

基本設計方針(別紙 1①) 比較表

MOX 燃料加工施設 第 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>第 1 章 共通項目</p> <p>3. 自然現象等</p> <p>3.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>3.3.3 外部火災</p> <p>(1) 防護すべき施設及び設計方針</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても、防火帯の設置、隔離距離の確保及び建屋による防護等により、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>第 1 章 共通項目</p> <p>3. 自然現象等</p> <p>3.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>3.3.3 外部火災</p> <p>(1) 防護すべき施設及び設計方針</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても、防火帯の設置、隔離距離の確保及び建屋による防護等により、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>その上で、外部火災により発生する火炎及び輻射熱からの直接的影響並びにばい煙及び有毒ガスの二次的影響によってその安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>その上で、外部火災により発生する火炎及び輻射熱からの直接的影響並びにばい煙及び有毒ガスの二次的影響によってその安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>外部火災から防護する施設(以下「外部火災防護対象施設」という。)としては、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、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を対象とする。外部火災防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「外部火災防護対象施設等」という。)は、外部火災の直接的影響及び二次的影響に対し、機械的強度を有すること等により、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。</p>	<p>外部火災から防護する施設(以下「外部火災防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する建物・構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する建物・構築物、系統及び機器を対象とする。外部火災防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「外部火災防護対象施設等」という。)は、外部火災の直接的影響及び二次的影響に対し、機械的強度を有すること等により、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。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、建屋外壁の一部に安全上重要な機能を期待しているため記載が異なる)</p>
<p>また、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設の影響を考慮した設計とする。</p>	<p>また、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設(以下「外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設」という。)の影響を考慮した設計とする。</p>	<p>・記載の相違(再処理施設では、波及的影響を及ぼし得る施設に対する具体的な防護方針が必要であり、詳細を後述していることから、略称を記載)</p>
<p>外部火災防護対象施設等以外の安全機能を有する施設については、外部火災に対して機能を維持すること、若しくは外部火災による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと、防火帯の外側に位置する設備に対し事前散水により延焼防止を図ること又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>外部火災防護対象施設等以外の安全機能を有する施設については、外部火災に対して機能を維持すること、若しくは外部火災による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと、防火帯の外側に位置する設備に対し事前散水により延焼防止を図ること又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと及び防火帯の外側に位置する設備に対し事前散水により延焼防止を図ることを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと及び防火帯の外側に位置する設備に対し事前散水により延焼防止を図ることを保安規定に定めて、管理する。</p>	

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
—	<p>なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、外部火災により使用済燃料収納キャスクを収納する建屋が使用済燃料収納キャスクに対して波及的破損を与えない設計とする。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載)</p>
<p>(2) 防護設計に考慮する外部火災に係る事象の設定 外部火災としては、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参考として、森林火災、近隣の工場、石油コンビナート等特別防災区域、危険物貯蔵所及び高圧ガス貯蔵施設(以下「近隣の産業施設」という。)の火災及び爆発並びに航空機墜落による火災を対象とする。</p>	<p>(2)防護設計に考慮する外部火災に係る事象の設定 外部火災としては、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参考として、森林火災、近隣の工場、石油コンビナート等特別防災区域、危険物貯蔵所及び高圧ガス貯蔵施設(以下「近隣の産業施設」という。)の火災及び爆発並びに航空機墜落による火災を対象とする。</p>	
<p>また、外部火災防護対象施設へ影響を与えるおそれのある敷地内に存在する屋外の危険物貯蔵施設及び可燃性ガスボンベ(以下「危険物貯蔵施設等」という。)については、外部火災源としての影響及び外部火災による影響を考慮する。</p>	<p>また、外部火災防護対象施設へ影響を与えるおそれのある敷地内に存在する屋外の危険物貯蔵施設及び可燃性ガスボンベ(以下「危険物貯蔵施設等」という。)については、外部火災源としての影響及び外部火災による影響を考慮する。</p>	
<p>さらに、近隣の産業施設の火災と森林火災の重畳並びに航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発との重畳を考慮する。</p>	<p>さらに、近隣の産業施設の火災と森林火災の重畳並びに航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発との重畳を考慮する。</p>	
<p>これら火災の二次的影響として、火災に伴い発生するばい煙及び有毒ガスを考慮する。</p>	<p>これら火災の二次的影響として、火災に伴い発生するばい煙及び有毒ガスを考慮する。</p>	
<p>(3) 外部火災に対する防護対策 a. 外部火災の直接的影響に対する防護対策 (a) 森林火災に対する防護対策 自然現象として想定される森林火災については、敷地への延焼防止を目的として、MOX燃料加工施設の敷地周辺の植生を確認し、作成した植生データ及び敷地の気象条件等を基に、MOX燃料加工施設への影響が厳しい評価となるように解析条件を設定し、森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度(9128kW/m)から算出される、事業(変更)許可を受けた防火帯(幅25m以上)を敷地内に設ける設計とする。</p>	<p>(3)外部火災に対する防護対策 a. 外部火災の直接的影響に対する防護対策 (a) 森林火災に対する防護対策 自然現象として想定される森林火災については、敷地への延焼防止を目的として、再処理施設の敷地周辺の植生を確認し、作成した植生データ及び敷地の気象条件等を基に、再処理施設への影響が厳しい評価となるように解析条件を設定し、森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度(9,128kW/m)から算出される、事業指定(変更許可)を受けた防火帯(幅25m以上)を敷地内に設ける設計とする。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い) ・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の許可の違い)</p>
<p>防火帯は延焼防止機能を損なわない設計とし、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置しない設計とする。ただし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合には、延焼防止機能を損なわないよう必要最小限とするとともに、不燃性シートで覆う等の対策を施す設計とする。</p>	<p>防火帯は延焼防止機能を損なわない設計とし、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置しない設計とする。ただし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合には、延焼防止機能を損なわないよう必要最小限とするとともに、不燃性シートで覆う等の対策を施す設計とする。</p>	

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。</p>	<p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。</p>	
<p>建屋内の外部火災防護対象施設は、外部火災に対して損傷の防止が図られた燃料加工建屋内に設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>建屋内の外部火災防護対象施設は、外部火災に対して損傷の防止が図られた建屋内に設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>森林火災からの輻射強度の影響に対する評価として、外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、防火帯の外縁(火災側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋内の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。外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度を維持できる温度域の上限(以下「コンクリートの許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離として設定する。</p>	<p>森林火災からの輻射強度の影響に対する評価として、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、防火帯の外縁(火災側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋内の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。外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度を維持できる温度域の上限(以下「コンクリートの許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離として設定する。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い)</p>
<p>建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である、非常用所内電源設備の非常用発電機に流入する空気の森林火災による温度上昇に対する温度評価は、輻射熱の影響が厳しい石油備蓄基地火災の熱影響評価に包絡されるため、「(b) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する防護対策」に基づく設計とする。</p>	<p>建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である、非常用ディーゼル発電機に流入する空気の森林火災による温度上昇に対する温度評価は、輻射熱の影響が厳しい石油備蓄基地火災の熱影響評価に包絡されるため、「(b) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する防護対策」に基づく設計とする。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>安全冷却水系の冷却塔等の屋外に設置する外部火災防護対象施設(以下「屋外の外部火災防護対象施設」という。)は、防火帯の外縁(火災側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、安全機能を損なわない設計とする。施設の温度が、冷却水出口温度の最大運転温度等の安全機能を維持するために必要な温度域の上限(以下「屋外の外部火災防護対象施設の許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離とする。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載)</p>
<p>—</p>	<p>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、防火帯の外縁(火災側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載)</p>
<p>(b) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する防護対策 人為事象として想定される近隣の産業施設の火災及び爆発として、石油備蓄基地の火災並びに敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の影響については、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。</p>	<p>(b) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する防護対策 人為事象として想定される近隣の産業施設の火災及び爆発として、石油備蓄基地の火災並びに敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の影響については、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。</p>	

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
敷地周辺を通行する危険物を搭載した車両による火災及び爆発については、危険物の貯蔵量が多く、外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の評価に包絡されるため、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針において示す。	敷地周辺を通行する危険物を搭載した車両による火災及び爆発については、危険物の貯蔵量が多く、外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の評価に包絡されるため、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針において示す。	
また、敷地内において、危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、燃料等の補充時は監視人が立会を実施することで、万一の火災発生時は速やかな消火活動を可能とすることにより、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。	また、敷地内において、危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、燃料等の補充時は監視人が立会を実施することで、万一の火災発生時は速やかな消火活動を可能とすることにより、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。	
船舶の火災については、危険物の貯蔵量が多く外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地近傍の石油備蓄基地火災の影響に包絡されることから、石油備蓄基地の火災に対する設計方針において示す。	船舶の火災については、危険物の貯蔵量が多く外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地近傍の石油備蓄基地火災の影響に包絡されることから、石油備蓄基地の火災に対する設計方針において示す。	
石油備蓄基地の火災に対して、外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋は危険距離を上回る離隔を確保することで、建屋外壁の表面温度をコンクリート許容温度以下とし、建屋内の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。	イ. 石油備蓄基地火災に対する防護対策 石油備蓄基地の火災に対して、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の相違（再処理施設では、複数施設の記載が必要であり、記載が複雑となることから、タイトルを追加している。） ・施設の相違（再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い）
建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である非常用所内電源設備の非常用発電機は、外気取入口から流入する空気の温度が石油備蓄基地火災の熱影響によって上昇したとしても、空気温度を非常用所内電源設備の非常用発電機の設計上の最高使用温度以下とすることで、非常用所内電源設備の非常用発電機の安全機能を損なわない設計とする。	建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である非常用ディーゼル発電機は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、安全機能を損なわない設計とする。外気取入口から流入する空気の温度が、非常用ディーゼル発電機の設計上の最高使用温度となる離隔距離を危険距離とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違
—	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載）
—	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載）

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対しては、それぞれの輻射強度を考慮し、外部火災防護対象施設を収納する建屋外壁の温度をコンクリートの許容温度以下とすることで、建屋内の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。	ロ、石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対する防護対策 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対して、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	・記載の相違（再処理施設では、複数施設の記載が必要であり、記載が複雑となることから、タイトルを追加している。）
—	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載）
—	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載）
敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対しては、敷地内に複数存在する危険物貯蔵施設等の中から、貯蔵量、配置状況及び外部火災防護対象施設を収納する建屋への距離を考慮し、外部火災防護対象施設に火災及び爆発の影響を及ぼすおそれがあるものを選定する。	ハ、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する防護対策 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対しては、敷地内に複数存在する危険物貯蔵施設等の中から、貯蔵量及び配置状況並びに外部火災防護対象施設を収納する建屋及び屋外の外部火災防護対象施設への距離を考慮し、外部火災防護対象施設に火災及び爆発の影響を及ぼすおそれがあるものを選定する。	・記載の相違（再処理施設では、複数施設の記載が必要であり、記載が複雑となることから、タイトルを追加している。） ・施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため）
敷地内の危険物貯蔵施設等の火災においては、敷地内の危険物貯蔵施設ごとに外部火災防護対象施設を収納する建屋が受ける輻射強度を算出し、この輻射強度に基づき算出される外部火災防護対象施設を収納する建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とすることで、建屋内の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。	敷地内の危険物貯蔵施設等の火災において、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、それぞれの敷地内の危険物貯蔵施設に対し危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	
—	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載）
—	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載）

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等は、着火源を排除するとともに可燃性ガスが漏えいした場合においても滞留しない構造とすることで爆発を防止する設計とする。また、高圧ガス保安法に基づき設置されるMOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等は、爆発時に発生する爆風や飛来物が上方向に開放される構造として設計する。</p>	<p>再処理施設の危険物貯蔵施設等は、建屋内に収納され、着火源を排除するとともに可燃性ガスが漏えいした場合においても滞留しない構造とすることで爆発を防止する設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違（再処理施設では、建屋内に設置しているため。） 施設の相違（再処理では、MOX ガストレーラ庫は評価対象外のため、設計方針への記載無し）
<p>その上で、敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発を想定し、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。</p>	<p>その上で、敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発を想定し、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載）
<p>—</p>	<p>また、敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない外部火災防護対象施設を収納する建屋は、爆発によって発生する爆風圧に対して、建屋外壁の発生応力を短期許容応力以下とし、コンクリートの構造強度を確保することで、建屋内の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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違（再処理施設では、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない建屋があり、健全性の維持を確認する必要があるため、設計方針を記載）
<p>(c) 航空機墜落による火災に対する防護対策 航空機墜落による火災については、対象航空機が外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋の直近に墜落する火災を想定し、建屋による防護により建屋内の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。</p>	<p>(c) 航空機墜落による火災に対する防護対策 航空機墜落による火災について、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、対象航空機が直近に墜落する火災を想定し、建屋による防護により、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。 屋外の外部火災防護対象施設については、竜巻防護対策設備等の周辺施設の設置状況を考慮した上で、屋外の外部火災防護対象施設の至近となる位置で航空機墜落による火災が発生することを想定し、外殻からの離隔距離に応じた防護により、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違（再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い） 施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載）
<p>—</p>	<p>また、熱影響により外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆又は遮熱板の対策を講ずることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載）

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>航空機墜落による火災は建屋直近で発生を想定しており建屋外壁表面温度がコンクリート許容温度を超えることが想定されるため、輻射強度の影響に対する評価として、外部火災防護対象施設を収納する建屋の外壁及び建屋内の温度上昇を考慮した場合においても、建屋内の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。</p>	<p>航空機墜落による火災は建屋直近で発生を想定しており建屋外壁表面温度がコンクリートの許容温度を超えることが想定されるため、輻射強度の影響に対する評価として、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、外壁及び建屋内の温度上昇を考慮した場合においても、建屋内の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。</p>	
<p>—</p>	<p>屋外の外部火災防護対象施設は、施設の温度上昇を考慮した場合においても、屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、支持構造物である架構等の必要な部位に、耐火被覆又は遮熱板の防護対策を講じることで、構造が維持できる温度以下とし、外部火災防護対象施設等へ波及的影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、波及的影響を及ぼし得る施設があるため、個別に設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>竜巻防護対策設備の鋼板の飛来物防護板等（以下「飛来物防護板等」という。）を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、火炎からの輻射強度を受けた飛来物防護板等の温度上昇を考慮し、この熱影響に基づき求めた施設の温度を、外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、鋼板の飛来物防護板等を設置することに対する設計方針が必要であるため個別に設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は外壁の温度を算出し、建屋の構造強度を維持することで使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>航空機墜落火災の熱影響により、外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆による対策を講じ、耐火被覆を施工できない駆動部等の部位に対しては、遮熱板による対策を講ずることで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>耐火被覆(主材)は、建築基準法における耐火性能に関する技術的基準のうち、1時間耐火性能を満足し、国土交通大臣の認定を取得した塗料を用い、必要厚さ以上を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆の施工にあたっては、主材に対し、主材の剥がれを防止するため、上記認定を受けた下塗りを施工し、劣化等から保護する中塗り及び上塗りの塗装を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆に係る塗装は、周辺施設を含め、航空機墜落火災の想定位置を考慮し、外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれが</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、耐火被覆及び遮熱板の設計方針が必要であり個別に設計方針を記載）</p>

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
	<p>ある部位を抽出し、火災の直近となる部位は全てを、その他の部位は離隔距離が確保できない部位を対象とし、輻射を遮るように施工する設計とする。</p> <p>遮熱板は、防護する部位への輻射を遮るように囲み、鋼板の受熱面側に耐火被覆に係る塗装を施工する設計とする。また、防護する部位及び遮熱板の点検等の保守性を考慮した設計とする。</p>	
<p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災の重畳として、航空機が敷地内の危険物貯蔵施設等に直撃し、危険物及び航空機燃料による重畳火災が発生することを想定する。上記の危険物及び航空機燃料による重畳火災を想定した場合の外部火災防護対象施設を収納する建屋が受ける輻射強度は、建屋の直近における航空機墜落による火災を想定した場合の輻射強度よりも小さいことから、航空機墜落による火災に対する設計方針に基づくことで、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。</p>	<p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災の重畳としては、航空機が敷地内の危険物貯蔵施設等に直撃し、危険物及び航空機燃料による重畳火災が発生することを想定する。上記の危険物及び航空機燃料による重畳火災を想定した場合の外部火災防護対象施設等が受ける輻射強度は、建屋等の直近における航空機墜落による火災を想定した場合の輻射強度よりも小さいことから、航空機墜落による火災に対する設計方針に基づくことで、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。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、対象施設が複数あるため、それらを包括して「等」と記載）</p>
<p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発が重畳した場合の爆風圧に対しては、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。</p>	<p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発が重畳した場合の爆風圧に対しては、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>また、敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない外部火災防護対象施設を収納する建屋は、爆発によって発生する爆風圧に対して、建屋外壁の発生応力を短期許容応力度以下とし、コンクリートの構造強度を確保することで、建屋内の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。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない建屋があり、健全性の維持を確認する必要があるため、設計方針を記載）</p>
<p>(d) MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策</p> <p>MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策については、森林火災及び近隣の産業施設の火災の影響を想定しても、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵物の温度を許容温度以下とすることで、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止する設計とする。</p>	<p>(d) 再処理施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策</p> <p>再処理施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策については、森林火災及び近隣の産業施設の火災の影響を想定し、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、再処理施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止する設計とする。再処理施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵物の温度が許容温度となる離隔距離を危険距離とする。</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>また、近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても、爆風圧が 0.01MPa となる危険限界距離を算出し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p>	<p>また、近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても、爆風圧が 0.01MPa となる危険限界距離を算出し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p>	
<p>上記設計により、MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等が、外部火災防護対象施設を収納する建屋へ影響を与えない設計とする。</p>	<p>上記設計により、再処理施設の危険物貯蔵施設等が、外部火災防護対象施設等へ影響を与えない設計とすること及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違 (再処理施設では、対象施設が複数あるため、それらを包括して「等」と記載) ・施設の相違 (再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあるため、個別に使用済燃料収納キャスクに対する設計方針を記載)
<p>b. 外部火災の二次的影響に対する防護対策 (a) ばい煙の影響に対する防護対策 外部火災の二次的影響であるばい煙による影響については、外気を取り込む設備・機器である気体廃棄物の廃棄設備等に適切な防護対策を講じることで、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。</p>	<p>b. 外部火災の二次的影響に対する防護対策 (a) ばい煙の影響に対する防護対策 外部火災の二次的影響であるばい煙による影響については、建屋換気設備等に適切な防護対策を講じることで、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。</p>	
<p>—</p>	<p>イ. 換気空調系統 外部火災防護対象施設を収納する建屋の換気設備の給気系は、ばい煙の侵入に対して、フィルタを設置することで、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違
<p>気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系は、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とするとともに、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の送風機の停止及び手動ダンパの閉止の措置を講ずる設計とする。 また、外気から取り入れた建屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する外部火災防護対象施設である焼結設備の制御盤等は、上記フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>中央制御室は、運転員の居住性を確保するため、制御建屋中央制御室換気設備等の外気取入口にフィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。 制御建屋中央制御室換気設備は、外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環できる設計とする。 連絡口を遮断し再循環を行う措置並びに再循環時における中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮した措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。 また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室については、運転員への影響を防止するため、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、制御室内の空気を再循環できる設計とする。 連絡口を遮断し再循環の措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違 ・施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>外部火災防護対象施設の非常用所内電源設備の非常用発電機については、ばい煙の侵入に対して、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	<p>ロ. ディーゼル発電機 外部火災防護対象施設の非常用ディーゼル発電機については、ばい煙の侵入に対して、フィルタ又はワイヤーネットを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>ハ. 安全圧縮空気系の空気圧縮機 外部火災防護対象施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機の吸気側については、ばい煙の侵入に対して、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設単独の評価対象であるため、個別に設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>ニ. ガラス固化体貯蔵設備の収納管及び通風管 ガラス固化体貯蔵設備の収納管及び通風管については、外気とともに自然空冷の通気流路にばい煙が流入するが、流路の閉塞を防止する構造とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設単独の評価対象であるため、個別に設計方針を記載）</p>
<p>(b) 有毒ガスの影響に対する防護対策</p> <p>発生した有毒ガスが中央監視室等に到達するおそれがある場合に、運転員に対する影響を想定し、以下を保安規定に定めて、管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること ・給気系統上の手動ダンパを閉止すること ・施設の監視が適時実施できるように資機材を確保すること 	<p>(b) 有毒ガスの影響に対する防護対策</p> <p>有毒ガスによる影響については、運転員の作業環境を確保するため、制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環できる設計とする。</p> <p>連絡口を遮断し再循環を行う措置並びに再循環時における中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮した措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>また、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は、運転員への影響を防止するため、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、制御室内の空気を再循環できる設計とする。</p> <p>連絡口を遮断し再循環の措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>・施設の相違（ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違）</p>
<p>c. 必要な機能を損なわないための運用上の措置</p> <p>外部火災に関する設計条件等に係る新知見の収集及び防護措置との組合せにより安全機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>c. 必要な機能を損なわないための運用上の措置</p> <p>外部火災に関する設計条件等に係る新知見の収集及び防護措置との組合せにより安全機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。</p>	

※：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 8 条 基本設計方針 (9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 第 8 条 基本設計方針 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<ul style="list-style-type: none"> 外部火災の評価の条件及び新知見について、定期的に確認を行い、評価条件の大きな変更又は新知見が得られた場合に評価を行うこと 	<ul style="list-style-type: none"> 外部火災の評価の条件及び新知見について、定期的に確認を行い、評価条件の大きな変更又は新知見が得られた場合に評価を行うこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> 延焼防止機能を損なわないために、防火帯の維持管理を行うとともに、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず、可燃物を含む機器等を設置する場合には、必要最小限として不燃性シートで覆う等の対策を行うこと 	<ul style="list-style-type: none"> 延焼防止機能を損なわないために、防火帯の維持管理を行うとともに、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず、可燃物を含む機器等を設置する場合には、必要最小限として不燃性シートで覆う等の対策を行うこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> 危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、万一の火災発生時に速やかな消火活動が可能となるよう、燃料補充時は監視人が立会を実施すること 	<ul style="list-style-type: none"> 危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、万一の火災発生時に速やかな消火活動が可能となるよう、燃料補充時は監視人が立会を実施すること。 	
<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 耐火被覆及び遮熱板の定期的な保守管理を行うこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (再処理施設では、耐火被覆及び遮熱板の設計方針が必要であり個別に運用方針を記載)
<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 航空機墜落火災が発生した場合、再処理施設の耐火被覆及び遮熱板の点検並びに工程停止等の措置を講ずること 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (再処理施設では、耐火被覆及び遮熱板の設計方針が必要であり個別に運用方針を記載)
<ul style="list-style-type: none"> ばい煙による影響に対し、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系は、送風機の停止の措置を講ずること 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
<ul style="list-style-type: none"> 有毒ガスによる影響については、中央監視室等の運転員に対する影響を想定し、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること及び施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保すること 		<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
<ul style="list-style-type: none"> ばい煙及び有毒ガスによる影響に対して給気系統上の手動ダンパを閉止すること 		<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 外部火災によるばい煙及び有毒ガスの発生時には、中央制御室の運転員への影響を防止するため、制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気の再循環を行い、再循環時には、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮した措置を講ずること 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 外部火災によるばい煙及び有毒ガスの発生時には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の運転員への影響を防止するため、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、制御室内の空気の再循環を行う措置を講ずること 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.2 準拠規格</p>	<p>VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>2.2 準拠規格</p>	
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、MOX 燃料加工施設の外部火災防護設計が「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。)第八条に適合することを説明するものである。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、再処理施設の外部火災防護設計が「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。) 第八条に適合することを説明するものである。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)</p>
<p>2. 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても、防火帯の設置、離隔距離の確保及び建屋による防護等により、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>2.外部火災防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合においても、防火帯の設置、離隔距離の確保及び建屋による防護等により、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>その上で、外部火災により発生する火炎及び輻射熱からの直接的影響並びにばい煙及び有毒ガスの二次的影響によってその安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>その上で、外部火災により発生する火炎及び輻射熱からの直接的影響並びにばい煙及び有毒ガスの二次的影響によってその安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>2.1.1 外部火災防護に対する設計方針</p> <p>外部火災から防護する施設(以下「外部火災防護対象施設」という。)としては、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、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を対象とする。外部火災防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「外部火災防護対象施設等」という。)は、外部火災の直接的影響及び二次的影響に対し、機械的強度を有すること等により、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。</p>	<p>2.1.1 外部火災防護に対する設計方針</p> <p>外部火災から防護する施設(以下「外部火災防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する建物・構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する建物・構築物、系統及び機器を対象とする。外部火災防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「外部火災防護対象施設等」という。)は、外部火災の直接的影響及び二次的影響に対し、機械的強度を有すること等により、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。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設では、建屋外壁の一部に安全上重要な機能を期待しているため記載が異なる)</p>
<p>外部火災防護対象施設は、建屋内の外部火災防護対象施設、屋外の外部火災防護対象施設及び建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設に分類される。また、外部火災の影響について評価を行う施設(以下「外部火災の影響を考慮する施設」という。)としては外部火災防護対象施設を収納する建屋及び外気を取り込む外部火災防護対象施設がある。</p> <p>なお、MOX 燃料加工施設においては、屋外の外部火災防護対象施設</p>	<p>外部火災防護対象施設は、建屋内の外部火災防護対象施設、屋外の外部火災防護対象施設、建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設及び竜巻防護対策設備の飛来物防護板等(以下「飛来物防護板等」という。)から影響を受ける外部火災防護対象施設に分類される。また、外部火災の影響について評価を行う施設(以下「外部火災の影響を考慮する施設」という。)としては外部火災防護対象施設を収納する建屋、屋外の外部火災防護対象施設、建屋内の施設</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、屋外の外部火災防護対象施設及び飛来物防護板等から熱影響を受ける外部火災防護対象施設への設計方針が必要となる。以降同じ)</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
に該当する施設はない。	で外気を取り込む外部火災防護対象施設及び飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設がある。	
また、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設(以下「外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設」という。)の影響を考慮した設計とする。	また、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼして安全機能を損なわせるおそれがある施設(以下「外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設」という。)の影響を考慮した設計とする。	
外部火災防護対象施設等以外の安全機能を有する施設については、外部火災に対して機能を維持すること、若しくは外部火災による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと、防火帯の外側に位置するモニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計に対し事前散水により延焼防止を図ること又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。	外部火災防護対象施設等以外の安全機能を有する施設については、外部火災に対して機能を維持すること、若しくは外部火災による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと、防火帯の外側に位置するモニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計に対し事前散水により延焼防止を図ること又はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。	
また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと及びモニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計に対し事前散水により延焼防止を図ることを保安規定に定めて、管理する。	また、上記の施設に対する損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修理を行うこと並びにモニタリングポスト、ダストモニタ及び積算線量計に対し事前散水により延焼防止を図ることを保安規定に定めて、管理する。	
-	なお、使用済燃料収納キャスクは再処理施設内に一時的に保管されることを踏まえ、外部火災により使用済燃料収納キャスクを収納する建屋が使用済燃料収納キャスクに対して波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違(再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。)
外部火災防護対象施設等が外部火災に対し、安全機能を損なわないことを確認するため、MOX 燃料加工施設に最も厳しい火災及び爆発が発生した場合を想定し、外部火災影響評価を行う。	外部火災防護対象施設等が外部火災に対し、安全機能を損なわないことを確認するため、再処理施設に最も厳しい火災及び爆発が発生した場合を想定し、外部火災影響評価を行う。	
また、上記の施設のうち、外部火災の影響を考慮する施設については、「V-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選定」に示す。	また、上記施設のうち、外部火災の影響を考慮する施設の選定については、「VI-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選定」に示す。	
2.1.2 外部火災に係る事象の設定 外部火災としては、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド(原規技発第 13061912 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会制定))」(以下「外部火災ガイド」という。)を参考として、森林火災、近隣の工場、石油コンビナート等特別防災区域、危険物貯蔵所及び高圧ガス貯蔵施設(以下「近隣の産業施設」という。)の火災及び爆発並びに航空機墜落による火災を想定する。	2.1.2 外部火災に係る事象の設定 外部火災としては、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド(原規技発第 13061912 号(平成 25 年 6 月 19 日原子力規制委員会制定))」(以下「外部火災ガイド」という。)を参考として、森林火災、近隣の工場、石油コンビナート等特別防災区域、危険物貯蔵所及び高圧ガス貯蔵施設(以下「近隣の産業施設」という。)の火災及び爆発並びに航空機墜落による火災を想定する。	

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>森林火災は、初期条件(可燃物量(植生)、気象条件及び発火点)を、MOX 燃料加工施設への影響が最も厳しい評価になるように設定する。</p> <p>また、上記設定にあたり、森林火災と同時に発生する可能性がある自然現象として風(台風)及び高温を考慮する。</p>	<p>森林火災は、初期条件(可燃物量(植生)、気象条件及び発火点)を、再処理施設への影響が最も厳しい評価になるように設定する。</p> <p>また、上記設定にあたり、森林火災と同時に発生する可能性がある自然現象として風(台風)及び高温を考慮する。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)</p>
<p>近隣の産業施設による火災及び爆発については、敷地外の近隣の産業施設、敷地内に存在する屋外の危険物貯蔵施設及び可燃性ガスボンベ(以下「危険物貯蔵施設等」という。)のうち、外部火災防護対象施設への影響が最も厳しいものを火災源及び爆発源として想定する。</p>	<p>近隣の産業施設による火災及び爆発については、敷地外の近隣の産業施設、敷地内に存在する屋外の危険物貯蔵施設及び可燃性ガスボンベ(以下「危険物貯蔵施設等」という。)のうち、外部火災防護対象施設への影響が最も厳しいものを火災源及び爆発源として想定する。</p>	
<p>なお、危険物を搭載した車両の火災及び爆発並びに船舶の火災についても想定する。</p>	<p>なお、危険物を搭載した車両の火災及び爆発並びに船舶の火災についても想定する。</p>	
<p>また、MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等については、森林火災、近隣の産業施設の火災、森林火災と近隣の産業施設の火災の重畳及び敷地内の危険物貯蔵施設の爆発の影響により火災及び爆発が生じないことを確認する。</p>	<p>また、再処理施設の危険物貯蔵施設等については、森林火災、近隣の産業施設の火災、森林火災と近隣の産業施設の火災の重畳及び敷地内の危険物貯蔵施設の爆発の影響により火災及び爆発が生じないことを確認する。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)</p>
<p>航空機墜落による火災については、外部火災ガイド及び「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)(平成 21・06・25 原院第 1 号)」(以下「航空機落下評価ガイド」という。)を参考として、航空機墜落による火災の条件となる航空機を選定し、建屋外壁の直近で火災が発生することを想定する。</p>	<p>航空機墜落による火災については、外部火災ガイド及び「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)(平成 21・06・25 原院第 1 号)」(以下「航空機落下評価ガイド」という。)を参考として、航空機墜落による火災の条件となる航空機を選定し、建屋外壁等の直近で火災が発生することを想定する。</p>	
<p>さらに、近隣の産業施設の火災においては、近隣の産業施設周辺の森林へ飛び火することにより MOX 燃料加工施設へ迫る場合を想定し、近隣の産業施設の火災と森林火災の重畳を考慮する。</p> <p>航空機墜落による火災においては、敷地内への航空機墜落による火災を想定することから、航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発との重畳を考慮する。</p>	<p>さらに、近隣の産業施設の火災においては、近隣の産業施設周辺の火災が、森林へ飛び火することにより 再処理施設へ迫る場合を想定し、近隣の産業施設の火災と森林火災の重畳を考慮する。</p> <p>航空機墜落による火災においては、敷地内への航空機墜落による火災を想定することから、航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発との重畳を考慮する。</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)</p>
<p>これら火災の二次的影響により安全機能を有する施設の安全機能が損なわれないことを確認するため、火災に伴い発生するばい煙及び有毒ガスを考慮する。</p>	<p>これら火災の二次的影響により安全機能を有する施設の安全機能が損なわれないことを確認するため、火災に伴い発生するばい煙及び有毒ガスを考慮する。</p>	
<p>2.1.3 外部火災から防護すべき施設の設計方針 (1) 森林火災に対する設計方針 自然現象として想定される森林火災については、敷地への延焼防止を目的として、MOX 燃料加工施設の敷地周辺の森林の状態を確認し、</p>	<p>2.1.3 外部火災から防護すべき施設の設計方針 (1) 森林火災に対する設計方針 自然現象として想定される森林火災については、敷地への延焼防止を目的として、再処理施設の敷地周辺の森林の状態を確認し、事業指</p>	<p>・施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>事業(変更)許可時より伐採されていることを確認した上で、事業(変更)許可時点の植生を確認し、作成した植生データ及び敷地の気象条件等を基に、MOX 燃料加工施設への影響が厳しい評価となるように解析条件を設定し、森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度(9128kW/m)から算出される、事業(変更)許可を受けた防火帯(幅 25m 以上)を敷地内に設ける設計とする。</p>	<p>定(変更許可)時より伐採されていることを確認した上で、事業指定(変更許可)時点の植生を確認し、作成した植生データ及び敷地の気象条件等を基に、再処理施設への影響が厳しい評価となるように解析条件を設定し、森林火災シミュレーション解析コード(FARSITE)を用いて求めた最大火線強度(9,128kW/m)から算出される、事業指定(変更許可)を受けた防火帯(幅 25m 以上)を敷地内に設ける設計とする。</p>	
<p>防火帯は延焼防止機能を損なわない設計とし、防火帯を不燃性領域として維持するため、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置しない設計とする。ただし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合には、延焼防止機能を損なわないよう必要最小限とするとともに、不燃性シートで覆う等の対策を施す設計とする。</p>	<p>防火帯は延焼防止機能を損なわない設計とし、防火帯を不燃性領域として維持するため、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置しない設計とする。ただし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合には、延焼防止機能を損なわないよう必要最小限とするとともに、不燃性シートで覆う等の対策を施す設計とする。</p>	
<p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。</p>	<p>また、森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。</p>	
<p>森林火災からの輻射強度の影響評価に当たっては、事業(変更)許可を受けた外部火災防護対象施設への熱影響が最も厳しくなるよう、火炎最前線の中から、最も火災影響の大きくなる火炎(反応強度：750kW/m²)を評価対象の最短として配置し、到達した火炎最前線の火炎を横一列に並べて、すべての火炎からの火炎輻射強度を考慮する。</p>	<p>森林火災からの輻射強度の影響評価に当たっては、事業指定(変更許可)を受けた外部火災防護対象施設への熱影響が最も厳しくなるよう、火炎最前線の中から、最も火災影響の大きくなる火炎(反応強度：750kW/m²)を評価対象の最短として配置し、到達した火炎最前線の火炎を横一列に並べて、すべての火炎からの火炎輻射強度を考慮する。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設と MOX 燃料加工施設の許可の違い)</p>
<p>建屋内の外部火災防護対象施設は、外部火災に対して損傷の防止が図られた燃料加工建屋内に設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>建屋内の外部火災防護対象施設は、外部火災に対して損傷の防止が図られた建屋内に設置することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p>	
<p>森林火災からの輻射強度の影響に対する評価として、外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、防火帯の外縁(火炎側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋内の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。外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度を維持できる温度域の上限(以下「コンクリートの許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離として設定する。</p>	<p>森林火災からの輻射強度の影響に対する評価として、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、防火帯の外縁(火炎側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋内の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。外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度を維持できる温度域の上限(以下「コンクリートの許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離として設定する。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い)</p>
<p>建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である、非常用所内電源設備の非常用発電機に流入する空気の森林火災による温度上昇に対する温度評価は、輻射熱の影響が厳しい石油備蓄基地火災の熱影響評価に包絡されるため、「(2) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する</p>	<p>建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である、非常用ディーゼル発電機に流入する空気の森林火災による温度上昇に対する温度評価は、輻射熱の影響が厳しい石油備蓄基地火災の熱影響評価に包絡されるため、「(2) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する設計方針」</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
設計方針」に基づく設計とする。	に基づく設計とする。	
-	安全冷却水系の冷却塔等の屋外に設置する外部火災防護対象施設(以下「屋外の外部火災防護対象施設」という。)は、防火帯の外縁(火災側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、安全機能を損なわない設計とする。施設の温度が、冷却水出口温度の最大運転温度等の安全機能を維持するために必要な温度域の上限(以下「屋外の外部火災防護対象施設の許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離とする。	・施設の相違(屋外の外部火災防護対象施設)
-	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、防火帯の外縁(火災側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違(再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。)
(2) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する設計方針 人為事象として想定される近隣の産業施設の火災及び爆発については、外部火災ガイドを参考として、敷地周辺 10km 範囲内に存在する近隣の産業施設及び敷地内の危険物貯蔵施設等を網羅的に調査し、石油備蓄基地の火災並びに敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を対象とし、火災及び爆発源からの離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。なお、敷地外の爆発源の爆発は敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発に包絡される。	(2) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する設計方針 人為事象として想定される近隣の産業施設の火災及び爆発については、外部火災ガイドを参考として、敷地周辺 10km 範囲内に存在する近隣の産業施設及び敷地内の危険物貯蔵施設等を網羅的に調査し、石油備蓄基地の火災並びに敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を対象とし、火災及び爆発源からの離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。なお、敷地外の爆発源の爆発は敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発に包絡される。	
近隣の産業施設の火災と森林火災の重畳としては、石油備蓄基地の火災と森林火災の重畳を想定する。	近隣の産業施設の火災と森林火災の重畳としては、石油備蓄基地の火災と森林火災の重畳を想定する。	
MOX燃料加工施設の敷地周辺には国道が通っており、危険物を搭載した車両も通行するが、それらの火災及び爆発については、貯蔵量が多く外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の評価に包絡されるため、「c. 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針」において示す。	再処理施設の敷地周辺には国道が通っており、危険物を搭載した車両も通行するが、それらの火災及び爆発については、貯蔵量が多く外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の評価に包絡されるため、「c. 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針」において示す。	・施設の相違(再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)
また、敷地内において、危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、燃料、n-ドデカン、リン酸トリブチル(TBP)及び硝酸ヒドラジンの補充時は監視人が立会を実施することを保安規定に定めて管理し、万一の火災発生時は速やかな消火活動が可能である体制とすることから、外部火災防護対象施設への影響を与えることはない。	また、敷地内において、危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、燃料、n-ドデカン、リン酸トリブチル(TBP)及び硝酸ヒドラジンの補充時は監視人が立会を実施することを保安規定に定めて管理し、万一の火災発生時は速やかな消火活動が可能である体制とすることから、外部火災防護対象施設への影響を与えることはない。	

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>船舶の火災については、危険物の貯蔵量が多く外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地近傍の石油備蓄基地火災の影響に包絡されることから、「a. 石油備蓄基地火災に対する設計方針」において示す。</p>	<p>船舶の火災については、危険物の貯蔵量が多く外部火災防護対象施設までの距離が近い敷地近傍の石油備蓄基地火災の影響に包絡されることから、「a. 石油備蓄基地火災に対する設計方針」において示す。</p> <p>なお、船舶の爆発については、海岸線から再処理事業所までの離隔距離は約 5km あり、船舶の爆発による爆風圧が再処理事業所に影響を及ぼすことはないことから、船舶の爆発影響は評価対象外とする。</p>	<p>・記載の相違（再処理施設においては船舶の爆発についても記載を明確化した。）</p>
<p>a. 石油備蓄基地火災に対する設計方針 石油備蓄基地火災については、石油備蓄基地に配置している 51 基の原油タンク（約 11.1 万 m³/基）の原油全てが防油堤内に流出した全面火災を想定する。</p>	<p>a. 石油備蓄基地火災に対する設計方針 石油備蓄基地火災については、石油備蓄基地に配置している 51 基の原油タンク（約 11.1 万 m³/基）の原油全てが防油堤内に流出した全面火災を想定する。</p>	
<p>外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋については、外壁の表面温度がコンクリートの許容温度以下になる危険距離を上回る離隔を確保することで、上記の火災により、建屋内の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。評価においては、外壁表面で受ける輻射強度がコンクリートの許容温度以下となる危険輻射強度を下回ることを確認する。</p>	<p>外部火災防護対象施設を収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。評価においては、外壁表面で受ける輻射強度がコンクリートの許容温度以下となる危険輻射強度を下回ることを確認する。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い）</p>
<p>建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である非常用所内電源設備の非常用発電機は、外気取入口から流入する空気の温度が石油備蓄基地火災の熱影響によって上昇したとしても、空気温度を非常用所内電源設備の非常用発電機の設計上の最高使用温度以下とすることで、非常用所内電源設備の非常用発電機の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である非常用ディーゼル発電機は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、安全機能を損なわない設計とする。外気取入口から流入する空気の温度が、非常用ディーゼル発電機の設計上の最高使用温度となる離隔距離を危険距離とする。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（屋外の外部火災防護対象施設）</p>
<p>—</p>	<p>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波動的破損を与えない設計とする。評価においては、外部火災防護対象施設と同様に危険輻射強度を下回ることを確認する。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波動的破損を及ぼさないことが必要である。）</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
b. 石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳に対する設計方針 石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳については、石油備蓄基地火災により周辺の森林へ飛び火し敷地へ火災が迫ることを想定する。	b. 石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳に対する設計方針 石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳については、石油備蓄基地火災により周辺の森林へ飛び火し敷地へ火災が迫ることを想定する。	
外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋については、石油備蓄基地火災及び森林火災の輻射強度に基づき外壁表面温度を算出し、コンクリートの許容温度以下とすることで、建屋内の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。	外部火災防護対象施設を収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	・施設の相違
-	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違 (屋外の外部火災防護対象施設)
-	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違 (再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。)
c. 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対しては、敷地内に複数存在する危険物貯蔵施設等の中から、貯蔵量、配置状況及び外部火災防護対象施設を収納する建屋への距離を考慮し、外部火災防護対象施設に火災及び爆発の影響を及ぼすおそれがある火災源又は爆発源として事業(変更)許可を受けたボイラ用燃料受入れ・貯蔵所並びに再処理施設の還元ガス製造建屋、低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫、MOX燃料加工施設の第1高压ガストレーラ庫及びLPGボンベ庫を選定する。	c. 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対しては、敷地内に複数存在する危険物貯蔵施設等の中から、貯蔵量及び配置状況並びに外部火災防護対象施設を収納する建屋及び屋外の外部火災防護対象施設への距離を考慮し、外部火災防護対象施設に火災及び爆発の影響を及ぼすおそれがある火災源又は爆発源として、事業指定(変更許可)を受けたボイラ用燃料受入れ・貯蔵所、ボイラ用燃料貯蔵所、ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所、低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫、ボイラ建屋ボンベ置場、精製建屋ボンベ庫、還元ガス製造建屋及び MOX 燃料加工施設の第 1 高压ガストレーラ庫を選定する。	・施設の相違 (再処理施設では、外部火災防護対象施設を収納する建屋及び屋外の外部火災防護対象施設が対象となる) ・施設の相違
敷地内の危険物貯蔵施設等のうち、ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所の火災においては、輻射強度を求め、この輻射強度に基づき外部火災防護対象施設を収納する建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とすることで、建屋内の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。	敷地内の危険物貯蔵施設等のうち、ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所、ボイラ用燃料貯蔵所、ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所の火災においては、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、それぞれの敷地内の危険物貯蔵施設に対し危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	・施設の相違

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
-	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違 (屋外の外部火災防護対象施設)
-	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違 (再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。)
MOX燃料加工施設の第1高压ガストレーラ庫に貯蔵する水素ガスの貯蔵容器及びLPGボンベ庫に貯蔵するLPガスの貯蔵容器は、着火源を排除するとともに可燃性ガスが漏えいした場合においても滞留しない構造とすることで爆発を防止する設計とする。	低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫、ボイラ建屋ボンベ置場、精製建屋ボンベ庫及び還元ガス製造建屋は、屋内に収納され、着火源を排除するとともに可燃性ガスが漏えいした場合においても滞留しない構造とすることで爆発を防止する設計とする。	・施設の相違
また、高压ガス保安法に基づき設置される第1高压ガストレーラ庫は、爆発時に発生する爆風や飛来物が上方向に開放される構造として設計する。	また、MOX 燃料加工施設の第 1 高压ガストレーラ庫は、高压ガス保安法に基づき爆発時に発生する爆風や飛来物が上方向に開放される構造として設計しているが、保守的に評価するため、この設計を考慮せず、他の危険物貯蔵施設等と同じ方法により評価する。	・施設の相違 (自施設となる MOX 燃料加工施設と、再処理施設との違い)
その上で、敷地内に設置する再処理施設の還元ガス製造建屋及び低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫並びにMOX燃料加工施設の第1高压ガストレーラ庫及びLPGボンベ庫の爆発を想定し、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。	その上で、敷地内に設置する再処理施設の低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫、ボイラ建屋ボンベ置場、精製建屋ボンベ庫及び還元ガス製造建屋並びに MOX 燃料加工施設の第 1 高压ガストレーラ庫の爆発を想定し、ガス爆発の爆風圧が 0.01MPa となる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違 (敷地内の危険物貯蔵施設等の施設の差異) ・施設の相違 (再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。)
-	また、敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない外部火災防護対象施設を収納する建屋は、爆風圧に対して、建屋外壁の発生応力を短期許容応力度以下とし、コンクリートの構造強度を確保することで、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。	・施設の相違 (再処理施設では、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない建屋があり、健全性の維持を確認する必要があるため、差異が生じている。)
(3) 航空機墜落による火災に対する設計方針 航空機墜落による火災の対象航空機については、航空機落下評価ガイドの落下事故の分類を踏まえ、事業(変更)許可を受けた自衛隊機の KC-767、自衛隊機の F-2 又は米軍機の F-16 とする。	(3) 航空機墜落による火災に対する設計方針 航空機墜落による火災の対象航空機については、航空機落下評価ガイドの落下事故の分類を踏まえ、事業指定(変更許可)を受けた自衛隊機の KC-767、自衛隊機の F-2 又は米軍機の F-16 とする。	

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>なお、直行経路を巡航中の計器飛行方式民間航空機については、航空機落下の発生確率が 10^{-7} 回/年となる範囲が敷地外であり、輻射熱の影響が厳しい石油備蓄基地火災の熱影響評価に包絡されるため、「(2) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する設計方針」に基づく設計とする。</p>	<p>なお、直行経路を巡航中の計器飛行方式民間航空機については、航空機落下の発生確率が 10^{-7} 回/年となる範囲が敷地外であり、輻射熱の影響が厳しい石油備蓄基地火災の熱影響評価に包絡されるため、「(2) 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する設計方針」に基づく設計とする。</p>	
<p>外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋については、建屋直近となる位置に対象航空機が墜落する火災を想定し、建屋外壁が受ける火炎からの輻射強度は外部火災ガイドを参考として算出する。</p>	<p>外部火災防護対象施設を収納する建屋については、建屋直近となる位置に対象航空機が墜落する火災を想定し、建屋外壁が受ける火炎からの輻射強度は外部火災ガイドを参考として算出する。</p>	
<p>この輻射強度に基づき算出される外壁及び建屋内の温度上昇により建屋内の外部火災防護対象施設の安全機能及び建屋外壁が要求される機能を損なわない設計とする。</p>	<p>この輻射強度に基づき算出される外壁及び建屋内の温度上昇により建屋内の外部火災防護対象施設の安全機能及び建屋外壁が要求される機能を損なわない設計とする。</p>	
-	<p>屋外の外部火災防護対象施設については、竜巻防護対策設備等の周辺施設の設置状況を考慮した上で、屋外の外部火災防護対象施設の至近となる位置に対象航空機が墜落する火災を想定する。この輻射強度に基づき算出される施設の温度上昇を、屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>屋外の外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆又は遮熱板の対策を講ずることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（屋外の外部火災防護対象施設）</p>
-	<p>外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、周辺施設の設置状況を考慮した上で、外部火災防護対象施設等の至近となる位置の火災を想定し、支持構造物である架構等の必要な部位に、耐火被覆又は遮熱板の防護対策を講ずることにより、構造が維持できる温度以下とし、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、波及的影響を及ぼし得る施設に対する具体的な設計方針が必要であるため差異が生じている。）</p>
-	<p>竜巻防護対策設備の鋼板の飛来物防護板等（以下「飛来物防護板等」という。）を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、建屋直近となる位置に対象航空機が墜落する火災を想定し、火炎からの輻射強度を受けた飛来物防護板等の温度上昇を考慮し、この熱影響に基づき求めた施設の温度を、外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>建屋内の外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、飛来物防護板等に対し、耐火被覆又は遮熱板の対策を講ずることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、鋼板の飛来物防護板等を設置することに対する設計方針が必要であるため差異が生じている。）</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
—	<p>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋については、建屋の周辺配置条件を考慮し、建屋直近となる位置に対象航空機が墜落する火災を想定する。この火災からの輻射強度に基づき使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の外壁の温度を算出し、構造強度を維持するために必要な温度以下とすることにより、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）</p>
—	<p>航空機墜落火災の熱影響により、外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆による対策を講じ、耐火被覆を施工できない駆動部等の部位に対しては、遮熱板による対策を講ずることで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>耐火被覆（主材）は、建築基準法における耐火性能に関する技術的基準のうち、1 時間耐火性能を満足し、国土交通大臣の認定（建築基準法第二条第七号、政令第百七条）を取得した塗料を用いる設計とする。なお、上記技術的基準の認定試験の積算入熱量及び判定基準は想定される航空機墜落火災とほぼ同等の条件であることから、航空機墜落火災に対し、大臣認定を受けた塗料を使用することは妥当である。</p> <p>耐火被覆（主材）の施工厚さは、上記技術的基準の認定試験の結果から得られた発泡温度、発泡前後の比熱等の熱に対する物性に基づき、航空機墜落火災において、外部火災防護対象施設の支持架構等が構造強度を維持する温度以下となる厚さ(3mm 以上)を施工する設計とする。また、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設の支持架構等が一時的に強度低下しても構造が維持される温度以下となる厚さ(2mm 以上)を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆の施工にあたっては、主材に対し、主材の剥がれを防止するため、上記認定を受けた下塗りを施工し、劣化等から保護する中塗り及び上塗りの塗装を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆に係る塗装は、周辺施設の設置状況を踏まえ、航空機墜落火災が想定される位置を考慮し、外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある部材を抽出し、火災の想定位置から 1m 以下の離隔距離となる部位は全てを対象とし、その他の部位は離隔距離が確保できない部位を対象として耐火被覆に係る塗装を施工する設計とする。</p> <p>耐火被覆に係る塗装は、輻射を遮るため、周方向全体を施工するこ</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、耐火被覆又は遮熱板による防護対策に対する設計方針が必要であるため差異が生じている。）</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
	<p>とを基本とするが、火炎からの輻射が明らかに遮られる防護板の裏側及び部材の間等については施工対象外とする設計とする。</p> <p>遮熱板は、防護する部位への輻射を遮るように囲み、鋼板の受熱面側に耐火被覆に係る塗装を施工し、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>遮熱板に塗装する耐火被覆の施工厚さは、遮熱板の温度上昇による輻射の影響により、外部火災防護対象施設が安全機能を損なわない厚さとする。</p> <p>遮熱板の設置にあたり、防護する部位及び遮熱板の点検等の保守性を考慮し、取り外し可能な設計とする。また、防護する部材の冷却を阻害する等の悪影響がないような設計とする。</p>	
<p>(4) 航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の重畳に対する設計方針</p> <p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災の重畳として、航空機が敷地内の危険物貯蔵施設等に直撃し、危険物及び航空機燃料による重畳火災が発生することを想定する。上記の危険物及び航空機燃料による重畳火災を想定した場合の外部火災防護対象施設を収納する建屋が受ける輻射強度は、建屋の直近における航空機墜落による火災を想定した場合の輻射強度よりも小さいことから、「(3) 航空機墜落による火災に対する設計方針」に基づくことで、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。</p>	<p>(4) 航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発の重畳に対する設計方針</p> <p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の火災の重畳としては、航空機が敷地内の危険物貯蔵施設等に直撃し、危険物及び航空機燃料による重畳火災が発生することを想定する。上記の危険物及び航空機燃料による重畳火災を想定した場合の外部火災防護対象施設等が受ける輻射強度は、建屋等の直近における航空機墜落による火災を想定した場合の輻射強度よりも小さいことから、「(3) 航空機墜落による火災に対する設計方針」に基づくことで、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。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、屋外の外部火災防護対象施設を含むため）</p>
<p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重畳については、敷地内の危険物貯蔵施設等で選定された爆発源に対し、航空機が直撃することを想定する。この爆発に対し、爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を算出し、外部火災防護対象施設を収納する建屋が、その危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p>	<p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発が重畳については、敷地内の危険物貯蔵施設等で選定された爆発源に対し、航空機が直撃することを想定する。この爆発に対し、爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を算出し、外部火災防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋が、その危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）</p>
<p>—</p>	<p>また、敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない外部火災防護対象施設を収納する建屋は、爆発によって発生する爆風圧に対して、建屋外壁の発生応力を短期許容応力度以下とし、コンクリートの構造強度を確保することで、建屋内の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。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない建屋があり、健全性の維持を確認する必要があるため、差異が生じている。）</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>(5) MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する設計方針</p> <p>MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策については、森林火災及び近隣の産業施設の火災の影響を想定しても、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵物の温度を許容温度以下とすることで、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止する設計とする。また、近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても、爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を算出し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。上記設計により、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等が、外部火災防護対象施設を収納する建屋へ影響を与えない設計とする。</p>	<p>(5) 再処理施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策</p> <p>再処理施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する防護対策については、森林火災及び近隣の産業施設の火災の影響を想定し、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、再処理施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止する設計とする。再処理施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵物の温度が許容温度となる離隔距離を危険距離とする。また、近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても、爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を算出し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。上記設計により、再処理施設の危険物貯蔵施設等が、外部火災防護対象施設等へ影響を与えない設計とすこと及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）</p>
<p>(6) 外部火災の影響を考慮する施設の許容温度</p> <p>外部火災防護対象施設等が外部火災に対して十分な健全性を有することを確認するための評価に用いる許容温度の設定根拠は、「V-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針」に示す。</p>	<p>(6) 外部火災の影響を考慮する施設の許容温度及び許容応力</p> <p>外部火災の影響を考慮する施設が外部火災に対して十分な健全性を有することを確認するための評価に用いる許容温度及び許容応力は「VI-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針」に、この設定根拠は、「VI-1-1-1-3-3-1 外部火災への配慮が必要な施設の許容温度及び許容応力の設定根拠」に示す。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）</p> <p>・施設の相違（再処理施設では、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない建屋があり、健全性の維持を確認するため許容応力の設定が必要であり、差異が生じている。）</p>
<p>(7) 外部火災の二次的影響に対する設計方針</p> <p>a. ばい煙の影響に対する設計方針</p> <p>外部火災の二次的影響であるばい煙による影響については、外気を取り込む設備・機器である燃料加工建屋の気体廃棄物の廃棄設備の給気設備、非管理区域換気空調設備の給気系及び非常用所内電源設備の非常用発電機に適切な防護対策を講じることで、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。</p>	<p>(7) 外部火災の二次的影響に対する設計方針</p> <p>a. ばい煙の影響に対する設計方針</p> <p>外部火災の二次的影響であるばい煙による影響については、建屋換気設備等に適切な防護対策を講じることで、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。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>燃料加工建屋の気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系は、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とするとともに、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び</p>	<p>(a) 換気空調系統</p> <p>外部火災防護対象施設を収納する建屋の換気設備の給気系は、ばい煙の侵入に対して、フィルタを設置することで、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。</p>	<p>・施設の相違（ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違）</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>非管理区域換気空調設備の送風機の停止及び手動ダンパの閉止の措置を講ずることで、運転員に対する影響を抑制するとともに、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、外気から取り入れた建屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する外部火災防護対象施設である焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備の制御盤及び監視盤並びに非常用所内電源設備の電気盤は、上記フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>中央制御室は、運転員の居住性を確保するため、制御建屋中央制御室換気設備等の外気取入口にフィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>制御建屋中央制御室換気設備は、外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環できる設計とする。</p> <p>連絡口を遮断し再循環を行う措置並びに再循環時における中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮した措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>また、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は、運転員への影響を防止するため、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、制御室内の空気を再循環できる設計とする。</p> <p>連絡口を遮断し再循環の措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p>	
<p>外部火災防護対象施設の非常用所内電源設備の非常用発電機については、ばい煙の侵入に対して、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(b) ディーゼル発電機</p> <p>外部火災防護対象施設の非常用ディーゼル発電機については、ばい煙の侵入に対し、フィルタ又はワイヤーネットを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p> <p>ばい煙に対する気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非常用所内電源設備の非常用発電機の設計方針については、「V-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針」に示す。</p>	<p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	
<p>—</p>	<p>(c) 安全圧縮空気系の空気圧縮機</p> <p>外部火災防護対象施設の安全圧縮空気系の空気圧縮機の吸気側については、ばい煙の侵入に対し、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設単独の評価対象であるため、個別に設計方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>(d) ガラス固化体貯蔵設備の収納管及び通風管</p> <p>ガラス固化体貯蔵設備の収納管と通風管については、外気とともに自然空冷の通気流路にばい煙が流入するが、流路の閉塞を防止する構造とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設単独の評価対象であるため、個別に設計方針を記載）</p>

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>b. 有毒ガスの影響に対する設計方針</p> <p>外部火災防護対象施設は、二次的影響(有毒ガス)によって、その安全機能が損なわれることはない。</p> <p>ただし、発生した有毒ガスが中央監視室、制御第1室及び制御第4室(以下「中央監視室等」という。)に到達するおそれがある場合に、運転員に対する影響を想定し、以下を保安規定に定めて、管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気体廃棄物の廃棄設備及び非管理区域換気空調設備の停止を含まない全ての加工工程の停止(以下「全工程停止」という。)及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講じる。 ・ 給気系統上の手動ダンパを閉止する。 ・ 施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保する。 	<p>b. 有毒ガスの影響に対する設計方針</p> <p>有毒ガスによる影響については、運転員の作業環境を確保するため、制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気を再循環できる設計とする。</p> <p>連絡口を遮断し再循環を行う措置並びに再循環時における中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮した措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>また、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は、運転員への影響を防止するため、必要に応じて外気との連絡口を遮断し、制御室内の空気を再循環できる設計とする。</p> <p>連絡口を遮断し再循環の措置を講ずることを保安規定に定めて、管理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
<p>—</p>	<p>なお、ばい煙及び有毒ガスに対する設計方針については、「VI-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針」に示す。</p> <p>ばい煙及び有毒ガスに対する具体的な設計については「VI-1-1-1-3-5 二次的影響(ばい煙)に対する設計」に示す。</p>	
<p>(8) 必要な機能を損なわないための運用上の措置</p> <p>外部火災に関する設計条件等に係る新知見の収集及び防護措置との組合せにより安全機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>(8) 必要な機能を損なわないための運用上の措置</p> <p>外部火災に関する設計条件等に係る新知見の収集及び防護措置との組合せにより安全機能を損なわないための運用上の措置として、以下を保安規定に定めて、管理する。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部火災の評価の条件及び新知見について、定期的に確認を行い、評価条件の大きな変更又は新知見が得られた場合に評価を行うこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部火災の評価の条件及び新知見について、定期的に確認を行い、評価条件の大きな変更又は新知見が得られた場合に評価を行うこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 延焼防止機能を損なわないために、防火帯の維持管理を行うとともに防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず、可燃物を含む機器等を設置する場合には、必要最小限として、不燃性シートで覆う等の対策を行うこと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 延焼防止機能を損なわないために、防火帯の維持管理を行うとともに、防火帯内には原則として可燃物となるものは設置せず、可燃物を含む機器等を設置する場合には、必要最小限として、不燃性シートで覆う等の対策を行うこと。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、万一の火災発生時に速やかな消火活動が可能となるよう、燃料補充時は監視人が立会を実施すること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険物を搭載したタンクローリ火災が発生した場合の影響については、万一の火災発生時に速やかな消火活動が可能となるよう、燃料補充時は監視人が立会を実施すること。 	
<ul style="list-style-type: none"> ・ ばい煙による影響に対し、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備の給気系は、送風機の停止の措置を講ずること。 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の相違

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
-	・耐火被覆及び遮熱板の定期的な保守管理を行うこと。	・施設の相違 (再処理施設では、耐火被覆及び遮熱板の設計方針が必要であり個別に運用方針を記載)
-	・航空機墜落火災が発生した場合、再処理施設の耐火被覆及び遮熱板の点検並びに工程停止等の措置を講ずること	・施設の相違 (再処理施設では、耐火被覆及び遮熱板の設計方針が必要であり個別に運用方針を記載)
-	・外部火災によるばい煙及び有毒ガスの発生時には、居住性を損なわないよう、中央制御室の運転員への影響を防止するため、制御建屋中央制御室換気設備の外気との連絡口を遮断し、中央制御室内の空気の再循環を行い、再循環時においては、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響を考慮した措置を講ずること	・施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
-	・外部火災によるばい煙及び有毒ガスの発生時には、運転員への影響を防止するよう、必要に応じて使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外気との連絡口を遮断すること。	・施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
・有毒ガスによる影響については、中央監視室等の運転員に対する影響を想定し、全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講ずること及び施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保すること。	-	・施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
・ばい煙及び有毒ガスによる影響に対して給気系統上の手動ダンパを閉止すること。	-	・施設の相違 (ばい煙及び有毒ガスの防護対策の相違)
2.1.4 外部火災防護対象施設の評価方針 建屋内の外部火災防護対象施設は、建屋にて防護することから外部火災防護対象施設を収納する建屋に対して、離隔距離、許容温度以下となること等を評価する。	2.1.4 外部火災防護対象施設の評価方針 建屋内の外部事象防護対象施設及び使用済燃料収納キャスクは、建屋にて防護することから建屋の評価を行い、屋外の外部事象防護対象施設や外部火災防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設は、当該施設を評価する。	・施設の相違
建屋内の外部火災防護施設のうち、非常用所内電源設備の非常用発電機は、外気を取り込む外部防護対象施設であることから、外気取入口から流入する空気温度を評価する。	建屋内の外部火災防護対象施設については、建屋の外気取入口からの空気及び飛来物防護板等の温度上昇による熱影響を評価する。	・施設の相違
なお、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等については、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止することにより、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等が、外部火災防護対象施設を収納する建屋へ影響を与えない設計とするため、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等に内包する貯蔵物の温度を評価する。	なお、再処理施設の危険物貯蔵施設等については、再処理施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止することにより、再処理施設の危険物貯蔵施設等が、外部火災防護対象施設等及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋へ影響を与えない設計とするため、再処理施設の危険物貯蔵施設等に内包する貯蔵物の温度を評価する。	・施設の相違

※：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 4-1) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-1(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-1 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>外部火災影響評価は、火災源及び爆発源ごとに設定した評価対象の危険距離又は危険限界距離を算出し離隔距離と比較する方法、危険輻射強度を算出し輻射強度と比較する方法若しくは建屋の温度や施設の温度を算出した上で、許容温度と比較する方法を用いる。</p>	<p>外部火災影響評価は、火災及び爆発源ごとに設定した評価対象の危険距離又は危険限界距離を算出し離隔距離と比較する方法、危険輻射強度を算出し輻射強度と比較する方法若しくは建屋の温度や屋外の施設の温度又は爆風圧を算出し、許容温度又は許容応力と比較する方法を用いる。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>森林火災をはじめとする火災源及び爆発源ごとの評価方針は、「V-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針」に示す。</p>	<p>森林火災をはじめとする火災源及び爆発源ごとの設計方針は、「VI-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針」に示す。</p>	
<p>森林火災をはじめとする火災源及び爆発源ごとの評価条件及び評価結果は、「V-1-1-1-3-4 外部火災防護における評価結果」に示す。</p>	<p>森林火災をはじめとする火災源及び爆発源ごとの評価条件及び評価結果は、「VI-1-1-1-3-4 外部火災防護における評価結果」に示す。</p>	
<p>2.2 準拠規格 準拠する規格としては、最新の規格基準を含め技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。 準拠する規格を以下に示す。 (1) 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド(原規技発第13061912号(平成25年6月19日原子力規制委員会制定))」(原子力規制委員会) (2) 「高圧ガス保安法」(令和4年6月22日 公布) (3) 「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)」(平成21・06・25 原院第1号) (4) 「石油コンビナートの防災アセスメント指針」(平成25年3月 消防庁特殊災害室)</p>	<p>2.2 準拠規格 準拠する規格としては、最新の規格基準を含め技術的妥当性及び適用性を示した上で当該規格に準拠する。 準拠する規格を以下に示す。 (1) 「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド(原規技発第13061912号(平成25年6月19日原子力規制委員会制定))」(原子力規制委員会) (2) 「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について(内規)」(平成21・06・25原院第1号) (3) 「石油コンビナートの防災アセスメント指針」(平成25年3月 消防庁特殊災害室)</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>V-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選定</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 外部火災の影響を考慮する施設の選定の基本方針</p> <p>2.1 外部火災の影響を考慮する施設の選定</p>	<p>VI-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選定</p> <p>1. 概要</p> <p>2. 外部火災の影響を考慮する施設の選定の基本方針</p> <p>2.1 外部火災の影響を考慮する施設の選定</p>	
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に従い、外部火災の影響を考慮する施設の選定について説明するものである。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に従い、外部火災の影響を考慮する施設の選定について説明するものである。</p>	
<p>2. 外部火災の影響を考慮する施設の選定の基本方針</p> <p>外部火災の影響を考慮する施設は、外部火災防護対象施設及び二次的影響を考慮する施設を選定する。</p>	<p>2. 外部火災の影響を考慮する施設の選定の基本方針</p> <p>外部火災の影響を考慮する施設は、外部火災の直接的影響及び二次的影響を考慮する施設を選定する。</p>	
<p>外部火災防護対象施設は、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、安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を対象とする。</p>	<p>外部火災防護対象施設は、安全評価上その機能を期待する建物・構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する建物・構築物、系統及び機器を対象とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、建屋外壁の一部に安全上重要な機能を期待しているため記載が異なる）</p>
<p>建屋内の外部火災防護対象施設は、建屋により外部火災の影響から防護されることから、外部火災防護対象施設を収納する建屋を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	<p>建屋内の外部火災防護対象施設は、建屋により外部火災の影響から防護されることから、外部火災防護対象施設を収納する建屋を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。ただし、地下に設置されている外部火災防護対象施設は外部火災からの熱影響を受けないため、地下階のみに外部火災防護対象施設を収納している建屋は外部火災の影響を考慮する施設の対象としない。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では、地下階にのみ外部火災防護対象施設が設置されている建屋があり、明らかに外部火災防護対象施設が影響を受けないことから評価対象外としており、その旨選定方針を記載している)</p>
<p>また、外部火災による影響を考慮し、建屋内に収納される外部火災防護対象施設のうち、外気を取り込む外部火災防護対象施設を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	<p>また、外部火災による影響を考慮し、建屋内に収納される外部火災防護施設のうち、外気を取り込む外部火災防護対象施設を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	
<p>—</p>	<p>屋外の外部火災防護対象施設については、それ自体を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に選定方針を記載）</p>
<p>—</p>	<p>竜巻防護対策設備として設置する飛来物防護板等について、外部火災による温度上昇を考慮した場合に、熱影響を受ける外部火災防護対象施設を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では飛来物防護板等から影響を受ける施設があることから記載が異なる）</p>
<p>さらに、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設として、施設の倒壊等により外部火災防護対象施設等に機械的影響を及ぼす可能性がある施設又は機能的影響を及ぼす可能性がある施設を抽出し、外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	<p>さらに、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設として、施設の倒壊等により外部火災防護対象施設等に機械的影響を及ぼす可能性がある施設又は機能的影響を及ぼす可能性がある施設を抽出し、外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p>	

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>(2) 建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設 建屋内に収納される外部火災防護対象施設のうち、外気を取り込む外部火災防護対象施設を外部火災の影響を考慮する施設とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用所内電源設備の非常用発電機 	<p>(2) 建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設 建屋内に収納される外部火災防護施設のうち、外気を取り込む外部火災防護対象施設を外部火災の影響を考慮する施設とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1非常用ディーゼル発電機 ・第2非常用ディーゼル発電機 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違
<p>—</p>	<p>(3) 屋外の外部火災防護対象施設 屋外の外部事象防護対象施設は、外部火災の影響により安全性を損なうおそれがあるため、外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ・高レベル廃液ガラス固化建屋 ・安全冷却水系冷却塔A, B ・安全冷却水A, B冷却塔 ・冷却塔A, B ・安全冷却水系膨張槽 ・安全冷却水系 (安全冷却水系冷却塔A, B, 安全冷却水A, B冷却塔, 冷却塔A, B及び安全冷却水系膨張槽周りの配管) ・安全冷却水系膨張槽水位計 ・主排気筒 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・前処理建屋換気設備 ・分離建屋換気設備 ・精製建屋換気設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 <p>上記に示す屋外の外部火災防護対象施設のうち、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備、前処理建屋換気設備、分離建屋換気設</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違 (再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に選定方針を記載)

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
	備, 精製建屋換気設備, ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備を合わせて「主排気筒に接続する屋外配管及び屋外ダクト」という。	
(3) 外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 以下の施設を外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設として抽出する。 ・機械的影響を及ぼし得る施設 ・機能的影響を及ぼし得る施設	(4)外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 以下の施設を外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設として抽出する。 ・機械的影響を及ぼし得る施設 ・機能的影響を及ぼし得る施設	
上記以外に外部火災特有の事象として, 外部火災防護対象施設等に接続している又は系統として繋がっている施設から熱が伝わり外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼす事象を想定する。外部火災防護対象施設等と接続している施設として気体廃棄物の廃棄設備の排気筒があり, 支持部を介してボルトによって燃料加工建屋の外壁に固定されているが, 固定部の内壁側は2階床スラブとなっていることから, 屋内の外部火災防護対象施設への熱影響は発生しないため, 波及的影響を及ぼし得る施設にはならない。	上記以外に外部火災特有の事象として, 外部火災防護対象施設等に接続している又は系統として繋がっている施設から熱が伝わり外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼす事象を想定する。外部火災防護対象施設を収納する建屋を貫通する小径の配管, 電線管があるが, 外部火災防護対象施設とは系統的に分離されており, 周囲への影響を及ぼすほどの熱影響は考えにくいから, 建屋内の外部火災防護対象施設への熱影響は発生しないことから, 波及的影響を及ぼし得る施設にはならない。 屋外の外部火災防護対象施設に接続している又は系統として繋がっている施設の影響の有無については, 当該施設の評価において確認する。	・施設の相違 (評価対象施設の違いによる、選定方針の相違) ・施設の相違 (再処理施設では、屋外に設置する評価対象施設があるため、個別に選定方針を記載)
a. 機械的影響を及ぼし得る施設 倒壊又は転倒により外部火災防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る施設としては, 施設高さが低い施設は倒壊しても外部火災防護対象施設等に影響を与えないため, 当該施設の高さと外部火災防護対象施設等までの最短距離を比較することにより選定する。	a. 機械的影響を及ぼし得る施設 倒壊又は転倒により外部火災防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る施設としては, 施設高さが低い施設は倒壊しても外部火災防護対象施設等に影響を与えないため, 当該施設の高さと外部火災防護対象施設等までの最短距離を比較した上で, 外部火災防護対象施設等と比較して壁厚, 鋼材の板厚及び離隔距離を考慮し, 倒壊または転倒のおそれがある施設を選定することを基本とするが, 施設の設置状況, 材質, 形状, 重量等を踏まえて, 外部火災防護対象施設等に影響を与えないと判断できる場合は, 機械的影響を及ぼし得る施設として選定しない。	・施設の相違 (再処理施設では、建屋や離隔距離があり明らかに波及的影響を及ぼさない施設についての判定基準が必要であることから、記載が異なる。)
(a) 倒壊又は転倒により外部火災防護対象施設等に影響を及ぼし得る施設 燃料加工建屋の周辺の屋外施設として, 以下の施設がある。 ・エネルギー管理建屋	-	・施設の相違 (評価対象施設の違いによる、選定方針の相違)

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 ・窒素ガス発生装置 ・気体廃棄物の廃棄設備の排気筒 		
<p>上記施設のうち以下の施設については、当該高さが外部火災防護対象施設等までの水平距離よりも小さいことから、燃料加工建屋に対して、倒壊により波及的影響を及ぼし得る施設にならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー管理建屋 ・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 ・窒素ガス発生装置 	-	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（評価対象施設の違いによる、選定方針の相違）
<p>一方、気体廃棄物の廃棄設備の排気筒については、外部火災防護対象施設を収納する建屋として選定した燃料加工建屋に隣接するが以下の観点から、燃料加工建屋そのものが倒壊するような状況にならなければ転倒するおそれがないため、外部火災防護対象施設等に波及的影響を与えることは想定されない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気筒は主要な材料が鋼材であり、許容温度が燃料加工建屋の主要な材料であるコンクリートより高い。 ・鋼材は熱伝導率が燃料加工建屋の主要な材料であるコンクリートより高いことから、排気筒表面の温度が上昇したとしても、排気筒内側に速やかに熱が拡散し、排気による空気の流れにより除熱される。 	-	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（評価対象施設の違いによる、選定方針の相違）
-	<p>イ. 飛来物防護ネット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飛来物防護ネット(使用済燃料の受入れ施設用 安全冷却水系冷却塔A, B)*1 ・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A, B) *2 ・飛来物防護ネット(第 2 非常用ディーゼル発電機用 安全冷却水系冷却塔 A, B)*3 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（再処理施設では、波及的影響を及ぼし得る施設として飛来物防護ネットがあることから、個別に選定方針を記載）
-	<p>ロ. 飛来物防護板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り) ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外) ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外) ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベ 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（再処理施設では、波及的影響を及ぼし得る施設として飛来物防護板があることから、個別に選定方針を記載）

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
	<p>ル廃液ガラス固化建屋屋外)</p> <p>・飛来物防護板(冷却塔接続 屋外設備)</p> <p>注記 *1：安全冷却水系冷却塔 A, B の竜巻防護対策設備。 *2：安全冷却水 A, B 冷却塔の竜巻防護対策設備。 *3：冷却塔 A, B の竜巻防護対策設備。</p>	
<p>b. 機能的影響を及ぼし得る施設</p> <p>外部火災防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設として、外部火災防護対象施設の屋外の付属設備を考慮する。なお、外部火災による直接的影響及び二次的影響に対して選定した外部火災の影響を考慮する施設の付属設備については、当該施設の設計において外部火災の影響を考慮していることから、機能的影響を及ぼし得る施設として選定しない。</p>	<p>b. 機能的影響を及ぼし得る施設</p> <p>外部火災防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設として、外部火災防護対象施設の屋外の付属設備を考慮する。なお、外部火災による直接的影響及び二次的影響に対して選定した外部火災の影響を考慮する施設の付属設備については、当該施設の設計において外部火災の影響を考慮していることから、機能的影響を及ぼし得る施設として選定しない。</p>	
<p>外部火災防護対象施設の屋外の付属設備としては以下の設備がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気体廃棄物の廃棄設備の排気筒 ・非常用所内電源設備の燃料油貯蔵タンクの給油ボックス ・非常用所内電源設備の燃料油貯蔵タンク ・燃料油サービスタンクのベント管 ・延焼防止ダンパ及びグローブボックス消火装置の圧力調整器に付属する安全弁の吹き出し配管 <p>気体廃棄物の廃棄設備の排気筒については、「(3) a. (a) 倒壊又は転倒により外部火災防護対象施設等に影響を及ぼし得る施設」の通り転倒するおそれがないため機能的影響を及ぼし得る施設にはならない。</p> <p>非常用所内電源設備の燃料油貯蔵タンクについては、地下に設置することから、地上で発生する外部火災からの輻射熱の影響を受けない構造であり、外部火災により損傷するおそれがないため機能的影響を及ぼし得る施設にはならない。</p> <p>以下の設備は主要な材質が鋼材であり、通気するための大気開放の配管であることから外部火災により閉塞して機能が損なわれるおそれがないため機能的影響を及ぼし得る施設にはならない。</p>	<p>上記に該当しない外部火災防護対象施設の付属設備に該当する設備は、当該設備が破損しても外部火災防護対象施設を機能喪失させる可能性がないこと又は主要な材質が鋼材であり、形状を維持することで機能が維持される設備であり、融点が非常に高いことから外部火災による直接影響により変形は発生しないこと及びばい煙の粒子径は十分小さく外部火災による二次的影響により閉塞するおそれがないことから、機能的影響を及ぼし得る施設として選定しない。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、複数の施設に対して、それぞれの波及的影響について論じる必要があることから、補足説明資料において施設の選定を補足し、対象施設を添付にて展開する方針としており記載が異なる。）</p>

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<ul style="list-style-type: none"> ・燃料油サービスタンクのベント管 ・延焼防止ダンパ及びグローブボックス消火装置の圧力調整器に付属する安全弁の吹き出し配管 <p>また、非常用所内電源設備の燃料油貯蔵タンクの給油ボックスは破損したとしても、燃料油貯蔵タンクに貯蔵している燃料油の供給が出来ることから外部火災防護対象施設に機能的影響を及ぼすことはない。</p>		
<p>—</p>	<p>(5) 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設</p> <p>竜巻による飛来物から建屋内の外部火災防護対象施設を防護するため、必要な箇所に飛来物防護板及び飛来物に耐えうる扉を建屋開口部に設置する。</p> <p>これらの開口部に設置される飛来物防護板及び扉には、コンクリート製又は金属製の板を使用することとしており、外部火災の温度上昇により、内部の施設に影響を及ぼす可能性があることから、飛来物防護板等から影響を受ける対象を選定する。</p> <p>コンクリート製の飛来物防護板及び扉は40cm程度の建屋の外壁と同等の厚さであり、建屋評価に包絡されることから、鋼板の飛来物防護板等の温度上昇により影響を受ける外部火災防護対象施設を外部火災の影響を考慮する施設として選定する。ただし、排気口等の小さな開口部に設けられた、飛来物防護板等からの熱影響は軽微であることから、対象外とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2非常用ディーゼル発電機 ・安全蒸気系 <ul style="list-style-type: none"> ・前処理建屋 非常用所内電源系統 ・前処理建屋 計測制御設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（再処理施設では、評価対象施設に「飛来物防護板等」があるため、個別に選定方針を記載）
<p>—</p>	<p>(6) 使用済燃料収納キャスクを収納する建屋</p> <p>使用済燃料収納キャスクに波及的影響を及ぼし得る使用済燃料収納キャスクを収納する建屋を、外部火災の影響を考慮する施設として選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）
<p>(4) MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等</p> <p>外部火災防護対象施設には該当しないが、「V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示した設計方針に基づき、MOX</p>	<p>(7) 再処理施設の危険物貯蔵施設等</p> <p>外部火災防護対象施設には該当しないが、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示した設計方針に基づき、再</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>燃料加工施設の危険物貯蔵施設等は森林火災又は近隣の産業施設の火災及び爆発の影響を確認することから、MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等を外部火災の影響を考慮する施設とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧ガストレーラ庫 ・ LPG ボンベ庫 ・ ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 ・ ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所 	<p>処理施設の危険物貯蔵施設等は，森林火災並びに近隣の産業施設の火災及び爆発の影響を確認することから，再処理施設の危険物貯蔵施設等を外部火災の影響を考慮する施設とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 b. ボイラ用燃料貯蔵所 c. ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所 d. 低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫 e. ボイラ建屋ボンベ置場 f. 精製建屋ボンベ庫 g. 還元ガス製造建屋 	
<p>(5) 二次的影響を考慮する施設</p> <p>a. 二次的影響(ばい煙)を考慮する施設</p> <p>外部火災防護対象施設が二次的影響(ばい煙)により安全機能を損なうことがないよう，二次的影響(ばい煙)を考慮する施設は以下により選定する。</p>	<p>(8) 外部火災の二次的影響を考慮する施設</p> <p>a. 二次的影響(ばい煙)を考慮する施設</p> <p>外部火災防護対象施設が二次的影響(ばい煙)により安全機能を損なうおそれがないよう，二次的影響(ばい煙)を考慮する施設は以下により選定する。</p>	
<p>外気を取り込む空調系統(室内の空気を取り込む機器を含む。)は二次的影響(ばい煙)により人体及び室内の空気を取り込む機器に影響を及ぼすおそれがあるため，二次的影響(ばい煙)を考慮する設備として選定する。</p>	<p>外気を取り込む空調系統(室内の空気を取り込む機器を含む。)は二次的影響(ばい煙)により人体及び室内の空気を取り込む機器に影響を及ぼすおそれがあるため，二次的影響(ばい煙)を考慮する設備として選定する。</p>	
<p>外気を直接設備内に取り込む機器は二次的影響(ばい煙)により機器の故障が発生するおそれがあるため，二次的影響(ばい煙)を考慮する機器として選定する。</p>	<p>外気を直接設備内に取り込む機器，外気を取り込む屋外設置機器は二次的影響(ばい煙)により機器の故障が発生するおそれがあるため，二次的影響(ばい煙)を考慮する設備として選定する。</p>	<p>・ 施設の相違</p>
<p>なお，以下の設備については対象外とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ばい煙を含む外気又は，室内空気を機器内に取り込む機構を有しない設備 ・ ばい煙を含む外気又は室内空気を取り込んだ場合でも，その影響が非常に小さいと考えられる設備(ポンプ，モータ，弁，盤内に換気ファンを有しない制御盤，計器等) 	<p>なお，以下の設備については対象外とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ばい煙を含む外気又は室内空気を機器内に取り込む機構を有しない設備 ・ ばい煙を含む外気又は室内空気を取り込んだ場合でも，その影響が非常に小さいと考えられる設備(ポンプ，モータ，弁，盤内に換気ファンを有しない制御盤，計器，冷却塔及び主排気筒等) 	<p>・ 施設の相違</p>
<p>(a) 外気を取り込む空調系統(室内の空気を取り込む機器を含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気体廃棄物の廃棄設備の給気設備 	<p>(a) 外気を取り込む空調系統(室内の空気を取り込む機器を含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 外部火災防護対象施設を収納する建屋の換気空調設備 	<p>・ 施設の相違</p>

※：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 4-2) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類V-1-1-1-3-2(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類VI-1-1-1-3-2 (外外火 00-01 R15)	相違点※
<ul style="list-style-type: none"> ・ 非管理区域換気空調設備の給気設備 ・ 焼結設備, 火災防護設備及び小規模試験設備のうち, 空気を取り込む機構を有する制御盤及び監視盤 ・ 非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 制御建屋中央制御室換気設備 ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室換気設備 ・ 外部火災防護対象施設を収納する建屋の空気を取り込む機構を有する電気盤 	
<p>(b) 外気を直接設備内に取り込む機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用所内電源設備の非常用発電機 	<p>(b) 外気を直接設備内に取り込む機器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1非常用ディーゼル発電機 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 安全圧縮空気系の空気圧縮機 ・ ガラス固化体貯蔵設備の収納管及び通風管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の相違
<p>b. 二次的影響(有毒ガス)を考慮する施設</p> <p>二次的影響(有毒ガス)は運用により対応することから施設選定は実施しない。</p>	<p>b. 二次的影響(有毒ガス)を考慮する施設</p> <p>外部火災防護対象施設が二次的影響(有毒ガス)により, 人体に影響を及ぼすおそれがある換気空調設備を選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御建屋中央制御室換気設備 ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室換気設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の相違 (評価対象施設の違いによる、選定方針の相違)

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>V-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 設計方針 3. 評価方針 3.1 評価の対象施設 3.2 評価の基本方針 4. 許容温度 4.1 外部火災の影響を考慮する施設及び重大事故等対処設備 4.2 MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等 5. 影響評価 5.1 森林火災に対する熱影響評価 5.2 近隣の産業施設の火災に対する熱影響評価 5.3 航空機墜落による火災の熱影響評価 5.4 航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重量の影響評価 5.5 MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災の発生防止の影響評価 	<p>VI-1-1-1-3-3 外部火災への配慮が必要な施設の設計方針及び評価方針</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概要 2. 設計方針 3. 評価方針 3.1 評価の対象施設 3.2 評価の基本方針 4. 許容温度及び許容応力 4.1 許容温度 4.2 許容応力 5. 影響評価 5.1 森林火災に対する熱影響評価 5.2 近隣の産業施設の火災に対する熱影響評価 5.3 航空機墜落による火災の熱影響評価 5.4 航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重量の影響評価 5.5 再処理施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する影響評価 	<p>・記載の相違（タイトル構成の違いによる記載の差異であり、記載内容に相違はない）</p> <p>・施設の相違（再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い）</p>
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に従い、「V-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選定」で選定した外部火災の影響を考慮する施設に対する外部火災防護における設計方針及び評価方針について説明するものである。</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に従い、「VI-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設」において選定した外部火災の影響を考慮する施設に対する外部火災防護における設計方針及び評価方針について説明するものである。</p>	
<p>また、「V-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示す重大事故等対処設備に対する設計方針に基づく評価方針についても説明する。</p>	<p>重大事故等対処設備に係る設計方針及び評価方針については、当該施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・記載の相違（重大事故等対処施設は後次回申請となることによる相違）</p>
<p>2. 設計方針</p> <p>外部火災の影響を考慮する施設は、外部火災に対して、「V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示すとおり、以下の設計方針とする。</p>	<p>2. 設計方針</p> <p>外部火災の影響を考慮する施設は、外部火災に対して、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示すとおり、以下の設計方針とする。</p> <p>(1) 森林火災に対する設計方針</p>	<p>・記載の相違（対象が複数あることから火災源・爆発源毎に章立て形</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
(1) 森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保及び建屋による防護により、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。	森林火災からの輻射強度の影響を考慮した場合においても、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、防火帯の外縁(火炎側)から危険距離を上回る離隔距離の確保により、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。	式としている。(以下同じ) ・施設の相違に伴う記載の相違(再処理施設では、屋外の外部火災防護対象施設等もあることから、対象の明確化が必要)
-	安全冷却水系の冷却塔等の屋外に設置する外部火災防護対象施設(以下「屋外の外部火災防護対象施設」という。)は、防火帯の外縁(火炎側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、安全機能を損なわない設計とする。施設の温度が、冷却水出口温度の最大運転温度等の安全機能を維持するために必要な温度域の上限(以下「屋外の外部火災防護対象施設の許容温度」という。)となる離隔距離を危険距離とする。	・施設の相違(屋外の外部火災防護対象施設)
-	外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、支持構造物である架構等に鋼材を用い熱伝導、放熱性に優れた設計とした上で、外部火災防護対象施設等の許容温度以上となるよう設計し、外部火災防護対象施設等と同程度に防火帯の外縁(火炎側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	・施設の相違(波及的影響を及ぼし得る施設)
-	竜巻防護対策設備の鋼板の飛来物防護板等(以下「飛来物防護板等」という。)を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、飛来物防護板等の温度上昇を考慮しても、施設の温度を外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違(飛来物防護板等から影響を受ける施設)
-	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、防火帯の外縁(火炎側)から危険距離を上回る離隔距離を確保することにより、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違(再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。)
(2) 石油備蓄基地火災に対し、外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、外壁表面で受ける輻射強度がコンクリートの許容温度以下となる危険輻射強度を下回ることを確認することで、建屋内の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。	(2) 石油備蓄基地火災に対する設計方針 石油備蓄基地火災に対し、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、火炎源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	・施設の相違(再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い)

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
(3) 石油備蓄基地火災に対し、建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である非常用所内電源設備の非常用発電機は、非常用発電機の設計上の最高使用温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。	建屋の外気取入口から空気を取り込む設備である非常用ディーゼル発電機は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、安全機能を損なわない設計とする。外気取入口から流入する空気の温度が、非常用ディーゼル発電機の設計上の最高使用温度となる離隔距離を危険距離とする。	・施設の相違（非常用ディーゼル発電機と非常用発電機）
—	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（屋外の外部火災防護対象施設）
—	外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、支持構造物である架構等に鋼材を用い熱伝導、放熱性に優れた設計とした上で、外部火災防護対象施設等の許容温度以上となるよう設計し、外部火災防護対象施設等と同程度に危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	・施設の相違（波及的影響を及ぼし得る施設）
—	飛来物防護板等を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、飛来物防護板等の温度上昇を考慮しても、施設の温度を外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（飛来物防護板等から影響を受ける施設）
—	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）
(4) 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対し、外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とすることで、建屋内の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。	(3) 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対する設計方針 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対し、外部火災防護対象施設を収納する建屋については、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	・施設の相違（再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い）
—	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（屋外の外部火災防護対象施設）

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
-	外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、支持構造物である架構等に鋼材を用い熱伝導、放熱性に優れた設計とした上で、外部火災防護対象施設等の許容温度以上となるよう設計し、外部火災防護対象施設等と同程度に危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	・施設の相違（波及的影響を及ぼし得る施設）
-	飛来物防護板等を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、飛来物防護板等の温度上昇を考慮しても、施設の温度を外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（飛来物防護板等から影響を受ける施設）
-	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋については、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）
(5) 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災に対し、外部火災防護対象施設を収納する建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とすることで、建屋内の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。	(4) 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発に対する設計方針 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災に対し、外部火災防護対象施設を収納する建屋は、それぞれの敷地内の危険物貯蔵施設に対し 危険距離を上回る離隔距離を確保 することで、輻射強度に基づき算出した建屋の外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、建屋内の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。	
-	屋外の外部火災防護対象施設は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、輻射強度に基づき算出した施設の温度を屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とし、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（屋外の外部火災防護対象施設）
-	外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、支持構造物である架構等に鋼材を用い熱伝導、放熱性に優れた設計とした上で、外部火災防護対象施設等の許容温度以上となるよう設計し、外部火災防護対象施設等と同程度に危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	・施設の相違（波及的影響を及ぼし得る施設）
-	飛来物防護板等を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、飛来物防護板等の温度上昇を考慮しても、施設の温度を外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（飛来物防護板等から影響を受ける施設）

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
—	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、火災源から危険距離を上回る離隔距離を確保することで、外壁表面温度をコンクリートの許容温度以下とし、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）
(6) 敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発に対し、ガス爆発の爆風圧が 0.01MPa となる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。	敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発に対し、ガス爆発の爆風圧が 0.01MPa となる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。	
—	外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、危険限界距離を上回る離隔距離を確保することで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。	・施設の相違（波及的影響を及ぼし得る施設）
—	使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、危険限界距離を上回る離隔距離を確保することで、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）
—	また、敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない外部火災防護対象施設を収納する建屋は、爆風圧に対して建屋外壁が短期許容応力状態において許容される曲がり応力及びコンクリートのせん断応力以下となる設計とすることで、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。	・施設の相違（敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接する建屋）
(7) 航空機墜落による火災に対し、外部火災防護対象施設を収納する燃料加工建屋の外壁及び建屋内の温度上昇により建屋内の外部火災防護対象施設の安全機能及び建屋外壁が要求される機能を損なわない設計とする。	(5) 航空機墜落による火災に対する設計方針 航空機墜落による火災に対し、外部火災防護対象施設を収納する建屋の外壁及び建屋内の温度上昇により建屋内の外部火災防護対象施設の安全機能及び建屋外壁が要求される機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（再処理施設では、複数の建屋があり限定できないことによる違い）
—	屋外の外部火災防護対象施設については、輻射強度に基づき算出した施設の温度を、屋外の外部火災防護対象施設の許容温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。 屋外の外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、耐火被覆又は遮熱板の対策を講ずることにより安全機能を損なわない設計とする。	・施設の相違（屋外の外部火災防護対象施設）
—	外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、支持構造物である架構等の必要な部位に、耐火被覆又は遮熱板の防護対策を講じることで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設	・施設の相違（外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設）

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
	計とする。	
-	<p>飛来物防護板等を設置する建屋内の外部火災防護対象施設については、飛来物防護板等の温度上昇を考慮しても、施設の温度を外部火災防護対象施設の性能維持に必要な温度以下とすることで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>建屋内の外部火災防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、飛来物防護板等に対し、耐火被覆又は遮熱板の対策を講ずることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（鋼板の飛来物防護板等を設置する建屋内の外部火災防護対象施設）</p>
-	<p>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋については、使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の外壁を、構造強度を維持するために必要な温度以下とすることにより、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）</p>
(8) 航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重畳に対し、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。	<p>(6) 航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重畳に対する設計方針</p> <p>航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重畳に対し、ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる危険限界距離を求め、危険限界距離を上回る離隔距離を確保すること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。</p>	
-	<p>外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設は、危険限界距離を上回る離隔距離を確保することで、外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（波及的影響を及ぼし得る施設）</p>
-	<p>使用済燃料収納キャスクを収納する建屋は、危険限界距離を上回る離隔距離を確保することで、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を与えない設計とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）</p>
-	<p>また、敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接し、危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない外部火災防護対象施設を収納する建屋は、爆風圧に対して、建屋外壁が短期許容応力状態において許容される曲がり応力及びコンクリートのせん断応力以下となる設計とすることで、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。</p>	<p>・施設の相違（敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接する建屋）</p>
(9) MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止	<p>(7) 再処理施設の危険物貯蔵施設等への火災及び爆発に対する影響</p> <p>再処理施設の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発を防止する設計と</p>	<p>・施設の相違（再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い）</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>する設計とする。また、MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等は、近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても、危険限界距離以上の離隔距離を確保する設計とする。</p>	<p>する。また、再処理施設の危険物貯蔵施設等は、近隣の産業施設の爆発の影響を想定しても、危険限界距離以上の離隔距離を確保する設計とする。</p>	
<p>上記設計方針に従ったものであることを、3. 評価方針に基づき評価を行い、確認する。</p>	<p>上記設計方針に従ったものであることを、「3. 評価方針」に基づき評価を行い、確認する</p>	
<p>(10) 外部火災によるばい煙に対する設計方針 外部火災による二次的影響のうち、ばい煙に対し、「V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示すとおり、燃料加工建屋の気体廃棄物の廃棄設備の給気設備、非管理区域換気空調設備の給気系及び外部火災防護対象施設の非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系に、フィルタの設置により、ばい煙の侵入を防止することで、建屋内の焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備の制御盤及び監視盤、非常用所内電源設備の電気盤の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>(8) 外部火災によるばい煙に対する設計方針 外部火災による二次的影響のうち、ばい煙に対し、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示すとおり、再処理施設の建屋の換気空調等については、ばい煙の侵入に対して、フィルタを設置することで、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。 気体廃棄物の廃棄設備の給気設備、非管理区域換気空調設備の給気系、焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備の制御盤及び監視盤並びに非常用所内電源設備の電気盤並びに非常用所内電源設備の非常用発電機の詳細については、当該設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>また、ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	
	<p>(9) 外部火災による有毒ガス煙に対する設計方針 外部火災による二次的影響のうち、有毒ガスに対し、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に示すとおり、有毒ガスによる影響については、運転員の作業環境を確保するため中央制御室換気設備等の連絡口との外気取入れを遮断し制御室内空気を再循環する設計とする。</p>	
<p>—</p>	<p>ばい煙及び有毒ガスに対する具体的な設計については「VI-1-1-1-3-5 二次的影響(ばい煙及び有毒ガス)に対する設計」に示す。</p>	<p>・構成の相違(再処理施設では、施設が多数あることから資料構成が異なる。)</p>
<p>3. 評価方針 3.1 評価の対象施設 「V-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選</p>	<p>3. 評価方針 3.1 評価の対象施設 「VI-1-1-1-3-2 外部火災の影響を考慮する施設の選</p>	<p>・記載の相違(再処理施設では外部火災防護対象等に波及的影響を及</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>定」で選定した外部火災の影響を考慮する施設を外部火災の影響を評価する施設(以下「評価対象施設」という。)とする。</p> <p>また、「V-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示した設計方針に基づき重大事故等対処設備を収納する建屋等を評価対象施設とする。</p>	<p>定」において選定した外部火災の直接的影響を考慮する施設を外部火災の影響を評価する施設(以下「評価対象施設」という。)とする。</p>	<p>ぼし得る施設及び使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼし得る施設が含まれており、外部火災の直接的影響を考慮する施設を評価対象とする旨明確化している。)</p> <p>・記載の相違(重大事故等対処施設は後次回申請となることによる相違(再処理では後次回申請としていることを前述していることから以降は記載していない(以降同じ))</p>
<p>3.1.1 外部火災の影響を考慮する施設</p> <p>(1) 外部火災防護対象施設を収納する建屋</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料加工建屋 	<p>3.1.1 外部火災の影響を考慮する施設</p> <p>外部火災の影響を考慮する施設のうち、外部火災の直接的影響を考慮する施設は以下のとおり。</p> <p>(1) 外部火災防護対象施設を収納する建屋</p> <p>外部火災防護対象施設を収納する建屋に係る評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・記載の相違(再処理施設では外部火災防護対象等に波及的影響を及ぼし得る施設及び使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼし得る施設が含まれており、外部火災の直接的影響を考慮する施設を評価対象とする旨明確化している。)</p> <p>・記載の相違(外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違)</p>
<p>—</p>	<p>(2) 建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設</p> <p>建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設に係る評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>(3) 屋外の外部火災防護対象施設</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全冷却水B冷却塔 安全冷却水系 <p>(安全冷却水B冷却塔周りの配管)</p> <p>なお、安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水系</p> <p>(安全冷却水B冷却塔周りの配管)以外の屋外の外部火災防護対象施設に係る評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>(4) 外部火災防護対象施設等に対して波及的影響を及ぼし得る施設</p> <p>a. 飛来物防護ネット</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) <p>なお、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)以外の評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
—	b. 飛来物防護板等 飛来物防護板等の評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設の相違
—	(5) 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設に係る評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設の相違
—	(6) 使用済燃料収納キャスクを収納する建屋 使用済燃料収納キャスクを収納する建屋に係る評価方針については、当該施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設の相違（再処理施設では、使用済燃料を収納したキャスクを保管することがあることから、使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼさないことが必要である。）
(2) 屋外のMOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等 MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等を評価対象施設とする。評価対象施設を以下に示す。 ・ 高圧ガストレーラ庫 ・ LPGボンベ庫 ・ ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 ・ ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所	(7) 屋外の再処理施設の危険物貯蔵施設等 a. ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 b. ボイラ用燃料貯蔵所 c. ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所 d. 低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫 e. ボイラ建屋ボンベ置場 f. 精製建屋ボンベ庫 g. 還元ガス製造建屋	・施設の相違
なお、建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設に係る評価方針については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	—	・記載箇所の相違（再処理施設では「(3) 建屋内の施設で外気を取り込む外部火災防護対象施設」で記載していることから記載が異なる）
3.1.2 重大事故等対処設備 「V-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示した設計方針に基づき重大事故等対処設備を収納する建屋等を評価対象施設とする。評価対象施設を以下に示す。 (1) 重大事故等対処設備を収納する建屋等 ・ 燃料加工建屋 なお、燃料加工建屋以外の重大事故等対処設備を収納する建屋等及び屋外の重大事故等対処設備に係る評価方針については、当該施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	3.1.2 重大事故等対処設備 重大事故等対処設備に係る評価方針については、当該施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・記載の相違（重大事故等対処施設は後次回申請となることによる相違）
3.2 評価の基本方針	3.2 評価の基本方針	

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>評価は、「3.1 評価の対象施設」に示す評価対象施設に対して、「V-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に従い評価する。</p> <p>また、重大事故等対処設備に対して「V-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に示した設計方針を達成するため、外部火災に対する評価を実施する。</p>	<p>評価は、「3.1 評価の対象施設」に示す評価対象施設に対して、「VI-1-1-1-3-1 外部火災への配慮に関する基本方針」に従い評価する。</p>	<p>・記載の相違（重大事故等対処施設は後次回申請となることによる相違）</p>
<p>3.2.1 評価の分類</p> <p>外部火災としては、外部火災ガイドを参考として、森林火災、石油備蓄基地火災、石油備蓄基地火災と森林火災の重畳、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災、敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発、航空機墜落による火災及び航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重畳を対象とする。また、MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等への熱影響については、森林火災、近隣の産業施設の火災及び爆発を対象とする。</p>	<p>3.2.1 評価の分類</p> <p>外部火災としては、外部火災ガイドを参考として、森林火災、石油備蓄基地火災、石油備蓄基地火災と森林火災の重畳、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災、敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発、航空機墜落による火災及び航空機墜落による火災と敷地内の危険物貯蔵施設等の爆発の重畳を対象とする。また、再処理施設の危険物貯蔵施設等への熱影響については、森林火災、近隣の産業施設の火災及び爆発を対象とする。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い）</p>
<p>評価対象施設は、「3.1 評価の対象施設」で示す外部火災の影響を考慮する施設及び重大事故等対処設備並びに MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等であるが、外部火災の分類ごとに条件の厳しい評価対象施設を選定し、代表で評価を行う。</p>	<p>評価対象施設は、「3.1 評価の対象施設」で示す外部火災の影響を考慮する施設及び再処理施設の危険物貯蔵施設等であるが、外部火災の分類ごとに条件の厳しい評価対象施設を選定し、代表で評価を行う。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い）</p>
<p>敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発については敷地内の危険物貯蔵施設等のうち、評価対象施設への影響が最も厳しいものを火災源及び爆発源として想定する。</p>	<p>敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発については、敷地内の危険物貯蔵施設等のうち、評価対象施設への影響が最も厳しいものを火災源及び爆発源として想定する。</p>	
<p>さらに、敷地内の危険物貯蔵施設等が外部火災により、外部火災防護対象施設及び重大事故等対処施設に影響を与えないことを確認するため、MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等に対する熱影響を評価する。</p>	<p>さらに、敷地内の危険物貯蔵施設等が外部火災により、外部火災防護対象施設及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋に影響を与えないことを確認するため、再処理施設の危険物貯蔵施設等に対する熱影響を評価する。</p>	<p>・記載の相違（重大事故等対処施設は後次回申請となることによる相違）</p>
<p>MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等に対する影響評価の際に考慮する外部火災は森林火災並びに近隣の産業施設の火災及び爆発とする。想定する火災及び爆発と影響評価を行う MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等については、第 3.2-1 表に示す火災及び爆発に対して評価する。</p>	<p>再処理施設の危険物貯蔵施設等に対する影響評価の際に考慮する外部火災は森林火災並びに近隣の産業施設の火災及び爆発とする。想定する火災及び爆発と影響評価を行う危険物貯蔵施設等については、第3.2.1-1表に示す火災及び爆発に対して評価する。</p>	<p>・施設の相違（再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い）</p>
<p>第 3.2-1 表 森林火災並びに近隣の産業施設の火災及び爆発にお</p>	<p>第 3.2.1-1 表 森林火災並びに近隣の産業施設の火災及び爆発にお</p>	

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)				再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)				相違点※
る影響評価の対象となる MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等				ける影響評価の対象となる再処理施設の危険物貯蔵施設等				<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)
分類	MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等	貯蔵物	離隔距離 (m)	分類	再処理施設の危険物貯蔵施設等	貯蔵物	離隔距離 (m)	
森林火災	ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1	重油	206	森林火災	ボイラ用燃料貯蔵所*1	重油	168	
	第 1 高圧ガストレーラ庫 水素ガスの貯蔵容器	水素	366		精製建屋ボンベ庫	水素	230	
	LPG ボンベ庫 LP ガスの貯蔵容器	LP ガス	347		ボイラ建屋ボンベ置場	プロパン	347	
近隣の産業施設の火災*2	ディーゼル発電機用燃料油 受入れ・貯蔵所*1	重油	1570	近隣の産業施設の火災*2	ボイラ用燃料貯蔵所*1	重油	1500	
	第 1 高圧ガストレーラ庫 水素ガスの貯蔵容器	水素	1910		ボイラ建屋 ボンベ置場	プロパン	1500	
近隣の産業施設の爆発*3	第 1 高圧ガストレーラ庫	水素	210	近隣の産業施設の爆発*3	還元ガス製造建屋	水素	217	
		プロパン	210		低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫	プロパン	224	
注記 *1：MOX 燃料加工施設の重油タンクのうち、防火帯又は石油備蓄基地から最短となる重油タンクを選定している。 *2：LPG ボンベ庫は、石油備蓄基地との間にエネルギー管理建屋があり、石油備蓄基地火災に対して受熱面を有していないため、評価対象施設にしない。 *3：還元ガス製造建屋と低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫				注記 *1：再処理施設の重油タンクのうち、防火帯又は石油備蓄基地から最短となる重油タンクを選定している。 *2：水素ガスを内包する精製建屋ボンベ庫、還元ガス製造建屋 LPG ボンベ庫は、石油備蓄基地との間に建屋があり、石油備蓄基地火災に対して受熱面を有していないため、評価対象施設にしない。 *3：MOX 燃料加工施設の第 1 高圧ガストレーラ庫				
4. 許容温度 評価対象施設が外部火災に対して十分な健全性を有することを確認するための評価に用いる許容温度及びその設定根拠を以下に示す。				4. 許容温度及び許容応力 評価対象施設が外部火災に対して十分な健全性を有することを確認するための評価に用いる許容温度及び許容応力は以下に示す。その設定根拠は「VI-1-1-1-3-3-1 外部火災への配慮が必要な施設の許容温度及び許容応力の設定根拠」に示す。				<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違 (敷地内の危険物貯蔵施設等に隣接する建屋において許容応力の設定が必要となる) 添付構成の相違 (再処理施設では多数の施設の許容温度等の設定根拠の説明が必要であり、添付構成を変えている)
4.1 外部火災の影響を考慮する施設及び重大事故等対処設備 (1) 燃料加工建屋 燃料加工建屋は、火災時における短期温度上昇を考慮した場合においても、コンクリートの圧縮強度が維持される温度(200℃)*1 を許容温度とする。				4.1 許容温度 4.1.1 外部火災の影響を考慮する施設 外部火災の影響を考慮する施設のうち、外部火災の直接影響を考慮する施設の許容温度について以下に示す。 (1)外部火災防護対象施設を収納する建屋、外部火災防護対象施設となる建屋及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋 建屋の許容温度については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。				<ul style="list-style-type: none"> 記載の相違 (再処理施設では外部火災防護対象等に波及的影響を及ぼし得る施設及び使用済燃料収納キャスクに波及的破損を及ぼし得る施設が含まれており、外部火災の直接的影響を考慮する施設を評価対象とする旨明確化している。) 外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違
-				(2)建屋内で外気を取り込む外部火災防護対象施設 建屋内で外気を取り込む外部火災防護対象施設の許容温度については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。				<ul style="list-style-type: none"> 施設の相違

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
—	(3)屋外の外部火災防護対象施設 屋外の外部火災防護対象施設は、系統構成を踏まえて評価することをから、評価分類を踏まえて許容温度を設定する。	・施設の相違
—	a. 安全冷却水系（再処理設備本体用） 屋外の外部火災防護対象施設のうち、安全冷却水系（再処理設備本体用）の系統構成に関連する安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水系（安全冷却水B冷却塔周りの配管）が、火災時においても、冷却機能を損なわないこととして、以下に示す冷却水の最高使用温度、機能を維持するために必要な部位の最高使用温度及び支持架構の構造強度を維持する温度を許容温度とする。 (a)冷却水の最高使用温度：■℃ (b)機能を維持するために必要な部位の最高使用温度 イ. 管束及び配管 ・チューブサポート、管束フレーム：■℃ ロ. ファン駆動部 ・ファンブレード：■℃ ・減速機：■℃ ・原動機：停止時：■℃、運転時：■℃ ハ. その他部位 ・ファンリング、ファンリングサポート、コモンベッド、ケーブルトレイ：■℃ (c) 支持架構の構造強度を維持する温度 鋼材：325℃	・施設の相違
—	安全冷却水系（再処理設備本体用）に該当する安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水系（安全冷却水B冷却塔周りの配管）以外の施設の許容温度については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	・施設の相違
—	(4)外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設については、施設を構成する部材について、一時的に強度が低下しても、構造を維持することで、倒壊等により波及的影響を及ぼさない温度 450℃を許容温度とする。	・施設の相違
—	(5)飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設の許容温	・施設の相違

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>4.2 MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等 MOX燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の許容温度について以下に示す。</p> <p>(1) ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所の貯蔵物である重油の発火点となる温度(240℃)*²を許容温度とする。</p> <p>(2) 水素ガスの貯蔵容器 水素ガスの貯蔵容器の貯蔵物である水素の発火点となる温度(571.2℃)*³を許容温度とする。</p> <p>(3) LPガスの貯蔵容器 LPガスの貯蔵容器の貯蔵物であるLPガスの発火点となる温度(405℃)*⁴を許容温度とする。</p> <p>(4) ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所 ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所の貯蔵物である重油の発火点となる温度(240℃)*²を許容温度とする。</p> <p>注記 *1:安部武雄ほか,“高温度における高強度コンクリートの力学的特性に関する基礎的研究”,日本建築学会構造系論文集 第515号,日本建築学会,1999. *2:JX 日鉱日石エネルギー,ENEOS A 重油,安全データシート,2012-12-10,ENEOS A重油 安全データシート *3:東邦アセチレン,圧縮水素,化学物質等安全データシート,2013-1-1 *4:鈴商総合ガスセンター,液化石油ガス,製品安全データシート,2000-12-3.</p>	<p>度については,各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p> <p>(6) 再処理施設の危険物貯蔵施設等 以下の敷地内の危険物貯蔵施設等が内包する危険物等について,危険物等の種別ごとに発火点温度を許容温度とする。</p> <p>a. ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所 ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所の貯蔵物である重油の発火点温度約240℃を許容温度として設定する。</p> <p>b. ボイラ用燃料貯蔵所 上記a.と同じ。</p> <p>c. ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所 上記a.と同じ。</p> <p>d. 低レベル廃棄物処理建屋プロパンボンベ庫 プロパンガスの貯蔵容器の貯蔵物であるプロパンの発火点温度である405℃を許容温度として設定する。</p> <p>e. ボイラ建屋ボンベ置場 上記d.と同じ。</p> <p>f. 精製建屋ボンベ庫 水素ガスの貯蔵容器の貯蔵物である水素の発火点温度である571.2℃を許容温度として設定する。</p> <p>g. 還元ガス製造建屋 上記f.と同じ。</p>	<p>・添付構成の相違(再処理施設では多数の施設の許容温度等の設定根拠の説明が必要であり,添付構成を変えており,VI-1-1-1-4-3において発火点を許容温度とすることを宣言し,VI-1-1-1-4-3-1において設定根拠を説明する構成としているため,記載が異なる。)</p>
<p>—</p>	<p>4.1.2 重大事故等対処設備 重大事故等対処設備の許容温度については,各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・重大事故等対処施設は後次回申請となることによる相違</p>
<p>—</p>	<p>4.2 許容応力 4.2.1 外部火災の影響を考慮する施設 外部火災の影響を考慮する施設のうち,外部火災の影響を考慮する施設の許容応力について以下に示す。 (1)外部火災防護対象施設を収納する建屋 外部火災防護対象施設を収納する建屋のうち,精製建屋ボンベ庫,</p>	<p>・施設の相違(再処理施設では,危険限界距離を上回る離隔距離を確保できない建屋があり,健全性の維持を確認する必要があるため,差異が生じている。)</p>

※: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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
	還元ガス製造建屋は爆発源となる危険物貯蔵施設等に対し危険限界距離を確保できないことから、許容応力以下であることを説明する必要があります。これについては、当該建屋の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。	
<p>5. 影響評価</p> <p>5.1 森林火災に対する熱影響評価</p> <p>(1) 輻射強度の算出</p> <p>a. 評価方針</p> <p>事業(変更)許可申請書において示すとおり、防火帯外縁において、最も火災影響の大きくなる火炎(反応強度：750kW/m²)を評価対象の最短となる位置に配置して、その解析において火炎最前線に到達した火炎を横一列に並べ、すべての火炎から評価対象施設が受ける輻射強度を算出する。</p>	<p>5. 影響評価</p> <p>5.1 森林火災に対する熱影響評価</p> <p>(1) 輻射強度の算出</p> <p>a. 評価方針</p> <p>事業指定(変更許可)申請書において示すとおり、防火帯外縁における最も火災影響の大きくなる火炎(反応強度：750kW/m²)を評価対象の最短となる位置に配置して、その解析において火炎最前線に到達した火炎を横一列に並べ、すべての火炎から評価対象施設が受ける輻射強度を算出する。</p>	<p>・許可名称の相違(「事業(変更)許可」及び「事業指定(変更許可)」の相違については、以降同じ)</p>
<p>輻射強度算出、温度評価及び危険距離算出の流れを第5.1-1図、算出に用いる評価指標とその内容を第5.1-1表、評価対象施設と防火帯の位置関係を第5.1-2図にそれぞれ示す。</p> <p>また、MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵容器の内部温度の算出は「5.5 MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災の発生防止の影響評価」に示す。</p>	<p>輻射強度算出、温度評価及び危険距離算出の流れを第5.1-1図、算出に用いる評価指標とその内容を第5.1-1表、評価対象施設と防火帯の位置関係を第5.1-2図にそれぞれ示す。</p> <p>また、再処理施設の危険物貯蔵施設等の貯蔵容器の内部温度の算出は「5.5 再処理施設の危険物貯蔵施設等の火災の発生防止の影響評価」に示す。</p>	<p>・施設の相違(再処理施設と MOX 燃料加工施設の違い)</p>
<p>b. 評価条件</p> <p>(a) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎輻射強度が発生する地点が同じ高さにあると仮定し最短距離にて算出する。</p>	<p>b. 評価条件</p> <p>(a) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎輻射強度が発生する地点が同じ高さにあると仮定し最短距離にて算出する。</p>	
<p>(b) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルを使用する。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出する。円筒火炎モデル数は、火炎最前線の火炎のメッシュ*1毎に設定する。</p> <p>注記 *1：植生データの最小単位(=10m)を火炎のメッシュとする。</p>	<p>(b) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルを使用する。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出する。円筒火炎モデル数は、火炎最前線の火炎のメッシュ*1毎に設定する。</p> <p>注記 *1：植生データの最小単位(=10m)を火炎のメッシュとする。</p>	
<p>(c) 評価対象施設への熱影響が厳しくなるよう、火炎最前線の火炎から最大火炎輻射強度となる火炎を評価対象施設となる外部火災防護対象施設等から最短となるように配置し、火炎最前線の到達した火炎を横一列に並べ、全ての火炎からの火炎輻射強度を考慮する。森林火災における円筒火炎モデルの概要を第5.1-3図に示す。</p>	<p>(c) 評価対象施設への熱影響が厳しくなるよう、火炎最前線の火炎から最大火炎輻射強度となる火炎を評価対象施設から最短となるように配置し、火炎最前線の到達した火炎を横一列に並べ、全ての火炎からの火炎輻射強度を考慮する。森林火災における円筒火炎モデルの概要を第5.1-3図に示す。</p>	<p>・記載の相違(再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載)</p>
<p>(d) 円筒火炎モデルの燃焼の考え方は、ある地点の燃焼完了後に隣へ移動する解析であり、隣へ移動した後は燃焼していた地点の可燃物</p>	<p>(d) 円筒火炎モデルの燃焼の考え方は、ある地点の燃焼完了後に隣へ移動する解析であり、隣へ移動した後は燃焼していた地点の可燃</p>	

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※																																																												
を燃焼しつつしていることから、消炎するものとする。また、メッシュの燃焼途中での移動は考慮しない。	物を燃焼しつつしていることから、消炎するものとする。また、メッシュの燃焼途中での移動は考慮しない。																																																													
(e) 気象条件は無風状態とする。	(e) 気象条件は無風状態とする。																																																													
<p>c. 評価方法 外部火災ガイドを参考として、FARSITE による解析結果を用い、建屋への輻射強度を算出する。</p> <p>(a) 記号の説明 算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="222 716 1035 1178"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td>m</td> <td>燃焼半径</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>m</td> <td>火炎長</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-</td> <td>円筒火炎モデル数</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>m</td> <td>メッシュ幅</td> </tr> <tr> <td>ϕ_i</td> <td>-</td> <td>各円筒火炎モデルの形態係数</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>m</td> <td>各円筒火炎モデルから評価対象施設までの離隔距離</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>W/m²</td> <td>メッシュ毎の輻射強度の合計</td> </tr> <tr> <td>R_f</td> <td>W/m²</td> <td>火炎輻射発散度</td> </tr> <tr> <td>ϕ_t</td> <td>-</td> <td>各円筒火炎モデルの形態係数の合計値</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	R	m	燃焼半径	H	m	火炎長	F	-	円筒火炎モデル数	W	m	メッシュ幅	ϕ_i	-	各円筒火炎モデルの形態係数	L	m	各円筒火炎モデルから評価対象施設までの離隔距離	E	W/m ²	メッシュ毎の輻射強度の合計	R_f	W/m ²	火炎輻射発散度	ϕ_t	-	各円筒火炎モデルの形態係数の合計値	<p>c. 評価方法 外部火災ガイドを参考として、FARSITE による解析結果を用い、評価対象施設への輻射強度を算出する。</p> <p>(a) 記号の説明 算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1059 716 1872 1178"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R</td> <td>m</td> <td>燃料半径</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>m</td> <td>火炎長</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>-</td> <td>円筒火炎モデル数</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>m</td> <td>メッシュ幅</td> </tr> <tr> <td>ϕ_i</td> <td>-</td> <td>各円筒火炎モデルの形態係数</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>m</td> <td>各円筒火炎モデルから評価対象施設までの離隔距離</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>W/m²</td> <td>メッシュごとの輻射強度の合計</td> </tr> <tr> <td>R_f</td> <td>W/m²</td> <td>火炎輻射発散度</td> </tr> <tr> <td>ϕ_t</td> <td>-</td> <td>各円筒火炎モデルの形態係数の合計値</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	R	m	燃料半径	H	m	火炎長	F	-	円筒火炎モデル数	W	m	メッシュ幅	ϕ_i	-	各円筒火炎モデルの形態係数	L	m	各円筒火炎モデルから評価対象施設までの離隔距離	E	W/m ²	メッシュごとの輻射強度の合計	R_f	W/m ²	火炎輻射発散度	ϕ_t	-	各円筒火炎モデルの形態係数の合計値	<p>・記載の相違(再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載)</p>
記号	単位	定義																																																												
R	m	燃焼半径																																																												
H	m	火炎長																																																												
F	-	円筒火炎モデル数																																																												
W	m	メッシュ幅																																																												
ϕ_i	-	各円筒火炎モデルの形態係数																																																												
L	m	各円筒火炎モデルから評価対象施設までの離隔距離																																																												
E	W/m ²	メッシュ毎の輻射強度の合計																																																												
R_f	W/m ²	火炎輻射発散度																																																												
ϕ_t	-	各円筒火炎モデルの形態係数の合計値																																																												
記号	単位	定義																																																												
R	m	燃料半径																																																												
H	m	火炎長																																																												
F	-	円筒火炎モデル数																																																												
W	m	メッシュ幅																																																												
ϕ_i	-	各円筒火炎モデルの形態係数																																																												
L	m	各円筒火炎モデルから評価対象施設までの離隔距離																																																												
E	W/m ²	メッシュごとの輻射強度の合計																																																												
R_f	W/m ²	火炎輻射発散度																																																												
ϕ_t	-	各円筒火炎モデルの形態係数の合計値																																																												
<p>(b) 燃焼半径の算出 燃焼半径Rを式 5.1-1 により算出する。 $R = \frac{H}{3} \dots$(式 5.1-1) (出典：外部火災ガイド)</p>	<p>(b) 燃焼半径の算出 燃焼半径Rを式 5.1-1 により算出する。 $R = \frac{H}{3} \dots$(式 5.1-1) (出典：外部火災ガイド)</p>																																																													
<p>(c) 円筒火炎モデル数の算出 火炎が到達したメッシュ毎に円筒火炎モデル数Fを式 5.1-2 により算出する。 $F = \frac{W}{2R} \dots$(式 5.1-2) (出典：外部火災ガイド)</p>	<p>(c) 円筒火炎モデル数の算出 火炎が到達したメッシュごとに円筒火炎モデル数Fを次式のとおり算出する。 $F = \frac{W}{2R} \dots$(式 5.1-2) (出典：外部火災ガイド)</p>																																																													
<p>(d) 形態係数の算出 円筒火炎モデルの形態係数ϕ_iを式 5.1-3 により算出する。 $\phi_i = \frac{1}{\pi n} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(a-2n)}{n\sqrt{ab}} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{a(n-1)}{b(n+1)}} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{(n-1)}{n+1}} \right] \right\}$</p>	<p>(d) 各円筒火炎モデルの形態係数の算出 円筒火炎モデルの形態係数ϕ_iを式 5.1-3 により算出する。 $\phi_i = \frac{1}{\pi m} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(A-2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{A(n-1)}{B(n+1)}} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{(n-1)}{(n+1)}} \right] \right\}$</p>																																																													

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※																																													
<p>…(式 5.1-3) ただし、$m = \frac{H}{R} = 3$, $n = \frac{L}{R}$, $a = (1+n)^2 + m^2$, $b = (1-n)^2 + m^2$ (出典：外部火災ガイド) 各円筒火炎モデルの形態係数を合計した値として形態係数ϕ_tを式 5.1-4 により算出する。円筒火炎モデルを第 5.1-4 図に示す。 $\phi_t = (\phi_i + \phi_{i+1} + \phi_{i+2} \dots + \phi_{i+x}) \dots$(式 5.1-4) ただし、$i, (i+1), (i+2), \dots, (i+x)$の円筒火炎モデル数の合計はF個とする。 (出典：外部火災ガイド)</p>	<p>…(式 5.1-3) ただし、$m = \frac{H}{R} = 3$, $n = \frac{L}{R}$, $A = (1+n)^2 + m^2$, $B = (1-n)^2 + m^2$ (出典：外部火災ガイド) 各円筒火炎モデルの形態係数を合計した値として形態係数ϕ_tを次式のとおり算出する。円筒火炎モデルを第 5.1-4 図に示す。 $\phi_t = (\phi_i + \phi_{i+1} + \phi_{i+2} \dots + \phi_{i+x}) \dots$(式 5.1-4) ただし、$i, (i+1), (i+2), \dots, (i+x)$の円筒火炎モデル数の合計はF個とする。 (出典：外部火災ガイド)</p>																																														
<p>(e) 輻射強度の算定 火炎最前線に到達した各メッシュの火炎輻射発散度 Rf から受熱面の輻射強度Eを式 5.1-5 により算出する。 $E = Rf \cdot \phi_t \dots$(式 5.1-5) (出典：外部火災ガイド)</p>	<p>(e) 輻射強度の算出 火炎最前線に到達した各メッシュの火炎輻射発散度 Rf から受熱面の輻射強度を式 5.1-5 により算出する。 $E = Rf \cdot \phi_t \dots$(式 5.1-5) (出典：外部火災ガイド)</p>																																														
<p>(2) 熱影響評価 a. 評価方針 防火帯外縁から評価対象施設である建屋までの離隔距離が危険距離以上であること及び外壁表面温度が許容温度以下となることを確認する。 温度評価及び危険距離算出の流れを第 5.1-1 図、算出に用いる評価指標とその内容を第 5.1-1 表にそれぞれ示す。 b. 評価方法 (a) 記号の説明 算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="311 1480 949 1837"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>W/m²</td> <td>メッシュ毎の輻射強度の合計</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>℃</td> <td>評価対象施設の外壁表面温度</td> </tr> <tr> <td>T₀</td> <td>℃</td> <td>評価対象施設の外壁の初期温度</td> </tr> <tr> <td>t</td> <td>s</td> <td>燃焼時間</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>m</td> <td>外壁表面からの深さ</td> </tr> <tr> <td>α</td> <td>m²/s</td> <td>温度伝導率</td> </tr> <tr> <td>λ</td> <td>W/(m・K)</td> <td>コンクリート熱伝導率</td> </tr> <tr> <td>ρ</td> <td>kg/m³</td> <td>コンクリート密度</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>J/(kg・K)</td> <td>コンクリート比熱</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	E	W/m ²	メッシュ毎の輻射強度の合計	T	℃	評価対象施設の外壁表面温度	T ₀	℃	評価対象施設の外壁の初期温度	t	s	燃焼時間	x	m	外壁表面からの深さ	α	m ² /s	温度伝導率	λ	W/(m・K)	コンクリート熱伝導率	ρ	kg/m ³	コンクリート密度	c	J/(kg・K)	コンクリート比熱	<p>(2) 熱影響評価 a. 評価方針 防火帯外縁から評価対象施設の建屋までの離隔距離が危険距離以上であること並びに建屋及び屋外の評価対象施設が許容温度以下となることを確認する。 b. 評価方法 (a)記号の説明 屋外の外部火災防護対象施設の安全冷却水系（再処理設備本体用）の算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1113 1522 1825 1837"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ΔT₂</td> <td>K</td> <td>火炎からの輻射による冷却水の出口温度上昇</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>m²</td> <td>1ベイ当たりの配管表面積 (側部板にて直接輻射が当たらない伝熱管を除いた、冷却水配管の表面積)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>kg/s</td> <td>1ベイ当たりの冷却水の質量流量</td> </tr> <tr> <td>c_p</td> <td>J/kg/K</td> <td>冷却水の比熱</td> </tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	ΔT ₂	K	火炎からの輻射による冷却水の出口温度上昇	A	m ²	1ベイ当たりの配管表面積 (側部板にて直接輻射が当たらない伝熱管を除いた、冷却水配管の表面積)	G	kg/s	1ベイ当たりの冷却水の質量流量	c _p	J/kg/K	冷却水の比熱	<p>・施設の相違 ・記載位置の相違（再処理施設では建屋以外の施設もあることから、本記載は建屋側で記載する） ・施設の相違</p>
記号	単位	定義																																													
E	W/m ²	メッシュ毎の輻射強度の合計																																													
T	℃	評価対象施設の外壁表面温度																																													
T ₀	℃	評価対象施設の外壁の初期温度																																													
t	s	燃焼時間																																													
x	m	外壁表面からの深さ																																													
α	m ² /s	温度伝導率																																													
λ	W/(m・K)	コンクリート熱伝導率																																													
ρ	kg/m ³	コンクリート密度																																													
c	J/(kg・K)	コンクリート比熱																																													
記号	単位	定義																																													
ΔT ₂	K	火炎からの輻射による冷却水の出口温度上昇																																													
A	m ²	1ベイ当たりの配管表面積 (側部板にて直接輻射が当たらない伝熱管を除いた、冷却水配管の表面積)																																													
G	kg/s	1ベイ当たりの冷却水の質量流量																																													
c _p	J/kg/K	冷却水の比熱																																													

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>(b) 建屋</p> <p>森林火災からの輻射強度による建屋の外壁表面温度の上昇を評価する。また、外壁表面温度がコンクリートの許容温度である200℃以下となる離隔距離を危険距離として算出し、防火帯外縁から評価対象施設までの離隔距離が危険距離以上であることを評価する。</p> <p>また、天井スラブの評価については、天井への輻射の入射角が浅く垂直外壁面に比べて天井スラブへの輻射強度が低いこと及び建屋の天井は外壁と同じスラブ厚があることから、垂直外壁面の評価に包絡される。</p> <p>受熱面の輻射強度Eから、コンクリートの外壁表面温度Tを算出する。外壁表面温度を算出する際は、コンクリート内部に向かう伝熱を考慮する。燃料加工建屋の外壁厚さは1.3mあり、半無限固体における熱流束一定の近似解析として式5.1-6を用いる。</p> $T = T_o + \frac{2 \cdot E \cdot \sqrt{\alpha t}}{\lambda} \cdot \left[\frac{1}{\sqrt{\pi}} \cdot \exp\left(-\frac{x^2}{4 \cdot \alpha t}\right) - \frac{x}{2 \cdot \sqrt{\alpha t}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x}{2 \cdot \sqrt{\alpha t}}\right) \right] \quad \dots \text{(式 5.1-6)}$ <p>ただし、$\alpha = \lambda / (\rho \times c)$ $\operatorname{erfc}(x) = 1 - \operatorname{erf}(x)$ ($\operatorname{erf}(x)$:誤差関数)</p> <p>(出典:「伝熱工学資料」(1986年10月20日改訂第4版 日本機械学会)(以下「伝熱工学資料 改訂第4版」という。))</p> <p>評価に当たっては、厳しい評価となるように外壁表面からの対流及び輻射放熱は考慮せず、火災からの輻射のエネルギーは全て建屋内面に向かう評価モデルとする。したがって、最高温度の位置は外壁表面($x = 0\text{m}$)となる。そこで式5.1-6のxをゼロとして、外壁の最高温度を以下の式5.1-7により算出する。</p> $T = T_o + \frac{2 \cdot E \cdot \sqrt{\alpha t}}{\sqrt{\pi} \lambda} \quad \dots \text{(式 5.1-7)}$ <p>(出典:伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>危険距離は形態係数ϕ、火炎長H、及び燃焼半径Rを用いて、式5.1-3を用いて算出する。形態係数ϕは式5.1-7より算出する外壁表面温度Tが200℃となる輻射強度Eを用いて、式5.1-5から算出する。</p>	<p>(b) 外部火災防護対象施設を収納する建屋、外部火災防護対象施設となる建屋及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋</p> <p>評価対象施設の建屋の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
—	<p>(c) 屋外の外部火災防護対象施設</p> <p>イ. 安全冷却水系（再処理設備本体用）</p> <p>安全冷却水 B 冷却塔及び安全冷却水系（安全冷却水 B 冷却塔周りの配管）については、安全機能を維持する上で最も低い許容温度となる冷却水の冷却塔出口温度上昇を確認することで、危険距離を上回る離隔距離が確保されており、安全機能を損なわないことを確認する。冷却水温度への熱影響評価の計算モデルを第 5.1-5 図に示す。</p> <p>また、冷却水については、系統への影響を考慮し、流体の温度上昇を以下の式 5.1-6 に基づき算出する。</p> $\Delta T_2 = \frac{E \times A}{c_p \times G} \dots (\text{式 5.1-6})$ <p>(出典：「伝熱工学資料」(2009 年 5 月 20 日 改訂第 5 版 日本機械学会) (以下「伝熱工学資料改訂第 5 版」という。))</p> <p>安全冷却水 B 冷却塔及び安全冷却水系（安全冷却水 B 冷却塔周りの配管）以外の施設の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
—	<p>(d) 外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</p> <p>安全冷却水系（再処理設備本体用）に波及的影響を及ぼし得る施設は、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）があり、支持構造物である架構等が鋼材であり、安全冷却水系（再処理設備本体用）の冷却水の最高使用温度 ■℃ に対し、許容温度が 450℃ と許容温度が高く、離隔距離は同程度であることから、屋外の外部火災防護対象施設の評価に包絡される。</p> <p>安全冷却水系（再処理設備本体用）に該当する安全冷却水 B 冷却塔及び安全冷却水系（安全冷却水 B 冷却塔周りの配管）以外の外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
—	<p>(e) 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設</p> <p>飛来物防護板等の温度上昇に対する外部火災防護対象施設への熱影響については、飛来物防護板等と外部火災防護対象施設の離隔距離はどの火災源においても変わらないことから、温度上昇が最も高い事象により評価は包絡される。防火帯の外縁（火炎側）からの離</p>	<p>・施設の相違</p>

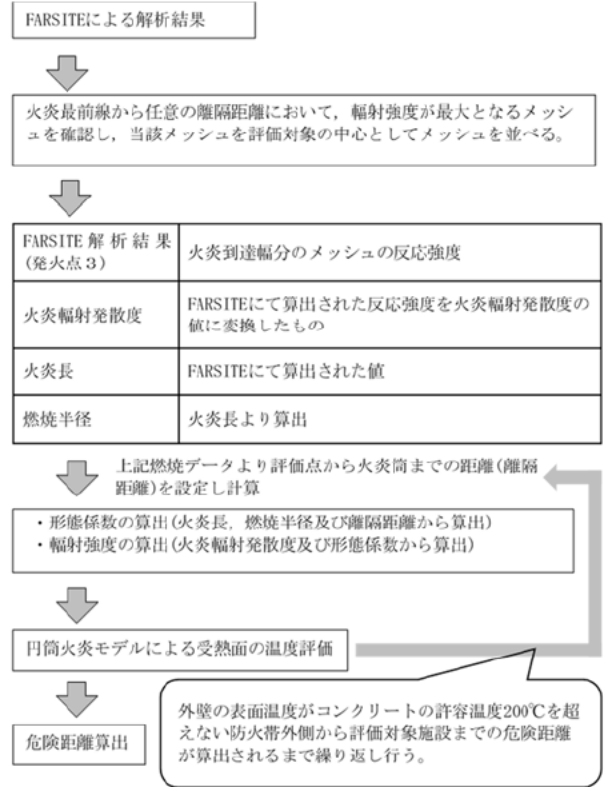
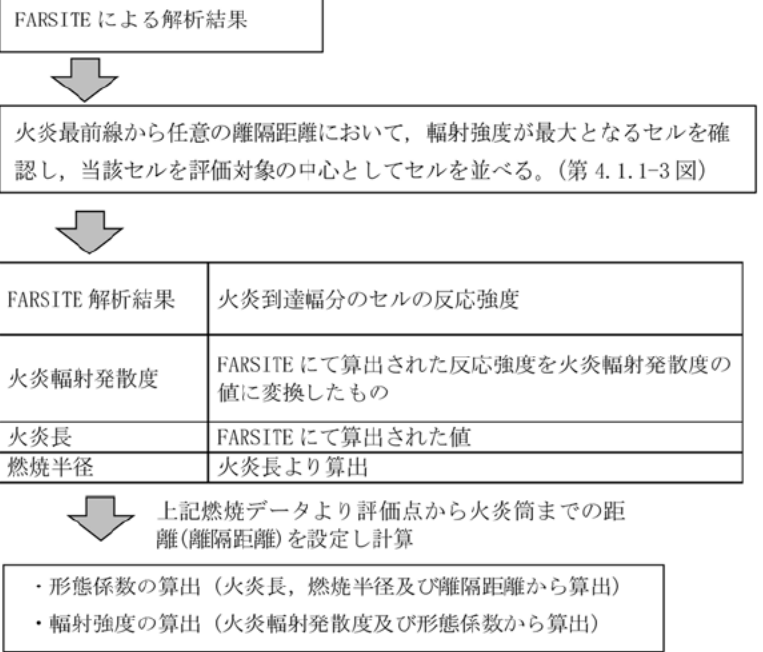
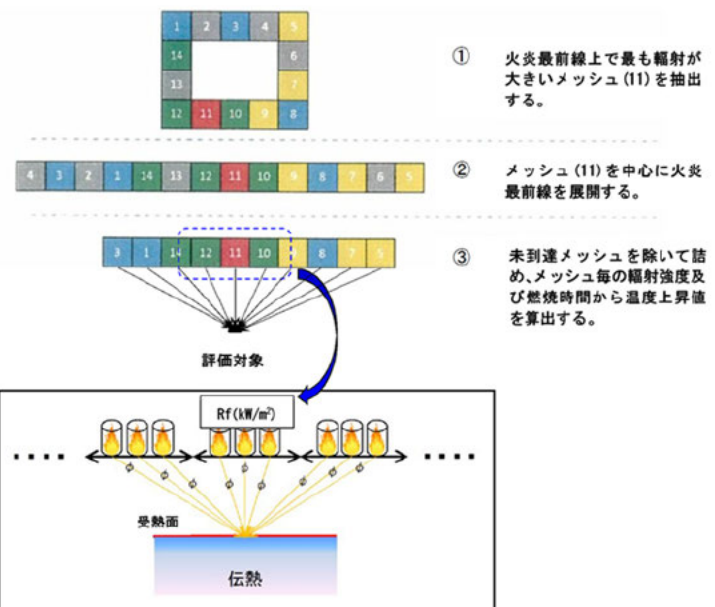
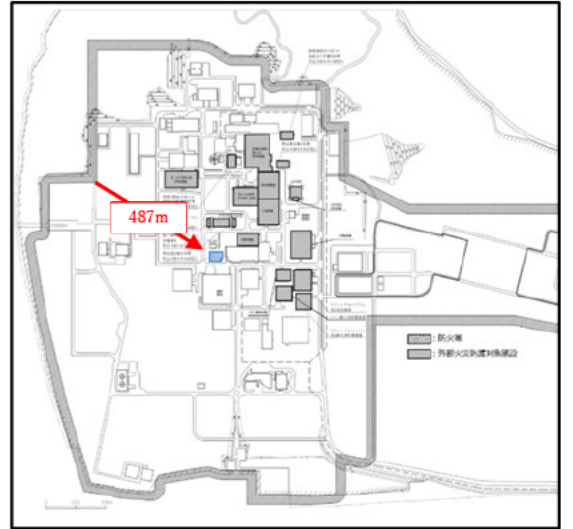
※：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)		再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)		相違点※
		<p>隔距離を考慮すると、建屋直近を想定する航空機墜落火災が最も厳しい条件となることは明らかであることから、「5.3(4) h. 飛来物防護板等から影響を受ける施設」の評価に包絡される。</p>		
第 5.1-1 表 評価指標について		第 5.1-1 表 評価指標について		
評価指標	内容	評価指標	内容	
反応強度 (kW/m ²)	単位面積当たりの熱放出速度であり、火炎輻射強度の根拠となる火災規模。火炎輻射強度の算出に使用する。(FARSITE の解析で算出された値)	反応強度 (kW/m ²)	単位面積当たりの熱放出速度であり、火炎輻射強度の根拠となる火災規模。火炎輻射強度の算出に使用する。(FARSITE の解析で算出された値)	
火炎長 (m)	反応強度が最大位置の火炎の高さ。円筒火炎モデルの形態係数の算出に使用する。(FARSITE の解析で算出された値)	火炎長 (m)	反応強度が最大位置の火炎の高さ。円筒火炎モデルの形態係数の算出に使用する。(FARSITE の解析で算出された値)	
火炎輻射強度 (kW/m ²)	反応強度に米国 NFPA の係数 0.377 を乗じて算出され、円筒火炎モデルを用いた温度上昇の算出に使用する。	火炎輻射強度 (kW/m ²)	反応強度に米国 NFPA の係数 0.377 を乗じて算出され、円筒火炎モデルを用いた温度上昇の算出に使用する。	
燃焼半径 (m)	火炎長さに基づき算出され、円筒火炎モデルの形態係数の算出に使用する。	燃焼半径 (m)	火炎長さに基づき算出され、円筒火炎モデルの形態係数の算出に使用する。	
火炎到達幅 (m)	防火帯外縁における火炎到達メッシュ数×メッシュ幅(10m) (FARSITE の解析で算出された値)	火炎到達幅 (m)	防火帯外縁に到達した火炎の数×火炎幅(10m) (FARSITE の解析で算出された値)	
形態係数	火炎と受熱面との相対位置関係によって定まる定数	形態係数	火炎と受熱面との相対位置関係によって定まる定数	
危険距離 (m)	外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度が維持できる温度である 200℃となる離隔距離	危険距離 (m)	外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度が維持できる温度である 200℃となる距離	

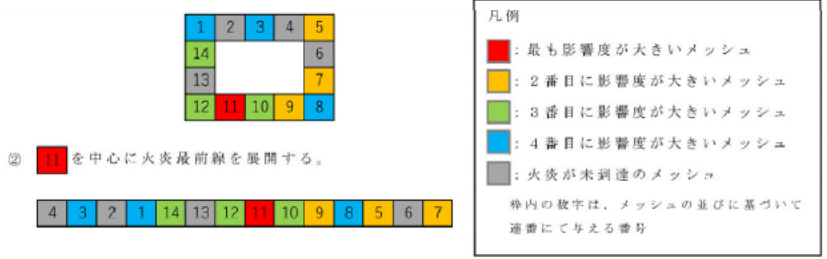


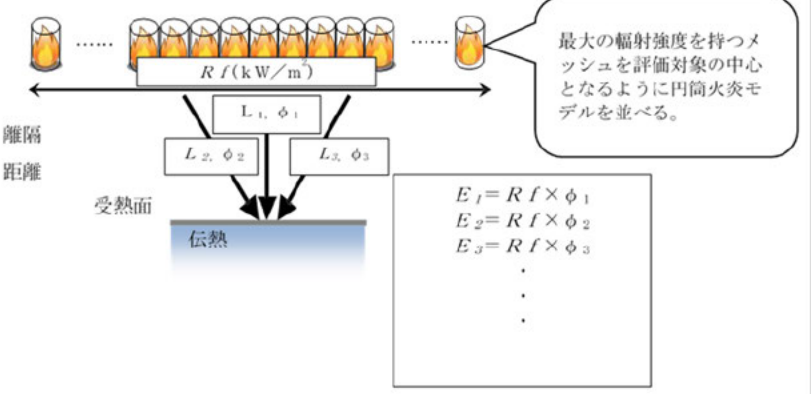
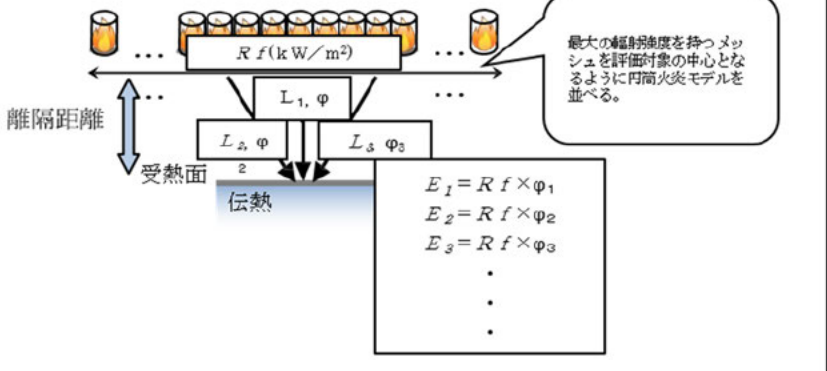
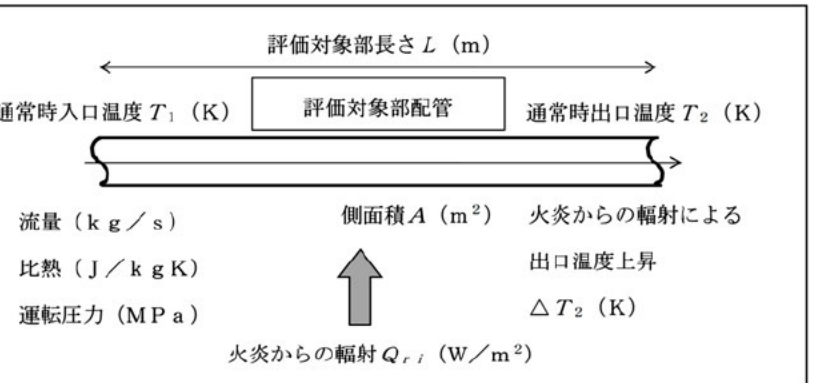
※：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4-3) 比較表

<p>MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)</p>	<p>再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)</p>	<p>相違点※</p>
 <p>第 5.1-1 図 危険距離の算出の流れ</p>	 <p>第 5.1-1 図 輻射強度の算出の流れ</p>	<p>・記載の相違（再処理施設では建屋評価時に第 5.1-1 図）</p>
<p>第 5.1-2 図 評価対象施設と防火帯の位置関係</p>  <p>第 5.1-3 図 円筒火炎モデルの概要</p>	 <p>第 5.1-2 図 評価対象施設と防火帯の位置関係</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
	<p>①火災最前線上で最も影響度が大きいメッシュ 11 を抽出する。</p>  <p>② 11 を中心に火災最前線を展開する。</p>  <p>③未到達メッシュを除いて詰め、メッシュ毎の輻射強度から温度上昇値を算出する。</p>  <p>評価対象</p> <p>第 5.1-3 図 円筒火炎モデルの概要</p>	
 <p>最大の輻射強度を持つメッシュを評価対象の中心となるように円筒火炎モデルを並べる。</p> $E_1 = Rf \times \phi_1$ $E_2 = Rf \times \phi_2$ $E_3 = Rf \times \phi_3$ <p>第 5.1-4 図 円筒火炎モデル</p>	 <p>最大の輻射強度を持つメッシュを評価対象の中心となるように円筒火炎モデルを並べる。</p> $E_1 = Rf \times \phi_1$ $E_2 = Rf \times \phi_2$ $E_3 = Rf \times \phi_3$ <p>第 5.1-4 図 円筒火炎モデル</p>  <p>第 5.1-5 図 冷却水温度への熱影響評価の計算モデル</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>5.2 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する熱影響評価</p>	<p>5.2 近隣の産業施設の火災及び爆発に対する熱影響評価</p>	

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>近隣の産業施設の火災及び爆発については、石油備蓄基地の火災、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発並びに石油備蓄基地の火災と森林火災の重畳について影響評価を行う。</p>	<p>近隣の産業施設の火災及び爆発については、石油備蓄基地の火災、敷地内の危険物貯蔵施設等の火災及び爆発並びに石油備蓄基地の火災と森林火災の重畳について影響評価を行う。</p>	
<p>5.2.1 石油備蓄基地火災に対する熱影響評価 (1) 評価方針 石油備蓄基地の火災については、敷地西方向約0.9km離れた場所に存在する、51基の原油貯蔵タンク(約11.1万m³/基)の原油全てが防油堤内に流出した全面火災を想定する。評価は、評価対象施設である建屋の外壁について、算出した輻射強度がコンクリートの許容温度となる危険輻射強度以下であることを確認する。 また、天井スラブの評価については、天井への輻射の入射角が浅く垂直外壁面に比べて天井スラブへの輻射強度が低いこと及び建屋の天井は外壁と同じスラブ厚があることから、垂直外壁面の評価に包絡される。 また、重油タンク、第1高圧ガストレーラ庫内に設置される水素ガスの貯蔵容器に対する貯蔵物の温度の算出は「5.5 MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等の火災の発生防止の影響評価」に示す。</p>	<p>5.2.1 石油備蓄基地火災に対する熱影響評価 (1) 評価方針 石油備蓄基地の火災については、敷地西方向約0.9km離れた場所に存在する、51基の原油貯蔵タンク(約11.1万m³/基)の原油全てが防油堤内に流出した全面火災を想定する。評価は、評価対象施設の建屋は、算出した輻射強度がコンクリートの許容温度となる危険輻射強度以下であることを確認する。屋外の評価対象施設は代表部位が許容温度以下となることを確認する。 また、敷地内の危険物貯蔵施設等の貯蔵物の温度の算出は「5.5 再処理施設の危険物貯蔵施設等の火災の発生防止の影響評価」に示す。 石油備蓄基地の火災に対する考慮のうち、非常用ディーゼル発電機に対する考慮については、当該設備の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の差異 (評価対象施設が複数あることによる記載の差異) ・施設の差異 ・記載の差異 (再処理施設では天井スラブについては、建屋の評価に記載する) ・記載の差異 (再処理施設では複数施設があることから記載をまとめている。) ・記載の差異 (非常用ディーゼル発電機の外気取入れに対する評価方針を追記する必要があるため、記載が異なる。)
<p>(2) 評価条件 a. 気象条件は無風状態とする。 b. 石油備蓄基地に配置している51基の原油貯蔵タンク(約11.1万m³/基)の原油全てが原油貯蔵タンクから防油堤内に流出した全面火災を想定し、原油貯蔵タンクから流出した石油類は全て防油堤内に留まるものとする。 c. 火災は原油貯蔵タンク9基(3列×3行)又は6基(2列×3行)を1単位とした円筒火災モデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。円筒火災モデルの概念図を第5.2-1図に示す。 d. 原油貯蔵タンクは、燃焼半径が大きく、燃焼時に空気供給が不足し、大量の黒煙が発生するため、輻射発散度の低減率(0.3)を考慮する。 (出典：消防庁特殊災害室 石油コンビナートの防災アセスメント指針、平成25年3月)(以下「石油コンビナートの防災アセスメント指針」という。)</p>	<p>(2) 評価条件 a. 気象条件は無風状態とする。 b. 石油備蓄基地に配置している51基の原油貯蔵タンク(約11.1万m³/基)の原油全てが原油貯蔵タンクから防油堤内に流出した全面火災を想定し、原油貯蔵タンクから流出した石油類は全て防油堤内に留まるものとする。 c. 火災は原油貯蔵タンク9基(3列×3行)又は6基(2列×3行)を1単位とした円筒火災モデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。円筒火災モデルの概念図を第5.2.1-1図に示す。 d. 原油貯蔵タンクは、燃焼半径が大きく、燃焼時に空気供給が不足し、大量の黒煙が発生するため、輻射発散度の低減率(0.3)を考慮する。 (出典：消防庁特殊災害室 石油コンビナートの防災アセスメント指針、平成25年3月)(以下「石油コンビナートの防災アセスメント指針」という。)</p>	

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※																																																																																																																					
<p>(3) 評価方法</p> <p>石油備蓄基地火災については、原油貯蔵タンクの貯蔵量、原油貯蔵タンクから評価対象施設の受熱面までの距離等から建屋外壁で受ける輻射強度を求めるとともに、その輻射強度が建屋外壁の許容温度に達する危険輻射強度を算出する。</p>	<p>3) 評価方法</p> <p>石油備蓄基地火災については、原油貯蔵タンクの貯蔵量、原油貯蔵タンクから評価対象施設の受熱面までの距離等から評価対象施設で受ける輻射強度を求めるとともに、その輻射強度が建屋外壁の許容温度に達する危険輻射強度を算出する。屋外の評価対象施設は、代表部位の温度を算出する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・記載の相違（再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載） ・施設の相違 																																																																																																																					
<p>a. 記号の説明</p> <p>算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="261 709 1003 1864"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R</td><td>m</td><td>燃焼半径</td></tr> <tr><td>w</td><td>m</td><td>防油堤 3 基分の縦幅(160×3=480m)</td></tr> <tr><td>d</td><td>m</td><td>防油堤 3 基分の横幅又は 2 基分の横幅(160×3=480m または 160×2=320m)</td></tr> <tr><td>ϕ_i</td><td>-</td><td>形態係数</td></tr> <tr><td>H</td><td>m</td><td>火炎の高さ</td></tr> <tr><td>L</td><td>m</td><td>燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離</td></tr> <tr><td>E</td><td>W/m²</td><td>輻射強度</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>W/m²</td><td>輻射発散度</td></tr> <tr><td>Q_{ri}</td><td>W/m²</td><td>火炎からの輻射(危険輻射強度)</td></tr> <tr><td>Q_{ro}</td><td>W/m²</td><td>大気への輻射放熱</td></tr> <tr><td>Q_h</td><td>W/m²</td><td>熱伝達による大気への放熱</td></tr> <tr><td>Q_{sun}</td><td>W/m²</td><td>太陽光入射：400W/m²</td></tr> <tr><td>σ</td><td>W/(m²・K⁴)</td><td>ステファン-ボルツマン定数</td></tr> <tr><td>T_c</td><td>K</td><td>壁面温度(許容温度)</td></tr> <tr><td>T_a</td><td>K</td><td>大気側温度</td></tr> <tr><td>ε_c</td><td>-</td><td>壁面の輻射率</td></tr> <tr><td>x</td><td>m</td><td>外壁表面からの深さ</td></tr> <tr><td>F_{ca}</td><td>-</td><td>壁面からの大気への形態係数</td></tr> <tr><td>h</td><td>W/(m²・K)</td><td>熱伝達係数</td></tr> <tr><td>T_{amb}</td><td>K</td><td>外気温度</td></tr> <tr><td>Nu</td><td>-</td><td>ヌセルト数</td></tr> <tr><td>Ra</td><td>-</td><td>レイリー数</td></tr> <tr><td>Gr</td><td>-</td><td>グラスホフ数</td></tr> <tr><td>Pr</td><td>-</td><td>プラントル数*1</td></tr> <tr><td>ν</td><td>m²/s</td><td>大気の動粘性係数*1</td></tr> <tr><td>λ</td><td>W/(m・K)</td><td>大気の熱伝導率*1</td></tr> <tr><td>T_r</td><td>K</td><td>代表温度</td></tr> <tr><td>β</td><td>1/K</td><td>体膨張係数</td></tr> <tr><td>L_w</td><td>m</td><td>評価対象壁面高さ</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	R	m	燃焼半径	w	m	防油堤 3 基分の縦幅(160×3=480m)	d	m	防油堤 3 基分の横幅又は 2 基分の横幅(160×3=480m または 160×2=320m)	ϕ_i	-	形態係数	H	m	火炎の高さ	L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離	E	W/m ²	輻射強度	Rf	W/m ²	輻射発散度	Q_{ri}	W/m ²	火炎からの輻射(危険輻射強度)	Q_{ro}	W/m ²	大気への輻射放熱	Q_h	W/m ²	熱伝達による大気への放熱	Q_{sun}	W/m ²	太陽光入射：400W/m ²	σ	W/(m ² ・K ⁴)	ステファン-ボルツマン定数	T_c	K	壁面温度(許容温度)	T_a	K	大気側温度	ε_c	-	壁面の輻射率	x	m	外壁表面からの深さ	F_{ca}	-	壁面からの大気への形態係数	h	W/(m ² ・K)	熱伝達係数	T_{amb}	K	外気温度	Nu	-	ヌセルト数	Ra	-	レイリー数	Gr	-	グラスホフ数	Pr	-	プラントル数*1	ν	m ² /s	大気の動粘性係数*1	λ	W/(m・K)	大気の熱伝導率*1	T_r	K	代表温度	β	1/K	体膨張係数	L_w	m	評価対象壁面高さ	<p>a. 記号の説明</p> <p>算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1068 709 1825 1108"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R</td><td>m</td><td>燃料半径</td></tr> <tr><td>w</td><td>m</td><td>防油堤 3 基分の縦幅(160m×3=480m)</td></tr> <tr><td>d</td><td>m</td><td>防油堤 3 基分の横幅又は 2 基分の横幅(160m×3=480m 又は 160m×2=320m)</td></tr> <tr><td>ϕ</td><td>-</td><td>形態係数</td></tr> <tr><td>H</td><td>m</td><td>火炎の高さ</td></tr> <tr><td>L</td><td>m</td><td>燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離</td></tr> <tr><td>E</td><td>W/m²</td><td>輻射強度</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>W/m²</td><td>輻射発散度</td></tr> </tbody> </table>	記号	単位	定義	R	m	燃料半径	w	m	防油堤 3 基分の縦幅(160m×3=480m)	d	m	防油堤 3 基分の横幅又は 2 基分の横幅(160m×3=480m 又は 160m×2=320m)	ϕ	-	形態係数	H	m	火炎の高さ	L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離	E	W/m ²	輻射強度	Rf	W/m ²	輻射発散度	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の相違（建屋が後次回申請になることによる差異）
記号	単位	定義																																																																																																																					
R	m	燃焼半径																																																																																																																					
w	m	防油堤 3 基分の縦幅(160×3=480m)																																																																																																																					
d	m	防油堤 3 基分の横幅又は 2 基分の横幅(160×3=480m または 160×2=320m)																																																																																																																					
ϕ_i	-	形態係数																																																																																																																					
H	m	火炎の高さ																																																																																																																					
L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離																																																																																																																					
E	W/m ²	輻射強度																																																																																																																					
Rf	W/m ²	輻射発散度																																																																																																																					
Q_{ri}	W/m ²	火炎からの輻射(危険輻射強度)																																																																																																																					
Q_{ro}	W/m ²	大気への輻射放熱																																																																																																																					
Q_h	W/m ²	熱伝達による大気への放熱																																																																																																																					
Q_{sun}	W/m ²	太陽光入射：400W/m ²																																																																																																																					
σ	W/(m ² ・K ⁴)	ステファン-ボルツマン定数																																																																																																																					
T_c	K	壁面温度(許容温度)																																																																																																																					
T_a	K	大気側温度																																																																																																																					
ε_c	-	壁面の輻射率																																																																																																																					
x	m	外壁表面からの深さ																																																																																																																					
F_{ca}	-	壁面からの大気への形態係数																																																																																																																					
h	W/(m ² ・K)	熱伝達係数																																																																																																																					
T_{amb}	K	外気温度																																																																																																																					
Nu	-	ヌセルト数																																																																																																																					
Ra	-	レイリー数																																																																																																																					
Gr	-	グラスホフ数																																																																																																																					
Pr	-	プラントル数*1																																																																																																																					
ν	m ² /s	大気の動粘性係数*1																																																																																																																					
λ	W/(m・K)	大気の熱伝導率*1																																																																																																																					
T_r	K	代表温度																																																																																																																					
β	1/K	体膨張係数																																																																																																																					
L_w	m	評価対象壁面高さ																																																																																																																					
記号	単位	定義																																																																																																																					
R	m	燃料半径																																																																																																																					
w	m	防油堤 3 基分の縦幅(160m×3=480m)																																																																																																																					
d	m	防油堤 3 基分の横幅又は 2 基分の横幅(160m×3=480m 又は 160m×2=320m)																																																																																																																					
ϕ	-	形態係数																																																																																																																					
H	m	火炎の高さ																																																																																																																					
L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離																																																																																																																					
E	W/m ²	輻射強度																																																																																																																					
Rf	W/m ²	輻射発散度																																																																																																																					

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※			
<table border="1" data-bbox="261 352 997 394"> <tr> <td>g</td> <td>m/s^2</td> <td>重力加速度</td> </tr> </table> <p>注記 *1:「伝熱工学資料 改訂第4版」に基づく代表温度T_rにおける値に線形補間する。</p> <p>b. 燃焼半径の算出 原油貯蔵タンクは、隣接するタンクと防油堤を共有しているものが複数あることから、現実的な底面積の設定として、原油貯蔵タンク9基(3列×3行)又は6基(2列×3行)を1単位として円筒形にモデル化し、円筒火災相互の輻射遮蔽効果は無視する。また、防油堤の大きさは航空写真から概算で原油貯蔵タンク1基あたり縦幅及び横幅ともに160mと設定し、燃焼半径Rは式5.2.1-1より算出する。円筒火災モデルを第5.2-1図に示す。</p> $R = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \times \sqrt{w \times d} \quad \dots(\text{式}5.2.1-1)$ <p>(出典：外部火災ガイド)</p> <p>c. 輻射強度の算定 外部火災ガイドを参考として、各円筒火災からの形態係数ϕ_iを式5.2.1-2により算出する。</p> $\phi_i = \frac{1}{\pi m} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(A-2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{A(n-1)}{B(n+1)}} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{(n-1)}{n+1}} \right] \right\}$ <p style="text-align: center;">…(式5.2.1-2)</p> <p>ただし、$m = \frac{H}{R} = 3$, $n = \frac{L}{R}$, $A = (1+n)^2 + m^2$, $B = (1-n)^2 + m^2$ (出典：外部火災ガイド)</p> <p>ϕ_i ($i = 1 \sim 6$): 第5.2-1図に示した各円筒火災の形態係数 ここで、求めた各円筒火災の形態係数から、輻射強度を式5.2.1-3により算出する。</p> $E = \sum_{i=1}^6 \phi_i \times Rf \quad \dots(\text{式}5.2.1-3)$ <p>(出典：外部火災ガイド)</p> <p>ϕ_i ($i = 1 \sim 6$): 第5.2-1図に示した各円筒火災の形態係数 ここで、輻射発散度Rfは油種により決まるものであり、外部火災ガイドを参考として、カフジ原油の値41kW/m²と設定する。また、大規模な石油備蓄基地火災を想定するため、火災輻射発散度の低減率</p>	g	m/s^2	重力加速度	<p>b. 燃焼半径の算出 原油貯蔵タンクは、隣接するタンクと防油堤を共有しているものが複数あることから、現実的な底面積の設定として、原油貯蔵タンク9基(3列×3行)又は6基(2列×3行)を1単位として円筒形にモデル化し、円筒火災相互の輻射遮蔽効果は無視する。また、防油堤の大きさは航空写真から概算で原油貯蔵タンク1基あたり縦幅及び横幅ともに160mと設定し、外部火災ガイドを参考に燃焼半径Rは式5.2.1-1より算出する。円筒火災モデルを第5.2.1-1図に示す。</p> $R = \sqrt{\frac{w \cdot d}{\pi}} \quad \dots(\text{式}5.2.1-1)$ <p>(出典：外部火災ガイド)</p> <p>c. 輻射強度の算出 外部火災ガイドを参考として、各円筒火災からの形態係数ϕ_iを式5.2.1-2により求める。</p> $\phi_i = \frac{1}{\pi n} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(A-2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{A(n-1)}{B(n+1)}} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\sqrt{\frac{(n-1)}{(n+1)}} \right] \right\}$ <p style="text-align: center;">…(式5.2.1-2)</p> <p>ただし、$m = \frac{H}{R} = 3$, $n = \frac{L}{R}$, $A = (1+n)^2 + m^2$, $B = (1-n)^2 + m^2$ (出典：外部火災ガイド)</p> <p>ϕ_i ($i = 1 \sim 6$): 第5.2.1-1図に示した各円筒火災の形態係数 ここで、求めた各円筒火災の形態係数から、輻射強度を式5.2.1-3により算出する。</p> $E = \sum_{i=1}^6 (\phi_i \cdot Rf \cdot r) \quad \dots(\text{式}5.2.1-3)$ <p>(出典：外部火災ガイド)</p> <p>ϕ_i ($i = 1 \sim 6$): 第5.2.1-1図に示した各円筒火災の形態係数 ここで、輻射発散度Rfは油種により決まるものであり、外部火災ガイドを参考として、カフジ原油の値を採用し、41kW/m²と設定する。 また、大規模な石油備蓄基地火災を想定するため、火災輻射発散度の低減率($r=0.3$)を考慮する。</p>	
g	m/s^2	重力加速度			

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
(r=0.3)を考慮する。 (出典：石油コンビナートの防災アセスメント指針)	(出典：石油コンビナートの防災アセスメント指針)	
<p>d. 危険輻射強度の算出方法</p> <p>評価対象施設の外壁が許容温度(200℃)に達する際の危険輻射強度を、放熱量と入熱量の定常計算を用いて式5.2.1-4により算出する。第5.2-2図に、危険輻射強度の計算モデルを示す。</p> $Q_{sun} + Q_{ri} = Q_{ro} + Q_h \dots(\text{式}5.2.1-4)$ <p>大気への輻射放熱Q_{ro}は単位体積当たりの平面から無限平面への輻射として、式5.2.1-5により計算する。</p> $Q_{ro} = \sigma(T_c^4 - T_a^4) / \left(\frac{1-\epsilon_c}{\epsilon_c} + \frac{1}{F_{ca}} \right) \dots(\text{式}5.2.1-5)$ <p>(出典：「伝熱工学資料」(2009年5月20日 改訂第5版 日本機械学会)以下「伝熱工学資料改訂第5版」という。)</p> <p>熱伝達による放熱量Q_hは鉛直平板まわりの自然対流熱伝達として、式5.2.1-6から式5.2.1-13式により算出する。</p> $Q_h = h(T_c - T_{amb}) \dots(\text{式}5.2.1-6)$ <p>(出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> $h = (Nu \times \lambda) / L \dots(\text{式}5.2.1-7)$ <p>(出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>ヌセルト数Nuは、算出したレイリー数Raの値により層流又は乱流の式を用いて算出する。</p> <p>鉛直平板まわりの層流下における自然対流熱伝達時のヌセルト数Nuは式5.2.1-8により算出する。</p> $Nu = \frac{4}{3} C_1 \times Ra^{1/4} \quad (10^4 \leq Ra \leq 4 \times 10^9 \sim 3 \times 10^{10}) \dots(\text{式}5.2.1-8)$ <p>ただし$C_1 = \frac{3}{4} \left(\frac{Pr}{2.4 + 4.9\sqrt{Pr} + 5Pr} \right)^{1/4}$</p> <p>(出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>鉛直平板まわりの乱流下における自然対流熱伝達時のヌセルト数Nuは式5.2.1-9により算出する。</p> <p>鉛直平板まわりの乱流下における自然対流熱伝達時のヌセルト数Nuは実験によって±20%程度の差異があることから、右辺第一項にて安全側に0.0035を引いている。</p> $Nu = (0.0185 - 0.0035) Ra^{2/5} \quad (10^{10} \leq Ra) \dots(\text{式}5.2.1-9)$ <p>(出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p>	<p>d. 部火災防護対象施設を収納する建屋、外部火災防護対象施設となる建屋及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の危険輻射強度の算出方法</p> <p>評価対象施設の建屋の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>$Ra < 10^{10}$では、層流の式を使用。 $3 \times 10^{10} < Ra$では、乱流の式を使用。$10^{10} \leq Ra \leq 3 \times 10^{10}$では、厳しい評価となるように小さい側を使用する。</p> <p>$Ra = Pr \times Gr \dots$(式5.2.1-10) (出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>$Gr = g\beta(T_c - T_{amb})L_w^3/\nu^2 \dots$(式5.2.1-11) (出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>$\beta = 1/T_{amb} \dots$(式5.2.1-12) (出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>代表温度は空気を理想気体とみなし、式5.2.1-13を使用して算出する。気体の場合には温度差が500K程度あっても本式を適用できる。</p> <p>$T_r = T_c - 0.38 \times (T_c - T_{amb}) \dots$(式5.2.1-13) (出典：伝熱工学資料 改訂第4版)</p> <p>(熱伝導率、プラントル数及び動粘性係数算出のための代表温度とする。)</p>		
-	<p>e. 建屋内で外気を取り込む外部火災防護対象施設 非常用ディーゼル発電機の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
-	<p>f. 屋外の外部火災防護対象施設の温度の算出方法 (a) 安全冷却水系(再処理設備本体用) 5.1(2)b.(b)イ.と同様に評価する。 安全冷却水系(再処理設備本体用)に該当する安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水系(安全冷却水B冷却塔周りの配管)以外の施設の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
-	<p>g. 外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 5.1(2)b.(c)と同様に屋外の外部火災防護対象施設の評価に包絡される。</p>	<p>・施設の相違</p>
-	<p>h. 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設 石油備蓄基地火災からの離隔距離を考慮すると、建屋直近を想定する航空機墜落火災が最も厳しい条件となることは明らかであることから、「5.3(4) h. 飛来物防護板等から影響を受ける施設」の評価に包絡される。</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<div data-bbox="270 401 923 604"> <p>想定する防油堤内火災の燃焼形態とモデルの燃焼形態の乖離が大きく、非現実的な円筒火災モデルとなる。</p> </div> <div data-bbox="359 583 744 604"> <p><全防油堤の面積を一つの円筒火災モデルとする場合></p> </div> <div data-bbox="350 659 923 911"> <p>3列1行や2行1列で設置された防油堤については、想定する防油堤内火災の燃焼形態との間に乖離がある。</p> </div> <div data-bbox="388 890 700 911"> <p><防油堤単位で円筒火災モデルとする場合></p> </div> <div data-bbox="261 995 893 1205"> <p>防油堤 貯蔵タンク 再処理事業所方向</p> </div> <div data-bbox="448 1184 700 1205"> <p><評価で使用する円筒火災モデル></p> </div> <div data-bbox="457 1247 795 1276"> <p>第5.2-1図 円筒火災モデル</p> </div> <div data-bbox="249 1297 982 1717"> <p>評価対象壁面 高さ L_f(m) 壁面の放射率 ϵ_c 壁面温度 T_c(K) (許容温度200℃)</p> <p>大気への放射放熱 $Q_{r,a}$(W/m²) 壁面から大気への形態係数 $F_{c,a}$ 熱伝達による大気への放熱 Q_h(W/m²) 熱伝達係数 h(W/(m²·K))</p> <p>大気側温度 T_a(K) 外気温度 T_{amb}(K)</p> <p>火炎からの放射 $Q_{r,i}$(W/m²) (危険放射強度)</p> <p>太陽光入射 Q_{sun}(W/m²)</p> </div> <div data-bbox="270 1738 744 1768"> <p>第5.2-2図 危険放射強度の計算モデル</p> </div>	<div data-bbox="1145 401 1828 604"> <p>想定する防油堤内火災の燃焼形態とモデルの燃焼形態の乖離が大きく、非現実的な円筒火災モデルとなる。</p> </div> <div data-bbox="1190 583 1694 604"> <p><全防油堤の面積を一つの円筒火災モデルとする場合></p> </div> <div data-bbox="1225 659 1828 911"> <p>3列1行や2行1列で設置された防油堤については、想定する防油堤内火災の燃焼形態との間に乖離がある。</p> </div> <div data-bbox="1219 890 1620 911"> <p><防油堤単位で円筒火災モデルとする場合></p> </div> <div data-bbox="1080 995 1798 1205"> <p>防油堤 原油貯蔵タンク 計算で用いる円筒火災 再処理施設方向</p> </div> <div data-bbox="1228 1247 1703 1276"> <p>第5.2.1-1図 円筒火災モデルの概念図</p> </div>	<p>・外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違</p>

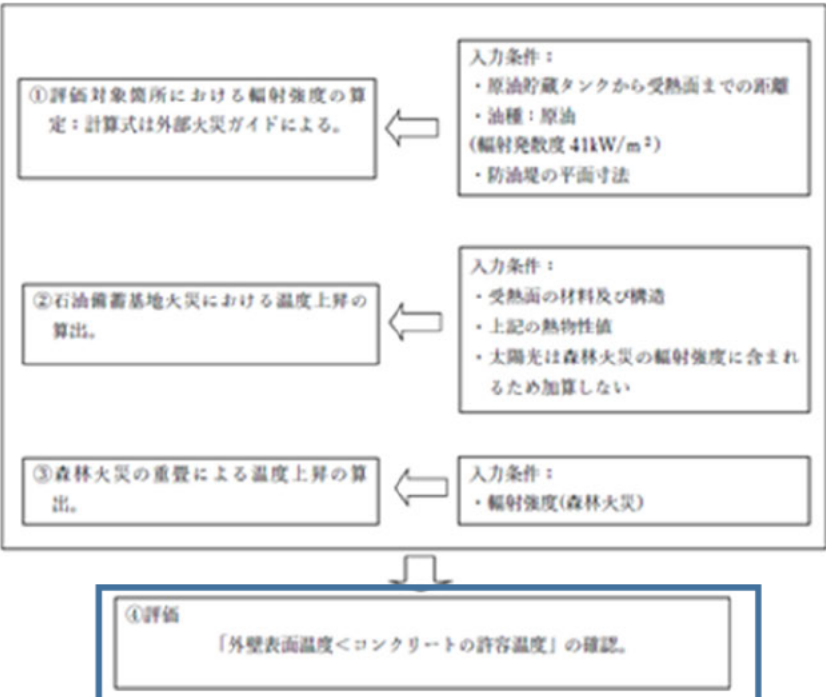
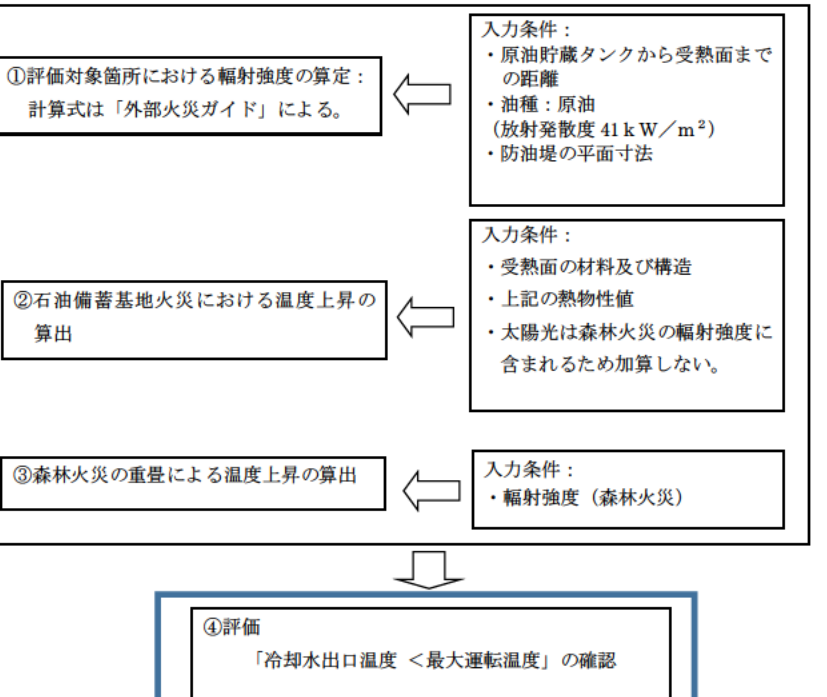
※：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>5.2.2 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対する熱影響評価 (1) 評価方針</p> <p>石油備蓄基地火災においては、防油堤外部へ延焼する可能性は低い が、外部火災ガイドを参考として、石油備蓄基地周辺の森林へ飛び火 することにより評価対象施設へ迫る場合を想定し、石油備蓄基地火災 と森林火災の重畳を想定する。評価は、この重畳火災による建屋の外 壁表面温度を算出し、許容温度以下となることを確認する。</p>	<p>5.2.2 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳に対する熱影響評価 (1) 評価方針</p> <p>石油備蓄基地火災においては、防油堤外部へ延焼する可能性は低い が、外部火災ガイドを参考として、石油備蓄基地周辺の森林へ飛び火 することにより評価対象施設へ迫る場合を想定し、石油備蓄基地火災 と森林火災の重畳を想定する。評価は、この重畳火災による評価対象 施設の建屋の外壁表面温度を算出し、許容温度以下となることを確認 する。</p>	<p>・記載の相違（再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象 施設」で文言を統一し記載）</p>
<p>(2) 評価条件</p> <p>石油備蓄基地火災については、「5.2.1(2) 評価条件」と同じであ る。 森林火災については、「5.1(1) 輻射強度の算出」と同じである。</p>	<p>(2) 評価条件</p> <p>石油備蓄基地火災については、「5.2.1(2) 評価条件」と同じであ る。 森林火災については、「5.1(1) 輻射強度の算出」と同じである。</p>	
<p>(3) 評価方法</p> <p>石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳による影響評価は、火炎から の輻射強度による外壁表面温度を算出する。</p> <p>石油備蓄基地火災については、「5.2.1(3) 評価方法」から森林火 災の中で考慮される太陽輻射を除外したものとする。評価対象施設が 受ける火災源からの輻射強度による外壁表面温度T_cを放熱量と入熱 量の定常計算により算出する。</p> <p>森林火災については、「5.1(2) 熱影響評価」と同じである。 外壁表面温度は、石油備蓄基地火災の熱影響評価で算出した外壁温 度に、森林火災の熱影響評価で算出した外壁表面の上昇した温度を加 え、算出する。 検討手順を第5.2-3図に示す。</p>	<p>(3) 評価方法</p> <p>石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳による影響評価は、火炎から の輻射強度による評価対象施設の建屋の外壁表面温度及び屋外の評 価対象施設の温度を算出する。</p> <p>石油備蓄基地火災については、「5.2.1(3) 計算方法」に対し、森林 火災の中で太陽輻射を考慮することから、火炎からの輻射強度のみと する。</p> <p>森林火災については、「5.1(2) 熱影響評価」と同じである。 石油備蓄基地火災と森林火災の重畳については、評価対象施設に対 し、石油備蓄基地火災の熱影響評価で算出した温度と森林火災の熱影 響評価で算出した温度を加え、算出する。 検討手順を第 5.2.2-1 図に示す。</p>	<p>・記載の相違（再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象 施設」で文言を統一し記載）</p> <p>・記載の相違（再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象 施設」で文言を統一し記載）</p>

※：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 4-3) 比較表

<p>MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)</p>	<p>再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)</p>	<p>相違点※</p>
 <p>第 5.2-3 図 石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳評価に関する検討手順</p>	 <p>第 5.2.2-1 図 石油備蓄基地火災及び森林火災の重畳評価に関する検討手順</p>	<p>・外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違</p>
<p>5.2.3 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災に対する熱影響評価 (1) 評価方針</p> <p>敷地内の危険物貯蔵施設等の火災については、敷地内の危険物貯蔵施設等における危険物の貯蔵量、敷地内における施設の配置状況及び離隔距離を考慮し、貯蔵量が最も多く、評価対象施設の建屋に近い、ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所に設置する重油タンクの火災を想定する。</p>	<p>5.2.3 敷地内の危険物貯蔵施設等の火災に対する熱影響評価 (1) 評価方針</p> <p>敷地内の危険物貯蔵施設等の火災については、敷地内の危険物貯蔵施設等における危険物の貯蔵量、敷地内における施設の配置状況及び離隔距離を考慮し、貯蔵量が多く、評価対象施設に近い、ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所、ボイラ用燃料貯蔵所、ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所に設置する重油タンクの火災を想定する。</p>	<p>・記載の相違（再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載）</p>
<p>評価は、火災源からの熱影響による評価対象施設の外壁温度を算出し、許容温度を満足することを確認する。</p> <p>また、天井スラブの評価については、天井への輻射の入射角が浅く垂直外壁面に比べて天井スラブへの輻射強度が低いこと及び建屋の天井は外壁と同じスラブ厚があることから、垂直外壁面の評価に包絡される。</p> <p>敷地内の危険物貯蔵施設等を第 5.2-1 表に、敷地内の危険物貯蔵施設等の配置状況を第 5.2-4 図に示す。</p>	<p>評価は、火災源からの熱影響による評価対象施設の建屋外壁及び屋外の評価対象施設の温度を算出し、許容温度を満足することを確認する。</p> <p>敷地内の危険物貯蔵施設等を第 5.2.3-1 表に、危険物貯蔵施設等の配置状況を第 5.2.3-1 図に示す。</p>	<p>・記載の相違（再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載）</p> <p>・評価対象施設が複数あることによる記載の差異（再処理施設では天井スラブについては、建屋の評価に記載する）</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>なお、技術開発研究所に設置する重油貯槽並びにユーティリティ建屋及び第 2 ユーティリティ建屋に設置する受電変圧器(絶縁油)は、他の敷地内の危険物貯蔵施設等と比較し危険物等の貯蔵量が少ないことから、技術開発研究所に設置する重油貯槽並びにユーティリティ建屋及び第 2 ユーティリティ建屋に設置する受電変圧器(絶縁油)の火災による影響は、他の敷地内の危険物貯蔵施設等の火災による影響に包絡されるため、上記にて想定するボイラ用燃料受入れ・貯蔵所において火災を想定して熱影響を評価する。</p>	<p>なお、技術開発研究所に設置する重油貯槽並びにユーティリティ建屋及び第 2 ユーティリティ建屋に設置する受電変圧器(絶縁油)は、他の敷地内の危険物貯蔵施設等と比較し危険物等の貯蔵量が少なく、評価対象までの距離が離れていることから、技術開発研究所に設置する重油貯槽並びにユーティリティ建屋及び第 2 ユーティリティ建屋に設置する受電変圧器(絶縁油)の火災による影響は、他の敷地内の危険物貯蔵施設等の火災による影響に包絡されるため、上記にて想定するボイラ用燃料受入れ・貯蔵所において火災を想定して熱影響を評価する。</p>	<p>・記載の相違(再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載)</p>
<p>地下の敷地内の危険物貯蔵施設等は、「危険物の規則に関する政令」及び「危険物の規制に関する規則」に適合するため地表面で火災が発生する可能性は低いうえ、タンクのマンホールを含め地上部に露出しない構造であり、地上で発生する火災からの輻射熱を受けない構造とすることから外部火災源から除外する。</p>	<p>地下の敷地内の危険物貯蔵施設等は、「危険物の規則に関する政令」及び「危険物の規制に関する規則」に適合するため地表面で火災が発生する可能性は低いうえ、タンクのマンホールを含め地上部に露出しない構造であり、地上で発生する火災からの輻射熱を受けない構造とすることから外部火災源から除外する。</p>	
<p>(2) 評価条件</p> <p>a. 気象条件は無風状態とする。</p> <p>b. 敷地内の危険物貯蔵施設等の危険物の貯蔵量は、危険物施設として許可された危険物の貯蔵容量を超えない運用上の最大貯蔵量とする。</p> <p>c. 離隔距離は、評価上厳しくなるよう、タンク位置から外部火災防護対象施設等までの直線距離とする。</p> <p>d. タンク内の重油全てが防油堤内に流出した全面火災を想定し、流出した重油は全て防油堤内に留まるものとする。</p> <p>e. 火災は円筒火災モデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。想定する円筒火災モデルを第5.2-5図に示す。</p> <p>f. 輻射発散度の低減は考慮しない。</p>	<p>(2) 評価条件</p> <p>a. 気象条件は無風状態とする。</p> <p>b. 敷地内の危険物貯蔵施設等の危険物の貯蔵量は、危険物施設として許可された危険物の貯蔵容量を超えない運用上の最大貯蔵量とする。</p> <p>c. 離隔距離は、評価上厳しくなるよう、タンク位置から外部火災防護対象施設等までの直線距離とする。</p> <p>d. タンク内の重油全てがタンクから防油堤内に流出した全面火災を想定し、タンクから流出した重油は全て防油堤内に留まるものとする。</p> <p>e. 火災は円筒火災モデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。想定する円筒火災モデルを第5.2.3-1図に示す。</p> <p>f. 輻射発散度の低減は考慮しない。</p>	
<p>(3) 評価方法</p> <p>敷地内の危険物貯蔵施設等の火災については、防油堤面積から求める燃焼半径、重油の貯蔵量及び燃焼速度から、防油堤内における重油の燃焼時間を設定する。その燃焼時間、輻射強度等を用いて、評価対象施設の外壁表面温度を算出する。</p>	<p>(3) 評価方法</p> <p>敷地内の危険物貯蔵施設等の火災については、防油堤面積から求める燃焼半径、重油の貯蔵量及び燃焼速度から、防油堤内における重油の燃焼継続時間を設定する。その燃焼継続時間、輻射強度等を用いて、評価対象施設の建屋は外壁表面温度を算出する。屋外の評価対象施設は、代表部位の温度を算出する。</p>	<p>・記載の相違(再処理施設では多数の施設があることから、「評価対象施設」で文言を統一し記載)</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※																																																																																				
<p>a. 記号の説明 算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R</td><td>m</td><td>燃焼半径</td></tr> <tr><td>w</td><td>m</td><td>防油堤の幅</td></tr> <tr><td>d</td><td>m</td><td>防油堤の奥行</td></tr> <tr><td>φ</td><td>-</td><td>形態係数</td></tr> <tr><td>L</td><td>m</td><td>燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの離隔距離</td></tr> <tr><td>H</td><td>m</td><td>火炎の高さ</td></tr> <tr><td>E</td><td>W/m²</td><td>輻射強度</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>W/m²</td><td>輻射発散度</td></tr> <tr><td>t</td><td>s</td><td>燃焼時間</td></tr> <tr><td>V</td><td>m³</td><td>燃料量</td></tr> <tr><td>v</td><td>m/s</td><td>燃焼速度</td></tr> <tr><td>T</td><td>°C</td><td>外壁表面温度</td></tr> <tr><td>x</td><td>m</td><td>外壁表面からの深さ</td></tr> <tr><td>T₀</td><td>°C</td><td>初期温度</td></tr> <tr><td>α</td><td>m²/s</td><td>温度伝導率</td></tr> <tr><td>λ</td><td>W/(m・K)</td><td>コンクリート熱伝導率</td></tr> <tr><td>ρ</td><td>kg/m³</td><td>コンクリート密度</td></tr> <tr><td>c</td><td>J/(kg・K)</td><td>コンクリート比熱</td></tr> </tbody> </table> <p>b. 燃焼半径の算出 外部火災ガイドを参考として、燃焼半径Rは式5.2.3-1より算出する。</p> $R = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \times \sqrt{w \times d} \dots (\text{式} 5.2.3-1)$ <p>(出典：外部火災ガイド)</p> <p>c. 輻射強度の算定 火炎からの輻射強度を算出するに当たっては、外部火災ガイドを参考として、形態係数φを式5.2.3-2により算出する。</p> $\phi = \frac{1}{\pi n} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(a-2n)}{n\sqrt{ab}} \tan^{-1} \left[\frac{a(n-1)}{b(n+1)} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\frac{(n-1)}{n+1} \right] \right\} \dots (\text{式} 5.2.3-2)$ <p>ただし、$m = \frac{H}{R} = 3$, $n = \frac{L}{R}$, $a = (1+n)^2 + m^2$, $b = (1-n)^2 + m^2$</p>	記号	単位	定義	R	m	燃焼半径	w	m	防油堤の幅	d	m	防油堤の奥行	φ	-	形態係数	L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの離隔距離	H	m	火炎の高さ	E	W/m ²	輻射強度	Rf	W/m ²	輻射発散度	t	s	燃焼時間	V	m ³	燃料量	v	m/s	燃焼速度	T	°C	外壁表面温度	x	m	外壁表面からの深さ	T ₀	°C	初期温度	α	m ² /s	温度伝導率	λ	W/(m・K)	コンクリート熱伝導率	ρ	kg/m ³	コンクリート密度	c	J/(kg・K)	コンクリート比熱	<p>a. 記号の説明 算出に用いる記号とその単位及び定義を以下に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>単位</th> <th>定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R</td><td>m</td><td>燃焼半径</td></tr> <tr><td>w</td><td>m</td><td>防油堤の幅</td></tr> <tr><td>d</td><td>m</td><td>防油堤の奥行</td></tr> <tr><td>φ</td><td>-</td><td>形態係数</td></tr> <tr><td>L</td><td>m</td><td>燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離</td></tr> <tr><td>H</td><td>m</td><td>火炎の高さ</td></tr> <tr><td>E</td><td>W/m²</td><td>輻射強度</td></tr> <tr><td>Rf</td><td>W/m²</td><td>輻射発散度</td></tr> </tbody> </table> <p>b. 燃焼半径の算出 外部火災ガイドを参考として、燃焼半径Rは式5.2.3-1より算出する。</p> $R = \sqrt{\frac{w \cdot d}{\pi}} \dots (\text{式} 5.2.3-1)$ <p>(出典：外部火災ガイド)</p> <p>c. 輻射強度の算出 火炎からの輻射強度を算出するに当たっては、外部火災ガイドを参考として、形態係数φを式5.2.3-2により算出する。</p> $\phi = \frac{1}{\pi n} \tan^{-1} \left(\frac{m}{\sqrt{n^2-1}} \right) + \frac{m}{\pi} \left\{ \frac{(A-2n)}{n\sqrt{AB}} \tan^{-1} \left[\frac{A(n-1)}{B(n+1)} \right] - \frac{1}{n} \tan^{-1} \left[\frac{(n-1)}{n+1} \right] \right\} \dots (\text{式} 5.2.3-2)$ <p>ただし、$m = \frac{H}{R} = 3$, $n = \frac{L}{R}$, $A = (1+n)^2 + m^2$, $B = (1-n)^2 + m^2$</p>	記号	単位	定義	R	m	燃焼半径	w	m	防油堤の幅	d	m	防油堤の奥行	φ	-	形態係数	L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離	H	m	火炎の高さ	E	W/m ²	輻射強度	Rf	W/m ²	輻射発散度	<p>・施設の相違（外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違）</p>
記号	単位	定義																																																																																				
R	m	燃焼半径																																																																																				
w	m	防油堤の幅																																																																																				
d	m	防油堤の奥行																																																																																				
φ	-	形態係数																																																																																				
L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの離隔距離																																																																																				
H	m	火炎の高さ																																																																																				
E	W/m ²	輻射強度																																																																																				
Rf	W/m ²	輻射発散度																																																																																				
t	s	燃焼時間																																																																																				
V	m ³	燃料量																																																																																				
v	m/s	燃焼速度																																																																																				
T	°C	外壁表面温度																																																																																				
x	m	外壁表面からの深さ																																																																																				
T ₀	°C	初期温度																																																																																				
α	m ² /s	温度伝導率																																																																																				
λ	W/(m・K)	コンクリート熱伝導率																																																																																				
ρ	kg/m ³	コンクリート密度																																																																																				
c	J/(kg・K)	コンクリート比熱																																																																																				
記号	単位	定義																																																																																				
R	m	燃焼半径																																																																																				
w	m	防油堤の幅																																																																																				
d	m	防油堤の奥行																																																																																				
φ	-	形態係数																																																																																				
L	m	燃焼面(円筒火災底面)の中心から受熱面(評価点)までの距離																																																																																				
H	m	火炎の高さ																																																																																				
E	W/m ²	輻射強度																																																																																				
Rf	W/m ²	輻射発散度																																																																																				

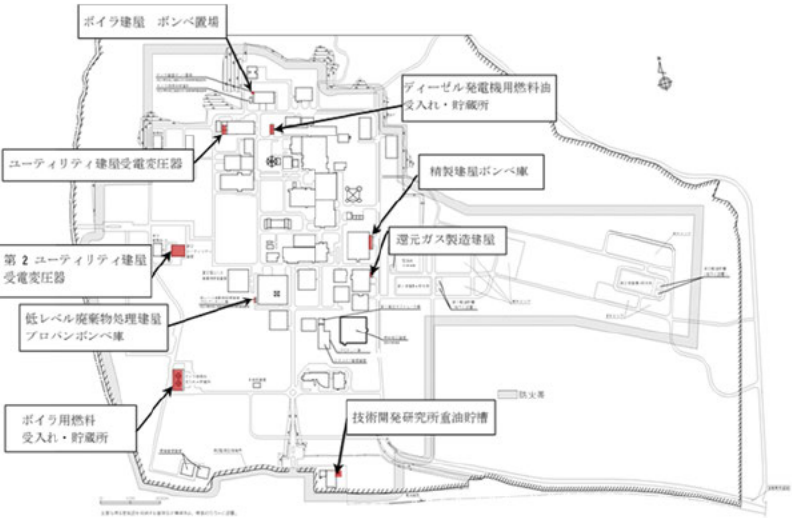
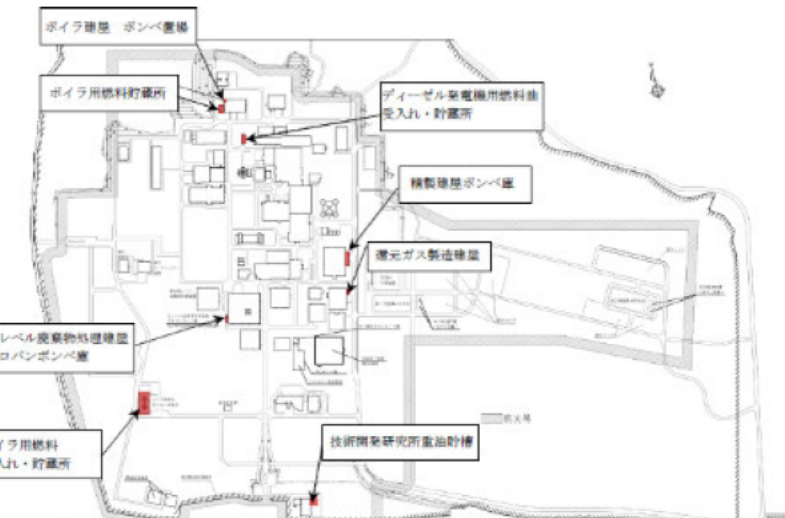
※：施設構造等の違いによる設計方針の相違（赤字）について相違点を説明する。

添付書類(別紙 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※
<p>(出典：外部火災ガイド) ここで、求めた形態係数から、外部火災ガイドを参考として、輻射強度 E を以下の式 5.2.3-3 により算出する。 $E = Rf \times \phi \quad \dots (式5.2.3-3)$ (出典：外部火災ガイド) ここで、輻射発散度 Rf は、外部火災ガイドを参考として、重油の値 $23\text{kW}/\text{m}^2$ と設定する。</p>	<p>(出典：外部火災ガイド) ここで、求めた形態係数から、外部火災ガイドを参考として、輻射強度 E を以下の式 5.2.3-3 により算出する。 $E=Rf \cdot \phi \quad \dots (式 5.2.3-3)$ (出典：外部火災ガイド) ここで、輻射発散度 Rf は外部火災ガイドを参考として、重油の値 $23\text{kW}/\text{m}^2$ と設定する。</p>	
<p>d. 燃焼時間の算定 外部火災ガイドを参考として、燃焼時間 t を式 5.2.3-4 により算出する。 $t = \frac{V}{\pi \cdot R^2 \cdot v} \quad \dots (式5.2.3-4)$ (出典：外部火災ガイド)</p>	<p>d. 燃焼継続時間の算定 評価対象施設の建屋に使用する評価式については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違</p>
<p>e. 外壁表面温度の算出方法 評価対象施設の外壁表面温度は、周囲への放熱を考慮しない式を用いて算出する。外壁表面温度の算出方法は「5.1(2)b. 評価方法」と同様である。</p>	<p>e. 外部火災防護対象施設を収納する建屋、外部火災防護対象施設となる建屋及び使用済燃料収納キャスクを収納する建屋の外壁表面温度の算出方法 評価対象施設の建屋の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・外部火災防護対象施設を収納する建屋は後次回申請となることによる相違</p>
<p>—</p>	<p>f. 屋外の外部火災防護対象施設の温度の算出方法 (a) 安全冷却水系（再処理設備本体用） 5.1(2)b.(b)イ.と同様に評価する。 安全冷却水系（再処理設備本体用）に該当する安全冷却水B冷却塔及び安全冷却水系（安全冷却水B冷却塔周りの配管）以外の施設の評価方法については、各施設の申請に合わせて次回以降に詳細を説明する。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>g. 外部火災防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 5.1(2)b.(c)と同様に屋外の外部火災防護対象施設の評価に包絡される。</p>	<p>・施設の相違</p>
<p>—</p>	<p>h. 飛来物防護板等から影響を受ける外部火災防護対象施設 敷地内の危険物貯蔵施設からの離隔距離を考慮すると、建屋直近を想定する航空機墜落火災が最も厳しい条件となることは明らかであることから、「5.3(4) h. 飛来物防護板等から影響を受ける施設」の評価に包絡される。</p>	<p>・施設の相違</p>

※：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 4-3) 比較表

MOX 燃料加工施設 添付書類 V-1-1-1-3-3(9/6 補正申請書及び外外火 00-02 R12)	再処理施設 添付書類 VI-1-1-1-3-3(外外火 00-01 R15)	相違点※																																																
<p>第 5.2-1 表 敷地内に存在する敷地内の危険物貯蔵施設等</p> <table border="1" data-bbox="261 443 1000 951"> <thead> <tr> <th>敷地内の危険物タンク等</th> <th>貯蔵物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 1 高圧ガストレーラ庫</td> <td>水素ガス</td> </tr> <tr> <td>LPG ボンベ庫</td> <td>LP ガス</td> </tr> <tr> <td>ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>ボイラ用燃料貯蔵所*2</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所*1</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>技術開発研究所重油貯槽*2</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>精製建屋ボンベ庫*2</td> <td>水素</td> </tr> <tr> <td>還元ガス製造建屋*2</td> <td>水素</td> </tr> <tr> <td>ボイラ建屋 ボンベ置場*2</td> <td>プロパン</td> </tr> <tr> <td>低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫*2</td> <td>プロパン</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：再処理施設及び廃棄物管理施設と共用 *2：再処理施設の危険物貯蔵施設等</p>  <p>第 5.2-4 図 敷地内の危険物貯蔵施設等の配置状況</p>	敷地内の危険物タンク等	貯蔵物	第 1 高圧ガストレーラ庫	水素ガス	LPG ボンベ庫	LP ガス	ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1	重油	ボイラ用燃料貯蔵所*2	重油	ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所*1	重油	技術開発研究所重油貯槽*2	重油	精製建屋ボンベ庫*2	水素	還元ガス製造建屋*2	水素	ボイラ建屋 ボンベ置場*2	プロパン	低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫*2	プロパン	<p>第 5.2.3-1 表 敷地内に存在する危険物貯蔵施設等</p> <table border="1" data-bbox="1098 443 1831 1045"> <thead> <tr> <th>敷地内の危険物タンク等</th> <th>貯蔵物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラ用燃料貯蔵所</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所*1</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>技術開発研究所重油貯槽</td> <td>重油</td> </tr> <tr> <td>精製建屋ボンベ庫</td> <td>水素</td> </tr> <tr> <td>還元ガス製造建屋</td> <td>水素</td> </tr> <tr> <td>第 1 高圧ガストレーラ庫*2</td> <td>水素</td> </tr> <tr> <td>LPG ボンベ庫*2</td> <td>LP ガス</td> </tr> <tr> <td>ボイラ建屋 ボンベ置場</td> <td>プロパン</td> </tr> <tr> <td>低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫</td> <td>プロパン</td> </tr> <tr> <td>ユーティリティ建屋 受電変圧器</td> <td>絶縁油</td> </tr> <tr> <td>第 2 ユーティリティ建屋 受電変圧器</td> <td>絶縁油</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記 *1：MOX 燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用 *2：MOX 燃料加工施設の危険物貯蔵施設等</p>  <p>第 5.2.3-1 図 危険物貯蔵施設等の配置状況</p>	敷地内の危険物タンク等	貯蔵物	ボイラ用燃料貯蔵所	重油	ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所*1	重油	ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1	重油	技術開発研究所重油貯槽	重油	精製建屋ボンベ庫	水素	還元ガス製造建屋	水素	第 1 高圧ガストレーラ庫*2	水素	LPG ボンベ庫*2	LP ガス	ボイラ建屋 ボンベ置場	プロパン	低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫	プロパン	ユーティリティ建屋 受電変圧器	絶縁油	第 2 ユーティリティ建屋 受電変圧器	絶縁油	<p>・施設の相違</p>
敷地内の危険物タンク等	貯蔵物																																																	
第 1 高圧ガストレーラ庫	水素ガス																																																	
LPG ボンベ庫	LP ガス																																																	
ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1	重油																																																	
ボイラ用燃料貯蔵所*2	重油																																																	
ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所*1	重油																																																	
技術開発研究所重油貯槽*2	重油																																																	
精製建屋ボンベ庫*2	水素																																																	
還元ガス製造建屋*2	水素																																																	
ボイラ建屋 ボンベ置場*2	プロパン																																																	
低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫*2	プロパン																																																	
敷地内の危険物タンク等	貯蔵物																																																	
ボイラ用燃料貯蔵所	重油																																																	
ディーゼル発電機用燃料油受入れ・貯蔵所*1	重油																																																	
ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所*1	重油																																																	
技術開発研究所重油貯槽	重油																																																	
精製建屋ボンベ庫	水素																																																	
還元ガス製造建屋	水素																																																	
第 1 高圧ガストレーラ庫*2	水素																																																	
LPG ボンベ庫*2	LP ガス																																																	
ボイラ建屋 ボンベ置場	プロパン																																																	
低レベル廃棄物処理建屋 プロパンボンベ庫	プロパン																																																	
ユーティリティ建屋 受電変圧器	絶縁油																																																	
第 2 ユーティリティ建屋 受電変圧器	絶縁油																																																	

※：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。