

資料3 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

目 次

	頁
1. 概要	04-添3-1
2. 火災防護の基本方針	04-添3-2
2.1 火災の発生防止	04-添3-3
2.2 火災の感知及び消火	04-添3-4
2.3 火災の影響軽減	04-添3-5
3. 火災防護の基本事項	04-添3-6
3.1 火災防護を行う機器等の選定	04-添3-7
3.2 火災区域及び火災区画の設定	04-添3-10
3.3 適用規格	04-添3-11
4. 火災発生防止	04-添3-38
5. 火災の感知及び消火	04-添3-39
5.1 消火設備について	04-添3-40
6. 火災の影響軽減対策	04-添3-50
6.1 火災の影響軽減の対策が必要な火災区域（区画）の分離	04-添3-51
6.2 火災の影響軽減のうち火災防護対象機器等の系統分離について	04-添3-53
6.3 換気空調設備に対する火災の影響軽減対策	04-添3-70
6.4 煙に対する火災の影響軽減対策	04-添3-71
6.5 油タンクに対する火災の影響軽減対策	04-添3-71
7. 原子炉の安全確保について	04-添3-106
7.1 火災に対する原子炉の安全停止対策	04-添3-107
7.2 火災の影響評価	04-添3-107
8. 火災防護計画	04-添3-162

別紙 計算機プログラム（解析コード）の概要

1. 概要

本資料は、「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（以下「技術基準規則」という。）」第11条、第52条及びそれらの「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解釈（以下「解釈」という。）」が、適合することを要求している「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（以下「火災防護審査基準」という。）」に基づき、火災により発電用原子炉施設の安全性を脅かされることのないよう、火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火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行うことを説明するものである。

2. 火災防護の基本方針

大飯発電所第4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、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。

2.1 火災の発生防止

火災防護対策における火災の発生防止に係る基本方針については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

2.2 火災の感知及び消火

火災防護対策における火災の感知及び消火に係る基本方針については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

2.3 火災の影響軽減

設計基準対象施設のうち原子炉の安全停止に必要な機器等の火災の影響軽減対策は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するために、火災耐久試験等によって3時間以上の耐火能力を有することを確認した隔壁等の設置、火災耐久試験等によって1時間の耐火能力を有することを確認した隔壁等の設置に火災感知設備及び自動消火設備を組み合わせた措置、並びに水平距離6mの範囲において講じるこれらと同等の措置のいずれかによって、互いに相違する系列間の系統分離を行う設計とする。

中央制御盤及び原子炉格納容器内は、上記に示す火災の影響軽減のための措置と同等の影響軽減対策を行う設計とする。

火災に対する原子炉の安全停止対策は、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並びに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とする。

火災の影響軽減における系統分離対策により、原子炉施設内の火災区域又は火災区画で火災が発生し、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、原子炉の安全停止に係る安全機能が確保されることを火災影響評価にて確認する。さらに、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及び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。

3. 火災防護の基本事項

大飯発電所第4号機では、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並びに重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画に対して火災防護対策を実施することから、本項では、火災防護を行う機器等を選定し、火災区域及び火災区画の設定について説明する。

3.1 火災防護を行う機器等の選定

火災防護を行う機器等を、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設それぞれについて選定する。

(1) 設計基準対象施設

設計基準対象施設における火災防護を行う機器等は、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、原子炉の安全停止に必要な機器等並びに放射性物質を貯蔵する機器等とする。

また、原子炉の安全停止に必要な機器等と放射性物質を貯蔵する機器等を火災防護上重要な機器等とする。

a. 原子炉の安全停止に必要な機器等

火災により発電用原子炉施設の安全性が脅かされることのないためには、運転モード1から6において、発電用原子炉施設において火災が発生した場合にも、原子炉の安全停止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必要がある。

このため、火災防護を行う機器等を選定するために、これらの機能を達成するために必要な系統を以下のとおり抽出した。(第3-1表)

(a) 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統

イ. 反応度制御機能

反応度制御機能は、制御棒の挿入とほう酸水の添加により達成される。

制御棒の挿入には、1次冷却系、安全保護系及び原子炉停止系が必要となる。

ほう酸水添加には、ほう酸水を1次冷却系へ注入することによって達成されることから、化学体積制御系統又は高圧注入系統のいずれかが必要である。

ロ. 1次冷却系のインベントリと圧力の制御機能

1次冷却系インベントリの制御は、ほう酸水の補給及び1次冷却系からの抽出によって達成される。ほう酸水補給は、ほう酸水を1次冷却系へ注入することによって達成されることから、化学体積制御系統又は高圧注入系統のいずれかが必要である。1次冷却系からの抽出は、再生熱交換器を経由した抽出ラインにより達成されることから、化学体積制御系統が必要である。

抽出によって1次冷却系インベントリが喪失するおそれがある場合は、加圧

器水位制御弁の閉弁による抽出系統の隔離が必要である。

1次冷却系の圧力の制御は、加圧器ヒータ、加圧器逃がし弁、加圧器逃がし弁元弁及び加圧器スプレイ弁により達成される。

ハ. 崩壊熱除去機能

崩壊熱除去機能は、系統全体の温度が許容値内に維持できる速度で、1次冷却系から崩壊熱と潜熱エネルギーの両方を取り除くために、主蒸気系統、補助給水系統及び余熱除去系統並びに復水ピットが必要である。

ニ. プロセス監視機能

上記の各機能の実施と制御のために、プロセス監視機能として、加圧器の水位、1次冷却材の高温側温度及び圧力、蒸気発生器の水位、中性子束核計装の監視計器が必要である。

ホ. サポート機能

上記の各機能の達成のために、サポート機能として、電源、補機冷却水、制御用空気が必要である。

ヘ. その他（非常用炉心冷却機能）

上記の各機能の他に、非常用炉心冷却機能として、火災によって起こりえる外乱に対処するための系統として、高圧注入系統が必要である。

(b) 原子炉の安全停止に必要な機器等

火災防護を行う機器等を選定するために、「(a) 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統」を構成する機器等を、原子炉の安全停止に必要な機器等として抽出した。（第3-2表）

ただし、安全停止を達成する系統上の配管、手動弁、逆止弁、安全弁、タンク及び熱交換器は、ステンレス鋼及び炭素鋼の不燃材料であり、火災による影響を受けないことから対象外とする。

b. 放射性物質を貯蔵する機器等

発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質を貯蔵する機器等を火災から防護する必要があることから、燃料の貯蔵設備、放射性廃棄物の処理設備及び貯蔵設備を、放射性物質を貯蔵する機器等として抽出する。（第3-3表）

(2) 重大事故等対処施設

原子炉本体、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射線管理施設、原子炉格納施設及びその他発電用原子炉の附属施設のう

ち、重大事故等対処施設である常設重大事故等対処設備及び当該設備に使用するケーブルは、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。

火災防護対策を講じる重大事故等対処施設を、以下の分類に従って第3-4表及び第3-5表に示す。

なお、第3-4表及び第3-5表では、設計基準対象施設でもある施設については「技術基準規則第11条対象施設」と明記する。

- a. 重大事故等対処施設のうち、原子炉格納容器、原子炉周辺建屋、制御建屋、緊急時対策所に設置するものを第3-4表に示す。
- b. 重大事故等対処施設のうち、屋外に設置するものを第3-5表に示す。

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処施設は、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つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を講じることを「8. 火災防護計画」に定め、可搬型重大事故等対処設備及び多様性拡張設備に対する火災防護対策についても、「8. 火災防護計画」に示す。

3.2 火災区域及び火災区画の設定

(1) 火災区域の設定

a. 屋内

建屋内、原子炉格納容器及びアニュラス部において、耐火壁により囲まれ他の区域と分離されている区域を、「3.1 火災防護を行う機器等の選定」において選定する機器等並びに壁の配置、系統分離も考慮して、火災区域を設定する。

b. 屋外

屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「3.1(1) 設計基準対象施設」において選定する機器を設置する区域を火災区域として設定する。

屋外の重大事故等対処施設を設置する火災区域のうち、壁で囲まれていない火災区域は、以下を考慮して設定する。

- (a) 空冷式非常用発電装置を設置する火災区域は、周辺施設及び敷地内植生からの隔離を確保するために、空冷式非常用発電装置を設置する範囲と「危険物の規制に関する政令」に規定される保有空地の範囲を火災区域とする。

(2) 火災区画の設定

火災区画は、建屋内で設定する火災区域を、系統分離の状況及び壁の設置状況並びに重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。

本設計及び工事の計画において、火災区域及び火災区画については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画の火災区域及び火災区画から変更はない。

3.3 適用規格

適用する規格としては、既工事計画で適用実績がある規格のほか、最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。

適用する規格、基準、指針等を以下に示す。

- ・ 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解釈
(平成25年6月19日 原規技発第1306194号)
- ・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈
(平成17年12月15日 原院第5号)
- ・ 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 原規技発第1306195号)
- ・ 原子力発電所の内部火災影響評価ガイド
(平成25年10月24日 原規技発第1310241号原子力規制委員会)
- ・ 発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針
(平成19年12月27日)
- ・ 発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針
(平成21年3月9日 原子力安全委員会決定)
- ・ 消防法 (昭和23年7月24日 法律第186号)
消防法施行令 (昭和36年3月25日 政令第37号)
消防法施行規則 (昭和36年4月1日 自治省令第6号)
- ・ 危険物の規制に関する政令 (昭和34年9月26日 政令第306号)
- ・ 高圧ガス保安法 (昭和26年6月7日 法律第204号)
高圧ガス保安法施行令 (平成9年2月19日 政令第20号)
- ・ 建築基準法 (昭和25年5月24日 法律第201号)
建築基準法施行令 (昭和25年11月16日 政令第338号)
- ・ 平成12年建設省告示第1400号
(平成16年9月29日 国土交通省告示第1178号による改定)
- ・ 発電用火力設備の技術基準の解釈
(平成25年5月17日 20130507商局第2号)
- ・ 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針
(平成13年3月29日 原子力安全委員会一部改訂)
- ・ 原子力発電所の火災防護規程 (JEAC4626-2010)
- ・ 原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)
- ・ JIS A 4201-1992 建築物等の避雷設備 (避雷針)
- ・ JIS L 1091-1999 繊維製品の燃焼性試験方法

- ・工場電気設備防爆委員会「工場電気設備防爆指針」（ガス蒸気防爆2006）
- ・公益社団法人 日本空気清浄協会「空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針」（JACA No. 11A-2003）
- ・社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」（SBA G 0603-2001）
- ・” Fire Dynamics Tools (FDTs): Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U. S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program,” NUREG-1805, December 2004
- ・IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験
- ・IEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験
- ・UL1581 (Fourth Edition) 1080. VW-1 垂直燃焼試験 , 2006
- ・JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格
- ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）
- ・原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編（JEAG4601・補-1984）
- ・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991追補版）
- ・UL2775 Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units , 2014
- ・JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格
- ・JSME S NC1-2012 発電用原子力設備規格 設計・建設規格

第3-1表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統

- ① 1次冷却系
- ② 原子炉停止系
- ③ 安全保護系
- ④ 補助給水系統
- ⑤ 化学体積制御系統
- ⑥ 高压注入系統
- ⑦ 余熱除去系統
- ⑧ 原子炉補機冷却海水系統
- ⑨ 原子炉補機冷却水系統
- ⑩ 制御用空気系統
- ⑪ 非常用電源系統
- ⑫ 主蒸気系統
- ⑬ 計測制御系統

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (1/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
1次冷却系		4A加圧器逃がし弁	
		4B加圧器逃がし弁	
		4A加圧器スプレイ弁	
		4B加圧器スプレイ弁	
		4A加圧器ヒータ（後備グループ）	
		4B加圧器ヒータ（後備グループ）	
		4C加圧器ヒータ（後備グループ）	
		4D加圧器ヒータ（後備グループ）	
		4A加圧器逃がし弁前弁	
		4B加圧器逃がし弁前弁	
		4抽出ライン第1止め弁	
		4抽出ライン第2止め弁	
		4加圧器補助スプレイ弁	
		補助給水系統	
4復水ピット水位伝送器（Ⅲ）			
4復水ピット水位伝送器（Ⅳ）			
4タービン動補助給水ポンプ			
4Aタービン動補助給水ポンプ起動盤			
4Bタービン動補助給水ポンプ起動盤			
4タービン動補助給水ポンプ起動弁A			
4タービン動補助給水ポンプ起動弁B			
4Aタービン動補助給水ライン流量調節弁			
4Bタービン動補助給水ライン流量調節弁			
4Cタービン動補助給水ライン流量調節弁			
4Dタービン動補助給水ライン流量調節弁			
4タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気			
B主蒸気供給ライン止め弁			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (2/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
補助給水 系統		4タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気	
		D主蒸気供給ライン止め弁	
		4復水ピットタービン動補助給水ポンプ側 止め弁	
		4A電動補助給水ポンプ	
		4B電動補助給水ポンプ	
		4A電動補助給水ライン流量調節弁	
		4B電動補助給水ライン流量調節弁	
		4C電動補助給水ライン流量調節弁	
		4D電動補助給水ライン流量調節弁	
		4A蒸気発生器補助給水流量伝送器 (Ⅱ)	
		4B蒸気発生器補助給水流量伝送器 (Ⅲ)	
		4C蒸気発生器補助給水流量伝送器 (Ⅳ)	
		4D蒸気発生器補助給水流量伝送器 (Ⅰ)	
		4復水ピット電動補助給水ポンプ側止め弁	
		4A補助給水隔離弁	
		4B補助給水隔離弁	
		4C補助給水隔離弁	
		4D補助給水隔離弁	
		4A主給水隔離弁	
		4B主給水隔離弁	
4C主給水隔離弁			
4D主給水隔離弁			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (3/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
化学体積 制御系統		4Aほう酸ポンプ	
		4Aほう酸タンク	
		4Aほう酸タンク水位伝送器 (Ⅲ)	
		4A充てんポンプ	
		4Bほう酸ポンプ	
		4Bほう酸タンク	
		4Bほう酸タンク水位伝送器 (Ⅳ)	
		4B充てんポンプ	
		4C充てんポンプ	
		4Aほう酸ポンプ現場操作箱	
		4Bほう酸ポンプ現場操作箱	
		4A充てんポンプ現場操作箱	
		4B充てんポンプ現場操作箱	
		4C1充てんポンプ現場操作箱	
		4C2充てんポンプ現場操作箱	
		4再生熱交換器	
		4封水冷却器	
		4充てんライン流量制御弁	
		4充てん水流量伝送器	
		4体積制御タンク出口第1止め弁	
		4体積制御タンク出口第2止め弁	
		4充てんポンプ入口燃料取替用水ピット側 補給弁A	
		4充てんポンプ入口燃料取替用水ピット側 補給弁B	
4Bループ充てんライン止め弁			
4充てんライン格納容器隔離弁			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (4/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
化学体積 制御系統		4Aほう酸タンク入口弁	
		4Bほう酸タンク入口弁	
		4緊急ほう酸注入ライン補給弁	
		4緊急ほう酸水補給流量伝送器	
		4Aほう酸タンク循環弁	
		4Bほう酸タンク循環弁	
		4-1次冷却材ポンプ封水注入ライン 流量制御弁前止め弁	
		4充てんライン流量制御弁前止め弁	
		4封水注入ライン流量制御弁	
		4A-1次冷却材ポンプ封水注入ライン 格納容器隔離弁	
		4B-1次冷却材ポンプ封水注入ライン 格納容器隔離弁	
		4C-1次冷却材ポンプ封水注入ライン 格納容器隔離弁	
		4D-1次冷却材ポンプ封水注入ライン 格納容器隔離弁	
		4A-1次冷却材ポンプ封水注入流量伝送器	
		4B-1次冷却材ポンプ封水注入流量伝送器	
		4C-1次冷却材ポンプ封水注入流量伝送器	
		4D-1次冷却材ポンプ封水注入流量伝送器	
		4充てんライン止め弁	
		4燃料取替用水ピット	
		4燃料取替用水ピット水位伝送器 (I)	
		4燃料取替用水ピット水位伝送器 (II)	
4燃料取替用水ピット水位伝送器 (III)			
4燃料取替用水ピット水位伝送器 (IV)			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (5/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
高圧注入 系統		4A高圧注入ポンプ	
		4B高圧注入ポンプ	
		4A高圧注入ポンプ現場操作箱	
		4B高圧注入ポンプ現場操作箱	
		4A高圧注入ポンプ燃料取替用水ピット側 入口弁	
		4B高圧注入ポンプ燃料取替用水ピット側 入口弁	
		4A高圧注入ライン格納容器隔離弁	
		4B高圧注入ライン格納容器隔離弁	
		4A高圧注入ポンプミニマムフローライン 第1止め弁	
		4B高圧注入ポンプミニマムフローライン 第1止め弁	
		4A高圧注入ポンプミニマムフローライン 第2止め弁	
		4B高圧注入ポンプミニマムフローライン 第2止め弁	
		4A高圧注入流量伝送器 (I)	
		4B高圧注入流量伝送器 (II)	
		4A高圧注入ポンプ出口連絡弁	
		4B高圧注入ポンプ出口連絡弁	

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (6/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
主蒸気系統		4A主蒸気隔離弁	
		4B主蒸気隔離弁	
		4C主蒸気隔離弁	
		4D主蒸気隔離弁	
		4A主蒸気逃がし弁	
		4B主蒸気逃がし弁	
		4C主蒸気逃がし弁	
		4D主蒸気逃がし弁	
		4A主蒸気逃がし弁元弁	
		4B主蒸気逃がし弁元弁	
		4C主蒸気逃がし弁元弁	
		4D主蒸気逃がし弁元弁	
		4A主蒸気隔離弁バイパス弁	
		4B主蒸気隔離弁バイパス弁	
		4C主蒸気隔離弁バイパス弁	
		4D主蒸気隔離弁バイパス弁	
		4A主蒸気隔離弁上流ドレンライン止め弁	
		4B主蒸気隔離弁上流ドレンライン止め弁	
		4C主蒸気隔離弁上流ドレンライン止め弁	
		4D主蒸気隔離弁上流ドレンライン止め弁	
		4A主蒸気圧力伝送器 (I)	
		4A主蒸気圧力伝送器 (II)	
		4A主蒸気圧力伝送器 (III)	
		4A主蒸気圧力伝送器 (IV)	
4B主蒸気圧力伝送器 (I)			
4B主蒸気圧力伝送器 (II)			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (7/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
主蒸気系統		4B主蒸気圧力伝送器 (Ⅲ)	
		4B主蒸気圧力伝送器 (Ⅳ)	
		4C主蒸気圧力伝送器 (Ⅰ)	
		4C主蒸気圧力伝送器 (Ⅱ)	
		4C主蒸気圧力伝送器 (Ⅲ)	
		4C主蒸気圧力伝送器 (Ⅳ)	
		4D主蒸気圧力伝送器 (Ⅰ)	
		4D主蒸気圧力伝送器 (Ⅱ)	
		4D主蒸気圧力伝送器 (Ⅲ)	
		4D主蒸気圧力伝送器 (Ⅳ)	
余熱除去系統		4A余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁	
		4B余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁	
		4A余熱除去ポンプ	
		4B余熱除去ポンプ	
		4A余熱除去ポンプ現場操作箱	
		4B余熱除去ポンプ現場操作箱	
		4A余熱除去冷却器	
		4B余熱除去冷却器	
		4A余熱除去ポンプBループ高温側入口止め弁	
		4B余熱除去ポンプCループ高温側入口止め弁	
4A余熱除去ポンプ入口格納容器隔離弁			
4B余熱除去ポンプ入口格納容器隔離弁			
4A余熱除去冷却器出口格納容器隔離弁			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (8/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
余熱除去 系統		4B余熱除去冷却器出口格納容器隔離弁	
		4A余熱除去ポンプミニマムフローライン 止め弁	
		4B余熱除去ポンプミニマムフローライン 止め弁	
		4A余熱除去ポンプ出口流量伝送器	
		4B余熱除去ポンプ出口流量伝送器	
		4A余熱除去冷却器出口流量調節弁	
		4B余熱除去冷却器出口流量調節弁	
		4A余熱除去冷却器バイパス流量制御弁	
		4B余熱除去冷却器バイパス流量制御弁	
		4A余熱除去流量伝送器 (Ⅲ)	
		4B余熱除去流量伝送器 (Ⅳ)	
		4A余熱除去冷却器出口連絡弁	
		4B余熱除去冷却器出口連絡弁	
		4Bループ高温側低圧注入ライン止め弁	
		4Cループ高温側低圧注入ライン止め弁	
		4A余熱除去冷却器出口低圧抽出ライン止め弁	
		4B余熱除去冷却器出口低圧抽出ライン止め弁	
4AM用代替再循環ライン第2電動弁			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (9/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
プロセス 監視計器		4中性子源領域／中間領域検出器アセンブリ (Ⅰ)	
		4中性子源領域／中間領域検出器アセンブリ (Ⅱ)	
		4Aループ1次冷却材高温側温度(広域) 検出器(Ⅰ)	
		4Bループ1次冷却材高温側温度(広域) 検出器(Ⅰ)	
		4Cループ1次冷却材高温側温度(広域) 検出器(Ⅰ)	
		4Dループ1次冷却材高温側温度(広域) 検出器(Ⅰ)	
		4加圧器水位伝送器(Ⅰ)	
		4加圧器水位伝送器(Ⅱ)	
		4加圧器水位伝送器(Ⅲ)	
		4加圧器水位伝送器(Ⅳ)	
		4加圧器水位(低温用)伝送器	
		4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(Ⅰ)	
		4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(Ⅱ)	
		4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(Ⅲ)	
		4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(Ⅳ)	
		4Bループ1次冷却材圧力伝送器(Ⅲ)	
		4Cループ1次冷却材圧力伝送器(Ⅳ)	

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (10/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉補機 冷却水系統		4A原子炉補機冷却水ポンプ	
		4B原子炉補機冷却水ポンプ	
		4C原子炉補機冷却水ポンプ	
		4D原子炉補機冷却水ポンプ	
		4A-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱	
		4B-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱	
		4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱	
		4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱	
		4A原子炉補機冷却水冷却器	
		4B原子炉補機冷却水冷却器	
		4原子炉補機冷却水サージタンク	
		4原子炉補機冷却水サージタンク 水位伝送器 (Ⅲ)	
		4原子炉補機冷却水サージタンク 水位伝送器 (Ⅳ)	
		4A・C原子炉補機冷却水戻り母管連絡弁	
		4B・C原子炉補機冷却水戻り母管連絡弁	
		4A・C原子炉補機冷却水供給母管連絡弁	
		4B・C原子炉補機冷却水供給母管連絡弁	
		4A原子炉補機冷却水ポンプ出口弁	
		4B原子炉補機冷却水ポンプ出口弁	
		4C原子炉補機冷却水ポンプ出口弁	
4D原子炉補機冷却水ポンプ出口弁			
4A余熱除去冷却器冷却水止め弁			
4B余熱除去冷却器冷却水止め弁			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (11/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉補機 冷却海水 系統		4A海水ポンプ	
		4B海水ポンプ	
		4C海水ポンプ	
		4A海水ポンプ現場操作箱	
		4B1海水ポンプ現場操作箱	
		4B2海水ポンプ現場操作箱	
		4C海水ポンプ現場操作箱	
		4A・B海水供給母管A連絡弁	
		4A・B海水供給母管B連絡弁	
		4A原子炉補機冷却水冷却器海水止め弁	
		4B原子炉補機冷却水冷却器海水止め弁	
制御用空気 系統		4A制御用空気圧縮機	
		4B制御用空気圧縮機	
		4A制御用空気だめ	
		4B制御用空気だめ	
		4A制御用空気乾燥器	
		4B制御用空気乾燥器	
		4A制御用空気冷却器	
		4B制御用空気冷却器	
		4A制御用空気圧縮機制御盤	
		4B制御用空気圧縮機制御盤	
		4A・C制御用空気母管連絡弁	
		4B・C制御用空気母管連絡弁	
		4A格納容器内耐震Bクラス制御用 空気母管供給止め弁	

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (12/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
制御用空気 系統		4B格納容器内耐震Bクラス制御用 空気母管供給止め弁	
		4A制御用空気主蒸気逃がし弁等供給ライン 止め弁	
		4B制御用空気主蒸気逃がし弁等供給ライン 止め弁	
		4A制御用空気格納容器隔離弁	
		4B制御用空気格納容器隔離弁	
		4A制御用空気供給母管圧力伝送器 (Ⅲ)	
		4B制御用空気供給母管圧力伝送器 (Ⅳ)	
非常用電源 系統		4-4Aメタクラ	
		4-4Bメタクラ	
		3-4A1パワーセンタ	
		3-4A2パワーセンタ	
		3-4B1パワーセンタ	
		3-4B2パワーセンタ	
		4A1原子炉コントロールセンタ	
		4A2原子炉コントロールセンタ	
		4B1原子炉コントロールセンタ	
		4B2原子炉コントロールセンタ	
		4A蓄電池	
		4B蓄電池	
		4A充電器盤	
		4B充電器盤	
		4Aドロツパ盤	
4Bドロツパ盤			
4A直流き電盤			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (13/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
非常用電源 系統		4B直流き電盤	
		4A直流分電盤	
		4B直流分電盤	
		4A1ソレノイド分電盤	
		4A2ソレノイド分電盤	
		4A3ソレノイド分電盤	
		4A4ソレノイド分電盤	
		4B1ソレノイド分電盤	
		4B2ソレノイド分電盤	
		4B3ソレノイド分電盤	
		4B4ソレノイド分電盤	
		4A計装用電源盤	
		4B計装用電源盤	
		4C計装用電源盤	
		4D計装用電源盤	
		4AC計装用後備電源盤	
		4BD計装用後備電源盤	
		4A計装用交流電源切換盤	
		4B計装用交流電源切換盤	
		4C計装用交流電源切換盤	
		4D計装用交流電源切換盤	
		4A1計装用分電盤	
		4A2計装用分電盤	
		4B1計装用分電盤	
4B2計装用分電盤			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (14/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号			
非常用電源 系統		4C1計装用分電盤				
		4C2計装用分電盤				
		4D1計装用分電盤				
		4D2計装用分電盤				
		4AC計装用後備分電盤				
		4BD計装用後備分電盤				
		4Aディーゼル機関				
		4Bディーゼル機関				
		4Aディーゼル発電機				
		4Bディーゼル発電機				
		4Aディーゼル発電機コントロールセンタ				
		4Bディーゼル発電機コントロールセンタ				
		4Aディーゼル発電機制御盤				
		4Bディーゼル発電機制御盤				
		4A燃料油貯蔵タンク				
		4B燃料油貯蔵タンク				
		4A重油タンク				
		4B重油タンク				
		原子炉 停止系 安全保護系			4主盤	
					4原子炉補助盤	
4タービン発電機補助盤						
4所内盤						
4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンA)						
4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンB)						

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (15/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉 停止系 安全保護系		4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンC)	
		4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンD)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅠ)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅡ)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅢ)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅣ)	
		4安全保護シーケンス盤A (グループ1-1・2・3・4・5・6・7・8・9・10)	
		4安全保護シーケンス盤A (グループ2-1・2・3)	
		4安全保護シーケンス盤B (グループ1-1・2・3・4・5・6・7・8・9・10)	
		4安全保護シーケンス盤B (グループ2-1・2・3)	
		4出力領域検出器アセンブリ (Ⅰ)	
		4出力領域検出器アセンブリ (Ⅱ)	
		4出力領域検出器アセンブリ (Ⅲ)	
		4出力領域検出器アセンブリ (Ⅳ)	
		4Aループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅰ)	
		4Aループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅱ)	
		4Aループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅲ)	
		4Aループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅳ)	
		4Bループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅰ)	
		4Bループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅱ)	
4Bループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅲ)			
4Bループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅳ)			
4Cループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅰ)			
4Cループ 1次冷却材流量伝送器 (Ⅱ)			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (16/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉 停止系 安全保護系		4Cループ1次冷却材流量伝送器 (Ⅲ)	
		4Cループ1次冷却材流量伝送器 (Ⅳ)	
		4Dループ1次冷却材流量伝送器 (Ⅰ)	
		4Dループ1次冷却材流量伝送器 (Ⅱ)	
		4Dループ1次冷却材流量伝送器 (Ⅲ)	
		4Dループ1次冷却材流量伝送器 (Ⅳ)	
		4A蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅰ)	
		4A蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅱ)	
		4A蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅲ)	
		4A蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅳ)	
		4B蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅰ)	
		4B蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅱ)	
		4B蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅲ)	
		4B蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅳ)	
		4C蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅰ)	
		4C蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅱ)	
		4C蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅲ)	
		4C蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅳ)	
		4D蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅰ)	
		4D蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅱ)	
		4D蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅲ)	
		4D蒸気発生器水位 (狭域) 伝送器 (Ⅳ)	
		4加圧器圧力伝送器 (Ⅰ)	
		4加圧器圧力伝送器 (Ⅱ)	
		4加圧器圧力伝送器 (Ⅲ)	
		4加圧器圧力伝送器 (Ⅳ)	
4原子炉制御計装盤			

第3-2表 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための機器リスト (17/17)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉 停止系 安全保護系		4中央制御室外原子炉停止盤 (Aトレン)	
		4中央制御室外原子炉停止盤 (Bトレン)	
		4格納容器圧力 (広域) 伝送器 (I)	
		4格納容器圧力 (広域) 伝送器 (II)	
		4格納容器圧力 (広域) 伝送器 (III)	
		4格納容器圧力 (広域) 伝送器 (IV)	

第3-3表 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための機器リスト

火災区域・区画	設備名称	機能
	4原子炉周辺建屋サンプタンク	放射性液体廃棄物の貯蔵等
	4格納容器サンプ	放射性液体廃棄物の貯蔵等
	4格納容器冷却材ドレンタンク	放射性液体廃棄物の貯蔵等
	4A使用済燃料ピット	燃料の貯蔵等
	4B使用済燃料ピット	燃料の貯蔵等
	4新燃料貯蔵庫	燃料の貯蔵等

第3-4表 重大事故等対処施設一覧表（建屋内）（1/5）

火災区域・区画	設 備 名 称	備 考
	ディーゼル発電機	技術基準規則第11条対象施設
	高圧注入ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器スプレイポンプ	
	余熱除去ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	余熱除去ポンプ入口弁	技術基準規則第11条対象施設
	余熱除去流量	技術基準規則第11条対象施設
	高圧注入ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器スプレイポンプ	
	余熱除去ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	余熱除去ポンプ入口弁	技術基準規則第11条対象施設
	余熱除去流量	技術基準規則第11条対象施設
	ディーゼル発電機	技術基準規則第11条対象施設
	タービン動補助給水ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器スプレイ冷却器	
	余熱除去冷却器	技術基準規則第11条対象施設
	高圧注入流量	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器スプレイ冷却器	
	余熱除去冷却器	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側 入口格納容器隔離弁	
	高圧注入流量	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器スプレイ積算流量	
	電動補助給水ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	電動補助給水ポンプ	技術基準規則第11条対象施設

第3-4表 重大事故等対処施設一覧表（建屋内）（2/5）

火災区域・区画	設 備 名 称	備 考
	充てんポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	充てんポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	充てんポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	ほう酸タンク	技術基準規則第11条対象施設
	ほう酸ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	ほう酸フィルタ	
	燃料取替用水ピット	技術基準規則第11条対象施設
	原子炉トリップ遮断器	
	恒設代替低圧注水積算流量	
	蒸気発生器補助給水流量	技術基準規則第11条対象施設
	代替所内電気設備分電盤	
	代替所内電気設備変圧器	
	格納容器圧力（広域）	技術基準規則第11条対象施設
	アニュラス水素濃度	
	アニュラス空気浄化ファン	
	アニュラス空気浄化フィルタユニット	
	使用済燃料ピット	技術基準規則第11条対象施設
	使用済燃料ピットエリア監視カメラ	
	使用済燃料ピット水位（AM用）	
	使用済燃料ピット温度（AM用）	
	緊急ほう酸注入ライン補給弁	技術基準規則第11条対象施設
	ほう酸タンク水位	技術基準規則第11条対象施設
	燃料取替用水ピット水位	技術基準規則第11条対象施設
恒設代替低圧注水ポンプ		

第3-4表 重大事故等対処施設一覧表（建屋内）（3/5）

火災区域・区画	設 備 名 称	備 考
	タービン動補助給水ポンプ起動弁	技術基準規則第11条対象施設
	主蒸気逃がし弁	技術基準規則第11条対象施設
	主蒸気安全弁	
	主蒸気隔離弁	技術基準規則第11条対象施設
	復水ピット	技術基準規則第11条対象施設
	主蒸気圧力	技術基準規則第11条対象施設
	復水ピット水位	技術基準規則第11条対象施設
	AM用格納容器圧力	
	原子炉補機冷却水サージタンク	技術基準規則第11条対象施設
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	技術基準規則第11条対象施設
	制御棒クラスタ	
	蒸気発生器水位（広域）	技術基準規則第11条対象施設
	原子炉格納容器水素燃焼装置	
	原子炉格納容器水素燃焼装置温度 監視装置	
	蓄圧タンク	
	蓄圧タンク出口弁	
	格納容器再循環サンプ	
	格納容器再循環サンプスクリーン	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	
	1次冷却材低温側温度（広域）	技術基準規則第11条対象施設
	1次冷却材高温側温度（広域）	技術基準規則第11条対象施設
	出力領域中性子束	技術基準規則第11条対象施設

第3-4表 重大事故等対処施設一覧表（建屋内）（4/5）

火災区域・区画	設 備 名 称	備 考
	中間領域中性子束	
	中性子源領域中性子束	技術基準規則第11条対象施設
	原子炉格納容器水位	
	原子炉下部キャビティ水位	
	静的触媒式水素再結合装置	
	静的触媒式水素再結合装置温度 監視装置	
	再生熱交換器	技術基準規則第11条対象施設
	1次冷却材圧力	技術基準規則第11条対象施設
	蒸気発生器水位（狭域）	技術基準規則第11条対象施設
	原子炉水位	
	加圧器水位	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器内温度	
	蒸気発生器	
	格納容器内高レンジエリアモニタ （高レンジ）	
	格納容器内高レンジエリアモニタ （低レンジ）	
	加圧器安全弁	
	加圧器逃がし弁	技術基準規則第11条対象施設
	格納容器再循環ユニット	
	1次冷却材ポンプ	
	加圧器	
原子炉補機冷却水ポンプ	技術基準規則第11条対象施設	
原子炉補機冷却水冷却器	技術基準規則第11条対象施設	

第3-4表 重大事故等対処施設一覧表（建屋内）（5/5）

火災区域・区画	設 備 名 称	備 考
	原子炉補機冷却水冷却器	技術基準規則第11条対象施設
	号機間電力融通恒設ケーブル	
	蓄電池（安全防護系用）	技術基準規則第11条対象施設
	蓄電池（安全防護系用）	技術基準規則第11条対象施設
	A T W S 緩和設備	
	中央制御室非常用循環フィルタユニット	
	充電器（3系統目蓄電池用）	
	蓄電池（3系統目）	

第3-5表 重大事故等対処施設一覧表（屋外）

火災区域・区画	設 備 名 称	備 考
	海水ポンプ	技術基準規則第11条対象施設
	海水ストレーナ	
	燃料油貯蔵タンク	技術基準規則第11条対象施設
	燃料油貯蔵タンク	技術基準規則第11条対象施設
	重油タンク	技術基準規則第11条対象施設
	重油タンク	技術基準規則第11条対象施設
	空冷式非常用発電装置	
	空冷式非常用発電装置	

4. 火災発生防止

火災防護対策における火災の発生防止に係る対策については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

5. 火災の感知及び消火

火災防護対策における火災の感知及び消火に係る対策については、「5.1 消火設備について」のうち「5.1.1 機能設計」以外は、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

「5.1 消火設備について」のうち「5.1.1 機能設計」の記載変更内容について、本申請による変更箇所を下線を付して以下に示す。

5.1 消火設備について

5.1.1 機能設計

- (1) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画

本項のうち以下に示す項目以外は、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

- ・「a. (a) スプリンクラー」のうち「イ. 消火対象」
 - ・「a. (b) 全域ハロン消火設備」のうち「イ. 消火対象」
 - ・「a. (c) 局所ハロン消火設備」のうち「イ. 消火対象」
 - ・「a. (d) ケーブルトレイ消火設備」のうち「イ. 消火対象」
- a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備

(a) スプリンクラー

イ. 消火対象

- ・火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器等の系統分離を目的とした自動消火設備の設置が必要な火災区域若しくは火災区画、又は火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域若しくは火災区画
- ・消火対象は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対する火災の影響を限定するため、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」表B.2の火災源。

(b) 全域ハロン消火設備

イ. 消火対象

火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器等の系統分離を目的とした自動消火設備の設置が必要な火災区域若しくは火災区画、又は火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域若しくは火災区画のうち、放水による設備への悪影響によりスプリンクラーの設置が好ましくない場所

(c) 局所ハロン消火設備

イ. 消火対象

火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器

等の系統分離を目的とした自動消火設備の設置が必要な火災区域若しくは火災区画、又は火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域若しくは火災区画のうち、放水による設備への悪影響によりスプリンクラーの設置が好ましくない場所

(d) ケーブルトレイ消火設備

イ. 消火対象

火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器等の系統分離を目的とした自動消火設備の設置が必要な火災区域若しくは火災区画、又は火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域若しくは火災区画のうち、発泡性耐火被覆又は鉄板で密閉空間としたケーブルトレイ内

(2) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画

本項のうち以下に示す項目以外は、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

- ・「a. (a) 二酸化炭素消火設備」のうち「イ. 消火設備」

a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備

(a) 二酸化炭素消火設備

イ. 消火設備

海水ポンプは、火災防護審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離を目的として設置する自動消火設備である二酸化炭素消火設備にて消火を行う。二酸化炭素消火設備の概要及び系統については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の第5-10図に示すとおりである。

(3) 火災が発生するおそれのない火災区域又は火災区画に対する消火設備の設計方針

本項については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031

号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

(4) 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能等への影響評価

本項については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

(5) 消火設備の設計

本項のうち以下に示す項目以外は、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

- ・「a. 消火設備の消火剤の容量」のうち「(a) 消火用水の最大放水量の確保」
- ・「b. 消火設備の系統構成」のうち「(a) 系統分離に応じた独立性の考慮」
- ・「c. 消火設備の自然現象に対する考慮」のうち「(a) 地震対策」

a. 消火設備の消火剤の容量

(a) 消火用水の最大放水量の確保

- イ. 消火ポンプは、最大放水量であるスプリンクラーから放水するために必要な圧力及び必要な流量を満足するよう、定格流量を約64.8m³/h以上とする。
- ロ. 消火用水供給系の水源である淡水タンク（「3号機設備、1・2・3・4号機共用」（以下同じ。））及び消火水バックアップタンク（「3号機設備、3・4号機共用」（以下同じ。））は、スプリンクラーの最大放水量（720ℓ/min）で消火を2時間継続した場合の水量（260m³※1）を確保するために、約1,000m³以上の水量を有する淡水タンクを2基、約100m³の消火水バックアップタンクを6基設置する設計とする。

※1 必要水量260m³ = 90ℓ/分/個×8個×1.5×120分×2ユニット
90ℓ/分/個：スプリンクラーヘッド1個当たりの放水量
8個×1.5：消防法施行規則（高感度型ヘッド採用）
120分：火災防護審査基準

b. 消火設備の系統構成

(a) 系統分離に応じた独立性の考慮

原子炉の安全停止に必要な機器等のうち、火災防護対象機器等の系統分離

を行うために設置するスプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、フロアケーブルダクト消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備及びエアロゾル消火設備は、以下に示す系統分離に応じた独立性を有する設計とする。

- ・静的機器は24時間以内の単一故障の想定が不要であることから、静的機器である消火配管、閉鎖型スプリンクラーヘッド、制御盤及びエアロゾル消火設備は、基準地震動で機能を保持するため、多重化しない設計とする。
- ・動的機器であるスプリンクラーの予作動弁及び電動弁の単一故障を想定し、予作動弁及び電動弁は多重化する設計とする。
- ・動的機器である全域ハロン消火設備、フロアケーブルダクト消火設備の選択弁の単一故障を想定し、火災防護対象機器等の系列ごとに消火設備を設置する設計とする。
- ・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は、火災防護対象機器等の系列ごとに消火設備を設置する設計とする。

c. 消火設備の自然現象に対する考慮

(a) 地震対策

消火設備は、第5-1表及び第5-2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する火災の影響を限定し、早期の消火を行う設計とし、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。消火設備は、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、煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対する火災の影響を限定し、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消火する機能を保持するために、以下の設計とする。

- イ. 「(5) 消火設備の設計」のa. 項に示す消火剤の容量、消防法の設置条件及び実証試験により確認された消火剤濃度以上となるよう設置する設計とする。
- ロ. 平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」に示すとおり、消火水バックアップポンプは、非常用電源である4A2及び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消火を可能とするために必要な容量を有した蓄電池を有する設計とする。

- ハ. 地震時及び地震後においても、火災を早期に消火する電氣的機能及び動的機能を保持する設計とする。具体的な電氣的機能及び動的機能の保持に係る耐震設計については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画から変更はない。

第5-1表 消火設備 耐震評価対象機器（火災防護上重要な機器等）（1/2）

No.	防護対象		消火設備				備考
	対象設備	耐震クラス	消火設備	構成品	耐震クラス	耐震設計の基本方針	
①	火災防護上重要な機器等（蓄電池室等）	S	全域ハロン消火設備（共用分配型）	ボンベラック	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				容器弁			
				選択弁			
				制御盤			
				ガス供給配管			
			全域ハロン消火設備（パッケージ型）	消火ユニット（注1）	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
	ガス供給配管						
②	火災防護上重要な機器等（余熱除去ポンプ等）	S	局所ハロン消火設備	消火ユニット（注2）	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				ガス供給配管			
③	火災防護上重要な機器等（海水ポンプ）	S	二酸化炭素消火設備	消火ユニット（注2）	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				ガス供給配管			
④	火災防護上重要な機器等（ディーゼル発電機）	S	二酸化炭素消火設備	ボンベラック	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				容器弁			
				選択弁			
				制御盤			
				ガス供給配管			
⑤	火災防護上重要な機器等（原子炉格納容器内）	S	原子炉格納容器スプレイ設備	格納容器スプレイポンプ	S	Sクラス設計	
				格納容器スプレイ冷却器			
				燃料取替用水ピット弁、配管（スプレイヘッド含む。）			
⑥	火災防護上重要な機器等（ケーブルトレイ等）	S	スプリンクラー	消火水バックアップタンク	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				消火水バックアップポンプ			
				一般弁			
				制御盤			
				予作動弁			
				消火水供給配管			
				スプリンクラーヘッド			

第5-1表 消火設備 耐震評価対象機器（火災防護上重要な機器等）（2/2）

No.	防護対象		消火設備				備考
	対象設備	耐震クラス	消火設備	構成品	耐震クラス	耐震設計の基本方針	
⑦	火災防護上重要な機器等 (ケーブルトレイ)	S	ケーブルトレイ 消火設備	消火ユニット	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				ガス供給配管			
				感知チューブ ^(注3)			
⑧	火災防護上重要な機器等 (中央制御盤等)	S	エアロゾル消火設備	消火ユニット	C	(注4)	
⑨	火災防護上重要な機器等 (フロアケーブルダクト)	S	フロアケーブルダクト 消火設備	ボンベラック	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	
				容器弁			
				選択弁			
				制御盤			
⑩	火災防護上重要な機器等 (廃棄物処理建屋等)	B	スプリンクラー	ガス供給配管	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	
				消火水バックアップタンク			
				消火水バックアップポンプ			
				一般弁			
				制御盤			
				予作動弁			
				消火水供給配管			
スプリンクラーヘッド							
⑪	火災防護上重要な機器等 (固体廃棄物貯蔵庫)	C	水噴霧消火設備	淡水タンク	C	(注5)	
				ディーゼル消火ポンプ			
				廃棄物庫消火ポンプ			
				一斉開放弁、水噴霧ヘッド			
				消火水供給配管、制御盤			
		C	遠隔放水装置	淡水タンク	C	(注5)	
				ディーゼル消火ポンプ			
				廃棄物庫消火ポンプ			
				消火水供給配管、ノズル			
				操作盤(カメラ含む。)、弁			
⑫	一般エリア	C	消火栓	電動消火ポンプ	C	(注5)	
				ディーゼル消火ポンプ			
				廃棄物庫消火ポンプ			
				淡水タンク			
				消火水供給配管、制御盤			

- (注1) 消火ユニットの構成品については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の第5-16図に示すとおりである。
- (注2) 消火ユニットの構成品については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の第5-18図に示すとおりである。
- (注3) ケーブルトレイ消火設備の感知チューブについては、強制的に座屈させた状態の模擬、強制的につぶした状態の模擬を行った後に、漏えい試験を実施し、ガスの漏えいがないことを確認することにより、機能保持を確認する。
- (注4) エアロゾル消火設備については、倒壊しても機能を保持できることから、耐震評価対象外とした。ただし、加振試験により基準地震動 S_s による地震力に対する機能保持を確認している。
- (注5) 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5-2表 消火設備 耐震評価対象機器（重大事故等対処施設）（1/2）

No.	防護対象	消火設備				備考
	対象設備	消火設備	構成品	耐震クラス	耐震設計の基本方針	
①		全域ハロン 消火設備 (共用分配型)	ボンベラック	C	基準地震動Ss による地震力 に対する機能 保持	蓄電池室等
			容器弁			
選択弁						
制御盤						
ガス供給配管						
		全域ハロン 消火設備 (パッケージ型)	消火ユニット ^(注1)	C	基準地震動Ss による地震力 に対する機能 保持	
			ガス供給配管			
②		局所ハロン 消火設備	消火ユニット ^(注2)	C	基準地震動Ss による地震力 に対する機能 保持	余熱除去 ポンプ等
			ガス供給配管			
③		二酸化炭素 消火設備	ボンベラック	C	基準地震動Ss による地震力 に対する機能 保持	ディーゼル 発電機
			容器弁			
			選択弁			
			制御盤			
			ガス供給配管			
④	火災防護 対策を講 じる重大 事故等対 処施設	原子炉 格納容器 スプレイ設備	格納容器	S	Sクラス設計	原子炉 格納容器内
			スプレイポンプ			
			格納容器スプレイ 冷却器			
			燃料取替用水 ピット			
			弁、配管（スプレ イヘッド含む。）			
⑤		スプリンクラ ー	消火水バック アップタンク	C	基準地震動Ss による地震力 に対する機能 保持	ケーブル トレイ等
			消火水バック アップポンプ			
			一般弁			
			制御盤			
			予作動弁			
			消火水供給配管			
			スプリンクラー ヘッド			
⑥		ケーブル トレイ 消火設備	消火ユニット	C	基準地震動Ss による地震力 に対する機能 保持	ケーブル トレイ
			ガス供給配管			
			感知チューブ ^(注3)			

第5-2表 消火設備 耐震評価対象機器（重大事故等対処施設）（2/2）

No.	防護対象	消火設備				備考
	対象設備	消火設備	構成品	耐震クラス	耐震設計の基本方針	
⑦	火災防護対策を講じる重大事故等対処施設	フロアケーブルダクト消火設備	ボンベラック	C	基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持	フロアケーブルダクト
			容器弁			
			選択弁			
			制御盤			
			ガス供給配管			
⑧		エアロゾル消火設備	消火ユニット	C	(注4)	中央制御盤等

(注1) 消火ユニットの構成品については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の第5-16図に示すとおりである。

(注2) 消火ユニットの構成品については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の第5-18図に示すとおりである。

(注3) ケーブルトレイ消火設備の感知チューブについては、強制的に座屈させた状態の模擬、強制的につぶした状態の模擬を行った後に、漏えい試験を実施し、ガスの漏えいがないことを確認することにより、機能保持を確認する。

(注4) エアロゾル消火設備については、倒壊しても機能を保持できることから、耐震評価対象外とした。ただし、加振試験により基準地震動Ssによる地震力に対する機能保持を確認している。

6. 火災の影響軽減対策

発電用原子炉施設は、火災によりその安全性が脅かされることのないよう、火災防護上重要な機器等の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、火災の影響軽減のための対策を講じる。

6.1項では、原子炉の安全停止に必要な機器等並びに放射性物質を貯蔵する機器等が設置される火災区域の分離について説明する。

6.2項では、原子炉の安全停止のための火災防護対象機器等の選定、火災防護対象機器等に対する系統分離対策について説明するとともに、中央制御盤及び原子炉格納容器内に対する火災の影響軽減についても説明する。

6.3項から6.5項では、換気空調設備、中央制御室、フロアケーブルダクト、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及び油タンクに対する火災の影響軽減対策について説明する。

6.1 火災の影響軽減の対策が必要な火災区域（区画）の分離

火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の安全停止に必要な機器等並びに放射性物質の貯蔵、かつ、閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域については、3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパを含む。）により他の火災区域と分離する。

火災区域の目皿は、煙等流入防止装置の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入を防止する設計とする。

3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパを含む。）の設計として、耐火性能を以下の文献又は火災耐久試験にて確認する。

(1) コンクリート壁

3時間の耐火性能に必要なコンクリート壁の最小壁厚は、第6-1表及び第6-2表に示す以下の文献により、保守的に150mm以上の設計とする。

- a. 2001年版耐火性能検証法の解説及び計算例とその解説（「建設省告示第1433号 耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件」講習会テキスト（国土交通省住宅局建築指導課））
- b. 海外規定のNFPAハンドブック

(2) 配管貫通部シール、ケーブルトレイ及び電線管貫通部、防火扉並びに防火ダンパ

配管貫通部シール、ケーブルトレイ及び電線管貫通部、防火扉並びに防火ダンパは、以下に示す実証試験にて3時間耐火性能を確認したものを使用する設計とする。

a. 配管貫通部シール

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線（IS0834）で3時間加熱する。

(b) 判定基準

第6-3表に示す防火設備性能試験の判定基準をすべて満足する設計とする。

(c) 試験体

大飯発電所第4号機の配管貫通部の仕様に基づき、第6-4表に示す高温配管用貫通部及び低温配管用貫通部の2種類とし、それぞれの貫通部が、床、天井及び壁に設置する場合を想定して、第6-2図に示す加熱面を選択する。

(d) 試験結果

試験結果を第6-5表に示す。

b. ケーブルトレイ及び電線管貫通部

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線（IS0834）で3時間加熱する。

(b) 判定基準

第6-3表に示す防火設備性能試験の判定基準をすべて満足する設計とする。

(c) 試験体

大飯発電所第4号機のケーブルトレイ及び電線管貫通部の仕様を考慮し、第6-6表に示すとおりとする。

(d) 試験結果

試験結果を第6-7表に示す。

c. 防火扉

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線（IS0834）で3時間加熱する。

(b) 判定基準

第6-3表に示す防火設備性能試験の判定基準をすべて満足する設計とする。

(c) 試験体

大飯発電所第4号機の防火扉の仕様を考慮し、第6-8表に示すとおりとする。

(d) 試験結果

試験結果を第6-9表に示す。

d. 防火ダンパ

(a) 試験方法

建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線（IS0834）で3時間加熱する。

(b) 判定基準

第6-3表に示す防火設備性能試験の判定基準をすべて満足する設計とする。

(c) 試験体

大飯発電所第4号機の防火ダンパの仕様を考慮し、第6-10表に示すとおりとする。

(d) 試験結果

試験結果を第6-11表に示す。

6.2 火災の影響軽減のうち火災防護対象機器等の系統分離について

原子炉施設内の火災においても、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、火災防護対象機器等を選定し、それらについて互いに相違する系列間を隔壁等により分離する設計とする。

(1) 火災防護対象機器等の選定

a. 原子炉の安全停止に必要な機能の確保

(a) 火災が発生しても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持する（以下「原子炉の安全停止」という。）ためには、プロセスを監視しながら原子炉の停止及び冷却が必要であり、このためには、「3.1(1)a.(a) 原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統」にて示した機能を確保するための手段（以下「成功パス」という。）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。

(b) 成功パスは、以下イ.からホ.に示す留意事項を踏まえ、原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統から、安全系の機器を優先し、水源や注入ポンプの組合せを考慮して特定する。

イ. 火災によって金属材料で構成される機器は機械的に損傷しないこと、また、加圧器逃がし弁の誤開では小規模な原子炉冷却材喪失しか想定されないことから、原子炉格納容器スプレイ系統は、火災発生時の原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統として選定しない。

ロ. 原子炉停止系は、火災によってその機能を失った場合にも、フェイルセーフ機能により、原子炉トリップしゃ断器が開放され原子炉に制御棒が挿入されることから、火災発生時の原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統として選定しない。

ハ. 同一の機能を有する機器が複数ある場合や他の機器で機能が代替できる場合は、必要最小限の機器を選択する。

ニ. 火災発生時の原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統から分流が生じ、その機能が阻害されないことを確認する。

(イ) 両トレンを接続するバイパスラインを分流した場合、系統の機能が阻害されないこと。

(ロ) 火災発生時の原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統から分流するフローパス上の自動弁が火災で誤動作した場合、系統の機能が阻害されないこと。

ホ. 火災発生時に原子炉を安全停止できる系統として、主給水系や外部電源系等が

あるが、これらは常用設備であり、主たる機能を満たすべき運転状態として異常時を考慮した設計としていないため、火災発生時の原子炉の安全停止に必要な機能を達成するための系統として期待しない。

b. 火災防護対象機器等の選定

上記a. で特定した成功パスを構成する機器を火災防護対象機器として選定する。

選定した火災防護対象機器を駆動若しくは計測制御するケーブルを火災防護対象ケーブルとし、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。

選定した火災防護対象機器並びに火災防護対象ケーブルのうち電気盤及び制御盤のリストを第6-12表に示す。

(2) 相互の系統分離の考え方

火災防護対象機器等におけるその相互の系統分離を行う際には、「3.1(1)a. 原子炉の安全停止に必要な機器等」に示す原子炉の安全停止に必要な全機能に対して、成功パスが少なくとも1つ成立するよう分離する。

(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針

大飯発電所第4号機における系統分離対策は、火災防護対象機器等が設置される火災区域又は火災区画に対して、(2)項に示す考え方にに基づき、以下のa. からd. に示すいずれかの方法で実施することを基本方針とする。ただし、d. については、ケーブルトレイを除く電線管等（鋼製電線管、可とう電線管、プルボックス、接続箱及びダクトをいう。以下同じ。）に敷設する火災防護対象ケーブル（電気盤及び制御盤を除く。以下、(3)d. において同じ。）への適用に限る。

- a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離
- b. 互いに相違する系列間の水平距離を6m以上確保し、火災感知設備及び自動消火設備を設置して分離
- c. 互いに相違する系列間を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離し、火災感知設備及び自動消火設備を設置して分離
- d. 火災源に対する対策を考慮した系統分離対策

上記a. からc. の基本方針について、ケーブルトレイへの適用を例として以下に説明する。（第6-13-1表）

上記a. に示す系統分離対策は、ケーブルトレイ外及びケーブルトレイ内の火災から

火災防護対象ケーブルを防護するため、防護対象のケーブルトレイ全周に3時間以上の耐火能力を有する隔壁等の設置によって系統分離対策を行うものである。本系統分離対策は、火災感知設備及び自動消火設備の設置を必要とせず、3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により、隔壁等の内部に火災が発生しても隔壁等の外部へ火災の影響を与えず、また、隔壁等の外部に火災が発生しても、隔壁等の内部は火災の影響を受けない対策である。

上記c. に示す系統分離対策は、ケーブルトレイ外及びケーブルトレイ内の火災から火災防護対象ケーブルを防護するため、1時間の耐火能力を有する隔壁等とともに、火災感知設備及び自動消火設備による早期の消火によって系統分離対策を行うものであり、これらの対策により、隔壁等の内部に火災が発生しても隔壁等の外部へ火災の影響を与えず、また、隔壁等の外部に火災が発生しても、隔壁等の内部は火災の影響を受けない対策である。

上記b. に示す系統分離対策は、上記c. に示す系統分離対策のうち、1時間の耐火能力を有する隔壁等と同等の可燃物が存在しない水平距離6m以上の離隔距離によって分離する方法であり、この離隔距離とともに火災感知設備及び自動消火設備による早期の消火によって、一方の系列の火災防護対象機器等が火災の影響を受けても、他方の系列の火災防護対象機器等は、火災の影響を受けない対策である。

大飯発電所第4号機では、互いに相違する系列間の分離において、上記b. に示す系統分離対策は用いない。

上記d. の基本方針について、電線管等への適用を例として以下に説明する。

(第6-13-2表)

上記d. に示す系統分離対策は、上記a. 及びc. と同等の設計として、電線管等に敷設する火災防護対象ケーブルについて、互いに相違する系列間を分離するため、火災源の種類に応じて、設備対策と運用対策を組み合わせることで系統分離対策を行う方法であり、一方の系列の火災防護対象ケーブルが火災の影響を受けても、他方の系列の火災防護対象ケーブルは、火災の影響を受けない対策である。

(4) 火災防護対象機器等に対する具体的な系統分離対策

a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離する場合

「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」のa項に示す、3時間以上の耐火能力を有する隔壁等は、以下の(a)に示す方法で設置し、以下の(b)に示す火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有する設計とする。

(a) 隔壁等の設置方法

互いに相違する系列間に150mm以上の壁厚のコンクリート壁若しくは配管貫通部シールを「6.1 火災の影響軽減の対策が必要な火災区域の分離」に示す方法で設置、又は火災防護対象ケーブルと相違する系列の機器若しくはケーブルの間に下記施工パターンの隔壁等を設置する設計とする。

3-②：鉄板 () + 耐火材 (ブランケット () + 耐火ボード ()) + 鉄板 ()

(b) 火災耐久試験

150mm以上の壁厚のコンクリート壁及び配管貫通部シールの火災耐久試験を「6.1 火災の影響軽減の対策が必要な火災区域の分離」に示し、施工パターン3-②の火災耐久試験を以下に示す。

イ. 試験方法

隔壁等の近傍での火災を想定し、隔壁等を建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線(IS0834)で3時間加熱し、非加熱面の各測定点の温度を測定する。火災耐久試験は、耐火炉の炉内温度が測定計測器の誤差を考慮しても加熱曲線(IS0834)の許容値下限を下回らないように実施する。

試験方法を第6-4-1図に示す。

ロ. 判定基準

非加熱面の各測定点の温度が、測定計測器の誤差を考慮してもケーブルの損傷温度(205℃)を超えないこと。

ハ. 試験結果

試験結果を第6-4-2図に示す。

b. 1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離する場合

「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」のc項に示す、互いに相違する系列間を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離し、火災感知設備及び自動消火設備を設置して分離する場合の具体的な系統分離対策を以下に示す。

火災防護対象機器等の互いの系列間を分離する隔壁等は、火災耐久試験等により1時間の耐火能力を確認した以下の(a)及び(b)に示す隔壁等のうち、いずれかを選定する設計とする。




(a) 発泡性耐火被覆を施工した鉄板

イ. 機器間の分離に使用する場合

機器間を分離する隔壁等は、以下の(イ)に示す方法で設置し、以下の(ロ)に示す火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計とする。

(イ) 隔壁等の設置方法

機器間に下記施工パターンの隔壁等を設置する設計とする。

1-①：鉄板  + 耐火材（発泡性耐火被覆 ） + 離隔 

隔壁等の寸法は、以下に示す「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（以下「評価ガイド」という。）を参照して求めた高温ガス及び輻射により、互いに相違する系列の火災防護対象機器に同時に火災の影響が及ばないように設計する。

なお、評価ガイドにある火炎及びプルームからの直接の影響については、第6-6-1図に示すとおり、これらの影響範囲が火災源の直上部であり系統分離を実施すべき機器に影響を与えない。

i. 高温ガス

高温ガスによる火災防護対象機器の損傷の有無を評価するため、隔壁等を設置する火災区域又は火災区画において、火災源として想定する油内包機器、電気盤、ケーブル及び一時的に持ち込まれる可燃物のうち、最も厳しい火災源による火災が1時間継続した場合の高温ガスの影響範囲（第6-6-2図）の温度を、火災源の発熱速度や火災区域又は火災区画の寸法等を入力とする火災力学ツールFDTs（Fire Dynamics Tools）により求め、ケーブルの損傷温度を超えないことを確認する。

なお、評価に用いる解析コードについては、別紙「計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。

ii. 輻射

輻射は、火災による熱源を中心とし、放射状に輻射熱による影響を及ぼすため、隔壁等の高さ及び幅は、以下のとおり設計する。

(i) 隔壁等の高さ

隔壁等の高さは、輻射の影響を考慮し、第6-6-3図に示すとおり火災防護対象機器の火災により発生する火炎からの輻射の影響を考慮し、互い

に相違する系列の火災防護対象機器が互いに直視できない高さ以上となるよう設計する。

(ii) 隔壁等の幅

隔壁等の幅は、接炎による延焼を防止するため、隔壁等を跨ぐ可燃物がない範囲に設置するとともに、輻射の影響を考慮し、第6-6-4図に示すとおり相違する系列の火災防護対象機器（ドレンリム、オイルパン含む。）が互いに直視できない幅以上となるよう設計する。

(p) 火災耐久試験

i. 試験方法

隔壁等の近傍での火災を想定し、隔壁等を建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線（IS0834）で1時間加熱し、非加熱面より離隔を確保した各測定点の温度を測定する。火災耐久試験は、耐火炉の炉内温度が測定計測器の誤差を考慮しても加熱曲線（IS0834）の許容値下限を下回らないように実施する。

試験方法を第6-7-1図に示す。

ii. 判定基準

非加熱面より離隔を確保した各測定点の温度が、測定計測器の誤差を考慮してもケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。

iii. 試験結果

試験結果を第6-7-2図に示す。

q. ケーブルトレイの分離に使用する場合

ケーブルトレイに敷設する火災防護対象ケーブルと相違する系列の機器又はケーブルを分離する隔壁等は、以下の(i)に示す方法で設置し、以下の(p)に示す火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計とする。

(i) 隔壁等の設置方法

i. 以上の厚さの鉄板に、以上の空気層を確保しての発泡性耐火被覆を施工したものを、ケーブルトレイ全周に設置する設計とする。

ii. 以下の(p)に示す火災耐久試験の条件を維持するために、下記事項を火災防護計画に定め、管理する。

(i) 発泡性耐火被覆を施工した鉄板を設置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。

(ii) 発泡性耐火被覆を施工した鉄板を設置するケーブルトレイが設置される

各々の火災区域又は火災区画において、火災源として想定する油内包機器、電気盤、ケーブル及び一時的に持ち込まれる可燃物のうち、最も厳しい火災源による火災が1時間継続した場合の高温ガス温度をFDTsにより求め、第6-14表に示す火災耐久試験における温度条件を超えないよう火災荷重を制限する。

(ロ) 火災耐久試験

i. 試験方法

ケーブルトレイが設置される火災区域又は火災区画における火災源の火災を想定し、ケーブルトレイ下面は、建築基準法の規定に準じた第6-1図に示す加熱曲線（IS0834）により加熱し、ケーブルトレイ上面及び側面は、180℃を下回らない温度により加熱し、非加熱側のケーブルトレイ内の温度測定位置の温度を測定する。火災耐久試験は、耐火炉の炉内温度が測定計測器の誤差を考慮しても加熱曲線（IS0834）の許容値下限を下回らないように実施する。

試験方法を第6-9-1図に示す。

ii. 判定基準

非加熱側のケーブルトレイ内の温度が、測定計測器の誤差を考慮してもケーブルの損傷温度(205℃)を超えないこと。

iii. 試験結果

試験結果を第6-9-2図に示す。

ハ. 電線管等の分離に使用する場合

電線管等に敷設する火災防護対象ケーブルと相違する系列の機器又はケーブルを分離する隔壁等は、以下の(イ)に示す方法で設置し、以下の(ロ)に示す火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計とする。

(イ) 隔壁等の設置方法

電線管等の周囲に□の厚さのブランケット（断熱材）□と□以上の厚さの鉄板に□の発泡性耐火被覆を□施工したもの（以下「電線管ラッピング」という。）を設置する設計とする。

(ロ) 火災耐久試験

i. 試験方法

電線管等が設置される火災区域又は火災区画における火災源の火災を想定し、電線管等の下面は、建築基準法の規定に準じた加熱曲線（IS0834）に

より1時間加熱し、電線管等の上面及び側面は、180℃を下回らない温度により加熱し、非加熱側の電線管等の内側及び外側の温度測定位置の温度を測定する。火災耐久試験は、耐火炉の炉内温度が測定計測器の誤差を考慮しても加熱曲線 (IS0834) の許容値下限を下回らないように実施する。

本試験は、電線管等のうち鋼製電線管及び可とう電線管を代表として実施する。鋼製電線管及び可とう電線管の試験方法をそれぞれ第6-10-1図及び第6-11-1図に示す。

ii. 判定基準

非加熱側の電線管等の内側及び外側の温度が、測定計測器の誤差を考慮してもケーブルの損傷温度 (205℃) を超えないこと。

iii. 試験結果

鋼製電線管及び可とう電線管の試験結果をそれぞれ第6-10-2図及び第6-11-2図に示す。

(b) コンクリート壁

1時間の耐火能力を有する隔壁等として、コンクリートによる方法でケーブルトレイ間の系統分離を実施する場合は、以下の方法により耐火性能を確認した仕様のコンクリート壁で分離する設計とする。(第6-12図)

1時間の耐火能力を有するコンクリート壁の最小壁厚は、第6-1表に示す2001年版耐火性能検証法の解説及び計算例とその解説(「建設省告示第1433号 耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件」講習会テキスト(国土交通省住宅局建築指導課))に基づき70mm以上の設計とする。

c. 火災感知設備

- (a) 系統分離のために設置する自動消火設備を作動させるために、火災感知設備を設置する設計とする。
- (b) 火災感知器は、自動消火設備の誤動作を防止するため、複数の火災感知器を設置し、2つの火災感知器が作動することにより自動消火設備が作動する設計とする。
- (c) 火災感知設備は、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画の資料4「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」に示す火災防護対象機器等の耐震クラスに応じて機能維持できるように設置する設計とする。

d. 自動消火設備

- (a) 系統分離のための自動消火設備は、「5.1 消火設備について」の全域ハロン消火設備、フロアケーブルダクト消火設備、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エアロゾル消火設備を設置する設計とする。
- (b) 自動消火設備は、5.1.1(5)b.(a)に示す系統分離に応じた独立性を有し、5.1.1(5)c.(a)と同様に火災防護対象機器等の耐震クラスに応じて機能を保持できるように設置する。

e. 火災源に対する対策を考慮した系統分離対策を適用する場合

「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」のd項に示す、火災源の種類に応じて設備対策と運用対策を組み合わせる系統分離対策を行う設計を適用する。

以下、隔壁等の施工パターン及び火災耐久試験を(a)及び(b)に示し、電線管等に敷設する火災防護対象ケーブル（電気盤及び制御盤を除く。以下、本項e.において「火災防護対象ケーブル」という。）の系統分離対策の具体的な設計を(c)に示す。

(a) 隔壁等の施工パターン

イ. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等

3-①：鉄板 () + 耐火材 (ブランケット) + 離隔 ()

3-②：鉄板 () + 耐火材 (ブランケット + 耐火ボード) + 鉄板 ()

3-③：鉄板 () + 離隔 ()

ロ. 1時間の耐火能力を有する隔壁等

1-①：鉄板 () + 耐火材 (発泡性耐火被覆) + 離隔 ()

1-②：鉄板 () + 離隔 ()

電線管ラッピング：耐火材 (ブランケット) + 鉄板 () + 耐火材 (発泡性耐火被覆)

(b) 火災耐久試験

施工パターン3-②の火災耐久試験を上記a.、1-①及び電線管ラッピングの火災耐久試験を上記b.に示し、施工パターン3-①、3-③及び1-②の火災耐久試験を以下に示す。

イ. 試験方法

隔壁等の近傍での火災を想定し、隔壁等を建築基準法の規定に準じて、第6-1図に示す加熱曲線 (ISO834) で1時間加熱し、非加熱面より離隔を確保した各測定点の温度を測定する。火災耐久試験は、耐火炉の炉内温度が測定計測器の誤差を考慮しても加熱曲線 (ISO834) の許容値下限を下回らないように実施する。

施工パターン3-①、3-③及び1-②の試験方法をそれぞれ第6-3-1図、第6-5-1図及び第6-8-1図に示す。

ロ. 判定基準

非加熱面より離隔を確保した各測定点の温度を測定し、測定計測器の誤差を考慮してもケーブルの損傷温度 (205℃) を超えないこと。

ハ. 試験結果

施工パターン3-①、3-③及び1-②の試験結果をそれぞれ第6-3-2図、第6-5-2図及び第6-8-2図に示す。

(c) 電線管等に敷設する火災防護対象ケーブルの系統分離対策の具体的な設計

考慮する火災源は、互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルのいずれか一方のケーブル、火災区域又は火災区画内に常に設置又は保管している火災防護対象ケーブル以外の電気盤 (440V以上の電気回路 ※¹を有するものをいう。以下同じ。)、ケーブルトレイ、油内包機器及びチャコールフィルタに類する設備の可燃性物質 (火災防護対象ケーブルに火災による影響を及ぼさないものを除く。以下「固定火災源」という。) 並びに保守点検やトラブル対応等で一時的に持ち込む可燃性物質 (以下「持込み可燃物」という。) とし、それぞれ以下のイ、ロ、ハに掲げる対策を行う設計とする。

このうち、ロ、ハの対策については、互いに相違する系列のいずれか一方 (上記a. 及びb. の隔壁等を設置する火災区域又は火災区画においては、当該隔壁等を設置する系列と同じ系列) の火災防護対象ケーブルの周囲の火災源に対して対策を講じることを基本とし、固定火災源となる火災防護対象機器等を設置している火災区域又は火災区画においては、当該の火災防護対象機器等の系列と相違する系列の火災防護対象ケーブルの周囲の火災源に対して対策を講じる設計とする。

なお、上記において、常に設置している設備とは電動補助給水ポンプ等の常設設備をいい、常に保管している設備とは格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ等の可搬型設備、一時的に持ち込む可燃性物質とは重大事故等の対処に使用するケーブル等や工事用資機材等をいう。

※1：過去の実証試験において、電気盤の火災影響は盤内に限定されることを確認しているが、440V以上の電気回路を有する電気盤は電気エネルギーが大きいこと、及び最新知見の高エネルギーアーク損傷（HEAF）も考慮し、保守的に火災源として扱うこととした。一方、常時通電していない重大事故等対処設備に該当する電気盤については、その状態においてHEAFにより電気盤を損壊させるおそれはないことから、火災源としては扱わない。過去の実証試験を第6-15表に示す。

イ. 互いに相違する系列の火災防護対象ケーブル間を分離する場合

互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルは、そのいずれか一方のケーブルで発生する火災に対して、火災防護対象ケーブル間の離隔距離（系列間における可燃物のない空気層の厚さ）に応じて、1時間の耐火能力を有する隔壁等として施工パターン1-②又は電線管ラッピングのいずれかを設置することにより火災防護対象ケーブル間を分離し、かつ、非難燃ケーブルは電線管等に対する難燃性の耐熱シール材の処置、難燃ケーブルはIEEE Std 383-1974垂直トレイ燃焼試験に合格するケーブルの使用等により自己消火する設計とする。なお、非難燃ケーブルの処置については、4.2(4)a.に記載している「電線管に収納し電線管の両端は難燃性の耐熱シール材を処置する設計」と同じである。

ロ. 火災防護対象ケーブルと固定火災源を分離する場合

固定火災源で発生する火災に対して、火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内は、1時間の耐火能力を有する隔壁等により火災防護対象ケーブルと固定火災源を分離し、かつ、固定火災源に火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計、又は3時間以上の耐火能力を有する隔壁等により火災防護対象ケーブルと固定火災源を分離する設計とする。隔壁等は、火災源の種類、火災防護対象ケーブルと固定火災源の離隔距離、並びに設備の配置状況及び現場における施工性を考慮し、以下の（イ）又は（ロ）のいずれかの方法で設置し、火災耐久試験により所定の耐火性能を有する設計とする。固定火災源に設置する火災感知設備及び自動消火設備は、上記c.及びd.と同じ設計とする。

また、火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲外は、「5. 火災の感知及び消火」の設計により、当該場所で発生する火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、火災感知設備による監視及び消火器・消火栓等を用いた消火活動を実施し、早期に火災を感知し消火する運用とする。この運用については、保安規定に定めて管理する。

なお、上記において固定火災源としない可燃性物質については、火災防護対象ケーブルに火災による影響を及ぼさないことを実証試験等によって確認する設計とする。具体的には、第6-15表に示す電気盤火災に関する実証試験のほか、FDTsを用いて確認した発熱量1,000MJの可燃性物質の火災影響範囲を踏まえ、可燃性物質の発熱量が1,000MJ以下かどうか、及び、可燃性物質が火災防護対象ケーブルから水平距離10cm以上、垂直距離60cm以上の離隔距離が確保されているかどうかを確認している。FDTsの入力条件及び評価結果を第6-16-1表及び第6-16-2表に示す。

(イ) 固定火災源に3時間以上又は1時間の耐火能力を有する隔壁等を設置する方法

固定火災源が電気盤及びチャコールフィルタに類する設備の場合は、固定火災源筐体の鉄板厚さを考慮した3時間以上又は1時間の耐火能力を有する隔壁等を設置し、固定火災源がケーブルトレイの場合は、上部に位置する火災防護対象ケーブルと分離するためケーブルトレイに鉄製の蓋を設置した上で、ケーブルトレイに外周の鉄板厚さを考慮した3時間以上又は1時間の耐火能力を有する隔壁等を設置する設計を基本とする。

3時間以上の耐火能力を有する隔壁等は施工パターン3-①から3-③のいずれか、1時間の耐火能力を有する隔壁等は火災防護対象ケーブルと固定火災源の離隔距離（系列間における可燃物のない空気層の厚さ）に応じて、施工パターン1-①又は1-②のいずれかとし、火災耐久試験により所定の耐火性能を有する設計とする。

なお、火災防護対象ケーブルに電線管ラッピングを設置する場合は、固定火災源への隔壁等の設置は不要とする。

(ロ) 火災防護対象ケーブルに電線管ラッピングを設置する方法

上記(イ)で、電気盤において電線管側の盤面に開口部、計器類若しくはスイッチ類が設置されて隔壁等の設置が困難な場合、又はケーブルトレイに鉄製の蓋を設置することでスプリンクラーの消火に支障が出る場合は、電気盤又はケーブルトレイ外周から水平距離6m範囲に含まれる火災防護対象ケーブルに電線管ラッピングを設置する設計とする。また、固定火災源が油内包機器の場合は、油内包機器のオイルパン等の油止め外周から水平距離6m範囲に含まれる火災防護対象ケーブルに電線管ラッピングを設置する設計とする。電線管ラッピングは、火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計とする。

ハ. 火災防護対象ケーブルを持込み可燃物と分離する場合

持込み可燃物を火災源とする火災に対して、上記ロ.において隔壁等により固定火災源と分離する火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内は、可燃性物質を原則持ち込まない運用とする。具体的には、原子炉容器に燃料が装荷されている期間は、当該範囲内に原子炉の安全確保等に必要な資機材の可燃性物質以外を持ち込まない管理を実施する。原子炉容器に燃料が装荷されている期間において、当該範囲内に原子炉の安全確保等に必要な資機材の可燃性物質を持ち込む必要がある場合には、監視人の配置及び消火設備の配備等により、持込み可燃物を火災源とする火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、早期に火災を感知し消火する運用とする。

なお、原子炉の安全確保等に必要な資機材の持込みは、運転員の巡回点検、保修課員等の日常点検、又は設備のトラブル対応（設備のデータ採取等を含む。）、設備復旧作業並びにトラブル未然防止のために行う作業等において使用する資機材に限定し、これらの持込み可燃物を火災源とする火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、以下の措置等を講じることで早期に火災を感知し消火する運用とする。

- ・持込み可燃物の発熱量に応じた消火器等を作業毎に配備（ただし、運転員の巡回点検、保修課員等の日常点検、サーベイランス試験時は既存の消火器等を使用）する。
- ・作業中は可燃性物質を持ち込む者を含む作業関係者が監視し、作業完了後は水平距離6mの範囲外に持ち出す。火災が発生した場合には速やかに消火活動を実施する。
- ・作業完了後に持込み可燃物を保管する必要がある場合は、保管時に通電を停止し、かつ、不燃シートで養生又は鉄製の箱に収納する等の火災発生防止に必要な措置を講じる。また、監視人等による巡視点検を3回／日の頻度で行い、保管状態に異常がないことを確認するとともに、自動消火設備であるエアロゾル消火設備を配備することによって、早期に火災を感知し消火する。
- ・作業完了後に保管する発熱量1,000MJ以下の持込み可燃物と上記ロ.において固定火災源としない可燃性物質のうち常時通電停止の運用ではなく、鉄製の筐体等に覆われていない設備の総発熱量を管理し、総発熱量が1,000MJ以下の場合には、火災防護対象ケーブルから水平距離10cm以上、垂直距離60cm以上の離隔距離を確保する。

また、火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲外は、「5. 火災の感知及び消火」の設計により、当該場所で発生する火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、火災感知設備による監視及び消火器・消火栓等を用いた消火活動を実施し、早期に火災を感知し消火する運用とする。

これらの運用については、保安規定及び保安規定の下部規定（火災防護計画及び社内標準）に定めて管理する。

- f. 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た場合の安全停止について

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至る場合においても、各事象に対処するための対処系である補助給水ポンプ、高圧注入ポンプ及び安全保護系の機器に対し「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、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器は、上記a.、b.及びe.に示す隔壁等の設置、並びにc.及びd.に示す火災感知設備及び自動消火設備の設置により機能が失われないよう設計しているとともに、必要に応じて原子炉を停止するために必要な手順については火災防護計画に定め管理することから、原子炉を支障なく安全停止できる。

(5) 中央制御盤の系統分離対策

中央制御盤の火災防護対象機器等は、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」に示す互いに相違する系列の水平距離を6m以上確保することや互いに相違する系列を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。また、中央制御盤に火災が発生した場合は、常駐する運転員による早期の消火活動を行うこととし、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配備する。

このため、中央制御盤の火災防護対象機器等に対し、「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」に示す対策と同等の系統分離対策を実施するために、以下のa.に示す措置を実施するとともに、以下のb.に示す系統分離対策を実施する設計とする。

a. 措置

中央制御盤の1つの区画内で火災が発生し当該区画における安全機能がすべて喪失し、かつ、電動弁、空気作動弁及び電動補機は、関連する制御ケーブルの火災に伴

う誤信号によって厳しい方向に動作することを想定した場合に、現場操作及び制御盤の離隔距離の確保によって、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し、必要な手順については火災防護計画に定め、管理する措置を行う設計とする。

b. 系統分離対策

(a) 離隔距離等による分離

中央制御盤の操作スイッチ及びケーブルは、火災を発生させて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き、以下に示す分離対策を実施する。

- イ. 操作スイッチは、厚さ約2mmの鋼板製筐体で覆い、さらに、上下方向47mm以上、左右方向25mm以上の離隔距離を確保する。
- ロ. 盤内配線は、異なる系列の端子台間5mm以上、異なる系列のテフロン電線間5mm以上の離隔距離を確保する。
- ハ. 異なる系列間を分離するための配線用バリアとしては、金属バリアによる離隔又は離隔距離25mm以上を確保した盤内配線ダクトとする。
- ニ. ケーブルは、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。

(b) 火災感知設備

火災感知設備として、中央制御室内は煙及び熱感知器を設置し、火災防護対象機器等を設置する中央制御盤内は高感度煙感知器を設置する設計とする。

(c) 消火設備

- イ. 中央制御盤内の消火については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を使用して、運転員による消火を行う。
- ロ. 中央制御盤内の火災発生時、常駐する運転員は、煙を目視することで消火対象の把握が可能であるが、火災防護対象機器等を設置する中央制御盤内には、消火対象の特定に時間を要する場合を考慮し、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。

(6) 原子炉格納容器内の系統分離対策

原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、ケーブルトレイが原子炉格納容器内で密集して設置されていることから、「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」に示す互いに相違する系列の水平距離を6m以上確保すること並びに1時間耐火性能を有している耐火ボードや発泡性耐火被覆は1次冷却材漏えい事故が発生した場合に、デブリ発生の要因となり、格納容器再循環サンプの閉塞対策に影響を及ぼすことから、「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」に示す互いに相違する系列を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することは適さない。

また、原子炉格納容器内にスプリンクラーを適用とした場合、ケーブルが密集して設置されているため、スプリンクラーが有効に作動するように配管及びヘッドを設置することは適さない。また、ガス消火設備を適用とした場合、原子炉格納容器内の自由体積が約7万 m^3 あることから、原子炉格納容器内全体に消火剤を充満させるまで時間を要する。このため、原子炉格納容器の消火設備は、火災発生時の煙の充満による消火活動が困難でない場合、早期に消火が可能である、消火要員による消火を行う設計とする。

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、中央制御室からの手動操作が可能であり、原子炉格納容器全域を水滴で覆うことのできる原子炉格納容器スプレイ設備による手動消火を行う設計とする。

このため、原子炉格納容器内の火災防護対象機器等に対し、「(3) 火災防護対象機器等に対する系統分離対策の基本方針」に示す対策と同等の系統分離対策を実施するために、以下a.に示す措置を実施するとともに、以下b.に示す系統分離対策を実施する設計とする。

a. 措置

原子炉格納容器内の油内包機器の単一の火災が時間経過とともに徐々に進展した結果、原子炉格納容器内における動的機器の動的機能も徐々に喪失し最終的にすべてが喪失し、空気作動弁は、電磁弁に接続される制御ケーブルの断線によりフェイル動作、電動弁は、モータに接続される電源ケーブルの断線により火災発生時の開度を維持するものと想定した場合に、原子炉を安全に停止するために必要な手順を選定し、火災防護計画に定め、管理する措置を行う設計とする。

b. 系統分離対策

- (a) 火災防護対象機器等への延焼を抑制する距離の確保及び火災防護対象機器等に延焼するおそれがある火災を感知する火災感知器の配置

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。なお、火災感知器は、火災防護対象機器等の系列間に設置されている機器又はケーブルトレイの火災を感知可能な配置とする。

また、原子炉格納容器内は仮置きする可燃物を置かないことを、火災防護計画に定め、管理する。

(b) 火災感知設備

火災感知設備は、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器及び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。

(c) 消火設備

- イ. 原子炉格納容器内の消火については、原子炉格納容器外のエアロック付近に常備する消火器又は原子炉格納容器内に設置されている消火栓を用いて消火活動を実施する。
- ロ. 原子炉格納容器内への進入が困難である広範囲な火災が発生している場合は、中央制御室からの手動操作による原子炉格納容器スプレイ設備を用いた消火活動を実施する。なお、1次冷却材ポンプの上部は開口となっているため、1次冷却材ポンプに火災が発生した場合にも、原子炉格納容器スプレイ設備による消火は可能である。
- ハ. また、イ.及びロ.に示す原子炉格納容器内での消火活動の手順については、火災防護計画に定め、管理する。
- ニ. 原子炉格納容器スプレイ設備のポンプは原子炉格納容器外に設置されており、原子炉格納容器内の火災が原子炉格納容器スプレイ設備に影響を及ぼすことはない。

6.3 換気空調設備に対する火災の影響軽減対策

- (1) 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域に関連する換気空調設備には、他の火災区域又は火災区画への火、熱又は煙の影響が及ばないように、防火ダンパを設置する設計とする。
- (2) 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。
- (3) 換気空調設備のフィルタは、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」及び令和3年12月3日付け原規規発第2112031号にて認可された大飯発電所第4号機の設計及び工事の計画の資料4「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について」に示すとおり、チャコールフィルタを除き、難燃性のものを使用する設計とする。

6.4 煙に対する火災の影響軽減対策

電気ケーブル及び引火性液体が密集する火災区域並びに運転員が常駐する火災区域には、火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置することを設計の基本方針とし、具体的な設計について以下の(1)項から(3)項に示す。

(1) 中央制御室

運転員が常駐する中央制御室の火災発生時の煙を排気するために、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を配備する設計とする。

中央制御室の排煙設備は、「建築基準法施行令」第126条の3に準じ、 $120\text{m}^3/\text{min}$ 以上で、かつ、床面積 1m^2 につき $1\text{m}^3/\text{min}$ 以上を満足するよう、中央制御室の床面積約 760m^2 に対して約 $500\text{m}^3/\text{min} \times 2$ 台(約 $1,000\text{m}^3/\text{min}$)の容量とする。

排煙設備の使用材料は、火災発生時における高温の煙の排気も考慮して、換気空調機、ダクトは耐火性及び耐熱性を有する金属を使用する設計とする。

また、排煙設備の電源は外部電源喪失を考慮し、非常用電源である3A2及びB2原子炉コントロールセンタより供給するとともに、排煙設備の起動設備及び監視設備は、中央制御室に設置する設計とする。

排煙設備は、中央制御室専用であるため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。

(2) フロアケーブルダクト

電気ケーブルが密集するフロアケーブルダクトにおいては、フロアケーブルダクト消火設備による自動消火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。

(3) 燃料油貯蔵タンク及び重油タンク

引火性液体である燃料油を貯蔵する燃料油貯蔵タンク及び重油タンクは、屋外に設置するため、煙が大気に放出されることから、排煙設備は設置不要である。

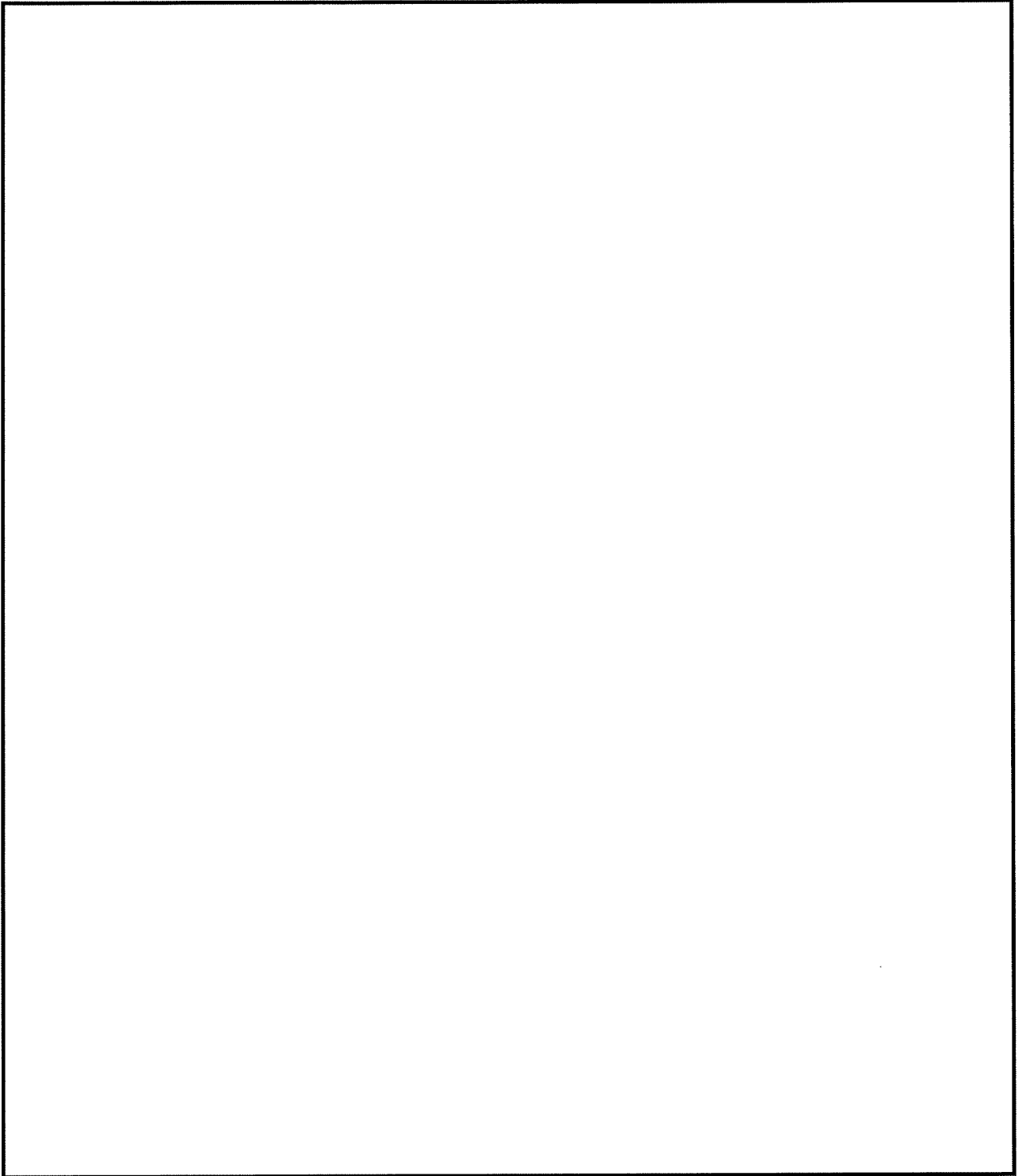
6.5 油タンクに対する火災の影響軽減対策

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。

第6-1表 2001年版耐火性能検証法の解説及び計算例とその解説

--

第6-2表 海外規定のNFPAハンドブック
(「原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010」に加筆)



第6-3表 防火設備性能試験の判定基準

試験項目	防火設備の性能の確認
判定基準	①隙間、非加熱面側に達するき裂等が生じない。 ②非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない。 ③非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出しない。

第6-4表 配管貫通部の試験体

施工方法	高温配管用 (150℃以上)	低温配管用 (150℃未満)
壁面	<p>ダム材 (FF ブランケット)</p> <p>耐火シール材 (FF パルク)</p> <p>配管</p> <p>表面仕上げ材 (ベネシート)</p> <p>建屋壁</p>	<p>ダム材 (FF ブランケット)</p> <p>耐火シール材 (CT-18)</p> <p>配管</p> <p>建屋</p> <p>コンパウンド (シリコンシーラント#30)</p>
床面	<p>表面仕上げ材 (ベネシート)</p> <p>耐火シール材 (FF パルク)</p> <p>建屋壁</p> <p>ダム材 (CT-18)</p> <p>配管</p> <p>ダム材 (FF ブランケット)</p>	<p>コンパウンド (シリコンシーラント#30)</p> <p>耐火シール材 (CT-18)</p> <p>建屋壁</p> <p>配管</p> <p>ダム材 (FF ブランケット)</p>

第6-5表 配管貫通部シールの試験結果

施工箇所	耐火シール材	試験体形状		火災発生場所	適用箇所	判定
		スリーブ径	配管径			
床	CT-18	8B	4B	床	低温配管 (150℃未満)	良
		8B	4B	天井		
	FFバルク	8B	4B	床	高温配管 (150℃以上)	良
		8B	4B	天井		
壁	CT-18	8B	4B	(注1)	低温配管 (150℃未満)	良
		16B	12B			
	FFバルク	8B	4B		高温配管 (150℃以上)	良

(注1) シール材側から加熱

第6-6表 ケーブルトレイ及び電線管貫通部の試験体

仕 様	ケーブルトレイ	電線管
開口部寸法	1, 200mm×400mm	155.2mm
貫通部シール材	DF パテ (両端) + ロックウール (中間)	DF パテ
ケーブル占積率	40%	30%

第6-7表 ケーブルトレイ及び電線管貫通部の試験結果

試験体	ケーブルトレイ	電線管
試験結果	良	良

第6-8表 防火扉の試験体

扉種別	両開き扉（一般）
扉寸法	W1,760×H2,080mm
板厚	1.6mm
扉姿図	<p>(単位: mm)</p>

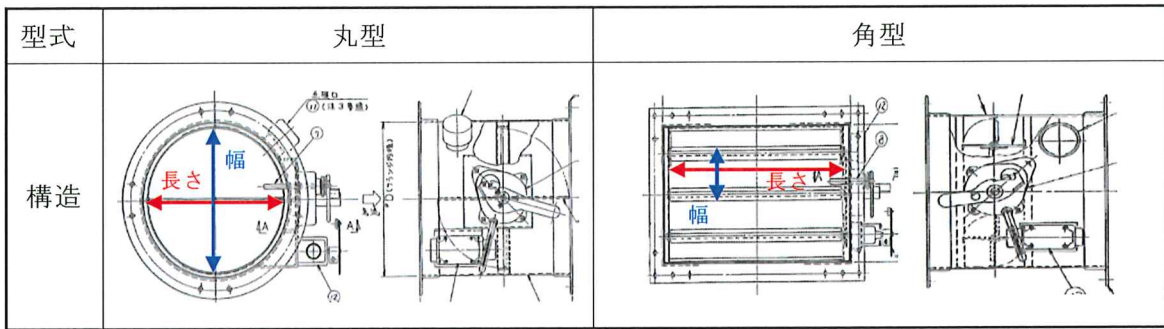
第6-9表 防火扉の試験結果

扉種別	両開き（一般）
試験結果	良

第6-10表 防火ダンパの試験体

型式	丸型*	角型*	各型式を包絡
板厚	1.6mm/2.3mm	1.6mm/2.3mm	実機の 防火ダンパ板厚
羽根長さ	430mm	1,000mm	最も剛性の低い 最大長
羽根幅	430mm	151mm、208mm (混合)	角型は最大/最小 羽根幅を包絡
ダンパサイズ	Φ455mm	2,061mm×858mm (中央分割)	角型は分割構造を 考慮

※ 丸型及び角型ダンパの構造は次のとおり。



第6-11表 防火ダンパの試験結果

試験体	丸型ダンパ	角型ダンパ
試験結果	良	良

第6-12表 火災防護対象機器並びに火災防護対象ケーブルのうち電気盤及び制御盤の選定リスト (1/5)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
補助給水 系統		4タービン動補助給水ポンプ	
		4Aタービン動補助給水ポンプ起動盤	
		4Bタービン動補助給水ポンプ起動盤	
		4A電動補助給水ポンプ	
		4B電動補助給水ポンプ	
		4A蒸気発生器補助給水流量伝送器 (II)	
		4B蒸気発生器補助給水流量伝送器 (III)	
		4C蒸気発生器補助給水流量伝送器 (IV)	
		4D蒸気発生器補助給水流量伝送器 (I)	
化学体積 制御系統		4Aほう酸ポンプ	
		4Bほう酸ポンプ	
		4A充てんポンプ	
		4B充てんポンプ	
		4C充てんポンプ	
		4Aほう酸ポンプ現場操作箱	
		4Bほう酸ポンプ現場操作箱	
		4A充てんポンプ現場操作箱	
		4B充てんポンプ現場操作箱	
		4C1充てんポンプ現場操作箱	
		4C2充てんポンプ現場操作箱	
高圧注入 系統		4A高圧注入ポンプ	
		4B高圧注入ポンプ	
		4A高圧注入ポンプ現場操作箱	
		4B高圧注入ポンプ現場操作箱	

第6-12表 火災防護対象機器並びに火災防護対象ケーブルのうち電気盤及び制御盤の選定リスト (2/5)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
高圧注入 系統		4A高圧注入流量伝送器 (I)	
		4B高圧注入流量伝送器 (II)	
余熱除去 系統		4A余熱除去ポンプ	
		4B余熱除去ポンプ	
		4A余熱除去ポンプ現場操作箱	
		4B余熱除去ポンプ現場操作箱	
		4A余熱除去流量伝送器 (III)	
		4B余熱除去流量伝送器 (IV)	
プロセス 監視計器		4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ (I)	
		4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ (II)	
		4A蒸気発生器水位 (広域) 伝送器 (I)	
		4B蒸気発生器水位 (広域) 伝送器 (II)	
		4C蒸気発生器水位 (広域) 伝送器 (III)	
		4D蒸気発生器水位 (広域) 伝送器 (IV)	
	4Bループ 1 次冷却材圧力伝送器 (III)		
4Cループ 1 次冷却材圧力伝送器 (IV)			
原子炉補機 冷却水系統	4A原子炉補機冷却水ポンプ		
	4B原子炉補機冷却水ポンプ		
	4C原子炉補機冷却水ポンプ		
	4D原子炉補機冷却水ポンプ		
	4A-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱		
	4B-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱		
	4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱		

第6-12表 火災防護対象機器並びに火災防護対象ケーブルのうち電気盤及び制御盤の選定リスト (3/5)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉補機 冷却水系統		4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱	
原子炉補機 冷却海水 系統		4A海水ポンプ	
		4B海水ポンプ	
		4C海水ポンプ	
		4A海水ポンプ現場操作箱	
		4B1海水ポンプ現場操作箱	
		4B2海水ポンプ現場操作箱	
		4C海水ポンプ現場操作箱	
制御用空気 系統		4A制御用空気圧縮機	
		4B制御用空気圧縮機	
		4A制御用空気圧縮機制御盤	
		4B制御用空気圧縮機制御盤	
非常用電源 系統		4-4Aメタクラ	
		4-4Bメタクラ	
		3-4A1パワーセンタ	
	3-4A2パワーセンタ		
	3-4B1パワーセンタ		
	3-4B2パワーセンタ		
	4A1原子炉コントロールセンタ		
	4A2原子炉コントロールセンタ		
	4B1原子炉コントロールセンタ		
	4B2原子炉コントロールセンタ		
	4A蓄電池		
	4B蓄電池		

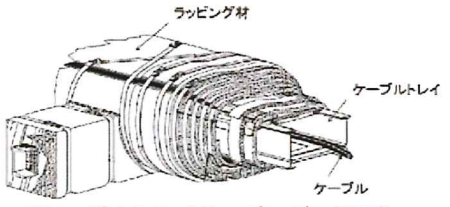
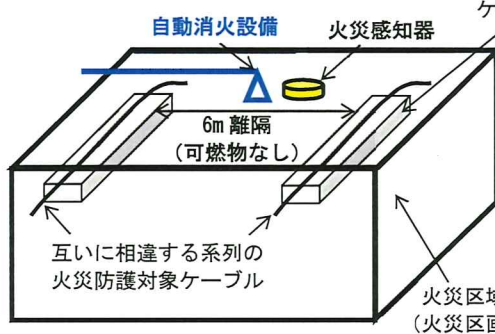
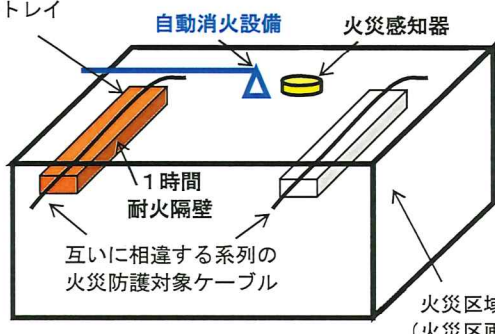
第6-12表 火災防護対象機器並びに火災防護対象ケーブルのうち電気盤及び制御盤の選定リスト (4/5)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
非常用電源 系統		4A充電器盤	
		4B充電器盤	
		4Aドロツパ盤	
		4Bドロツパ盤	
		4A直流き電盤	
		4B直流き電盤	
		4A計装用電源盤	
		4B計装用電源盤	
		4C計装用電源盤	
		4D計装用電源盤	
		4AC計装用後備電源盤	
		4BD計装用後備電源盤	
		4Aディーゼル機関	
		4Bディーゼル機関	
		4Aディーゼル発電機	
		4Bディーゼル発電機	
		4Aディーゼル発電機コントロールセンタ	
		4Bディーゼル発電機コントロールセンタ	
		4Aディーゼル発電機制御盤	
		4Bディーゼル発電機制御盤	

第6-12表 火災防護対象機器並びに火災防護対象ケーブルのうち電気盤及び制御盤の選定リスト (5/5)

系統名	火災区域・区画	設備名称	機器番号
原子炉 停止系 安全保護系		4主盤	
		4原子炉補助盤	
		4所内盤	
		4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンA)	
		4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンB)	
		4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンC)	
		4原子炉安全保護ロジック盤 (トレンD)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅠ)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅡ)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅢ)	
		4原子炉安全保護計装盤 (チャンネルⅣ)	
		4安全保護シーケンス盤A (グループ1-1・2・3・4・5・6・7・8・9・10)	
		4安全保護シーケンス盤A (グループ2-1・2・3)	
		4安全保護シーケンス盤B (グループ1-1・2・3・4・5・6・7・8・9・10)	
		4安全保護シーケンス盤B (グループ2-1・2・3)	
		4中央制御室外原子炉停止盤 (Aトレン)	
		4中央制御室外原子炉停止盤 (Bトレン)	

第6-13-1表 ケーブルトレイに対する系統分離方法の例

	① 3時間耐火隔壁等	② 6m以上の離隔+火災感知+自動消火	③ 1時間耐火隔壁等+火災感知+自動消火
概要	 <p>【ケーブルトレイラッピングの概要】</p>	 <p>ケーブルトレイ 自動消火設備 火災感知器 6m 離隔 (可燃物なし) 互いに相違する系列の火災防護対象ケーブル 火災区域 (火災区画)</p>	 <p>ケーブルトレイ 自動消火設備 火災感知器 1時間耐火隔壁 互いに相違する系列の火災防護対象ケーブル 火災区域 (火災区画)</p>
耐火隔壁等	○ (3時間)	×	○ (1時間)
火災感知設備	×	○	○
自動消火設備	×	○	○
設計の考え方	<p>3時間以上の耐火能力を有する隔壁を設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ケーブルトレイ外の火災から、<u>3時間耐火隔壁等</u>によって、火災防護対象ケーブルを3時間防護 ○ケーブルトレイ内の火災から、<u>3時間耐火隔壁等</u>によって、他のケーブルトレイの火災防護対象ケーブルを3時間防護 <p>火災区域 (区画) で発生するケーブルトレイ外の火災は、隔壁等の耐火性能 > 可燃物の等価火災時間であることが前提</p>	<p>6m以上の離隔+火災感知設備及び自動消火設備を設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ケーブルトレイ外の火災から、<u>6m離隔、早期感知及び消火</u>によって、火災防護対象ケーブルを防護 ○ケーブルトレイ内の火災から、<u>6m離隔、早期感知及び消火</u>によって、他のケーブルトレイの火災防護対象ケーブルを防護 <p>火災区域 (区画) で発生するケーブルトレイ外及びケーブルトレイ内の火災は、6m^(注1)の離隔の確保+火災感知及び自動消火の早期消火により火災防護対象ケーブルへ影響を与えず、①の3時間耐火による方法と同等の分離性能を有する方法である。</p>	<p>1時間耐火隔壁等+火災感知設備及び自動消火設備を設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ケーブルトレイ外の火災から、<u>1時間耐火隔壁等、早期感知及び消火</u>によって、火災防護対象ケーブルを防護 ○ケーブルトレイ内の火災から、<u>1時間耐火隔壁等、早期感知及び消火</u>によって、他のケーブルトレイの火災防護対象ケーブルを防護 <p>火災区域 (区画) で発生するケーブルトレイ外及びケーブルトレイ内の火災は、1時間耐火隔壁等+火災感知及び自動消火の早期消火により火災防護対象ケーブルへ影響を与えず、①又は②による方法と同等の分離性能を有する方法である。</p>

(注1) 米国10CFR50 Appendix R III. Gにおける20フィート

第6-13-2表 電線管等に敷設する火災防護対象ケーブルの系統分離方法の例

④ 3時間以上又は1時間耐火隔壁等＋火災感知＋自動消火	
概要	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p style="text-align: center;">平面図</p> </div> <div style="width: 35%;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> : 火災区画 : 設備の対策範囲 : 鉄板＋離隔距離による1時間耐火隔壁等 : 耐火材による1時間耐火隔壁等 ▽ : 火災感知及び自動消火設備 </div> </div>
耐火隔壁等	○ (3時間以上又は1時間)
火災感知設備	○
自動消火設備	○
設計の考え方	<p>3時間以上の耐火能力を有する隔壁等又は1時間耐火隔壁等＋火災感知設備及び自動感知設備を設置</p> <p>(イ) 互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルのいずれか一方で発生する火災に対して、<u>1時間耐火隔壁等、難燃性の耐熱シール材の処置等による自己消火によって他の火災防護対象ケーブルを防護</u></p> <p>(ロ) 固定火災源で発生する火災に対して、防護対象の火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内は<u>1時間耐火隔壁等及び早期感知及び消火、又は3時間耐火隔壁等によって火災防護対象ケーブルを防護</u>、水平距離6mの範囲外は<u>早期感知及び消火の運用</u>によって火災防護対象ケーブルを防護</p> <p>(ハ) 持込み可燃物を火災源とする火災に対して、防護対象の火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内は<u>可燃性物質を原則持ち込まない運用</u>によって火災防護対象ケーブルを防護、水平距離6mの範囲外は<u>早期感知及び消火の運用</u>によって火災防護対象ケーブルを防護</p> <p>電線管等に敷設する火災防護対象ケーブルは、互いに相違する系列間を分離するため、火災源の種類に応じて設備対策及び運用対策を組み合わせることで、①又は③による方法と同等の分離性能を有する方法である。</p>

第6-14表 試験条件

	トレイ下面	トレイ側面	トレイ上面
試験体	ISO加熱	180℃以上 (注1)	180℃以上 (注1)

(注1) FDTsにて求めた高温ガスのうち、最も高温となる火災区域（区画）の約□℃を包絡する180℃と想定。

過去に実施した電気盤火災に関する実証試験の結果から得られた知見

1. 盤内の電気器具の燃焼特性試験結果

- ・ 難燃性試験の結果
電気器具36品目で実施。用品定格の2～5倍の電流で断線、発火に至らず。
- ・ アーク模擬試験の結果
操作スイッチ、リレー、MCCB 11品目で実施。接点部の20A電流遮断で発火せず。
- ・ 自己消火性試験の結果
電気器具39品目で実施。バーナで強制着火後、20秒以内に自己消火。
- ・ 配線ダクト内電線の過電流試験の結果
発煙したが発火せず

2. 電気盤の電気事故（過電流）模擬試験結果

試験方法 壁掛け盤2面、自立盤2面に模擬電気回路を構成した過電流試験、バーナー点火試験を実施。

確認内容 ① 電流 ② 温度 電気器具接続部（スイッチ、端子台、ヒューズホルダ）、配線ダクト表面、電線被覆
③ 損傷、発火の有無

試験結果 過電流試験で、温度は最大で110℃であり、発火はなかった。
バーナー点火試験ではバーナー炎を止めると自己消火した。

上記試験により、電気盤及び盤内の電気器具は、自ら発火することはなく、また、自己消火性を有していることを確認した。

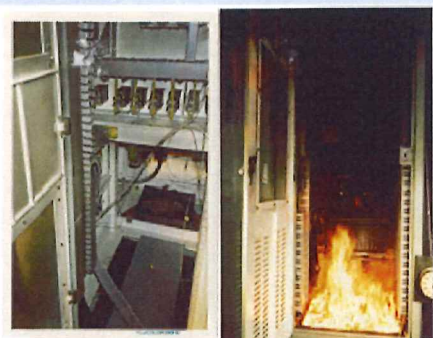
3. 電気盤の強制的な燃焼試験結果

・油点火試験の結果

盤内で油を燃焼させ、強制的に火災を発生させた結果、当該盤は機能を失うが、隣接盤に影響が及ばないことを確認した。（盤内にオイルパンを設け、白灯油を1.5リットル入れて点火、強制燃焼させて隣接盤への影響を確認）

【試験の実施状況】

【440V以上の試験対象盤】



メタラ (6.6 kV)



パワーセンタ (440V)



コントロールセンタ (440V)

【試験結果】

	壁掛け盤	自立盤
炎の状況	外部へ炎は出ず	外部へ炎は出ず
隣接盤への影響 (試験前後の絶縁抵抗 測定結果)	短絡なし (前100MΩ⇒ 後100MΩ)	短絡なし (前20MΩ⇒ 後20MΩ)

上記試験により、万一、電気盤火災が発生した場合でも火災の影響は盤内に限定され、隣接盤に影響を及ぼさないことを確認した。

参考文献

- 「原子力発電所のケーブル・電気盤火災実証試験に関する評価報告書」（JANSI-SFP-02平成25年11月）
- BWR共同研究「ケーブル火災及び制御盤火災に関する実証研究（昭和55年度～昭和58年度）」
- PWR共同研究「原子力発電所防火対策に関する共同研究（昭和52年度～昭和53年度）」
- PWR共同研究「原子力発電所の防火対策に関する研究（昭和57年度）」

第6-16-1表 発熱量1,000MJの可燃物の火災影響範囲を評価するFDTs入力条件

評価項目	入力条件	単位	入力値
火炎高さ	HRR	kW	277
	火災源の面積	m ²	6.6
プルーム 中心軸温度	HRR	kW	277
	火災源の面積	m ²	6.6
	区画の初期温度	°C	40
	熱可塑性ケーブルの損傷基準※1	°C	205
火炎による輻射	HRR	kW	277
	火災源の面積	m ²	6.6
	熱可塑性ケーブルの損傷基準※1	kW/m ²	6
高温ガス層	HRR	kW	277
	区画の初期温度	°C	
	部屋の一辺※2	m	
	部屋の高さ※2	m	
	壁厚さ※2	mm	
	壁材質※2	—	
	換気量※2	m ³ /s	

※1：NUREG/CR-6850のTable8-2「ケーブルの損傷基準」

※2：ドラム詰室クレーンの設置区画の値

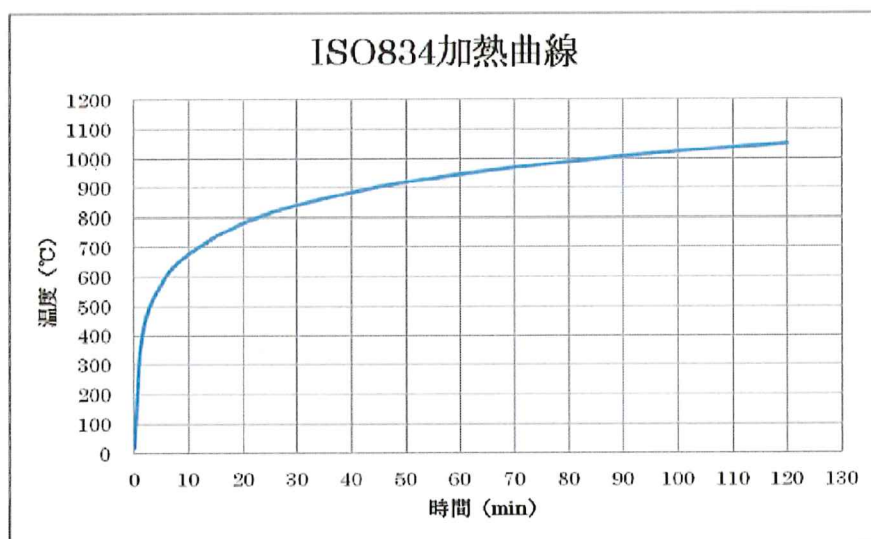
第6-16-2表 FDTs評価結果

評価項目	単位	値
火炎高さ	m	0.10未満
プルーム中心軸温度	m ^{※1}	0.59
火炎による輻射	m ^{※2}	0.10未満
高温ガス層	°C ^{※3}	67.28

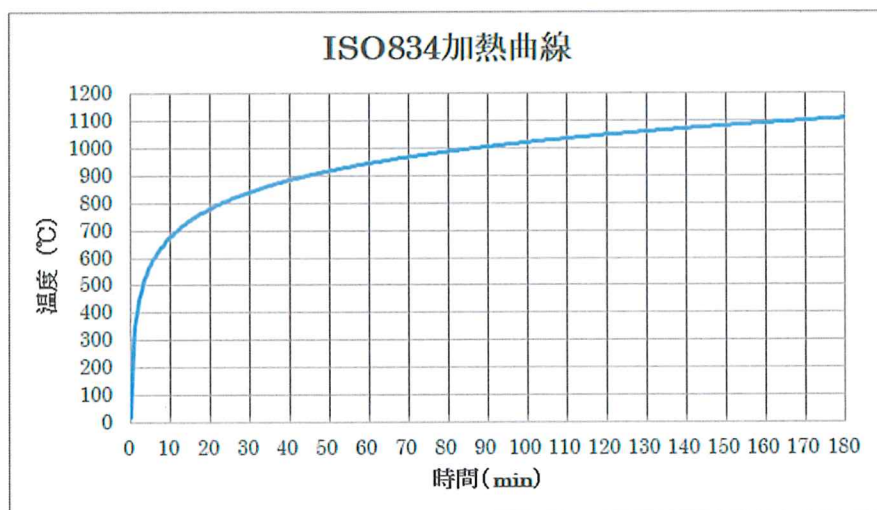
※1：熱可塑性ケーブルの損傷基準（205°C）に達する高さ

※2：熱可塑性ケーブルの損傷基準（6kW/m²）に達する距離

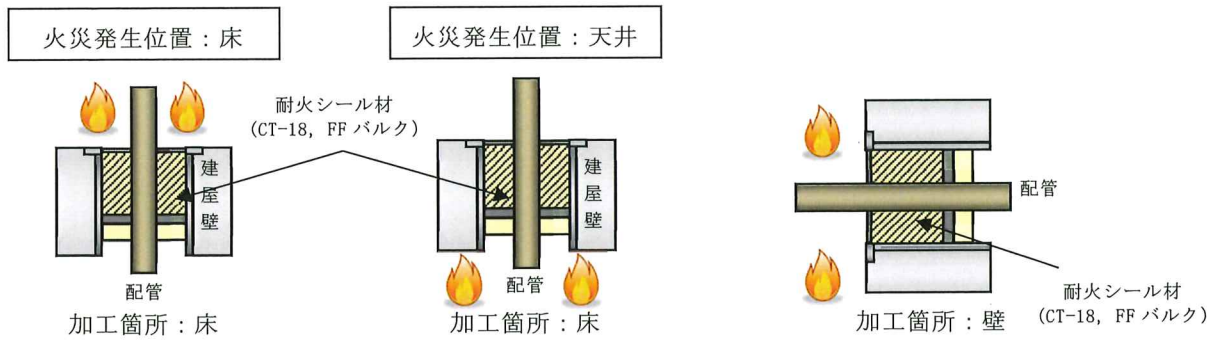
※3：火災発生60分後の高温ガスの温度



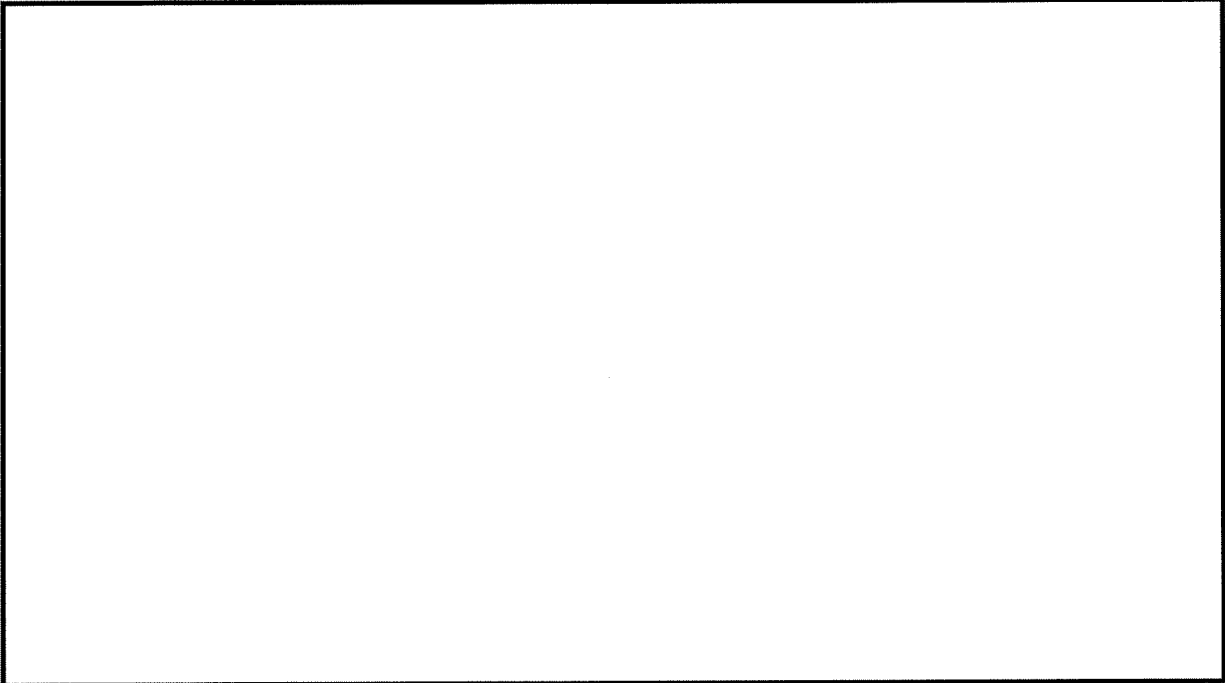
第6-1図 加熱曲線(1/2)
(1時間加熱する場合)



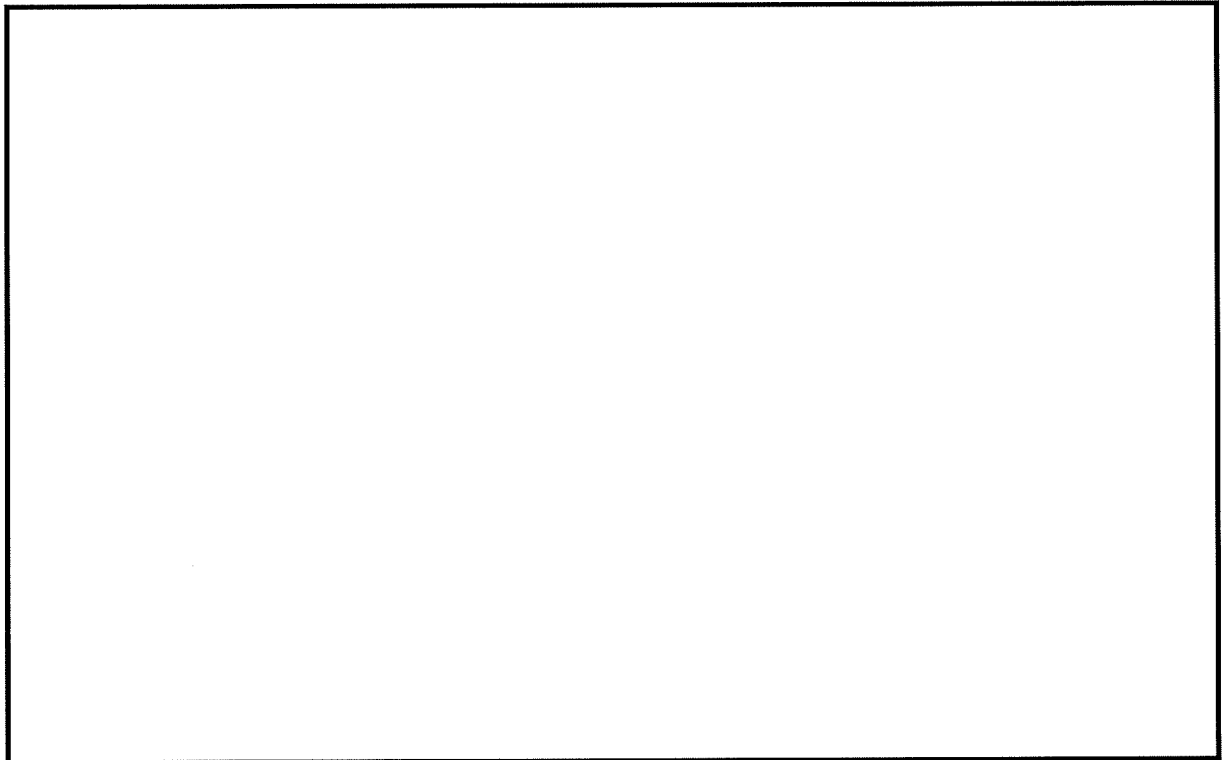
第6-1図 加熱曲線(2/2)
(3時間加熱する場合)



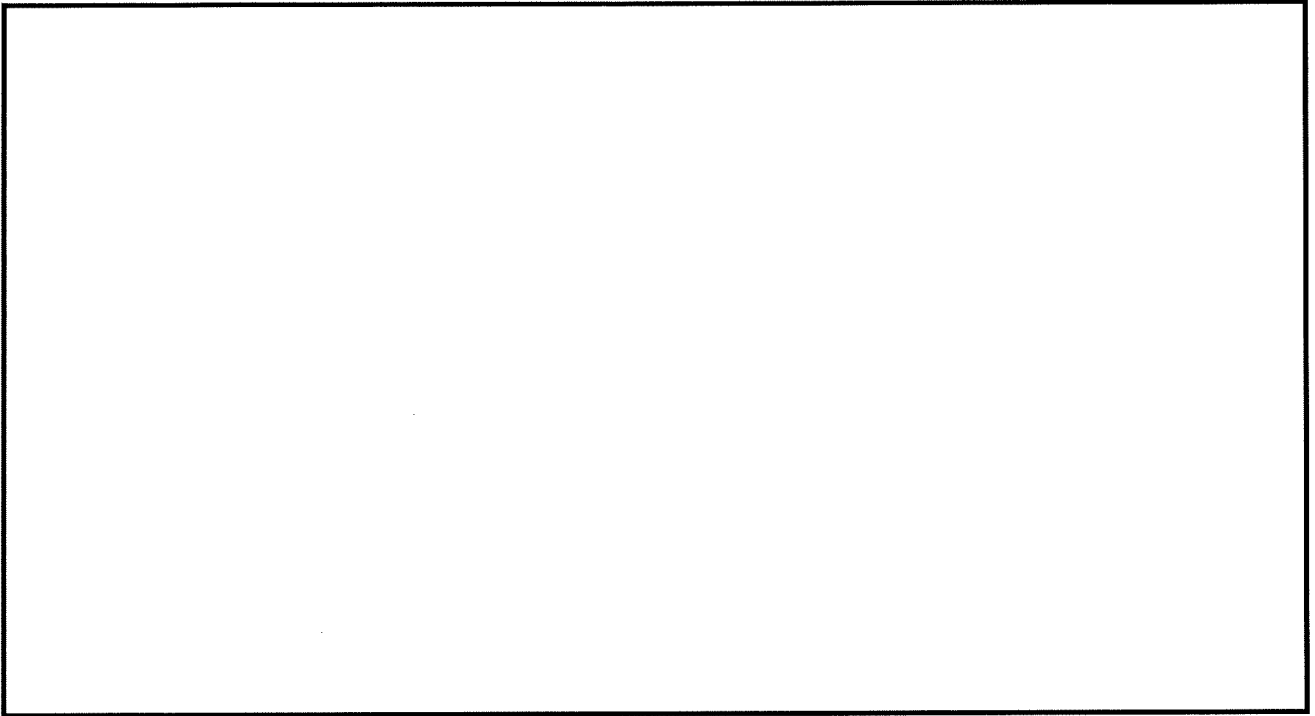
第6-2図 配管貫通部の加熱面



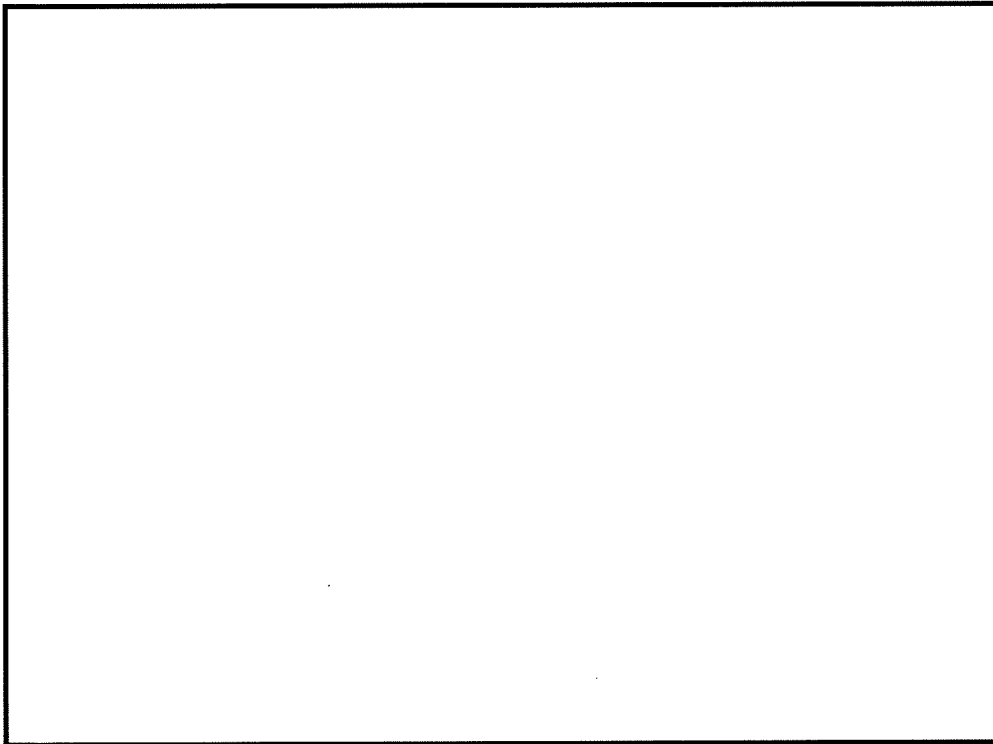
第6-3-1図 3-①：鉄板 () +耐火材（ブランケット) +離隔 ()
の隔壁等の3時間以上の耐火性能を確認する火災耐久試験の方法



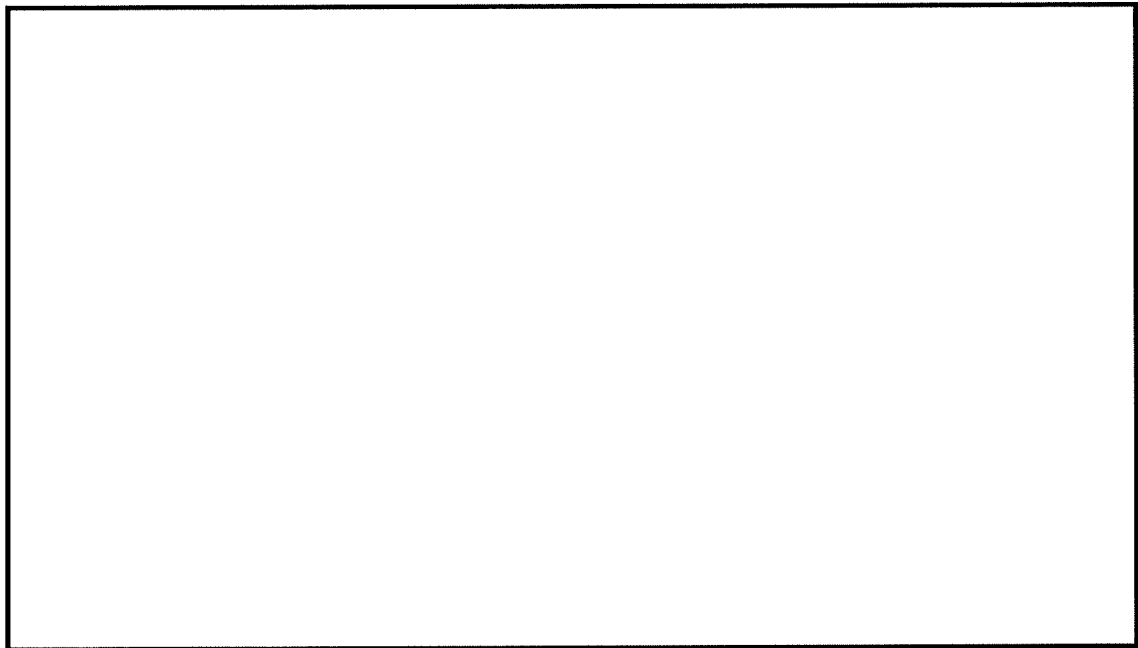
第6-3-2図 3-①：鉄板 () +耐火材（ブランケット) +離隔 ()
の隔壁等の3時間以上の耐火性能を確認する火災耐久試験の結果



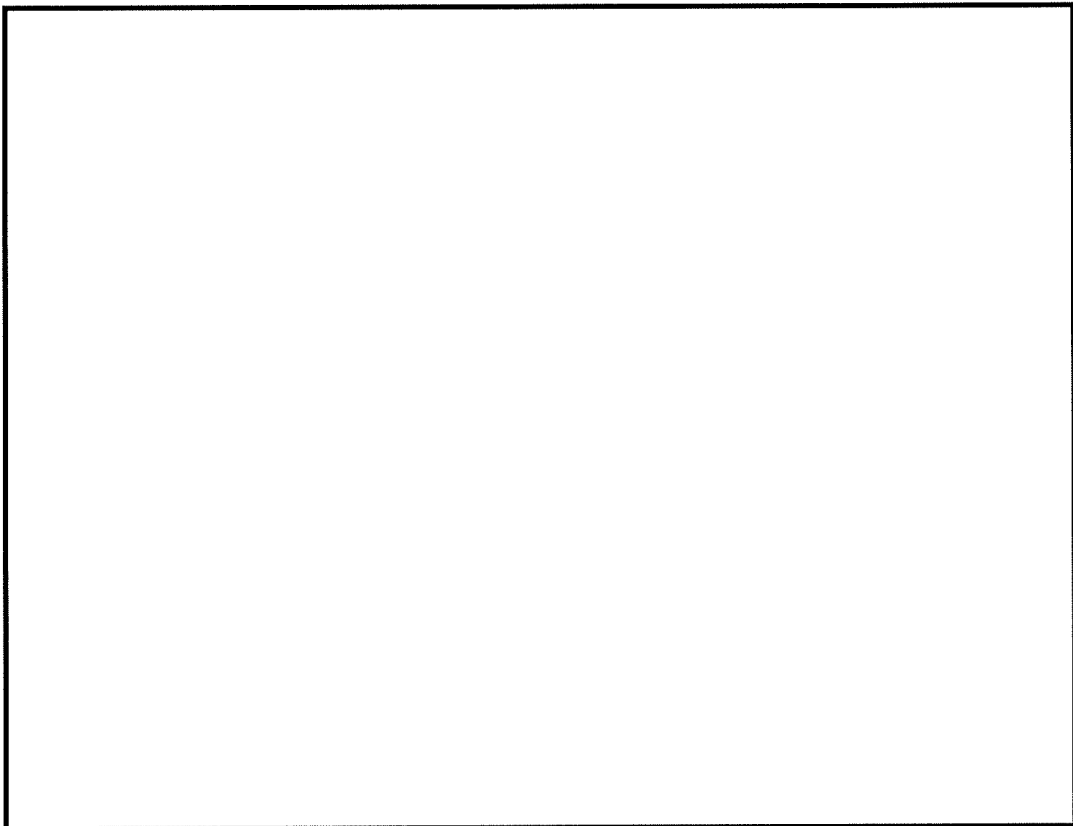
第6-4-1図 3-②：鉄板 () +耐火材（ブランケット () +耐火ボード () +鉄板 () の隔壁等の3時間以上の耐火性能を確認する火災耐久試験の方法



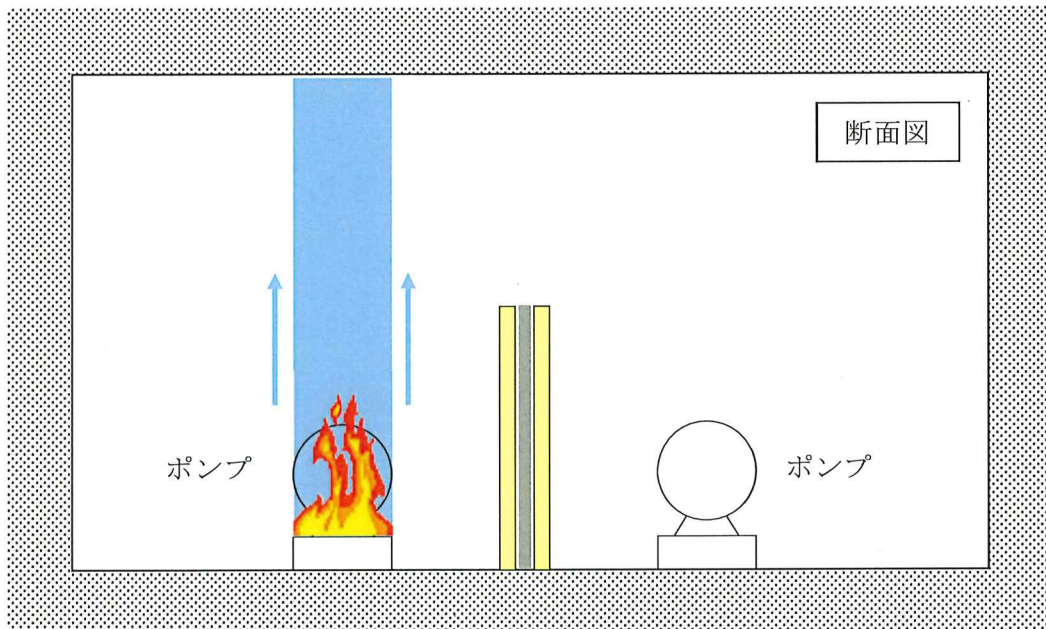
第6-4-2図 3-②：鉄板 () +耐火材（ブランケット () +耐火ボード () +鉄板 () の隔壁等の3時間以上の耐火性能を確認する火災耐久試験の結果



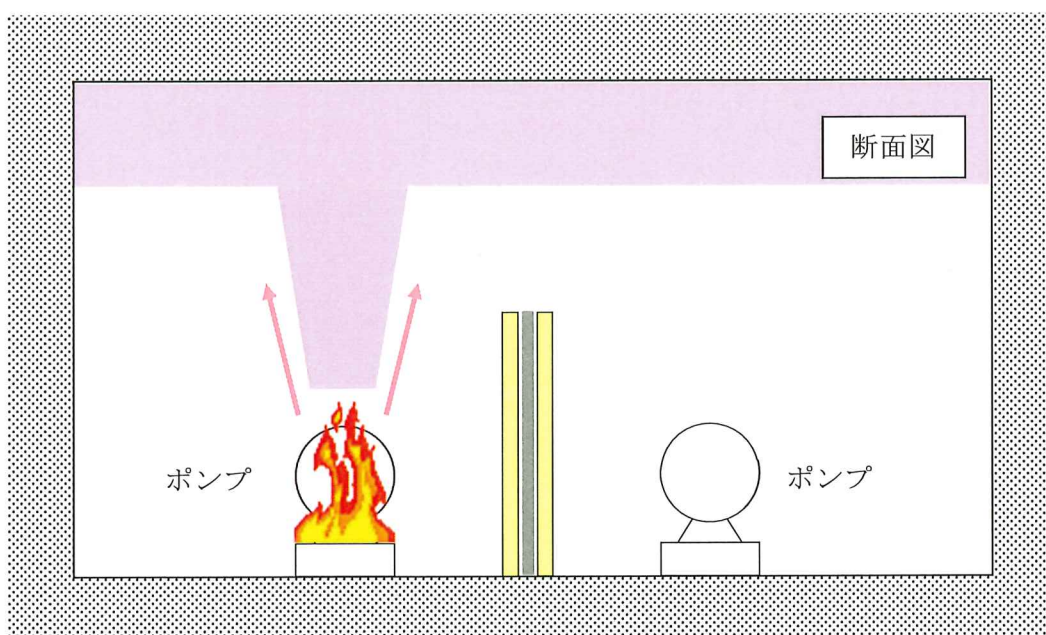
第6-5-1図 3-③：鉄板 () + 離隔 () の隔壁等の
3時間以上の耐火性能を確認する火災耐久試験の方法



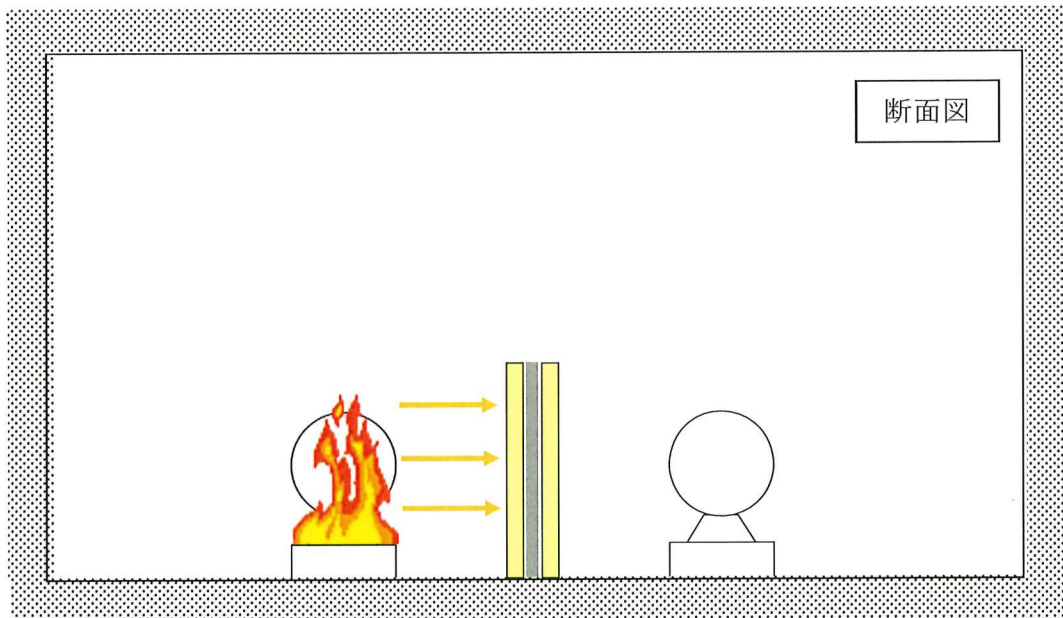
第6-5-2図 3-③：鉄板 () + 離隔 () の隔壁等の
3時間以上の耐火性能を確認する火災耐久試験の結果



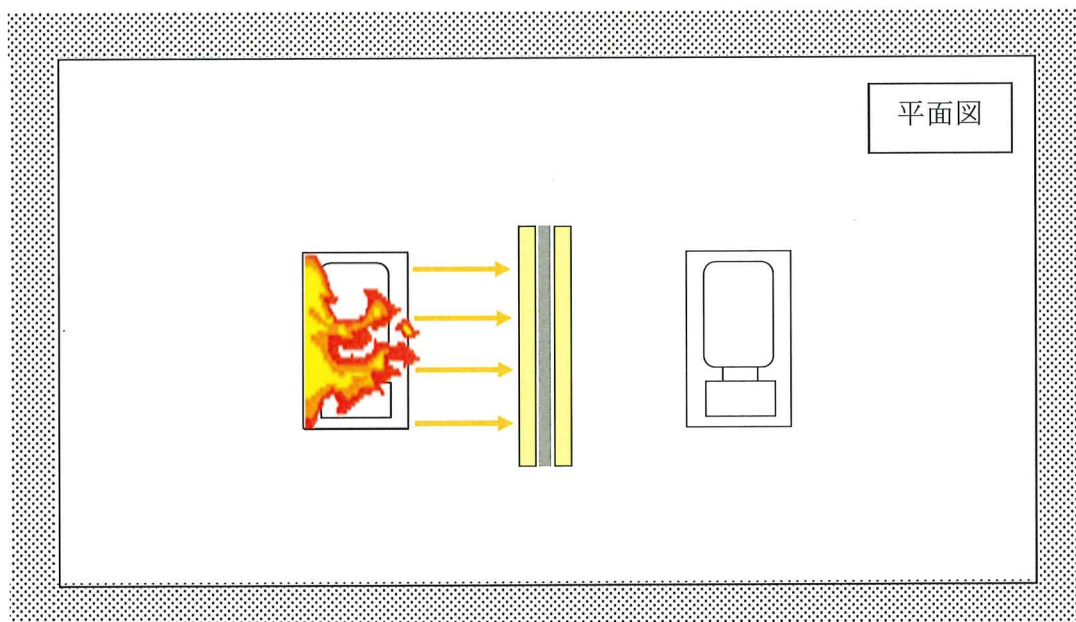
第6-6-1図 火炎、プルームの影響範囲



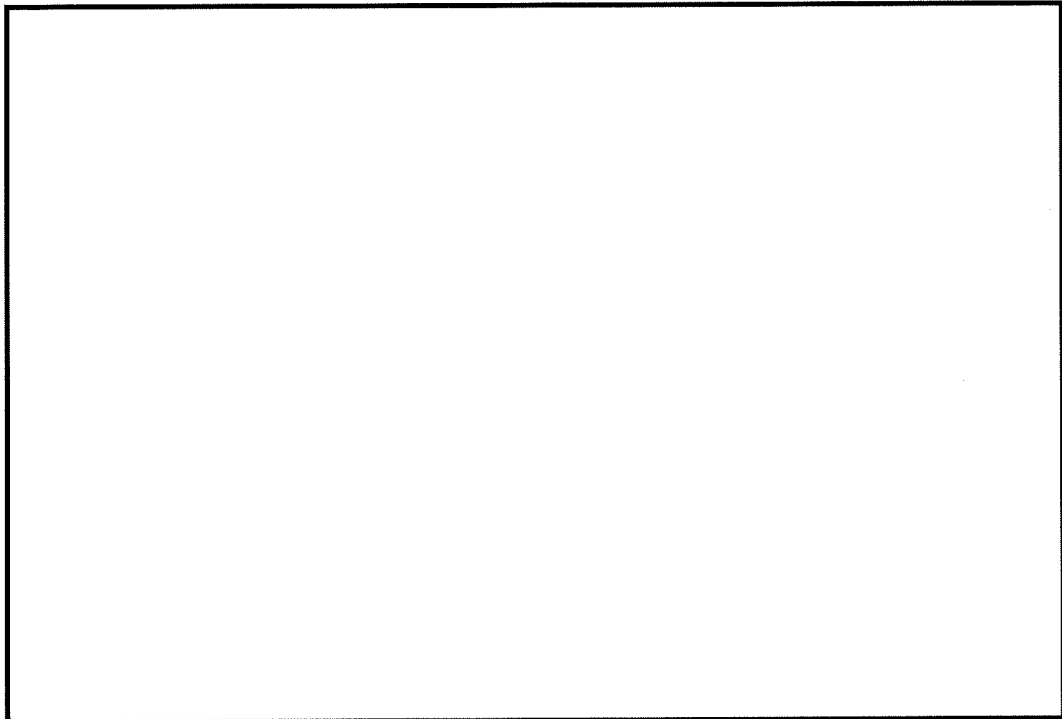
第6-6-2図 高温ガスの影響範囲



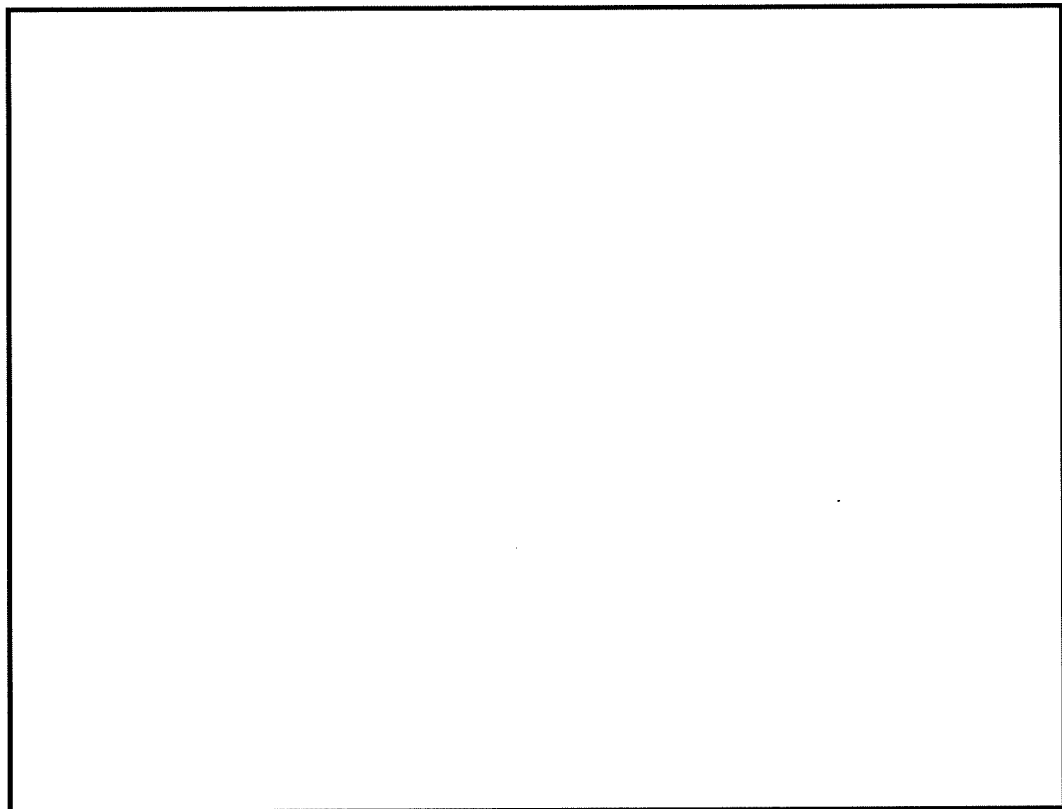
第6-6-3図 隔壁等の設置高さ



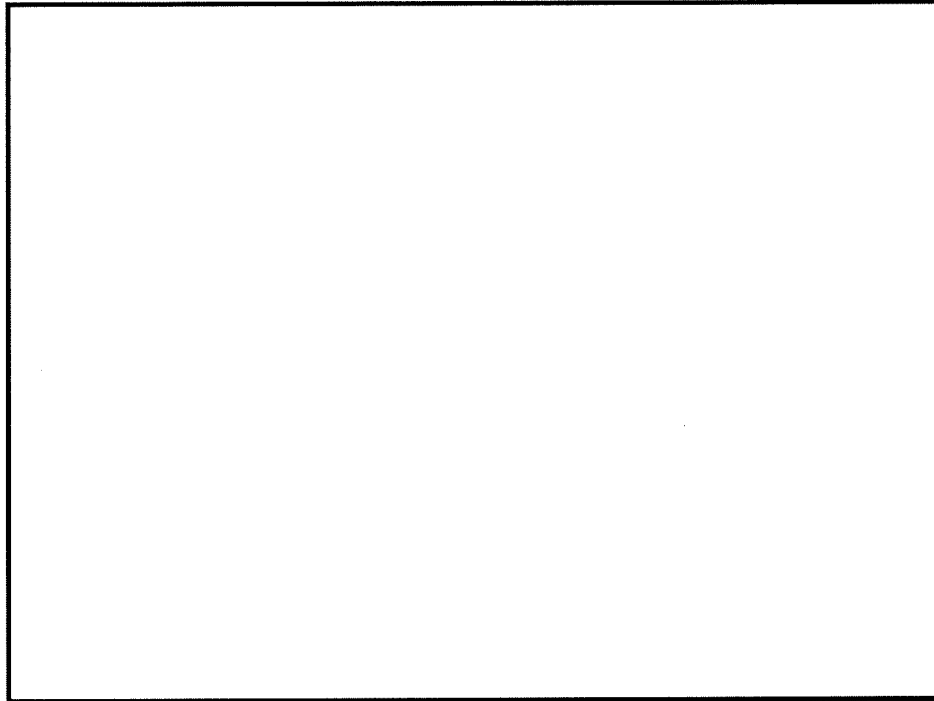
第6-6-4図 隔壁等の設置幅



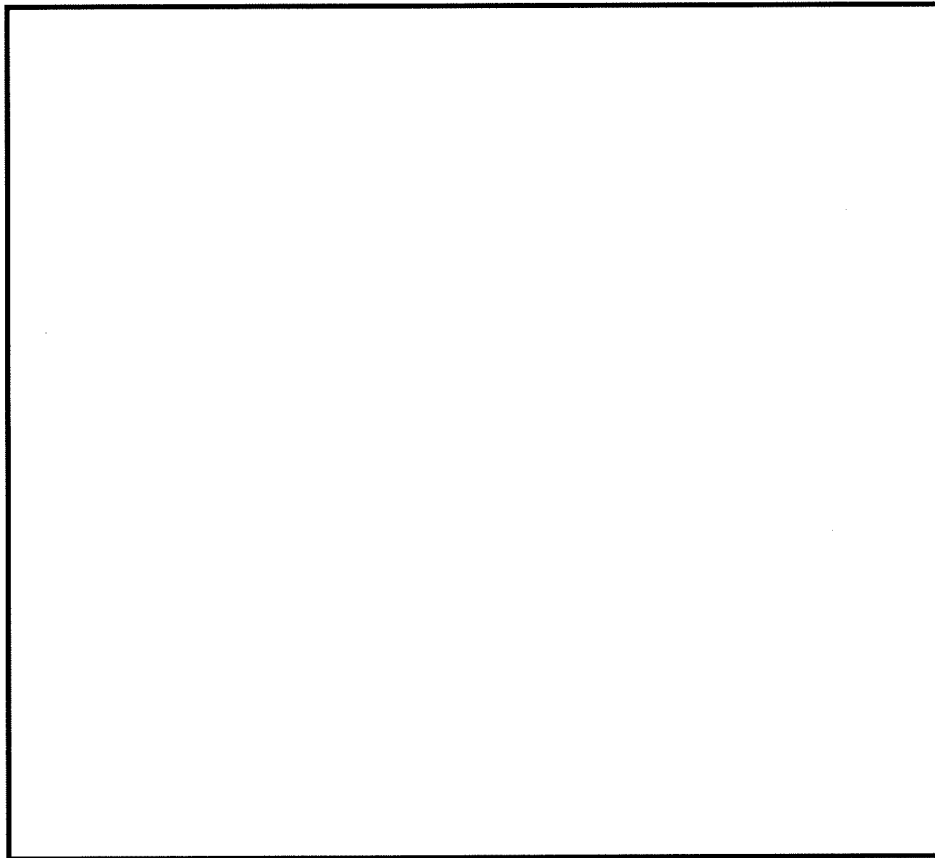
第6-7-1図 1-①：鉄板 () + 耐火材（発泡性耐火被覆 ()）+ 離隔 ()
の隔壁等の1時間の耐火性能を確認する火災耐久試験の方法



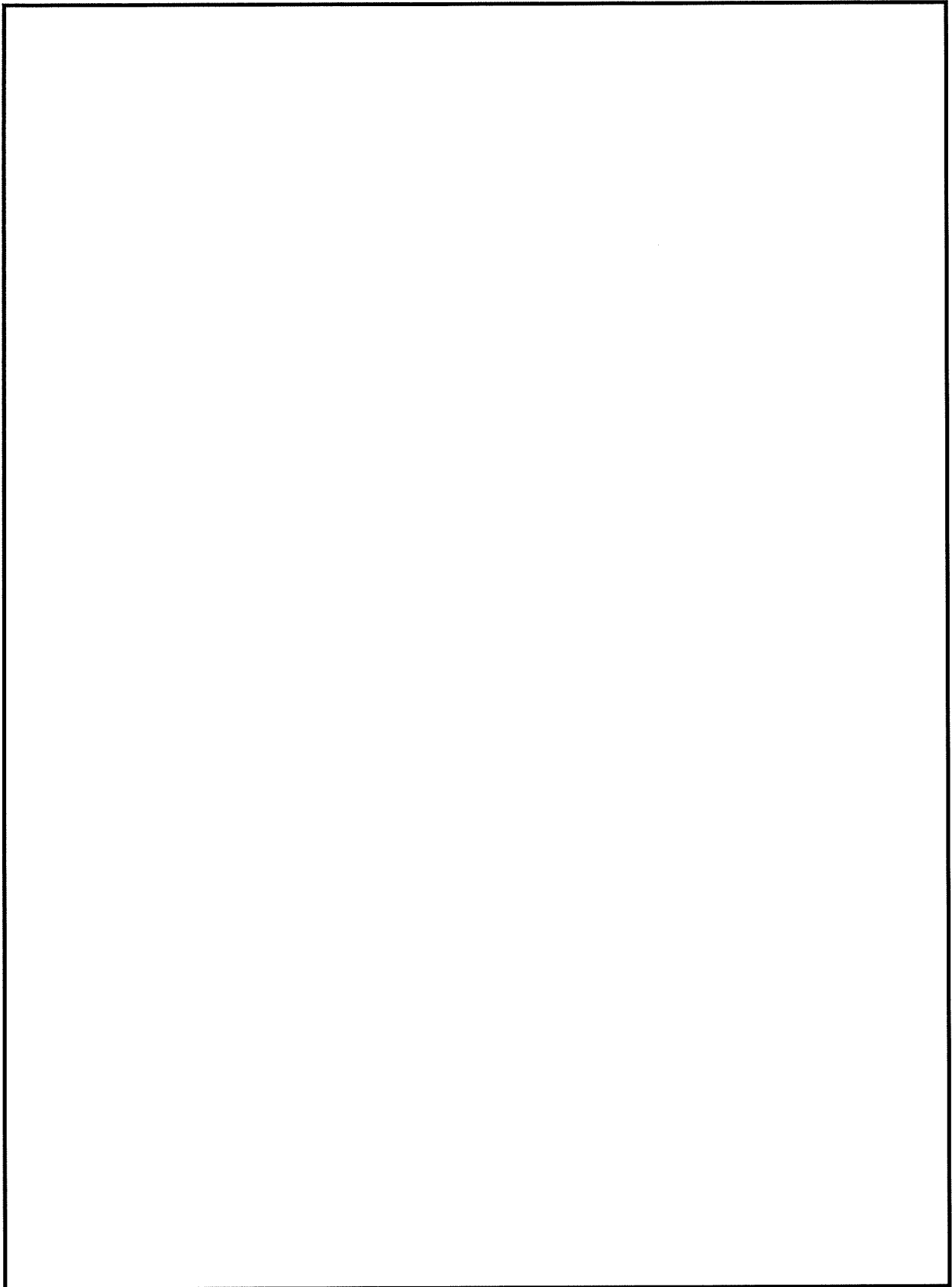
第6-7-2図 1-①：鉄板 () + 耐火材（発泡性耐火被覆 ()）+ 離隔 ()
の隔壁等の1時間の耐火性能を確認する火災耐久試験の結果



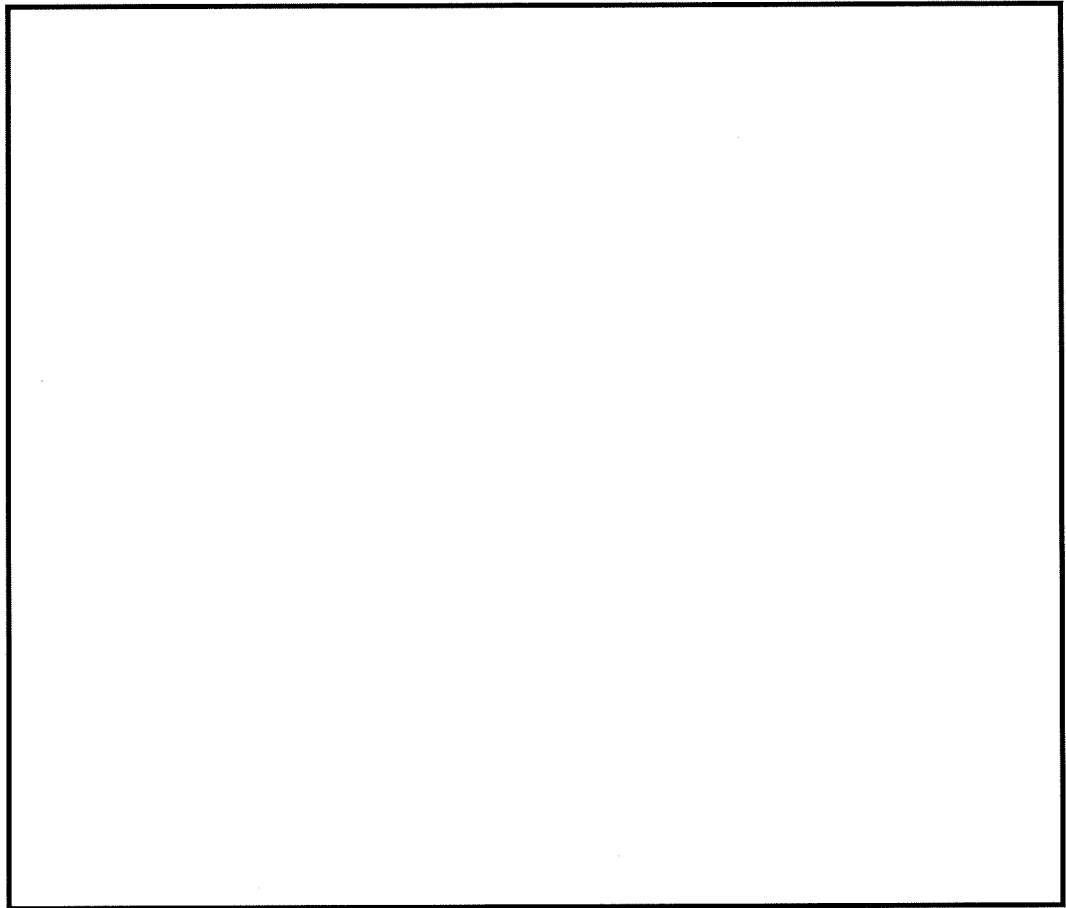
第6-8-1図 1-②：鉄板 () + 離隔 () の隔壁等の1時間の耐火性能を確認する火災耐久試験の方法



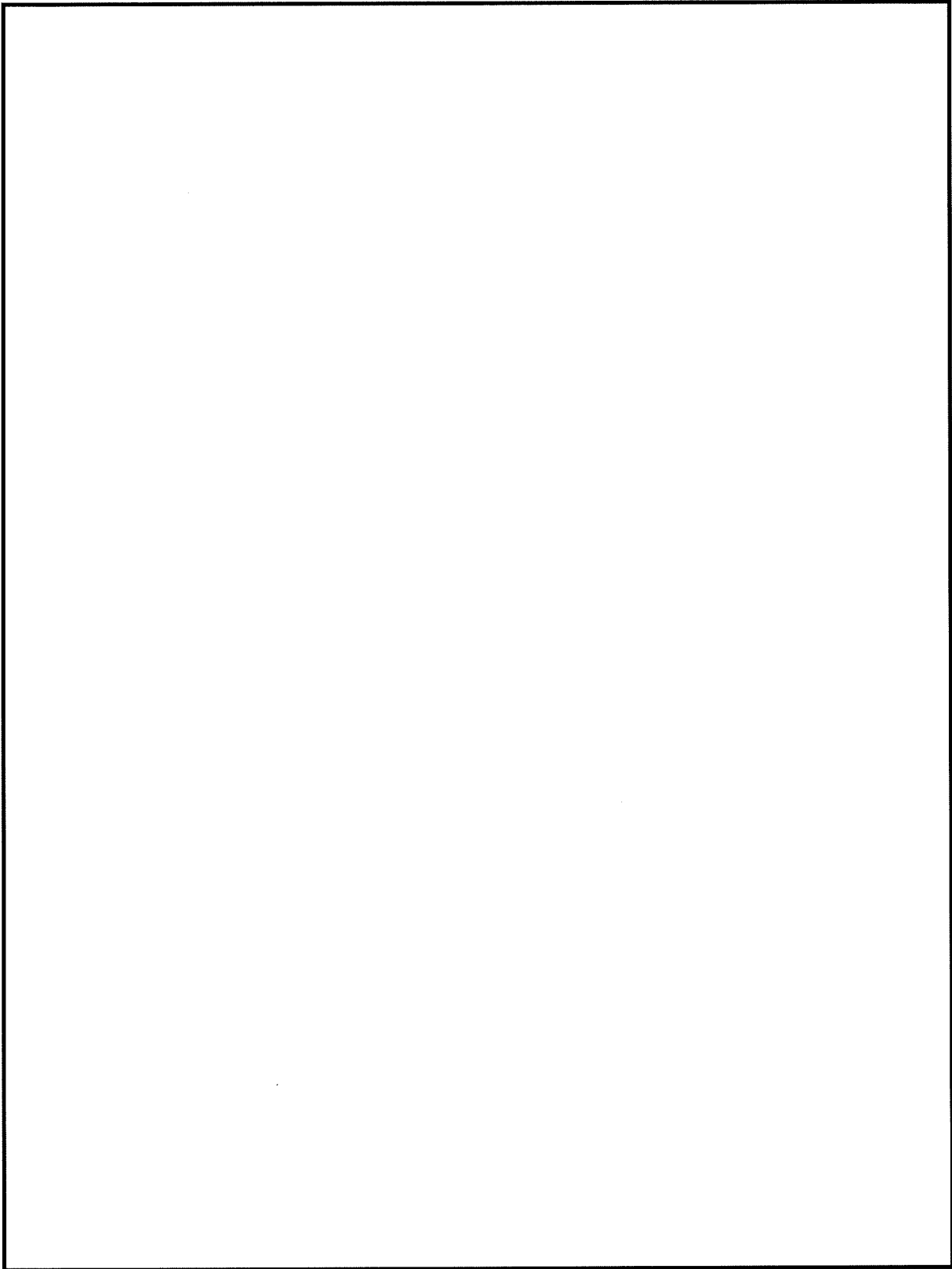
第6-8-2図 1-②：鉄板 () + 離隔 () の隔壁等の1時間の耐火性能を確認する火災耐久試験の結果



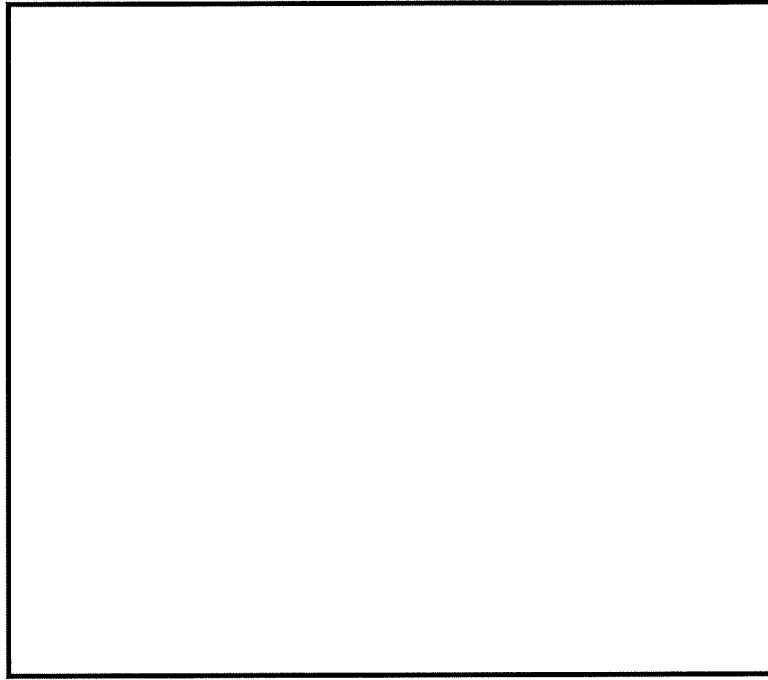
第6-9-1図 発泡性耐火被覆を施工した鉄板の1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の方法



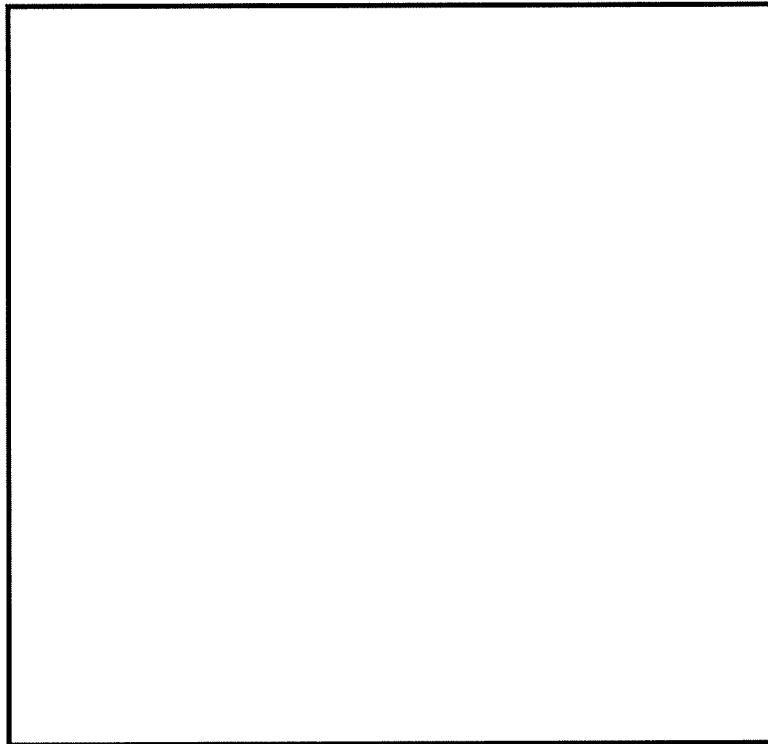
第6-9-2図 発泡性耐火被覆を施工した鉄板の1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の結果



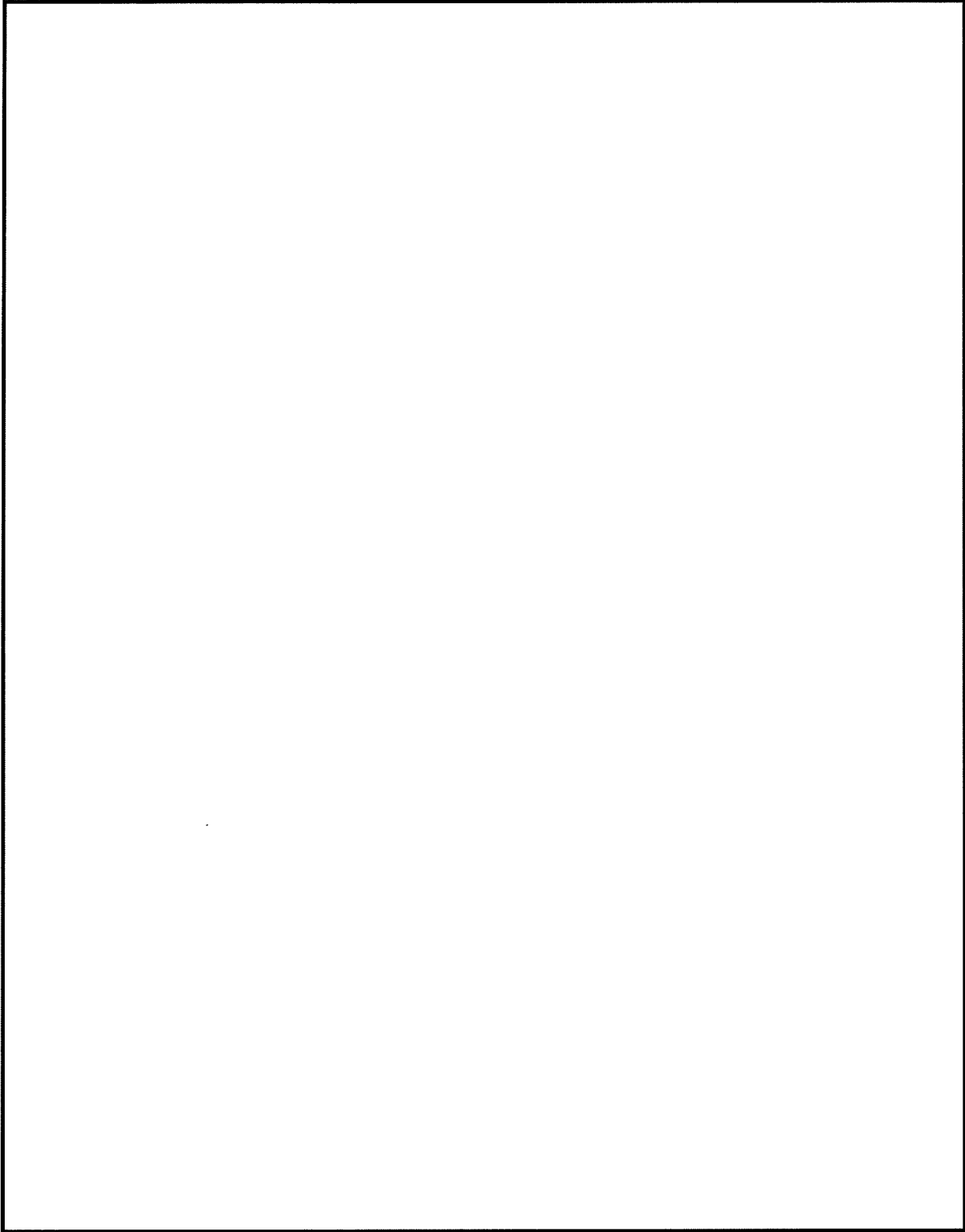
第6-10-1図 鋼製電線管の電線管ラッピングの1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の方法



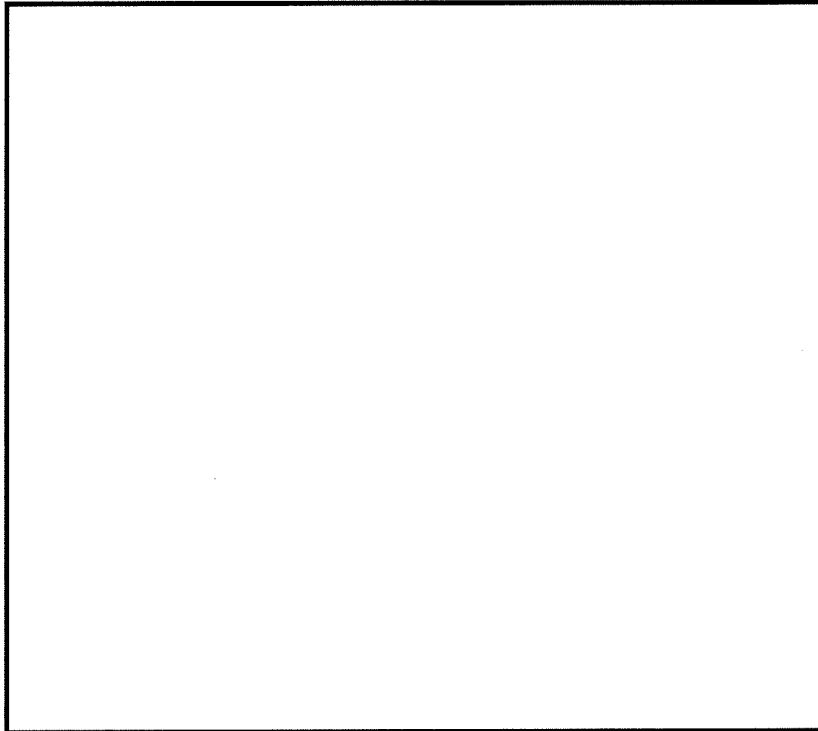
第6-10-2図 鋼製電線管の電線管ラッピングの1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の結果 (1/2) 【丸型】



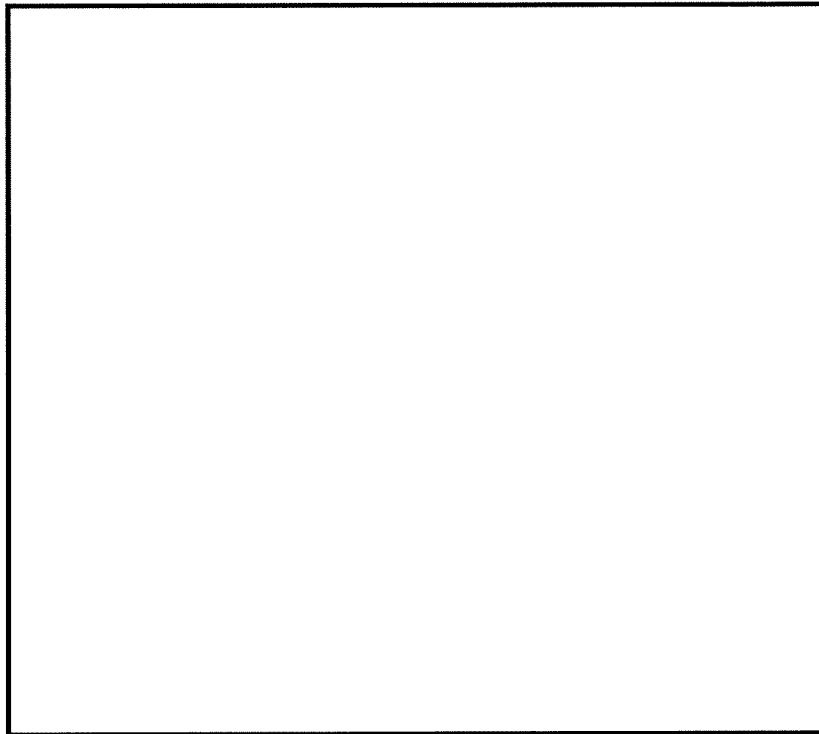
第6-10-2図 鋼製電線管の電線管ラッピングの1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の結果 (2/2) 【角型】



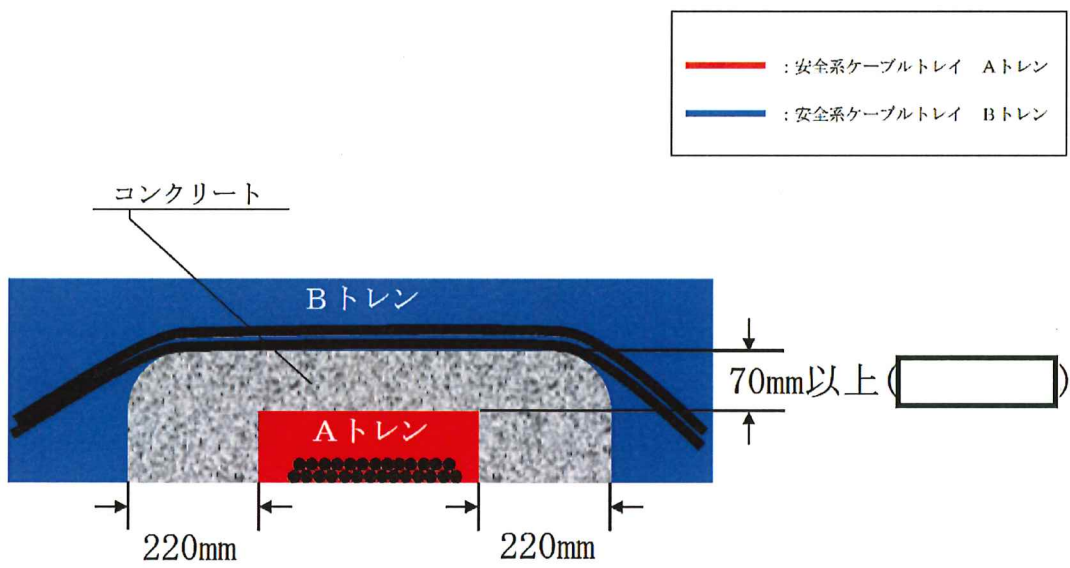
第6-11-1図 可とう電線管の電線管ラッピングの1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の方法



第6-11-2図 可とう電線管の電線管ラッピングの1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の結果 (1/2) 【丸型】



第6-11-2図 可とう電線管の電線管ラッピングの1時間の耐火性能
を確認する火災耐久試験の結果 (2/2) 【角型】



第6-12図 フロアケーブルダクトのコンクリート壁施工図

7. 原子炉の安全確保について

火災防護審査基準では、火災の影響軽減として系統分離対策を要求するとともに、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設計であることを要求し、原子炉の安全停止が可能であることを火災影響評価によって確認することを要求している。

評価ガイドには、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場合には、その影響を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき安全解析を行うとの記載がある。

このため、7.1項では、火災に対する原子炉の安全停止対策としての設計について説明する。

7.2項では、7.1項に示す設計により、火災が発生しても原子炉の安全停止が達成できることを、火災影響評価として説明する。

7.1 火災に対する原子炉の安全停止対策

火災に対する原子炉の安全停止対策については、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画から変更はない。

7.2 火災の影響評価

(1) 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

本項のうち「a. 評価結果」以外は、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画から変更はない。

「a. 評価結果」の記載変更内容について、本申請による変更箇所を下線を付して以下に示す。

a. 評価結果

平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の7.2(1)a.に示す評価方法に従い火災影響評価を実施した結果、「6. 火災の影響軽減対策」の系統分離対策を実施する7.1に示す設計により、原子炉施設内で火災が発生しても、原子炉の安全停止に係わる安全機能は確保される。

以下(a)において隣接火災区域（区画）に火災の影響を与えない火災区域（区画）に対する火災影響評価の結果を、(b)において隣接火災区域（区画）に火災の影響を与える火災区域（区画）に対する火災影響評価の結果を示す。

(a) 隣接火災区域（区画）に火災の影響を与えない火災区域（区画）に対する火災影響評価

隣接火災区域（区画）に火災の影響を与えない火災区域（区画）に対して、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の7.2(1)a. (b)イ(ハ)に示すスクリーンアウトする火災区域（区画）を確認するとともに、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の7.2(1)a. (b)イ(ニ)に示すスクリーンアウトされない火災区域（区画）において、「6. 火災の影響軽減対策」に示す火災の影響軽減のための系統分離対策が実施されていることを確認した。

以上より隣接火災区域（区画）に火災の影響を与えない火災区域（区画）は、火災区域（区画）に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、原子炉の安

全停止が可能であることを確認した。(第7-1表)

(b) 隣接火災区域（区画）に火災の影響を与える火災区域（区画）に対する火災影響評価

隣接火災区域（区画）に火災の影響を与える火災区域（区画）に対して、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の7.2(1)a.(b)ロ(ハ)に示すスクリーンアウトする火災区域（区画）を確認するとともに、平成29年8月25日付け原規規発第1708255号にて認可された大飯発電所第4号機の工事計画の資料7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の7.2(1)a.(b)ロ(ニ)に示すスクリーンアウトされない火災区域（区画）に対して、「6. 火災の影響軽減対策」に示す火災の影響軽減のための系統分離対策が実施されていることを確認した。

以上より隣接火災区域（区画）に火災の影響を与える火災区域（区画）は、火災区域（区画）に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、原子炉の安全停止が可能であることを確認した。(第7-2表)

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
	原子炉格納容器	4A1次冷却材ポンプ 4B1次冷却材ポンプ 4C1次冷却材ポンプ 4D1次冷却材ポンプ 炉内中性子検出器駆動装置 4A格納容器冷却材ドレンポンプ 4B格納容器冷却材ドレンポンプ ケーブル(トレイ)(高圧N、低圧A・B・N、制御A・B・N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	6m以上の距離の確保、感知、消火により、他の系統分離対策と同等以上であることを確認した。
	海水管室(4号機)	ケーブル(トレイ)(高圧A・B・N、低圧A・B・N、制御A・B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	原子炉補機冷却水ポンプ室(4号機)	4A原子炉補機冷却水ポンプ 4B原子炉補機冷却水ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧A・N、低圧A、制御A・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4A原子炉補機冷却水ポンプ 4A-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4B原子炉補機冷却水ポンプ 4B-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	原子炉補機冷却水ポンプ室-2(4号機)	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4D原子炉補機冷却水ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧A・B・N、低圧A・B・N、制御A・B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	空調用冷凍機室(4号機)	4A空調冷水ポンプ 4A空調用冷凍機 4B空調冷水ポンプ 4B空調用冷凍機 4C空調冷水ポンプ 4C空調用冷凍機 4D空調冷水ポンプ 4D空調用冷凍機 ケーブル(トレイ)(高圧B・N、低圧A・B・N、制御A・B) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン	有	-

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播 の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
	B 安全補機開閉器室(4号機)	ケーブル(トレイ)(高圧B・N、低圧B・N、制御A・B・N、計装B・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4号機 3-4B1パワーセンタ 4号機 3-4B2パワーセンタ 4号機 4B1原子炉コントロールセンタ 4号機 4B2原子炉コントロールセンタ 4号機 4-4B(1)メタクラッドスイッチギア 4号機 4-4B(2)メタクラッドスイッチギア 4号機 4B計装用電源盤 4号機 4D計装用電源盤 4号機 4BD計装用後備電源盤 4B充電器盤 4B直流き電盤 4Bドロツバ盤 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	B 蓄電池室(4号機)	ケーブル(電線管)	有	4B蓄電池	有	-
	A 蓄電池室(4号機)	ケーブル(電線管)	有	4A蓄電池	有	-
	A 安全補機開閉器室(4号機)	ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A・N、制御A・B・N、計装A・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4号機 3-4A1パワーセンタ 4号機 3-4A2パワーセンタ 4号機 4A1原子炉コントロールセンタ 4号機 4A2原子炉コントロールセンタ 4号機 4-4A(1)メタクラッドスイッチギア 4号機 4-4A(2)メタクラッドスイッチギア 4号機 4A計装用電源盤 4号機 4C計装用電源盤 4号機 4AC計装用後備電源盤 4A充電器盤 4A直流き電盤 4Aドロツバ盤 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	コントロールセンタ室及びN蓄電池室(4号機)	ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A・N、制御A・N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	N 1次系継電器室及び通路(4号機)	ケーブル(トレイ)(制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	B 1次系継電器室及び通路(4号機)	ケーブル(トレイ)(制御B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	原子炉安全保護ロジック盤(トレンB) 原子炉安全保護ロジック盤(トレンD) 原子炉安全保護計装盤(チャンネルII) 原子炉安全保護計装盤(チャンネルIV) 4安全保護シーケンス盤B(グループ1-1・2・3・4・5・6・7・8・9・10) 4安全保護シーケンス盤B(グループ2-1・2・3) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン	有	-
	A 1次系継電器室及び通路(4号機)	ケーブル(トレイ)(制御A・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	原子炉安全保護ロジック盤(トレンA) 原子炉安全保護ロジック盤(トレンC) 原子炉安全保護計装盤(チャンネルI) 原子炉安全保護計装盤(チャンネルIII) 4安全保護シーケンス盤A(グループ1-1・2・3・4・5・6・7・8・9・10) 4安全保護シーケンス盤A(グループ2-1・2・3) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン	有	-

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
04-添3-111	計算機室(4号機)	ケーブル(トレイ)(制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	中央制御室非常用循環フィルタユニット室(4号機)	ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	-	有	-
	放管関係資材倉庫	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	海水管室(EL□M)	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	B ディーゼル発電機室	4Bディーゼル発電機 4Bディーゼル機関 ケーブル(トレイ)(低圧B、制御B・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4Bディーゼル機関 4Bディーゼル発電機 4Bディーゼル発電機コントロールセンタ 4Bディーゼル発電機制御盤 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	B 安全補機室	4B高圧注入ポンプ 4B格納容器スプレイポンプ 4B余熱除去ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧B、低圧B、制御B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4B高圧注入ポンプ 4B高圧注入ポンプ現場操作箱 4B余熱除去ポンプ 4B余熱除去ポンプ現場操作箱 4B余熱除去流量伝送器(IV) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	A 安全補機室	4A高圧注入ポンプ 4A格納容器スプレイポンプ 4A余熱除去ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A・N、制御A・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4A高圧注入ポンプ 4A高圧注入ポンプ現場操作箱 4A余熱除去ポンプ 4A余熱除去ポンプ現場操作箱 4A余熱除去流量伝送器(III) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	A ディーゼル発電機室	4Aディーゼル発電機 4Aディーゼル機関 ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A、制御A・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4Aディーゼル機関 4Aディーゼル発電機 4Aディーゼル発電機コントロールセンタ 4Aディーゼル発電機制御盤 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	タービン動補助給水ポンプ室	4タービン動補助給水ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧B、制御B) ケーブル(電線管)	有	4タービン動補助給水ポンプ 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
湧水排水ポンプ室	ケーブル(電線管)	有	-	有	-	

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画		火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認	
番号	名称					火災源
	B 安全系冷却器室	ケーブル(トレイ)(高圧A・B、低圧A・B、制御A・B・N) ケーブル(電線管)	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	A 安全系冷却器室	ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A・N、制御A・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4A高圧注入流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	B 電動補助給水ポンプ室	4B電動補助給水ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧B、制御B・N) ケーブル(電線管)	有	4B電動補助給水ポンプ 4Bタービン動補助給水ポンプ起動盤 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	A 電動補助給水ポンプ室	4A電動補助給水ポンプ ケーブル(トレイ)(制御A・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4A電動補助給水ポンプ 4Aタービン動補助給水ポンプ起動盤 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	テンドンギャラリ及びビールド保修室(4号機)	ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A・N、制御A・N) ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	通路	ケーブル(トレイ)(高圧A・B、低圧A・B・N、制御A・B・N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	A 充てんポンプ室	4A充てんポンプ ケーブル(トレイ)(高圧A、制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4A充てんポンプ 4A充てんポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	B 充てんポンプ室	4B充てんポンプ ケーブル(トレイ)(高圧B、低圧B、制御B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4B充てんポンプ 4B充てんポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	C 充てんポンプ室	4C充てんポンプ ケーブル(トレイ)(高圧B、低圧B、制御B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4C充てんポンプ 4C1充てんポンプ現場操作箱 4C2充てんポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン	有	-

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画		火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認	
番号	名称					火災源
	ほう酸ポンプ・ほう酸タンク室	4Aほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ ケーブル(トレイ)(制御N) ケーブル(電線管)	有	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	ホット電気室及び通路	ケーブル(トレイ)(高圧A、低圧A、制御A) ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	放管資機材倉庫	ケーブル(トレイ)(制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	B使用済燃料ピットポンプ室	4B使用済燃料ピットポンプ ケーブル(トレイ)(制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	A使用済燃料ピットポンプ室	4A使用済燃料ピットポンプ ケーブル(トレイ)(制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	ホット計器室	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	燃料取替用水ピットエリア	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	制御用空気圧縮装置室	4A制御用空気圧縮機 4B制御用空気圧縮機 ケーブル(トレイ)(高圧B、低圧B・N、制御A・B・N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4A制御用空気圧縮機 4A制御用空気圧縮機制御盤 4B制御用空気圧縮機 4B制御用空気圧縮機制御盤 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はAB系列を防護対象としており、火災源に対する対策を考慮した系統分離がなされていることを確認した。
	原子炉トリップ遮断器盤室	ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	B 安全補機室空調ファン、配管室	ケーブル(トレイ)(低圧B、制御B) ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	有	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 Bトレンの電線管内に4Bタービン動補助給水ポンプ起動盤のケーブルが敷設されているが、4Aタービン動補助給水ポンプ起動盤のケーブルは当該区画に存在しないため、成功パスはある。
	A 安全補機室空調ファン、配管室	ケーブル(トレイ)(低圧A・B、制御A・B) ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
	制御棒駆動装置電源室及び通路	ケーブル(トレイ)(高圧B・N、低圧A・B・N、制御B・N、計装B・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	A D/G吸気消音器室	ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	ペネトレーションエリア	ケーブル(トレイ)(高圧N、低圧A・B・N、制御A・B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
	アニュラス空気浄化フィルタユニット室	ケーブル(トレイ)(低圧B) ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	-	有	-
	使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア	ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	体積制御タンク及び通路	4A燃料取替用水ポンプ 4B燃料取替用水ポンプ ケーブル(トレイ)(高圧A・B、低圧A・B・N、制御A・B・N、計装A・B・N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
	B D/G吸気消音器室	ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	MGセット室	4A制御棒駆動装置M-Gセット 4B制御棒駆動装置M-Gセット ケーブル(トレイ)(低圧N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	燃料取替用水ポンプ横倉庫	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	ケーブルトレイスペース	ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
ケーブルエリア	ケーブル(トレイ)(低圧A) ケーブル(電線管)	有	-	有	-	
ケーブルトレイスペース	ケーブル(トレイ)(高圧N、低圧N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-	

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
	主蒸気・主給水管室	ケーブル(トレイ)(制御N) ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
	復水ピットエリア	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	格納容器給気ファン室及び通路	ケーブル(トレイ)(高圧N、低圧N、制御A・N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 当該火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
	通路	ケーブル(トレイ)(高圧N、低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	A 中央制御室外原子炉停止盤室	ケーブル(トレイ)(制御A・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4中央制御室外原子炉停止盤(Aトレン) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	有	-
	B 中央制御室外原子炉停止盤室	ケーブル(トレイ)(制御B・N、計装N) ケーブル(電線管)	有	4中央制御室外原子炉停止盤(Bトレン) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	有	-
	B ディーゼル発電機給気ファン室	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	格納容器給気ユニット室	ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	-	有	-
	A ディーゼル発電機給気ファン室	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	燃料検査室及び通路	ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	キャスク仮置場	電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	アニュラスエリア	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	原子炉補機冷却水サージタンク室	ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	補助蒸気ドレンタンク及びポンプ室	34A補助蒸気ドレンタンクポンプ 34B補助蒸気ドレンタンクポンプ 34A洗浄排水ポンプ 34B洗浄排水ポンプ ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
04-添3-116	1次系循環タンク及びポンプ室	34Aほう酸回収装置給水ポンプ 34Bほう酸回収装置給水ポンプ 34A廃液蒸留水ポンプ 34B廃液蒸留水ポンプ 34A1次系補給水ポンプ 34B1次系補給水ポンプ 廃液蒸発装置中和剤注入装置 ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	廃液貯蔵タンク室	34A廃液給水ポンプ 34B廃液給水ポンプ ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	濃縮廃液貯蔵タンク室及び固体廃棄物処理エリア	ドラム詰装置ドラムシール機 1次セラミックフィルタ灰取出装置エレメント破砕機 2次セラミックフィルタ灰取出装置エレメント破砕機 灰移送コンベア 乾燥造粒装置固化材混練機 雑用空気圧縮機 雑固体樹脂ろ液移送ポンプ 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	冷却材貯蔵タンク室	ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	固体廃棄物処理エリア(EL□M)	34雑固体樹脂水切りフィーダ 34雑固体樹脂チャコール供給フィーダ 34乾燥造粒装置造粒制御ユニット 34乾燥造粒装置温水ポンプ ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	気体廃棄物処理エリア	34格納容器雰囲気ガスサンプリング圧縮装置 ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	-	有	-
	固体廃棄物処理エリア(EL□M)	34廃油供給ポンプ 34廃油受入ポンプ よう素フィルタ活性炭排出装置反転機 バインダホッパ 乾燥機供給ポンプ 乾燥造粒装置乾燥機 雑固体取出機 排ガスブロフ 雑固体一時貯蔵庫コンテナ受入装置 ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-

第7-1表 当該火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画			火災伝播の可能性	区画内火災防護対象機器	成功パス	系統分離の確認
番号	名称	火災源				
	ガスサージタンク室及び通路	34Aガス圧縮装置 34Bガス圧縮装置 固体廃棄物処理設備・ペイラ ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N、計装N) 電気盤 ケーブル(電線管)	有	-	有	-
	試料採取室排気フィルタユニット室	ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	-	有	-
	補助建屋給気ユニット室	ケーブル(トレイ)(低圧N、制御N) 電気盤 ケーブル(電線管) フィルタユニット	有	-	有	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画											成功パス	系統分岐の確認					
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能								
								火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能								
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
	原子炉格納容器	1.0	有		有	-	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
				有	-	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分岐対策がなされていることを確認した。	
				有	-	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分岐対策がなされていることを確認した。	
				有	-	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-		-	-	-	-	-	有		
				有	-	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-		-	-	-	-	-	有		
				有	-	有	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-		-	-	-	-	-	有		

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

影響機能分類 1. 原燃燃除去-AFW/MS 2. 原燃燃除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCSイントリ/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器					火災防護対象機器										
								隣接区画の火災影響機能					隣接区画の火災影響機能										
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
海水管室(4号機)	有	0.5	有	有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレ	-	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)ABトレ	-	-	-	-	AB	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレ	-	-	-	-	AB	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレ 安全系ケーブル(電線管)ABトレ	A	-	-	-	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレ	-	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)Bトレ	-	-	-	-	B	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレ	-	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)Bトレ 安全系ケーブル(電線管)ABトレ	AB	AB	AB	AB	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレ	-	-	-	-	AB	-	-	-	-	-	-	有	-	-		
原子炉補機冷却水ポンプ室(4号機)	有	0.5	有	無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画											隣接区画		隣接区画の火災影響機能					成功パス	系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					1	2	3	4	5	成功パス	系統分離の確認			
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
原子炉補機冷却水ポンプ室 -2(4号機)	0.5	有	有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
			有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	3C原子炉補機冷却水ポンプ 3C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 3D原子炉補機冷却水ポンプ 3D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブル(トレイ)に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
			有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
			有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
			有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認					
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災影響機能					隣接区画の火災影響機能	成功パス	系統分離の確認					
								火災防護対象機器								火災防護対象機器				
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
	原子炉補機冷却水ポンプ室 -2(4号機)	0.5	有		有	-	有	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	-	-	-	-	-	有	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画															成功パス	系統分離の確認	
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					隣接区画								
								火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能								
								火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能								
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
空調用冷凍機室(4号機)	有	0.5	有		有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン	-	-	-	-	B	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン	-	-	-	-	AB	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン	-	-	-	-	B	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
	B 安全補機閉器室(4号機)	有	1.5		有	無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
						無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B 蓄電池室(4号機)	無	1.5	無	無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功バス	系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源					隣接区画					隣接区画										
								火災防護対象機器					火災防護対象機器										
				火災影響機能					火災影響機能														
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
A 蓄電池室(4号機)		1.5	無		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A 安全補機開閉器室(4号機)		1.5	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認					
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器								
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能								
							1	2	3	4	5						1	2	3	4	5
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)A1B1レン 安全系ケーブル(電線管)A1B1レン	A	-	-	-	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)A1レン	A	A	A	A	A	有	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)AB1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(電線管)B1レン	-	-	B	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認																							
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器																										
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能																										
							1	2	3	4	5						1	2	3	4	5																		
N 1次系継電器室及び通路 (4号機)		1.5	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	AB	AB	AB	AB	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					B 1次系継電器室及び通路 (4号機)		2.0	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認				
区画	名称	評価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器							
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能							
							1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
A 1次系継電器室及び通路 (4号機)		1.5	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計算機室 (4号機)		1.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有
中央制御室非常用循環フィラユニット室 (4号機)		1.0	無		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	

影響機能分類 1. 崩壊熱除去-AFW/MS 2. 崩壊熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(炉心)/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。

【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】
隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。

【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】
隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。

【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】
隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画															成功/バス	系統分離の確認							
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災影響機能					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能									
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1			2	3	4	5			
放管関係資材倉庫	2.5	無	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-				
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	海水管室(EL□M)	0.5	無	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
海水管室(EL□M)	0.5	無	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
			有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認			
区画	名称	等価時間	火災源					隣接区画					隣接区画									
								火災防護対象機器					火災防護対象機器									
				火災影響機能					火災影響機能													
				1 2 3 4 5					1 2 3 4 5													
B	ディーゼル発電機室	3.0超	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					B	安全補機室	0.5	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
無	3h以上	無	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
A	安全補機室	0.5	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認			
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器					火災防護対象機器									
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4A高圧注入流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	有	-	
	B 安全系冷却器室	0.5	有		有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4A制御用空気圧縮機 4A制御用空気圧縮機制御盤 4B制御用空気圧縮機 4B制御用空気圧縮機制御盤 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	B	B	B	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブル(トレイ)に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、火災源に対する対策を考慮した系統分離がなされていることを確認した。	
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブル(トレイ)に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブル(トレイ)に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	

影響度分類 1. 崩壊除去-AFW/MS 2. 崩壊除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(バンドリ)圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画															成功バース	系統分離の確認					
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能							
								火災影響機能					火災影響機能					火災影響機能							
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
A 安全系冷却器室	有	0.5	有		有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	4B高圧注入流量伝送器(II) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	-	-	-	-	有	-				
					有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	4A制御用空気圧縮機 4A制御用空気圧縮機制御盤 4B制御用空気圧縮機 4B制御用空気圧縮機制御盤 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	B	B	B	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、火災源に対する対策を考慮した系統分離がなされていることを確認した。				
					有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	有	-					
					有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	有	-				
B 電動補助給水ポンプ室	有	0.5	有		有	-	有	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認						
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器									
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能									
							1	2	3	4	5						1	2	3	4	5	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	4Aほう設ポンプ 4Aほう設ポンプ現場操作箱 4日ほう設ポンプ 4日ほう設ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。		
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。		
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。		
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-		-	-	-	-	-	有			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-						-	-	-	-	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				影響機能分類 1. 直壊熱除去-AFW/MS 2. 直壊熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(圧力制御/反応度制御) 5. 必須補助系																					
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災を想定する区画					隣接区画					成功パス	系統分離の確認									
					火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器		火災影響機能			火災防護対象機器				隣接区画の火災影響機能								
								1	2	3	4	5	1	2			3	4	5						
	C 充てんポンプ室	0.5	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0.5	有		有	-	有	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
	0.5	有		有	-	有	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	-	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZ01範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。					
				有	-	有	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-				

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画													成功パス	系統分離の確認						
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能					成功パス	系統分離の確認
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
ホット電気室及び通路	1.0	有	有	有	有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	4C原子炉補機冷却水ポンプ 4C-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 4D原子炉補機冷却水ポンプ 4D-原子炉補機冷却水ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	-	-	-	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
								安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-			
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
								安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	4B高圧注入流量伝送器(II) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
								安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	-	-	-	-	有	-			
								安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
								安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-			
								安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-											

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画																						
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					隣接区画					成功パス	系統分離の確認							
								火災影響機能					火災防護対象機器							隣接区画の火災影響機能						
								1	2	3	4	5								1	2	3	4	5		
放管資機材倉庫	3.0超	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-					
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。		
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
B使用済燃料ピットポンプ室	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
A使用済燃料ピットポンプ室	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。		
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画													影響機能分類 1. 消滅経路去-AFW/MS 2. 消滅経路去-RHR 3. プロセス監視 4. RCSイン/アウト(圧力制御(反応度制御)) 5. 必須補助系						
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					隣接区画					成功/バス	系統分離の確認				
								火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能										
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
[]	ホット計器室	1.0	無	[]	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画													成功パス	系統分離の確認						
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器						隣接区画の火災影響機能					
								隣接区画					隣接区画											
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5							
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	-	-	-	-	-	4A制御用空気圧縮機 4A制御用空気圧縮機制御盤 4B制御用空気圧縮機 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	B	B	B	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、火災源に対する対策を考慮した系統分離がなされていることを確認した。				
					有	-	有	-	-	-	-	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。				
					有	-	有	-	-	-	-	-	4中央制御室外原子炉停止盤(Aトレン) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-				

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画																	成功パス	系統分離の確認			
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器					火災影響機能					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能						
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2			3	4	5
B	安全補機室空調ファン、配管室	0.5	有		有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	4B高圧注入流量伝送器(II) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。								
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。								
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。								
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。								
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。								
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。								
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。								

影響機能分類 1. 扇風機除去-AFWS 2. 扇風機除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCSバルブ/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

影響機能分類 1. 原燃除去-AFW/MS 2. 原燃除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCSバンドリ/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器							
								隣接区画					隣接区画							
							1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
A 安全補機室空調ファン、配管室	0.5	有	有	有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	4A高圧注入流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画																		
区画	名称	評価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					成功パス	系統分離の確認			
								火災影響機能					火災影響機能									
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					有	-	有	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	-	-	-	-	-	有	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					有	-	有	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	-	-	-	-	-	有	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					有	-	有	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	4B高圧注入流量伝送器(Ⅱ) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	4A高圧注入流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					有	-	有	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	-	-	-	-	-	有	-	

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認											
区画	名称	評価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器														
								1	2	3	4	5	1	2			3	4	5								
制御棟駆動装置電源室及び通路	1.0	有	有	有	-	有	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ)	AB	B	B	B	B	4A制御用空気圧縮機	B	B	B	B	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。							
							4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ)						4A制御用空気圧縮機制御盤														
							4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ)							4B制御用空気圧縮機													
							4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ)							4B制御用空気圧縮機制御盤													
							安全系ケーブル(トレイ)Bトレン							安全系ケーブル(トレイ)ABトレン													
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン							安全系ケーブル(電線管)ABトレン													
							4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ)	AB	B	B	B	B															
							4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ)																				
							4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ)																				
							4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ)																				
安全系ケーブル(トレイ)Bトレン																											
安全系ケーブル(電線管)ABトレン																											
4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ)	AB	B	B	B	B																						
4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ)																											
4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ)																											
4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ)																											
安全系ケーブル(トレイ)Bトレン																											
安全系ケーブル(電線管)ABトレン																											
4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ)	AB	B	B	B	B																						
4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ)																											
4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ)																											
4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ)																											
安全系ケーブル(トレイ)Bトレン																											
安全系ケーブル(電線管)ABトレン																											
4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ)	AB	B	B	B	B																						
4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ)																											
4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ)																											
4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ)																											
安全系ケーブル(トレイ)Bトレン																											
安全系ケーブル(電線管)ABトレン																											

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

影響樹形分類 1. 前導熱除去-AFW/MS 2. 前導熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(ハンドリ)圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功/バス	系統分離の確認		
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器					火災防護対象機器								
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
	制御棒駆動装置電源室及び通路	1.0	有		有	-	有	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
				有	-	有	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	4中央制御室外原子炉停止壁(Aトレン) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
				有	-	有	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	4中央制御室外原子炉停止壁(Bトレン) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)Bトレン	B	B	B	B	B	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画																			
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					成功パス	系統分離の確認				
								火災影響機能					火災影響機能										
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
	アニュラス空気浄化フィルタユニット室	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。		
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
	使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫エリア	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画															隣接区画		成功パス		系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能					成功パス	系統分離の確認			
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。				
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-				
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4B高圧注入流量伝送器(II) 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。					
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。					
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。						
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4Aほう頭ポンプ 4Aほう頭ポンプ現場操作箱 4Bほう頭ポンプ 4Bほう頭ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。						
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。						
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	有	-					
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	有	-					
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	有	-					
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	有	-					

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画															成功バ	系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能						
								隣接区画					隣接区画					隣接区画の火災影響機能						
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(V) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(電線管)Bトレン	-	-	B	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	有	-			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	有	-			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	4中央制御室外原子炉停止盤(Aトレン) 安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	有	-			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	-	-	-	-	-	-	有	-			

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認						
区画	名称	等価時間	火災源		火災防護対象機器					火災防護対象機器												
					火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	1	2	3	4	5	1	2			3	4	5			
	B D/G吸気消音器室	0.5	無	無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Bトレン	-	-	B	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。		
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MGセット室	0.5	有	有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Bトレン	-	-	B	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。		
				無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-				

影響機分類 1. 簡速熱除去-AFW/MS 2. 簡速熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(ヘリ)/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画					隣接区画					成功パス	系統分離の確認			
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器						
								隣接区画の火災影響機能					隣接区画の火災影響機能						
							1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
ケーブルトレイスペース	0.5	有	有	有	-	有	-	-	-	-	-	4A制御用空気圧縮機 4A制御用空気圧縮機制御盤 4B制御用空気圧縮機 4B制御用空気圧縮機制御盤 安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	B	B	B	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、火災源に対する対策を考慮した系統分離がなされていることを確認した。
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
ケーブルエリア	0.5	有	有	無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
				有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	有	-

影響機能分類 1. 循環熱除去-AFW/MS 2. 循環熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(バンドリ)圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認			
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					隣接区画						
								火災影響機能					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能	
							1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
	ケーブルトレイスペース	1.0	有		有	-	有	-	-	-	-	-	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	-	-	-	-	-	AB	AB	AB	AB	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	有	【中央制御室外原子炉停止盤(日トレン) 安全系ケーブル(トレイ)日トレン 安全系ケーブル(電線管)日トレン

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認									
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					隣接区画												
								火災影響機能					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能							
							1	2	3	4	5	1	2	3	4	5									
主蒸気・主給水管室	0.5	有	有	有	-	有	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	4中性子源領域/中間領域検出器アセンブリ(I),(II) 4A蒸気発生器水位(広域)伝送器(I) 4B蒸気発生器水位(広域)伝送器(II) 4C蒸気発生器水位(広域)伝送器(III) 4D蒸気発生器水位(広域)伝送器(IV) 4Bループ1次冷却材圧力伝送器(III) 4Cループ1次冷却材圧力伝送器(IV) 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。					
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	-	
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	4A制御用空気圧縮機 4A制御用空気圧縮機制御盤 4B制御用空気圧縮機 4B制御用空気圧縮機制御盤 安全系ケーブル(電線管)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	B	B	B	AB	-	-	-	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、火災源に対する対策を考慮した系統分離がなされていることを確認した。	
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	A	A	A	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。		
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。		
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。		
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	-
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
							安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	-
							復水ピットエリア	0.5	無	無	有	-	有	-	-	-	-	-	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(II) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(III) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(IV) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(I) 安全系ケーブル(トレイ)Bトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	B	B	B	B	無
-	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	有	-	-		
安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	AB	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	-	-	B								-	AB	A	A	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。		

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認		
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器					隣接区画								
								火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能								
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5								
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	安全系ケーブル(トレイ)B1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	AB	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)B1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブル(トレイ)に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	安全系ケーブル(電線管)AB1レン	-	-	AB	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	安全系ケーブル(トレイ)AB1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブル(トレイ)に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	安全系ケーブル(電線管)AB1レン	AB	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	安全系ケーブル(電線管)A1レン	-	-	A	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	4中央制御室外原子炉停止盤(A1レン) 安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)A1レン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	4中央制御室外原子炉停止盤(B1レン) 安全系ケーブル(トレイ)B1レン 安全系ケーブル(電線管)B1レン	B	B	B	B	B	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	安全系ケーブル(トレイ)A1レン 安全系ケーブル(電線管)AB1レン	B	-	AB	A	A	-	-	-	-	-	-	有	-

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認					
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器					火災防護対象機器											
								火災影響機能					火災影響機能											
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5											
通路	1.0	有	有	有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。				
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	AB	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。			
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画													成功パス	系統分離の確認			
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					隣接区画の火災影響機能	成功パス	系統分離の確認	
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
A	中央制御室外原子炉停止盤室	1.0	有		有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(ATレン) 安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ATレン	A	A	A	A	A	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(ATレン) 安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ATレン	A	A	A	A	A	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)ABTレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(ATレン) 安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ATレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)ABTレン 安全系ケーブル(電線管)ABTレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(ATレン) 安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ATレン	A	A	A	A	A	安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ABTレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(ATレン) 安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ATレン	A	A	A	A	A	4中央制御室外原子炉停止盤(BTレン) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)BTレン	B	B	B	B	B	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
B	中央制御室外原子炉停止盤室	1.0	有		無	3h以上	無	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(BTレン) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)BTレン	B	B	B	B	B	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(BTレン) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)BTレン	B	B	B	B	B	4A蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅱ) 4B蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅲ) 4C蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅳ) 4D蒸気発生器補助給水流量伝送器(Ⅰ) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)ABTレン	AB	B	B	B	B	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(BTレン) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)BTレン	B	B	B	B	B	安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ABTレン	B	-	AB	A	A	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	4中央制御室外原子炉停止盤(BTレン) 安全系ケーブル(トレイ)BTレン 安全系ケーブル(電線管)BTレン	B	B	B	B	B	4中央制御室外原子炉停止盤(ATレン) 安全系ケーブル(トレイ)ATレン 安全系ケーブル(電線管)ATレン	A	A	A	A	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源の20m範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。
B	ディーゼル発電機給気ファン室	0.5	無		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。		
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	

影響種別分類 1. 蒸気熱除去-AFW/MS 2. 蒸気熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(バンド)/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画															成功バス	系統分離の確認							
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器														
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能														
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
格納容器給気ユニット室	0.5	無	有	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。								
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
A ディーゼル発電機給気ファン室	0.5	無	有	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。								
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
燃料検査室及び通路	0.5	有	有	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZD1範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。								
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。		
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
キャスタク仮置場	0.5	有	有	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。								
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
燃料検査室及び通路	0.5	有	有	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZD1範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。								

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				火災を想定する区画													成功パス	系統分離の確認				
区画	名称	等価時間	火災源	隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器					成功パス	系統分離の確認			
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能									
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
	アニュラスエリア	0.5	無		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はAB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。		
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		有	
原子炉補機冷却水サージタンク室	0.5	無	無		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZOI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。		
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		有	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	有
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	有
補助蒸気ドレンタンク及びポンプ室	0.5	有	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	有

影響機能分類 1. 崩壊熱除去-AFW/MS 2. 崩壊熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(ヘンリ)/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災を想定する区画					隣接区画					成功パス	系統分離の確認		
区画	名称	等価時間	火災源					火災防護対象機器	火災影響機能					火災防護対象機器	隣接区画の火災影響機能						
									1	2	3	4	5		1	2	3			4	5
1次系循環タンク及びポンプ室		1.0	有		有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	AB	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZDI範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	A	A	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	A	A	A	AB	無	【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	AB	AB	AB	AB	AB	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はA系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-	
有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-						
有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-						
有	-	有	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	有	-						

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認					
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器								
								火災影響機能					隣接区画の火災影響機能								
							1	2	3	4	5						1	2	3	4	5
廃液貯蔵タンク室	有	0.5	有	有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)Aトレン	A	A	A	AB	A	無	隣接火災区画のターゲットとなる異トレン機器及びケーブルが火災を想定する区画の火災源のZ0I範囲内に存在せず、損傷基準に達することはないことを確認した。		
				有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)Aトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	A	A	A	A	AB	無		【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、3時間以上の耐火能力を有する隔壁による系統分離対策がなされていることを確認した。	
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有				
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有				
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有				
	濃縮廃液貯蔵タンク室及び 固体廃棄物処理エリア	有	0.5	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
	冷却材貯蔵タンク室	有	1.0	有	-	有	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(トレイ)ABトレン 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	AB	-	無	【火災防護対象機器及びケーブルトレイに敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。 【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】 隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。		
				有	-	有	-	4Aほう酸ポンプ 4Aほう酸ポンプ現場操作箱 4Bほう酸ポンプ 4Bほう酸ポンプ現場操作箱 安全系ケーブル(電線管)ABトレン	-	-	-	-	-	-	-	AB	-	無			
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有				
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有				
有				-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有					

影響機能分類 1. 前場熱除去-AFW/MS 2. 前場熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(ヘンリッ)/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認						
区画	名称	等価時間	火災源		火災防護対象機器					火災防護対象機器												
					火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	1	2	3	4	5	1	2			3	4	5			
固体廃棄物処理エリア (EL M)	固体廃棄物処理エリア (EL M)	0.5	有	隣接区画	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
	気体廃棄物処理エリア	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
					有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
固体廃棄物処理エリア (EL M)	1.5	有	有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-			
			有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
			有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
			有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		

【電線管に敷設される火災防護対象ケーブル】
隣接火災区画はB系列を防護対象としており、1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備による系統分離対策がなされていることを確認した。

第7-2表 隣接火災区画の火災影響評価結果(火災伝播評価)

影響機能分類 1. 崩壊熱除去-AFW/MS 2. 崩壊熱除去-RHR 3. プロセス監視 4. RCS(ヘンリ)/圧力制御(反応度制御) 5. 必須補助系

火災を想定する区画				隣接区画	火災を想定する区画										成功パス	系統分離の確認					
区画	名称	等価時間	火災源		火災伝播経路	耐火時間	火災伝播の可能性	火災防護対象機器					火災防護対象機器								
								隣接区画					隣接区画								
							火災影響機能					隣接区画の火災影響機能									
							1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
ガスサージタンク室及び通路	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	安全系ケーブル(電線管)ATレン	-	-	A	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
試料採取室排気フィルタユニット室	1.0	無		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
補助建屋給気ユニット室	0.5	有		有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-		
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-	
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-
				有	-	有	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	有	-

8. 火災防護計画

火災防護計画は、発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために策定する。火災防護計画に定める主なものを以下に示す。

(1) 組織体制、教育訓練及び手順

計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定める。

(2) 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処施設

- a. 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処施設については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。
- b. 中央制御盤の一つの区画内で火災が発生し、当該区画のすべての安全機能が喪失した場合における他の区画の中央制御盤や現場の手順について、火災防護計画に定める。
- c. 中央制御盤で火災が発生した場合における消火の手順について、火災防護計画に定める。
- d. 原子炉格納容器内で火災が発生し、動的機器の安全機能をすべて喪失した場合における手順について、火災防護計画に定める。
- e. 原子炉格納容器内で火災が発生した場合における消火の手順について、火災防護計画に定める。
- f. 電線管等に敷設する防護する系列の火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲内に可燃性物質を原則持ち込まない運用、並びに当該の火災防護対象ケーブルから水平距離6mの範囲外で発生する火災が火災防護対象ケーブルに影響を及ぼさないように、早期に火災を感知し消火する運用については、火災防護計画に定める。
- g. 火災影響評価の評価方法及び再評価について、火災防護計画に定める。
- h. 火災影響評価の条件として使用する火災区域（区画）特性表の作成及び更新について、火災防護計画に定める。

(3) 可搬型重大事故等対処設備、多様性拡張設備及びその他発電用原子炉施設

可搬型重大事故等対処設備、多様性拡張設備及び(2)項で対象とした設備以外の発電用原子炉施設（以下「その他の発電用原子炉施設」という。）については、設備等に応じた火災防護対策を行うことについて定める。可搬型重大事故等対処設備、多様性拡張設備及びその他発電用原子炉施設の主要な火災防護対策は以下のとおり。

- a. 可搬型重大事故等対処設備
 - (a) 火災発生防止

- イ. 火災によって重大事故等に対処する機能が同時に喪失しないよう考慮し、分散して保管する。
- ロ. 可搬型重大事故等対処設備のうち、発火性又は引火性物質である潤滑油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造の採用により漏えいの防止対策を講じる。
- ハ. 可搬型重大事故等対処設備の保管に当たっては、保管エリア内での他設備への火災の影響を軽減するため、金属製の容器への収納、不燃シートによる養生、又は距離による離隔を考慮して保管する。
- ニ. 可搬型ホース及び可搬型ケーブルは、通常時は金属製の容器に保管し、使用時は、周囲に可燃物がないよう設置する。
- ホ. 可搬型重大事故等対処設備保管エリア内の潤滑油及び燃料油を内包する機器は、可燃物に隣接する場所には配置しない等のエリア外への延焼防止を考慮する。
- ヘ. 可搬型重大事故等対処設備の保管エリア内外の境界付近に可燃物を置かない管理を実施する。
- ト. 可搬型重大事故等対処設備は、地震による火災の発生を防止するための転倒防止対策を実施する。
- チ. 竜巻（風（台風）含む。）による火災において、重大事故等に対処する機能が損なわれないよう、可搬型重大事故等対処設備の分散配置又は固縛を実施する。

(b) 火災の感知及び消火

- イ. 可搬型重大事故等対処設備保管エリアの火災感知器は、早期に火災感知できるように、固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を設置する。
- ロ. 屋外の保管エリアの火災感知は、炎感知器と熱感知器により感知ができる範囲に、可搬型重大事故等対処設備を保管することにより実施する。
- ハ. 屋外の可搬型重大事故等対処設備保管エリアの火災感知器は、故障時に早期に取り替えられるよう予備を保有する。
- ニ. 可搬型重大事故等対処設備の保管エリアの消火のため、消火器及び消火栓を設置する。

b. 多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設

- (a) 多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設の火災防護は、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設に対して実施している火災防護対策を考慮して、多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設の設置状況に応じた消防法に基づく火災防護対策を実施する。

- (b) 火災区域又は火災区画並びに可搬型重大事故等対処設備の保管エリアに設置又は保管している多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設に対する火災感知は、それぞれの火災区域、火災区画又は可搬型重大事故等対処設備の保管エリアにおける火災感知の設計方針を適用する。
- (c) (b)項以外の多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設の火災感知として、設備の設置状況又は保管状況及びその場所の環境等を考慮して火災感知器を設置する。
- (d) 火災区域又は火災区画並びに可搬型重大事故等対処設備の保管エリアに設置又は保管している多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設に対する消火は、それぞれの火災区域、火災区画又は可搬型重大事故等対処設備の保管エリアにおける消火の設計方針を適用する。
- (e) (d)項以外の多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設の消火は、設備の設置状況又は保管状況及びその場所の環境を考慮して、消火器又は消火栓による消火を行う。

計算機プログラム（解析コード）の概要

目 次

	頁
1. はじめに	04-別紙-1
2. 解析コードの概要	04-別紙-2
2.1 FDTs Ver.1805.1	04-別紙-2

1. はじめに

本資料は、資料3「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」において使用した解析コードについて説明するものである。

2. 解析コードの概要

2.1 FDTs Ver.1805.1

2.1.1 FDTs Ver.1805.1の概要

対象：・隔壁等の近傍において火災源として想定する可燃物

・火災防護対象ケーブルに火災による影響を及ぼさない可燃物

項目 \ コード名	FDTs (Fire Dynamics Tools)
開発機関	米国NRC
開発時期	2004年
使用したバージョン	Ver.1805.1 (SI Units)
使用目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火炎の高さ、火炎プルーム、輻射及び高温ガス層の各影響範囲 (ZOI) の算出 ・ 火災防護対象ケーブルに火災による影響を及ぼさない可燃物の影響範囲の確認
コードの概要	<p>米国NRC (原子力規制委員会) によって開発された、フリーソフトウェアとして公開されている火災力学ツールであり、火災力学の理論式が表計算ソフト (Excel) に組み込まれたものである。</p>
検証 (Verification) 及び 妥当性確認 (Validation)	<p>FDTs Ver.1805.1は、以下2点を目的として使用している。</p> <p>①機器間並びにケーブルトレイ及び電線管等に1時間耐火隔壁等を設置する火災区域又は火災区画において、火災源として想定する油内包機器、電気盤、ケーブル及び一時的に持ち込まれる可燃物のうち、最も厳しい火災源による火炎が1時間継続した場合の火炎の高さ、火炎プルーム、輻射及び高温ガス層の各影響範囲 (ZOI) の算出</p> <p>②火災防護対象ケーブルに火災による影響を及ぼさない可燃物の火炎の高さ、火炎プルーム、輻射及び高温ガス層の影響範囲の確認</p> <p>【検証 (Verification)】</p> <p>本解析コードの検証の内容は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本解析コードの使用に当たって、ダウンロードした際に不具合が発生していないことを確認するため、ダウンロードする計算機ごとに、NUREG-1805^(注1) Supplement1, Vol 1に示される Example Problemの入力パラメータをFDTs (表計算ソフト) に入力し、評価結果がExample Problemと同一となることを確認

	<p>している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本解析コードは理論式が表計算ソフト（Excel）に組み込まれたツールであり、表計算ソフトの計算シートは、あらかじめ入力が指定されているセル以外のセルの変更ができないよう、パスワードにより保護されている。 ・本解析コードの運用環境について、動作環境を満足する計算機にインストールして用いていることを確認している。 <p>【妥当性確認(Validation)】</p> <p>本解析コードの妥当性確認の内容は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火災の影響軽減対策の妥当性の評価又は可燃物の火災による影響範囲の確認に、本解析コードを適用するに当たっては、NUREG-1805における火炎の高さ、火炎プルーム、輻射及び高温ガス層の火災影響ごとに記載される使用上の考慮（Assumptions and Limitations）や、潤滑油等の漏えい火災の燃料面積の算出方法等、予め規定された手順に基づき、適切なパラメータの入力を実施することで、火炎の高さ、火炎プルーム、輻射及び高温ガス層のZOIを算出していることから、今回の解析に適用することは妥当である。 ・本解析コードによる算出結果は、米国NRCによって室内火災の実験結果との比較により、妥当性が実証（NUREG-1824^(注2)）されており、また、火災実証試験の結果とFDTsにより簡易に算出された高温ガス温度を比較することで再現されていることを確認している。 ・本設計及び工事の計画において使用するバージョンは、既工事計画において使用されているものと同じであることを確認している。 ・本設計及び工事の計画において火炎の高さ、火炎プルーム、輻射及び高温ガス層の各影響範囲（ZOI）の算出の使用目的に対し、使用用途及び使用方法に関する適用範囲が上述の妥当性確認の範囲内であることを確認している。
--	--

(注1) NUREG-1805 : Fire Dynamics Tools(FDTs)

(注2) NUREG-1824 : Verification and Validation of Selected Fire Models for Nuclear Power Plant Applications