【公開版】

日本原燃株式会社

令和４年９月 ９ 日

火防00-01　別添

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
	第 1 章　共通項目	
5.　火災等による損傷の防止	5.　火災等による損傷の防止	
5.1　火災等による損傷の防止に対する基本設計方針	5.1　火災等による損傷の防止に対する基本設計方針	
5.1.1　安全機能を有する施設	5.1.1　安全機能を有する施設	
安全機能を有する施設は，火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行い，かつ，火災及び爆発の影響を軽減するために，以下の火災防護対策を講ずる設計とする。	安全機能を有する施設は，火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行い，かつ，火災及び爆発の影響を軽減するために，以下の火災防護対策を講ずる設計とする。	
火災及び爆発による影響から防護する設備(以下「火災防護上重要な機器等」という。)として，安全機能を有する施設のうち，その機能の喪失により公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう，安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安全上重要な施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器を抽出するとともに，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物，系統及び機器のうち，安全上重要な施設を除いたもの(以下「放射性物質貯蔵等の機器等」という。)を抽出する。	火災及び爆発による影響から防護する設備(以下「火災防護上重要な機器等」という。)として，安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，安全上重要な施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器を抽出するとともに，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物，系統及び機器のうち，安全上重要な施設を除いたものを抽出する。	
火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。	火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。	
火災防護上重要な機器等を収納する燃料加工建屋に，耐火壁(耐火隔壁，耐火シール，防火扉，延焼防止ダンパ等)，天井及び床(以下「耐火壁」という。)によって囲われた火災区域を設定する。燃料加工建屋の火災区域は，火災防護上重要な機器等の配置を考慮して設定する。	火災防護上重要な機器等を収納する建屋に，耐火壁(耐火隔壁，耐火シール，防火戸，防火ダンパ等)，天井及び床(以下「耐火壁」という。)によって囲われた火災区域を設定する。建屋の火災区域は，火災防護上重要な機器等の配置を考慮して設定する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)
屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については，周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については，周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。	
火災区画は，燃料加工建屋内及び屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置を考慮して，耐火壁，離隔距離及び系統分離状況に応じて細分化して設定する。	火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を火災防護上重要な機器等の配置を考慮して，耐火壁，離隔距離及び系統分離状況に応じて分割して設定する。	
火災区域又は火災区画のファンネルには，他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として，煙等流入防止対策を講ずる設計とする。	火災区域又は火災区画のファンネルには，他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として，煙等流入防止対策を講ずる設計とする。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
MOX燃料加工施設の火災区域及び火災区画における火災防護対策に当たっては，米国の「放射性物質取扱施設の火災防護に関する基準」(以下「NFPA801」という。)を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。	再処理施設の火災区域及び火災区画における火災防護対策に当たっては，	
具体的な対策については「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。)及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」(以下「内部火災影響評価ガイド」という。)を参考として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それぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。	「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。)及び「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」(以下「内部火災影響評価ガイド」という。)を参考として再処理施設の特徴(引火性の多種の化学薬品を取り扱うこと，高線量下となるセルが存在すること等)及びその重要度を踏まえ，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それぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(施設の特徴の相違)
MOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり，運転時の異常な過渡変化を生じる工程もないこと等)を踏まえ，火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し,排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するために以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。 (1)　グローブボックス排風機	安全上重要な施設のうち，その重要度と特徴を考慮し，最も重要な以下の設備(以下「火災防護上の最重要設備」という。)に対し，系統分離対策を講ずる設計とする。 1) プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能(異常の発生防止機能を有する排気機能)を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機 2) 崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系の重要度の高いもの(崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さいもの)，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系 3) 安全圧縮空気系	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(対象設備の相違)
(2)　上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備	4) 上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源系統	
なお，火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含めMOX燃料加工施設は，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講ずる設計とする。	なお,火災防護上重要な機器等以外の安全機能を有する施設を含め再処理施設は，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講ずる設計とする。	
5.1.2　重大事故等対処施設 重大事故等対処施設は,火災又は爆発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，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行うために,重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。 重大事故等対処施設を収納する建屋の火災区域は,重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して設定する。	5.1.2 重大事故等対処施設 重大事故等対処施設は,火災又は爆発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，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行うために,重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。 重大事故等対処施設を収納する建屋の火災区域は,重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して設定する。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
屋外の重大事故等対処施設を設置する区域については，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。 火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して，耐火壁又は離隔距離に応じて細分化して設定する。	屋外の重大事故等対処施設を設置する区域については，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。 火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故に対処するための設備の配置を考慮して，耐火壁又は離隔距離に応じて分割して設定する。	
重大事故等対処施設のうち常設のものに対して火災区域及び火災区画を設定し，火災区域及び火災区画における火災防護対策に当たっては，「NFPA801」を参考にMOX燃料加工施設の特徴を踏まえた火災防護対策を講ずる設計とする。	重大事故等対処施設のうち常設のものに対して火災区域及び火災区画を設定し，	
具体的な対策については「火災防護審査基準」及び「内部火災影響評価ガイド」を参考としてMOX燃料加工施設の特徴及びその重要度を踏まえ，火災及び爆発の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。	「火災防護審査基準」及び「内部火災影響評価ガイド」を参考として再処理施設の特徴(引火性の多種の化学薬品を取り扱うこと，高線量下となるセルが存在すること等)及びその重要度を踏まえ，火災及び爆発の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)
ただし，重大事故等対処設備のうち，動的機器の故障等の機能喪失の要因となる事象(以下「内的事象」という。)を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備は，関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないため，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講ずる設計とする。 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。	ただし，重大事故等対処設備のうち，動的機器の故障，静的機器の損傷等(以下「内的事象」という。)を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備は，関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないため，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講ずる設計とする。 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。	
5.1.3　火災防護計画 MOX燃料加工施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため，火災防護計画を策定する。 火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため，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	5.1.3 火災防護計画 再処理施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため，火災防護計画を策定する。 火災防護上重要な機器等を火災及び爆発から防護するため，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	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
3つの深層防護の概念に基づき，必要な運用管理を含む火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。 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の計画を保安規定に定めて，管理する。 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。 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。 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の火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。 5.2　火災及び爆発の発生防止 5.2.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止 MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生を防止するため，MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち，可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除，異常な温度上昇の防止対策，可燃性物質の漏えい防止対策及び空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに，熱的制限値を設ける設計とする。 なお，MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから，化学的制限値の設定は不要とする。 水素ガスを使用する焼結炉及び小規模焼結処理装置(以下「焼結炉等」という。)は燃料加工建屋に受け入れる水素・アルゴン混合ガス中の水素最高濃度(9.0vol%)を設定する。 焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう，以下の対策を講ずる設計とする。 (1)　エネルギー管理建屋に設置する水素・アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する設計とする。 (2)　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	3 つの深層防護の概念に基づき，必要な運用管理を含む火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。 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の計画を保安規定に定めて，管理する。 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の計画を保安規定に定めて，管理する。 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。 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の火災防護の計画を保安規定に定めて，管理する。 5.2 火災及び爆発の発生防止 5.2.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止 再処理施設の火災及び爆発の発生を防止するため，再処理施設で取り扱う化学薬品等のうち，可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用又は生成する系統及び機器に対する着火源の排除，異常な温度上昇の防止対策，可燃性物質の漏えい防止対策及び可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに，熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。 放射性物質を含む有機溶媒を内包する機器は，腐食し難い材料を使用するとともに，漏えいし難い構造とすることにより有機溶媒の漏えいを防止する設計とする。 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。 放射性物質を含む有機溶媒を内包する機器は，静電気により着火するおそれがないよう接地を施す設計とし，これらの機器を収納するセルには，着火源を有する機器は設置しない設計とする。 放射性物質を含む有機溶媒を内包する系統及び機器を内部に設置する	

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
容器に圧縮充填する設計とする。 (3)　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。 さらに，燃料加工建屋への供給系統の接続口は，エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。 (4)　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。 また，焼結炉等では，温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため，熱的制限値を設定し，温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに,炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。 なお，焼結炉等は，水素・アルゴン混合ガスにより焼結ペレットを還元させることを目的としており，可燃性ガスを燃焼させずに炉内を加熱する設計とするが，焼結炉等の加熱を停止する場合は，可燃性ガスの供給を自動的に停止する設計とする。	セル，グローブボックス及び室については，気体廃棄物の廃棄施設の換気設備で換気を行う設計とする。 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。 溶媒蒸留塔の圧力を監視し,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。 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。 熱分解ガスを燃焼する装置は，その内部温度を測定し，燃焼状態を監視し，温度低により熱分解装置への廃溶媒供給を停止する設計とする。 また，可燃性ガスを取り扱う室に設置する電気接点を有する機器は，防爆構造とする設計とする。 リン酸トリブチル(以下「TBP」という。)又はその分解生成物であるリン酸ジブチル，リン酸ブチル(以下「TBP 等」という。)と硝酸，硝酸ウラニル又は硝酸プルトニウムの錯体(以下「TBP 等の錯体」という。)の急激な分解反応を防止するため,硝酸を含む溶液を内包する濃縮缶及び蒸発缶(以下「濃縮缶等」という。)では TBP の混入防止対策として n-ドデカン(以下「希釈剤」という。)を用いて濃縮缶等に供給する溶液を洗浄し，TBP を除去する設計とする。 また，濃縮缶等での TBP 等の錯体の急激な分解反応を防止するため，TBP の混入防止対策として濃縮缶等に供給する溶液から有機溶媒を分離することができる設計とするとともに,溶液を濃縮缶等に供給する槽では水相を下部から抜き出す設計とする。 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，	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針 (火防 00-01 R15)	相違点※2
	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。 運転で水素ガスを使用する設備又は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接地を施す設計とする。 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。 または，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。 運転で水素ガスを使用する設備を設置するグローブボックス及び室は，当該設備から水素が漏えいした場合においても滞留しないよう気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機による排気を行う設計とする。 また，運転で水素ガスを使用する設備のウラン精製設備のウラナス製造器は，水素の可燃領域外で運転する設計とする。 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。さらに，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。 第 2 気液分離槽は，窒素ガスを供給し，4 価のウラン(以下「ウラナス」という。)を含む硝酸溶液中に溶存する水素を追い出すとともに，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。 ウラン精製設備のウラナス製造器を設置する室の電気接点を有する機器は，防爆構造とし，万一の室内への水素の漏えいを早期に検知するため，水素漏えい検知器を設置し，中央制御室に警報を発する設計とする。 運転で水素ガスを使用する脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元炉は，化学的制限値(還元用窒素・水素混合ガス中の可燃限界濃度ドライ換算 6.4vol%)を設定し，還元炉へ供給する還元用窒素・水素混合ガス中の水素濃度を測定し，空気といかなる混合比においても可燃限界	

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
	濃度未満となるように設計する。 万一，水素濃度が設定値を超える場合には，還元炉への還元用窒素・水素混合ガスの供給を自動で停止する設計とする。 ジルコニウム粉末及びその合金粉末を取り扱うせん断処理施設のせん断機は，窒素ガスを吹き込むことで不活性雰囲気とし，窒素ガスは，気体廃棄物の廃棄施設の排気筒等から排気する設計とする。 また，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。 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。	
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。	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。	
安全上重要な施設及び重大事故等対処施設のうち，MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで,火災及び爆発の発生を防止する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX では安全上重要な施設及び重大事故等対処施設のグローブボックスがあり,当該設備における対策を記載している。)
5.2.2　MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止 発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対して火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに，可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策，発火源に対する対策，水素に対する換気，漏えい検出対策及び接地対策，電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。	5.2.2 再処理施設の火災及び爆発の発生防止 発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対して火災及び爆発の発生防止対策を講ずるとともに，可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策，発火源に対する対策，水素に対する換気，漏えい検出対策及び接地対策，放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策,電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)
火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は,火災区域又は火災区画に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備に加え，MOX燃料加工施設で取り扱う物質として，水素を内包する設備及び分析試薬を取り扱う設備を対象とする。	火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は，火災区域又は火災区画に設置する潤滑油，燃料油に加え，再処理施設で取り扱う物質として，TBP，n-ドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)，硝酸ヒドラジンを内包する設備及び水素，プロパンを内包する設備並びに分析試薬を取り扱う設備を対象とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
なお，分析試薬については，「5.2.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止」に示す分析試薬に対する対策と同様の設計とする。	なお，分析試薬については，「5.2.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止」に示す分析試薬に対する対策と同様の設計とする。	
潤滑油又は燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は，溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに，オイルパン又は堰を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを内包する設備(以下「油等内包設備」という。)は，溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに，漏えい液受皿又は堰を設置する設計とする。そのうち，セル内に設置する有機溶媒等を内包する設備から有機溶媒等が漏えいした場合については，漏えい検知装置により漏えいを検知し，スチームジェットポンプ，ポンプ又は重力流により移送することによって，拡大することを防止する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違(ヒドラジンを考慮))(以下同じ) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮)
油内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の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耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	油等内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の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耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	
油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気又は自然換気を行う設計とする。	油等内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気又は自然換気を行う設計とする。	
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。	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。	
水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は，溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	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，溶接構造等により，可燃性ガスの漏えいを防止し，防爆の対策を行う設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX で使用する可燃性ガスについては，水素とアルゴン混合ガスとし，漏えいした場合でも爆発性雰囲気にならない混合比としているため，記載していない。再処理では，火災区域又は火災区画内で 100%の水素を使用するため，機器のフランジ部からの万一の漏えいを考慮した防爆対策を講じることを記載している。)
可燃性ガス内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の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耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	可燃性ガス内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の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耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	
火災及び爆発の発生防止における可燃性ガスに対する換気のため，可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気を行う設計とする。	火災及び爆発の発生防止における可燃性ガスに対する換気のため，可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気を行う設計とする。	
このうち，蓄電池を設置する火災区域は，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。	このうち，蓄電池を設置する火災区域は，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。	
火災及び爆発の発生防止における水素ガス漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4vol％の	火災及び爆発の発生防止における水素ガス漏えい検出は，蓄電池の上部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 4 分	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は水素漏えい検知器を蓄電池室の上部又は筐体内に設置するため。)

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
4分の1以下で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する。	の 1 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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(警報発報場所の相違)
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。	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。	
ただし,蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は,社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に適合するよう，鋼板製筐体に収納し，水素ガス滞留を防止するため蓄電池室を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。	ただし,無停電電源装置等を設置している室と同じ室に蓄電池を収納する場合は,社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に適合するよう，鋼板製筐体に収納し，水素ガス滞留を防止するため筐体内を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。	
蓄電池室の換気設備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する。	蓄電池室の換気設備が停止した場合には，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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(警報発報場所の相違)
焼結炉等は工程室内に設置するが，排ガス処理装置を介して，グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで，万一の工程室内への漏えいに対しても，水素・アルゴン混合ガスが滞留しない設計とする。 水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し，高温状態でグリーンペレットを焼結することから，これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し,中央監視室及び制御第1室並びに制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
	火災区域に設置する可燃性ガスを貯蔵する機器は,運転に必要な量に留めて貯蔵する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理はプロパンを火災区域に貯蔵するため，火災防護審査基準の要求に基づき記載している。)
火災及び爆発の発生防止における防爆及び接地対策として,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，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設計とするとともに,発火性物質又は引火性物質を内包する設備からの漏えいを考慮して,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し，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。	火災及び爆発の発生防止における防爆及び接地対策として,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，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設計とするとともに,発火性物質又は引火性物質を内包する設備からの万一の漏えいを考慮する場合は,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し，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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(「工場電気設備防爆指針」に基づけば常時換気がされるため対応は不要である。しかしながら，再処理では，火災区域内又は火災区画内で 100%の水素を使用するため，機器のフランジ部からの万一の漏えいを考慮した防爆対策を講じることから、「万一の」という記載を追加している。)

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①) 比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条 基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち，漏電により着火源となるおそれのある機器及び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。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
	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設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮)
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。 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。	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。 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。	
火災及び爆発の発生防止のため，可燃性の微粉が滞留するおそれがある設備として燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機は，燃料棒の切断時にジルカロイ粉末が発生しないよう，燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッタ)を用いて切断し，ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッタ)を用いて切断を行うことによって，可燃性の微粉による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
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。 また，高温となる設備は，高温部を断熱材，耐火材で覆うこと又は冷却することにより，可燃性物質との接触及び可燃性物質の加熱を防止する設計とする。	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。 また，高温となる設備は，高温部を保温材若しくは耐火材で覆う又はカメラで機器の周囲を監視することにより，可燃性物質との接触を防止する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は焼結炉等を冷却水による冷却，再処理は高レベル廃液ガラス固化建屋の溶接機の周囲をカメラによる監視を行うため。)
焼結炉等及びスタック乾燥装置は，運転中は温度監視を行うとともに，温度制御機器により温度制御を行う設計とする。	不要な加熱を防止する必要がある場合は，計測制御系統施設による温度パラメータの監視を行うことにより可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)
	放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備は，火災の発生防止を考慮し，放射性物質より発生する崩壊熱を冷却水，空気で冷却する設計と	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮)

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
	する。 　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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮)
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。	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，金属製容器に封入し，保管する設計とする。	
火災及び爆発の発生防止のため，空気の混入防止対策として，焼結炉等，水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は，溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。 　また，水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には，逆止弁を設置し，配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。 　焼結炉は，出入口に入口真空置換室及び出口真空置換室を設け，容器を出し入れする際に置換室を水素・アルゴン混合ガス雰囲気に置換し，焼結炉内にグローブボックス雰囲気が混入することを防止する設計とする。 　焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し，空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに，中央監視室及び制御第1室に警報を発する設計とする。 　小規模焼結処理装置は，容器を炉内へ装荷し，炉蓋を閉じた後，炉内雰囲気を水素・アルゴン混合ガス雰囲気に置換する設計とする。 　また，焼結時は炉内へ空気が混入することを防止する設計とする。 　焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し，空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに，中央監視室等に警報を発する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
火災及び爆発の発生防止のため，電気系統は，機器の損壊，故障及びその他の異常を検知した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することにより，故障の影響を局所化するとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。 　電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。	火災及び爆発の発生防止のため，電気系統は，機器の損壊，故障及びその他の異常を検知した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することにより，故障の影響を局所化するとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。 　電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
5.2.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 MOX燃料加工施設の建物は，耐火構造又は不燃性材料で造られたものとするとともに，必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。	5.2.3 不燃性材料又は難燃性材料の使用	
火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は，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し，不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は，不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計若しくは代替材料の使用が技術上困難な場合は，当該機器等における火災及び爆発に起因して，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ための措置を講ずる設計とする。	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は，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し，不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は，不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計若しくは代替材料の使用が技術上困難な場合は，当該機器等における火災及び爆発に起因して，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ための措置を講ずる設計とする。	
なお，焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は，耐熱性を有する材料を使用する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違（MOX 特有の設計上の考慮）
火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，機器，配管，ダクト，ケーブルトレイ，電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は，金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，機器，配管，ダクト，ケーブルトレイ，電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は，金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。	
放射性物質を内包するグローブボックス等のうち，閉じ込め機能を喪失することでMOX燃料加工施設の安全性を損なうおそれのあるものについては，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。	また，放射性物質を内包する機器を収納するグローブボックス及びセルパネルのうち，非密封で放射性物質を取り扱うグローブボックスで，万一の火災時に閉じ込め機能を損なうおそれのあるものについては，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。 グローブボックスのパネルに可燃性材料を使用する場合は，火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわないよう，難燃性材料であるパネルをグローブボックスのパネル外表面に設置することにより，難燃性パネルと同等以上の難燃性能を有することについて，UL94 垂直燃焼試験及び JIS 酸素指数試験における燃焼試験により確認したものを使用する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（再処理は対象となる設備（グローブボックス等）の明確化による相違） ・施設構造等の違いによる設計方針の相違（再処理は基本的に一次バウンダリを機器としているため。） ・施設構造等の違いによる設計方針の相違（再処理は可燃性パネルに対して対策を講ずるため，対策の妥当性の確認方法を記載している。MOX では可燃性パネルはないため，記載しない。）
ただし，配管等のパッキン類は，その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため，金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。 また，金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは，発火した場合でも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延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	ただし，配管等のパッキン類は，その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため，金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。 また，金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器内部のケーブルは，発火した場合でも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延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
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保温材は,平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材は,建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。 ただし，塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床及び壁は，耐汚染性，除染性，耐摩耗性等を考慮したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること,加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと,燃料加工建屋内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は不燃性材料又は難燃性材料を使用し，周辺における可燃性物質を管理することから，難燃性材料を使用する設計とする。 また，中央監視室等及び緊急時対策建屋の対策本部室の床面は，消防法に基づく防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認したカーペットを使用する設計とする。	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保温材は,平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材は,建築基準法に基づく不燃性材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料又は消防法に基づく防炎物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。 ただし，塗装は当該場所における環境条件を考慮したものとする。管理区域の床及び壁は，耐汚染性，除染性，耐摩耗性等を考慮したコーティング剤を不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること,加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと,建屋内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は不燃性材料又は難燃性材料を使用し，周辺における可燃性物質を管理することから，難燃性材料を使用する設計とする。 また，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並びに緊急時対策建屋の対策本部室の床面は,消防法に基づく防炎物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認したカーペットを使用する設計とする。	
火災防護上重要な機器等及びグローブボックス(安全上重要な施設)内機器並びに重大事故等対処施設に使用するケーブルには,実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格IEEE383又はIEEE1202垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブルには，実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格 IEEE383 又は IEEE1202 垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581 垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
ただし,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。 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち,換気設備のフィルタは，不燃性材料又は「JACA No.11A(空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難	ただし,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。 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち,換気設備のフィルタは，「JACA　No.11A(空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
燃性材料を使用する設計とする。 　火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。 　火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する遮蔽材は，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。 　なお，可燃性の遮蔽材を使用する場合は，不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。	燃性材料を使用する設計とする。 　火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。	
5.2.4　自然現象による火災及び爆発の発生防止 　MOX燃料加工施設に対する自然現象として，地震，津波，落雷，風(台風)，竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害を考慮する。 　火災防護上重要な機器等は，考慮する自然現象のうち，火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について，これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 　火災防護上重要な機器等に対して火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，建築基準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	5.2.4 自然現象による火災及び爆発の発生防止 　再処理施設に対する自然現象として，地震，津波，落雷，風（台風），竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害を考慮する。 　火災防護上重要な機器等は，考慮する自然現象のうち，火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震について，これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 　火災防護上重要な機器等に対して火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち，落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，建築基準法及び消防法に基づき，避雷設備を設ける設計とする。	
	安全上重要な施設は，建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とし，各構築物に設置する避雷設備は，構内接地系と連接することにより，接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は接地系と連接することで接地抵抗の低減及び電位分布の平坦化を実施。MOX は他の安全機能を有する施設を収納する建物の接地系には連接しないことで他建屋からの影響を受けない又は他施設に影響を与えないことを考慮した設計のため。)
火災防護上重要な機器等は，耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し，自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに，加工施設の技術基準に関する規則に従い，耐震設計を行う設計とする。 　重大事故等対処施設は，考慮する自然現象のうち，火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷，地震，竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について，これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 　重大事故等対処施設に対して火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち，落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，建築基	火災防護上重要な機器等は，耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し，自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに，再処理施設の技術基準に関する規則に従い，耐震設計を行う設計とする。 　重大事故等対処施設は，考慮する自然現象のうち，火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷，地震，竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について，これらの現象によって火災及び爆発が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。 　重大事故等対処施設に対して火災及び爆発を発生させるおそれのある自然現象のうち，落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，建築基	

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
準法及び消防法に基づき避雷設備を設置する設計とする。	準法及び消防法に基づき，避雷設備を設ける設計とする。	
重大事故等対処施設を収納する各構築物に設置する避雷設備は,接地系と連接することにより,接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。	重大事故等対処施設を収納する建屋は,建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても，避雷設備を設ける設計とし，各構築物に設置する避雷設備は，構内接地系と連接することにより，接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は接地系と連接することで接地抵抗の低減及び電位分布の平坦化を実施。MOX は他の重大事故等対処施設を収納する各構築物の接地系には連接しないことで他建屋からの影響を受けない又は他施設に影響を与えないことを考慮した設計のため。)
重大事故等対処施設は,重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し,自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに,加工施設の技術基準に関する規則に従い，耐震設計を行う設計とする。 重大事故等対処施設は，竜巻(風(台風)を含む。)の影響により火災及び爆発が発生することがないように，竜巻防護対策を行う設計とする。 森林火災については，防火帯により，重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。	重大事故等対処施設は,重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し,自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに,再処理施設の技術基準に関する規則に従い耐震設計を行う設計とする。 重大事故等対処施設は，竜巻(風(台風)を含む。)の影響により火災及び爆発が発生することがないように，竜巻防護対策を行う設計とする。 森林火災については，防火帯により，重大事故等対処施設の火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。	
5.3　火災の感知，消火 火災の感知及び消火は,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し,早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。	5.3 火災の感知，消火 火災の感知及び消火は,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し,早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。	
また，グローブボックス内に対しても，早期に火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX についてはグローブボックスで直接核燃料物質を取り扱うが，再処理については MOX 粉末を機器内で取り扱っているため。)
火災感知設備及び消火設備は,「5.2.4　自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。 火災防護上重要な機器等に係る火災感知設備及び消火設備については,火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等が地震による火災を想定する場合においては耐震重要度分類に応じて,機能を維持できる設計とする。 重大事故等対処施設に係る火災感知設備及び消火設備については,火災区域及び火災区画に設置した重大事故等対処施設が地震による火災を想定する場合においては重大事故等対処施設の設備分類に応じて,機能を維持できる設計とする。	火災感知設備及び消火設備は,「5.2.4　自然現象による火災及び爆発の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。 火災防護上重要な機器等に係る火災感知設備及び消火設備については,火災区域及び火災区画に設置した火災防護上重要な機器等が地震による火災を想定する場合においては耐震重要度分類に応じて,機能を維持できる設計とする。 重大事故等対処施設に係る火災感知設備及び消火設備については,火災区域及び火災区画に設置した重大事故等対処施設が地震による火災を想定する場合においては重大事故等対処施設の設備分類に応じて,機能を維持できる設計とする。	

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
5.4　火災及び爆発の影響軽減 5.4.1　火災及び爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設の火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響を軽減するため，以下の対策を講ずる設計とする。 (1)　火災防護上の系統分離を講じる設備に対する影響軽減対策 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，以下のいずれかの系統分離によって，火災の影響を軽減するための対策を講ずる設計とする。 a.　3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 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。 b.　水平距離6m以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 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，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし，系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし，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。 c.　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 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。 (2)　中央監視室の火災及び爆発の影響軽減 a.　中央監視室制御盤内の火災影響軽減対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては，火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，不燃性筐体による系統別の分離対策，高感度煙	5.4 火災及び爆発の影響軽減 5.4.1 火災及び爆発の影響軽減対策 再処理施設における火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響を軽減するため，以下の対策を講ずる設計とする。 (1) 火災防護上の最重要設備に対する影響軽減対策 火災防護上の最重要設備のうち，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に関連する一般系のケーブルは，以下のいずれかの系統分離によって，火災の影響を軽減するための対策を講ずる設計とする。 a. 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離 火災防護上の最重要設備のうち，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に関連する一般系のケーブルは，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。 b. 水平距離 6m 以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離 火災防護上の最重要設備のうち，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に関連する一般系のケーブルは，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし，系列間を 6m 以上の離隔距離により分離する設計とし，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。 c. 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 火災防護上の最重要設備のうち，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に関連する一般系のケーブルを 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。 (2) 中央制御室の火災及び爆発の影響軽減対策 a. 中央制御室制御盤内の火災影響軽減対策 中央制御室に設置する火災防護上の最重要設備である制御盤及びそのケーブルについては，火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，不燃性筐体による系統別の分離対策，離隔距離等に	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は，同一盤に異なる系

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15)	相違点※2
感知器の設置，常駐する運転員による消火活動等により，上記(1)と同等な設計とする。	よる分離対策，高感度煙感知器の設置，常駐する当直(運転員)による消火活動等により，上記(1)と同等な設計とする。	統の回路を収納する場合の対策を記載しているが，MOX は系統別に制御盤の筐体を分離しているため。)
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。	火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，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の盤とする又は同一盤に異なる系統の回路を収納する場合は鉄板により別々の区画を設け分離するとともに，異なる系統の配線ダクト間に分離距離を確保する設計とする。また，操作スイッチ間は分離距離を確保する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は，同一盤に異なる系統の回路を収納する場合の対策を記載しているが，MOX は系統別に制御盤を分離しているため。)
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。	中央制御室には，異なる種類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。 制御室内の火災発生時には，当直(運転員)により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。 消火時には火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し，サーモグラフィを配備する設計とする。	
b.　中央監視室床下の影響軽減対策 中央監視室の床下に敷設する互いに相違する系列のケーブルに関しては，3時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁で互いの系列間を分離する設計とする。	b. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策 中央制御室の制御室床下コンクリートピットに敷設する互いに相違する系列のケーブルに関しては，1 時間以上の耐火能力を有する分離板又は隔壁で系列間を分離する設計とする。 また，固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置し，火災の発生場所が特定できる設計とする。 さらに，中央制御室からの手動操作により早期の起動が可能なハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。 なお，火災防護上の最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても同等の設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は 3 時間耐火壁による系列間を分離しているが，再処理では，1 時間耐火＋感知・消火設備を設置し，影響軽減対策を行うため，感知設備及び消火設備の設計方針を記載している。)
(3)　換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには3時間耐火性能を有する防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで，他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。	(3)換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには 3 時間耐火性能を有する防火ダンパを設置することで，他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
ただし，放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は，放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため，耐火壁を貫通するダクトについては，鋼板ダクトにより，3時間耐火境界となるよう排気系統を形成する設計とする。	ただし，セルについては，放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため，構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し，火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより，火災の影響を軽減できる設計とするとともに，耐火壁を貫通するセル排気側ダクトについては，3 時間以上の耐火境界となるように鋼板ダクトとする設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理及び MOX では，動的閉じ込めを行うため，排気側ダクトに防火ダンパ等を設置しない箇所があり，当該箇所について MOX は放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域であるのに対し，再処理ではセルであるため。)
(4)　火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 運転員が駐在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を換気設備により排気するため，建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。	(4)火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 当直(運転員)が駐在する中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の火災及び爆発の発生時の煙を排気するために，建築基準法に基づく容量の排煙設備を設置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は，排煙設備を設置，MOX は換気量で排煙設備の設置を免除しているため。)
また，電気ケーブルが密集する火災区域に該当する中央監視室等床下，引火性液体を取り扱う非常用発電機室及び危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所については，固定式消火設備により，早期に消火する設計とする。	また，電気ケーブルが密集する火災区域に該当する制御室床下，引火性液体が密集する非常用ディーゼル発電機室及び危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所については，固定式消火設備により，早期に消火する設計とする。	
(5)　油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクのうち，放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する油脂類のタンクは，ベント管により屋外へ排気する設計とする。	(5)油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクは，機械換気による排気又はベント管により屋外へ排気する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX では放射性物質を含む油タンクが無いため。再処理では，再処理工程で使用する有機溶媒があるため。)
(6)　焼結炉等に対する爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが，万一，爆発が発生した場合の影響軽減対策として，焼結炉等における爆発の発生を検知し，検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
	(6) 安全上重要な施設のケーブルに対する火災の影響軽減対策 安全上重要な施設の異なる系統のケーブルは，IEEE384 に準じて，異なる系統のケーブルトレイ間の分離距離を水平 900mm 以上又は垂直 1,500mm 以上，ソリッドトレイ(ふた付き)の場合は，水平 25mm 以上又は垂直 25mm 以上とすることにより，互いに相違する系統間で影響を及ぼさない設計とする。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針 (火防 00-01 R15)	相違点※2
5.4.2　MOX燃料加工施設の安全確保 (1)　MOX燃料加工施設の安全機能の確保対策 a.　火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって，当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれない設計とする。 b.　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 MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は,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「5.4.1　火災及び爆発の影響軽減対策」で実施する火災防護対策により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異常状態が収束できる設計とする。 (2)　火災影響評価 a.　火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価 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。 (a)　隣接火災区域に影響を与えない火災区域に対する火災伝播評価 当該火災区域又は火災区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備の系統分離対策を考慮することにより,火災防護上の系統分離対策を講じる設備の安全機能に影響を与えないことを確認する。 また,火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある火災区域又は火災区画は,当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，火災力学ツール(以下「FDTs」という。)を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が機能を喪失しないことを確認することで，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを確認する。	5.4.2 再処理施設の安全確保 (1)再処理施設の安全機能の確保対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 再処理施設内の火災又は爆発によって,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても，火災の影響軽減のための系統分離対策等によって,多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を損なわれることにより,再処理施設の安全性が損なわれない設計とする。 b. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計 再処理施設内の火災又は爆発によって運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生する場合は,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「5.4.1　火災及び爆発の影響軽減対策」を含む火災防護対策により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,異常状態を収束できる設計とする。 (2) 火災影響評価 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価 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，想定される再処理施設内の火災又は爆発によって，安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を損なわれず,再処理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。 (a) 隣接火災区域に影響を与えない火災区域に対する火災伝播評価 当該火災区域又は火災区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても,再処理施設の多重化された火災防護上の最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離の火災防護対策を考慮することにより,火災防護上の最重要設備の安全機能に影響がないことを確認する。 また,火災防護上の最重要設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある火災区域又は火災区画は,当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，火災力学ツール(以下「FDTs」という。)を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで,再処理施設の安全性が損なわれないことを確認する。	

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針 (火防 00-01 R15)	相違点※2
(b)　隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災伝播評価 　当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備の系統分離対策を考慮することにより，火災防護上の系統分離対策を講じる設備の安全機能に影響を与えないことを確認する。 　また，火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において，当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，「FDTs」を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が機能を喪失しないことを確認することで，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを確認する。 b.　設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 　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。	(b) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災伝播評価 　当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の 2 区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，再処理施設の多重化された火災防護上の最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離の火災防護対策を考慮することにより，火災防護上の最重要設備の安全機能のうち，少なくとも一つの系統は確保されることを確認する。 　また，火災防護上の最重要設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接 2 区域(区画)において，当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，「FDTs」を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで，再処理施設の安全性が損なわれないことを確認する。 b. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 　火災又は爆発によって運転時の異常な過渡変化又は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，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。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙1①)　比較表

MOX燃料加工施設 第11条、第29条 基本設計方針（9/6補正申請書及び火防00-02 R16）	再処理施設※1 第11条、第35条　基本設計方針（火防00-01 R15）	相違点※2
第2章　個別項目 7.　その他の加工施設 7.1　非常用設備 7.1.1　火災防護設備 　火災防護設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「3.自然現象等」，「4.閉じ込めの機能」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」及び「8.設備に対する要求」に基づくものとする。 7.1.1.1　安全機能を有する施設に対する火災防護設備及び重大事故等対処施設に対する火災防護設備 　火災防護設備は，火災区域構造物及び火災区画構造物，火災感知設備，消火設備並びに火災影響軽減設備で構成する。 　火災防護設備の基本設計方針については，安全機能を有する施設が，火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行い，かつ，火災及び爆発の影響を軽減するために，火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。 　また，重大事故等対処施設が，火災又は爆発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，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行うために，重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。 　火災区域構造物及び火災区画構造物，火災感知設備，消火設備並びに火災及び爆発の影響軽減設備については，以下の設計とする。 7.1.1.1.1　火災区域構造物及び火災区画構造物 　火災区域は，第1章　共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2重大事故等対処施設」に示す耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。 　火災区画は，第1章　共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2重大事故等対処施設」に示す耐火壁，離隔距離及び系統分離状況に応じて火災区域を細分化する設計とする。 　このうち，火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火	第2章　個別項目 7. その他再処理設備の附属施設 7.8 火災防護設備 　火災防護設備の設計に係る共通的な設計方針については，第1章　共通項目の「3.自然現象等」，「5.火災等による損傷の防止」，「6.再処理施設内における溢水による損傷の防止」，「7.再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」及び「9.設備に対する要求」に基づくものとする。 　火災防護設備は，火災区域構造物及び火災区画構造物，火災感知設備，消火設備並びに火災影響軽減設備で構成する。 　火災防護設備の基本設計方針については，安全機能を有する施設が，火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行い，かつ，火災及び爆発の影響を軽減するために，火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。 　また，重大事故等対処施設が，火災又は爆発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，火災及び爆発の発生を防止し，早期に火災発生を感知し消火を行うために，重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して，火災防護対策を講ずる設計とする。 　火災区域構造物及び火災区画構造物，火災感知設備，消火設備並びに火災及び爆発の影響軽減設備については，以下の設計とする。 7.8.1　火災区域構造物及び火災区画構造物 　火災区域は，第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2　重大事故等対処施設」に示す耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。 　火災区画は，第1章 共通項目の「5.1.1安全機能を有する施設」及び「5.1.2 重大事故等対処施設」に示す耐火壁，離隔距離及び系統分離状況に応じて火災区域を分離する設計とする。 　このうち，火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。 また，重大事故等対処施設を設置する火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。 また，重大事故等対処施設を設置する火災区域は，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	
7.1.1.1.2　火災感知設備 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は，放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに，火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の火災感知器として，アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器の組合せを基本として設置する設計とする。	7.8.2　火災感知設備 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は，放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定するとともに，火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の火災感知器として，アナログ式煙感知器及びアナログ式熱感知器の組合せを基本として設置する設計とする。	
屋内において取り付け面高さが熱感知器の上限を超える場合，高線量区域又は蓄電池室にあたっては，アナログ式感知器の設置が適さないことから，少なくとも1つは非アナログ式の煙感知器，非アナログの熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。	屋内において取り付け面高さが熱感知器又は煙感知器の上限を超える場合及び外気取入口など気流の影響等を受ける場合は，アナログ式の感知器(煙又は熱)と非アナログ式の炎感知器を組み合わせて設置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理と MOX の火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の環境条件を考慮した選定方針の相違)
	屋外構築物の監視に当たっては，アナログ式の感知器の設置が適さないことから，非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラを組み合わせて設置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は屋外に火災感知器を設置する対象施設なし。再処理においては，屋外構築物に火災感知器を設置するため。)
また，発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所については，防爆型のアナログ式熱感知器(熱電対)及び防爆型の非アナログ式の炎感知器又は防爆型の非アナログ式の熱感知器(スポット型)及び防爆型の非アナログ式の煙感知器を設置する設計とする。	また，発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所については，防爆型のアナログ式の熱感知器(熱電対)に加え，防爆型の非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設置箇所の環境条件等の違いによる，火災感知器の組み合わせを考慮した選定方針の相違)
グローブボックス内は，主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり，MOX粉末やレーザ光による誤作動や内装機器及び架台が障壁となることにより，煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから，火災源の位置等を考慮した上で，早期感知ができ，また，動作原理の異なる2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
非アナログ式の火災感知器は，環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。	非アナログ式の火災感知器は，環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。	
非アナログ式の炎感知器は，監視範囲に火災の感知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とするとともに，屋内に設置する場合は，外光が当たらず，高温物体が近傍にない箇所に設置する設計とする。	非アナログ式の炎感知器及び非アナログ式の熱感知カメラを設置する場合は，それぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とするとともに，誤動作防止対策のため，屋内に設置する	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理では熱感知カメラを火災の検知に使用することから，監視範囲への影響の考慮を記載している。)

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15)	相違点※2
非アナログ式の熱感知器を設置する場合は,誤作動防止対策のため高温物体が近傍にない箇所に設置する設計とする。 非アナログ式の煙感知器を設置する場合は,誤作動防止対策のため煙が拡散しやすい換気口近傍には設置しない設計とする。	場合は,外光が当たらず,高温物体が近傍にない箇所に設置することとし,屋外に設置する場合は,屋外型を採用するとともに,必要に応じて太陽光の影響を防ぐ遮光板を設置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(環境条件等が異なることによる火災感知器の監視範囲への影響の考慮を記載している。)
消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。 火災感知器については消防法施行規則第二十三条第4項に従い設置する設計とする。 また,環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり,感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合においては,同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。 ただし,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち,コンクリート製の構造物や金属製の配管,タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は,火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから,固有の信号を発する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず，消防法に基づいた設計とする。	消防法施行令及び消防法施行規則において火災感知器の設置が除外される区域についても,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が火災による影響を考慮すべき場合には火災感知器を設置する設計とする。 火災感知器については消防法施行規則第二十三条第 4 項に従い設置する設計とする。 また,環境条件等から消防法上の火災感知器の設置が困難となり,感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合においては,同項において求める火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。 ただし,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち,コンクリート製の構造物や金属製の配管,タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は,火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから,固有の信号を発する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず，消防法に基づいた設計とする。	
また,通常運転時に人の立入りがなく可燃性物質又は着火源になり得るものを設置しない区域は火災の発生のおそれがないことから,火災感知器を設置しない設計とする。	また,通常作業時に人の立入りがなく可燃性物質がない区域,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又は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多様性を確保し,火災発生の前後において有効に火災が検出できる区域は火災感知器を設置しない設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は左記の条件に該当するセルについても考慮した記載のため。)
火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は,外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう,蓄電池を設け，火災感知の機能を失わないよう電源を確保する設計とする。	火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は,外部電源喪失時にも火災の感知が可能となるよう,蓄電池を設け,火災感知の機能を失わないよう電源を確保する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX の火災感知器の電源確保については，DB と SA の電源喪失条件が同じため，まとめて記載している。一方，再処理は電源喪失条件(外部電源喪失，全交流動力電源喪失)が異なるため，DB,SA で分割して記載している。)
また,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画並びに安全上重要な施設のグローブボックス内の火災感知設備は，非常用所内電源設備から給電する設計とする。	また,火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備については，火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて，非常用母線又は運転予備用母線から給電する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は DB と SA で考慮する電源が異なるため、それぞれの電源系統を記載している。また，MOX はグローブボックスに一次閉じ込め機能があることからグローブボック

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
		ス内感知についても記載している。）
	重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は，外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機の多重故障(以下「全交流動力電源喪失」という。)時にも火災の感知が可能となるよう，蓄電池を設け，火災感知の機能を失わないよう電源を確保する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理の火災感知器の電源確保については，DB と SA の電源喪失条件が異なるため，DB,SA で分割して記載している。）
ただし，緊急時対策建屋に設定する火災区域又は火災区画の火災感知設備は，緊急時対策建屋用発電機から給電する設計とする。	また，重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備については，重大事故等対処施設の設備分類に応じて，各建屋の可搬型発電機等，非常用母線又は運転予備用電源若しくは緊急時対策建屋用発電機から給電する設計とする。	
火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は，中央監視室又は緊急時対策建屋の建屋管理室に設置する受信機に火災信号を表示するとともに警報を発することで，常時監視できる設計とするとともに，火災感知器の設置場所を1つずつ特定できることにより，火災の発生場所を特定できる設計とする。	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は，中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室若しくは緊急時対策建屋の建屋管理室に設置する火災受信器盤(火災監視盤)に火災信号を表示するとともに警報を発することで，常時監視できる設計とするとともに，火災感知器の設置場所を 1 つずつ特定できることにより，火災の発生場所を特定できる設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(警報発報場所の相違)
火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。	火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。	
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に実施することを保安規定に定めて，管理する。	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に実施することを保安規定に定めて，管理する。	
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。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
	屋外の火災区域又は火災区画に設置する火災感知器は，設計上考慮する自然現象に対する環境条件を満足する設計とする。	
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。	屋外の火災感知設備は，-15.7℃まで低下しても使用可能な屋外仕様とするとともに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。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
7.1.1.1.3　消火設備 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は,破損,誤作動又は誤操作が起きた場合のほか,火災感知設備の破損,誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても,火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 MOX燃料加工施設では，臨界管理の観点から可能な限り水を排除するために，工程室及びグローブボックスについては，自動又は現場での手動操作による固定式のガス消火装置を設置することにより消火を行う設計とする。	7.8.3 消火設備 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は，破損，誤作動又は誤操作により，火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。	
さらに,火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち,火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所として多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所)，可燃性物質を取扱い構造上消火活動が困難となる火災区域又は火災区画(中央監視室等の床下及び緊急時対策建屋の対策本部室の床下)及び電気品室等の火災区域又は火災区画については,自動又は現場での手動操作による固定式のガス消火装置を設置することにより，消火活動を可能とする設計とする。	火災の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち,火災発生時の煙又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所として多量の可燃性物質を取り扱う火災区域又は火災区画(危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所となる放射性物質が含まれる有機溶媒等を貯蔵するセル)，可燃性物質を取り扱い構造上消火活動が困難となる火災区域又は火災区画(制御室床下及び一般共同溝),等価火災時間が 3 時間を超える火災区域又は火災区画及び電気品室等の火災区域又は火災区画については,自動又は制御室等からの手動操作による固定式消火設備を設置することにより，消火活動を可能とする設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(消火活動が困難となる箇所の相違，操作方法の相違)
このうち，中央監視室等の床下に設置する固定式のガス消火装置は，窒素消火装置を設置する設計とする。 燃料棒貯蔵室等の高線量区域は,通常運転時において人の立ち入りがなく,可燃性物質又は着火源になり得るものもないこと及び可燃性物質の持ち込み管理をすること並びに火災に至るおそれはないことから固定式のガス消火装置を設置しない設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理の床下消火は，上述の通り，固定式消火設備を使用するため，MOX の床下消火は窒素を使用するため，窒素ガス消火装置を設置することを記載している。) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮(再処理は人が入域できる新燃料貯蔵施設はない。))
上記以外の火災区域又は火災区画については,取り扱う可燃性物質の量が少ないこと,消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと，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。	上記以外の火災区域又は火災区画については,取り扱う可燃性物質の量が小さいこと,消火に当たり扉を開放することで隣室からの消火が可能なこと，再処理施設は動的閉じ込め設計としており，換気設備による排煙が可能であるため,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。 また，消火活動においては，煙の影響をより軽減するため，可搬式排煙	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15)	相違点※2
	機及びサーモグラフィを配備することを保安規定に定めて，管理する。	
なお，消火設備の破損，誤作動又は誤操作のほか，火災感知設備の破損，誤作動又は誤操作に伴う溢水に対する影響は，溢水に対する防護設計に包絡されるため，「6.加工施設内における溢水による損傷の防止」に基づく設計とする。	なお，消火設備の破損，誤作動又は誤操作に伴う溢水に対する影響は，溢水に対する防護設計に包絡されるため，「6.再処理施設内における溢水による損傷の防止」に基づく設計とする。	
火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は，以下の設計とする。 (1)　消火設備の消火剤の容量 消火設備の消火剤は，想定される火災の性質に応じた十分な容量として，消防法施行規則に基づき算出した消火剤容量を配備する設計とする。	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は，以下の設計とする。 (1) 消火設備の消火剤の容量 消火設備の消火剤は，想定される火災の性質に応じた十分な容量として，消防法施行規則，又は試験結果に基づく消火剤容量を配備する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は法認定外の消火設備の容量を試験で確認するため。)
ただし，グローブボックス内の消火を行う不活性ガス消火装置(グローブボックス消火装置)については，グローブボックス排風機の運転を継続しながら消火を行うという特徴を踏まえ,グローブボックスの給気量を下回るように消火ガスを放出するとともに,火災を感知してから延焼防止ダンパを閉止するまでの時間で消火ガス放出を完了できる設計とする。 また，複数連結したグローブボックスについては，消火ガスの放出単位を設定し,その放出単位の給気量の合計値を下回るように消火ガスを放出するとともに,火災を感知してから延焼防止ダンパを閉止するまでの時間で消火ガス放出を完了できる設計とし,消火剤容量は最も大きな放出単位を消火できる量以上を配備する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
消火用水供給系の水源は,消防法施行令及び都市計画法施行令に基づくとともに，2時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。	消火用水供給系の水源は，消防法施行令，危険物の規制に関する規則及び都市計画法施行令に基づくとともに，2 時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。	
また，緊急時対策建屋の水源は，消防法施行令に基づくとともに，2時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。 (2)　消火設備の系統構成 a.　消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として，ろ過水貯槽及び消火用水貯槽を設置し，多重性を有する設計とする。 緊急時対策建屋の水源は，同建屋に消火水槽，建屋近傍に防火水槽を設置し，多重性を有する設計とする。	また，緊急時対策建屋の水源は，消防法施行令に基づくとともに，2 時間の最大放水量に対し十分な容量を有する設計とする。 (2) 消火設備の系統構成 a. 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系の水源として，ろ過水貯槽及び消火用水貯槽を設置し，多重性を有する設計とする。 緊急時対策建屋の水源は，同建屋に消火水槽，建屋近傍に防火水槽を設置し，多重性を有する設計とする。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
消火用水系の消火ポンプは，必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプに加え，ディーゼル駆動消火ポンプを1台ずつ設置することで，多様性を有する設計とするとともに，消火配管内を加圧状態に保持するため，機器の単一故障を想定し，圧力調整用消火ポンプを2台設ける設計とする。 また，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。	消火用水系の消火ポンプは，必要量を送水可能な電動機駆動消火ポンプに加え，ディーゼル駆動消火ポンプを 1 台ずつ設置することで，多様性を有する設計とするとともに，消火配管内を加圧状態に保持するため，機器の単一故障を想定し，圧力調整用消火ポンプを 2 台設ける設計とする。 また，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。 なお，上記に加えて，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ための手段を設けることを保安規定に定めて，管理する。	
b.　系統分離に応じた独立性の考慮 MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火装置は，容器弁及び選択弁の動的機器の故障によっても系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。 同一区域に系統分離し設置する固定式のガス消火装置は，消火設備の動的機器の故障により，系統分離した設備に対する消火機能が同時に喪失することがないよう，動的機器である容器弁及び選択弁のうち，容器弁(ボンベ含む)は必要数量に対し1以上多く設置するとともに，選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。 なお，万一，系統上の選択弁の故障を想定しても，手動により選択弁を操作することにより，消火が可能な設計とする。	b.　系統分離に応じた独立性の考慮 再処理施設の安全上重要な施設の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画の消火を行うガス系消火設備は，消火設備の動的機器の故障により，系統分離した設備に対する消火設備の消火機能が同時に喪失することがないよう，動的機器である容器弁及び選択弁のうち，容器弁(ボンベ含む)は必要数量に対し 1 以上多く設置するとともに，選択弁は各ラインにそれぞれ設置することにより同時に機能が喪失しない設計とする。 なお，万一，系統上の選択弁の故障を想定しても，手動により選択弁を操作することにより，消火が可能な設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(系統分離対策を講ずる設備の設置区域が違うため。)
c.　消火用水の優先供給 消火用水は給水処理設備と兼用する場合は隔離弁を設置し，消火用水の供給を優先する設計とする。 また，緊急時対策建屋の消火用水供給系の消火水槽は他の系統と兼用しないことで消火用水の供給を優先する設計とする。	c.　消火用水の優先供給 消火用水は給水処理設備と兼用する場合は隔離弁を設置し，消火用水の供給を優先する設計とする。 また，緊急時対策建屋の消火用水供給系の消火水槽は他の系統と兼用しないことで消火用水の供給を優先する設計とする。	
(3)　消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプは，外部電源喪失時においてもディーゼル機関を起動できるように，専用の蓄電池により電源を確保する設計とする。 また，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する消火活動が困難となる箇所の窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置並びにグローブボックス消火装置(不活性ガス消火装置)は，外部電源喪失時においても消火が可能となるよう，非常用所内電源設備から給電するとともに，設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池を設ける設計とする。	(3)　消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプは，外部電源喪失時においてもディーゼル機関を起動できるように，専用の蓄電池により電源を確保する設計とする。 また，火災防護上重要な機器等を設置する消火活動が困難となる箇所の固定式消火設備のうち作動に電源が必要となるものは，外部電源喪失時においても消火が可能となるよう，非常用母線から給電するとともに，設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池を設ける設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は DB と SA で考慮する電源喪失条件(外部電源喪失，全交流動力電源喪失)が異なるため，DB，SA で分割して記載している。。また，MOX はグローブボックスに一次閉じ込め機能があることからグローブボックス内感知についても記載している。)
さらに，重大事故等対処施設を設置する消火活動が困難となる箇所のう	重大事故等対処施設を設置する消火活動が困難となる箇所の固定式消	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理では，電源を必要とし

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
ち，緊急時対策建屋に設置する消火設備は，緊急時対策建屋用発電機から給電するとともに，設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池を設ける設計とする。	火設備のうち作動に電源が必要となるものは，全交流動力電源喪失時においても消火が可能となるよう，各建屋の可搬型発電機等，非常用母線又は緊急時対策建屋用発電機から給電するとともに，設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池を設ける設計とする。 地震時において固定式消火設備による消火活動を想定する必要の無い火災区域又は火災区画に係る消火設備については運転予備用母線から給電する設計とする。 ケーブルトレイに対する局所消火設備は，消火剤の放出に当たり電源を必要としない設計とする。	ない固定式消火設備があるため。また，再処理では DB と SA で考慮する電源が異なるため，それぞれの電源系統を記載している。） ・施設構造等の違いによる設計方針の相違（再処理は地震による火災を想定する場合（セル内における有機溶媒火災）の考慮について記載している。） ・施設構造等の違いによる設計方針の相違（再処理でのみ使用する設備であるため。）
(4)　消火設備の配置上の考慮 a.　火災による二次的影響の考慮 屋内消火栓，窒素消火装置，グローブボックス消火装置等を適切に配置することにより，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に火災の二次的影響が及ばない設計とする。 消火剤にガスを用いる場合は，電気絶縁性の高いガスを採用し，火災が発生している火災区域又は火災区画からの火炎，熱による直接的な影響のみならず，煙，流出流体，断線及び爆発等の二次的影響が火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。 消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように，消火ガスボンベに接続する安全装置により消火ガスボンベの過圧を防止する設計とするとともに，消火ガスボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域，火災区画又は十分に離れた位置に設置する設計とする。 また，煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼす場合は，延焼防止ダンパを設ける設計とする。 b.　管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに，各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し，処理する設計とする。 また，管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても，換気設備の排気フィルタにより放射性物質を低減したのち，排気筒から放出する設計とする。	(4)　消火設備の配置上の考慮 a.　火災による二次的影響の考慮 消火栓，消火器等を適切に配置することにより，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に火災の二次的影響が及ばない設計とする。 消火剤にガスを用いる場合は，電気絶縁性の高いガスを採用し，火災が発生している火災区域又は火災区画からの火炎，熱による直接的な影響のみならず，煙，流出流体，断線及び爆発等の二次的影響が火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。 消火設備は火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように，ボンベに接続する安全装置によりボンベの過圧を防止する設計とするとともに，ボンベ及び制御盤については消火対象を設置するエリアとは別の火災区域，火災区画又は十分に離れた位置に設置する設計とする。 また，煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼす場合は，防火ダンパを設ける設計とする。 b.　管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに，各室の排水系統から液体廃棄物の廃棄施設に回収し，処理する設計とする。 また，管理区域においてガス系消火剤による消火を行った場合においても，建屋換気設備のフィルタ等により放射性物質を低減したのち，排気筒等から放出する設計とする。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①) 比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条 基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
さらに，安全上重要な施設のグローブボックス内で発生する火災に対して，消火ガスの放出時には，グローブボックス排気設備を用いて，グローブボックス内の負圧を維持しながら，換気設備の排気フィルタを介して消火ガスの排気を行うことで，排気経路以外から放射性物質の放出を防止する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の相違)
c. 消火栓の配置 火災区域又は火災区画に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は，消防法施行令及び都市計画法施行令に準拠し配置することにより，消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画における消火活動に対処できるように配置する設計とする。	c. 消火栓の配置 火災区域又は火災区画(セルを除く)に設置する屋内消火栓及び屋外消火栓は，消防法施行令及び都市計画法施行令に準拠し配置することにより，消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画における消火活動に対処できるように配置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(セル内は人が立ち入り消火活動を行うことがないため。)
(5) 消火設備の警報 a. 消火設備の故障警報 固定式のガス消火装置は，電源断等の故障警報を中央監視室に吹鳴する設計とする。 また，緊急時対策建屋に設置する消火設備の故障警報は緊急時対策建屋の建屋管理室において吹鳴する設計とする。	(5) 消火設備の警報 a. 消火設備の故障警報 固定式消火設備(全域)，電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプは，電源断等の故障警報を使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室，中央制御室又は緊急時対策建屋の建屋管理室に吹鳴する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(消火ポンプ等は再処理施設とMOX 併用の設備のだが，警報は再処理施設側のみに発報するため。) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(警報発報場所の相違)
b. 固定式のガス消火装置の退避警報 窒素消火装置及び二酸化炭素消火装置は，作動前に従事者等が退出できるよう警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。	b. 固定式ガス消火設備の退避警報 全域放出方式の固定式ガス消火設備は，作動前に従事者等の退出ができるよう警報又は音声警報を吹鳴する設計とする。 ハロゲン化物消火設備(局所)は，従事者が酸欠になることはないが，消火時に生成するフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ，作動前に退避警報を発する設計とする。 なお，固定式ガス消火設備のうち，防火シート，金属製の筐体等による被覆内に局所的に放出する場合においては，消火剤が内部に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は消火設備が複数あるため，消火方式により記載分けをしている。)
(6) 消火設備に対する自然現象の考慮 a. 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備のうち，消火用水の供給配管は凍結を考慮し，	(6) 消火設備に対する自然現象の考慮 a. 凍結防止対策 屋外に設置する消火設備のうち，消火用水の供給配管は凍結を考慮し，	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
凍結深度を確保した埋設配管とし，地上部に配置する場合には保温材を設置することにより凍結を防止する設計とするとともに，屋外消火栓は，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。 b.　風水害対策 消火ポンプ及び固定式のガス消火装置は風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう，建屋内に設置する設計とする。 c.　地盤変位対策 屋内消火栓は，地震時における地盤変位により，消火用水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても，移動式消火設備から消火水を供給し，消火活動を可能とするよう，送水口を設置し，破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。 (7)　その他 a.　移動式消火設備 火災時の消火活動のため，消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として，大型化学高所放水車を配備するとともに，故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また，航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備する設計とする。 b.　消火用の照明器具 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画の消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として，移動経路及び消火設備の現場盤周辺に，現場への移動時間に加え，消防法の消火継続時間20分を考慮し，1時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。 c.　ポンプ室 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のポンプの設置場所のうち，火災発生時の煙の充満により消火活動が困難な場所には，固定式の消火設備を設置する設計とする また，上記以外のポンプを設置している部屋は，換気設備による排煙が可能であることから，煙が滞留し難い構造としており，人による消火が可能な設計とする。	凍結深度を確保した埋設配管とし，地上部に配置する場合には保温材を設置することにより凍結を防止する設計とするとともに，屋外消火栓は，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。 b．風水害対策 消火ポンプ及び固定式ガス消火設備は，風水害に対してその性能が著しく阻害されることが無いよう，各建屋内に設置する設計とする。 c．地盤変位対策 屋内消火栓設備は，地震時における地盤変位により，消火用水を建物へ供給する消火配管が破断した場合においても，移動式消火設備から消火水を供給し，消火活動を可能とするよう，送水口を設置し，破断した配管から建屋外へ流出させないよう逆止弁を設置する設計とする。 (7) その他 a．移動式消火設備 火災時の消火活動のため，消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備として，大型化学高所放水車を配備するとともに，故障時の措置として消防ポンプ付水槽車を配備する設計とする。 また，航空機落下による化学火災(燃料火災)時の対処のため化学粉末消防車を配備する設計とする。 b．消火用の照明器具 消火設備の現場盤操作等に必要な照明器具として，移動経路，屋内消火栓設備及び固定式消火設備の現場盤周辺に，現場への移動時間に加え，消防法の消火継続時間 20 分を考慮し，2 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。 c．ポンプ室 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のポンプの設置場所のうち，火災発生時の煙の充満により消火活動が困難な場所には，固定式消火設備を設置する設計とする。 また，上記以外のポンプを設置している部屋は，換気設備による排煙が可能であることから，煙が滞留し難い構造としており，人による消火とし，可搬式排煙機等を配備することを保安規定に定めて，管理する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(蓄電池の容量に係る時間は，市処理と MOX で移動時間が異なるため。)

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
d.　貯蔵設備 燃料集合体貯蔵設備，燃料棒貯蔵設備及び貯蔵容器一時保管設備は，未臨界になるように間隔を設けたラック或いはピットに貯蔵することから，消火活動により消火用水が放水されても未臨界を維持できる設計とする。 7.1.1.1.4　火災及び爆発の影響軽減設備 (1)　火災防護上の系統分離を講じる設備の系統分離のための火災影響軽減設備 MOX燃料加工施設における火災防護上の系統分離は第1章　共通項目の「5.4.1(1)火災防護上の系統分離を講じる設備に対する影響軽減対策」に示す耐火隔壁，火災感知設備及び自動消火設備により行う設計とする。 このうち，火災及び爆発の影響軽減設備については，耐火隔壁により構成し，以下に示す設計とする。 a.　3時間耐火隔壁 3時間耐火隔壁は，互いに相違する系列を分離し，火災及び爆発の影響を軽減するために，3時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁を設置する設計とする。 b.　6m以上離隔，火災感知設備及び自動消火設備 互いに相違する系列は，火災及び爆発の影響を軽減するために，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし，系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とする。 また，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。 なお，火災感知設備及び自動消火設備については「7.1.1.1.2火災感知設備」及び「7.1.1.1.3消火設備」に基づく設計とする。 c.　1時間耐火隔壁，火災感知設備及び自動消火設備 1時間耐火隔壁は，互いに相違する系列を分離し，火災及び爆発の影響を軽減するために，1時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁を設置する設計とする。 また，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。 なお，火災感知設備及び自動消火設備については「7.1.1.1.2火災感知設備」及び「7.1.1.1.3消火設備」に基づく設計とする。 (2)　中央監視室制御盤内の火災影響軽減設備 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離を講じる設備である制御	d.　使用済燃料貯蔵設備 燃料貯蔵設備(燃料貯蔵プール)は，水中に設置する設備であり，未臨界となるよう間隔を設けたラックに貯蔵することから，消火活動により消火用水が放水されても未臨界を維持できる設計とする。 7.8.4　火災及び爆発の影響軽減設備 (1)　火災防護上の最重要設備の系統分離のための火災影響軽減設備 再処理施設における火災防護上の最重要設備の系統分離は，第 1 章　共通項目　「5.4.1　(1)　火災防護上の最重要設備の系統分離による影響軽減対策」に示す耐火隔壁，火災感知設備及び自動消火設備により行う設計とする。 このうち，火災及び爆発の影響軽減設備については，耐火隔壁により構成し，以下に示す設計とする。 a.　3 時間耐火隔壁 3 時間耐火隔壁は，互いに相違する系列を分離し，火災及び爆発の影響を軽減するために，3 時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁を設置する設計とする。 b.　6m 以上離隔，火災感知設備及び自動消火設備 互いに相違する系列は，火災及び爆発の影響を軽減するために，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし，系列間を 6m 以上の離隔距離により分離する設計とする。 また，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。 なお，火災感知設備及び自動消火設備については，「7.8.2　火災感知設備」及び「7.8.3 消火設備」に基づく設計とする。 c.　1 時間耐火隔壁，火災感知設備及び自動消火設備 1 時間耐火隔壁は，互いに相違する系列を分離し，火災及び爆発の影響を軽減するために，1 時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁を設置する設計とする。 また，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。 なお，火災感知設備及び自動消火設備については，「7.8.2　火災感知設備」及び「7.8.3 消火設備」に基づく設計とする。 (2)中央制御室制御盤内の火災影響軽減設備 中央制御室に設置する火災防護上の最重要設備である制御盤の火災及	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の構造の相違)

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針（9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16）	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針（火防 00-01 R15）	相違点※2
盤の火災及び爆発の影響軽減設備は高感度煙感知器により構成し，以下に示す設計とする。 a.　高感度煙感知器 高感度煙感知器は，火災及び爆発の影響軽減のための，盤内における初期の火災の速やかな感知を目的として，火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤内に設置する設計とする。	び爆発の影響軽減設備は高感度煙感知器により構成し，以下に示す設計とする。 a. 高感度煙感知器 高感度煙感知器は，火災及び爆発の影響軽減のため，盤内における初期の火災の速やかな感知を目的として，火災防護上の最重要設備の系統分離対策を講ずる制御盤内に設置する設計とする。 なお，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室も同様の設計とする。	
(3)　中央監視室床下の火災影響軽減設備 中央監視室床下の火災防護上の系統分離を講じる設備（ケーブル）の系統分離は，第1章　共通項目の「5.4.1(2)b.中央監視室床下の影響軽減対策」に示す耐火隔壁により行う設計とする。 なお，耐火隔壁については，本項(1)に基づく設計とする。	(3)中央制御室床下コンクリートピットの火災影響軽減設備 中央制御室床下コンクリートピットの火災防護上の最重要設備(ケーブル)の系統分離は，第 1 章 共通項目 「5.4.1 (2)b. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策」に示す耐火隔壁，火災感知設備及び消火設備により行う設計とする。 このうち，火災及び爆発の影響軽減設備については，耐火隔壁により構成する設計とする。 なお，耐火隔壁，火災感知設備及び消火設備については，本項(1)，7.8.2 火災感知設備及び 7.8.3 消火設備に基づく設計とする。 また，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室も同様の設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(制御室床下への対策は，MOX については 3 時間耐火対策のため。再処理については，影響軽減対策のため，1 時間耐火対策，感知・消火設備を設置するため。)
7.1.1.1.5　設備の共用 消火設備のうち，消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，圧力調整用消火ポンプ，消火用水貯槽及びろ過水貯槽は，再処理施設及び廃棄物管理施設と共用する。 これらの共用設備は，再処理施設又は廃棄物管理施設へ消火用水を供給した場合においてもMOX燃料加工施設で必要な容量を確保する設計とし，消火水供給設備においては，故障その他の異常が発生し消火水の供給が停止した場合でも，安全上重要な施設を設置する火災区域に対して消火水を用いない消火手段を設けること，燃料加工建屋及び周辺部の火災については，外部火災影響評価で外部火災防護対象施設の安全機能を損なわない設計とすることで，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。 また，MOX燃料加工施設とウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵施設の境界の扉は，再処理施設と共用する。	7.8.5　設備の共用 消火設備のうち，消火用水を供給する電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，圧力調整用消火ポンプ，消火用水貯槽及びろ過水貯槽は，廃棄物管理施設及び MOX 燃料加工施設と共用し，消火栓設備の一部及び防火水槽の一部は，廃棄物管理施設と共用する。 これらの共用する設備は，廃棄物管理施設又は MOX 燃料加工施設へ消火用水を供給した場合においても再処理施設で必要な容量を確保する設計とし，消火水供給設備においては，故障その他の異常が発生した場合でも，弁を閉止することにより故障その他の異常による影響を局所化し，故障その他の異常が発生した施設からの波及的影響を防止する設計とすることで，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は，消火水を再処理施設から受け入れる側となり，消火水の供給が断たれた場合でも，他の消火設備により消火の機能に影響を与えないため。)

※1：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

基本設計方針(別紙 1①)　比較表

MOX 燃料加工施設 第 11 条、第 29 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び火防 00-02 R16)	再処理施設※1 第 11 条、第 35 条　基本設計方針 (火防 00-01 R15)	相違点※2
本扉は，火災区域設定のため，火災影響軽減設備として十分な耐火能力を有する設計とすることで，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。 さらに，緊急時対策建屋等に設置する火災区域構造物及び火災区画構造物，火災感知設備，消火設備は，再処理施設と共用する。 これらの共用設備は，共用によって仕様，火災感知に係る機能，消火機能に変更はないため，共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。	さらに，緊急時対策建屋等に設置する火災区域構造物及び火災区画構造物，火災感知設備，消火設備は，MOX 燃料加工施設と共用する。 これらの共用設備は，共用によって仕様，火災感知に係る機能，消火機能に変更はないため，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。	

※１：MOX 燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
目　　　次 1.　概要 2.　火災防護の基本方針 2.1　火災及び爆発の発生防止 2.2　火災の感知及び消火 2.3　火災及び爆発の影響軽減 3.　火災防護の基本事項 3.1　火災防護対策を行う機器等の選定 3.2　火災区域及び火災区画の設定 3.3　準拠規格 4.　火災及び爆発の発生防止 4.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止について 4.2　MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止について 4.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 4.4　落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 5.　火災の感知及び消火 5.1　火災感知設備について 5.2　消火設備について 6.　火災及び爆発の影響軽減対策 6.1　火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災区域の分離 6.2　火災及び爆発の影響軽減のうち火災防護上の系統分離対策が必要な設備の系統分離 6.3　その他の影響軽減対策35 7.　MOX燃料加工施設の安全確保について 7.1　火災及び爆発に対するMOX燃料加工施設の安全機能の確保対策 7.2　火災影響評価 8.　火災防護計画	目　　　次 1.　概要 2.　火災防護の基本方針 2.1　火災及び爆発の発生防止 2.2　火災の感知及び消火 2.3　火災及び爆発の影響軽減 3.　火災防護の基本事項 3.1　火災防護対策を行う機器等の選定 3.2　火災区域及び火災区画の設定 3.3　準拠規格 4.　火災及び爆発の発生防止 4.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止について 4.2　再処理施設の火災及び爆発の発生防止について 4.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 4.4　落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 5.　火災の感知及び消火 5.1　火災感知設備について 5.2　消火設備について 6.　火災及び爆発の影響軽減対策 6.1　火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災区域の分離 6.2　火災及び爆発の影響軽減のうち火災防護上の最重要設備の系統分離 6.3　その他の影響軽減対策 7.　再処理施設の安全確保について 7.1　火災及び爆発に対する再処理施設の安全機能の確保対策 7.2　火災影響評価 8.　火災防護計画	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
1.　概要 本資料は，「加工施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第十一条，第二十九条に基づき，火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性を損なわないよう，火災区域及び火災区画に対して，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。 なお，火災防護対策に当たっては，「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)を参考とする。	1.概要 本資料は，「再処理施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)第十一条，第三十五条に基づき，火災又は爆発により再処理施設の安全性を損なわないよう，火災区域及び火災区画に対して，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。 なお，火災防護対策にあたっては，「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)(以下「火災防護審査基準」という。)を参考とする。	
2.　火災防護の基本方針 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設は，火災又は爆発によりMOX燃料加工施設の安全性や火災又は爆発により重大事故に至るおそれがある事故(設計基準事故を除く。)若しくは重大事故(以下「重大事故等」という。)に対処するための必要な機能を損なわないよう，安全機能を有する施設のうち，その機能の喪失により公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう，安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の構築物，系統及び機器，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する機器のうち安全上重要な施設を除いたもの(以下「放射性物質貯蔵等の機器等」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それぞれを考慮した火災防護対策を講ずる。	2.火災防護の基本方針 安全機能を有する施設は，火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう，安全機能を有する施設のうち，その機能の喪失により公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことがないよう，安全評価上その機能を期待する安全上重要な施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器のうち安全上重要な施設を除いたもの(以下「放射性物質貯蔵等の機器等」という。)を設置する火災区域及び火災区画に対して，以下に示す火災及び爆発の発生防止，火災の感知，消火並びに火災及び爆発の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる。 重大事故等対処施設については，重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
2.1　火災及び爆発の発生防止 MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生を防止するため，MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち，可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除，異常な温度上昇の防止対策，可燃性物質の漏えい防止対策及び空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに，熱的制限値を設ける設計とする。 また，上記に加え発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対して火災及び爆発の発生防	2.1 火災及び爆発の発生防止 再処理施設の火災及び爆発の発生を防止するため，再処理施設で取り扱う化学薬品等のうち，可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用又は生成する系統及び機器に対する着火源の排除，異常な温度上昇の防止対策，可燃性物質の漏えい防止対策及び可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに，熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計とする。 また，上記に加え発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対して火災及び爆発の発生防	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
止対策を講ずるとともに，可燃性の蒸気又は可燃性の微粉，静電気が溜まるおそれのある設備又は発火源に対する対策，水素に対する換気，漏えい検出対策及び接地対策，電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。	止対策を講ずるとともに，可燃性の蒸気又は可燃性の微粉，静電気が溜まるおそれのある設備又は発火源に対する対策，水素に対する換気，漏えい検出対策及び接地対策，放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策，電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講ずる設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（設備の相違）
MOX燃料加工施設の建物は，耐火構造又は不燃性材料で造られたものとするとともに，必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防火措置を講ずる設計とする。		
安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等及び重大事故等対処施設における主要な構造材，ケーブル，換気設備のフィルタ，保温材，建屋内装材及び遮蔽材は，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し，不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は，不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。	安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等における主要な構造材，ケーブル，換気設備のフィルタ，保温材及び建屋内装材は，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し，不燃性材料又は難燃性材料の使用が技術上困難な場合は，不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。	
放射性物質を内包するグローブボックス等のうち，閉じ込め機能を喪失することでMOX燃料加工施設の安全性を損なうおそれのあるものについては，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。	放射性物質を内包するグローブボックス及びセルパネル（以下「グローブボックス等」という。）のうち，閉じ込め機能を喪失することで再処理施設の安全性を損なうおそれのあるものについては，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし，パネルに可燃性材料を使用する場合は，難燃性材料を設置することにより閉じ込め機能を損なわない設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（設備の相違） ・施設構造等の違いによる設計方針の相違（再処理は可燃性パネルに対して対策を講ずるため，対策の設計方針を記載している。MOX は，可燃性パネルがないため記載しない。）
安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブルは，原則，UL 1581（Fourth Edition）1080. VW-1垂直燃焼試験及びIEEE Std 383-1974垂直トレイ燃焼試験により，自己消火性及び耐延焼性を確認したケーブルを使用する設計とする。 建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油を内包しないものを使用する設計とする。	安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等に使用するケーブルは，原則，UL1581（Fourth Edition）1080. VW-1 垂直燃焼試験及び IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験により，自己消火性及び耐延焼性を確認した難燃ケーブルを使用した設計とする。 建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油を内包しないものを使用する設計とする。	
MOX燃料加工施設の安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等及び重大事故等対処施設は，自然現象のうち，火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷，地震，竜巻（風（台風）を含む。）及び森林火災に対して，火災及び爆発が発生しないよう火災防護対策を講ずる設計とする。	再処理施設の安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等は，自然現象のうち，火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷及び地震に対して，火災及び爆発が発生しないよう火災防護対策を講ずる設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６　(9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ　(火防 00-01 R15)	相違点※2
2.2　火災の感知及び消火 火災の感知及び消火は，火災防護対策を行う安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等及び重大事故等対処施設に対して，火災の影響を限定し，早期の火災感知及び消火を行う設計とする。	2.2　火災の感知及び消火 火災の感知及び消火は，火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等に対して，火災の影響を限定し，早期の火災感知及び消火を行う設計とする。	
火災感知設備及び消火設備は，地震による火災を想定する場合，火災区域及び火災区画に設置した火災防護対策を行う安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類に応じて，機能を維持できる設計とする。	火災感知設備及び消火設備は，地震による火災を想定する場合は火災区域及び火災区画に設置した火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等の耐震重要度分類に応じて，機能を維持できる設計とする。	
具体的には，耐震Ｓクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は，耐震Ｓクラス又は耐震Ｃクラスを設置するが，地震時及び地震後において，基準地震動Ｓｓによる地震力に対し，機能及び性能を保持する設計とする。	具体的には，耐震Ｓクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は，耐震Ｃクラスであるが，地震による火災を想定する場合，地震時及び地震後において，基準地震動Ｓｓによる地震力に対し，機能及び性能を保持する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は火災感知設備及び消火設備の一部が安全上重要な施設となるため，耐震Ｓクラスを記載) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は地震による火災を想定する場合(セル内における有機溶媒火災)の考慮について記載)
自然現象により火災の感知及び消火の機能，性能が阻害された場合は，原因の除去又は早期の取替，復旧を図る設計とするが，必要に応じて監視の強化や，代替可能な消火設備の配置等を行い，必要な機能及び性能を維持する設計とする。	自然現象により火災の感知及び消火の機能，性能が阻害された場合は，原因の除去又は早期の取替，復旧を図る設計とするが，必要に応じて監視の強化や，代替消火設備の配置等を行い，必要な機能及び性能を維持する設計とする。	
火災感知器は，環境条件や火災の性質を考慮し，固有の信号を発するアナログ式の煙感知器，熱感知器及び非アナログ式の煙感知器，熱感知器，耐酸性の熱感知器，防爆型の煙感知器及び防爆型の熱感知器から異なる種類を組み合わせて設置する設計とする。	火災感知器は，環境条件や火災の性質を考慮し，固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及び熱感知器(熱電対及び光ファイバー含む)並びに非アナログ式の炎感知器及び熱感知カメラから異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理と MOX の火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の環境条件を考慮した選定方針の相違)
グローブボックス内は，主要な工程で核燃料物質を非密封で取り扱うという特徴があり，MOX粉末やレーザ光による誤作動や内装機器及び架台が障害となることにより，煙感知器及び炎感知器並びにサーモカメラでは火災を感知できないおそれがあることから，火災感知器の中から，2種類の熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
火災感知設備は，外部電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源を確保し，中央監視室又は緊急時対策建屋の建屋管理室で常時監視できる設計とする。	火災感知設備は，外部電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源を確保し，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にて常時監視できる設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
MOX燃料加工施設では，臨界管理の観点から可能な限り水を排除する設計とする。また，消火設備は，MOX燃料加工施設の火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域又は火災区画及びグローブボックス内で,火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには,固定式のガス消火装置を設置するとともに,消火設備の破損,誤作動又は誤操作が起きた場合のほか,火災感知設備の破損,誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても，火災防護対策を行う安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。 消火設備は，消防法施行令第十一条，第十九条及び消防法施行規則第十九条，第二十条に基づく容量等を確保する設計とし，多重性又は多様性及び系統分離に応じた独立性を有する系統構成,外部電源喪失時を想定した電源の確保等を考慮した設計とする。	消火設備は,火災発生時の煙の充満又は放射線の影響を考慮して設置するとともに，消火設備の破損，誤作動又は誤操作によっても，火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等に悪影響を及ぼさない設計する。 消火設備は，消防法施行令第十一条，第十九条及び消防法施行規則第十九条，第二十条に基づく容量等を確保する設計とし，多重性又は多様性及び系統分離に応じた独立性を有する系統構成,外部電源喪失時を想定した電源の確保等を考慮した設計とする。	
2.3　火災及び爆発の影響軽減 MOX燃料加工施設における安全上重要な施設のうち，火災防護上の系統分離対策を講じる設備の影響軽減対策は，互いに相違する系列間を，火災耐久試験によって3時間以上の耐火能力を有することを確認した隔壁等で分離する設計，系列間の水平距離が6m以上あり，かつ，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計又は火災耐久試験によって1時間の耐火能力を有することを確認した隔壁等で互いの系列間を分離し，かつ，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。 中央監視室の制御盤及び中央監視室の床下に関しては,火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計とする。 なお，MOX燃料加工施設で仮に爆発が発生した場合の影響軽減対策として，焼結炉及び小規模焼結処理装置（以下「焼結炉等」という。）における爆発の発生を検知し,検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。 MOX燃料加工施設の影響軽減対策は，当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計並びに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。	2.3　火災及び爆発の影響軽減 再処理施設における安全上重要な施設のうち,火災時に安全上重要な施設おいても継続的に機能が必要となる設備の影響軽減対策は,互いに相違する系列間を，火災耐久試験によって 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した隔壁等で分離する設計，系列間の水平距離が 6m 以上あり，かつ,火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計又は火災耐久試験によって 1 時間の耐火能力を有することを確認した隔壁等で互いの系列間を分離し，かつ，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。 中央制御室等の制御盤及び制御室床下コンクリートピットに関しては,火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計とする。 再処理施設の影響軽減対策は,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の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又は設計基準事故が発生する場合は，それらに対処するための機器に単一故障を想定した設計とす	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
火災及び爆発の影響軽減対策により，MOX燃料加工施設内の火災区域又は火災区画で火災及び爆発が発生し当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても，安全上重要な施設の安全機能を維持できることを，火災影響評価にて確認するとともに，MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって，設計基準事故に対処するために必要な機器の単一故障を想定しても異常状態を収束してMOX燃料加工施設の安全機能が確保できることを確認する。	る。 火災及び爆発の影響軽減における系統分離対策により，再処理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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても，安全上重要な施設の安全機能に影響を及ぼさないことを火災影響評価にて確認するとともに，再処理施設内の火災又は爆発によって運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生する場合は，それらに対処するために必要な機器の単一故障を想定しても異常状態を収束して再処理施設の安全機能が確保できることを確認する。	
3.　火災防護の基本事項 MOX燃料加工施設では，安全上重要な施設，放射性物質貯蔵等の機器等及び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，火災防護対策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. 火災防護の基本事項 再処理施設では，安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等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，火災防護対策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　火災防護対策を行う機器等の選定 火災防護対策を行う機器等を，安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設のそれぞれについて選定する。 (1)　安全機能を有する施設 MOX燃料加工施設は，火災又は爆発によりその安全性が損なわれないように，適切な火災防護対策を講ずる設計とする。 火災防護対策を講ずる対象としては，安全機能を有する施設とする。 その上で，上記の中から安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，火災防護対策を行う安全上重要な施設を抽出するとともに，放射性物質貯蔵等の機器等を抽出する。 抽出された火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等を火災防護上重要な機器等とする。 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	3.1　火災防護対策を行う機器等の選定 火災防護対策を行う機器等は安全機能を有する施設から選定する。 (1) 安全機能を有する施設 再処理施設は，火災又は爆発によりその安全性が損なわれないように，適切な火災防護対策を講ずる設計とする。 火災防護対策を講ずる対象としては，安全機能を有する施設とする。 その上で，上記の中から安全評価上その機能を期待する構築物，系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，火災防護対策を行う安全上重要な施設を抽出するとともに，放射性物質貯蔵等の機器等を抽出する。 抽出された火災防護対策を行う安全上重要な施設及び放射性物質貯蔵等の機器等を火災防護上重要な機器等とする。 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	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
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。 a.　安全上重要な施設 MOX燃料加工施設は，臨界防止，閉じ込め等の安全機能が火災又は爆発によって損なわれないよう，安全機能を有する施設のうち，その機能の喪失により公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼすことのないよう,安全評価上その機能を期待する構築物,系統及び機器を漏れなく抽出する観点から，火災防護対策を行う安全上重要な施設を抽出し，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それぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。 (a)　安全上重要な施設の分類 イ.　プルトニウムを非密封で取り扱う設備・機器を収納するグローブボックス及びプルトニウムを非密封で取り扱う設備･機器であってグローブボックスと同等の閉じ込めの機能を必要とするもの ロ.　上記イの換気設備 ハ.　上記イを直接収納する構築物及びその換気設備 ニ.　ウランを非密封で大量に取り扱う設備・機器及びその換気設備（本事項について安全上重要な施設に該当する施設はない。）	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。 a. 安全上重要な施設 再処理施設は，冷却，水素掃気，火災及び爆発の防止，臨界防止，遮蔽並びに閉じ込めに係る安全機能が火災又は爆発によって損なわれないよう,安全機能を有する施設のうち,安全評価上その機能を期待する構築物,系統及び機器を漏れなく抽出する観点から,火災防護対策を行う安全上重要な施設を抽出し，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それぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。 (a) 安全上重要な施設の分類 イ. プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器(溶解，分離，抽出，精製，製品貯蔵等の主工程において，プルトニウムを主な成分として内蔵する系統及び機器をいい,サンプリング系統等に内蔵される放射性物質量の非常に小さいもの及び低レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器等，プルトニウム濃度の非常に低いものを含まない。) ロ. 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器 ハ. 上記イ. 及びロ. の系統及び機器の換気系統(逆止弁，ダクト，洗浄塔，フィルタ，排風機，主排気筒等を含む。以下同じ。)及びオフガス処理系統 ニ. 上記イ. 及びロ. の系統及び機器並びにせん断工程を収納するコンクリートセル,グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込めの機能を有する施設(以下「セル等」という。) ホ. 上記ニ. の換気系統 へ. 上記ニ. のセル等を収納する構築物及びその換気系統 ト. ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
ホ.　非常用電源設備及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気の主要な動力源	チ.非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源	
へ.　核的，熱的制限値を有する設備・機器及び当該制限値を維持するための設備・機器	リ．熱的，化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器	
ト.　臨界事故の発生を直ちに検知し，これを未臨界にするための設備・機器（本事項について安全上重要な施設に該当する施設はない。）		
	ヌ．使用済燃料を貯蔵するための施設	
	ル．高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設	
	ヲ．安全保護回路	
	ワ．排気筒	
	カ．制御室等及びその換気系統	
チ.　その他上記各設備・機器の安全機能を維持するために必要な設備・機器のうち，安全上重要なもの	ヨ．その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統，冷却水系統等	
(b)　火災防護対策を行う安全上重要な施設 火災防護対策を行う機器等を選定するために，「(a) 安全上重要な施設の分類」の中から，火災防護対策を行う安全上重要な施設の構築物，系統及び機器を抽出した。 ただし，金属製の不燃性材料で構成される配管，手動弁，逆止弁及びタンクは，火災による影響を受けないことから対象外とする。 安全上重要な施設については,安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に防護すべき対象機器の表を追加する。	(b) 火災防護対策を行う安全上重要な施設 火災防護対策を行う機器等を選定するために，「(a) 安全上重要な施設の分類」の中から，火災防護対策を行う安全上重要な施設の構築物，系統及び機器を抽出した。 ただし，金属製の不燃性材料で構成される配管，手動弁，タンク及び熱交換器は，火災による影響を受けないことから対象外とする。 安全上重要な施設については,安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
b.　放射性物質貯蔵等の機器等 安全機能を有する施設のうち，MOX燃料加工施設において火災及び爆発が発生した場合,放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するための構築物，系統及び機器のうち,「安全上重要な施設」に示す安全上重要な施設を除いたものを「放射性物質貯蔵等の機器等」として選定する。 放射性物質貯蔵等の機器等については,放射性物質貯蔵等の機器等の申請に合わせて次回以降に防護すべき対象機器の表を追加する。 (2)　重大事故等対処施設 重大事故等対処施設は,重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう,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，火災及び爆発の発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。 火災防護対策を講ずる対象として，重大事故等対処施設のうち，火災又は爆発が発生した場合に,重大事故等に対処するために必要な機能に影響を及ぼす可能性のある構築物，系統及び機器を選定する。具体的には，重大事故等対処施設のうち常設のものに対して火災区域及び火災区画を設定し，火災及び爆発の発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講ずる設計とする。 重大事故等対処施設のうち常設のもの(以下「常設重大事故等対処設備」という。)のうち,外部からの影響を受ける事象(以下「外的事象」という。)以外の動的機器の故障，及び静的機器の損傷等(以下「内的事象」という。)を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備であり,必要に応じて関連する工程を停止することにより重大事故に至らずその機能を必要としないものについては，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･指針に基づき設備等に応じた火災防護対策を講ずる設計とする。 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。 重大事故等対処施設については,重大事故等対処施設の機器等の申請に合わせて次回以降に防護すべき対象機器の表を追加する。	b. 放射性物質貯蔵等の機器等 安全機能を有する施設のうち,再処理施設において火災及び爆発が発生した場合，放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器のうち「安全上重要な施設」に示す安全上重要な施設を除いたものを「放射性物質貯蔵等の機器等」として選定する。 放射性物質貯蔵等の機器等については,放射性物質貯蔵等の機器等の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (2) 重大事故等対処施設 重大事故等対処施設については,重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
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 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を収納する燃料加工建屋に，耐火壁(耐火隔壁，耐火シール，防火扉，防火ダンパ等)，天井及び床(以下「耐火壁」という。)によって囲われた火災区域を設定する。燃料加工建屋の火災区域は,「3.1 火災防護対策を行う機器等の選定」において選定する機器等の配置を考慮して設定する。 火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。	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 火災防護上重要な機器等を収納する建屋に，耐火壁(耐火隔壁，耐火シール，防火戸，防火ダンパ，防火シャッタ)，天井及び床(以下「耐火壁」という。)によって囲われた火災区域を設定する。建屋内の火災区域は,「3.1 火災防護対策を行う機器等の選定」において選定する機器等の配置も考慮して設定する。 火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等を設置する火災区域は，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3 時間耐火に設計上必要な 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁により隣接する他の火災区域と分離する。 建屋内に設定される火災区域については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
b. 屋外 屋外の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する区域については，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，火災防護上重要な機器等と重大事故等対処施設の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。 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。本管理については，火災防護計画に定める。 なお，MOX燃料加工施設では，屋外に火災区域を設定する対象はない。	b. 屋外 屋外の火災防護上重要な機器等を設置する区域については,他の区域と分離して火災防護対策を実施するために,火災防護上重要な機器等の配置を考慮して周囲からの延焼防止のために火災区域を設定する。 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。本管理については，火災防護計画に定める。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は屋外に設定する火災区域がないため。)
(2) 火災区画の設定 火災区画は，燃料加工建屋内及び屋外で設定した火災区域を耐火壁，離隔距離，系統分離状況及び火災防護上重要な機器等と重大事故等対処施設の配置に応じて分割して設定する。 火災区域及び火災区画の設定結果について，「Ⅴ－２－４ 配置図」の「第2.4.7.1-1図から第2.4.7.1-7図 火災防護設備に係る火災区域構造物及び火災区画構造物の配置を明示した図面」に示す。	(2) 火災区画の設定 火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を，耐火壁，離隔距離，系統分離状況及び火災防護上重要な機器等の配置に応じて分割して設定する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
3.3　準拠規格 準拠する規格としては,既設計及び工事の計画で適用実績のある規格のほか,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当該規格に準拠する。 準拠する規格，基準，指針等を以下に示す。 ・加工施設の技術基準に関する規則(令和2年3月17日原子力規制委員会規則第6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6月19日　原規技発第13061914号原子力規制委員会) ・核燃料物質の加工の事業に関する規則(昭和41年総理府令第37号) ・加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則(平成25年12月6日原子力規制委員会規則第17号) ・加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈(平成25年11月27日　原管研発第1311271号 原子力規制委員会決定) ・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) ・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117	3.3　準拠規格 準拠する規格としては,既設計及び工事の計画で適用実績のある規格のほか,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当該規格に準拠する。 準拠する規格，基準，指針等を以下に示す。 ・再処理施設の技術基準に関する規則(令和 2 年 3 月 17 日 原子力規制委員会規則第 9 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 6 月 19 日　原規技発第 13061914　号 原子力規制委員会) ・使用済燃料の再処理の事業に関する規則(昭和 46 年 3 月 27 日　総理府令第 10 号) ・再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則(平成 25 年 12 月 6 日　原子力規制委員会規則第 27 号) ・再処理施設の位置,構造及び設備の基準に関する規則の解釈(平成 25 年 11 月 27 日　原管研発第 1311275　号 原子力規制委員会決定) ・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) ・危険物の規制に関する規則(昭和 34 年 9 月 29 日　総理府令第 55 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 12 年 5 月 30 日　通産省告示)	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
8号による改定)		
	・都市計画法(昭和 43 年 6 月 15 日　法律第 100 号)	
	・都市計画法施行令(昭和 44 年 6 月 13 日　政令第 158 号)	
・電気事業法 (昭和39年7月11日　法律第170号)	・電気事業法(昭和 39 年 7 月 11 日　法律第 170 号)	
	・電気設備に関する技術基準を定める省令(平成 9 年 3 月 27 日　通商産業省令第 52 号)	
	・再処理施設安全審査指針(平成 22 年 12 月 20 日改訂　原子力安全委員会)	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理施設の旧指針)
・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規程(JEAC4626－2010)	
・原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)	・原子力発電所の火災防護指針(JEAG4607－2010)	
・原子力発電所の耐雷指針 (JEAG4608-2007)	・原子力発電所の耐雷指針(JEAG4608-2007)	
	・JIS A 4201-1992 建築物等の避雷設備(避雷針)	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は旧 JIS 規格で設置している避雷設備があるため。(建築基準法施行令告示により使用可))
・JIS A 4201-2003 建築物等の雷保護	・JIS A 4201-2003 建築物等の雷保護	
	・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)	
なお，次回以降に申請する施設に係る準拠規格については，当該施設の申請に合わせて次回以降に示す。	・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 №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 383－1974 垂直トレイ燃焼試験	
	・IEEE 1202－1991 垂直トレイ燃焼試験	
	・IEEE 384－1992 ケーブルトレイ分離距離	
	・UL 1581(Fourth Edition)1080. VW－1 UL 垂直燃焼試験	
	・原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601-1987)　日本電気協会	
	・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)　日本電気協会	
	・原子力発電所耐震設計技術指針(JEAG4601-1991 追補版)日本電気協会	
	・UL 94(Six Edition)　50W　垂直燃焼試験	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有(グローブボックス難燃化に伴う対策))
	・JIS K 7201-2 プラスチック－酸素指数による燃焼性の試験方法	
	第 3-1 表　火災防護対策を行う安全上重要な施設	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違 (赤字) について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
4.　火災及び爆発の発生防止 MOX燃料加工施設は,火災及び爆発によりその安全性を損なわないよう,以下に示す対策を講じる。 4.1項では,MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等の火災及び爆発の発生防止（以下「施設特有の火災及び爆発の発生防止」という。）として可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除,異常な温度上昇の防止対策,可燃性物質の漏えい防止対策及び空気の混入防止対策及び熱的制限値を設ける設計について説明する。 4.2項では，発火性物質又は引火性物質を内包する設備，可燃性の蒸気又は可燃性の微粉,発火源,水素並びに過電流による過熱に対する対策について説明するとともに,火災及び爆発の発生防止に係る個別留意事項についても説明する。 4.3項では,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して,可能な限り不燃性材料及び難燃性材料を使用する設計であることを説明する。 4.4項では，落雷，地震等の自然現象に対しても，火災及び爆発の発生防止対策を講じることを説明する。	4.火災及び爆発の発生防止 再処理施設は，火災及び爆発によりその安全性を損なわないよう，以下に示す対策を講ずる。 4.1 項では，再処理施設で取り扱う化学物質の火災及び爆発の発生防止(以下「施設特有の火災及び爆発の発生防止」という。)として着火源の排除，異常な温度上昇の防止対策，可燃性物質の漏えい防止対策及び可燃性又は熱的に不安定な物質の混入防止対策を講ずる設計とするとともに,熱的制限値及び化学的制限値を設ける設計について説明する。 4.2 項では，発火性物質又は引火性物質を内包する設備，可燃性の蒸気又は可燃性の微粉，発火源，水素並びに過電流による過熱に対する対策について説明するとともに,火災及び爆発の発生防止に係る個別留意事項についても説明する。 4.3 項では，火災防護上重要な機器等に対して，可能な限り不燃性材料及び難燃性材料を使用する設計であることを説明する。 4.4 項では，落雷，地震等の自然現象に対しても，火災及び爆発の発生防止対策を講ずることを説明する。	
4.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止について MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生を防止するため,MOX燃料加工施設で取り扱う化学薬品等のうち,可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用する系統及び機器に対する着火源の排除,異常な温度上昇の防止対策,可燃性物質の漏えい防止対策及び空気の混入防止対策を講ずる設計とするとともに，熱的制限値を設ける設計とする。 なお，MOX燃料加工施設の分析設備で取り扱う化学薬品等は少量であることから，化学的制限値の設定は不要とする。 (1)項及び(3)項に示す発生防止対策の内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて，(2)項に示す発生防止対策の内容については,分析試薬を取り扱う設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止について 施設特有の火災及び爆発の発生を防止するための対策は,設工認申請書にて認可済みである。 (1)　有機溶媒による火災及び爆発の発生防止 有機溶媒による火災及び爆発の発生防止の設計については，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号及び平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 (2)　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 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の設計については，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号及び平成 11 年 1	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
(1)　水素・アルゴン混合ガス設備 水素ガスを使用する焼結炉等は燃料加工建屋に受け入れる水素･アルゴン混合ガス中の水素最高濃度(9.0vol%)を設定する。 焼結炉等に供給する水素・アルゴン混合ガス中の水素濃度が9.0vol%を超えないよう，以下の対策を講ずる設計とする。 a.　エネルギー管理建屋に設置する水素･アルゴン混合ガスの製造系統と燃料加工建屋への供給系統とを物理的に分離する設計とする。 b.　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。 c.　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。 さらに，燃料加工建屋への供給系統の接続口は，エネルギー管理建屋に設置する混合ガス貯蔵容器以外が接続できない設計とする。 d.　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。 また，焼結炉等では，温度異常に伴う炉内への空気混入を防止するため，熱的制限値を設定し，温度制御機器により焼結時の温度を制御するとともに，炉内温度が熱的制限値を超えないよう過加熱防止回路により炉内の加熱を自動で停止する設計とする。 なお，焼結炉等は，水素・アルゴン混合ガスにより焼結ペレットを還元させることを目的としており，可燃性ガスを燃焼させずに炉内を加熱する設計とするが，焼結炉等の加熱を停止する場合は，可燃性ガスの供給を自動的に停止する設計とする。	月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 (3)　TBP 等の錯体の急激な分解反応の発生防止 TBP 等の錯体の急激な分解反応の発生防止に係る設計については，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号及び平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 (4)　運転で使用する水素による爆発の発生防止 a. ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の還元ガスを使用する設備 水素ガスを使用する脱硝施設のウラン･プルトニウム混合脱硝設備の還元ガスを使用する設備の設計については，平成 11 年 7 月 5 日付け 11 安(核規)第 135 号 にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 b. ウラン精製設備のウラナス製造器 ウラン精製設備のウラナス製造器の設計については，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号及び平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 c. 静電気の発生のおそれのある水素を内包する機器 静電気の発生のおそれのある水素を内包する機器の接地については,平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号，平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号及び平成 11 年 7 月 5 日付け 11 安(核規)第 135 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 (5) 放射線分解により発生する水素による爆発の発生防止 a. 放射線分解により発生する水素を内包する機器 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係る設備の設計については，平成 7 年 9 月 26 日付け 7 安(核規)第 710 号，平成 9 年 5	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	月 27 日付け 9 安(核規)第 245 号，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号，平成 12 年 10 月 24 日付け 12 安(核規)第 556 号，平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号，平成 11 年 7 月 5 日付け 11 安(核規)第 135 号及び平成 11 年 12 月 7 日付け 11 安(核規)第 980 号にて認可を受けた「Ⅲ　火災及び爆発の防止に関する説明書」並びに平成 7 年 9 月 26 日付け 7 安(核規)第 710 号，平成 9 年 5 月 27 日付け 9 安(核規)第 245 号，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号，平成 11 年 7 月 5 日付け 11 安(核規)第 135 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 b. 静電気の発生のおそれのある放射線分解により発生する水素を内包する機器 静電気の発生のおそれのある放射線分解により発生する水素を内包する機器の接地については，平成 7 年 9 月 26 日付け 7 安(核規)第 710 号，平成 9 年 5 月 27 日付け 9 安(核規)第 245 号，平成 10 年 6 月 9 日付け 9 安(核規)第 596 号，平成 12 年 10 月 24 日付け 12 安(核規)第 556 号，平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号，平成 11 年 7 月 5 日付け 11 安(核規)第 135 号及び平成 11 年 12 月 7 日付け 11 安(核規)第 980 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 (6) 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 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係る設計については，設工認申請書(平成 9 年 5 月 27 日付け 9 安(核規)第 245 号及び平成 11 年 1 月 29 日付け 10 安(核規)第 538 号にて認可を受けた設工認申請書の「Ⅵ　設計及び工事の方法の技術基準への適合に関する説明書」において説明済みである。 (7) 硝酸ヒドラジンによる火災及び爆発の発生防止 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。	
(2)　分析試薬による火災及び爆発の発生防止	(8)分析試薬による火災及び爆発の発生防止	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
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。 (3)　グローブボックス(火災防護対策を行う安全上重要な施設及び重大事故等対処施設) 火災防護対策を行う安全上重要な施設及び重大事故等対処施設のうち,MOX粉末を取り扱うグローブボックス内を窒素雰囲気とすることで，火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	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。 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。 使用済みの可燃性分析試薬の貯槽は，接地し，着火源を適切に排除する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX の安全上重要な施設及び重大事故等対処施設に該当するグローブボックスは一次閉じ込め機能を有するため，施設特有の対策として記載。)
4.2　MOX燃料加工施設の火災及び爆発の発生防止について (1)　発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策 発火性物質又は引火性物質を内包する設備又はこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画は，以下の火災及び爆発の発生防止対策を講じる。 火災及び爆発の発生防止における発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策は,火災区域又は火災区画に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備に加え，MOX燃料加工施設で取り扱う物質として，水素を内包する設備及び分析試薬を取り扱う設備を対象とする。 なお,分析試薬については,「4.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止について」に示す分析試薬に対する対策と同様の設計とする。 以下，a.項において，潤滑油又は燃料油を内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策，b.項において，水素を内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策について説明する。	4.2　再処理施設の火災及び爆発の発生防止について (1)　発火性物質又は引火性物質に対する火災及び爆発の発生防止対策 発火性物質又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には,以下の火災及び爆発の発生防止対策を講ずる。 ここでいう発火性物質又は引火性物質は,消防法で定められる危険物又は少量危険物のうち潤滑油，燃料油に加え，再処理施設で取り扱う物質として，TBP，n-ドデカン等(以下「有機溶媒等」という。)，及び硝酸ヒドラジン並びに高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素，窒素，二酸化炭素，アルゴン，NOx，プロパン及び酸素のうち，可燃性ガスである水素及びプロパン(以下「可燃性ガス」という。)並びに上記に含まれない分析試薬を対象とする。 なお，分析試薬については,「4.1　施設特有の火災及び爆発の発生防止について」に示す分析試薬に対する対策と同様の設計とする。 以下，a.項において，潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策，b.項において，可燃性ガスを内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策について説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
a.　潤滑油又は燃料油を内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策	a．潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)
(a)　潤滑油又は燃料油の漏えい及び拡大防止対策	(a) 潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンの漏えい及び拡大防止対策	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)
潤滑油又は燃料油を内包する設備(以下「油内包設備」という。)は，溶接構造又はシール構造により漏えい防止対策を講ずる設計とするとともに，オイルパン又は堰を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。	潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンを内包する設備(以下「油等内包設備」という。)は，溶接構造又はシール構造により漏えいを防止する。 油等内包設備である安全冷却水 B 冷却塔は，堰を設置し，油の漏えいの拡大を防止する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)
	なお，セル内に設置する有機溶媒等を内包する設備から有機溶媒等の漏えい拡大防止として漏えい液受皿を設置し，漏えい検知装置により漏えいを検知するとともに，スチームジェットポンプ，ポンプ又は重力流により漏えいした液の化学的性状に応じて定めた移送先に移送する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違，設備の相違(再処理のセル内は，漏えい油検知，漏えい油回収装置が設けられているため。))
潤滑油又は燃料油の拡大防止対策については，潤滑油又は燃料油を内包する設備の申請に合わせて拡大防止対策の例を追加する。	本内容に係る展開のうち，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンの漏えい及び拡大防止対策については，油等内包設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(b)　油内包設備の配置上の考慮 油内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の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耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	(b) 油等内包設備の配置上の考慮 火災区域内に設置する油等内包設備の火災又は爆発により，再処理施設の火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう，再処理施設の火災防護上重要な機器等は，油等内包設備の火災による影響を軽減するために，耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)
(c)　油内包設備を設置する火災区域の換気 油内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気又は自然換気を行う設計とする。	(c) 油等内包設備を設置する火災区域の換気 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。 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	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	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。	
	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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（取扱物質の相違，設備の相違）
油内包設備を設置する火災区域の換気については，潤滑油又は燃料油を内包する設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	油等内包設備がある火災区域における換気を第 4-1 表に示す。	
(d)　潤滑油又は燃料油の防爆対策 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。 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。	(d) 潤滑油，燃料油又は有機溶媒等の防爆対策 イ．潤滑油，燃料油又は有機溶媒等は，(c)項に示すとおり，設備の外部へ漏えいしても爆発性雰囲気は形成されない。 したがって，油等内包設備を設置する火災区域では，可燃性蒸気の着火源防止対策として用いる防爆型の電気品及び計装品の使用並びに防爆を目的とした電気設備の接地対策は不要とする設計とする。 ロ．有機溶媒等の漏えいにより爆発性雰囲気となるおそれのある設備への防爆対策は，固体廃棄物処理施設の廃溶媒処理系の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（取扱物質の相違）
(e)　潤滑油又は燃料油の貯蔵 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。	(e) 潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンの貯蔵 潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンの貯蔵設備とは，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及び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である。 これらの設備は，貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（取扱物質の相違，設備の相違）
油内包設備を設置する火災区域の貯蔵に関する設計については，潤滑油又は燃料油を内包する設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンの運転に必要な貯蔵量については，潤滑油，燃料油，有機溶媒等又は硝酸ヒドラジンの貯蔵に係る設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違（取扱物質の相違）
b.　可燃性ガスを内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策 (a)　可燃性ガスの漏えい及び拡大防止対策	b. 可燃性ガスを内包する設備に対する火災及び爆発の発生防止対策 (a) 可燃性ガスの漏えい及び拡大防止対策	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
水素を内包する設備(以下「可燃性ガス内包設備」という。)は，溶接構造等により可燃性ガスの漏えいを防止する設計とする。	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，溶接構造等により，可燃性ガスの漏えいを防止し，防爆の対策を行う設計とする。 可燃性ガスの漏えい及び拡大防止対策については，可燃性ガス内包設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違，MOX で使用する可燃性ガスについては，水素とアルゴン混合ガスとし，漏えいした場合でも爆発性雰囲気にならない混合比としているため，記載していない。再処理では，火災区域又は火災区画内で 100%の水素を使用するため，機器のフランジ部からの万一の漏えいを考慮した防爆対策を講じることを記載している。)
(b)　水素の漏えい検出 火災及び爆発の発生防止における水素ガス漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素ガス漏えい検知器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4vol%の4分の1以下で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する。	(b) 水素の漏えい検出 火災及び爆発の発生防止における水素ガス漏えい検出は，蓄電池の上部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 4 分の 1 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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は水素漏えい検知器を蓄電池室の上部又は筐体内に設置するため) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(警報発報場所の相違)
水素・アルゴン混合ガスを内包する焼結炉等に水素・アルゴン混合ガスを供給し，高温状態でグリーンペレットを焼結することから，これらの系統及び機器を設置する工程室に水素ガス漏えい検知器を設置し，中央監視室及び制御第1室並びに制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に警報を発する設計とする。	本内容については，水素発生のおそれのある設備又は運転で水素を使用する設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
(c)　可燃性ガス内包設備の配置上の考慮 可燃性ガス内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能及び重大事故等対処施設の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耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。	(c) 可燃性ガス内包設備の配置上の考慮 可燃性ガス内包設備の火災又は爆発により，火災及び爆発の影響を受けるおそれのある火災防護上重要な機器等の安全機能を損なわないよう耐火壁，隔壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。 可燃性ガス内包設備の配置上の考慮については，可燃性ガス内包設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(d)　可燃性ガス内包設備がある火災区域又は火災区画の換気 火災及び爆発の発生防止における可燃性ガスに対する換気のため，可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気を行う設計とする。 このうち，蓄電池を設置する火災区域は，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。	(d) 可燃性ガス内包設備がある火災区域又は火災区画の換気 火災及び爆発の発生防止における可燃性ガスに対する換気のため，可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気を行う設計とする。 このうち，蓄電池を設置する火災区域は，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。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
蓄電池室の換気設備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する。 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。	蓄電池室の換気設備が停止した場合には，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に警報を発する設計とする。 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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(警報発報場所の相違)
ただし，蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は，社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に適合するよう，鋼板製筐体に収納し，水素ガス滞留を防止するため蓄電池室を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。	ただし，蓄電池が無停電電源装置等を設置している室と同じ室に収納する場合は，社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603)に適合するよう，鋼板製筐体に収納し，水素ガス滞留を防止するため筐体内を機械換気により排気することで火災又は爆発を防止する設計とする。	
焼結炉等は工程室内に設置するが，排ガス処理装置を介して，グローブボックス排気設備のグローブボックス排風機による機械換気を行う設計とすることで，万一の工程室内への漏えいに対しても，水素・アルゴン混合ガスが滞留しない設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
可燃性ガス内包設備がある火災区域又は火災区画の換気については，可燃性ガス内包設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	可燃性ガス内包設備がある火災区域又は火災区画の換気については，可燃性ガス内包設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(e)　可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画の防爆対策 火災及び爆発の発生防止における防爆及び接地対策として，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，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設計とするとともに，発火性物質又は引火性物質を内包する設備からの漏えいを考慮して，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し，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。	(e) 可燃性ガス内包設備を設置する火災区域又は火災区画の防爆対策 火災及び爆発の発生防止における防爆及び接地対策として，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設計とする。 ただし，発火性物質又は引火性物質を内包する設備からの万一の漏えいを考慮する場合は，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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(「工場電気設備防爆指針」に基づけば常時換気がされるため対応は不要である。しかしながら、再処理では，火災区域内又は火災区画内で 100%の水素を使用することを考慮し，機器のフランジ部からの万一の漏えいを考慮した防爆対策を講じることから、「万一の」という記載を追加している。)
水素・アルゴン混合ガスを取り扱う系統及び機器のうち，漏電により着火源となるおそれのある機器及び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。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	可燃性ガス内包設備がある火災区域の防爆対策については，可燃性ガス内包設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
	(f) 可燃性ガスの貯蔵 火災区域に設置する可燃性ガスを貯蔵する機器は，運転に必要な量以上に貯蔵しない設計とする。 可燃性ガスの貯蔵は，運転に必要な量以上に貯蔵しないことを火災防護計画に定める。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理はプロパンを火災区域に貯蔵するため，火災防護審査基準の要求に基づき記載している。MOX は火災区域に水素ガスを貯蔵しないことから，記載していない。)
(f)　焼結炉等への空気混入防止対策 火災及び爆発の発生防止のため，空気の混入防止対策として，焼結炉等，水素・アルゴン混合ガスを使用する機器の接続部は，溶接構造又はフランジ構造により空気が混入することを防止する設計とする。 また，水素・アルゴン混合ガスを受け入れる配管には，逆止弁を設置し，配管が破断した場合に空気が焼結炉等内に混入することを防止する設計とする。 焼結炉は，出入口に入口真空置換室及び出口真空置換室を設け，容器を出し入れする際に置換室を水素・アルゴン混合ガス雰囲気に置換し，焼結炉内にグローブボックス雰囲気が混入することを防止する設計とする。 焼結時の焼結炉内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し，空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに，中央監視室及び制御第1室に警報を発する設計とする。 小規模焼結処理装置は，容器を炉内へ装荷し，炉蓋を閉じた後，炉内雰囲気を水素・アルゴン混合ガス雰囲気に置換する設計とする。 また，焼結時は炉内へ空気が混入することを防止する設計とする。 焼結時の小規模焼結処理装置内への空気の混入を監視するため酸素濃度計を設置し，空気の混入が検出された場合にはヒータ電源を自動で遮断し不活性のアルゴンガスで掃気するとともに，中央監視室等に警報を発する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
(2)　可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策 火災区域における可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を取り扱う設備については以下の設計とする。	(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策 火災区域における可燃性の蒸気又は可燃性の微粉を取り扱う設備については以下の設計とする。	
a.　可燃性の蒸気 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。	a. 可燃性の蒸気 油等内包設備を設置する火災区域は，潤滑油，燃料油又は有機溶媒等が設備の外部へ漏えいしても，引火点が室内温度又は外気温度よりも十分高く，機器運転時の温度よりも高いため，可燃性蒸気は発生しない。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違，設備の相違)
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。	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，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。 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。	
可燃性の蒸気については，換気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。		
b.　可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器 火災及び爆発の発生防止のため，可燃性の微粉が滞留するおそれがある設備として燃料棒解体設備の燃料棒解体装置の切断機は，燃料棒の切断時にジルカロイ粉末が発生しないよう，燃料棒(被覆管端栓部)は押切機構の切断機(パイプカッタ)を用いて切断し，ペレットを抜き取った後の燃料棒(被覆管部)は押切機構の切断機(鉄筋カッタ)を用いて切断を行うことによって，可燃性の微粉による火災及び爆発の発生を防止する設計とする。	b. 可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器 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設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)
可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器については，可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	本内容については，可燃性の微粉が滞留するおそれがある機器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
(3)　発火源への対策 火災区域は，以下に示すとおり，火花を発生する設備や高温の設備に対して火災及び爆発の発生防止対策を行う設計とする。 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。 また，高温となる設備は，高温部を断熱材，耐火材で覆うこと又は冷却することにより，可燃性物質との接触及び可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。 焼結炉等及びスタック乾燥装置は，運転中は温度監視を行うとともに，温度制御機器により温度制御を行う設計とする。 本内容については，火花の発生を伴う設備及び高温となる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (4)　過電流による過熱防止対策 火災及び爆発の発生防止のため，電気系統は，機器の損壊，故障及びその他の異常を検知した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することにより，故障の影響を局所化するとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。	(3) 発火源への対策 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。 また，高温となる設備は，高温部を保温材又は耐火材で覆うことにより，可燃性物質との接触を防止する設計とする。 不要な加熱を防止する必要がある場合は，計測制御系統施設によるパラメータの監視を行うことにより可燃性物質の不要な加熱を防止する設計とする。 本内容については，発火源への対策を必要とする設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (4)過電流による過熱防止対策 再処理施設内の電気系統に対する過電流による過熱及び焼損の防止対策として，電気系統は，機器の損壊，故障及びその他の異常を検知した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することにより，故障の影響を局所化できるとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。 (5)放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 再処理施設は，以下に示すとおり，放射線分解，充電時の蓄電池から発生する水素の蓄積防止対策を行う設計とする。 a. 再処理施設は，充電時の蓄電池から発生する水素の蓄積防止対策を行う設計とする。 本内容については，充電時の蓄電池から発生する水素の蓄積防止対策を必要とする設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 b. 放射線分解により発生する水素については，「4.1 施設特有の火災及び爆発の発生防止」，「(5) 放射線分解により発生する水素による爆発の発生防止」に示す蓄積防止対策を行う設計とする。	 ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
(5)　火災及び爆発の発生防止に係る個別留意事項 a.　放射性廃棄物の保管に係る火災及び爆発の発生防止対策 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。 b.　電気室の目的外使用の禁止 電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。 本内容については，所内電源設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	本内容については，放射線分解により発生する水素の蓄積防止対策を必要とする設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (6)　火災及び爆発の発生防止に係る個別留意事項 a.　放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の火災及び爆発の発生防止対策 放射性物質による崩壊熱は，冷却水，空気による冷却を行うことにより，火災の発生防止を考慮した設計とする。 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。 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。 放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の火災の発生防止対策については，放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の火災の発生防止対策を必要とする設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 b.　放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の換気設備 本内容については，放射性廃棄物の処理及び貯蔵設備の換気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 c.　電気室の目的外使用の禁止 電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。 本内容については，電気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮)
4.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 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。 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」	4.3　不燃性材料又は難燃性材料の使用 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。 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	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
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。 (1)　不燃性材料又は難燃性材料の使用 a.　主要な構造材 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち，機器，配管，ダクト，ケーブルトレイ，電線管及び盤の筐体並びにこれらの支持構造物の主要な構造材は，火災及び爆発の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し，金属材料又はコンクリートを使用する設計とする。 b.　保温材 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保温材は，平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。 c.　建屋内装材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材は，以下の(a)項を満たす不燃性材料を使用する設計とし，中央監視室等のカーペットは，以下の(b)項を満たす防炎物品を使用する設計とする。 (a)　建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料 (b)　消防法に基づき認定を受けた防炎物品	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。 (1) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 a. 主要な構造材 火災防護上重要な機器等のうち，機器，配管，ダクト，ケーブルトレイ，電線管，盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は，火災及び爆発の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し，以下のいずれかを満たす不燃性材料を使用する設計とする。 (a) 建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料 (b) ステンレス鋼，低合金鋼，炭素鋼等の不燃性である金属材料 b.保温材 火災防護上重要な機器等に対する保温材は，平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として定められたものを使用する設計とする。 本内容については，保温材を取り付ける設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 c.建屋内装材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等を設置する建屋の建屋内装材は，不燃性材料を使用する設計とし，中央制御室等のカーペットは，防炎物品を使用する設計とする。 建屋内装材の不燃性材料の使用については，建屋内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の申請に合わせて次回以降に詳	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	細を説明する。	
d.　火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブル	d. 火災防護上重要な機器等に使用するケーブル	
火災防護上重要な機器等及びグローブボックス(火災防護対策を行う安全上重要な施設)内機器並びに重大事故等対処施設に使用するケーブルには，実証試験により延焼性(米国電気電子工学学会規格IEEE383又はIEEE1202垂直トレイ燃焼試験)及び自己消火性(UL1581垂直燃焼試験)を確認したケーブルを使用する設計とする。	火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等に使用するケーブルには，以下の燃焼試験により自己消火性及び耐延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)
	(a) 自己消火性 第 4-2 表に示すとおり，バーナによりケーブルを燃焼させ，残炎による燃焼が 60 秒を超えない等の判定基準にて自己消火性を確認する UL 1581(Fourth Edition)1080. VW-1 UL 垂直燃焼試験に定められる試験方法により燃焼試験を実施し，判定基準を満足することを確認する。 自己消火性の確認をする難燃ケーブルについては，自己消火性の確認をする難燃ケーブルの申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (b) 耐延焼性 イ．ケーブル(光ファイバケーブルを除く) 第 4-3 表に示すとおり，バーナによりケーブルを燃焼させ，自己消火時のケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷距離が 1800mm 未満であること等の判定基準にて耐延焼性を確認する IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験に定められる試験方法により燃焼試験を実施し，判定基準を満足することを確認する。 ロ．光ファイバケーブル 光ファイバケーブルについては，バーナによりケーブルを燃焼させ，自己消火時のケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷距離が 1500mm 未満であること等の判定基準にて耐延焼性を確認する IEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験に定められる試験方法により燃焼試験を実施し，判定基準を満足することを確認する。	
本内容については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。		

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
e.　換気設備のフィルタ 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち,換気設備のフィルタは,不燃性材料又は「JACA No.11A(空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料を使用する設計とする。	e. 換気設備のフィルタ 火災防護上重要な機器等のうち,換気設備のフィルタは,「JACA No.11A(空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」により難燃性を満足する難燃性材料又は不燃性材料を使用する設計とする。 本内容については,換気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
f.　変圧器及び遮断器に対する絶縁油 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち,建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。 本内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて詳細を説明する。	f. 変圧器及び遮断器に対する絶縁油 火災防護上重要な機器等のうち,建屋内に設置する変圧器及び遮断器は絶縁油を内包しない乾式を使用する設計とする。 本内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて詳細を説明する。	
g.　グローブボックス等 放射性物質を内包するグローブボックス等のうち,閉じ込め機能を喪失することでMOX燃料加工施設の安全性を損なうおそれのあるものについては，不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。 本内容については,グローブボックス等の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	g. グローブボックス 放射性物質を内包する機器を収納するグローブボックス等のうち,非密封で放射性物質を取り扱うグローブボックスで,万一の火災時に閉じ込め機能を損なうおそれのあるものについては,不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。 本内容については,非密封で放射性物質を取り扱うグローブボックスの申請に合わせて詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は対策が必要となるグローブボックスの条件を明確化)
h.　遮蔽材 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する遮蔽材は,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。 本内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。		
(2)　不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合の代替材料の使用 不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で代替材料を使用する場合は，以下のa.項及びb.項に示す設計とする。	(2) 不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合の代替材料の使用 不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で代替材料を使用する場合は，以下の a.項及び b.項に示す設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
a.　保温材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する保温材の材料について，不燃性材料が使用できない場合は，建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料と同等以上の性能を有する代替材料を使用する設計とする。	a.保温材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等に使用する保温材の材料について，不燃性材料が使用できない場合は，建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料と同等以上の性能を有する代替材料を使用する設計とする。 本内容については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
b.　建屋内装材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材として不燃性材料が使用できない場合は，以下の(a)項又は(b)項を満たす代替材料を使用する設計とする。 (a)　建築基準法に基づき認定を受けた不燃性材料と同等の性能を有することを試験により確認した材料 (b)　消防法に基づき認定を受けた防炎物品と同等以上であることを消防法施行令の防炎防火対象物の指定等の項に示される防炎試験により確認した材料	b.建屋内装材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等を設置する建屋の建屋内装材として不燃性材料が使用できない場合は，不燃性材料又は防炎物品と同等の代替材料を使用する設計とする。 建屋内装材の不燃性材料と同等の材料の使用については，建屋内装材を取り付ける設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(3)　不燃性材料又は難燃性材料でないものを使用 不燃性材用又は難燃性材料を使用できない場合で代替材料の使用が技術上困難な場合は，以下の①項及び②項を設計の基本方針とし，具体的な設計について以下のa.からc.項に示す。	(3) 不燃性材料又は難燃性材料でないものを使用 不燃性材用又は難燃性材料を使用できない場合で代替材料の使用が技術上困難な場合は，以下の①項を基本方針とし，具体的な設計について以下のa.項からc.項に示す。	
①　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代替材料の使用が技術上困難な場合は，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等において火災が発生することを防止するための措置を講じる。	①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代替材料の使用が技術上困難な場合は，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等において火災が発生することを防止するための措置を講じる。	
②　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	本内容については，重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
が技術上困難な場合は,当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる。	細を説明する。	
a.　主要な構造材 (a)　配管のパッキン類 配管等のパッキン類は,その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため,金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。 本内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	a．主要な構造材 (a) 配管のパッキン類 配管のパッキン類は,その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが,不燃性材料である金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることなく,火災による安全機能への影響は限定的であること，また，他の火災防護上重要な機器等に延焼するおそれがないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	
(b)　金属材料内部の潤滑油 金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油は,その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であり,発火した場合でも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延焼しないことから,不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。 本内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(b) 金属材料内部の潤滑油 不燃性材料である金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の潤滑油は,その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であり,発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等に延焼しないことから,不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	
(c)　金属材料内部の電気配線 金属に覆われたポンプ及び弁の駆動部の金属に覆われた機器内部のケーブルは,その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であり,発火した場合でも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延焼しないことから,不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。 本内容については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(c) 金属材料内部の電気配線 不燃性材料である金属材料のポンプ,弁等の躯体内部に設置する駆動部の電気配線は,製造者等により機器本体と電気配線を含めて電気用品としての安全性及び健全性が確認されているため,その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であり,他の火災防護上重要な機器等に延焼しないことから,不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。	
b.　建屋内装材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大	b.建屋内装材 火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等を設置す	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
事故等対処施設を設置する建屋の建屋内装材について，その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は，当該構築物，系統及び機器における火災及び爆発に起因して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ための措置を講ずる設計とする。 　火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材のうち，管理区域の床，壁に耐汚染性，除染性，耐摩耗性及び耐腐食性を確保することを目的として塗布するコーティング剤については，使用箇所が不燃性材料であるコンクリート表面であること，建築基準法に基づき認定を受けた難燃性材料又は，消防法に基づき認定を受けた防炎物品と同等の性能を有することを試験により確認した塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，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，その周辺における可燃性物質を管理することから，難燃性材料を使用する設計とする。	る建屋の建屋内装材について，その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は，当該構築物，系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。 　火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等を設置する建屋の内装材のうち，管理区域の床，壁に耐汚染性，除染性，耐摩耗性及び耐腐食性を確保することを目的として塗布するコーティング剤については，使用箇所が不燃性材料であるコンクリート表面であること，建築基準法に基づき認定を受けた難燃材料，又は消防法に基づき認定を受けた防炎物品と同等の性能を有することを試験により確認した塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，建屋内に設置する火災防護上重要な機器等は不燃性材料又は難燃性材料を使用し，その周辺における可燃物を管理することから，難燃性材料を使用する設計とする。 　建屋内装材の不燃性材料と同等の材料の使用が困難な場合の措置については，建屋内装材を取り付ける設備を設置する建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
c.　火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブル 　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。 　本内容については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	c．火災防護上重要な機器等に使用するケーブル 　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で，他の火災防護上重要な機器等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。 　難燃ケーブルを使用できないケーブルについては，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
d.　グローブボックス等 焼結炉等の炉体及び閉じ込めの境界を構成する部材は，耐熱性を有する材料を使用する設計とする。 本内容については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 e.　遮蔽材 可燃性の遮蔽材を使用する場合は，不燃性材料又は難燃性材料で覆う設計とする。 本内容については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	d. グローブボックス等 グローブボックス等のパネルに可燃性材料を使用する場合は，火災によるパネルの損傷を考慮しても収納する機器の閉じ込め機能を損なわないよう，難燃性材料であるパネルをグローブボックス等のパネル外表面に設置することにより，難燃性パネルと同等以上の難燃性能を有することについて，UL94 垂直燃焼試験及び JIS 酸素指数試験における燃焼試験により確認したものを使用する設計とする。 本内容については，非密封で放射性物質を取り扱うグローブボックス等の申請に合わせて詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は可燃性パネルに対して対策を講ずるため，対策の妥当性の確認方法を記載している。MOX では可燃性パネルはないため，記載しない。)
4.4　落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 MOX燃料加工施設では，地震，津波，落雷，風(台風)，竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害の自然現象が想定される。 風(台風)，竜巻及び森林火災に伴う火災及び爆発によりMOX燃料加工施設の安全機能を損なわないよう，これらの自然現象から防護する設計とすることで，火災及び爆発の発生を防止する。 津波，凍結，高温，降水，積雪，生物学的事象及び塩害は，発火源となり得る自然現象ではなく，火山の影響についても，火山からMOX燃料加工施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると，発火源となり得る自然現象ではない。 生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響については，侵入防止対策によって影響を受けないことから，火災が発生する自然現象ではない。	4.4　落雷，地震等の自然現象による火災及び爆発の発生防止 再処理施設では，地震，津波，落雷，風(台風)，竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害の自然現象が想定される。 風(台風)，竜巻及び森林火災に伴う火災及び爆発により再処理施設の安全機能を損なわないよう，これらの自然現象から防護を行う設計とすることで，火災及び爆発の発生を防止する。 津波，凍結，高温，降水，積雪，生物学的事象及び塩害は，発火源となり得る自然現象ではなく，火山の影響についても，火山から再処理施設に到達するまでに降下火砕物が冷却されることを考慮すると，発火源となり得る自然現象ではない。 生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響については，侵入防止対策によって影響を受けないことから，火災が発生する自然現象ではない。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15)	相違点※2
したがって,燃料加工建屋で火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷，地震，竜巻(風(台風))及び森林火災について考慮することとし，これらの自然現象によって火災及び爆発が発生しないように,以下のとおり火災防護対策を講ずる設計とする。	したがって，再処理施設で火災及び爆発を発生させるおそれのある落雷，地震，竜巻(風(台風))及び森林火災について考慮することとし，これらの自然現象によって火災及び爆発が発生しないように,以下のとおり火災防護対策を講ずる。	
(1)　落雷による火災及び爆発の発生防止 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，「原子力発電所の耐雷指針」（JEAG4608-2007)，建築基準法及び消防法に基づき，日本産業規格(JIS A 4201-2003 建築物等の雷保護)に準拠した避雷設備を設置する設計とする。	(1) 落雷による火災及び爆発の発生防止 火災防護上重要な機器等は,落雷による火災及び爆発の発生を防止するため，「原子力発電所の耐雷指針」（JEAG 4608-2007)，建築基準法及び消防法に基づき，日本産業規格(JIS A 4201-1992 建築物等の避雷設備(避雷針)，2003 建築物等の雷保護)に準拠した避雷設備を設置する設計とする。	
	安全上重要な施設は,建築基準法及び消防法の適用を受けないものであっても避雷設備を設ける設計とする。各防護対象施設に設置する避雷設備は，構内接地系と連接することにより，接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は接地系と連接することで接地抵抗の低減及び電位分布の平坦化を実施。MOX は他の安全機能を有する施設を収納する建物の接地系には連接しないことで他建屋からの影響を受けない又は他施設に影響を与えないことを考慮した設計のため。)
避雷設備設置箇所を以下に示す。 a.　燃料加工建屋	避雷設備設置箇所を以下に示す。	
	・安全冷却水 B 冷却塔※ ※飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔 B)に避雷設備を設置する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は屋外構築物に対しても，避雷設備を設置するため。)
重大事故等対処施設を収納する各構築物に設置する避雷設備は,接地系と連接することにより,接地抵抗の低減及び雷撃に伴う構内接地系の電位分布の平坦化を図る設計とする。		
本内容については,重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	重大事故等対処施設における落雷による火災及び爆発の発生を防止については,重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(2)　地震による火災及び爆発の発生防止 a.　火災防護上重要な機器等は,耐震重要度分類に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに,「加工施設の技術基準に関する規則」(令和2年原子力規制委員会規則第6号)第六条に従い,耐震重要度分類に応じた耐震設計とする。	(2) 地震による火災及び爆発の発生防止 a. 火災防護上重要な機器等は，耐震重要度分類に応じ十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに，「再処理施設の技術基準に関する規則」(令和 2 年原子力規制委員会規則第 9 号)第六条に従い，耐震重要度分類に応じた耐震設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
b.　重大事故等対処施設は,重大事故等対処施設の設備分類に応じた地震力が作用した場合においても支持することができる地盤に設置し,自らの破壊又は倒壊による火災及び爆発の発生を防止する設計とするとともに,「加工施設の技術基準に関する規則」(令和２年原子力規制委員会規則第6号)第二十七条に従い，耐震設計を行う設計とする。	b. 重大事故等対処施設の耐震に係る設計方針については，重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(3)　森林火災による火災及び爆発の発生防止 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。	(3) 森林火災による火災及び爆発の発生防止 森林火災による火災及び爆発の発生防止については,重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(4)　竜巻（風（台風））による火災及び爆発の発生防止 a.　屋外の重大事故等対処施設は,竜巻防護に関する基本方針に基づき設計する衝突防止を考慮して実施する燃料油を内包した車両の飛散防止対策により，火災及び爆発の発生防止を講ずる設計とする。	(4)竜巻(風(台風含む。))による火災及び爆発の発生防止 竜巻(風(台風含む。))による火災及び爆発の発生防止については，重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 第 4-1 表 油等内包設備がある火災区域における換気設備 第 4-2 表 UL 垂直燃焼試験の概要 第 4-3 表 IEEE 383-1974 垂直トレイ燃焼試験の概要	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
5.　火災の感知及び消火 火災感知設備及び消火設備は,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し,早期の火災感知及び消火を行う設計とする。 5.1項では，火災感知設備に関して，5.1.1項に要求機能及び性能目標，5.1.2項に機能設計及び5.1.3項に構造強度設計について説明する。 5.2項では，消火設備に関して，5.2.1項に要求機能及び性能目標，5.2.2項に機能設計，5.2.3項に構造強度設計及び5.2.4項に技術基準規則に基づく強度評価について説明する。	5.　火災の感知及び消火 火災感知設備及び消火設備は,火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期の火災感知及び消火を行う設計とする。 5.1 項では，火災感知設備に関して，5.1.1 項に要求機能及び性能目標，5.1.2 項に機能設計及び 5.1.3 項に構造強度設計について説明する。 5.2 項では,消火設備に関して,5.2.1 項に要求機能及び性能目標,5.2.2 項に機能設計，5.2.3 項に構造強度設計について説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(十七条(材料及び構造)にて強度評価の対象を安全上重要な施設としている。MOX は消火設備のうち安全上重要な施設に該当する設備があるため。)
5.1　火災感知設備について 火災感知設備は,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し,早期の火災の感知を行う設計とし,火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類に応じて，機能を保持する設計とする。 火災感知設備の設計に当たっては,機能設計上の性能目標と構造強度上の性能目標を「5.1.1　要求機能及び性能目標」にて定め，これら性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を「5.1.2　機能設計」及び「5.1.3　構造強度設計」において説明する。 5.1.1　要求機能及び性能目標 要求機能及び性能目標については火災感知設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	5.1　火災感知設備について 火災感知設備は，火災防護上重要な機器等に対して火災の影響を限定し，早期の火災の感知を行う設計とし，地震時に火災を考慮する場合は，火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて機能を保持できる設計とする。 火災感知設備の設計に当たっては,機能設計上の性能目標と構造強度上の性能目標を「5.1.1 要求機能及び性能目標」にて定め，これら性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を「5.1.2　機能設計」及び「5.1.3 構造強度設計」において説明する。 火災感知設備の設計については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 5.1.1 要求機能及び性能目標 本項では,火災感知設備の設計に関する機能及び性能を保持するための要求機能を(1)項にて整理し，この要求機能を踏まえた機能設計上の性能目標及び構造強度上の性能目標を(2)項にて定める。 (1)　要求機能 火災感知設備は,火災区域又は火災区画の火災に対し早期の火災の感知を行うことが要求される。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(セル内の有機溶媒内包機器等による火災を考慮した記載としているため。)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	火災感知設備は,地震等の自然現象によっても火災感知の機能を保持されることが要求され，地震については，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，火災防護上重要な機器等への火災の影響を限定し，火災を早期に感知する機能を損なわないことが要求される。 (2) 性能目標 a. 機能設計上の性能目標 火災感知設備は，火災区域又は火災区画の火災に対し，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期に火災を感知する機能を保持できることを機能設計上の性能目標とする。 火災感知設備のうち地震時に火災を考慮する火災感知設備の場合は，火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて，地震時及び地震後においても，電源を確保するとともに，火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災を感知する機能を保持することを機能設計上の性能目標とする。 火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じた火災感知設備の機能設計を「5.1.2(4)　火災感知設備の自然現象に対する考慮」の a.項に示す。 b. 構造強度上の性能目標 火災感知設備は，火災区域又は火災区画の火災に対し，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期に火災を感知する機能を保持できることを構造設計上の性能目標とする。 火災感知設備のうち火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は，火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じた地震力に対し，耐震性を有する安全冷却水 B 冷却塔等にボルト等で固定し，主要な構造部材が火災を早期に感知する機能を保持可能な構造強度を有する設計とし，火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じた地震力に対し，電気的機能を保持することを構造強度上の性能目標とする。 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災を感知する火災感知設備の電源は，感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて非常用母線から給電する。 火災感知設備に給電する電気設備の耐震評価は，電気設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
5.1.2　機能設計 　機能設計については火災感知設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	5.1.2 機能設計 　本項では,「5.1.1 要求機能及び性能目標」で設定している火災感知設備の機能設計上の性能目標を達成するために,火災感知設備の機能設計の方針を定める。 　建屋内に設置される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感知設備に係る機能設計については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (1) 火災感知器 a. 設置条件 　火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知器の型式は，早期に火災を感知するため，放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流等の環境条件及び予想される火災の性質を考慮して選定する。 　火災感知器の選定においては,設置場所に対応する適切な火災感知器の種類を以下，b.項に示す通り，消防法に準じて選定する設計とする。 　また,火災感知器の取付方法,火災感知器の設置個数の考え方等の技術的な部分については，消防法に基づき設置する設計する。 　環境条件から消防法上の火災感知器の設置が困難となり,感知器と同等の機能を有する機器を使用する場合においては,消防法施行規則において求める感知器の網羅性,及び火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令(昭和 56 年自治省令第 17 号)第十二条～第十八条までに定める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とする。 ただし，火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち,コンクリート製の構造物や金属製の配管,タンク等のみで構成する機器等を設置する火災区域又は火災区画は,火災の影響により機能を喪失するおそれがないことから,固有の信号を発する異なる種類の火災感知器の組合せは行わず，消防法に基づいた設計とする。 b.火災感知器の種類 　火災感知設備の火災感知器は，平常時の状況(温度，煙濃度)を監視し，火災現象(急激な温度や煙濃度の上昇)を把握することができるアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて火災を早期に感知することを基本として,火災区域又は火災区画に	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	設置する設計とする。 火災感知器の取付条件によっては，アナログ式の火災感知器の設置が技術的に困難なものもある。 屋外に設置する火災感知器は，降水等の影響を考慮し密閉性を有する防爆型又は屋外仕様の火災感知器が適している。 安全冷却水系の冷却塔は屋外に開放された状態で設置されており，火災による熱及び煙が周囲に拡散することからアナログ式の火災感知器(煙及び熱)の設置が適さないことから，非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線式(防水型))及び非アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ(サーモカメラ)を設置する設計とする。(第 5-1 表) また，その他の屋外の火災区域又は火災区画のうち，発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所については，防爆型のアナログ式の熱感知器(熱電対)に加え，防爆型の非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。 その他の屋外の火災区域又は火災区画に係る火災感知器については，当該区域に設置される設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線式(防水型))及び非アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ(サーモカメラ)を設置する場合においては，誤動作防止対策のため，屋外型を採用するとともに，必要に応じて太陽光の影響を防ぐ遮光板を設置する設計とする。 屋外仕様の熱感知カメラ(サーモカメラ)は非アナログ式であるが，環境温度及び機器の運転温度を考慮し，警報を発報する温度を設定することにより誤動作防止を図る設計とするため，　アナログ式と同等の機能を有する。 屋外仕様の炎感知器(赤外線式)は非アナログ式であるが，感知原理に「赤外線 3 波長式」を採用し，さらに太陽光の影響についても火災発生時の特有な波長帯のみを感知することで誤作動防止を図る設計とするため，アナログ式と同等の機能を有する。 (a) 屋外環境を考慮して，火災感知器を設置する火災区域又は火災区画 ① 火災感知器 ・非アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ(サーモカメラ) ・非アナログ式の屋外仕様の炎感知器(赤外線式(防水型))	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	② 選定理由 屋外エリアの火災感知器は，屋外に設置するため火災時の煙の拡散，降水等の影響を考慮し，屋外仕様の非アナログ式の炎感知器(赤外線式(防水型))及び屋外仕様の非アナログ式の熱感知カメラ(サーモカメラ)とする。 また，非アナログ式の熱感知カメラ(サーモカメラ)及び非アナログ式の炎感知器(赤外線式(防水型))については，監視範囲内に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する。 ③　対象となる火災区域又は火災区画 ・安全冷却水Ｂ冷却塔 (c) 火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画 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のイ項からハ項に示す。 イ．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 ロ．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 ハ．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早期感知が可能な区域 火災感知器を設置しない火災区域又は火災区画の詳細については，対象となる火災区域又は火災区画の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (2) 火災受信器盤(火災監視盤) a．火災感知設備のうち火災受信器盤(火災監視盤)は，火災感知器の作動状況を中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において常時監視できる設計としており，火災が発生していない平常時には，火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信器盤(火災監視盤)で確認する。 b．火災受信器盤(火災監視盤)は，以下の機能を有するように設計する。 (a) アナログ式の火災感知器が接続可能であり，作動した火災感知器を１つずつ特定できる機能 (b) アナログ式の熱感知器(熱電対(防爆型含む))が接続可能であり，作	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。(法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	動した火災感知器を 1 つずつ特定できる機能 (c) 非アナログ式の炎感知器(赤外線式(防爆型含む))が接続可能であり，作動した火災感知器を 1 つずつ特定できる機能 (d) 非アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ(サーモカメラ)が接続可能であり，感知区域を特定できる機能 (e) アナログ式の熱感知器(光ファイバー)が接続可能であり，感知区域を特定できる機能 c．火災感知器は，以下のとおり点検を行うことができる設計とする。 (a) 火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。 (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。 (3) 火災感知設備の電源確保 火災感知設備は,外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう，蓄電池を設け，火災感知の機能を失わないよう電源を確保する設計とする。 また,火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画に設置する異なる種類の感知器多様化する火災感知器設備については,感知の対象とする設備の耐震重要度分類に応じて非常用母線又は運転予備用母線から給電する設計とする。 緊急時対策所建屋の火災区域又は火災区画の火災感知設備については,重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (4) 火災感知設備の自然現象に対する考慮 再処理施設において,設計上の考慮を必要とする自然現象として,地震,津波，落雷，風(台風)，竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害を抽出した。 これらの自然現象のうち,落雷については,「4.3(1) 落雷による火災及び爆発の発生防止」に示す対策により，機能を維持する設計とする。 地震については，以下 a．項に示す対策により機能を維持する設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	凍結については，以下 b.項に示す対策により機能を維持する設計とする。 竜巻，風(台風)については，以下 c.項に示す対策により機能を維持する設計とする。 上記以外の津波，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害については,c.項に示す対策により機能を維持する設計とする。 a. 火災感知設備は，第 5-2 表に示すとおり，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期の火災の感知を行う設計とし，地震時に火災を考慮する場合は,火災防護上重要な機器等が保持すべき耐震重要度分類に応じて機能を保持できる設計とする。 火災感知設備は，火災区域又は火災区画の火災に対し，地震時及び地震後においても，電源を確保するとともに，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，地震時に火災を考慮する場合は，火災防護上重要な機器等の保持すべき耐震重要度分類に応じて火災を早期に感知する機能を保持するために，以下の設計とする。 (a) 消防法の設置条件に準じ，「(1) 火災感知器」に示す範囲の環境条件を考慮して設置する火災感知器及び「(2) 火災受信器盤(火災監視盤)」に示す火災の監視等の機能を有する火災受信器盤(火災監視盤)等により構成する設計とする。 (b) 「(3) 火災感知設備の電源確保」に示すとおり，非常用母線又は運転予備用電源から受電可能な設計とし,電源喪失時においても火災の感知を可能とするために必要な容量を有した蓄電池を内蔵する設計とする。 (c) 地震時及び地震後においても，火災を早期に感知するための機能を保持する設計とする。具体的には，火災感知設備を取り付ける基礎ボルトの応力評価及び電気的機能を確認すための電気的機能保持評価を行う設計とする。耐震設計については，「5.1.3　構造強度計算」に示す。 b. 屋外に設置する火災感知器は，再処理施設が考慮している冬期最低気温-15.7℃を踏まえ，当該環境条件を満足する火災感知器を設置する設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
5.1.3　構造強度設計 構造強度設計については火災感知設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	c．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。 5.1.3 構造強度設計 火災感知設備が構造強度上の性能目標を達成するよう，機能設計で設定した火災感知設備の機能を踏まえ，耐震設計の方針を以下のとおり設定する。 火災感知設備は，「5.1.1 要求機能及び性能目標」の「(2)性能目標」b.項で設定している構造強度上の性能目標を踏まえ，火災区域又は火災区画の火災に対し，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期に火災を感知する機能を保持する設計とする。 火災防護上重要な機器等のうち，地震時に火災の発生を想定する耐震Ｓクラス機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は，耐震重要度分類に応じて，基準地震動Ｓｓに対し，耐震性を有する安全冷却水Ｂ冷却塔等にボルト等で固定し，主要な構造部材が火災を早期に感知する機能を保持可能な構造強度を有する設計とする。また，基準地震動Ｓｓに対し，電気的機能を保持する設計とする。 火災感知設備の耐震評価は，火災防護設備の耐震性に関する説明書の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
5.2　消火設備について 消火設備は，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し，早期の火災の消火を行う設計とし，火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備分類に応じて，機能を保持する設計とする。 消火設備の設計に当たっては，機能設計上の性能目標と構造強度上の性能目標を「5.2.1　要求機能及び性能目標」にて定め，これら性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を「5.2.2　機能設計」及び「5.2.3　構造強度設計」において説明し，技術基準規則に基づく強度評価を「5.2.4　消火設備に対する技術基準規則に基づく強度評価について」において説明する。	5.2　消火設備について 消火設備は，火災防護上重要な機器等に対して火災の影響を限定し，早期の火災の消火を行う設計とし，地震時に火災を考慮する場合は，火災防護上重要な機器等が保持すべき耐震重要度分類に応じて機能を保持できる設計とする。 消火設備の設計に当たっては，機能設計上の性能目標と構造強度上の性能目標を「5.2.1 要求機能及び性能目標」にて定め，これら性能目標を達成するための機能設計及び構造強度設計を「5.2.2 機能設計」及び「5.2.3 構造強度設計」において説明する。 次回以降の申請対象設備に係る消火設備の設計については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(セル内の有機溶媒内包機器等による火災を考慮した記載としているため。) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(十七条(材料及び構造)にて強度評価の対象を安全上重要な施設としている。MOX は消火設備のうち安全上重要な施設に該当する設備があるため。)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
 5.2.1　要求機能及び性能目標 　要求機能及び性能目標については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	を説明する。 5.2.1 要求機能及び性能目標 　本項では，消火設備の設計に関する機能及び性能を保持するための要求機能を(1)項にて整理し，この要求機能を踏まえた機能設計上の性能目標及び構造強度上の性能目標を(2)項にて定める。 (1) 要求機能 　消火設備は，火災区域又は火災区画の火災に対し，早期の消火を行うことが要求される。 　消火設備は，地震等の自然現象によっても消火の機能が保持されることが要求され，地震については，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，火災防護上重要な機器等への火災の影響を限定し，火災を早期に消火する機能を損なわないことが要求される。 (2) 性能目標 a. 機能設計上の性能目標 　消火設備は，火災区域又は火災区画の火災に対し，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期に消火する機能を保持することを機能設計上の性能目標とする。 　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(以下「煙の充満等」という。)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に対する火災の影響を限定し，地震時に火災を考慮する場合は，火災防護上重要な機器等が保持すべき耐震重要度分類に応じて火災を早期に消火する機能を保持することを機能設計上の性能目標とする。 　火災防護上重要な機器等が保持すべき耐震重要度分類の設備分類に応じた消火設備の機能設計を「5.2.2(5) 消火設備の設計」の f. 項に示す。 b. 構造強度上の性能目標 　消火設備は，火災区域又は火災区画の火災に対し，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期に消火する機能を保持することを構造設計上の性能目標とする。 　火災区域又は火災区画に設置する消火設備は，火災防護上重要な機器等が保持すべき耐震重要度分類に応じた地震力に対し，静的地震力に対して	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	おおむね弾性状態にとどまることを構造強度上の性能目標とする。 　また，消火設備の配管，容器類は，高圧ガス保安法及び消防法に基づき，適切な材料を使用し，十分な構造及び強度を有する設計とする。	
5.2.2　機能設計	5.2.2 機能設計 　本項では，「5.2.1　要求機能及び性能目標」で設定している消火設備の機能設計上の性能目標を達成するために，消火設備の機能設計の方針を定める。 　火災区域又は火災区画に設置する消火設備は，火災区域又は火災区画の火災を早期に消火するために，消防法に準じて設置する設計とする。 　消火設備の選定は，火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難である火災区域又は火災区画と，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画それぞれに対して実施する。 　以下，(1)項に示す火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難である火災区域又は火災区画は，固定式消火設備であるハロゲン化物消火設備(全域)，二酸化炭素消火設備(全域)，ハロゲン化物消火設備(局所)，ケーブルトレイ消火設備，又は電源盤・制御盤消火設備による消火を基本とする設計とする。 　以下，(2)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においては，消防法第二十一条の二第 2 項による型式適合検定に合格した消火器の設置又は消火栓による消火を行う設計とする。	
機能設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	建屋内に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の消火設備については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(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である火災区域又は火災区画 　消火困難区域に係る消火設備の設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(1)　火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難である火災区域又は火災区画 　本項では，a.項において，火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定について，b.項において，選定した火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備について説明する。 a.　火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	災区画の選定 　建屋内の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画は，以下(2)項に示すものを除いて，以下(a)～(d)のように火災発生時に煙の充満等により消火活動が困難となるものとして選定する。 (a) 多量の可燃物を取扱う火災区域又は火災区画 (b)　可燃物を取り扱い構造上消火活動が困難となる火災区域又は火災区画 (c) 等価火災時間が 3 時間を超える火災区域又は火災区画 (d) 安全上重要な電気品室となる火災区域又は火災区画 　今回申請設備は屋外に設置されることから本項に該当しないため,選定の詳細及び火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備については,当該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の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 b. 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備 　火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備については,当該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の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(2)　火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画 　消火困難とならない区域に係る消火設備の設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(2)　火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画 　本項では，a. 項において，火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定について，b. 項において，選定した火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備について説明する。 a. 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定 　消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画は，以下に示すとお	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	り，取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。 (a) 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 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定の詳細については,当該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の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (b) 隣室からの消火が可能な火災区域又は火災区画 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定の詳細については,当該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の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (c) 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 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定の詳細については,当該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の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (d) 屋外の火災区域又は火災区画 屋外の火災区域又は火災区画に設置される安全冷却水 B 冷却塔は，火災が発生しても煙が大気へ放出されるため，消火活動が可能な設計とする。 b. 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備 (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。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	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。	
(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 火災が発生するおそれのない区域に係る消火設備の設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(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 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については，火災が発生するおそれのない火災区域又は火災区画に設置される火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(4)　消火設備の破損，誤作動及び誤操作による安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価 消火設備の破損，誤作動及び誤操作による影響については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(4) 消火設備の破損，誤作動又は誤操作による安全機能への影響評価 本項では，消火設備の破損，誤作動及び誤操作による安全機能に対処するために必要な機能への影響について説明する。 消火設備の破損，誤作動又は誤操作により，安全機能に対処するために必要な機能を損なわないよう以下の設計とする。 消火設備の放水等による溢水は，技術基準規則第十二条及び第三十六条に基づき，安全上重要な施設の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう設計とし，当該設計については，「Ⅵ－１－１－６－１　溢水による損傷の防止に対する基本方針」に基づく設計とする。	
(5)　消火設備の設計 本項では，消火設備の設計として，以下のa.項に消火設備の消火剤の容量，b.項に消火設備の系統構成，c.項に消火設備の電源確保，d.項に消火設備の配置上の考慮，e.項に消火設備の警報，f.項に地震等の自然現象に対する考慮について説明するとともに，g.項に消火設備の設計に係るその他の事項について説明する。	(5) 消火設備の設計 本項では，消火設備の設計として，以下の a.項に消火設備の消火剤の容量，b.項に消火設備の系統構成，c.項に消火設備の電源確保，d.項に消火設備の配置上の考慮，e.項に消火設備の警報，f.項に地震等の自然現象に対する考慮について説明するとともに，g.項に消火設備の設計に係るその他の事項について説明する。	
a.　消火設備の消火剤の容量 消火剤の容量に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	a. 消火設備の消火剤の容量 (a) 想定される火災の性状に応じた消火剤容量 消火剤に水を使用する消火栓の容量は，「(b) 消火用水の最大放水量の確保」に示し，上記以外の消火設備に必要な消火剤の容量については，対	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (b)　消火用水の最大放水量の確保 イ．再処理施設に消火水を供給するための水源 　消火用水供給系の水源であるろ過水貯槽及び消火用水貯槽は，消防法施行令第十一条，第十九条及び危険物の規制に関する規則第三十二条に基づき，屋内消火栓及び屋外消火栓を同時に使用する場合を想定した場合の 2 時間の最大放水量を十分に確保する設計とする。 　再処理施設に消火水を供給するための水源については，対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
b.　消火設備の系統構成 　系統構成に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	b．消火設備の系統構成 (a)消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 イ．再処理施設の消火用水系 　消火用水供給系の水源は，容量約 2,500m³のろ過水貯槽及び容量約 900m³の消火用水貯槽を設置し，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。 　消火用水供給系の消火ポンプは電動機駆動消火ポンプ加え，同等の能力を有する異なる駆動方式であるディーゼル駆動消火ポンプを設置することで，多様性を有する設計とする。 　なお，平常時に消火用水供給系の配管内圧力が低下しないよう，配管内圧力を維持するための圧力調整用消火ポンプを設置する設計とする。 　消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮については，対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (b) 系統分離に応じた独立性の考慮 　再処理施設の火災防護対策を行う安全上重要な施設が系統間で分離し設置する火災区域又は火災区画の消火に用いる消火設備の系統分離に応じた独立性の考慮については，対象となる火災防護上の最重要設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (c) 水消火設備の優先供給 　消火用水供給系は，他の系統と兼用する場合には，隔離弁を設置し遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。 なお，消火用水供給系の消火用水貯槽は他の系統と兼用しない設計とす	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	る。 水消火設備の優先供給については，対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
c.　消火設備の電源確保 電源確保に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	c.消火設備の電源確保 電動機駆動消火ポンプは運転予備用母線から受電する設計とし，ディーゼル駆動消火ポンプは外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように，専用の蓄電池により電源を確保する設計とする。 消火設備の電源確保については，対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
d.　消火設備の配置上の考慮 (a)　火災に対する二次的影響の考慮 消火設備の配置における二次的影響の考慮に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	d. 消火設備の配置上の考慮 (a) 火災に対する二次的影響の考慮 再処理施設内の消火設備のうち，消火栓，消火器を適切に配置することにより，火災防護上重要な機器等に火災の二次的影響が及ばない設計とする。 消火設備の二次的影響を考慮した配置上の考慮については，対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(b)　管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は，管理区域外への流出を防止するため，各室の排水系統から低レベル廃液処理設備に回収し，処理する設計とする。 本内容については，消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(b) 管理区域からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と管理区域外の境界に堰等を設置するとともに，各室の排水系統から液体廃棄物の廃棄施設に回収し，処理する設計とする。 本内容については，対象となる建屋内の消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(c)　消火栓の配置	(c) 消火栓の配置 火災区域又は火災区画に設置する屋外消火栓は，火災区域内の消火活動に対処できるよう，消防法施行令第十九条(屋外消火栓設備に関する基準)及び都市計画法施行令第二十五条(開発許可の基準を適用するについて必要な技術的細目)に準拠し，屋外消火栓から防護対象物を半径 40m の円で包括できるよう配置することにより，消火栓により消火を行う必要のあるすべての火災区域又は火災区画における消火活動に対処できるように配置する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
消火栓の配置に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 e.　消火設備の警報 警報に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 f.　消火設備の自然現象に対する考慮 消火設備の自然現象に対する考慮に係る設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	屋内消火栓については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 e. 消火設備の警報 (a) 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプは,電源断等の故障警報を中央制御室,使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に吹鳴する設計とする。 固定式消火設備及び緊急時対策建屋の水系消火設備の故障警報については，各消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 消火設備の故障警報が発報した場合には，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並びに必要な現場の制御盤の警報を確認するとともに，消火設備が故障している場合には，早期に必要な補修を行う。 (b) 固定式消火設備の従事者退避警報 固定式消火設備の従事者退避警報については,対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 f. 消火設備の自然現象に対する考慮 再処理施設において,設計上の考慮を必要とする自然現象として,地震,津波，落雷，風(台風)，竜巻，凍結，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び塩害を抽出した。 これらの自然現象のうち，落雷については,「4.3(1)落雷による火災及び爆発の発生防止」に示す対策により，機能を維持する設計とする。 凍結については，以下「(a)凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。 竜巻，風(台風)に対しては,「(b)風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。 地震については,「(c)想定すべき地震に対する対応」に示す対策により機能を維持する設計とする。 上記以外の津波，高温，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象，森林火災，塩害については,「(b)風水害対策」に示すその他の自然現象の対策により機能を維持する設計とする。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	(a) 凍結防止対策 消火水供給設備の供給配管は冬季の凍結を考慮し，凍結深度(GL-60cm)を確保した埋設配管とするとともに,地上部に配置する場合には保温材を設置する設計とすることにより，凍結を防止する設計とする。 また,凍結を防止するため,自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。 (b) 風水害対策 電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプは，建屋内(ユーティリティ建屋)に設置する設計とし，風水害によって性能を阻害されないように設置する設計とする。 風水害対策については,各消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 屋外消火栓は風水害に対してその機能が著しく阻害されることがないよう，雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない設計とする。 万一,風水害を含むその他の自然現象により消火の機能,性能が阻害された場合,代替消火設備の配備等を行い，必要な機能及び性能を保持する設計とする。 (c)地盤変位対策 地盤変位対策については,対象となる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (d) 地震対策 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち,消火活動が困難とならない一般エリアに設置する屋外消火栓設備は,保持すべき耐震重要度分類に応じて機能を保持できる設計とする。 地震対策については,対象となる消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
g.　その他 その他の設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	g. その他 (a) 移動式消火設備の配備 移動式消火設備は，「使用済燃料の再処理の事業に関する規則」第十二条に基づき，消火ホース等の資機材を備え付けている大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車を配備する。 (b) 消火用の照明器具 消火用の照明器具については，対象となる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (c) ポンプ室 ポンプ室については，対象となる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (d) 使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備については，対象となる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
5.2.3　構造強度設計 構造強度設計については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	5.2.3 構造強度設計 消火設備が構造強度上の性能目標を達成するよう，機能設計で設定した消火設備の機能を踏まえ，構造強度設計の方針を以下のとおり設定する。 消火設備は，「5.2.1 要求機能及び性能目標」の「(2) 性能目標」b.項で設定している構造強度上の性能目標を踏まえ，火災区域又は火災区画の火災に対し，火災防護上重要な機器等に対する火災の影響を限定し，早期に消火する機能を保持する設計とする。 消火設備の配管，容器類は，高圧ガス保安法及び消防法に基づき，適切な材料を使用し，十分な構造及び強度を有する設計とする。 火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画のうち，消火活動が困難とならない一般エリアに設置する屋外消火栓設備は，火災防護上重要な機器が保持すべき耐震重要度分類に応じて機能を保持できる設計とする。 消火設備の耐震評価は，火災防護設備の耐震性に関する説明書の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
5.2.4　消火設備に対する技術基準規則に基づく強度評価について 技術基準規則に基づく強度評価については消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(十七条(材料及び構造)にて強度評価の対象を安全上重要な施設としている。MOX は消火設備のうち安全上重要な施設に該当する設備があるため。)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
6.　火災及び爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設は，火災及び爆発によりその安全性を損なわないよう，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爆発並びに隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響に対し，火災及び爆発の影響軽減のための対策を講ずる。 6.1項では，火災防護上重要な機器等が設置される火災区域又は火災区画内の分離について説明する。 6.2項では，MOX燃料加工施設の安全性を確保するために必要となる火災防護上の系統分離対策を講じる設備の選定，火災防護上の系統分離対策を講じる設備に対する系統分離対策について説明するとともに，中央監視室制御盤に対する火災及び爆発の影響軽減対策についても説明する。 6.3項では，換気空調設備，煙，油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策について説明する。	6.　火災及び爆発の影響軽減対策 再処理施設は，火災及び爆発によりその安全性を損なわないよう，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爆発並びに隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響に対し，火災及び爆発の影響軽減のための対策を講ずる。 6.1 項では，火災防護上重要な機器等が設置される火災区域又は火災区画内の分離について説明する。 6.2 項では，再処理施設の安全性を確保するために必要となる火災防護上の最重要設備の選定，火災防護上の最重要設備に対する系統分離対策について説明するとともに，中央制御室制御盤に対する火災及び爆発の影響軽減対策についても説明する。 6.3 項では，換気空調設備，煙，油タンク及びケーブルトレイに対する火災の影響軽減対策について説明する。 次回以降の申請対象設備に係る火災及び爆発の影響軽減対策の設計については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
6.1　火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災区域の分離 火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設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耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁(耐火隔壁，配管及びダクト貫通部，ケーブルトレイ及び電線管貫通部，防火扉，防火ダンパ及び延焼防止ダンパ，防火シャッタを含む。)により他の火災区域と分離する。 火災区域又は火災区画のファンネルには，他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として，煙等流入防止対策を講ずる設計とする。 本内容については，煙等流入防止対策を講ずる機器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 3時間以上の耐火能力を有する耐火壁(防火扉)の設計として，耐火性能を以下の文献等又は火災耐久試験にて確認する。	6.1 火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災区域の分離 火災及び爆発の影響軽減対策が必要な火災防護上重要な機器等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耐火壁として，3 時間耐火に設計上必要な 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁により他の火災区域と分離する。 火災区域又は火災区画のファンネルには，他の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として，煙等流入防止対策を講ずる設計とする。 本内容については，煙等流入防止対策を講ずる機器の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 3 時間耐以上の耐火能力を有する耐火壁の耐火能力の確認については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
(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1.1.6-1表及び第1.1.6-2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)　耐火隔壁，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，防火ダンパ，延焼防止ダンパ，防火シャッタ 耐火隔壁，配管及びダクト貫通部シール，ケーブルトレイ及び電線管貫通部，防火扉，防火ダンパ及び延焼防止ダンパ，防火シャッタは，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.　耐火隔壁 耐火隔壁における3時間耐火性能に関する設計については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 b.　配管及びダクト貫通部シール 配管貫通部シールにおける3時間耐火性能に関する設計については，火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 c.　ケーブルトレイ及び電線管貫通部 ケーブルトレイ及び電線管貫通部における3時間耐火性能に関する設計については,火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 d.　防火扉 (a)　試験方法		

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
建築基準法の規定に準じて第1.1.6-1図に示す加熱曲線(ISO 834)で3時間加熱する。 (b)　判定基準 第1.1.6-3表に示す建築基準法第2条第7号耐火構造を確認するための防火設備性能試験(防耐火性能試験・評価業務方法書)の判定基準をすべて満足する設計とする。 (c)　試験体 MOX燃料加工施設の防火扉の仕様を考慮し，第1.1.6-4表，第1.1.6-6表及び第1.1.6-8表に示すとおりとする。 (d)　試験結果 試験結果を第1.1.6-5表，第1.1.6-7表及び第1.1.6-9表に示す。 e.　防火ダンパ及び延焼防止ダンパ 防火ダンパ及び延焼防止ダンパにおける3時間耐火性能に関する設計については，火災防護設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 f.　防火シャッタ 防火シャッタにおける3時間耐火性能に関する設計については，火災防護設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。		
6.2　火災及び爆発の影響軽減のうち火災防護上の系統分離対策が必要な設備の系統分離 MOX燃料加工施設の安全上重要な施設のうち，火災防護上の系統分離対策を講じる設備を選定し,それらについて互いに相違する系列間を隔壁又は離隔距離により系統分離する設計とする。 6.2.1　火災防護上の系統分離を講じる設備の選定 MOX燃料加工施設の特徴(取り扱う放射性物質は固体の核燃料物質であり，運転時の異常な過渡変化を生じる工程もないこと等)を踏まえ，火災時においてもグローブボックス内を負圧に維持し,排気経路以外からの放射性物質の放出を防止するために以下の設備について火災防護上の系統分離対策を講ずる設計とする。 (1)　グローブボックス排風機 (2)　上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源設備	6.2 火災及び爆発の影響軽減のうち火災防護上の最重要設備の系統分離 再処理施設の安全上重要な施設のうち,火災防護上の最重要設備を選定し,それらについて互いに相違する系列間を隔壁又は離隔距離により系統分離する設計とする。 6.2.1 火災防護上の最重要設備の選定 再処理施設の安全機能が損なわれないよう,安全上重要な施設は,地震,溢水,火災等の共通要因によって多重化している機能が同時に損なわれないことを要求されていること並びにその機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれがあることを踏まえ,安全上重要な施設が有する安全機能の重要度と特徴を考慮し,火災時においても継続的に機能が必要となる以下の機能を有する設備(最重要機能を有する機器及び当該機器の駆動又は制御に必要となる火災防護対象ケーブルを含む)	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(対象設備の相違)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	を最重要設備(以下「火災防護上の最重要設備」という。)として選定し，系統分離対策を講ずる設計とする。 (1)　プルトニウムを含む溶液又は粉末及び高レベル放射性液体廃棄物の閉じ込め機能(異常の発生防止機能を有する排気機能)を有する気体廃棄物の廃棄施設の排風機 (2)　崩壊熱除去機能のうち安全冷却水系のうち重要度の高いもの(崩壊熱による溶液の沸騰までの時間余裕が小さいもの)，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備貯蔵室からの排気系 (3)　安全圧縮空気系 (4)　上記機能の維持に必要な支援機能である非常用所内電源系統	
本内容については,火災防護上の系統分離対策を講じる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	選定した火災防護上の最重要設備のリストを第 6-1 表に示す。	
6.2.2　火災防護上の系統分離を講じる設備に対する系統分離対策の基本方針 MOX燃料加工施設における安全機能を有する施設の重要度に応じて火災防護上の系統分離対策を講じる設備を設置する火災区域又は火災区画及び隣接する火災区域又は火災区画における火災及び爆発による影響を軽減するために,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に対する系統分離対策として,以下のいずれかの系統分離対策を講ずる設計とする。	6.2.2 火災防護上の最重要設備に対する系統分離対策の基本方針 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。	
(1)　3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離	(1) 3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離	
(2)　水平距離6m以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離	(2) 水平距離 6m 以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置による分離	
(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 上記(1)項から(3)項の基本方針について以下に説明する。 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	(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 上記(1)項から(3)項の基本方針について以下に説明する。 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。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
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は，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし，系列間を6m以上の離隔距離により分離する設計とし，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。 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。 本内容については，火災防護上の系統分離対策を講じる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	上記(2)項に示す互いに相違する系列の火災防護上の最重要設備は，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにし，系列間を 6m 以上の離隔距離により分離する設計とし，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。 上記(3)項に示す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。 内容については，火災防護上の系統分離対策を講ずる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
6.2.3　火災防護上の系統分離を講じる設備に対する具体的な系統分離対策 火災防護上の系統分離を講じる設備に対する具体的な系統分離対策については火災防護上の系統分離対策を講じる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	6.2.3　火災防護上の最重要設備に対する具体的な系統分離対策 火災防護上の最重要設備に対する具体的な系統分離対策の設計については，系統分離が必要となる火災防護上の最重要設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
6.2.4　中央監視室の系統分離対策 中央監視室に設置する火災防護上の系統分離対策を講じる制御盤及びそのケーブルについては，火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，不燃性筐体による系統別の分離対策，高感度煙感知器の設置，常駐する運転員による消火活動等により，「6.2.2　火災防護上の系統分離を講じる設備に対する系統分離対策の基本方針」と同等の設計とする。	6.2.4　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の系統分離対策 中央制御室に設置する火災防護上の最重要設備である制御盤及びそのケーブルについては，火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，中央制御室の制御盤に関しては，不燃性筐体による系統別の分離対策，離隔距離等による分離対策，高感度煙感知器の設置，常駐する当直(運転員)による消火活動等により，上記「6.2.2 火災防護上の最重要設備に対する系統分離対策の基本方針」と同等な設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は同一盤に異なる系統の回路を収納する場合の対策を記載していることの相違)
(1)　中央監視室制御盤の系統分離対策 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。	(1)制御盤の系統分離対策 火災及び爆発の影響軽減のための措置を講ずる設計と同等の設計として，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の盤とする又は同一盤に異なる系統の回路を収納する場合は鉄板により別々の区画を設け分離するとともに，異なる系統の配線ダクト間に	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は，同一盤に異なる系統の回路を収納する場合の対策を記載しているが，MOX は系統別に制御盤の筐体を分離しているため。)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
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。 中央監視室の床下に敷設する互いに相違する系列のケーブルに関しては，3時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁で互いの系列間を分離する設計とする。 本内容については，火災防護上の系統分離対策を講じる設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	分離距離を確保する。また，操作スイッチ間は分離距離を確保する設計とする。 中央制御室には，異なる種類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。 制御室内の火災発生時には，当直(運転員)により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。 消火時には火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し，サーモグラフィを配備する設計とする。 (2)中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策 中央制御室の制御室床下コンクリートピットに敷設する互いに相違する系列のケーブルに関しては，１時間以上の耐火能力を有する分離板又は隔壁で系列間を分離する設計とする。 また，固有の信号を発する異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置し，火災の発生場所が特定できる設計とする。 さらに，中央制御室からの手動操作により早期の起動が可能なハロゲン化物消火設備を設置する設計とする。 なお，火災防護上の最重要設備には該当しないが使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室についても同等の設計とする。 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の系統分離対策については，系統分離が必要となる火災防護上の最重要設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は 3 時間の耐火隔壁により系列間を分離しているが，再処理では，１時間耐火＋感知・消火設備を設置し，影響軽減対策を行うため，感知設備及び消火設備の設計方針を記載している。)
6.3　その他の影響軽減対策 (1)　換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域境界を貫通する換気ダクトには3時間耐火性能を有する防火ダンパ及び延焼防止ダンパを設置することで，他の区域からの火災及び爆発の影響が及ばない設計とする。 ただし，放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域は，放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため，耐火壁を貫通するダクトについ	6.3　その他の影響軽減対策 (1)換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策 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，他の火災区域又は火災区画の境界となる箇所に 3 時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。 ただし，セルについては，放射性物質による汚染のおそれのある区域を常時負圧にすることで閉じ込め機能を維持する動的な閉じ込め設計とするため，構成する耐火壁を貫通する給気側ダクトに防火ダンパを設置し，	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違) ・施設構造等の違いによる設計方針の相違(動的閉じ込めを行うため，排気側ダクトに防火ダンパ等を設置しない箇所が，MOX は放射性物質貯蔵等の機器等を設置する火災区域に対し，再処理ではセルであることによ

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
ては，鋼板ダクトにより，3時間耐火境界となるよう排気系統を形成する設計とする。	火災及び爆発の発生時には防火ダンパを閉止することにより，火災の影響を軽減できる設計とするとともに，耐火壁を貫通するセル排気側ダクトについては，3 時間以上の耐火境界となるように鋼板ダクトとする設計とする。 換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策については，換気設備に対する火災及び爆発の影響軽減対策が必要になる火災防護上重要な機器等の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	る記載の相違)
(2) 火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 運転員が駐在する中央監視室等の火災及び爆発の発生時の煙を換気設備により排気するため，建築基準法に基づく容量を確保する設計とする。	(2) 火災発生時の煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策 当直(運転員)が駐在する中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の火災及び爆発の発生時の煙を排気するために，建築基準法に基づく容量の排煙設備を設置する設計とする。 なお，電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域に該当する，制御室床下，引火性液体が密集する非常用ディーゼル発電機室，及び危険物の規制に関する政令に規定される著しく消火困難な製造所等に該当する場所については，固定式消火設備を設置することにより，煙の発生を防止する設計としている。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理は，排煙設備を設置，MOX は負圧バランス維持の観点で排煙設備を設置しない。)
本内容については，換気設備及び消火設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策については，煙に対する火災及び爆発の影響軽減対策が必要になる制御室の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
(3) 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクのうち，放射性物質を含まないMOX燃料加工施設で使用する油脂類のタンクは，機械換気による排気又はベント管により屋外へ排気する設計とする。	(3) 油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置する油タンクは，機械換気による排気又はベント管により屋外へ排気する設計とする。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX では放射性物質を含む油タンクが無いため。再処理では，再処理工程で使用する有機溶媒があるため。)
本内容については，非常用所内電源設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策については，油タンクに対する火災及び爆発の影響軽減対策が必要になる油タンクの申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(設備の相違)
(4) 焼結炉等に対する爆発の影響軽減対策 MOX燃料加工施設では爆発の発生は想定されないが，万一，爆発が発生した場合の影響軽減対策として，焼結炉等における爆発の発生を検知し，検知後は排気経路に設置したダンパを閉止する設計とする。		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の設計上の考慮)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
本内容については，換気設備，焼結設備及び小規模試験設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	(4)　火災防護対策を行う安全上重要な施設のケーブルに対する火災の影響軽減対策 火災防護対策を行う安全上重要な施設の異なる系統のケーブルは，IEEE384 に準じて，異なる系統のケーブルトレイ間の分離距離を水平 900mm 以上又は垂直 1，500mm 以上，ソリッドトレイ(ふた付き)の場合は，水平 25mm 以上又は垂直 25mm 以上とすることにより，互いに相違する系統間で影響を及ぼさない設計とする。	
第1.1.6-1表 3時間耐火性能に係る解説計算例・解説 第1.1.6-2表 海外規定のＮＦＰＡハンドブック 第1.1.6-3表 防火設備性能試験の判定基準 第1.1.6-4表 防火扉の試験体 第1.1.6-5表 防火扉の試験結果(その1) 第1.1.6-6表 防火扉(電動片開き扉タイプ)の試験体 第1.1.6-7表 防火扉の試験結果(その2) 第1.1.6-8表 防火扉(水平開きタイプ)の試験体 第1.1.6-9表 防火扉の試験結果(その3) 第1.1.6-1図 加熱曲線図		
7.　MOX燃料加工施設の安全確保について MOX燃料加工施設は，火災及び爆発の影響軽減として火災防護上の系統分離対策を講じる設備に対し系統分離対策を行う設計とするとともに，MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって,安全上重要な施設の機能が要求される場合には，MOX燃料加工施設の安全の確保が可能である設計であることを火災影響評価によって確認する。 火災影響評価は，MOX燃料加工施設の特徴を踏まえ，各火災区域又は火災区画における安全上重要な施設への火災防護対策について内部火災影響評価ガイド及び事業許可基準規則の解釈を参考に，MOX燃料加工施設における火災又は爆発が発生した場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないこと,及び内部火災により設計基準事故が発生する場合は,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について確認する。内部火災影響評価の結果，安全上重	7.再処理施設の安全確保について 再処理施設は,火災及び爆発の影響軽減として火災防護上の最重要設備に対し系統分離対策を行う設計とするとともに,再処理施設内の火災によって，安全上重要な施設の機能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,再処理施設の安全の確保が可能である設計であることを火災影響評価によって確認する。 火災影響評価は，再処理施設の特徴を踏まえ，各火災区域又は火災区画における安全上重要な施設への火災防護対策について内部火災影響評価ガイド及び事業指定基準規則の解釈を参考に,再処理施設における火災又は爆発が発生した場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないこと,及び内部火災により運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生する場合は,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について確認する。内部火災影響評価の	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
要な施設の安全機能に影響を及ぼすおそれがある場合には,火災防護対策の強化を図る。 このため,7.1項では,火災又は爆発に対するMOX燃料加工施設の安全機能の確保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,火災又は爆発が発生してもMOX燃料加工施設の安全機能が確保できることを,火災影響評価として説明する。	結果,安全上重要な施設の安全機能に影響を及ぼすおそれがある場合には,火災防護対策の強化を図る。 このため,7.1 項では,火災又は爆発に対する再処理施設の安全機能の確保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,火災又は爆発が発生しても再処理施設の安全機能が確保できることを,火災影響評価として説明する。	
7.1　火災及び爆発に対するMOX燃料加工施設の安全機能の確保対策 MOX燃料加工施設の火災及び爆発に対する安全機能の確保対策としての設計を以下に示す。 (1)　火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても,MOX燃料加工施設の安全性が損なわれない設計とする。 本内容については,安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (2)　設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計 MOX燃料加工施設内の火災又は爆発によって設計基準事故が発生する場合は,それに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても「6.2　火災及び爆発の影響軽減のうち火災防護上の系統分離対策が必要な設備の系統分離」及び「6.3　その他の影響軽減対策」で実施する火災防護対策により異常状態が収束できる設計とする。	7.1 火災及び爆発に対する再処理施設の安全機能の確保対策 再処理施設の火災及び爆発に対する安全機能の確保対策としての設計を以下に示す。 (1) 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 再処理施設内の火災区域又は火災区画に火災が発生し,安全上重要な施設の安全機能が要求される場合には,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても,「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によって,安全上重要な施設の安全機能のうち,火災時においても要求される機能を確保するための手段(以下「成功パス」という。)を少なくとも１つ確保することで,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,安全機能を確保できる設計とする。 また,火災防護上の最重要設備を除く安全上重要な施設についても,適切な隔壁の設置や離隔による分離対策により,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,再処理施設の安全性が損なわれない設計とする。 (2)設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計 内部火災により,安全上重要な施設の安全機能を要求される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生する場合には,再処理施設の位置,構造及び設備の基準に関する規則の解釈(以下「事業指定基準規則の解釈」という。)を参考に,運転時の異常な過渡変化又は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「6.2　火災及び爆発の影響軽減の	

※1：MOX燃料加工施設と比較し,赤字で示した箇所以外の相違は,今後全て記載を合わせる。(法令,許可整合,固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く)
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違(赤字)について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
	うち火災防護上の最重要設備の系統分離」及び「6.3　その他の影響軽減対策」で実施する火災防護対策により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異常状態が収束できる設計とする。	
7.2　火災影響評価 (1)　火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価 　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。 a.　隣接火災区域に影響を与えない火災区域に対する火災伝播評価 　当該火災区域又は火災区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備の系統分離対策を考慮することにより,火災防護上の系統分離対策を講じる設備の安全機能に影響を与えないことを確認する。 　また,火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある火災区域又は火災区画は,当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，火災力学ツール(以下「FDTs」という。)を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が機能を喪失しないことを確認することで，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを確認する。 　本内容については,全ての安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 b.　隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災伝播評価 　当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の2区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても，MOX燃料加工施設の火災防護上の系統分離対策を講じる設備の系統分離対策を考慮することにより,火災防護上の系統分離対策を講じる設備の安全機能に影響を与えないことを確認する。 　また,火災防護上の系統分離対策を講じる設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接2区域(区画)において，当該火災区域又	7.2　火災影響評価 (1) 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価 　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，想定される再処理施設内の火災又は爆発によって，安全上重要な施設の多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を損なわれず,再処理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。 a. 隣接火災区域に影響を与えない火災区域に対する火災伝播評価 　当該火災区域又は火災区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても,再処理施設の多重化された火災防護上の最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離の火災防護対策を考慮することにより,火災防護上の最重要設備の安全機能に影響がないことを確認する。 　また,火災防護上の最重要設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある火災区域又は火災区画は,当該火災区域又は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，火災力学ツール(以下「FDTs」という。)を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで,再処理施設の安全性が損なわれないことを確認する。 b. 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災伝播評価 　当該火災区域又は火災区画内の火災に伴う当該火災区域又は火災区画及び隣接火災区域又は火災区画の 2 区画内に設置する全機器の動的機能喪失を想定しても,再処理施設の多重化された火災防護上の最重要設備に係る機器及びケーブルの系統分離の火災防護対策を考慮することにより,火災防護上の最重要設備の安全機能のうち,少なくとも一つの系統は確保されることを確認する。 　また,火災防護上の最重要設備以外の安全上重要な施設が機能喪失するおそれのある隣接２区域(区画)において,当該火災区域又は火災区画にお	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
は火災区画における最も過酷な単一の火災を想定して，「FDTs」を用いた火災影響評価を実施し，MOX燃料加工施設の安全性が損なわれないことを確認する。 本内容については，全ての安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。 (2) 設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 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。 本内容については，全ての安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	ける最も過酷な単一の火災を想定して，「FDTs」を用いた火災影響評価を実施し，安全上重要な施設が同時に機能を喪失しないことを確認することで，再処理施設の安全性が損なわれないことを確認する。 (2) 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 火災又は爆発によって運転時の異常な過渡変化又は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，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。 火災影響評価の評価条件及び評価結果の詳細については，全ての安全上重要な施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
8. 火災防護計画 火災防護計画は，MOX燃料加工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) 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。 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。	8. 火災防護計画 火災防護計画は，再処理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) 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。 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。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
a.　火災及び爆発の発生防止	a．火災及び爆発の発生防止	
	(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。 (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。 (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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)(以下同じ)
(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。	(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。 (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。 (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。 (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。	
(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。	(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。	
(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。	(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。	
(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。	(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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)(以下同じ)
(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。	(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。	
(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。	(l)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ついて定める。	
	(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ついて定める。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の設計上の考慮)
(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。	(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。	
(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。	(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。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
	(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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は屋外の火災区域がないため)
(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。	(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。	
(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。	(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。	
	(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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取扱物質の相違)
(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。	(t)放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂及び HEPA フィルタは，火災防護計画に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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(取り扱う廃棄物の相違)
(l)　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。	(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。	
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。	b.　火災の早期感知及び消火 (a)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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX は地下タンクピットに限定した記載，再処理は，その他の屋外に設置する火災感知器もあるため全般を記載)
(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に実施することについて定める。	(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き，煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施することについて定める。	
(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		・施設構造等の違いによる設計方針の相違(MOX 特有の運用上の考慮)

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ⅴ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
器を接続し試験を実施することについて定める。		
(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。	(c)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。	
	(d) 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定める。	
(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。	(e) 緊急時対策建屋の消火水槽が使用できない場合は，防火水槽から緊急時対策建屋への送水のため，消防車等を配備することについて定める。	
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。	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について定める。	
(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。	(b)中央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。	
(c) 火災影響評価の評価方法及び再評価について定める。	(c)火災影響評価の評価方法及び再評価について定める。	
(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。	(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。	
(3) 可搬型重大事故等対処設備，その他施設 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MOX燃料加工施設（以下「その他施設」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施設の主要な火災防護対策は以下のとおり。	(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	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	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15)	相違点※2
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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。	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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６（9/6 補正申請書）	再処理施設※1 添付書類Ⅲ（火防 00-01 R15）	相違点※2
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。	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。	
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。	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。	
(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。	(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。	
	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。	・施設構造等の違いによる設計方針の相違(再処理特有の運用上の考慮)
ロ．　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。	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。	
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。	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。	
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。	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。	
b.　その他施設 (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。	b. その他の再処理施設 (a)　その他の再処理施設の火災防護は，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，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。	
(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	(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	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4)　比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類Ｖ－１－１－６ (9/6 補正申請書)	再処理施設※1 添付書類Ⅲ (火防 00-01 R15)	相違点※2
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。 (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。 (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。 (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。 (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。	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。 (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。 (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。 (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。 (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,火災防護計画に定めることについて定める。	

※1：MOX燃料加工施設と比較し，赤字で示した箇所以外の相違は，今後全て記載を合わせる。（法令，許可整合，固有名詞などの理由により相違が生じざるを得ない箇所は除く）
※2：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。