

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	火防01 5-1 R6
提出年月日	令和5年3月31日

設工認に係る補足説明資料

【火災防護に関する補足説明資料】

火災及び爆発の防止に関する説明書に記載する 火災防護計画に定め管理する事項について

1. 本資料は、R5からR6への変更箇所を下線で示している。
なお、別紙-1の第1表及び別紙-2の第2表については、波線部を「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目としていることから、R5からR6への変更箇所を青字で示す。
2. 本資料(R6)は、MOX燃料加工施設の第2回設工認申請（令和5年2月28日申請）を踏まえ、記載内容を適正化したものである。具体的な修正箇所を以下に示す。
 - ・ MOX燃料加工施設の第2回設工認申請に伴う別紙-2の記載の適正化。

目次

1. 概要	1
2. 基本方針	1
3. 内容	2

1. 概要

本資料は、再処理施設の第1回設工認申請及び第2回設工認申請並びにMOX燃料加工施設の第1回設工認申請及び第2回設工認申請のうち、以下の添付書類に示す火災防護対策を補足説明するものである。

- ・再処理施設 添付書類「Ⅲ-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書 8.火災防護計画」
- ・MOX燃料加工施設 添付書類「V-1-1-6-1 火災等による損傷及び爆発の防止に関する説明書 8.火災防護計画」

本資料は、再処理施設及びMOX燃料加工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の火災防護計画に定め管理する事項を整理し、説明するものである。

2. 基本方針

「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」において、火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災発生防止、火災の感知及び消火、火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を実施することが要求されており、加えて、これらの火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定することが要求されている。

そのため、再処理施設及びMOX燃料加工施設を対象とした火災防護計画については、上記の要求を踏まえ定める必要がある。

また、再処理施設及びMOX燃料加工施設の設工認申請における設計方針では、火災区域又は火災区画内に不要な可燃物を設置しないなど、運用の措置を講じることで設計を担保する設備があることから、設備の設計を担保する運用の措置についても火災防護計画に定める必要がある。

以上を踏まえ、再処理施設及びMOX燃料加工施設の火災防護計画には、火災防護対策を実施するために必要な手順、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、教育訓練について定める。

具体的には、以下に示す安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を火災及び爆発から防護するための火災防護対策(運用含む)を行うことについて定める。

- ①火災防護上重要な機器等を防護するため、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の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。
- ②重大事故等対処施設については、火災及び爆発の発生防止並びに火災の早期感知及び消火に必要な運用管理を含む火災防護対策を行うことについて定める。
- ③その他の再処理施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。
- ④重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策について定める。
- ⑤敷地及び敷地周辺で想定される自然現象並びに人為事象による火災及び爆発(以下「外部火災」という。)については、安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等について定める。

3. 内容

本資料については、再処理施設及びMOX燃料加工施設の設工認申請書の火災防護計画に係る記載について、設備の設計及び運用の措置と整合している事を示す。

具体的には、再処理施設 添付書類「Ⅲ-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書」及びMOX燃料加工施設 添付書類「V-1-1-6-1 火災等による損傷及び爆発の防止に関する説明書」の1項～7項において「8. 火災防護計画」に定め管理する事項を表に整理する。

再処理施設の火災及び爆発の防止に関する説明書に記載する火災防護計画に定め管理する事項について別紙-1に示す。

MOX燃料加工施設の火災及び爆発の防止に関する説明書に記載する火災防護計画に定め管理する事項について別紙-2に示す。

別紙

補足説明資料5-1【火災及び爆発の防止に関する説明書に記載する火災防護計画に定め管理する事項について】

別紙				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
別紙-1	再処理施設の火災及び爆発の防止に関する説明書に記載する火災防護計画に定め管理する事項について	R5.3.24	5	
別紙-2	MOX燃料加工施設の火災及び爆発の防止に関する説明書に記載する火災防護計画に定め管理する事項について	<u>R5.3.31</u>	<u>5</u>	第2回設工認申請を踏まえ記載内容を適正化。

別紙-1

再処理施設の火災及び爆発の防止に関する説明書に
記載する火災防護計画に定め管理する事項について

第1表 「Ⅲ-1-1 火災等による損傷の防止に関する説明書」における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
3.1(1)	<p><u>また、火災防護上重要な機器等は、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の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ずることを「8. 火災防護計画」に定める。</u></p>	<p>(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。</p>	(1)
		<p>(2) 再処理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 再処理施設の火災防護上重要な機器等については、火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の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。</p>	(2)
3.1(2)	<p><u>重大事故等対処施設は、火災発生防止、火災の感知及び消火に必要な火災防護対策を講ずることを「8. 火災防護計画」に定める。また、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても、「8. 火災防護計画」に定める。</u></p>	<p>重大事故等対処施設については、火災及び爆発の発生防止並びに火災の早期感知及び消火に必要な火災防護対策を行うことについて定める。</p>	(2)

波線：「8.火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※1：基本設計方針の項番号を【】で示す。

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
4.1(1)	<p><u>放射性物質を含む有機溶媒を内包する機器で加温を行う機器は、化学的制限値(n-ドデカンの引火点74℃)を設定し、化学的制限値を超えて加温することがないように、溶液の温度を監視して、温度高により警報を発するとともに、自動で加温を停止する設計とする。</u></p> <p><u>使用済有機溶媒の蒸発及び蒸留を行う機器は、有機溶媒へ着火するおそれのない可燃領域外で有機溶媒の処理を行う設計とするとともに、廃ガスには不活性ガス(窒素)を注入して排気する設計とし、蒸発缶を減圧するための系統の圧力を監視し、圧力高により警報を発するとともに自動で不活性ガス(窒素)を系内に注入し、有機溶媒の蒸発缶への供給及び加熱蒸気の供給を自動で停止する設計とする。</u></p>	<p>a. 火災及び爆発の発生防止</p> <p>(a) 有機溶媒による火災及び爆発の発生防止について定める。</p>	(2)
4.1(2)	<p><u>廃棄する有機溶媒(以下「廃溶媒」という。)を処理する熱分解装置は、不活性ガス(窒素)を供給することにより、廃溶媒を不活性な雰囲気下で熱分解する設計とし、外部ヒータを適切に制御するとともにその内部温度を測定し、運転状態を監視し、温度高により外部ヒータ加熱及び廃溶媒供給を停止する設計とする。</u></p>	<p>(b) 廃溶媒及び廃溶媒の熱分解ガスによる火災及び爆発の発生防止について定める。</p>	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
4.1(3)	<p><u>TBP等の錯体の急激な分解反応のおそれのある機器には、熱的制限値(加熱蒸気の最高温度135℃)を設定し、濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気の温度を加熱蒸気の圧力により制御し、温度計により監視し、温度高により警報を発するとともに、加熱蒸気の温度が設定値を超えないように、蒸気発生器に供給する一次蒸気及び濃縮缶等の加熱部に供給する加熱蒸気を自動で遮断する設計とする。</u></p>	(c) TBP等の錯体の急激な分解反応の発生防止について定める。	(2)
4.1(4), (5)	<p><u>溶液及び有機溶媒の放射線分解により発生する水素の濃度が可燃限界濃度に達するおそれのある機器は、塔槽類廃ガス処理設備等の排風機による排気を行う設計とする。</u></p>	(d) 運転で使用する水素による爆発の発生防止について定める。	(2)
	<p>または、<u>その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備から空気を供給(水素掃気)する設計とする。</u></p> <p><u>洗浄塔は、その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の一般圧縮空気系から空気を供給し、廃ガス中の水素濃度を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。</u></p> <p>さらに、<u>洗浄塔に供給する空気の流量を監視し、流量低により警報を発するとともに、自動で窒素ガスを洗浄塔に供給する設計とする。</u></p> <p><u>第2気液分離槽は、窒素ガスを供給し、4缶のウラン(以下「ウラナス」という。)を含む硝酸溶液中に溶存</u></p>	(e) 放射線分解により発生する水素による爆発の発生防止について定める。	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>する水素を追い出すとともに、<u>廃ガス中の水素を可燃限界濃度未満に抑制する設計とする。さらに、第2気液分離槽に供給する窒素ガスの流量を監視し、流量低により警報を発する設計とする。</u></p>		
4.1(7)	<p><u>硝酸ヒドラジンは、自己反応性物質であることから、爆発の発生を防止するため、消防法に基づき、貯蔵及び取扱い時の漏えい防止を講ずる設計とする。</u></p>	(f) 硝酸ヒドラジンによる爆発の発生防止について定める。	(2)
4.1(6)	<p><u>ジルコニウム粉末及びその合金粉末を保管廃棄する設備は、ドラム又はガラス固化体に収納し、そのうちドラムについては、水中で取り扱うことにより、火災及び爆発のおそれがない保管を行う設計とする。</u></p>	(g) ジルコニウム粉末及びその合金粉末による火災及び爆発の発生防止について定める。	(2)
4.1(8)	<p><u>分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる設計とする。</u></p>	(h) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止について定める。	(2)
4.2(1)a.(e)	<p><u>潤滑油又は燃料油の貯蔵設備とは、供給設備へ潤滑油又は燃料油を補給するためにこれらを貯蔵する設備のことであり、非常用ディーゼル発電機へ補給するための非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンク、重油タンク、燃料油サービスタンク及び燃料デイトンク、緊急時対策建屋用発電機へ燃料を補給するための重油貯槽及び燃料油サービスタンク並びに可搬型発</u></p>	(i) 潤滑油、燃料油、有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを貯蔵する設備は、運転に必要な量に留めて貯蔵することについて定める。	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>電機等へ燃料を補給するための軽油貯槽がある。</p> <p>また、有機溶媒等、硝酸ヒドラジンの貯蔵設備とは、再処理工程で用いる有機溶媒等、硝酸ヒドラジンを貯蔵する貯槽がある。</p> <p>これらの設備は、以下のとおり、貯蔵量を運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。</p> <p>(イ. 項からハ. 項は省略。)</p>		
4.2(1)b.(f)	<p>可燃性ガスの貯蔵は、運転に必要な量のみを貯蔵することを火災防護計画に定める。</p>	(j) 可燃性ガスを貯蔵する機器は、運転に必要な量に留めるため、必要な本数のみを貯蔵することについて定める。	(2)
4.2(2)a.	<p>潤滑油、燃料油又は有機溶媒等は、引火点が油等内包設備を設置する室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いものを使用する設計とする。</p> <p>また、油等内包設備は、漏えいした場合に気体状の発火性又は引火性物質が可燃性蒸気となって爆発性雰囲気を形成しないよう、機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>再処理工程で使用する有機溶媒等を内包する設備のうち、放射性物質を含む設備は、塔槽類廃ガス処理設備等に接続し、機械換気を行う設計とする。</p> <p>火災区域における現場作業において有機溶剤を使</p>	(k) 引火点が室内温度及び機器運転時の温度よりも高い潤滑油、燃料油又は有機溶媒等を使用すること並びに火災区域における有機溶剤を使用する場合の滞留防止対策について定める。	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>このため、引火点が室内温度及び機器運転時の温度よりも高い潤滑油、燃料油又は有機溶媒等を使用すること並びに火災区域における有機溶剤を使用する場合の滞留防止対策について、火災防護計画に定めて、管理する。</p>		
4.2(1)b. (b)	<p>火災及び爆発の発生防止における水素ガス漏えい検知は、蓄電池の上部及び運転で水素ガスを使用する機器を設置するウラン精製設備のウラナス製造器室に水素漏えい検知器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下で中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は緊急時対策建屋の建屋管理室に警報を発する設計とする。</p>	(1) 水素を内包する設備がある火災区域において、水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認を実施することについて定める。	(2)
4.2(2)b.	<p>再処理施設において、「工場電気設備防爆指針」に該当するおそれのある物質は、使用済燃料集合体の被覆管及びチャンネルボックス等で使用しているジルカロイの切断に伴うジルカロイ粉末であり、ジルカロイ粉末が滞留するおそれがあるせん断処理施設のせ</p>	(m) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を取り扱う設備を設置する火災区域には、「工場電気設備防爆指針」に記載される微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を設置しないことについて定める。	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>ん断機、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の第1チャンネルボックス切断装置及びチャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の第2チャンネルボックス切断装置は、火災及び爆発の発生を防止するために以下に示す設計とする。</p> <p>また、<u>その他の設備が設置される火災区域及び火災区画は、火災及び爆発の発生防止のため、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を取り扱う設備を設置する火災区域には静電気が溜まるおそれがある設備を設置しないことを火災防護計画に定め管理する。</u></p>		
4.2(3)	<p><u>火災区域又は火災区画は、火花の発生を伴う設備や高温となる設備、発火源となる設備を設置しない設計とし、設置する場合は、火災及び爆発の発生防止対策として運転制御や断熱材を設置することによって過熱を防止するとともに、可燃性物質を周囲に置かない管理を行う設計とする。</u></p>	(n) 火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることを防止するとともに周辺に可燃性物質を保管しないことについて定める。	(2)
4.2(1)b.(d)	<p><u>通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。</u></p>	(o) 蓄電池を設置する火災区域は、当該区域に可燃性物質を持ち込まないことなど、火災区域に対する水素対策について定める。	(2)
3.2(1)b.	<p><u>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮し、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理及び巡視を行う。本管</u></p>	(p) 屋外の火災区域は、火災区域外への延焼防止を考慮し、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理及び巡視を行うことについて定める。	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	理については、 <u>火災防護計画に定める。</u>		
4.3	<p><u>火災及び爆発の発生を防止するため、火災防護上重要な機器等は、以下に示すとおり、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</u></p> <p>以下、(1)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用する場合の設計、(2)項において、代替材料を使用する設計、(3)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で火災防護上重要な機器等の機能を確保するために必要な<u>代替材料の使用が技術的に困難な場合の設計について説明する。</u></p>	(q) 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性又は難燃性の材料を使用し周辺には可燃性物質を置かないことを定める。	(2)
4.3(3)c.	<p><u>非難燃ケーブルを使用する場合については、代替措置を施した上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能（延焼性及び自己消火性）を有することを実証試験により確認し、使用する設計とすることにより、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。</u></p>	(r) 電線管で覆い、端部をシール材で施工した非難燃ケーブルについて、その状態を維持するための保守管理について定める。	(2)
4.2(1)b.(a)	<p><u>水素又はプロパンを内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は、可燃性ガスの漏えいを考慮した溶接構造とし、弁グランド部からの漏えいの可能性のある弁は、可燃性ガスの漏えいを考慮しベローズ等によって、可燃性ガスの漏えいを防止する</u></p>	<p>(s) 水素ボンベは、ボンベ使用時に運転員がボンベ元弁を開弁し、工程停止時は元弁を閉弁することについて定める。</p> <p>また、プロパンボンベは、常時元弁を開放し、使用時にガス供給系統の弁の開閉操作をすることに</p>	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>ことで防爆対策を講ずる設計とする。</p> <p><u>安全蒸気ボイラに使用するプロパンボンベは、通常元弁を開放し、使用時に作業員が常時閉止されているガス供給系統の弁を開閉操作する運用とし、火災防護計画に定め管理することにより、プロパンの漏えい及び拡大防止対策を講じる。</u></p>	<p>ついて定める。</p>	
4.2(6)a.	<p><u>また、放射性物質を含んだ廃樹脂及び廃スラッジは、廃樹脂貯槽に貯蔵する設計とする。</u></p> <p><u>さらに、放射性物質を含んだフィルタ類及びその他の雑固体は処理を行うまでの間、金属製容器に封入又は不燃シートに包んで保管することを火災防護計画に定め、管理する。</u></p>	<p>(t) 放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、廃スラッジは廃樹脂貯槽に貯蔵し、フィルタ類及びその他の雑固体は、金属製容器や不燃シートに包んで保管することについて定める。</p>	(2)
4.2(6)c.	<p><u>電気室は、電源供給に火災影響を与えるような可燃性の資機材等を保管せず、電源供給のみに使用することを火災防護計画に定めて、管理する。</u></p>	<p>(u) 電気室は、電源供給に火災影響を与えるような可燃性の資機材等を保管せず、電源供給のみに使用することについて定める。</p>	(2)
5.1.2(1)d.	<p>火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画について、以下に示す。</p> <p><u>(a) 通常作業時に人の立入りがなく、可燃性物質がない火災区域又は火災区画</u></p> <p><u>(b) 通常作業時に人の立入りがなく、少量の可燃性物質の取扱いはあるが、取扱いの状況を踏まえると火災のおそれがない区域</u></p>	<p>b. 火災の早期感知及び消火</p> <p>(a) 火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画は、不要な可燃性物質を持ち込まないこと及び通常作業時以外に人が立ち入りらないこと又は火災発生の前において有効に火災等が検出できる設備により監視することについて定める。</p>	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	(c) <u>可燃性物質の取扱いはあるが、火災感知器によらない設備により火災発生の前後において有効に火災等が検出できる区域</u>		
5.1.2(4)c.	<u>屋外の火災感知設備は、屋外仕様とするとともに火災感知器の予備を確保し、自然現象により感知の機能、性能が阻害された場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</u>	(b)屋外の火災感知器について、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧することについて定める。	(2)
5.1.2(2)c.	<u>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に準じ、煙等の火災を模擬した試験を実施できる設計とする。</u>	(c)自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づき、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施することについて定める。	(2)
5.2.2(2)a.	<u>消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画は、以下に示すとおり、取り扱う可燃性物質の量が小さい火災区域又は火災区画、隣室からの消火が可能な火災区域又は火災区画、換気設備による排煙が可能であり有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できる火災区域又は火災区画及び煙が大気へ放出される火災区域又は火災区画とする。</u>	(d)火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画のうち、可燃物管理を行うことで煙の発生を抑える火災区域又は火災区画は、可燃物管理を行い、火災荷重を低く管理することについて定める。	(2)
5.2.2(2)b.	(2)a. 項に示す消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画は、消火班等による消火活動を行うため	(e)火災発生時の煙の影響を軽減するため、可搬式排煙機、サーモグラフィ等を配備することについて	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>に、消防法又は建築基準法に基づく消火器、消火栓に加え、移動式消火設備で消火する設計とする。</p> <p><u>なお、消火活動においては、可搬式排煙機及びサーモグラフィにより煙の影響を軽減する。</u></p>	定める。	
5.2.2(5)b.	<p><u>緊急時対策建屋の消火水供給設備の水源は、容量約42.1m³の消火水槽、建屋近傍に容量約40m³の防火水槽を設置し、双方からの消火水の供給を可能とすることで多重性を有する設計とする。</u></p> <p><u>消火水供給設備の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプ(緊急時対策建屋用)を2台設置することで、多重性を有する設計とする。</u></p>	(f) 緊急時対策建屋の消火水槽が使用できない場合は、消防車等により防火水槽から緊急時対策建屋へ送水することについて定める。	(2)
6.2.2(1), (3)	<p><u>再処理施設における系統分離対策は、火災防護上の最重要設備が設置される火災区域又は火災区画に対して、6.2.1項に示す考え方にに基づき、互いに相違する系列に対し、以下の(1)項から(3)項に示すいずれかの方法により実施することを基本方針とする。</u></p> <p><u>(1) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離</u></p> <p><u>(3) 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離</u></p> <p><u>上記(1)項に示す系統分離し配置している火災防護上の最重要設備は、火災耐久試験により3時間以上の</u></p>	<p>c. 火災及び爆発の影響軽減</p> <p>(a) 発泡性耐火被覆を施工した鉄板で機器間の系統分離を実施する場合及び耐火材でケーブルトレイ間の系統分離を実施する場合は、火災耐久試験の条件を維持するための管理を行うことについて定める。</p>	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>耐火能力を確認した隔壁等で系統間を分離する設計とする。</p> <p>上記(3)項に示す系統分離対策は、第6-19表に示すとおり、互いに相違する系列の火災防護上の最重要設備を1時間の耐火能力を有する隔壁で分離する設計とする。火災感知設備は、自動消火設備を作動させるために設置し、自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</p>		
6.2.4(1)b.	<p>b. 系統分離対策</p> <p>(a) 離隔距離等による系統分離及び1時間の耐火能力を有する隔壁等による分離対策</p> <p>中央制御室制御盤及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の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(「ケーブル、制御盤及び電源盤火災の実証試験」TLR-088)の結果に基づき、以下に示す分離対策を実施する。</p>	(b) 中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における制御盤の分離、制御盤内の火災感知器、消火活動などの火災及び爆発の影響軽減対策について定める。	(2)
7.2(1), (2)	<p>評価ガイドを参考に、再処理施設内の火災区域又は火災区画(以下「火災区域(区画)」という。)で火災が発生し、当該火災区域(区画)に設置される不燃性材料で構成される建物・構築物、系統及び機</p>	<p>(c) 火災影響評価の評価方法及び再評価について定める。</p> <p>(d) 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定める。</p>	(2)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
	<p>器を除く全機器の機能喪失を想定した場合においても火災防護上の最重要設備を含む多重化された安全上重要な施設の安全機能（以下「再処理施設の安全機能」という。）を損なわないことを火災影響評価にて確認する。</p> <p>火災影響評価は、火災区域（区画）内の火災荷重の増加により、火災荷重から求める等価時間が、火災区域（区画）を構成する壁、防火扉、防火ダンパ及び貫通部シールの耐火時間より大きくなる場合や、設備改造により最重要設備含む火災防護対象機器（以下「火災防護対象機器等」という。）を設置する火災区域（区画）が変更となる場合には、再評価を実施する。</p> <p>火災影響評価の評価方法及び再評価については、火災防護計画に定め管理する。</p>		
3.1(2)	<p>重大事故等対処施設は、火災発生防止、火災の感知及び消火に必要な火災防護対策を講じることを「8. 火災防護計画」に定める。また、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても、「8. 火災防護計画」に定める。</p>	<p>(3) 可搬型重大事故等対処設備、その他の再処理施設 可搬型重大事故等対処設備及び(2)項で対象とした設備以外の再処理施設(以下「その他の再処理施設」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及びその他の再処理施設の主要な火災防護対</p>	(3)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
		策は以下のとおり。	
		a. 可搬型重大事故等対処設備 (a) 火災及び爆発の発生防止 イ. 火災及び爆発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、分散して保管することについて定める。	(3)
		ロ. 可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリア(以下「保管エリア」という。)は、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策を講じるとともに、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策について定める。	(3)
		ハ. 可搬型重大事故等対処設備の保管エリアには、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれがある設備、火花を発生する設備、高温となる設備並びに水素を発生する設備を設置しないことについて定める。	(3)
		ニ. 可搬型重大事故等対処設備においては、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用し、不燃性材料又は難燃性材料の使用が困難な場合は代替材料を使用する。また、代替材料の使用が技術的に困難な場合には、当該可搬型重大事故等対処設備におけ	(3)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
		る火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講じることについて定める。	
		ホ. 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及び爆発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ことについて定める。	(3)
		へ. 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、周囲に可燃性物質がないよう設置することについて定める。	(3)
		ト. 可搬型重大事故等対処設備保管エリア内の潤滑油又は燃料油を内包する機器は、可燃性物質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ことについて定める。	(3)
		チ. 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性物質を置かない管理を実施することについて定める。	(3)
		リ. 可搬型重大事故等対処設備は、地震による火災及び爆発の発生を防止するための転倒防止対策を実施することについて定める。	(3)
		ヌ. 竜巻(風(台風)含む。)による火災及び爆発にお	(3)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
		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ことについて定める。	
		(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ことについて定める。	(3)
		ロ. 屋外の保管エリアの火災感知は、炎感知器と熱感知カメラ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ことについて定める。	(3)
		ハ. 屋外の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ことについて定める。	(3)
		ニ. 重大事故等への対処を行う建屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備することについて定める。	(3)
		ホ. 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ことについて定める。	(3)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
<p>—※1</p> <p>【基本設計方針 5.1.3】</p>	<p><u>その他の再処理施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p>b. その他の再処理施設</p> <p>(a) その他の再処理施設の火災防護は、安全機能を有する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、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を実施することについて定める。</p>	<p>(3)</p>
<p>3.1(2)</p>	<p>重大事故等対処施設は、火災発生防止、火災の感知及び消火に必要な火災防護対策を講じることを「8. 火災防護計画」に定める。また、<u>可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても、「8. 火災防護計画」に定める。</u></p>	<p>(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その他の再処理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ことについて定める。</p>	<p>(3)</p>
<p>—※1</p> <p>【基本設計方針 5.1.3】</p>	<p><u>その他の再処理施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p>(c) (b)項以外のその他の再処理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ことについて定める。</p>	<p>(3)</p>
<p>—※1</p> <p>【基本設計方針 5.1.3】</p>	<p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p>(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その他の再処理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</p>	<p>(3)</p>

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. 再処理施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
		保管エリアにおける消火の設計方針を適用することについて定める。	
—※1 【基本設計方針 5.1.3】	<u>その他の再処理施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>	(e) (d) 項以外のその他の再処理施設の消火は、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ことについて定める。	(3)
4.4(3)	<u>屋外の火災防護上重要な機器等は、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に基づき、評価し設置した防火帯による防護等により、火災及び爆発の発生防止を講じる設計とする。</u>	(4) 外部火災 外部火災から防護するための運用等について定める。	(4)

別紙-2

MOX燃料加工施設の火災及び爆発の防止に関する説明
書に記載する火災防護計画に定め管理する事項につ
いて

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(1/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
3.1(1)	<p>また、<u>火災防護上重要な機器等は、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の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ずることを「8. 火災防護計画」に定める。</u></p>	<p>(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。</p> <p>(2) MOX燃料加工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 MOX燃料加工施設の火災防護上重要な機器等については，火災及び爆発の発生防止，火災の早期感知及び消火並びに火災及び爆発の影響軽減の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。</p>	(1)
3.1(2)	<p><u>重大事故等対処施設は、火災及び爆発の発生防止、火災の感知及び消火に必要な火災防護対策を講ずることを「8. 火災防護計画」に定める。また、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても「8. 火災防護計画」に定める。</u></p>	<p>重大事故等対処施設については，火災及び爆発の発生防止並びに火災の早期感知及び消火に必要な火災防護対策を行うことについて定める。</p>	(2)

波線：「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※：具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「－」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(2/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
<p>—※</p> <p>【4.1(1)c. d.】</p>	<p><u>エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填した水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度を確認した上で、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器を燃料加工建屋への供給系統に接続する設計とする。</u></p> <p><u>燃料加工建屋内へ水素・アルゴン混合ガス受け入れ後も燃料加工建屋内で水素濃度を確認し、万一、水素濃度が9.0vol%を超える場合には、水素・アルゴンの混合ガス濃度異常遮断弁により焼結炉等への水素・アルゴン混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。</u></p>	<p>a. 火災及び爆発の発生防止</p> <p>(a) 運転で使用する水素・アルゴン混合ガスによる爆発の発生防止について定める。</p>	<p>(2)</p>
<p>4.1(2)</p>	<p><u>分析試薬については、少量ではあるが可燃性試薬及び引火性試薬を含む多種類の分析試薬を取り扱うため、保管及び取扱いに係る火災及び爆発の発生防止対策を講ずる設計とする。</u></p> <p><u>また、加熱機器、裸火及び分析試薬の使用場所を制限することにより、可燃性分析試薬による火災及び爆発を防止する。</u></p>	<p>(b) 分析試薬による火災及び爆発の発生防止について定める。</p>	<p>(2)</p>

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(3/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
—※ 【4.2(1)a.(e)】	<u>発火性物質又は引火性物質を貯蔵する機器は、運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。</u>	(c) 潤滑油又は燃料油を貯蔵する設備は、運転に必要な量に留めて貯蔵することについて定める。	(2)
—※ 【4.1(1)b.】	<u>燃料加工建屋で使用する水素・アルゴン混合ガスは、水素濃度を9.0vol%以下に調整し、エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器に圧縮充填する設計とする。</u>	(d) 水素・アルゴン混合ガスを供給する設備は、運転に必要な量を製造したうえで供給することについて定める。	(2)
4.2(1)a.(d), 4.2(2)a.	<u>火災区域又は火災区画に設置する発火性物質又は引火性物質を内包する設備は、溶接構造の採用及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないよう可燃性の蒸気が滞留しない設計とする。</u> <u>ただし、発火性物質又は引火性物質を内包する機器からの漏えいを考慮し、漏えいの可能性のある機器を設置する室の電気接点を有する機器は、防爆構造とする設計とするとともに、静電気の発生のおそれのある機器は接地を施す設計とする。</u>	(e) 引火点が室内温度及び機器運転時の温度よりも高い潤滑油又は燃料油を使用すること並びに火災区域における有機溶剤を使用する場合の滞留防止対策について定める。	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(4/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
4.2(1)a. (d), 4.2(2)a.	<p><u>火災及び爆発の発生防止のため、火災区域における現場作業において、可燃性の蒸気が滞留しないように建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</u></p> <p><u>また、火災区域における現場作業において、有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、換気、通風又は拡散の措置を行うことを保安規定に定めて、管理する。</u></p>	(e) 引火点が室内温度及び機器運転時の温度よりも高い潤滑油又は燃料油を使用すること並びに火災区域における有機溶剤を使用する場合の滞留防止対策について定める。	(2)
—※ 【4.2(1)b. (d) イ.】	<p><u>安全上重要な施設の蓄電池を設置する火災区域は、非常用電源から給電される非管理区域換気空調設備の排風機及び送風機による機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</u></p> <p><u>それ以外の蓄電池を設置する火災区域又は火災区画の換気設備は、常用電源から給電される建屋排気設備又は非管理区域換気空調設備の排風機及び送風機により機械換気を行う設計とする。</u></p>	(f) 水素を内包する設備がある火災区域において、水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認を実施することについて定める。	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(5/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
4.2(1)b.(d)イ.	<u>万一、上記の送風機及び排風機が停止した場合には、中央監視室又は緊急時対策建屋の建屋管理室に警報を発する設計とし、運転員による現場での遮断器開放により、送風機及び排風機が復帰するまでの間は、蓄電池を充電しない運用とする。</u>	(f) 水素を内包する設備がある火災区域において、水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認を実施することについて定める。	(2)
4.2(3)a.(a)	<u>火災及び爆発の発生防止のため、発火源への対策として火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることを防止する設計とするとともに、周辺に可燃性物質を保管しないことを保安規定に定めて、管理する。</u>	(g) 火花の発生を伴う設備は、発生する火花が発火源となることを防止するとともに周辺に可燃性物質を保管しないことについて定める。	(2)
—※ 【4.2(1)b.(d)イ.】	<u>通常の使用状態において水素が蓄電池外部へ放出されるおそれのある蓄電池室には、原則として直流開閉装置やインバータを収納しない設計とする。</u>	(h) 蓄電池を設置する火災区域は当該区域に可燃性物質を持ち込まないことなど、火災区域に対する水素対策について定める。	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(6/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
4.3	<p><u>火災及び爆発の発生を防止するため、火災防護上重要な機器等は、以下に示すとおり、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</u></p> <p>以下、(1)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用する場合の設計、(2)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計、(3)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で<u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術的に困難な場合の設計について説明する。</u></p>	(i) 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性又は難燃性の材料を使用し周辺には可燃性物質を置かないことを定める。	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「-」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(7/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
4.3(3)c.	<p><u>機器等の性能上の理由から実証試験により延焼性及び自己消火性が確認できないケーブルをやむを得ず使用する場合には、金属製の筐体等に収納、延焼防止材により保護又は専用の電線管に敷設等の措置を講じた上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能があることを実証試験により確認し、使用する設計とすること</u>で、他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災及び爆発が発生することを防止する設計とする。</p>	(j) 電線管で覆い、端部をシール材で施工した非難燃ケーブルについて、その状態を維持するための保守管理について定める。	(2)
4.2(5)a.	<p><u>廃棄物の保管にあたり、放射性物質を含んだフィルタ類及びその他の雑固体は、処理を行うまでの間、金属製容器に封入し、保管する設計とする。</u></p>	(k) 放射性物質を含んだフィルタ類及びその他の雑固体は、ドラム缶や不燃シートに包んで保管することについて定める。	(2)
—* 【4.2(5)b.】	<p><u>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</u></p>	(1) 電気室は、電源供給に火災影響を与えるような可燃性の資機材等を保管せず、電源供給のみに使用することについて定める。	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(8/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
—※ 【基本設計方針 7.1.1.1.2】	<u>地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知設備は、火災感知器の予備を確保し、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</u>	b. 火災の早期感知及び消火 (a) 地下タンクピット室上部の点検用マンホール上部の配管室(ピット部)内に設置する火災感知器について、風水害の影響を受けた場合は、早期に火災感知器の取替えを行うことにより、当該設備の機能及び性能を復旧することについて定める。	(2)
—※ 【基本設計方針 7.1.1.1.2】	<u>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験を定期的を実施することを保安規定に定めて、管理する。</u>	(b) 自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、消防法施行規則に基づく煙等の火災を模擬した試験を定期的を実施することについて定める。	(2)
—※ 【基本設計方針 7.1.1.1.2】	<u>グローブボックス内の火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値を測定するとともに、模擬抵抗及びメータリレー試験器を接続し試験を実施することを保安規定に定めて、管理する。</u>	(c) グローブボックス内の火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、抵抗値を測定するとともに、模擬抵抗及びメータリレー試験器を接続し試験を実施することについて定める。	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(9/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
<p>—※</p> <p>【基本設計方針 7.1.1.1.3】</p>	<p>上記以外の火災区域又は火災区画については、<u>取り扱う可燃性物質の量が少ないこと、消火活動の際に扉を開放することで隣室からの消火が可能</u>なこと、MOX燃料加工施設は換気設備により負圧にして閉じ込める設計としており、換気設備による排煙が可能であり、有効に煙の除去又は煙が降下するまでの時間が確保できることにより消火活動が困難とならないため、消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p>	<p>(d) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画のうち、可燃物管理を行うことで煙の発生を抑える火災区域又は火災区画は、可燃物管理を行い、火災荷重を低く管理することについて定める。</p>	<p>(2)</p>
<p>—※</p> <p>【基本設計方針 7.1.1.1.3】</p>	<p>また、<u>緊急時対策建屋の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプを2台設置することで、多重性を有する設計とする。</u></p>	<p>(e) 緊急時対策建屋の消火水槽が使用できない場合は、消防車等により防火水槽から緊急時対策建屋へ送水することについて定める。</p>	<p>(2)</p>

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(10/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
—※ 【基本設計方針 5.4.1(1)a.c.】	<p><u>火災防護上の系統分離対策を講じる設備のうち、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルは、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した、隔壁等で系統間を分離する設計とする。火災防護上の系統分離対策を講じる設備のうち、互いに相違する系列間の機器及びケーブル並びにこれらの近傍に敷設されるその他のケーブルを1時間の耐火能力を有する隔壁で分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置することで系統間を分離する設計とする。</u></p>	<p>c. 火災及び爆発の影響軽減 (a) 発泡性耐火被覆を施工した鉄板で機器間及び耐火材によりケーブルトレイ間の系統分離を実施する場合は、火災耐久試験の条件を維持するための管理を行うことについて定める。</p>	(2)
—※ 【基本設計方針 5.4.1(2)a.】	<p><u>中央監視室の制御盤は、実証試験結果に基づき、異なる系統の制御盤を系統別に個別の不燃性の筐体で造る盤とすることで分離する設計とする。中央監視室には異なる原理の火災感知器を設置するとともに、制御盤内における火災を速やかに感知し、安全機能への影響を防止できるよう高感度煙感知器を設置する設計とする。中央監視室内の火災感知器により火災を感知した場合、運転員は、制御盤周辺に設置する消火器を用いて早期に消火を行うことを保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p>(b) 中央監視室における制御盤の分離、制御盤内の火災感知器、消火活動などの火災及び爆発の影響軽減対策について定める。</p>	(2)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(11/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
—※ 【基本設計方針 5.4.2(2)a. b.】	<p>火災区域又は火災区画における設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、想定される MOX 燃料加工施設内の火災又は爆発を考慮しても、安全上重要な施設の安全機能が維持できることで、MOX 燃料加工施設の安全性が損なわれないことを、火災影響評価にて確認する。 (基本設計方針 5.4.2(2)a.)</p> <p>火災又は爆発によって設計基準事故が発生する可能性があるため、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても、異常状態を収束できることを火災影響評価にて確認する。(基本設計方針 5.4.2(2)b.)</p>	<p>(c) 火災影響評価の評価方法及び再評価について定める。</p> <p>(d) 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定める。</p>	(2) (2)
—※ 【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】	<p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u>(基本設計方針 5.1.2)</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>(基本設計方針 5.1.3)</p>	<p>(3) 可搬型重大事故等対処設備、その他施設</p> <p>a. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>(a) 火災及び爆発の発生防止</p> <p>イ. 火災及び爆発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、分散して保管することについて定める。</p>	(3)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(12/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
<p>—※</p> <p>【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】</p>	<p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u>（基本設計方針 5.1.2）</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>（基本設計方針 5.1.3）</p>	<p>ロ. 可搬型重大事故等対処設備を保管する建屋内、建屋近傍、外部保管エリア(以下「保管エリア」という。)は、発火性物質又は引火性物質を内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策を講じるとともに、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策について定める。</p>	(3)
		<p>ハ. 可搬型重大事故等対処設備の保管場所には、可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれがある設備、火花を発する設備、高温となる設備並びに水素を発生する設備を設置しないことについて定める。</p>	(3)
		<p>ニ. 可搬型重大事故等対処設備においては、可能な限り不燃性材料又は難燃性材料を使用し、不燃性材料又は難燃性材料の使用が困難な場合は代替材料を使用する。また、代替材料の使用が技術的に困難な場合には、当該可搬型重大事故等対処設備における火災に起因して、他の可搬型重大事故等対処設備の火災が発生することを防止するための措置を講じることについて定める。</p>	(3)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(13/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
<p>—※</p> <p>【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】</p>	<p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u>（基本設計方針 5.1.2）</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>（基本設計方針 5.1.3）</p>	<p>ホ. 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及び爆発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ことについて定める。</p>	(3)
		<p>ヘ. 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、周囲に可燃性物質がないよう設置することについて定める。</p>	(3)
		<p>ト. 可搬型重大事故等対処設備保管エリア内の潤滑油又は燃料油を内包する機器は、可燃性物質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ことについて定める。</p>	(3)
		<p>チ. 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性物質を置かない管理を実施することについて定める。</p>	(3)
		<p>リ. 可搬型重大事故等対処設備は、地震による火災及び爆発の発生を防止するための転倒防止対策を実施することについて定める。</p>	(3)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(14/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
<p>—※</p> <p>【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】</p>	<p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u>（基本設計方針 5.1.2）</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>（基本設計方針 5.1.3）</p>	<p>ヌ. 竜巻（風（台風）含む。）による火災及び爆発において、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ことについて定める。</p>	(3)
		<p>(b) 火災の感知及び消火</p> <p>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ことについて定める。</p>	(3)
		<p>ロ. 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ことについて定める。</p>	(3)
		<p>ハ. 重大事故等への対処を行う建屋内のアクセスルートには、重大事故等が発生した場合のアクセスルート上の火災に対して初期消火活動ができるよう消火器を配備することについて定める。</p>	(3)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(15/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
—※ 【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】	<p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u>（基本設計方針 5.1.2）</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>（基本設計方針 5.1.3）</p>	<p>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ことについて定める。</p>	(3)
—※ 【基本設計方針 5.1.3】	<p><u>その他施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u></p>	<p>b. その他施設</p> <p>(a) その他施設の火災防護は、設計基準対象の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、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を実施することについて定める。</p>	(3)
—※ 【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】	<p>なお、<u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u>（基本設計方針 5.1.2）</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>（基本設計方針 5.1.3）</p>	<p>(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その他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ことについて定める。</p>	(3)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。

第1表 火災及び爆発の防止に関する説明書における「火災防護計画」にて管理する事項の記載について(16/16)

火災及び爆発の防止に関する説明書の記載項	「1. 概要」から「7. MOX燃料加工施設の安全確保について」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」に記載する事項の詳細内容	「8. 火災防護計画」の該当項
—※ 【基本設計方針 5.1.3】	<u>その他施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>	(c) (b)項以外のその他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ことについて定める。	(3)
—※ 【基本設計方針 5.1.2, 5.1.3】	<u>なお、重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。(基本設計方針 5.1.2)</u> <u>重大事故等対処設備のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。(基本設計方針 5.1.3)</u>	(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その他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ことについて定める。	(3)
—※ 【基本設計方針 5.1.3】	<u>その他施設については、消防法、建築基準法、都市計画法及び日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護の計画を保安規定に定めて、管理する。</u>	(e) (d)項以外のその他施設の消火は、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ことについて定める。	(3)
—※ 【4.4(3)】	<u>屋外の重大事故等対処施設は、外部火災防護に関する基本方針に基づき評価し設置した防火帯による防護等により、火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。</u>	(4) 外部火災 外部火災から防護するための運用等について定める。	(4)

波線 : 「8. 火災防護計画」にて管理する具体的な項目を示す。

※ : 具体的な項番号は第3回申請以降に記載する。

なお、本列が「—」となる場合は、第2回申請範囲として火災等による損傷の防止に関する説明書に記載する項番号、又は後次回以降に申請する基本設計方針の項番号を【】で示す。