</u></p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p><u>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。</u></p>	<p>&lt;中略&gt;</p>	<p>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、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、<u>放射線分解により発生する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。</u>重大事故時の原子炉格納容器内及びアニュラス内の水素については、重大事故等対処施設にて、<u>蓄積防止対策を行う設計とする。</u></p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-3) <u>火災の感知及び消火</u></p> <p>(c-3-1) <u>火災感知設備</u></p> <p><u>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て設置する設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>1.7.1.3 <u>火災の感知及び消火</u></p> <p>1.7.1.3.1 <u>火災感知設備</u></p> <p>1.7.1.3.1.1 <u>火災感知器の環境条件等の考慮</u></p> <p>火災感知設備の<u>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設置する設計とする。</u></p> <p>1.7.1.3.1.2 <u>固有の信号を発する異なる火災感知器の設置</u></p> <p>火災感知設備の<u>火災感知器は、「1.7.1.3.1.1 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の安全機能を有する機器の種類に応じて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。</u></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。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>ただし、(1)から(4)に示す火災区域又は火災区画は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. <u>火災感知設備</u></p> <p>火災感知設備のうち<u>火災感知器</u>（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、<u>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、予想される火災の性質</u>（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、<u>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火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</u></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。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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>感知器については消防法施行規則に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同規則において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</p> <p>ただし、以下の（a）から（h）に示す火災区域内又は火災区画内の一部エリア又はエリア全域において、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器を消防法施行規則に定められた方法で設置できない場所については、これらの感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置、あるいは当該エリアの環境条件や設備の設置状況を考慮して上記とは</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<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>異なる火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>なお、環境条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を選定する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>（f）海水ポンプエリア</p> <p>海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>（g）空冷式非常用発電装置エリア</p> <p>空冷式非常用発電装置エリアは屋外の1つの火災区域であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</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 style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>（e）高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）</p> <p>放射線による感知器の故障を防止する観点から、火災区域内又は火災区画内の一部で放射線量が高いエリアである化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室については、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。アナログ式でない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>		



設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器ループ室及び加圧器室の熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事故を考慮して、アナログ式でない火災感知器は、念のため防爆型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバ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</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(a) から (h) の個別エリアに対する具体的な火災感知器の設計を以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 下層階の周回通路沿いは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。</p> <p>原子炉格納容器のうち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は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が高い場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器のうち比較的線量の高い炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルは、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が高い場所に設置する設計とする。</p> <p>アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中の温度（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、火災の発生防止の観点より、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>ハ. 上部の天井高さが床面から20mを越えるオペレーティングフロアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>(b) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、アナログ式の煙感知器</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>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 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、外光があたらないタンク内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(4) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の高いB-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。アナログ式でない熱感知器は、B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p>	<p>とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを設置する設計とする。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>(c) 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、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炎感知器と同等の機能を有する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、外光があたらないタンクエリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(d) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫の感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 放射線量が低いA-廃棄物庫とC-廃棄物庫は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。固体廃棄物貯蔵庫のうち比較的線量の高いB-廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアは、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器をドラム缶貯蔵エリア内に設置し、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を放射線量が低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。アナログ式でない熱感知器は、B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(h) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 天井高さが床面から20m以下の使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 天井高さが床面から20mを越える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、以下に示すとおり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エリア</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、燃料取替用水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(2) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、復水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。</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>該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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) <u>火災による損傷の防止</u></p> <p>(b-2) <u>火災発生防止</u></p> <p>(b-2-1) <u>火災の発生防止対策</u></p> <p><u>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、</u></p>	<p>1.7 <u>火災防護に関する基本方針</u></p> <p>1.7.2 <u>重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</u></p> <p>1.7.2.2 <u>火災発生防止</u></p> <p>1.7.2.2.1 <u>重大事故等対処施設の火災発生防止</u></p> <p><u>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、</u></p>	<p><b>【火災防護設備】</b></p> <p>用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. <u>火災防護設備の基本設計方針</u></p> <p>(1) <u>火災発生防止</u></p> <p>a. <u>火災の発生防止対策</u></p> <p><u>発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</u></p> <p>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、オイルパン、ドレンリム、堰、油回収装置、液面の監視及び点検による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁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>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域又は火災区画は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及びダイヤフラムによって、漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とし、水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画</p>		<p>設置許可申請書（本文）</p> <p>「ロ. (3)a. (c)火災による損傷の防止」(P03-添 1-1-<math>\mu</math>-1 ～ 8) 及び</p> <p>「ロ. (3)b. (b)火災による損傷の防止」(P03-添 1-1-<math>\mu</math>-9～15)はD B、S Aを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではD B、S Aを統合して整理している。</p> <p>設置許可申請書（本文）</p> <p>「ロ. (3)b. (b)火災による損傷の防止」(P03-添 1-1-<math>\mu</math>-9～15)ではS Aについて対比している。</p> <p>設計及び工事の計画の基本設計方針「1. 火災防護設備の基本設計方針（1）火災発生防止」は P03-添 1-1-<math>\mu</math>-1, 2 を再掲。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p><u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u></p> <p><u>発火源への対策、</u></p> <p><u>水素に対する換気及び</u></p> <p><u>漏えい検知対策、</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p><u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u></p> <p><u>発火源への対策、</u></p> <p><u>水素に対する換気及び</u></p> <p><u>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</u></p> <p><u>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「1.7.2.2.1.1 発火性又は引火性物</u></p>	<p>は、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内又は火災区画内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、<u>可燃性の蒸気に対する対策</u>として、火災区域又は火災区画において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域又は火災区画に設置しないことによって、<u>可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計</u>とする。</p> <p>火災の発生防止のため、<u>発火源への対策</u>として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水素燃焼装置は通常時に電源を供給せず、高温とならない措置を行うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とし、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、多重化した空調機器による<u>機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止における<u>水素漏えい検知</u>は、蓄電池室及び体積制御タンク室に<u>水素濃度検知器を設置し</u>、水素の燃焼限界濃度の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 style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の<u>電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止</u></p>		<p>設計及び工事の計画の基本設計方針「a. 火災の発生防止対策」はP03-添1-1-<math>\pi</math>-9を再掲。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p><u>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。</u></p>	<p>質」から「1.7.2.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>水素に対する換気及び漏えい検知対策、<u>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</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p><u>する設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>火災の発生防止のため、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、<u>放射線分解により発生する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。</u>重大事故時の原子炉格納容器内及びアニュラス内の水素については、重大事故等対処施設にて、<u>蓄積防止対策を行う設計とする。</u></p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>(b-3) <u>火災の感知及び消火</u></p> <p>(b-3-1) <u>火災感知設備</u></p> <p><u>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て設置する設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>1.7.2.3 <u>火災の感知及び消火</u></p> <p>1.7.2.3.1.1 <u>火災感知器の環境条件等の考慮</u></p> <p><u>「1.7.1.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮」の基本方針を適用する。</u></p> <p>1.7.2.3.1.2 <u>固有の信号を発する異なる火災感知器の設置</u></p> <p><u>火災感知設備の火災感知器は、「1.7.2.3.1.1 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。</u></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>ただし、(1)から(3)に示す火災区域又は火災区画は、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外エリアは、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難であることから、アナログ式の熱感知器とアナロ</p>	<p>(2) <u>火災の感知及び消火</u></p> <p>a. <u>火災感知設備</u></p> <p><u>火災感知設備のうち火災感知器（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））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、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）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、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</u></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。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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>感知器については消防法施行規則に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同規則において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</p> <p>ただし、以下の（a）から（h）に示す火災区域内又は火災区画内の一部エリア又はエリア全域において、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器を消防法施行規則に定められた方法で設置できない場所については、これらの感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置、あるいは当該エリアの環境条件や設備の設置状況を考慮して上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>なお、環境条件を考慮した場合の共通的な考慮事項を以下に示す。</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又はアナログ式の熱感知器と同</p>		<p>設計及び工事の計画の基本設計方針「a. 火災感知設備」は P03-添 1-1-㍑-4～5 を再掲。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>グ式でない炎感知器を選定する。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線の影響による故障が想定される。このため、火災感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火</p>	<p>等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を選定する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(f) 海水ポンプエリア 海水ポンプエリアは屋外の1つの火災区画であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(g) 空冷式非常用発電装置エリア 空冷式非常用発電装置エリアは屋外の1つの火災区域であり、消防法施行規則第23条第4項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する設計とする。熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt;</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>&lt;中略&gt;</p> <p>(e) 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。） 放射線による感知器の故障を防止する観点から、火災区域内又は火災区画内の一部で放射線量が高いエリアである化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室については、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。アナログ式でない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>a. 火災感知設備 &lt;中略&gt;</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作</p>		<p>設計及び工事の計画の基本設計方針「a. 火災感知設備」は P03-添 1-1-<math>\mu</math>-5 を再掲。</p> <p>設計及び工事の計画の基</p>



設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p>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</p> <p>原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器ループ室及び加圧器室の熱感知器は、放射線による火災感知器の故障を防止するため、アナログ式でないものとする。アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常時の温度（約65℃以下）より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、水素が発生するような事故を考慮して、アナログ式でない火災感知器は、念のため防爆型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバ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>動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(a) から (h) の個別エリアに対する具体的な火災感知器の設計を以下に示す。</p> <p>(a) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 下層階の周回通路沿いは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。</p> <p>原子炉格納容器のうち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は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器のうち比較的線量の高い炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルは、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。</p> <p>アナログ式でない熱感知器は、原子炉格納容器内の通常運転中の温度（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、火災の発生防止の観点より、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。</p> <p>ハ. 上部の天井高さが床面から20mを越えるオペレーティングフロアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>(b) 海水管トンネルエリア</p> <p>海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能</p>		<p>本設計方針「a. 火災感知設備」は P03-添 1-1-<math>\alpha</math>-6 を再掲。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<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、外光があたらないタンク内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <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</p> <p>燃料取替用水ピットの側面と底面は金属に覆われており、ピット内は水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリアは、可燃物を置かず、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、燃料取替用水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>(5) 復水ピットエリア</p> <p>復水ピットの側面と底面は金属に覆われており、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>を有する光ファイバーケーブルを設置する設計とする。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>(c) 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炎感知器と同等の機能を有する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、外光があたらないタンクエリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(h) 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア</p> <p>使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1つの火災区画であり、2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。</p> <p>イ. 天井高さが床面から20m以下の使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>ロ. 天井高さが床面から20mを超える新燃料貯蔵庫エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、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及び可燃物を置かず発火源がないことから、火災が発生するおそれはなく、火災感知器を設置しない設計とする。</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(i) 火災防護設備</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>①火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知及び消火並びに火災の影響軽減の機能を有するものとする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.5 火災防護設備</p> <p>10.5.1 設計基準対象施設</p> <p>10.5.1.1 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、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>②設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を行うに当たり、火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、火災防護対策を講じる。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とし、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、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内又は火災区画内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火</p>	<p>設置許可申請書（本文）の①及び設計及び工事の計画の②は、文章表現の違いによるものであるため整合している。</p>	<p>本文「ヌ.(3)(i)火災防護設備」(P03-添 1-1-ヌ1～6) はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。</p> <p>本文「ヌ.(3)(i)a.設計基準対象施設」(P03-添 1-1-ヌ1～3) ではDBについて対比している。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>火災感知設備は、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火災の性質を考慮し、<u>アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて設置することを基本とし、</u></p>	<p>漏えい検知対策、</p> <p>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、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、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、<u>火災感知設備及び消火設備を設置する。</u>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、安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって安全機能を失うことのないよう設置する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制御タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の 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 style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>a. 火災感知設備</u></p> <p>火災感知設備のうち<u>火災感知器</u>（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、<u>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、予想される火災の性質</u>（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、<u>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、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</u></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。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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>感知器については消防法施行規則に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同規則において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>中央制御室で常時監視可能な火災受信機盤を設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>		<p>知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、<u>中央制御室において常時監視できる設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p>		

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>①火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知及び消火の機能を有するものとする。</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ほか、</p> <p>水素に対する換気及び</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」、「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」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」並びにこれらの解釈による。</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>②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が損なわれないよう、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し、火災防護対策を講じる。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域又は火災区画に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とし、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、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内又は火災区画内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p>	<p>設置許可申請書（本文）の①及び設計及び工事の計画の②は、文章表現の違いによるものであるため、整合している。</p>	<p>本文「ヌ(3)(i)火災防護設備」(P03-添 1-1-ヌ1～6) はDB、SAを分けて記載しているが、設計及び工事の計画ではDB、SAを統合して整理している。</p> <p>本文「ヌ(3)(i)b. 重大事故等対処施設」(P03-添 1-1-ヌ4～6) ではSAについて対比している。</p> <p>設計及び工事の計画の基本設計方針「1. 火災防護設備の基本設計方針」はP03-添 1-1-ヌ1を再掲。</p> <p>設計及び工事の計画の基本設計方針「a. 火災の発生防止対策」はP03-添 1-1-ヌ1を再掲。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>火災感知設備は、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火災の性質を考慮し、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせることを基本とし、</p>	<p>漏えい検知対策、</p> <p>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、<u>火災感知設備及び消火設備を設置する。</u>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 style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制御タンク室に水素濃度検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度の 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 style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>a. <u>火災感知設備</u></p> <p>火災感知設備のうち<u>火災感知器</u>（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、<u>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、予想される火災の性質</u>（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、<u>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、アナログ式ではないが、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火災感知器を組み合わせる設計とする。</u></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。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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>感知器については消防法施行規則に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同規則において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。</p>		<p>設計及び工事の計画の基本設計方針「(2) 火災の感知及び消火」は P03-添 1-1-ヌ-2,3 を再掲。</p>

設置許可申請書（本文）	設置許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>中央制御室で常時監視可能な火災受信機盤を設置する設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>		<p>&lt;中略&gt;</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>		



目 次

	頁
1. 概要 .....	03-添1-2-1
2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性 .....	03-添1-2-1

## 1. 概要

本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。

## 2. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

今回の設計及び工事計画申請書において、大飯発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることに関して、令和2年7月15日付け原規規発第2007155号にて認可の設計及び工事計画書の内容から変更がないことから、設置許可申請書と整合しており、当該基準に適合している。

## 目 次

	頁
1. 概要 .....	03-添2-1
2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針 .....	03-添2-2
3. 火災防護対策における火災の感知に係る基本事項 .....	03-添2-3
3.1 火災防護を行う機器等の選定 .....	03-添2-4
3.2 火災区域及び火災区画の設定 .....	03-添2-5
3.3 適用規格 .....	03-添2-6
4. 火災の感知 .....	03-添2-7
4.1 要求機能及び性能目標 .....	03-添2-8
4.2 機能設計 .....	03-添2-10
4.3 構造強度設計 .....	03-添2-18
5. 火災防護に関する評価結果 .....	03-添2-24

## 2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針

大飯発電所第3号機における設計基準対象施設及び重大事故等対処施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性や重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、設計基準対象施設のうち、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器（以下「放射性物質を貯蔵する機器等」という。）、並びに重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災を早期に感知する設計とする。

火災感知設備は、自然現象のうち地震、凍結、風水害によっても、機能及び性能が維持される設計とする。

自然現象のうち地震に対して、火災感知設備は、原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質を貯蔵する機器等（以下「火災防護上重要な機器等」という。）の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とし、具体的には、耐震Sクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、耐震Cクラスであるが、地震時及び地震後において基準地震動  $S_s$  による地震力に対し、機能及び性能を保持する設計とする。

火災感知器は、天井高さ、環境条件及び設備の設置状況、並びに火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、基本的には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、アナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組合せて設置し、消防法施行規則に従い設置する設計とする。ただし、新燃料貯蔵庫エリア等の高天井エリア、海水ポンプ等の屋外エリア、体積制御タンク室等の高線量エリア、燃料油貯蔵タンク等の発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのあるエリア及びケーブルが広範囲に敷設される海水管トンネルエリアは上記とは異なる火災感知器の組合せ又は設置方法で設置する設計とする。また、燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリアは、火災感知器を設置しない設計とする。

なお、感知器と同等の機能を有する機器については、消防法施行規則に求められる火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。

火災受信機盤は、中央制御室で常時監視でき、非常用電源からの受電も可能な設計とする。

号にて認可された大飯発電所第3号機の工事計画の添付資料13「耐震性に関する説明書」のうち添付資料13-17-8-15「コントロールセンタ（非常用）の耐震計算書」及び令和2年5月14日付け原規規発第2005141号にて認可された大飯発電所第3号機の設計及び工事計画の添付資料10「耐震性に関する説明書」のうち添付資料10-14-3-3「緊急時対策所コントロールセンタの耐震計算書」に示す。

## 4.2 機能設計

本項では、「4.1 要求機能及び性能目標」で設定している火災感知設備の機能設計上の性能目標を達成するために、火災感知設備の機能設計の方針を定める。

### (1) 火災感知器

#### a. 設置条件

火災感知設備のうち、火災感知器（「3号機設備」、「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、早期に火災を感知するため、火災区域又は火災区画における天井高さ、環境条件（放射線量、温度、湿度、空気流等）及び設備の設置状況、並びに炎が生じる前に発煙する等の予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮して、火災感知器を選定する。

感知器は消防法施行規則に従い、感知器と同等の機能を有する機器については同規則において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定める感知性能と同等以上の方法により設置する。

#### b. 火災感知器の種類

- (a) アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置する火災区域又は火災区画（第4-1表）

火災感知設備の火災感知器は、消防法施行規則の設置条件に基づき、平常時の状況（温度、煙濃度）を監視し、火災現象（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を把握することができるアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又は炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙及び熱感知器よりも早く火災を感知できる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設置する設計とする。

アナログ式の煙感知器は蒸気等が充満する場所には設置せず、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。

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。また、アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を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。

- (b) 火災感知器を本項(a)以外の組合せ又は設置方法で設置する火災区域又は火災区画（第4-1表）

本項(a)に示す感知器を消防法施行規則に定められた方法で設置できない場所については、感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置、あるいは環境条件や設備の設置状況を考慮して本項(a)とは異なるアナログ式でない熱感知器、アナログ式でない防爆型の熱感知器又は本項(a)の感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防爆型の炎感知器、熱サーモカメラ、熱を感知できる光ファイバーケーブル等を組み合わせて設置する設計とする。

なお、天井高さ、環境条件及び設備の設置状況に対する考慮事項を以下に示す。各エリアの考慮事項を整理した結果を第4-2表に示す。

天井高さが床面から20mを越える高天井エリアは、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器を組み合わせて、発火源となり得る設備の火災の早期感知に有効な場所に設置する。

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又はアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を選定する。

放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線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。

発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の着火を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。

広範囲に敷設されたケーブルに対する火災感知器には、長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを選定する。

具体的な設計は、以下のイ項からチ項において説明する。

#### イ. 原子炉格納容器

原子炉格納容器は、1つの火災区画であり、環境条件を考慮すると一般エリア、高線量エリア及び高天井エリアの3つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。

##### (イ) 一般エリア

一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、原子炉格納容器のうち下層階の周回通路沿いのエリアが該当する。

下層階の周回通路沿いのエリアは、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。

(ロ) 高線量エリア

高線量エリアは、線量当量率区分 1mSv/h 以上の比較的線量の高いエリアであり、原子炉格納容器のうち原子炉格納容器ループ室、加圧器室、炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルが該当する。

放射線量が高い場所は、アナログ式の感知器の放射線の影響による故障が想定されるため、感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない感知器を選定する。

原子炉格納容器ループ室及び加圧器室は、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置し、エリア近傍の放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。

炉内計装用シンプル配管室、再生熱交換器室、格納容器サンプ及びキャビティ・チャンネルは、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。

なお、アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から原子炉格納容器内の通常運転中に想定される温度（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。また、水素が発生するような事故を考慮し、火災の発生防止の観点より、アナログ式でない熱感知器は、防爆型とする。

(ハ) 高天井エリア

高天井エリアは、天井高さが床面から 20m を越えるエリアであり、原子炉格納容器内の上部でオペレーティングフロアから上部のエリアが該当する。

オペレーティングフロアは、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号イにおいて、煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置し、また、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。

ロ. 海水管トンネルエリア

海水管トンネルエリアは、1つの火災区域であり、設備の設置状況を考慮すると一般エリアとケーブル敷設エリアの2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。

(イ) 一般エリア

一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、海水管トンネルエリアのうちトンネル中央部の海水管が敷設されるエリアが該当する。

トンネル中央部の海水管が敷設されるエリアは、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。



(ロ) ケーブル敷設エリア

ケーブル敷設エリアは、トンネル断面外側に1時間耐火壁を隔ててケーブルトレイが敷設されるエリアであり、海水管トンネルエリアのうち、火災防護上重要なケーブルが敷設されているエリアが該当する。

ケーブル敷設エリアは、広範囲にケーブルが敷設されているため、設備の設置状況を考慮し、アナログ式の煙感知器と長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを設置する設計とする。

なお、光ファイバーケーブルは、海水管トンネルエリア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。

ハ. 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、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炎感知器と同等の機能を有する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。

なお、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エリア内に設置することで、誤作動を防止する設計とする。

ニ. 固体廃棄物貯蔵庫

固体廃棄物貯蔵庫の感知器設計は以下のとおりとする。

(イ) 放射線量が低い一般エリア

放射線量が低い一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、固体廃棄物貯蔵庫のうちA-廃棄物庫とC-廃棄物庫が該当する。

A-廃棄物庫とC-廃棄物庫は、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。

(ロ) 高線量エリア

高線量エリアは、線量当量率区分 1mSv/h 以上の比較的線量の高いエリアであり、B-廃棄物庫の一部のドラム缶貯蔵エリアが該当する。

B-廃棄物庫は1つの火災区域であるが、当該火災区域内のドラム缶貯蔵エリアの熱感知器については、放射線による感知器の故障を防止するため、アナログ式でない熱感知器をドラム缶貯蔵エリア内に設置し、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を放射線量の低いドラム缶貯蔵エリア近傍に設置する設計とする。

なお、アナログ式でない熱感知器は、B-廃棄物庫のドラム缶貯蔵エリアの通常時

の温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。

ホ. 高放射線エリア（原子炉格納容器及び固体廃棄物貯蔵庫を除く。）

高放射線エリアは、火災区域内又は火災区画内の一部である線量当量率区分 1mSv/h 以上の比較的線量の高く比較的床面積が小さいエリアであり、化学体積制御設備脱塩塔バルブ室、使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室、水フィルタ室、使用済樹脂貯蔵タンク室、燃料移送管室及び体積制御タンク室が該当する。

高放射線エリアは、放射線による感知器の故障の観点から、アナログ式でない熱感知器をエリア内に設置するか、又はアナログ式の熱感知器をエリア近傍に設置し、アナログ式の煙感知器をエリア近傍の放射線量が低い場所に設置する設計とする。

なお、アナログ式でない熱感知器は、誤作動防止の観点から設置箇所の環境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。

また、高放射線エリア内には金属製タンク等の不燃物しかなく、もし火災が発生した場合においてもエリア内の機器に影響はなく、仮に一定時間火災が継続した場合にも隣接するエリアとの開口部はごく一部であり、延焼する恐れはない。

ヘ. 海水ポンプエリア

海水ポンプエリアは、屋外の 1 つの火災区画であり、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である海水ポンプに対してアナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する。

ト. 空冷式非常用発電装置エリア

空冷式非常用発電装置エリアは、屋外の 1 つの火災区域であり、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号ロにおいて、外部の気流が流通する場所として、感知器設置除外箇所に該当するが、火災防護上重要な機器である空冷式非常用発電装置に対してアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する熱サーモカメラとアナログ式でない炎感知器と同等の機能を有するアナログ式でない防水型の炎感知器を設置する。

なお、熱サーモカメラは作動温度を周囲温度より高く設定することで、誤作動を防止する設計とする。

チ. 使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア

使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリアは、1 つの火災区画であり、天井

高さの違いにより一般エリアと高天井エリアの2つのエリアに分割される。それぞれの感知器設計は以下のとおり。

(イ) 一般エリア

一般エリアは、本項(a)に示す感知器設計通りに感知器を設置できるエリアであり、使用済燃料ピットエリアが該当する。

使用済燃料ピットエリアは、アナログ式の煙感知器とアナログ式でない炎感知器を設置する設計とする。

(ロ) 高天井エリア

高天井エリアは、天井高さが床面から20mを越えるエリアであり、新燃料貯蔵庫エリアが該当する。

高天井エリアは、消防法施行規則第23条第4項第一号イにおいて、天井高さが床面から20mを越える場所として、煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置し、また、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する設計とする。

(c) 火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画

イ. 燃料取替用水ピットエリア及び復水ピットエリア

燃料取替用水ピット及び復水ピットの側面と底面は、金属に覆われており、ピットは水で満たされていること、燃料取替用水ピットエリア及び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。

従って、燃料取替用水ピットエリア及び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。

(2) 火災受信機盤

a. 火災感知設備のうち火災受信機盤（「3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））は、中央制御室において常時監視できる設計としており、火災が発生していない平常時には、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。

なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所においても、火災受信機盤を監視できる設計とする。

b. 火災受信機盤は、火災感知設備を構成する火災感知器に応じて、以下の機能を有するよう設計する。

(a) 作動したアナログ式の火災感知器により火災発生箇所を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

- (b) 作動したアナログ式でない火災感知器により火災発生箇所を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
- (c) 作動したアナログ式でない防爆型の火災感知器により火災発生箇所を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

(3) 火災感知設備の電源確保

火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても、火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又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た消防法を満足する蓄電池を内蔵する。原子炉の安全停止に必要な機器等及び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、3A1、3A2、4A1、4B2 原子炉コントロールセンタといった非常用電源からの受電も可能な設計とする。

(4) 火災感知設備の自然現象に対する考慮

火災感知設備は、以下に示す地震等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。

- a. 火災感知設備は、第 4-3 表及び第 4-4 表に示すとおり、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して、早期の火災の感知を行う設計とし、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。火災感知設備は、火災区域又は火災区画の火災に対し、地震時及び地震後においても、電源を確保するとともに、耐震 S クラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知する機能を保持するために、以下の設計とする。
  - (a) 消防法施行規則の設置条件に基づき、「(1)火災感知器」に示す周囲の環境条件を考慮して設置する火災感知器と「(2)火災受信機盤」に示す火災の監視の機能を有する火災受信機盤により構成する設計とする。
  - (b) 「(3)火災感知設備の電源確保」に示すとおり、非常用電源である 3A1、3A2、4A1、4B2 原子炉コントロールセンタから受電可能な設計とし、電源喪失時においても火災の感知を可能とするために必要な容量を有した消防法を満足する蓄電池を内蔵する設計とする。
  - (c) 地震時及び地震後においても、火災を早期に感知する電氣的機能を保持する設計とする。具体的な電氣的機能の保持に係る耐震設計については、「4.3 構造強度設計」に示す。
- b. 屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が $-10^{\circ}\text{C}$ 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。

- c. 屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧させる。

#### 4.3 構造強度設計

火災感知設備が構造強度上の性能目標を達成するよう、機能設計で設定した火災感知設備の機能を踏まえ、耐震設計の方針を以下のとおり設定する。

火災感知設備は、「4.1 要求機能及び性能目標」の「(2)性能目標 b.項」で設定している構造強度上の性能目標を踏まえ、火災区域又は火災区画の火災に対し、早期に火災を感知する機能を保持する設計とする。

火災感知設備のうち、耐震 S クラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、火災起因の荷重は発生しないため、基準地震動  $S_s$  による地震力に対し、主要な構造部材が、火災を早期に感知する機能を保持可能な構造強度を有する設計とし、基準地震動  $S_s$  による地震力に対し、電氣的機能を保持する設計とする。

火災感知設備の耐震評価は、添付資料 3 「耐震性に関する説明書」の添付資料 3 別添 1-1 「火災防護設備の耐震計算の方針」に示す耐震評価の方針により実施し、火災感知設備の耐震評価の方法及び結果を添付資料 3 別添 1-2-1 「火災感知器の耐震計算書」及び別添 1-2-2 「火災受信機盤の耐震計算書」に示すとともに、動的地震力の水平 2 方向及び鉛直方向の組合せに対する火災感知設備の影響評価結果を別添 1-3 「火災防護設備の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果」に示す。

第 4-1 表 火災感知器の型式ごとの設置状況について

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 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度65℃ <sup>(注1)</sup> )	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	炎が発する赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	
原子炉格納容器内	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度75℃)	防爆型熱感知器 (感度：温度70℃)	炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	比較的線量の高いループ室、加圧器室及び格納容器サンプはアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置	オペレーティングフロアの高天井エリアに炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置
海水管トンネルエリア	煙感知器 (感度：煙濃度10%)	熱感知器 (感度：温度65℃)	光ファイバーケーブル (感度：温度60℃)	
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置	火災時に生じる熱を感知できる熱感知器を設置	長距離の火災感知に適しており、火災時に生じる熱を感知できる光ファイバーケーブルを設置	
燃料油貯蔵タンク及び重油タンク	防爆型熱感知器 (感度：温度80、100℃)		防爆型炎感知器 (炎の赤外線波長を感知)	
	防爆機能を有する火災感知器としてアナログ式でない熱感知器をタンク内部に設置		防爆機能を有する炎感知器を設置	
高放射線エリア (B-廃棄物庫含む)	煙感知器 (感度：煙濃度10%)		熱感知器 (感度：室温+30℃)	
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を線量の低い箇所に設置		線量の高いエリアはアナログ式でない熱感知器を設置	
海水ポンプエリア (屋外)	熱感知器 (感度：温度85℃)		炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	
	海水ポンプの油火災を想定し火災による熱を感知するため熱感知器を設置		炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	
空冷式非常用発電装置エリア (屋外)	熱サーモカメラ (感度：温度120℃)		炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	
	火災による熱を感知するため熱サーモカメラを設置		炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	
使用済燃料ピットエリア及び新燃料貯蔵庫エリア (高天井)	煙感知器 (感度：煙濃度10%)		炎感知器(赤外線) (炎の赤外線波長を感知)	
	炎が生じる前の発煙段階から感知できる煙感知器を設置		炎の赤外線を感知する炎感知器(赤外線)を設置	

(注1) 主蒸気・主給水管室の熱感知器の感度は温度75℃とする。

第 4-2 表 各エリアの考慮事項整理結果

火災感知器の 設置箇所	考慮事項 環境条件					参考 一般エリア (注6)
	高天井 (注1)	屋外 (注2)			設備の設置 状況 (注5)	
		高放射線 (注3)	発火性又は 引火性雰囲気 (注4)			
原子炉格納容器	○		○	○		○
海水管トンネルエリア					○	○
燃料油貯蔵タンク及び重 油タンク				○		
固体廃棄物貯蔵庫			○			○
高放射線エリア (原子炉格納容器及び固 体廃棄物貯蔵庫除く。)			○			
海水ポンプエリア		○				
空冷式非常用発電装置エ リア		○				
使用済燃料ピットエリア 及び新燃料貯蔵庫エリア	○					○

(注 1) 高天井エリアは、消防法施行規則第 23 条第 4 項第一号イにおける煙感知器と熱感知器の設置除外箇所に該当することから、アナログ式でない炎感知器を設置した上で、アナログ式の感知器を発火源となり得る設備の近傍に設置する。

(注 2) 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防水型の炎感知器を選定する。  
(感知器と同等機能を有する機器を含む。)

(注 3) 高放射線エリアは、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。

(注 4) 発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器が着火源とならないように、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。

(注 5) 広範囲に敷設されたケーブルに対する火災感知器には、長距離の火災感知に適しておりアナログ式の熱感知器と同等の機能を有する光ファイバーケーブルを選定する。



(注 6) アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせで設置する。

第 4-3 表 火災感知設備 耐震評価対象機器（火災防護上重要な機器等）

No.	防護対象		火災感知設備		耐震設計の 基本方針
	対象設備	耐震 クラス	構成品	耐震 クラス	
①	火災防護上重要な 機器等のうち、 耐震 S クラス機器 (ほう酸ポンプ等)	S	火災感知器 <sup>(注 1,2)</sup>	C	基準地震動 Ss に よる地震力に対 する機能保持
			火災受信機盤		
②	火災防護上重要な 機器等のうち、 耐震 B クラス機器 (廃棄物処理建屋等)	B	火災感知器 <sup>(注 3)</sup>	C	耐震 B クラス機 器で考慮する地 震力に対する機 能保持
			火災受信機盤		
③	一般エリア	C	火災感知器	C	(注 4)
			火災受信機盤		

(注 1) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）、熱感知器（防爆）、炎感知器、炎感知器（防爆）、光ファイバーケーブル

(注 2) 光ファイバーケーブルはケーブルと同様に敷設する形態であるため、その耐震評価は電路類の耐震性を確認することで実施している。

(注 3) 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）

(注 4) 耐震重要度分類に応じた静的地震力に対して概ね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。

第 4-4 表 火災感知設備 耐震評価対象機器（重大事故等対処施設）

No.	防護対象	火災感知設備		耐震設計の 基本方針
	対象設備	構成品	耐震 クラス	
①	火災防護対策を講 じる重大事故等対 処施設（空冷式非 常用発電装置等）	火災感知器 <sup>（注 1, 2）</sup>	C	基準地震動 $S_s$ に よる地震力に対す る機能保持
		火災受信機盤		




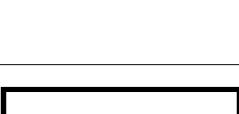


（注 1） 煙感知器（アナログ）、熱感知器（アナログ）、熱感知器（防爆）、炎感知器、  
炎感知器（防爆）、光ファイバーケーブル、熱サーモカメラ

（注 2） 光ファイバーケーブルはケーブルと同様に敷設する形態であるため、その耐震  
評価は電路類の耐震性を確認することで実施している。

5. 火災防護に関する評価結果

本設計及び工事計画において設置する火災感知設備が、平成 29 年 8 月 25 日付け原規規発第 1708254 号にて認可された大飯発電所第 3 号機の工事計画及び令和 2 年 5 月 14 日付け原規規発第 2005141 号にて認可された大飯発電所第 3 号機の設計及び工事計画の火災による損傷の防止に係る火災発生防止、火災の消火及び火災の影響軽減のそれぞれの火災防護対策の設計に変更がないことを確認した。

第4-2表 設計用地震力

設備名称	設置場所 及び 床面高さ (m)	設計用床応答曲線			備考
		建屋 <sup>(注1)</sup> 及び高さ (m)	方向	<sup>(注2)</sup> 減衰定数 (%)	
煙感知器 (アナログ) 熱感知器 (アナログ)	E. L. ほか		水平	1.0	水平方向はSs-1からSs-19並びに各々のX方向及びY方向の包絡曲線を用いる。 鉛直方向はSs-1からSs-19の包絡曲線を用いる。
			鉛直	1.0	
熱感知器 (防爆)	E. L. ほか		水平	1.0	
			鉛直	1.0	
炎感知器	E. L. ほか		水平	1.0	
			鉛直	1.0	

(注1) 火災感知器を建屋天井等に固定しているため、設置フロア上階の設計用床応答曲線を使用する。

(注2) 別添1-1の「4.1.3 設計用減衰定数」に示す減衰定数とする。

#### 4.5 設計用加速度

火災感知器は、「4.3 固有値測定結果」により、固有振動数が□Hz以上であることを確認した。従って、応力評価に使用する設計用加速度は、最大床加速度の1.2倍を使用する。

火災感知器の設計用加速度を第4-3表に示す。

第4-3表 火災感知器の設計用加速度

設備名称	項目	記号	設計用加速度 (G)
煙感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416
熱感知器 (アナログ)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416
熱感知器 (防爆)	水平加速度	$\alpha_H$	8.940
	鉛直加速度	$\alpha_V$	1.008
炎感知器	水平加速度	$\alpha_H$	8.940
	鉛直加速度	$\alpha_V$	4.416

#### 4.6 評価用加速度

機能維持評価に使用する評価用加速度は、別添 1-1 の「4.3 機能維持評価」に示すとおり、基準地震動 $S_s$ による当該設備設置床の最大床加速度とする。

第4-4表 火災感知器の評価用加速度

設備名称	項目	評価用加速度 (G)
煙感知器 (アナログ)	水平	7.45
	鉛直	3.68
熱感知器 (アナログ)	水平	7.45
	鉛直	3.68
熱感知器 (防爆)	水平	7.45
	鉛直	0.84
炎感知器	水平	7.45
	鉛直	3.68

#### 5.4.1 記号の定義

二点固定型（天井支持型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-4表に示す。

二点固定型（壁掛け型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-5表に示す。

四点固定型（天井支持型）における基礎ボルトの応力評価に使用する記号の定義を第5-6表に示す。



第5-5表 二点固定型（壁掛け型）における基礎ボルトの  
応力評価に用いる記号の定義

記号	単位	記号の定義
$d$	mm	基礎ボルト呼び径
$g$	$m/s^2$	重力加速度
$h$	mm	基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離
$h'$	mm	基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離
$l_{a1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（前後方向）
$l_{b1}$	mm	基礎ボルト支点よりのボルト間距離（左右方向）
$l$	mm	壁面より機器重心までの水平距離
$l'$	mm	基礎ボルト水平方向のボルト間距離
$n_1$	本	基礎ボルト各列のボルト本数
$N$	本	基礎ボルト総数
$S$	$mm^2$	基礎ボルト断面積
$m$	kg	機器質量
$\alpha_H$	G	水平加速度
$\alpha_V$	G	鉛直加速度
$\sigma_{a1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（前後方向）
$\sigma_{b1}$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生する引張応力（左右方向）
$\sigma_{amax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（前後方向）
$\sigma_{bmax}$	MPa	基礎ボルトに発生する最大引張応力（左右方向）
$\tau_a$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（前後方向）
$\tau_b$	MPa	基礎ボルト各ボルトに発生するせん断応力（左右方向）

(2) 二点固定型（壁掛け型）の構造強度評価

「4.5 設計用加速度」及び「5.5 応力評価条件」に示す評価条件を用いて、以下の式により炎感知器における基礎ボルトの発生応力を算出する。二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（前後方向）を第5-2図に、二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（左右方向）を第5-3図に示す。

a. 前後方向の応力評価

(a) 基礎ボルトに発生する最大引張応力

基礎ボルトに発生する引張応力は、最も厳しい条件として、片側のボルトを支点とし、この支点から最も離れた位置にあるボルト（評価本数 $n_1$ ）で受けるものとして計算する。

モーメントの釣合式より、

$$\sigma_{a1} l_{a1} n_1 S = mg \alpha_H h + mg(1 + \alpha_V) l$$

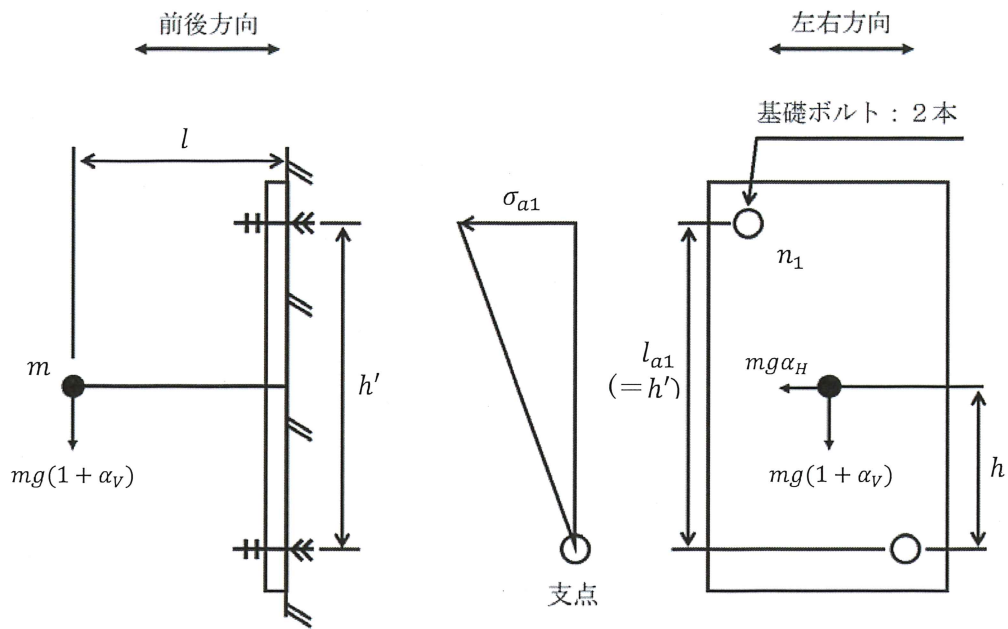
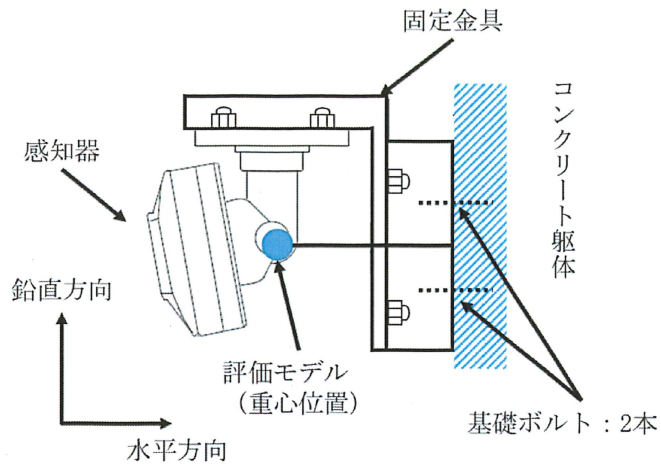
以上の式より、

$$\sigma_{a1} = \frac{mg(\alpha_H h + (1 + \alpha_V) l)}{S l_{a1} n_1} = \sigma_{amax}$$

(b) 基礎ボルトに発生するせん断応力

基礎ボルトに発生するせん断応力は、基礎ボルト全本数（ $N$ ）で受けるものとして計算する。

$$\tau_a = \frac{mg(1 + \alpha_V)}{NS}$$



第5-2図 二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（前後方向）

b. 左右方向の応力評価

(a) 基礎ボルトに発生する最大引張応力

基礎ボルトに発生する引張応力は、最も厳しい条件として、支点から最も離れたボルトについて計算する。

モーメントの釣合式より、

$$l_{b1} S \sigma_{b1} = m l g \sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}$$

以上の式より、

$$\sigma_{b1} = \frac{m l g \sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}}{S l_{b1}} = \sigma_{bmax}$$

ここで、

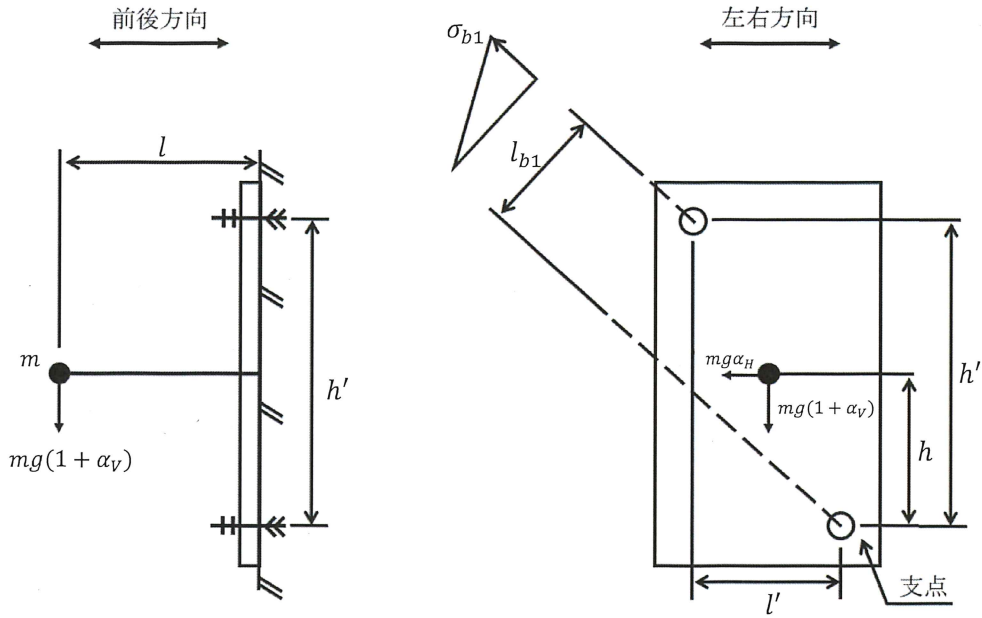
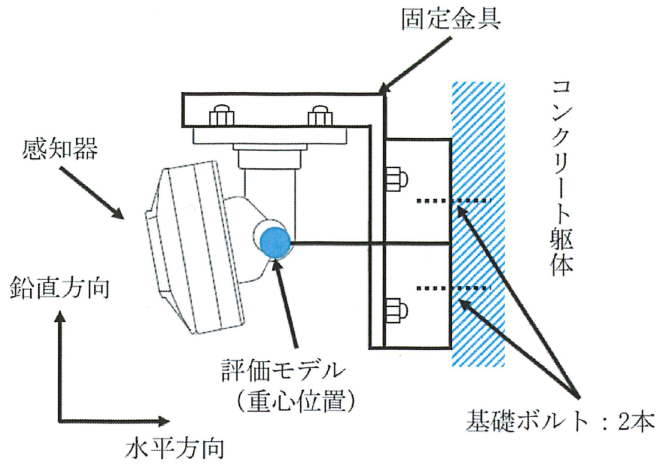
$$l_{b1} = (l' \tan(\pi/2 - \theta) - h') \sin \theta$$

ただし、 $\theta = \tan^{-1}\left(\frac{1+\alpha_V}{\alpha_H}\right)$ 、 $l' \tan(\pi/2 - \theta) > h'$

(b) 基礎ボルトに発生するせん断応力

基礎ボルトに発生するせん断応力は、基礎ボルト全本数 ( $N$ ) で受けるものとして計算する。

$$\tau_b = \frac{m g \sqrt{\alpha_H^2 + (1 + \alpha_V)^2}}{N S}$$



第5-3図 二点固定型（壁掛け型）の応力評価モデル（左右方向）

第5-10表 炎感知器の応力評価モデルの諸元

項目	記号	単位	入力値
基礎ボルト呼び径	$d$	mm	
基礎ボルトより機器重心までの鉛直距離	$h$	mm	
基礎ボルト鉛直方向のボルト間距離	$h'$	mm	
重力加速度	$g$	m/s <sup>2</sup>	
壁面より機器重心までの水平距離	$l$	mm	
基礎ボルト水平方向のボルト間距離	$l'$	mm	
基礎ボルト各列のボルト本数	$n_1$	本	
基礎ボルト総数	$N$	本	
基礎ボルト断面積	$S$	mm <sup>2</sup>	
機器質量	$m$	kg	

第7-1表 火災感知器の応力評価結果

設備名称		評価部位	応力分類	方向	発生値	許容値
火災感知器	煙感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210
				YZ	3	210
			せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160
				YZ	4	160
			組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210
				YZ	3	210
	熱感知器 (アナログ)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	3	210
				YZ	3	210
			せん断応力 (単位 MPa)	XZ	4	160
				YZ	4	160
			組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	3	210
				YZ	3	210
	熱感知器 (防爆)	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	XZ	1	207
				YZ	2	207
			せん断応力 (単位 MPa)	XZ	3	159
				YZ	3	159
			組合せ応力 (単位 MPa)	XZ	1	207
				YZ	2	207
	炎感知器	基礎ボルト	引張応力 (単位 MPa)	前後	9	210
				左右	14	210
せん断応力 (単位 MPa)			前後	2	160	
			左右	3	160	
組合せ応力 (単位 MPa)			前後	9	210	
			左右	14	210	

第7-2表 火災感知器の電氣的機能維持評価結果

設備名称		機能確認済加速度との比較				詳細評価	
		加速度確認部位	水平加速度 (G)		鉛直加速度 (G)		
			評価用 加速度	機能確認済 加速度	評価用 加速度		機能確認済 加速度
火災感知器	煙感知器(アナログ)	加振台への取付位置	7.45		3.68		—
	熱感知器(アナログ)	加振台への取付位置	7.45		3.68		—
	熱感知器(防爆)	加振台への取付位置	7.45		0.84		—
	炎感知器	加振台への取付位置	7.45		3.68		—



第3-3表 水平2方向及び鉛直方向地震力による影響評価結果

評価対象設備		機能確認済加速度との比較				詳細評価
		加速度確認部位	水平加速度 (G)			
			従来 of 計算による 応答加速度	2方向想定 応答加速度	機能確認済 加速度	
火災感知設備	煙感知器 (アナログ)	加振台	7.45	9.38		—
	熱感知器 (アナログ)	加振台	7.45	9.38		—
	熱感知器 (防爆)	加振台	7.45	9.38		—
	炎感知器	加振台	7.45	9.38		—