

関原発第440号
2022年10月26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 望

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145号をもって申請しました設計及び工事計画認可申請書（2020年10月8日付け関原発第320号、2021年12月3日付け関原発第487号、2022年7月29日付け関原発第316号及び2022年8月23日付け関原発第374号にて一部補正）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、
テロ等対策における機密に係る事項又は商業
機密に係る事項であるため公開できません。

大飯発電所第4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>「III. 補正前後比較表」による。</p>
<p>VI. 添付書類</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2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書</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145号にて申請した設計及び工事計画認可申請書（2020年10月8日付け関原発第320号、2021年12月3日付け関原発第487号、2022年7月29日付け関原発第316号及び2022年8月23日付け関原発第374号にて一部補正）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」及び「資料2 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の記載の適正化のため補正する。

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 style="text-align: center;">変更前</p> <p>重大事故等対処施設は、森林火災に対し^(注10)、防火帯による防護又は^(注10)を設置することにより、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻（台風）に対し^(注10)、竜巻飛来物防護対策設備の設置、空冷式非常用発電装置の固縛、潤滑油又は燃料油を内包した車両の衝突防止を考慮して実施する飛散防止対策^(注10)や空冷式非常用発電装置の潤滑油又は燃料油^(注10)が漏えいした場合の拡大防止対策並びに^(注8)建屋内又は^(注9)を設置することにより、火災の発生防止を講じる設計とする。地すべりについても、安全施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能に影響を及ぼすおそれがないことを影響評価で確認することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>(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</p>	<p style="text-align: center;">変更後</p> <p>重大事故等対処施設は、森林火災に対し^(注10)、防火帯による防護又は^(注10)を設置することにより、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻（台風）に対し^(注10)、竜巻飛来物防護対策設備の設置、空冷式非常用発電装置の固縛、潤滑油又は燃料油を内包した車両の衝突防止を考慮して実施する飛散防止対策^(注10)や空冷式非常用発電装置の潤滑油又は燃料油^(注10)が漏えいした場合の拡大防止対策並びに^(注8)建屋内又は^(注9)を設置することにより、火災の発生防止を講じる設計とする。地すべりについても、安全施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能に影響を及ぼすおそれがないことを影響評価で確認することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>(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</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>記載の適正化</p>

大飯発電所第4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="273 1409 1151 1759">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="273 1052 1151 1409">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="273 646 1151 1052">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="273 506 1151 646">整合性</th> <th data-bbox="273 359 1151 506">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 1409 1151 1759"> 五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ロ、発電用原子炉施設の一部構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 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。 a、設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 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。 </td> <td data-bbox="736 1052 1151 1409"> 1. 安全設計 1.7 火災防護に関する基本方針 1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.7.1.1 基本事項 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。 </td> <td data-bbox="320 646 1151 1052"> 【火災防護設備】 用語の定義は「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」及びこれらに解釈並びに「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成25年6月19日原子力規制委員会)以下「火災防護審査基準」という。)による。 1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対応施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を含まないものとする。 2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対応設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を構成するものを含むものとする。 (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対応施設 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれ、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域に限定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過熱変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらからの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、 ①原子炉の安全性確保に必要な機器及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。 原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な反応制御機能、1 冷却系のインベントリと圧力の制御機能、排熱除去機能、プロセス監視機能及び電動、機械冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 重大事故等対応施設が火災によりその重大事故等に対応するために必要な </td> <td data-bbox="715 506 1151 646"> 設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。 </td> <td data-bbox="715 359 1151 506"> 設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)ではDBについて対比している。 </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	五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ロ、発電用原子炉施設の一部構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 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。 a、設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 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。	1. 安全設計 1.7 火災防護に関する基本方針 1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.7.1.1 基本事項 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。	【火災防護設備】 用語の定義は「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」及びこれらに解釈並びに「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成25年6月19日原子力規制委員会)以下「火災防護審査基準」という。)による。 1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対応施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を含まないものとする。 2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対応設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を構成するものを含むものとする。 (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対応施設 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれ、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域に限定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過熱変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらからの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、 ①原子炉の安全性確保に必要な機器及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。 原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な反応制御機能、1 冷却系のインベントリと圧力の制御機能、排熱除去機能、プロセス監視機能及び電動、機械冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 重大事故等対応施設が火災によりその重大事故等に対応するために必要な	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)ではDBについて対比している。	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1371 1409 2249 1759">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1371 1052 2249 1409">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1371 646 2249 1052">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1371 506 2249 646">整合性</th> <th data-bbox="1371 359 2249 506">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1685 1409 2249 1759"> 五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ロ、発電用原子炉施設の一部構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 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。 a、設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 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。 </td> <td data-bbox="1774 1052 2249 1409"> 1. 安全設計 1.7 火災防護に関する基本方針 1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.7.1.1 基本事項 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。 </td> <td data-bbox="1418 646 2249 1052"> 【火災防護設備】 用語の定義は「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」及びこれらに解釈並びに「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成25年6月19日原子力規制委員会)以下「火災防護審査基準」という。)による。 それ以外の用語については以下に定義する。 1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対応施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を含まないものとする。 2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対応設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を構成するものを含むものとする。 (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対応施設 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれ、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域に限定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過熱変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらからの拡大を防止するために必要となる設計基準対象施設のうち、 ①原子炉の安全性確保に必要な機器及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。 原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な反応制御機能、1 冷却系のインベントリと圧力の制御機能、排熱除去機能、プロセス監視機能及び電動、機械冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 重大事故等対応施設が火災によりその重大事故等に対応するために必要な </td> <td data-bbox="1605 506 2249 646"> 設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。 </td> <td data-bbox="1397 359 2249 506"> 設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。 </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	五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ロ、発電用原子炉施設の一部構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 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。 a、設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 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。	1. 安全設計 1.7 火災防護に関する基本方針 1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.7.1.1 基本事項 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。	【火災防護設備】 用語の定義は「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」及びこれらに解釈並びに「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成25年6月19日原子力規制委員会)以下「火災防護審査基準」という。)による。 それ以外の用語については以下に定義する。 1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対応施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を含まないものとする。 2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対応設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を構成するものを含むものとする。 (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対応施設 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれ、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域に限定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過熱変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらからの拡大を防止するために必要となる設計基準対象施設のうち、 ①原子炉の安全性確保に必要な機器及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。 原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な反応制御機能、1 冷却系のインベントリと圧力の制御機能、排熱除去機能、プロセス監視機能及び電動、機械冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 重大事故等対応施設が火災によりその重大事故等に対応するために必要な	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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>記載の適正化</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																		
五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ロ、発電用原子炉施設の一部構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 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。 a、設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 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。	1. 安全設計 1.7 火災防護に関する基本方針 1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.7.1.1 基本事項 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。	【火災防護設備】 用語の定義は「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」及びこれらに解釈並びに「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成25年6月19日原子力規制委員会)以下「火災防護審査基準」という。)による。 1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対応施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を含まないものとする。 2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対応設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を構成するものを含むものとする。 (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対応施設 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれ、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域に限定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過熱変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらからの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、 ①原子炉の安全性確保に必要な機器及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。 原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な反応制御機能、1 冷却系のインベントリと圧力の制御機能、排熱除去機能、プロセス監視機能及び電動、機械冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 重大事故等対応施設が火災によりその重大事故等に対応するために必要な	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)ではDBについて対比している。																		
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																		
五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ロ、発電用原子炉施設の一部構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 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。 a、設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 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。	1. 安全設計 1.7 火災防護に関する基本方針 1.7.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.7.1.1 基本事項 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。	【火災防護設備】 用語の定義は「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」及びこれらに解釈並びに「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成25年6月19日原子力規制委員会)以下「火災防護審査基準」という。)による。 それ以外の用語については以下に定義する。 1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対応施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を含まないものとする。 2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対応設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対応施設」を構成するものを含むものとする。 (基本設計方針) 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対応施設 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれ、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域に限定し、火災防護対策を講じる。 火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過熱変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらからの拡大を防止するために必要となる設計基準対象施設のうち、 ①原子炉の安全性確保に必要な機器及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。 原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高圧停止及び低圧停止を達成し、維持するために必要な反応制御機能、1 冷却系のインベントリと圧力の制御機能、排熱除去機能、プロセス監視機能及び電動、機械冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。 放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。 重大事故等対応施設が火災によりその重大事故等に対応するために必要な	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。	設置許可申請書(本文) 「ロ、(3)h、(g)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-1～28)及び「ロ、(3)h、(b)火災による損傷の防止」(04-添1-1-p-29～33)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。																		

大飯発電所第4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>屋外エリアは、火災による煙は直ちに拡散し、燃焼初期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選定する。</p> <p>放射線量が低い場所は、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煙型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の低い原子炉格納容器ルーブ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、本室が発火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 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(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</p>	<p>屋外エリアは、火災による煙は直ちに拡散し、燃焼初期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選定する。</p> <p>放射線量が低い場所は、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煙型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の低い原子炉格納容器ルーブ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、本室が発火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 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(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</p>	<p>以上より、上記のイ、からホ、に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できる設計とし、これができる場合、火災区域又は火災区画において感知器等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をいれなく確実に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではない場合は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対策施設及び防火線となり得る設備を全体的に監視できるように感知器等を設置する設計とする。</p> <p>また、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を併用において求める火災区域内の感知器の信頼性及び火災報知設備の感知器及び受信機に係る仕様上の規格を定める者令第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</p>	<p>以上より、上記のイ、からホ、に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できる設計とし、これができる場合、火災区域又は火災区画において感知器等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をいれなく確実に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではない場合は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対策施設及び防火線となり得る設備を全体的に監視できるように感知器等を設置する設計とする。</p> <p>また、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を併用において求める火災区域内の感知器の信頼性及び火災報知設備の感知器及び受信機に係る仕様上の規格を定める者令第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</p>	<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p>
<p>屋外エリアは、火災による煙は直ちに拡散し、燃焼初期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選定する。</p> <p>放射線量が低い場所は、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煙型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器ルーブ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、本室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 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(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</p>	<p>屋外エリアは、火災による煙は直ちに拡散し、燃焼初期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選定する。</p> <p>放射線量が低い場所は、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煙型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的線量の高い原子炉格納容器ルーブ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、本室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 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱を感知できる光ファイバケーブルを設置する設計とする。熱を感知できる光ファイバケーブルは、海水管トンネル内の温度を有意に変動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(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</p>	<p>以上より、上記のイ、からホ、に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できる設計とし、これができる場合、火災区域又は火災区画において感知器等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をいれなく確実に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではない場合は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対策施設及び防火線となり得る設備を全体的に監視できるように感知器等を設置する設計とする。</p> <p>また、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を併用において求める火災区域内の感知器の信頼性及び火災報知設備の感知器及び受信機に係る仕様上の規格を定める者令第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</p>	<p>以上より、上記のイ、からホ、に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できる設計とし、これができる場合、火災区域又は火災区画において感知器等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をいれなく確実に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではない場合は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対策施設及び防火線となり得る設備を全体的に監視できるように感知器等を設置する設計とする。</p> <p>また、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を併用において求める火災区域内の感知器の信頼性及び火災報知設備の感知器及び受信機に係る仕様上の規格を定める者令第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</p>	<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p>

記載の適正化

大飯発電所第4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 1402 1151 1459">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="252 1050 1151 1402">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="252 640 1151 1050">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="252 352 1151 640">整合性</th> <th data-bbox="252 275 1151 352">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 1402 1151 1818"> <p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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> </td> <td data-bbox="252 1050 1151 1402"> <p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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> </td> <td data-bbox="252 640 1151 1050"> <p>b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区域外の火災感知設備の設計 火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区域外における放射線取付面高さ、温度、湿度、空気流の流速特性、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の増大)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、図面の図面を基に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、炎が検出する赤外線又は紫外線を感知するたため、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火災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>アナログ式の熱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と、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の誤作動を防止するため、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防ぐ遮光板の設置や防水処理を採用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火 <中略></p> <p>ただし、燃料取扱用海水ピットを設置する火災区域及び電水ピットを設置する火災区域は、当該火災区域において火災が発生した場合でも、同一火災区域及び隣接火災区域に設置されている設計基準等が火災によりその安全性が損なわれないこと、並びに重大事故等対策施設が火災によりその重大事故等に対する必要設備が損なわれないことから、火災感知器及び消火設備を設置しない設計とする。</p> </td> <td data-bbox="252 352 1151 640"></td> <td data-bbox="252 275 1151 352"></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>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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>b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区域外の火災感知設備の設計 火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区域外における放射線取付面高さ、温度、湿度、空気流の流速特性、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の増大)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、図面の図面を基に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、炎が検出する赤外線又は紫外線を感知するたため、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火災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>アナログ式の熱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と、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の誤作動を防止するため、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防ぐ遮光板の設置や防水処理を採用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火 <中略></p> <p>ただし、燃料取扱用海水ピットを設置する火災区域及び電水ピットを設置する火災区域は、当該火災区域において火災が発生した場合でも、同一火災区域及び隣接火災区域に設置されている設計基準等が火災によりその安全性が損なわれないこと、並びに重大事故等対策施設が火災によりその重大事故等に対する必要設備が損なわれないことから、火災感知器及び消火設備を設置しない設計とする。</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1350 1402 2249 1459">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1350 1050 2249 1402">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1350 640 2249 1050">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1350 352 2249 640">整合性</th> <th data-bbox="1350 275 2249 352">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1350 1402 2249 1818"> <p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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> </td> <td data-bbox="1350 1050 2249 1402"> <p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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> </td> <td data-bbox="1350 640 2249 1050"> <p>b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区域外の火災感知設備の設計 火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区域外における放射線取付面高さ、温度、湿度、空気流の流速特性、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の増大)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、図面の図面を基に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、炎が検出する赤外線又は紫外線を感知するたため、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火災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>アナログ式の熱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と、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の誤作動を防止するため、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防ぐ遮光板の設置や防水処理を採用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火 <中略></p> <p>ただし、燃料取扱用海水ピットを設置する火災区域及び電水ピットを設置する火災区域は、金属製のピット及びコンクリート等で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に基き実施する。</p> <p>従って、火災感知設備及び消火設備を設置しない設計とする。</p> </td> <td data-bbox="1350 352 2249 640"></td> <td data-bbox="1350 275 2249 352"></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>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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>b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区域外の火災感知設備の設計 火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区域外における放射線取付面高さ、温度、湿度、空気流の流速特性、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の増大)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、図面の図面を基に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、炎が検出する赤外線又は紫外線を感知するたため、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火災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>アナログ式の熱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と、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の誤作動を防止するため、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防ぐ遮光板の設置や防水処理を採用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火 <中略></p> <p>ただし、燃料取扱用海水ピットを設置する火災区域及び電水ピットを設置する火災区域は、金属製のピット及びコンクリート等で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に基き実施する。</p> <p>従って、火災感知設備及び消火設備を設置しない設計とする。</p>			<p>記載の適正化</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>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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>b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区域外の火災感知設備の設計 火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区域外における放射線取付面高さ、温度、湿度、空気流の流速特性、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の増大)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、図面の図面を基に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、炎が検出する赤外線又は紫外線を感知するたため、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火災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>アナログ式の熱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と、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の誤作動を防止するため、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防ぐ遮光板の設置や防水処理を採用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火 <中略></p> <p>ただし、燃料取扱用海水ピットを設置する火災区域及び電水ピットを設置する火災区域は、当該火災区域において火災が発生した場合でも、同一火災区域及び隣接火災区域に設置されている設計基準等が火災によりその安全性が損なわれないこと、並びに重大事故等対策施設が火災によりその重大事故等に対する必要設備が損なわれないことから、火災感知器及び消火設備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>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海水ピットエリアには、火災感知器を設置しない設計とする。</p>	<p>燃料取扱用海水ピットエリア及び電水ピットエリアは、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) 燃料取扱用海水ピットエリア 燃料取扱用海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、燃料取扱用海水ピットエリアは、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、燃料取扱用海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>b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区域外の火災感知設備の設計 火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区域外における放射線取付面高さ、温度、湿度、空気流の流速特性、予想される火災の性質(急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の増大)を考慮し、火災を早期に感知できるよう、図面の図面を基に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、炎が検出する赤外線又は紫外線を感知するたため、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火災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>アナログ式の熱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と、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない火災感知器の誤作動を防止するため、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防ぐ遮光板の設置や防水処理を採用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火 <中略></p> <p>ただし、燃料取扱用海水ピットを設置する火災区域及び電水ピットを設置する火災区域は、金属製のピット及びコンクリート等で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に基き実施する。</p> <p>従って、火災感知設備及び消火設備を設置しない設計とする。</p>																				

大飯発電所第4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、火災による煙は直ちに消散し、熱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併用する。</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>発火性及び引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の燃焼を防止するため、アナログ式でない切離型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的燃焼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、本業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、念のため切離型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱感知器と熱感知器を併用する設計とする。熱感知器と熱感知器を併用する設計とする。熱感知器と熱感知器を併用する設計とする。熱感知器を併用する設計とする。熱感知器を併用する設計とする。</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</p>	<p>は発電所の1年間の集積量を超過するおそれのある場所 以上より、上記のイ、からホ、に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同水準で感知できる設計とし、これができる場合、火災区域又は火災区域において感知器等を適切に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器等を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を併用して求める火災区域内の感知器の信頼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第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を相対的に早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</p>		設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書
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	整合性	備考
	<p>屋外エリアは、火災による煙は直ちに消散し、熱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併用する。</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>発火性及び引火性の雰囲気形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の燃焼を防止するため、アナログ式でない切離型の火災感知器を選定する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、比較的燃焼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、本業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、念のため切離型とする。</p> <p>(2) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の煙感知器と熱感知器と熱感知器を併用する設計とする。熱感知器と熱感知器を併用する設計とする。熱感知器を併用する設計とする。熱感知器を併用する設計とする。</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</p>	<p>は発電所の1年間の集積量を超過するおそれのある場所 以上より、上記のイ、からホ、に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同水準で感知できる設計とし、これができる場合、火災区域又は火災区域において感知器等を適切に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器等を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を併用して求める火災区域内の感知器の信頼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第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を相対的に早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</p>		設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書

記載の適正化

大飯発電所第4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)	<p>設置許可申請書(添付書類A)該当事項 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>1.7.2.3.1.3 火災受信機</p> <p>「1.7.1.3.1.3 火災受信機」の基本方針を適用する。 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。</p> <p>1.7.2.3.1.4 火災感知設備の監視機能</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>(1) 火災感知設備 a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設(所内常設交流電源設備(3系統目)を除く。)及びその電路を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計 (c) 火災感知設備の設計上の考慮 火災感知設備のうち火災受信機は、感知器等の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる機能を有するものとし、中央制御室において常時監視できる設計とする。 また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び[]において中央制御室の火災受信機における感知器の動作状況を監視できる設計とする。 <中略> 屋外に設置する感知器等は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能なものを設置する。 屋外の火災感知設備は、感知器等の予備を保有し、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回復する設計とする。 <中略> b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計 <中略> 火災感知設備のうち火災受信機は、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。 また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び[]において中央制御室の火災受信機における感知器の動作状況を監視できる設計とする。 <中略></p> <p>(1) 火災感知設備 a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設(所内常設交流電源設備(3系統目)及びその電路を除く。)を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計 (c) 火災感知設備の設計上の考慮 <中略></p>	<p>整合性</p>	<p>備考 設計及び工事の計画の基本設計方針「(1) 火災感知設備」はPW-添1-e-16を中規。</p>
設置許可申請書(本文)	<p>設置許可申請書(添付書類A)該当事項 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>1.7.2.3.1.3 火災受信機</p> <p>「1.7.1.3.1.3 火災受信機」の基本方針を適用する。 なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び[]で監視できる設計とする。</p> <p>1.7.2.3.1.4 火災感知設備の監視機能</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>(1) 火災感知設備 a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設(所内常設交流電源設備(3系統目)を除く。)及びその電路を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計 (c) 火災感知設備の設計上の考慮 火災感知設備のうち火災受信機は、感知器等の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる機能を有するものとし、中央制御室において常時監視できる設計とする。 また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び[]において中央制御室の火災受信機における感知器の動作状況を監視できる設計とする。 <中略> 屋外に設置する感知器等は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能なものを設置する。 屋外の火災感知設備は、感知器等の予備を保有し、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回復する設計とする。 <中略> b. 上記a. 項を除く火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計 <中略> 火災感知設備のうち火災受信機は、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。 また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び[]において中央制御室の火災受信機における感知器の動作状況を監視できる設計とする。 <中略></p> <p>(1) 火災感知設備 a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設(所内常設交流電源設備(3系統目)及びその電路を除く。)を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計 (c) 火災感知設備の設計上の考慮 <中略></p>	<p>整合性</p>	<p>備考 設計及び工事の計画の基本設計方針「(1) 火災感知設備」はPW-添1-e-16を中規。</p>

記載の適正化

大飯発電所第4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="166 331 593 499">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="593 331 1270 499">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="593 331 1270 499">設置及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="593 331 1270 499">整合性</th> <th data-bbox="593 331 1270 499">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="166 499 593 1827"> <p>ス、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>(1) 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、水災区域及び水災区域を考慮し、火災感知及び消火装置に水災の影響範囲の機能を付与するものとする。</p> </td> <td data-bbox="593 499 1270 840"> <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>原子炉施設内の水災区域及び水災区域に設置される、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、水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる。</p> </td> <td data-bbox="593 499 1270 840"> <p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「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」、「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」及びこれらに準拠する「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会) (以下「火災防護審査基準」という。)による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を構成するものを含まないものとする。</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>①設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策は、火災防護対策を講じる区域を水災区域及び水災区域に限定し、火災防護対策を講じるものとする。</p> <p>②中略></p> <p>設置する水災区域及び水災区域に対して、以下に示す水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災発生又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、水災区域又は水災区域に設置する構造物又は機器並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p><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らに関連する配管、弁の水災により、発電用原子炉施設の安全機能及びこれらに関連する機能が損なわれないよう、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水災区域又は水災区域を考慮する。</p> </td> <td data-bbox="593 499 1270 840"> <p>整合性</p> </td> <td data-bbox="593 499 1270 840"> <p>本文 Ⅴ.③(1)火災防護設備 (P04-添1-1-3)～17)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>本文 Ⅴ.③(1)a.設計基準対象施設 (P04-添1-1-9)ではD.B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	設置及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>ス、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>(1) 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、水災区域及び水災区域を考慮し、火災感知及び消火装置に水災の影響範囲の機能を付与するものとする。</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>原子炉施設内の水災区域及び水災区域に設置される、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、水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「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」、「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」及びこれらに準拠する「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会) (以下「火災防護審査基準」という。)による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を構成するものを含まないものとする。</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>①設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策は、火災防護対策を講じる区域を水災区域及び水災区域に限定し、火災防護対策を講じるものとする。</p> <p>②中略></p> <p>設置する水災区域及び水災区域に対して、以下に示す水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災発生又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、水災区域又は水災区域に設置する構造物又は機器並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p><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らに関連する配管、弁の水災により、発電用原子炉施設の安全機能及びこれらに関連する機能が損なわれないよう、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水災区域又は水災区域を考慮する。</p>	<p>整合性</p>	<p>本文 Ⅴ.③(1)火災防護設備 (P04-添1-1-3)～17)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>本文 Ⅴ.③(1)a.設計基準対象施設 (P04-添1-1-9)ではD.Bについて対比している。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1270 331 1697 499">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1697 331 2368 499">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1697 331 2368 499">設置及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1697 331 2368 499">整合性</th> <th data-bbox="1697 331 2368 499">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1270 499 1697 1827"> <p>ス、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>(1) 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、水災区域及び水災区域を考慮し、火災感知及び消火装置に水災の影響範囲の機能を付与するものとする。</p> </td> <td data-bbox="1270 499 1697 840"> <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>原子炉施設内の水災区域及び水災区域に設置される、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、水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる。</p> </td> <td data-bbox="1270 499 1697 840"> <p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「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」、「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」及びこれらに準拠する「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会) (以下「火災防護審査基準」という。)による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を構成するものを含まないものとする。</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>①設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策は、火災防護対策を講じる区域を水災区域及び水災区域に限定し、火災防護対策を講じるものとする。</p> <p>②中略></p> <p>設置する水災区域及び水災区域に対して、以下に示す水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災発生又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、水災区域又は水災区域に設置する構造物又は機器並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p><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らに関連する配管、弁の水災により、発電用原子炉施設の安全機能及びこれらに関連する機能が損なわれないよう、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水災区域又は水災区域を考慮する。</p> </td> <td data-bbox="1270 499 1697 840"> <p>整合性</p> </td> <td data-bbox="1270 499 1697 840"> <p>設置許可申請書の観点から、設置許可申請書(添付書類A)のうち以下の項目の記載について修正化を要することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10.5.1.3.2項 ・10.5.2.3.2項 <p>本文 Ⅴ.③(1)火災防護設備 (P04-添1-1-3)～17)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>本文 Ⅴ.③(1)a.設計基準対象施設 (P04-添1-1-9)ではD.B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	設置及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<p>ス、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>(1) 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、水災区域及び水災区域を考慮し、火災感知及び消火装置に水災の影響範囲の機能を付与するものとする。</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>原子炉施設内の水災区域及び水災区域に設置される、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、水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「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」、「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」及びこれらに準拠する「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会) (以下「火災防護審査基準」という。)による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を構成するものを含まないものとする。</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>①設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策は、火災防護対策を講じる区域を水災区域及び水災区域に限定し、火災防護対策を講じるものとする。</p> <p>②中略></p> <p>設置する水災区域及び水災区域に対して、以下に示す水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災発生又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、水災区域又は水災区域に設置する構造物又は機器並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p><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らに関連する配管、弁の水災により、発電用原子炉施設の安全機能及びこれらに関連する機能が損なわれないよう、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水災区域又は水災区域を考慮する。</p>	<p>整合性</p>	<p>設置許可申請書の観点から、設置許可申請書(添付書類A)のうち以下の項目の記載について修正化を要することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10.5.1.3.2項 ・10.5.2.3.2項 <p>本文 Ⅴ.③(1)火災防護設備 (P04-添1-1-3)～17)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>本文 Ⅴ.③(1)a.設計基準対象施設 (P04-添1-1-9)ではD.Bについて対比している。</p>	<p>記載の適正化</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	設置及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>ス、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>(1) 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、水災区域及び水災区域を考慮し、火災感知及び消火装置に水災の影響範囲の機能を付与するものとする。</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>原子炉施設内の水災区域及び水災区域に設置される、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、水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「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」、「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」及びこれらに準拠する「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会) (以下「火災防護審査基準」という。)による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を構成するものを含まないものとする。</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>①設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策は、火災防護対策を講じる区域を水災区域及び水災区域に限定し、火災防護対策を講じるものとする。</p> <p>②中略></p> <p>設置する水災区域及び水災区域に対して、以下に示す水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災発生又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、水災区域又は水災区域に設置する構造物又は機器並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p><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らに関連する配管、弁の水災により、発電用原子炉施設の安全機能及びこれらに関連する機能が損なわれないよう、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水災区域又は水災区域を考慮する。</p>	<p>整合性</p>	<p>本文 Ⅴ.③(1)火災防護設備 (P04-添1-1-3)～17)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>本文 Ⅴ.③(1)a.設計基準対象施設 (P04-添1-1-9)ではD.B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	設置及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																		
<p>ス、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>(1) 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、水災区域及び水災区域を考慮し、火災感知及び消火装置に水災の影響範囲の機能を付与するものとする。</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>原子炉施設内の水災区域及び水災区域に設置される、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、水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「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」、「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」及びこれらに準拠する「発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会) (以下「火災防護審査基準」という。)による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処設備」を構成するものを含まないものとする。</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>①設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策は、火災防護対策を講じる区域を水災区域及び水災区域に限定し、火災防護対策を講じるものとする。</p> <p>②中略></p> <p>設置する水災区域及び水災区域に対して、以下に示す水災の発生防止、水災の感知及び消火並びに水災の影響範囲の感知を考慮した火災防護設備を講じる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災発生又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、水災区域又は水災区域に設置する構造物又は機器並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p><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らに関連する配管、弁の水災により、発電用原子炉施設の安全機能及びこれらに関連する機能が損なわれないよう、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水災区域又は水災区域を考慮する。</p>	<p>整合性</p>	<p>設置許可申請書の観点から、設置許可申請書(添付書類A)のうち以下の項目の記載について修正化を要することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10.5.1.3.2項 ・10.5.2.3.2項 <p>本文 Ⅴ.③(1)火災防護設備 (P04-添1-1-3)～17)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>本文 Ⅴ.③(1)a.設計基準対象施設 (P04-添1-1-9)ではD.Bについて対比している。</p>																		

大飯発電所第4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;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>一載エリアには、アナログ式の燃焼知照(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧蒸気については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の燃焼知照と熱を感知できる光ファイバセンサーケーブルを設置する。</p> <p>(4) 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリア 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリアには、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御室内 中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 2px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。 </div> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 04-添1-1-7-9 -</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>一載エリアには、アナログ式の燃焼知照(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧蒸気については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の燃焼知照と熱を感知できる光ファイバセンサーケーブルを設置する。</p> <p>(4) 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリア 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリアには、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御室内 中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<div style="border: 2px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。 </div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>一載エリアには、アナログ式の燃焼知照(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧蒸気については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の燃焼知照と熱を感知できる光ファイバセンサーケーブルを設置する。</p> <p>(4) 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリア 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリアには、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御室内 中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 2px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 04-添1-1-7-9 -</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>一載エリアには、アナログ式の燃焼知照(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧蒸気については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の燃焼知照と熱を感知できる光ファイバセンサーケーブルを設置する。</p> <p>(4) 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリア 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリアには、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御室内 中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<div style="border: 2px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</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>一載エリアには、アナログ式の燃焼知照(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧蒸気については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の燃焼知照と熱を感知できる光ファイバセンサーケーブルを設置する。</p> <p>(4) 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリア 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリアには、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御室内 中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<div style="border: 2px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。 </div>																		
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>一載エリアには、アナログ式の燃焼知照(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部1号、2号、3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 原子炉格納容器 原子炉格納容器には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧蒸気については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 海水管トンネルエリア 海水管トンネルエリアは、アナログ式の燃焼知照と熱を感知できる光ファイバセンサーケーブルを設置する。</p> <p>(4) 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリア 燃料抽出機タンク及び重油タンクエリアには、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 固体廃棄物貯蔵庫 固体廃棄物貯蔵庫には、アナログ式の燃焼知照とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。ただし、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御室内 中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<div style="border: 2px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>																		

大飯発電所第4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="270 1402 1145 1759">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="270 1052 1145 1402">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="270 646 1145 1052">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="270 506 1145 646">整合性</th> <th data-bbox="270 365 1145 506">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="270 1402 1145 1759"></td> <td data-bbox="270 1052 1145 1402"> <p>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の水災感知器は、水災区域又は水災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない気感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない気感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧器部については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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ケーブルを設置する設計とする。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の気感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室内</p> <p>中央制御室の中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="270 646 1145 1052"></td> <td data-bbox="270 506 1145 646"></td> <td data-bbox="270 365 1145 506"> <p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 04-添1-1-7-17/E -</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>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の水災感知器は、水災区域又は水災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない気感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない気感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧器部については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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ケーブルを設置する設計とする。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の気感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室内</p> <p>中央制御室の中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1368 1402 2220 1759">設置許可申請書(本文)</th> <th data-bbox="1368 1052 2220 1402">設置許可申請書(添付書類A)該当事項</th> <th data-bbox="1368 646 2220 1052">設計及び工事の計画 該当事項</th> <th data-bbox="1368 506 2220 646">整合性</th> <th data-bbox="1368 365 2220 506">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1368 1402 2220 1759"></td> <td data-bbox="1368 1052 2220 1402"> <p>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の水災感知器は、水災区域又は水災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない気感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない気感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧器部については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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ケーブルを設置する設計とする。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の気感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室内</p> <p>中央制御室の中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p> </td> <td data-bbox="1368 646 2220 1052"></td> <td data-bbox="1368 506 2220 646"></td> <td data-bbox="1368 365 2220 506"> <p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">- 04-添1-1-7-17/E -</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>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の水災感知器は、水災区域又は水災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない気感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない気感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧器部については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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ケーブルを設置する設計とする。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の気感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室内</p> <p>中央制御室の中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p>	<p>記載の適正化</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>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の水災感知器は、水災区域又は水災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない気感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない気感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧器部については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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ケーブルを設置する設計とする。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の気感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室内</p> <p>中央制御室の中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</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>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の水災感知器は、水災区域又は水災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない気感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)、アナログ式の熱感知器(一部3号及び4号炉共用)又はアナログ式でない気感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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設置する設計とする。ただし、原子炉格納容器ループ蒸気及び加圧器部については、アナログ式でない切替型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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ケーブルを設置する設計とする。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない切替型の熱感知器とアナログ式でない切替型の気感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御室内</p> <p>中央制御室の中央制御室内には、高感度熱感知器を設置する設計とする。</p>			<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書(添付書類A)の記載について適正化を実施することとする。</p>																		

大飯発電所第4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>火災感知設備は、大飯発電所第4号機において原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）並びに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。）に対する火災の影響を限定できるよう、火災感知器（「4号機設備」、「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））及び火災受信機盤（「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、<u>当該の火災区画において火災が発生した場合でも、同一火災区画及び隣接火災区画に設置されている設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないこと、並びに重大事故等対処施設が火災によりその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ことから、火災感知設備を設置しない設計とする。</u></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し、地震に対して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する。具体的には、耐震Sクラスの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>火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）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ため、火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器及び感知器と同等の機能を有する機器（以下「検出装置」という。）を選定の上、それぞれの感知器及び検出装置（以下「感知器等」という。）について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。また、上記で選択する感知器等をそれぞれ設置するに当たり、感知器については消防法施行規則第23条第4項に従い、検出装置については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第12条から第18条まで（以下「省令」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とともに、誤作動を防止するための方策を講じる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">- 04-添2-2 -</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>火災感知設備は、大飯発電所第4号機において原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）並びに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。）に対する火災の影響を限定できるよう、火災感知器（「4号機設備」、「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））及び火災受信機盤（「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、<u>金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。従って、火災感知設備を設置しない設計とする。</u></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し、地震に対して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する。具体的には、耐震Sクラスの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>火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）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ため、火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器及び感知器と同等の機能を有する機器（以下「検出装置」という。）を選定の上、それぞれの感知器及び検出装置（以下「感知器等」という。）について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。また、上記で選択する感知器等をそれぞれ設置するに当たり、感知器については消防法施行規則第23条第4項に従い、検出装置については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第12条から第18条まで（以下「省令」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とともに、誤作動を防止するための方策を講じる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">- 04-添2-2 -</p>	<p style="text-align: center;">記載の適正化</p>

大飯発電所第4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>4.2 機能設計</p> <p>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。</p> <p>火災感知設備として、火災感知器及び火災受信機盤を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、<u>ピット以外に原子炉の安全停止に必要な機器等、放射性物質を貯蔵する機器等及び重大事故等対処施設がないこと、並びに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を踏まえ、当該の火災区画において火災が発生した場合でもピット内の水の蒸発に熱を奪われ、火災が継続することはないと考えられ、同一火災区画及び隣接火災区画に設置されている設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないこと、並びに重大事故等対処施設が火災によりその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ことから、火災感知器を設置しない設計とする。</u></p> <p>(1) 火災感知器</p> <p>a. 火災感知器の選定、誤作動の防止及び組合せ</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器等を選定の上、それぞれの感知器等について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。</p> <p>感知器には、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、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アナログ式でない炎感知器に加え、広範囲の空間監視に適したアナログ式でない煙感知器（光電分離型）、放射線量が高い場所（10mGy/hを超える場所）で使用可能なアナログ式でない熱感知器（スポット型又は差動分布型、以下、注記なき場合はスポット型を示す。）、風雨の影響による感知器等の不動作や故障が想定される屋外の火災感知に適したアナログ式の防水型の熱感知器、引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の煙感知器及びアナログ式でない防爆型の熱感知器を選定する設計とする。</p> <p>また、検出装置には、アナログ式の煙感知器と同等の機能を有する検出装置として放射線量が高い場所で使用可能な空気吸引式の煙検出装置、アナログ式の熱感知器と同等の機能を有する検出装置として引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の熱検出装置、長距離にわたってケーブルが敷</p> <p style="text-align: center;">- 04-添2-11 -</p>	<p>4.2 機能設計</p> <p>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。</p> <p>火災感知設備として、火災感知器及び火災受信機盤を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、<u>金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。従って、火災感知設備を設置しない設計とする。</u></p> <p>(1) 火災感知器</p> <p>a. 火災感知器の選定、誤作動の防止及び組合せ</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器等を選定の上、それぞれの感知器等について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。</p> <p>感知器には、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、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アナログ式でない炎感知器に加え、広範囲の空間監視に適したアナログ式でない煙感知器（光電分離型）、放射線量が高い場所（10mGy/hを超える場所）で使用可能なアナログ式でない熱感知器（スポット型又は差動分布型、以下、注記なき場合はスポット型を示す。）、風雨の影響による感知器等の不動作や故障が想定される屋外の火災感知に適したアナログ式の防水型の熱感知器、引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の煙感知器及びアナログ式でない防爆型の熱感知器を選定する設計とする。</p> <p>また、検出装置には、アナログ式の煙感知器と同等の機能を有する検出装置として放射線量が高い場所で使用可能な空気吸引式の煙検出装置、アナログ式の熱感知器と同等の機能を有する検出装置として引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の熱検出装置、長距離にわたってケーブルが敷</p> <p style="text-align: center;">- 04-添2-11 -</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化 （次頁記載内容繰り上がり（04-添2-12～04-添2-21 同様に記載内容繰り上がり））</p>

IV. 補正内容を反映した書類

変更前	変更後
<p>重大事故等対処施設は、森林火災に対し^(注15)、防火帯による防護又は<input type="text"/>に設置することにより、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻（風（台風）を含む。）に対し^(注15)、竜巻飛来物防護対策設備の設置、空冷式非常用発電装置の固縛、潤滑油又は燃料油を内包した車両の衝突防止を考慮して実施する飛散防止対策^(注16)や空冷式非常用発電装置の潤滑油又は燃料油^(注17)が漏えいした場合の拡大防止対策並びに^(注8)建屋内又は^(注5)<input type="text"/>に設置することにより、火災の発生防止を講じる設計とする。地すべりについては、安全施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能に影響を及ぼすおそれがないことを影響評価で確認することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>(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</p>	<p>1. 1. 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>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。</p> <p>従って、火災感知設備及び消火設備を設置しない設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及</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>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><u>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。</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.7 <u>火災防護に関する基本方針</u></p> <p>1.7.1 <u>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針</u></p> <p>1.7.1.1 <u>基本事項</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は「<u>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</u>」、「<u>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</u>」及びこれらの解釈並びに「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準</u>」（平成25年6月19日原子力規制委員会）（以下「<u>火災防護審査基準</u>」という。）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「<u>重大事故等対処施設</u>」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「<u>特定重大事故等対処施設</u>」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「<u>重大事故等対処設備</u>」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「<u>特定重大事故等対処施設</u>」を構成するものを含まないものとする。</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. 1 <u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</u></p> <p><u>設計基準対象施設が火災によりその安全性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、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、<u>火災防護対策を講じる。</u></u></p> <p>火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、④原子炉の安全停止に必要な機器等及び⑤放射性物質を貯蔵する機器等とする。</p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な反応度制御機能、1次冷却系のインベントリと圧力の制御機能、崩壊熱除去機能、プロセス監視機能及び電源、補機冷却水等のサポート機能、非常用炉心冷却機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。</p> <p>重大事故等対処施設が火災によりその重大事故等に対処するために必要な</p>	<p>整合性</p>	<p>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書（添付書類八）のうち以下の項目の記載について適正化を実施することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「1.7.1.3.1.2項」 ・「1.7.1.3.1.3項」 ・「1.7.1.3.1.4項」 ・「1.7.2.3.1.2項」 <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」(P04-添1-1-μ-1～28)及び「ロ.(3)b.(b)火災による損傷の防止」(P04-添1-1-μ-29～53)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」(P04-添1-1-μ-1～28)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>(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①種類を組み合わせて設置する設計とする。</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><u>火災感知設備の火災感知器は、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して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><u>火災感知設備の火災感知器は、「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>を行う運用とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火</p> <p>(1) <u>火災感知設備</u></p> <p>火災感知設備として、火災感知器（「4号機設備」、「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））及び火災受信機盤（「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。</p> <p>a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計</p> <p>(a) 火災感知器の選定、誤作動の防止及び組合せ</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器及び感知器と同等の機能を有する機器（以下「検出装置」という。）を選定の上、それぞれの感知器及び検出装置（以下「感知器等」という。）について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる①感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。</p> <p>感知器には、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、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アナログ式でない炎感知器に加え、広範囲の空間監視に適したアナログ式でない煙感知器（光電分離型）、放射線量が高い場所で使用可能なアナログ式でない熱感知器（スポット型又は差動分布型、以下、注記なき場合はスポット型を示す。）、風雨の影響による感知器等の不動作や故障が想定される屋外の火災感知に適したアナログ式の防水型の熱感知器、引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の煙感知器及びアナログ式でない防爆型の熱感知器を選定する設計とする。</p> <p>また、検出装置には、アナログ式の煙感知器と同等の機能を有する検出装置として放射線量が高い場所で使用可能な空気吸引式の煙検出装置、アナログ式の熱感知器と同等の機能を有する検出装置として引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の熱検出装置、長距離にわたってケーブルが敷設される場所の火災感知に適した光ファイバー式</p>	<p>設計及び工事の計画の①、②は設置許可申請書（本文）の①を具体的に記載しており、整合している。</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>屋外エリアは、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難であることから、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器を選定する。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線の影響による故障が想定される。このため、火災感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の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動させる加熱源等を設置しないことで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>(3) 燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリア</p> <p>燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリアは、タンク内部の燃料が気化することを考慮し、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の炎感知器を設置する設計とする。アナログ式でない防爆型の熱感知器は、燃料油貯蔵タンク及び重油タ</p>	<p>以上より、上記のイ. からホ. に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第 23 条第 4 項に基づき設置した場合と同等水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できる設計とし、これができない場合は、火災区域又は火災区画において感知器等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をもれなく確実に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第 23 条第 4 項の適用対象ではない屋外は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対処施設及び発火源となり得る設備を全体的に監視できるよう感知器等を設置する設計とする。</p> <p>また、消防法施行規則第 23 条第 4 項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第 23 条第 4 項に準じて設置し、検出装置を同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第 12 条から第 18 条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</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>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</p> <p>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>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>b. 上記 a. 項を除く火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器は、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>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 style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。</p> <p>従って、火災感知設備及び消火設備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>屋外エリアは、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難であることから、アナログ式の熱感知器とアナログ式でない炎感知器を選定する。</p> <p>放射線量が高い場所は、アナログ式の火災感知器の放射線の影響による故障が想定される。このため、火災感知器の故障を防止する観点から、アナログ式でない火災感知器を選定する。</p> <p>発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所は、火災感知器作動時の爆発を防止するため、アナログ式でない防爆型の火災感知器を選定する。</p> <p>(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>(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</p>	<p>は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれのある場所</p> <p>以上より、上記のイ. からホ. に該当する場所は、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同等水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できる設計とし、これができない場合は、火災区域又は火災区画において感知等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をもれなく確実に感知できる設計とする。</p> <p>消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではない屋外は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対処施設及び発火源となり得る設備を全体的に監視できるよう感知器等を設置する設計とする。</p> <p>また、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所として、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第12条から第18条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とし、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。</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>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>b. 上記 a. 項を除く火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器は、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>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 style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1. 1. 2 火災の感知及び消火</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。</p> <p>従って、火災感知設備及び消火設備を設置しない設計とする。</p>		<p>設計及び工事の計画の基本設計方針「1. 1. 2 火災の感知及び消火」は P04-添 1-1-15 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>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>1.7.2.3.1.3 火災受信機盤</p> <p>「1.7.1.3.1.3 火災受信機盤」の基本方針を適用する。 なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び\squareで監視できる設計とする。</p> <p>1.7.2.3.1.4 火災感知設備の電源確保</p>	<p>(1) 火災感知設備</p> <p>a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）を除く。）及びその電路を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計</p> <p>(c) 火災感知設備の設計上の考慮</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤は、感知器等の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる機能を有するものとし、中央制御室において常時監視できる設計とする。</p> <p>また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び\squareにおいても中央制御室の火災受信機盤における感知器の動作状況を監視できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>屋外に設置する感知器等は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能なものを設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、感知器等の予備を保有し、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><中略></p> <p>b. 上記 a. 項を除く火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計</p> <p><中略></p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤は、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>また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び\squareにおいても中央制御室の火災受信機盤における感知器の動作状況を監視できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>a. 火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備の設計</p> <p>(c) 火災感知設備の設計上の考慮</p> <p><中略></p>		<p>設計及び工事の計画の基本設計方針「(1) 火災感知設備」は P04-添 1-1-p-16 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>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「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」、「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」及びこれらの解釈並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」（平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会）（以下「火災防護審査基準」という。）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 11 号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。</p> <p>2. 火災防護設備の基本設計方針においては、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 14 号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第 2 条第 2 項第 12 号に規定される「特定重大事故等対処施設」を構成するものを含まないものとする。</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>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>②設計基準対象施設が火災によりその安全性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、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><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><中略></p> <p>1. 1. 1 火災発生防止</p> <p>(1) 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又は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><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が損なわれないよう、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)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>設置許可との整合性の観点から、設置許可申請書（添付書類八）のうち以下の項目の記載について適正化を実施することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「10.5.1.3.2 項」 ・「10.5.2.3.2 項」 <p>本文「ヌ.(3)(i)火災防護設備」(P04-添 1-1-ヌ-1～17)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」(P04-添 1-1-ヌ-1～9)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>一般エリアには、アナログ式の煙感知器（一部1号、2号、3号及び4号炉共用）、アナログ式の熱感知器（一部1号、2号、3号及び4号炉共用）又はアナログ式でない炎感知器を組み合わせ設置する設計とする。</p> <p>(2) 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、原子炉格納容器ループ室及び加圧器室については、アナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 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、B固体廃棄物貯蔵庫のドラム缶貯蔵エリアについては、アナログ式でない熱感知器を設置する。</p> <p>(6) 中央制御盤内</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器等を設置する中央制御盤内には、高感度煙感知器を設置する設計とする。</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>10.5.2.3 主要設備</p> <p>10.5.2.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、予想される火災の性質を考慮して、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器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、以下のとおり設置する設計とする。</p> <p>(1) 一般エリア</p> <p>一般エリアには、アナログ式の煙感知器（一部3号及び4号炉共用）、アナログ式の熱感知器（一部3号及び4号炉共用）又はアナログ式でない炎感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>(2) 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、原子炉格納容器ループ室及び加圧器室については、アナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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には、アナログ式でない防爆型の熱感知器とアナログ式でない防爆型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>(5) 中央制御盤内</p> <p>中央制御室の中央制御盤内には、高感度煙感知器を設置する設計とする。</p>			

2. 火災防護対策における火災の感知に係る基本方針

火災感知設備は、大飯発電所第4号機において原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）並びに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。）に対する火災の影響を限定できるよう、火災感知器（「4号機設備」、「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））及び火災受信機盤（「3号機設備、3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。））を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。

ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。従って、火災感知設備を設置しない設計とする。

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し、地震に対して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する。具体的には、耐震Sクラスの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。

火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）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ため、火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器及び感知器と同等の機能を有する機器（以下「検出装置」という。）を選定の上、それぞれの感知器及び検出装置（以下「感知器等」という。）について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。また、上記で選択する感知器等をそれぞれ設置するに当たり、感知器については消防法施行規則第23条第4項に従い、検出装置については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第12条から第18条まで（以下「省令」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とともに、誤作動を防止するための方策を講じる設計とする。

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。

火災感知設備として、火災感知器及び火災受信機盤を設置し、火災区域又は火災区画の火災に対し、火災を早期に感知する設計とする。

ただし、燃料取替用水ピットを設置する火災区画及び復水ピットを設置する火災区画は、金属製のピット及びコンクリート壁で囲まれており、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、発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれはない。可燃物を置かない運用については、保安規定に定めて管理する。従って、火災感知設備を設置しない設計とする。

(1) 火災感知器

a. 火災感知器の選定、誤作動の防止及び組合せ

火災感知設備のうち火災感知器は、火災区域又は火災区画における環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、使用可能な感知器等を選定の上、それぞれの感知器等について誤作動を防止するための方策を検討し、その中から設置場所ごとに異なる感知方式の感知器等の組合せを選択する方針とする。

感知器には、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器、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アナログ式でない炎感知器に加え、広範囲の空間監視に適したアナログ式でない煙感知器（光電分離型）、放射線量が高い場所（10mGy/hを超える場所）で使用可能なアナログ式でない熱感知器（スポット型又は差動分布型、以下、注記なき場合はスポット型を示す。）、風雨の影響による感知器等の不動作や故障が想定される屋外の火災感知に適したアナログ式の防水型の熱感知器、引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の煙感知器及びアナログ式でない防爆型の熱感知器を選定する設計とする。

また、検出装置には、アナログ式の煙感知器と同等の機能を有する検出装置として放射線量が高い場所で使用可能な空気吸引式の煙検出装置、アナログ式の熱感知器と同等の機能を有する検出装置として引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の熱検出装置、長距離にわたってケーブルが敷設される場所の火災感知に適した光ファイバー式熱検出装置及び風雨の影響による感知器等の不動作や故障が想定される屋外の火災感知に適した熱サーモカメラを選定し、アナログ式でない炎感知器と同等の機能を有する検出装置として風雨の影響

による感知器等の不動作や故障が想定される屋外の火災感知に適したアナログ式でない防水型の炎検出装置及び引火性気体が滞留するおそれがある場所で使用可能なアナログ式でない防爆型の炎検出装置を選定する設計とする。

感知器等は、誤作動を防止するため、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、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アナログ式の感知器を優先して使用することを基本とし、感知方式の特性及び設置場所における環境条件（温度（周辺設備からの影響を含む。）、煙の濃度（塵埃及び水蒸気の影響を含む。）、外光の影響）を考慮し、以下のとおり設計する。

煙感知方式のアナログ式の煙感知器、アナログ式でない煙感知器（光電分離型）及びアナログ式でない防爆型の煙感知器は塵埃及び水蒸気の影響を受けない場所に設置し、空気吸引式の煙検出装置は配管の空気吸引口を塵埃を吸込みにくい場所に設置することで、誤作動を防止する設計とする。

熱感知方式のアナログ式の熱感知器、アナログ式の防水型の熱感知器、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、アナログ式でない防爆型の熱検出装置、光ファイバー式熱検出装置及び熱サーモカメラは、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し、誤作動を防止する設計とする。また、アナログ式でない熱感知器（差動分布型）は、加熱源となる設備の近傍等、急激な温度変化がない場所に設置することで、誤作動を防止する設計とする。

炎感知方式のアナログ式でない炎感知器、アナログ式でない防水型の炎検出装置及びアナログ式でない防爆型の炎検出装置は、赤外線を検知する方式と紫外線を検知する方式のうち、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し、外光が当たらず高温物体が近傍にない屋内の場所、あるいは遮光板を視野角に影響がないように設置し、太陽光の影響を防ぐことができる屋外の場所に設置することで、誤作動を防止する設計とする。

感知器等の組合せについては、設置場所ごとに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）及び環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、上記の方針で選定し、誤作動の防止を検討した感知器等の中から固有の信号を発する異なる感知方式の感知器等を選択する設計とする。各感知方式においては、感知器を検出装置より優先して選択するものとする。

b. 火災感知器の設置方法

上記の「a. 火災感知器の選定、誤作動の防止及び組合せ」にて選択する感知器等をそれぞれ設置するに当たり、感知器については消防法施行規則第23条第4項に従い、検出装置については同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び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とともに、誤作動を防止するための方策を講じる設計とする。また、感知器の設置方法については、火災の感知に支障がないことを確認した上で、以下の i. から iii. に掲げる方法についても適用する設計とする。それぞれの設置方法に関する具体的な説明を第4-1表に示す。

- i. 感知区域の面積が小さく、隣接感知区域に感知器があるときに、一定の範囲を限度として、感知器の設置を行わない方法
- ii. 感知器の設置面から換気口等の空気吹出し口までの鉛直距離が 1m 以上あるときに、感知器と空気吹出し口との水平距離が 1.5m を下回る位置に感知器を設置する方法
- iii. 空気吹出し口から水平に空気が吹き出されているときに、その吹き出し方向と逆方向について、感知器と空気吹出し口との水平距離が 1.5m を下回る位置に感知器を設置する方法

ただし、設置場所における環境条件（取付面の高さ、障害物の有無、水蒸気の影響、取付場所）を考慮した場合、以下のイ. からニ. に該当する場所は、消防法施行規則第23条第4項に基づく条件を満足しないため、感知器等を火災防護審査基準 2.2.1(1)②に定められた方法で設置することができない。

また、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の被ばくを考慮した場合、以下のホ. に該当する場所は、感知器等を火災防護審査基準 2.2.1(1)②に定められた方法で設置することが適切ではない。

イ. 取付面の高さが消防法施行規則第 23 条第 4 項で規定される高さ以上の場所

取付面の高さが消防法施行規則第23条第4項で規定される高さ以上の場所は、消防法施行規則第23条第4項第2号に規定されている熱感知器を床面を網羅するように設置できないこと、並びに、取付面の高さが20m以上の場所は、消防法施行規則第23条第4項第1号イにより、炎感知器以外の感知器を設置することができないことから、感知器等を火災防護審査基準 2.2.1(1)②に定められた方法で設置することができない場所である。

ホ. 障害物等により有効に火災の発生を感知できない場所

障害物等により有効に火災の発生を感知できない場所は、消防法施行規則第23

条第4項第7号の4ハを満足するように炎感知器を設置することができないことから、感知器等を火災防護審査基準2.2.1(1)②に定められた方法で設置することができない場所である。

ハ. 水蒸気が多量に滞留する場所

水蒸気が多量に滞留する場所は、消防法施行規則第23条第4項第1号のニ及びホにより、熱感知器以外の感知器等を設置することができないことから、感知器等を火災防護審査基準2.2.1(1)②に定められた方法で設置することができない場所である。

ニ. 感知器等を設置できる取付面がなく、有効に火災の発生を感知できない場所

感知器等を設置できる取付面がなく、有効に火災の発生を感知できない場所は、熱感知器においては消防法施行規則第23条第4項第3号ロ、煙感知器においては消防法施行規則第23条第4項第7号ホを満足するように設置することができないことから、感知器等を火災防護審査基準2.2.1(1)②に定められた方法で設置することができない場所である。

ホ. 放射線作業の計画段階において、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の個人線量及び集団線量が、法令で定める線量限度を超過する又は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれのある場所

放射線作業の計画段階において、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の個人線量及び集団線量が、法令で定める線量限度を超過する又は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれがある場所は、感知器等を火災防護審査基準2.2.1(1)②に定められた方法で設置することが適切でない場所である。

以上より、上記のイ. からホ. に該当する場所は、火災防護審査基準2.2.1(1)②に定められた方法と別の設計基準を満足できるよう感知器等を設置する設計とする。ここで、設計基準は、「感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置した場合と同等水準で感知できるよう設置することにより、設置場所において発生する火災を早期に感知できること。」（設計基準①）とし、これができない場合は、「火災区域又は火災区画において感知器等を適切な場所に設置することにより、設置場所において発生する火災をもれなく確実に感知できること。」（設計基準②）を適用する方針とする。

消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではない屋外は、火災防護上重要な機器等、重大事故等対処施設及び発火源となり得る設備を全体的に監視できるよう感知器等を設置する設計とする。

また、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずる場所とし

て、海水管トンネルは感知器を消防法施行規則第23条第4項に準じて設置し、検出装置を同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び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し、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは感知器等を油火災の早期感知に有効な取付場所に設置する設計とする。

c. エリアごとの火災感知器設計

本申請では、火災区域又は火災区画において消防法施行規則に基づき設定される感知区域を小部屋や天井高さの違い等を考慮し、グループ化した単位を感知区画、複数の感知区画を環境条件でまとめたものをエリアと定義し、エリアごとに設計を実施している。ただし、原子炉格納容器等については感知区域をグレーチング等の配置状況を考慮して細分化した単位を感知区画、複数の感知区画を環境条件でまとめたものをエリアと定義し、エリアごとに設計を実施している。

具体的には、火災区域又は火災区画を以下のとおり、一般エリア、高天井エリア、放射線量が高い場所を含むエリア、水蒸気が多量に滞留するエリア、屋外エリア及び屋内に準ずるエリアに分類し、エリアごとに設計を実施している。

(a) 一般エリア

一般エリアは、感知器等を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置できるエリアである。

(b) 高天井エリア

高天井エリアは、天井高さが床面から20m以上のエリアであり、以下のエリアが該当する。

- ・原子炉格納容器内オペレーティングフロア
- ・新燃料貯蔵庫エリア

(c) 放射線量が高い場所を含むエリア

放射線量が高い場所を含むエリアは、保安規定及びその下部規定において区分3（1mSv/hを超える可能性のある区域）と定める場所を含むエリアであり、以下の11エリアが該当する。

- ・原子炉格納容器ループ室
- ・加圧器室（上部）
- ・再生熱交換器室
- ・水フィルタ室
- ・化学体積制御設備脱塩塔バルブ室のうち脱塩塔設置エリア
- ・使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室のうち脱塩塔設置エリア
- ・燃料移送管室

- ・体積制御タンク室
- ・使用済樹脂貯蔵タンク室
- ・炉内計装用シンプル配管室
- ・B-廃棄物庫内のドラム缶貯蔵エリア

(d) 水蒸気が多量に滞留するエリア

水蒸気が多量に滞留するエリアは、水蒸気の影響により、熱感知器以外の感知器等を設置することができないエリアであり、以下のエリアが該当する。

- ・シャワー室

(e) 屋外エリア

屋外エリアは、消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないエリアであり、以下のエリアが該当する。

- ・空冷式非常用発電装置エリア
- ・海水ポンプエリア

(f) 屋内に準ずるエリア

消防法施行規則第23条第4項の適用対象ではないが、屋内に準ずるエリアは、地下タンク、トンネル又はトレンチが設置されているエリアであり、以下のエリアが該当する。

- ・燃料油貯蔵タンク及び重油タンクエリア
- ・海水管トンネルエリア

火災区域又は火災区画において想定されるすべての環境条件を考慮した火災感知器の選定結果を第4-2表、考慮すべき環境条件（放射線の影響、引火性気体の滞留のおそれ、風雨の影響、設備配置）に適応する感知器等を第4-3表に示す。また、感知器等の誤作動を防止するため、感知方式の特性と設置場所の環境条件（温度（周辺設備からの影響を含む。）、煙の濃度（塵埃及び水蒸気の影響を含む。）、外光の影響）を考慮した誤作動防止の設計を第4-4表に示す。

上記の(a)から(f)の各エリアにおける異なる感知方式の感知器等の組合せ及び設置方法を第4-5表に整理する。

d. 設計基準を満足するように感知器等を設置するエリアの設計

設計基準を満足するように感知器等を設置するエリアの具体的な設計を以下に示す。

(a) 原子炉格納容器内オペレーティングフロア

原子炉格納容器内オペレーティングフロアは、アナログ式の煙感知器及びアナ

ログ式でない炎感知器を設置する設計とする。

設置方法については、天井高さが床面から20m以上であることを踏まえ、アナログ式でない炎感知器を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置し、「イ. 取付面の高さが消防法施行規則第23条第4項で規定される高さ以上の場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の直上及び煙の流路上で有効に火災を感知できる場所に設置することで、設計基準②を満足する設計とする。

(b) 新燃料貯蔵庫エリア

新燃料貯蔵庫エリアは、アナログ式の煙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。

設置方法については、「イ. 取付面の高さが消防法施行規則第23条第4項で規定される高さ以上の場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の煙感知器を発火源となり得る設備の直上及び煙の流路上で有効に火災を感知できる天井面に設置し、「ロ. 障害物等により有効に火災の発生を感知できない場所」に該当することを踏まえ、アナログ式でない炎感知器を障害物となるものが設置されている場所の上面を網羅的に監視できるように設置することで、それぞれ設計基準②を満足する設計とする。

(c) シャワー室

シャワー室は、水蒸気の影響（風雨の影響と同等）を考慮し、水蒸気の影響を受けない場所にアナログ式の煙感知器、水蒸気の影響を受ける場所にアナログ式の防水型の熱感知器を設置する設計とする。

設置方法については、アナログ式の防水型の熱感知器を消防法施行規則第23条第4項に基づき設置し、「ハ. 水蒸気が多量に滞留する場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の煙感知器は同一火災区画内の隣接エリアに設置する煙感知器を兼用することで、設計基準②を満足する設計とする。

(d) 原子炉格納容器ループ室

原子炉格納容器ループ室は、放射線の影響を考慮し、放射線量が低い場所（10mGy/h以下の場所、以下同じ。）にアナログ式の煙感知器、放射線量が高い場所（10mGy/hを超える場所、以下同じ。）にアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する設計とする。

設置方法については、グレーチングが複数階層に分かれて設置され、「ニ. 感知

器等を設置できる取付面がなく、有効に火災の発生を感知できない場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の煙感知器をグレーチング面が大部分を占める天井面に設置するとともに、空気の流れを考慮して同一火災区画内の原子炉格納容器内オペレーティングフロアに設置する煙感知器を兼用し、アナログ式でない防爆型の熱感知器をグレーチング面及びグレーチング面が大部分を占める天井面に設置することで、それぞれ設計基準②を満足する設計とする。

(e) 加圧器室（上部）

加圧器室（上部）は、放射線の影響を考慮し、放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器、放射線量が高い場所にアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する設計とする。

設置方法については、「イ. 取付面の高さが消防法施行規則第23条第4項で規定される高さ以上の場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の煙感知器をグレーチング面及び天井面に設置するとともに、空気の流れを考慮して同一火災区画内の原子炉格納容器内オペレーティングフロアに設置する煙感知器を兼用し、アナログ式でない防爆型の熱感知器をグレーチング面及び天井面に設置することで、それぞれ設計基準②を満足する設計とする。

(f) 炉内計装用シンプル配管室

炉内計装用シンプル配管室は、放射線の影響を考慮し、放射線量が低い場所にアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器、放射線量が高い場所にアナログ式でない防爆型の熱感知器を設置する設計とする。

設置方法については、「ニ. 感知器等を設置できる取付面がなく、有効に火災の発生を感知できない場所」及び「ホ. 放射線作業の計画段階において、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の個人線量及び集団線量が、法令で定める線量限度を超過する又は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれのある場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の煙感知器を入口部分に設置するとともに、空気の流れを考慮して同一火災区画内の原子炉格納容器ループ室に設置する煙感知器を兼用し、「ニ. 感知器等を設置できる取付面がなく、有効に火災の発生を感知できない場所」に該当することを踏まえ、アナログ式の熱感知器を炉内計装用シンプル配管室の入口部分、アナログ式でない防爆型の熱感知器を炉内計装用シンプル配管室の下部に設置するとともに、空気の流れを考慮して同一火災区画内の原子炉格納容器ループ室に設置するアナログ式でない防爆型の熱感知器を兼用することで、それぞれ設計基準②を満足する設計とする。

(g) 化学体積制御室脱塩塔バルブ室のうち脱塩塔設置エリア

化学体積制御室脱塩塔バルブ室のうち脱塩塔設置エリアは、放射線の影響を考慮し、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を放射線量が低い場所に設置する設計とする。

設置方法については、「ホ. 放射線作業の計画段階において、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の個人線量及び集団線量が、法令で定める線量限度を超過する又は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれのある場所」に該当することを踏まえ、空気の流れを考慮してアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を排気ダクト内に設置することで、それぞれ設計基準①を満足する設計とする。

(h) 使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室のうち脱塩塔設置エリア

使用済燃料ピット脱塩塔バルブ室のうち脱塩塔設置エリアは、放射線の影響を考慮し、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を放射線量が低い場所に設置する設計とする。

設置方法については、「ホ. 放射線作業の計画段階において、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の個人線量及び集団線量が、法令で定める線量限度を超過する又は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれのある場所」に該当することを踏まえ、空気の流れを考慮してアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を排気ダクト内に設置することで、それぞれ設計基準①を満足する設計とする。

(i) 使用済樹脂貯蔵タンク室

使用済樹脂貯蔵タンク室は、放射線の影響を考慮し、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を放射線量が低い場所に設置する設計とする。

設置方法については、「ホ. 放射線作業の計画段階において、感知器等の設置又は保守点検時における作業員の個人線量及び集団線量が、法令で定める線量限度を超過する又は発電所の1年間の集団線量を超過するおそれのある場所」に該当することを踏まえ、空気の流れを考慮してアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を排気ダクト内に設置することで、それぞれ設計基準①を満足する設計とする。

(2) 火災受信機盤

火災感知設備のうち火災受信機盤は、感知器等の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる機能を有するものとし、中央制御室において常時監視できる設計とする。

また、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所及び \square においても中央制御室の火災受信機盤における感知器の動作状況を監視できる設計とする。

(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、非常用電源である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に必要な容量を有した消防法を満足する蓄電池を設ける。火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、非常用低圧母線の3A1、3A2、4A1、4B2原子炉コントロールセンタ又は緊急時対策所コントロールセンタを介して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4-6表及び第4-7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（所内常設直流電源設備（3系統目）及びその電路を除く。）に対して、火災の早期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) 消防法施行規則第23条第4項の設置条件に基づき、「(1) 火災感知器」に示す環境条件を考慮して設置する感知器等と「(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. 屋外に設置する感知器等は、外気温度が -10°C まで低下しても使用可能なものを設置する。
- c. 屋外の火災感知設備は、感知器等の予備を保有し、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。