

【公開版】

| | |
|----------|----------------------|
| 日本原燃株式会社 | |
| 資料番号 | 外竜巻 00-02 <u>R 3</u> |
| 提出年月日 | 令和3年9月15日 |

設工認に係る補足説明資料

本文、添付書類、補足説明項目への展開（外竜巻）

（MOX燃料加工施設）

1. 概要

- 本資料は、加工施設の技術基準に関する規則「第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）」に関して、基本設計方針に記載する事項、添付書類に記載すべき事項、補足説明すべき事項について整理した結果を示すものである。
- 整理にあたっては、「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて実施した。

2. 本資料の構成

- 「共通06：本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類（計算書、説明書）、添付図面で記載すべき事項」及び「共通07：添付書類等を踏まえた補足説明すべき項目の明確化」を踏まえて本資料において整理結果を別紙として示し、別紙を以下の通り構成する。
 - 別紙1：基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較
事業変更許可 本文、添付書類の記載をもとに設定した基本設計方針と発電炉の基本設計方針を比較し、記載程度の適正化等を図る。
 - 別紙2：基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開
基本設計方針の項目ごとに要求種別、対象設備、添付書類等への展開事項の分類、第1回申請の対象、第2回以降の申請書ごとの対象設備を展開する。
 - 別紙3：基本設計方針の添付書類への展開
基本設計方針の項目に対して、展開事項の分類をもとに、添付書類単位で記載すべき事項を展開する。
 - 別紙4：添付書類の発電炉との比較
添付書類の記載内容に対して項目単位でその記載程度を発電炉と比較し、記載すべき事項の抜けや論点として扱うべき差がないかを確認する。なお、規則の名称、添付書類の名称など差があることが明らかな項目は比較対象としない（概要などは比較対象外）。
 - 別紙5：補足説明すべき項目の抽出
基本設計方針を起点として、添付書類での記載事項に対して補足が必要な事項を展開する。発電炉の補足説明資料の実績との比較を行い、添付書類等から展開した補足説明資料の項目に追加すべきものを抽出する。
 - 別紙6：変更前記載事項の既工認等との紐づけ
基本設計方針の変更前の記載事項に対し、既認可等との紐づけを示す。
注：当該条文は、変更前の記載がないため、対象外とする。

別紙

外竜巻00-02 【本文、添付書類、補足説明項目への展開(外竜巻)】

| 資料No. | 別紙 | | 提出日 | Rev | 備考 |
|-------|-----------------------------|--|------|-----|---------------------------|
| | 名称 | | | | |
| 別紙1 | 基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 | | 9/15 | 3 | |
| 別紙2 | 基本設計方針を踏まえた添付書類の記載及び申請回次の展開 | | 9/15 | 1 | |
| 別紙3 | 基本設計方針の添付書類への展開 | | 9/15 | 1 | |
| 別紙4 | 添付書類の発電炉との比較 | | 8/10 | 0 | 本別紙は、追而とする。 |
| 別紙5 | 補足説明すべき項目の抽出 | | 8/10 | 0 | 本別紙は、追而とする。 |
| 別紙6 | 変更前記載事項の既工認等との紐づけ | | 8/10 | 0 | 当該条文は、変更前の記載がないため、対象外とする。 |

別紙 1

基本設計方針の許可整合性、発電炉 との比較

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (1 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|---|---|---|--|--|-----------|
| <p>【許可からの変更点等】記載の適正化を図った。</p> <p>(外部からの衝撃による損傷の防止) 第八条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。竜①-1, 竜②-1, 2, ③-2</p> <p>【「等」の解説許可からの変更点等】 「臨界防止及び閉じ込め等」の指す内容は以下の通り分類される。については、事業許可基準規則の解釈の表記に基づく用語として、許可を受けた記載のとおりとした。 ・放射性物質の閉じ込め機能(放出経路の維持機能, 放射性物質の捕集・浄化及び排気機能) ・安全に係るプロセス量等の維持機能(爆発等に係るプロセス量等の維持機能) ・体系の維持機能(核的制限値(寸法)の維持機能) ・異常の発生防止機能に係る支援機能 ・閉じ込め機能の維持機能 ・安全に係るプロセス量等の維持機能 ・異常の拡大防止機能に係る支援機能 ・放射性物質の過度の放出防止機能(放出経路の維持機能, 放射性物質の捕集・浄化及び排気機能) ・影響緩和機能に係る支援機能</p> <p>【「等」の解説許可からの変更点】 設計飛来物よりも衝撃荷重が大きくなるものは飛散させないよう、固定、固縛を実施すること及び車両については周辺防護区域への入構管理及び退避する運用とすることから、「等」はそのままとした。</p> | <p>第1章 共通項目 3. 自然現象 3.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>【許可からの変更点等】 MOX燃料加工施設については系統申請している設備はないが、設備を構成する系統についても防護することを明確にするため、表現を見直した。</p> <p>3.3.2 竜巻 安全機能を有する施設は、事業許可(変更許可)を受けた想定される竜巻(以下「設計竜巻」という。)が発生した場合において、作用する荷重を設定し、その荷重に対して影響評価を行い、必要に応じ対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。竜①-1、竜①-4 設計竜巻から防護する施設(以下「竜巻防護対象施設」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、系統及び機器を抽出する。竜巻防護対象施設及びそれらを取納する建屋(以下「竜巻防護対象施設等」という。)は、竜巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。竜①-2、竜①-3 また、その施設の倒壊又は転倒により竜巻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竜①-3及び竜巻の随伴事象による影響を考慮した設計とする。竜④-1</p> <p>【許可からの変更点等】 「倒壊等」について対象を明確にした。</p> <p>【許可からの変更点等】 「(2)竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策」にて詳細設計を記載するため、冒頭宣言の記載とした。</p> | <p>【本文】 (ト) その他主要な構造 (1) 安全機能を有する施設 ① 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>a. 竜巻 安全機能を有する施設は、想定される竜巻が発生した場合において、作用する設計荷重に対してその安全機能を損なわない設計とする。竜①-1 竜巻に対する防護設計を行うための設計竜巻の最大風速は100m/sとし、設計荷重は、設計竜巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに安全機能を有する施設に通常時に作用している荷重、運転時荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものとして設定する。竜②-1 安全機能を有する施設の安全機能を損なわないようにするため、安全機能を有する施設に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策として、飛来物となる可能性のあるもののうち、運動エネルギー及び貫通力の大きさを踏まえ、設計上考慮すべき飛来物(以下「設計飛来物」という。)を設定する。竜③飛来物となり得る資機材及び車両のうち、衝突時に与える運動エネルギー又は貫通力が設計飛来物によるものより大きくなるものについては、固定、固縛、建屋収納、退避又は撤去を実施する。竜③-1 また、再処理事業所外から飛来するおそれがあり、かつ、再処理事業所内からの飛来物による衝撃荷重を上回ると想定されるものがある場合は、設計飛来物としての考慮の要否を検討する。竜④ 竜巻に対する防護設計においては、機械的強度を有する建物により保護すること等により、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とすること、若しくは竜巻によ</p> | <p>(双方の記載) <不一致の理由> 発電炉では前段の記載で、設計基準対象施設のうち竜巻から防護する施設を外部事象防護対象施設として整理している。整理の流れは同じであるが、MOX燃料加工施設では、許可整合性の観点から安全機能を有する施設のうち安全上重要な機能を有する構築物、系統及び機器を抽出し、安全上重要な施設を竜巻から防護する施設を竜巻防護対象施設として整理しているため。</p> <p>添付書類五 ② 竜巻防護に関する設計 a. 竜巻防護に関する設計方針竜④ 原子力規制委員会の定める事業許可基準規則の第九条では、外部からの衝撃による損傷の防止として、安全機能を有する施設は、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならないとしており、敷地の自然環境を基に想定される自然現象の一つとして、竜巻を挙げている。 MOX燃料加工施設の供用期間中に極めてまれに発生する突風、強風を引き起こす自然現象としての竜巻及びその随伴事象等によって安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計であることを評価するため、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」(平成25年6月19日 原規技発第13061911号 原子力規制委員会決定)(以下「竜巻ガイド」という。)を参照し、以下の竜巻影響評価について実施する。 (a) 設計竜巻及び設計荷重(設計竜巻荷重及びその他の組合せ荷重)の設定 (b) MOX燃料加工施設における飛来物に係る調査 (c) 飛来物発生防止対策 (d) 考慮すべき設計荷重に対する設計対処施設の構造健全性等の評価を行い、必要に応じ対策を行うことで安全機能が維持されることの確認竜①-4</p> <p>【凡例】 下線：基本設計方針に記載する事項(丸数字で紐づけ) 波線：基本設計方針と許可の記載の内容変更部分 灰色ハッチング：基本設計方針に記載しない事項 黄色ハッチング：発電炉設工認と基本設計方針の記載内容が一致する箇所 紫字：SA設備に関する記載 []：発電炉との差異の理由 []：許可からの変更点等 []：他条文から展開した記載</p> | <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 外部事象防護対象施設は竜巻防護に係る設計時に、設置(変更)許可を受けた最大風速100 m/sの竜巻(以下「設計竜巻」という。)が発生した場合について竜巻より防護すべき施設に作用する荷重を設定し、外部事象防護対象施設が安全機能を損なわないよう、それぞれの施設の設置状況等を考慮して影響評価を実施し、外部事象防護対象施設が安全機能を損なうおそれがある場合は、影響に応じた防護措置その他の適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処設備は、「5.1.2 多様性、位置的分散等」の位置的分散、「5.1.3 悪影響防止等」及び「5.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。</p> <p>①(P2)へ</p> <p>さらに、外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼす可能性がある施設の影響及び竜巻の随伴事象による影響について考慮した設計とする。</p> <p>竜②-1 (P6へ)</p> <p>竜①-2 (P3から)</p> <p>竜①-3 (P3から)</p> <p>なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。</p> <p>竜④-1 (P19から)</p> <p>竜③-1 (P8, 9へ)</p> <p>②(P2)へ</p> | <p>備考</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (2 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--|---|---|---|---|--------------------------------------|
| <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 発電炉では自然現象の冒頭で本定義をしているが、MOX 燃料加工施設では許可整合性の観点でこの位置に記載する。</p> | <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、竜巻及びその随伴事象に対して機能を維持すること若しくは竜巻及びその随伴事象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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。竜①-4</p> | <p>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修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。竜①</p> | | | |
| <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 当社は重大事故等対処設備も防護対象として整理していることを明記するため。</p> | | | | <p>(発電炉の記載) ＜不一致の理由＞ 当社では 3.3 の全体方針の中で記載しているため、個別事象では記載しない。</p> | <p>竜①-4 (P3 から)</p> |
| <p>(当社の記載) ＜不一致の理由＞ 重大事故等対処設備のうち、一部例外設備に対する当社特有の方針を記載。</p> | <p>さらに、重大事故等対処設備についても、竜巻からの影響により必要な機能を損なわない設計とする防護する対象に含める。竜⑥</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 a. 共通要因故障に対する考慮 (a) 共通要因故障に対する考慮 共通要因のうち自然現象として、地震、津波、風 (台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風 (台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。竜⑥</p> | <p>イ. 安全設計 (ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 ① 共通要因故障に対する考慮等 a. 共通要因故障に対する考慮 共通要因のうち自然現象については、地震、津波に加え、敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風 (台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害等の事象を考慮する。その上で、これらの事象のうち、敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風 (台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風 (台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。竜⑥</p> | <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (中略) また、重大事故等対処設備は、「5.1.2 多様性、位置的分散等」の位置的分散、「5.1.3 悪影響防止等」及び「5.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。</p> | <p>①(P1)から</p> |
| <p>第 30 条重大事故等対処設備に係る設計 (8.1.5 環境条件等)とのつながりとして記載。</p> | <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、竜巻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修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない確保する設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。竜⑥</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 自然現象については、重大事故等時における敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風 (台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害を選定する。自然現象による荷重の組合せについては、地震、風 (台風)、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> | <p>(a) 常設重大事故等対処設備 ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、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修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する設計とする。その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。竜⑥</p> | <p>【「等」の解説】 「関連する工程を停止すること等」が指す具体的な内容は設備によって異なり、保安規定に基づき策定する手順書において明確化するため、基本設計方針では等のままとした。</p> | |
| <p>【許可からの変更点等】 「修理等」について対象を明確化。</p> | | | | <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (中略)</p> | <p>②(P1)から</p> |
| <p>【許可からの変更点等】 内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備の運用を明確化。</p> | | | | <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (中略) なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。</p> | <p>⑦(P10)から</p> |
| <p>【許可からの変更点等】 運用に係る事項をまとめて記載した。</p> | | | | <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (中略) 重大事故等対処設備、資機材等の固縛、固定又は外部事象防護対象施設からの離隔を実施すること、並びに車両については入構管理及び退避を実施することを保安規定に定めて管理する。</p> | <p>竜⑤-1 (P6 から) 竜⑤-2 (P9 から)</p> |
| <p>【許可からの変更点等】 「資機材」だけではなく、屋外の施設も対象であることから「等」を追記。また、「資機材等」の対象の考え方は添付書類にて示す。 (以下同じ)</p> | <p>竜巻に関する事項として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・設計竜巻の特性値、竜巻と同時に発生する自然現象等について、竜巻影響評価については、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて、管理する。竜⑤-1、竜⑤-2 ・重大事故等対処設備及び資機材等の固定、固縛並びに車両の周辺</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 a. 共通要因故障に対する考慮 (a) 共通要因故障に対する考慮 i. 常設重大事故等対処設備 ただし、内的事象を要因とする重大事</p> | | | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (3 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|---|--|--|--|---------------|--|
| <p>【許可からの変更点等】 設計飛来物を超える飛来物に係わる許可の記載について以下のとおり分割し、ここでは3.について記載する。 1. 設計飛来物の設定における条件 2. 上記の条件を達成するための設計方針 3. 上記の条件を達成するための運用要求</p> | <p>防護区域への入構管理及び退避場所へ退避を行うこと 竜③-1、竜③-2、竜③-3</p> | <p>故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、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修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する設計とする。その他の常設重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮した設計とする。竜⑥</p> <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 i. 常設重大事故等対処設備</p> <p>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、積雪、火山の影響、凍結、高温及び降水により機能が損なわれる場合、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修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する</p> | <p>安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設が竜巻の影響を受ける場合においてもその安全機能を確保するために、竜巻に対して安全機能を損なわない設計とする。その上で、竜巻によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、MOX燃料加工施設の全ての安全機能を有する構築物及び設備・機器とする。竜④設計竜巻から防護する施設(以下「竜巻防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物及び設備・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及び設備・機器を抽出する。竜巻防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「竜巻防護対象施設等」という。)は、竜巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。竜①-2</p> <p>また、その施設の倒壊等により竜巻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及び竜巻防護対象施設を収納する建屋は、機械的強度を有すること等により、竜巻防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。竜①-3 ここで、竜巻防護対象施設、竜巻防護対象施設を収納する建屋及びその施設の倒壊等により竜巻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を併せて、設計対処施設という。竜④</p> <p>上記に含まれない安全機能を有する施設は、竜巻及びその随伴事象に対して機能を維持すること若しくは竜巻及びその随伴事象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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。竜①-4</p> <p>b. 設計対処施設 設計対処施設は、竜巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう、設計竜巻に対して設計上の考慮を行う施設全体とする。安全機能を有する施設のうち安全評価上その機能を期待する施設の安全機能を維持し、かつ、火災・爆発の防止、臨界防止等</p> | | <p>竜①-2 (P1 ~)</p> <p>竜①-3 (P1 ~)</p> <p>竜①-4 (P2 ~)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻)) (4 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|---|
| | | | <p>の安全機能を損なわないようにするため、安全上重要な施設を竜巻防護対象施設とする。竜巻</p> <p>これらの施設を添5第16図から添5第18図に示す選定フローに従い、竜巻による風圧力、気圧差及び飛来物に対する設計対処施設として選定するとともに竜巻防護対象施設を収納する建屋を設計対処施設として選定する。また、建屋に収納される竜巻防護対象施設のうち添5第19図に示す選定フローに従い選定される竜巻設計荷重(竜巻)に対して十分な耐力を有しない建屋に収納される竜巻防護対象施設及び開口部を有する室に設置される竜巻防護対象施設のうち竜③-4添5第20図に示す選定フローに従い選定される竜巻防護対象施設は、建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設として選定する。竜巻</p> <p>以上の選定結果から、竜巻防護対象施設は以下のように分類できる。竜巻</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 建屋に収納される竜巻防護対象施設(外気と繋がっている竜巻防護対象施設を除く)竜巻 ii. 屋外の竜巻防護対象施設竜巻 iii. 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設竜巻 iv. 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設竜巻 <p>なお、屋外の竜巻防護対象施設に該当する施設はない。竜巻</p> <p>また、安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設については、当該施設の破損等により竜巻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可能性がある施設又はその施設の特定の区画を、竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設として選定する。竜巻</p> <p>竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設としては、竜巻防護対象施設等を除く構築物及び設備・機器の中から、竜巻防護対象施設等に対し、倒壊による機械的影響を及ぼし得る施設及び附属施設の破損等による機能的影響を及ぼし得る施設を以下のとおり選定する。竜①-9</p> <p>竜巻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、建物・構築物の高さ、竜巻防護対象施設等との距離を考慮して、破損又は倒壊により竜巻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を竜巻防護対象施設</p> | | <p>竜③-4 (P13 ~)</p> <p>竜①-9 (P14 ~)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (5 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|----|
| | | | <p>設に機械的影響を及ぼし得る施設として選定する。竜巻</p> <p>竜巻防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設としては、竜巻防護対象施設の付属設備のうち、屋外にあるもので、風圧力、気圧差及び飛来物の衝突による破損等により竜巻防護対象施設の安全機能を損なわせるおそれがある施設を竜巻防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設として選定する。選定した結果から、設計対処施設は以下に分類される。竜巻</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 竜巻防護対象施設を収納する建屋 ・ 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設 ・ 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設 ・ 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 <p>設計対処施設を以下のとおり、分類ごとに選定する。竜巻</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 竜巻防護対象施設を収納する建屋 <ul style="list-style-type: none"> (i)-1 燃料加工建屋竜巻 (ii) 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設竜巻 <ul style="list-style-type: none"> (ii)-1 気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備竜巻 (ii)-2 気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備竜巻 (ii)-3 非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系竜巻 (iii) 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設竜巻 <ul style="list-style-type: none"> (iii)-1 非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系竜巻 (iv) 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設竜巻 <ul style="list-style-type: none"> (iv)-1 気体廃棄物の廃棄設備の排気筒竜巻 | | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (6 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|-----|----|----|----|----|----|--|-----------------------------------|
| <p>(当社の記載) <不一致の理由> 発電炉の記載である「竜巻以外の荷重」を明確化したため。</p> <p>【許可からの変更点等】 風圧力による荷重、気圧差による荷重の設定を具体化するために追記した。</p> | <p>(1) 影響評価における荷重の設定 構造健全性等の評価においては、設計竜巻 (最大風速 100m/s) による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに安全機能を有する施設に通常時に作用している荷重、運転時荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重を適切に組み合わせた設計荷重 (竜巻) を設定する。竜②-1 風圧力による荷重、気圧差による荷重としては、設計竜巻の特性値に基づいて設定する。竜②-2、竜②-3</p> | <p>【許可からの変更点等】 許可の記載である「自然現象等」の「等」にあたる設計基準事故時荷重は考慮する必要がないことから「等」を削除した。</p> | <p>c. 設計荷重 (竜巻) の設定 (a) 設計竜巻の設定 設計竜巻の特性値については、現状、設定に足る十分な信頼性を有した観測記録等が無い場合、竜巻ガイドを参考に設定する。竜②-2 設計竜巻の特性値を添5第16表に示す。また、設計竜巻については、今後も継続的に観測データ及び増幅に関する新たな知見の収集に取り組み、必要な事項については適切に反映を行う。竜⑤-1</p> <table border="1" data-bbox="1537 619 2039 720"> <caption>添5第16表 設計竜巻の特性値</caption> <thead> <tr> <th>最大風速 V_D (m/s)</th> <th>移動速度 V_T (m/s)</th> <th>最大接線風速 V_{Rm} (m/s)</th> <th>最大接線風速半径 R_m (m)</th> <th>最大気圧低下量 ΔP_{max} (hPa)</th> <th>最大気圧低下率 (dp/dt)_{max} (hPa/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>15</td> <td>85</td> <td>30</td> <td>99</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>竜②-3 i. 設計竜巻の移動速度 (V_T) 設計竜巻の移動速度 (V_T) は、独立行政法人原子力安全基盤機構が東京工芸大学に委託した研究の成果⁽⁵⁰⁾ (以下「東京工芸大学委託成果」という。) を参考に、日本の竜巻における移動速度と最大竜巻風速の関係に基づく以下の式を用いて算定する。 $V_T = 0.15 \times V_D$ V_D (m/s) : 設計竜巻の最大風速</p> <p>ii. 設計竜巻の最大接線風速 (V_{Rm}) 設計竜巻の最大接線風速 (V_{Rm}) は、米国原子力規制委員会の基準類⁽⁵²⁾ を参考に、以下の式を用いて算定する。 $V_{Rm} = V_D - V_T$</p> <p>iii. 設計竜巻の最大接線風速が生じる位置での半径 (R_m) 設計竜巻の最大接線風速が生じる位置での半径 (R_m) は、東京工芸大学委託成果⁽⁵⁰⁾ による日本の竜巻の観測記録を基に提案されたモデルを参考として、以下の値を用いる。 $R_m = 30 \text{ (m)}$</p> <p>iv. 設計竜巻の最大気圧低下量 (ΔP_{max}) 設計竜巻の最大気圧低下量 (ΔP_{max}) は、米国原子力規制委員会の基準類⁽⁵²⁾ のランキン渦モデルによる風速分布を参考に、以下の式を用いて算定する。 $\Delta P_{max} = \rho \times V_{Rm}^2$ ρ : 空気密度 (1.22 (kg/m³))</p> | 最大風速 V _D (m/s) | 移動速度 V _T (m/s) | 最大接線風速 V _{Rm} (m/s) | 最大接線風速半径 R _m (m) | 最大気圧低下量 ΔP _{max} (hPa) | 最大気圧低下率 (dp/dt) _{max} (hPa/s) | 100 | 15 | 85 | 30 | 99 | 45 | <p>(a) 影響評価における荷重の設定 構造強度評価においては、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに竜巻以外の荷重を適切に組み合わせた設計荷重を設定する。</p> <p>風圧力による荷重及び気圧差による荷重としては、設計竜巻の特性値に基づいて設定する。</p> | <p>竜⑤-1 (P2へ) 竜②-1 (P1から)</p> |
| 最大風速 V _D (m/s) | 移動速度 V _T (m/s) | 最大接線風速 V _{Rm} (m/s) | 最大接線風速半径 R _m (m) | 最大気圧低下量 ΔP _{max} (hPa) | 最大気圧低下率 (dp/dt) _{max} (hPa/s) | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 15 | 85 | 30 | 99 | 45 | | | | | | | | | | | | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (7 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|--------------|
| | | | <p>v. 設計竜巻の最大気圧低下率 $(dp/dt)_{max}$</p> <p>設計竜巻の最大気圧低下率 $(dp/dt)_{max}$ は、米国原子力規制委員会の基準類⁽⁵²⁾のランキン渦モデルによる風速分布を参考に、以下の式を用いて算定する。</p> $(dp/dt)_{max} = (V_T/R_m) \times \Delta P_{max} \text{ 竜巻}$ <p>(b) 設計飛来物の設定竜巻</p> <p>竜巻ガイドを参考に再処理事業所内をふかんした現地調査及び検討を行い、再処理事業所内の資機材の設置状況を踏まえ、設計対処施設に衝突する可能性のある飛来物を抽出する。抽出した飛来物に竜巻ガイドに例示される飛来物を加え、それぞれの寸法、質量及び形状から飛来の有無を判断し、運動エネルギー及び貫通力の大きさを考慮して、設計竜巻により設計対処施設に衝突し得る飛来物（以下「設計飛来物」という。）を設定する。衝突時に設計対処施設に与える運動エネルギー又は貫通力が設計飛来物によるものより大きくなるものについては、浮き上がり又は横滑りの有無を考慮した上で、固定、固縛、建屋収納又は敷地からの撤去により飛来物とならないようにする。</p> <p>設計対処施設以外のエネルギー管理建屋、エネルギー管理建屋の屋外機器及び第1 高圧ガストレーラ庫の水素ガス貯蔵容器（以下「屋外機器等」という。）は、衝突時に設計対処施設に与える運動エネルギー又は貫通力が設計飛来物より大きくなるものを発生させることのないよう、エネルギー管理建屋の屋根及び外壁については飛散させない対策を実施する。また、屋外機器等については、固定又は固縛する対策を実施することから、飛来物の発生源として考慮しない。竜巻</p> <p>車両については、周辺防護区域への入構を管理するとともに、竜巻の襲来が予想される場合には、停車又は走行している場所に応じて固縛するか避難場所へ退避することにより、飛来物とならないよう管理を行うことから、設計飛来物として考慮しない。竜巻③-2</p> <p>また、再処理事業所外から飛来するおそれがあり、かつ、再処理事業所内からの飛来物による衝撃荷重を上回ると想定される</p> | | 竜③-2 (P10 ~) |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (8 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|--------------|---|---------------|-----|--------|-------------------------|---------|-----|--------------|----|--------------|----|--|---|
| | | | <p>ものとしてむつ小川原ウィンドファームの風力発電施設のブレードがある。むつ小川原ウィンドファームの風力発電施設から設計対処施設までの距離及び設計竜巻によるブレードの飛来距離を考慮すると、ブレードが設計対処施設まで到達するおそれはないことから、ブレードは設計飛来物として考慮しない。竜②-6</p> <p>以上のことから、竜巻ガイドに例示される鋼製材を設計飛来物として設定する。竜②-4</p> <p>なお、降下火砕物の粒子による影響については、設計飛来物の影響に包絡される。添5第17表にMOX燃料加工施設における設計飛来物を示す。</p> <p>添5第17表 MOX燃料加工施設における設計飛来物</p> <table border="1" data-bbox="1584 787 2012 991"> <thead> <tr> <th>飛来物の種類</th> <th>鋼製材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>寸法 (m)</td> <td>長さ×幅×奥行き 4.2×0.3×0.2</td> </tr> <tr> <td>質量 (kg)</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>最大水平速度 (m/s)</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>最大鉛直速度 (m/s)</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table> <p>竜②-5</p> <p>(c) 荷重の組合せと許容限界 竜④</p> <p>i. 設計対処施設に作用する設計竜巻荷重 設計竜巻により設計対処施設に作用する設計竜巻荷重を以下に示す。</p> <p>(i) 風圧力による荷重 竜巻の最大風速による荷重であり、竜巻ガイドを参考に次式のとおり算出する。</p> $WW = q \times G \times C \times A$ <p>ここで、</p> <p>WW : 風圧力による荷重 q : 設計用速度圧 G : ガスト影響係数 (=1.0) C : 風力係数 A : 施設の受圧面積</p> $q = (1/2) \times \rho \times VD^2$ <p>である。ここで、</p> <p>ρ : 空気密度 VD : 設計竜巻の最大風速</p> <p>である。</p> <p>ただし、竜巻による最大風速は、一般的には水平方向の風速として算定されるが、鉛直方向の風圧力に対してせい弱と考えられる設計対処施設が存在する場合には、鉛直方向の最大風速に基づいて算出した鉛直方向の風圧力による荷重についても考慮した設計とする。</p> | 飛来物の種類 | 鋼製材 | 寸法 (m) | 長さ×幅×奥行き 4.2×0.3×0.2 | 質量 (kg) | 135 | 最大水平速度 (m/s) | 51 | 最大鉛直速度 (m/s) | 34 | | <p>竜②-6 (P9へ)</p> <p>竜②-4 (P9へ)</p> <p>竜②-5 (P9へ)</p> |
| 飛来物の種類 | 鋼製材 | | | | | | | | | | | | | | |
| 寸法 (m) | 長さ×幅×奥行き 4.2×0.3×0.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 質量 (kg) | 135 | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大水平速度 (m/s) | 51 | | | | | | | | | | | | | | |
| 最大鉛直速度 (m/s) | 34 | | | | | | | | | | | | | | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (9 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--|--|---|---|--|---|
| <p>【許可からの変更点等】 設計飛来物のうち衝撃荷重として考慮する飛来物を明確にした。</p> <p>【許可からの変更点等】 設計飛来物を超える飛来物に係わる許可の記載について以下のとおり分割し、ここでは1.について記載する。 1. 設計飛来物の設定における条件 2. 上記の条件を達成するための設計方針 3. 上記の条件を達成するための運用要求</p> | <p>飛来物の衝撃荷重としては、事業許可(変更許可)を受けた設計飛来物である鋼製材(長さ4.2m×幅0.3m×奥行き0.2m、質量135kg、最大水平速度51m/s、最大鉛直速度34m/s)が衝突する場合の荷重を設定する。竜②-4、竜②-5</p> <p>鋼製材よりも運動エネルギー又は貫通力が大きくなるものは、固定、固縛、建屋収納、車両の周辺防護区域内への入構管理及び退避又は撤去を実施することから荷重としては考慮しない。竜③-1</p> <p>さらに、設計飛来物に加えて、竜巻の影響を考慮する施設の設置状況その他環境状況を考慮し、評価に用いる飛来物の衝突による荷重を設定する。 またさらに、再処理事業所外から飛来するおそれがあり、かつ、設計飛来物の衝撃荷重を上回ると想定される飛来物はものがあるが、飛来距離を考慮すると竜巻防護対象施設等に到達するおそれはないことから、飛来物として考慮しない。竜②-6</p> | <p>【許可からの変更点等】 記載の適正化を図った。</p> <p>【許可からの変更点等】 設計飛来物のほかに荷重として考慮すべき飛来物を必要に応じて設定するため。</p> <p>【許可からの変更点等】 前段で設計飛来物を鋼製材として選定していることから「再処理事業所内からの飛来物」を「設計飛来物」に明確化</p> <p>(双方の記載) <不一致の理由> 立地条件の差異であり、再処理事業所外から竜巻防護対象施設等に到達するおそれのある飛来物がないことを確認しているため。</p> | <p>(ii) 気圧差による荷重 外気と隔離されている区画の境界部が気圧差による圧力影響を受ける設備並びに竜巻防護対象施設を収納する建屋の壁及び屋根においては、設計竜巻による気圧低下によって生じる設計対処施設の内外の気圧差による圧力荷重を考慮し、より厳しい結果を与える「閉じた施設」を想定して次式のとおり算出する。「閉じた施設」とは通気がない施設であり、施設内部の圧力が竜巻の通過以前と以後で等しいとみなせる。一方、施設の外側の圧力は竜巻の通過中に変化し、施設内外に気圧差を生じさせる。 $WP = \Delta P_{max} \times A$ ここで、 WP : 気圧差による荷重 ΔP_{max} : 最大気圧低下量 A : 施設の受圧面積 である。</p> <p>(iii) 飛来物の衝撃荷重 竜巻ガイドを参考に、衝突時の荷重が大きくなる向きで設計飛来物が設計対処施設に衝突した場合の衝撃荷重を算出する。 また、貫通評価においても、設計飛来物の貫通力が大きくなる向きで衝突することを考慮して評価を行う。</p> <p>ii. 設計竜巻荷重の組合せ 設計対処施設の設計に用いる設計竜巻荷重は、竜巻ガイドを参考に、風圧力による荷重(WW)、気圧差による荷重(WP)及び設計飛来物による衝撃荷重(WM)を組み合わせた複合荷重とし、複合荷重WT1及びWT2は米国原子力規制委員会の基準類(53)を参考として、以下のとおり設定する。 $WT1 = WP$ $WT2 = WW + (1/2) \times WP + WM$ 設計対処施設にはWT1及びWT2の両荷重をそれぞれ作用させる。</p> <p>iii. 設計竜巻荷重と組み合わせる荷重の設定 設計竜巻荷重と組み合わせる荷重は、以下のとおりとする。 (i) 通常時に作用している荷重 (ii) 竜巻以外の自然現象による荷重</p> | <p>東海発電所を含む当社敷地内において、飛来物の衝撃荷重としては、設置(変更)許可を受けた設計飛来物である鋼製材(長さ4.2m×幅0.3m×高さ0.2m、質量135kg、飛来時の水平速度51m/s、飛来時の鉛直速度34m/s)よりも運動エネルギー又は貫通力が大きな重大事故等対処設備、資機材等は設置場所及び障害物の有無を考慮し、固縛、固定又は外部事象防護対象施設等からの隔離を実施すること、並びに車両については入構管理及び退避を実施することにより飛来物とならない措置を講ずることから、設計飛来物が衝突する場合の荷重を設定することを基本とする。</p> <p>さらに、設計飛来物に加えて、竜巻の影響を考慮する施設の設置状況その他環境状況を考慮し、評価に用いる飛来物の衝突による荷重を設定する。 また、当社敷地近傍の隣接事業所から、設計飛来物である鋼製材の運動エネルギー又は貫通力を上回る飛来物が想定される場合は、隣接事業所との合意文書に基づきフェンス等の設置により飛来物となるものを配置できない設計とすること若しくは当該飛来物の衝撃荷重を考慮した設計荷重に対し、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性を確保する設計とすること若しくは当該</p> | <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 後段の「なお、飛来した場合の・・・」にて記載していることから、本施設では本記載は省略し、設計飛来物と資機材等に対する措置を分けて記載するため。</p> <p>竜②-4 (P8 から) 竜②-5 (P8 から) 竜③-1 (P1 から)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 設計方針の違いであるため。</p> <p>竜②-6 (P8 から)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (10 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---|---|---|---|--|
| | <p>なお、設計飛来物よりも運動エネルギー又は貫通力が大きくなる重大事故等対処設備及び資機材等は、設置状況を踏まえ、固定、固縛を実施することにより、飛来物とならない設計とする。 ③-1、竜③-2、竜③-3、竜⑥</p> <p>重大事故等対処設備及び資機材等の固定、固縛並びに車両の周辺防護区域内への入構管理及び退避場所へ退避することを保安規定に定めて、管理する。竜③-1、竜③-2、竜③-3</p> | <p>【許可からの変更点等】 設置状況を踏まえることで建屋収納、退避又は撤去を実施した資機材等は除外されるため適正化した。</p> <p>【許可からの変更点等】 設計飛来物を超える飛来物に係わる許可の記載について以下のとおり分割し、ここでは2.について記載する。 1. 設計飛来物の設定における条件 2. 上記の条件を達成するための設計方針 3. 上記の条件を達成するための運用要求</p> | <p>竜巻は積乱雲又は積雲に伴って発生する現象であり⁽³⁵⁾、積乱雲の発達時に竜巻と同時に発生する可能性がある自然現象は、落雷、積雪、降雹及び降水である。これらの自然現象により発生する荷重の組合せの考慮は、以下のとおりとする。</p> <p>なお、風(台風)に対しては、「①b. 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象に対する設計方針」にて考慮することとしている建築基準法に基づく風荷重が設計竜巻を大きく下回ることから、設計竜巻荷重に包絡される。</p> <p>ただし、竜巻と同時に発生する自然現象については、今後も継続的に新たな知見の収集に取り組み、必要な事項については適切に反映を行う。竜⑤-2</p> <p>(ii)-1 落雷 竜巻及び落雷が同時に発生する場合においても、落雷による影響は雷撃であり、荷重は発生しない。</p> <p>(ii)-2 積雪 MOX燃料加工施設の立地地域は、冬季においては積雪があるため、冬季における竜巻の発生を想定し、建築基準法に基づいて積雪の荷重を適切に考慮する。</p> <p>(ii)-3 降雹 降雹は積乱雲から降る直径5mm以上の氷の粒であり、仮に直径10cm程度の大型の降雹を仮定した場合でも、その質量は約0.5kgである。竜巻及び降雹が同時に発生する場合においても、直径10cm程度の降雹の終端速度は59m/s⁽³⁶⁾、運動エネルギーは約0.9kJであり、設計飛来物の運動エネルギーと比べて十分小さく、降雹の衝突による荷重は設計竜巻荷重に包絡される。</p> <p>(ii)-4 降水 竜巻及び降水が同時に発生する場合においても、降水により屋外施設に荷重の影響を与えることはなく、また降水による荷重は十分小さいため、設計竜巻荷重に包絡される。</p> <p>(iii) 設計基準事故時荷重 設計対処施設に作用させる設計竜巻荷重には、設計基準事故時に生ずる応力の組合せを適切に考慮する設計とする。すなわち、竜巻により設計対処施設に作用する荷重及び設計基準事故時に生ずる荷重を、それぞれ</p> | <p>飛来物による外部事象防護対象施設の損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること若しくは安全上支障のない期間で修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が設計飛来物である鋼製材よりも大きな重大事故等対処設備、資機材等については、その保管場所、設置場所及び障害物の有無を考慮し、外部事象防護対象施設、飛来物の衝突により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわないよう設置する防護措置(以下「防護対策施設」という。)及び外部事象防護対象施設を内包する施設に衝突し、外部事象防護対象施設の機能に影響を及ぼす可能性がある場合には、固縛、固定又は外部事象防護対象施設等からの離隔によって浮き上がり又は横滑りにより外部事象防護対象施設の機能に影響を及ぼすような飛来物とならない設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備、資機材等の固縛、固定又は外部事象防護対象施設からの離隔を実施すること、並びに車両については入構管理及び退避を実施することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑦(P2)へ</p> | <p>竜③-1 (P1 から) 竜③-2 (P7 から) 竜③-3 (P17 から) 竜⑤-2 (P2 へ)</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 設計飛来物より大きくなる資機材及び重大事故等対処設備への設置状況を踏まえた方針は同様であるが、建物・構築物により防護することを基本としており、防護対策施設により防護する箇所はMOX燃料加工施設には無いため。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (11 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|---|---------------|----|
| | | | <p>れの因果関係及び時間的变化を考慮して適切に組み合わせて設計する。また、設計基準事故の影響が及ぶ期間に発生すると考えられる竜巻により、設計対処施設に作用する荷重と設計基準事故時に生ずる荷重を適切に設計する。</p> <p>設計対処施設は、設計竜巻に対して安全機能を損なわない設計とすることから、設計竜巻と設計基準事故は独立事象となる。設計竜巻と設計基準事故が同時に発生する頻度は十分小さいことから、設計基準事故時荷重と設計竜巻荷重の組合せは考慮しない。</p> <p>仮に、設計基準事故発生時に、風速が小さく発生頻度の高い竜巻が襲来した場合、安全上重要な施設に荷重を加える設計基準事故である「露出した状態でMOX粉末を取り扱い、火災源となる潤滑油を保有しているグローブボックスにおいて火災が発生し、火災の影響を受けたMOX粉末が飛散し、外部に放射性物質が放出される事象」による荷重との組合せが考えられる。この設計基準事故により荷重を受ける安全上重要な施設であるグローブボックスは、竜巻による荷重を受けることは無いため、設計基準事故時荷重と竜巻の組合せは考慮しない。</p> <p>以上のことから、設計竜巻荷重と設計基準事故時荷重の組合せは考慮しない。</p> <p>iv. 許容限界</p> <p>建屋・構築物の設計において、設計飛来物の衝突による貫通及び裏面剥離発生の有無の評価については、貫通及び裏面剥離が発生する限界厚さ及び部材の最小厚さを比較することにより行う。さらに、設計荷重(竜巻)により発生する変形又は応力が安全上適切と認められる以下の規格及び基準等による許容応力度等の許容限界に対して安全余裕を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法 ・日本産業規格 ・日本建築学会等の基準、指針類 ・原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 (日本電気協会) ・原子力エネルギー協会 (NEI) の基準・指針類 <p>設備の設計においては、設計飛来物の衝突による貫通の有無の評価について、貫通が発生する限界厚さ及び部材の最小</p> | | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (12 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|-------------------------------|--------------|--|--|---|
| | <p>(2) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策</p> | | <p>厚さを比較することにより行う。さらに、設計荷重 (竜巻) により発生する応力が安全上適切と認められる以下の規格及び基準等による許容応力等の許容限界に対して安全余裕を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本産業規格 ・日本建築学会等の基準, 指針類 ・原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 (日本電気協会) ・原子力エネルギー協会 (NEI) の基準・指針類 <p>d. 竜巻防護設計竜④ 竜巻に対する防護設計においては、竜巻ガイドを参考に、基準竜巻, 設計竜巻及び設計荷重を適切に設定し、竜巻防護対象施設を収納する区画の構造健全性を確保するため、機械的強度を有する、建物の外壁及び屋根により建物全体を保護し、以下の事項に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 飛来物の衝突による建屋・構築物の貫通, 裏面剥離及び設備・機器の損傷</p> <p>(b) 設計竜巻荷重及びその他の荷重 (通常時に作用している荷重, 運転時荷重, 竜巻以外の自然現象による荷重及び設計基準事故時荷重) を適切に組み合わせた設計荷重 (竜巻)</p> <p>(c) 竜巻による気圧の低下 竜巻防護対象施設, 竜巻防護対象施設を収納する建屋及び竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設の設計竜巻からの防護設計方針を以下に示す。</p> | <p>(b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策 屋外の外部事象防護対象施設は、安全機能を損なわないよう、設計荷重に対して外部事象防護対象施設の構造強度評価を実施し、要求される機能を維持する設計とすることを基本とする。</p> <p>③ (P13) へ 屋内の外部事象防護対象施設については、設計荷重に対して安全機能を損なわないよう、外部事象防護対象施設を内包する施設により防護する設計とすることを基本とし、外気と繋がっている屋内の外部事象防護対象施設及び建屋等による飛来物の防護が期待できない屋内の外部事象防護対象施設は、加わるおそれがある設計荷重に対して外部事象防護対象施設の構造強度評価を実施し、安全機能を損なわないよう、要求される機能を維持する設計とすることを基本とする。</p> <p>④ (P14) へ 外部事象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、防護措置その他の適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>⑤ (P15) へ 屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、外部事象防護対象施設及び同じ機能を有する他の重大事故等対処設備と位置的分散を考慮した保管とすることにより、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮する設計とする。</p> <p>⑥ (P13) へ 屋内の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、環境条件を考慮して竜巻による荷重により機能を損なわないよう、重大事故等対処設備を内包する施設により防護する設計とすることを基本とする。</p> <p>防護措置として設置する防護対策施設としては、防護ネット (硬鋼線材: 線径 φ4 mm, 網目寸法 40 mm), 防護鋼板 (炭素鋼: 板厚 16 mm 以上), 架構</p> | <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> MOX 燃料加工施設では、竜巻防護対象施設を燃料加工建屋に収納することを基本としており、該当する施設が無いため。</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 建物・構築物によって、防護することを基本としており、該当する施設がないため。</p> |

(発電炉の記載)
 <不一致の理由>
 設計飛来物より大きくなる資機材及び重大事故等対処設備への設置状況を踏まえた方針は同様であるが、建物・構築物により防護することを基本としており、防護対策施設により防護する箇所は MOX 燃料加工施設には無いため。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (13 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--|--|--|---|---|---|
| <p>【「等」の解説】 「建屋等」とは燃料加工建屋、第1保管庫、第2保管庫などであり、添付書類で示すため当該箇所では等を用いる。(以下同じ)</p> <p>第30条重大事故等対処設備に係る設計条件(8.1.5 環境条件等)に係る事項として記載。</p> | <p>【許可からの変更点等】 評価内容及び設計の担保事項を明確化した。</p> <p>竜巻防護対象施設を収納する燃料加工建屋及び重大事故等対処設備を収納する建屋等は、設計荷重(竜巻)に対して、構造強度評価及び設計飛来物の衝突に対する貫通及び裏面剥離の評価を実施し、構造健全性を維持するとともに、貫通、裏面剥離の発生により建屋内の竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の安全機能を損なわない設計とする。竜①-5</p> <p>重大事故等対処設備を収納する建屋等は、竜巻による風圧力による荷重に対して、構造強度評価を実施し、建屋内の重大事故等対処設備が重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。竜⑥</p> <p>建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設である工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、強度評価を実施し、竜巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設である非常用発電機の給気系及び排気系は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、強度評価を実施し、竜巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。竜①-6</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 i. 常設重大事故等対処設備 屋内の常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響に対して外部からの衝撃による損傷を防止できる燃料加工建屋、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、緊急時対策建屋、再処理施設の制御建屋及び洞道に設置し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。竜⑥</p> | <p>i. 竜巻防護対象施設を収納する建屋 竜巻防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重(竜巻)に対して構造健全性を維持する設計とし、施設内の竜巻防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。また、設計飛来物の衝突に対しては、貫通及び裏面剥離を防止できる設計とする。竜①-5</p> <p>イ. 安全設計 (ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 ③ 環境条件等 a. 環境条件 (a) 常設重大事故等対処設備</p> <p>風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、近隣工場等の火災、爆発に対して常設重大事故等対処設備は、建屋等に設置し、外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。竜⑥</p> <p>ii. 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備、グローブボックス排気設備並びに非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系は、気圧差荷重に対して、構造健全性を維持できるよう十分な強度を有する設計とする。竜①-6</p> | <p>及び扉(炭素鋼:板厚31.2mm以上)を設置し、内包する外部事象防護対象施設の機能を損なわないよう、外部事象防護対象施設の機能喪失に至る可能性のある飛来物が外部事象防護対象施設に衝突することを防止する設計とする。防護対策施設は、地震時において外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備を内包する施設については、設計荷重に対する構造強度評価を実施し、内包する外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能を損なわないよう、飛来物が、内包する外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備に衝突することを防止可能な設計とすることを基本とする。</p> <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策 (中略) 屋内の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、環境条件を考慮して竜巻による荷重により機能を損なわないように、重大事故等対処設備を内包する施設により防護する設計とすることを基本とする。</p> <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策 (中略) 屋内の外部事象防護対象施設については、設計荷重に対して安全機能を損なわないよう、外部事象防護対象施設を内包する施設により防護する設計とすることを基本とし、外気と繋がっている屋内の外部事象防護対象施設及び建屋等による飛来物の防護が期待できない屋内の外部事象防護対象施設は、加わるおそれがある設計荷重に対して外部事象防護対象施設の構造強度評価を実施し、安全機能を損なわないよう、要求される機能を維持する設計とすることを基本とする。</p> | <p>⑥(P12)から</p> <p>③(P12)から</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 建物・構築物によって、防護することを基本としており、該当する施設がないため。</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (14 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|---|--|--|--|--|---|
| <p>【許可からの変更点等】 設計を実施するにあたり、明確化した(転倒としたを追加)。</p> <p>第30条重大事故等対処設備に係る設計条件(8.1.5 環境条件等)に係る事項として記載。</p> | <p>建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設は、開口部を有する室に設置される竜巻防護対象施設のうち安全機能を損なうおそれがある竜巻防護対象施設であり、建物・構築物による防護対策を講ずることにより、設計荷重(竜巻)による影響に対して、安全機能を損なわない設計とする。具体的には、設計飛来物の侵入を防止するため、非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系については建物により迷路構造とすることで設計飛来物の侵入を防止する。非常用所内電源設備の非常用発電機の排気系はその一部を構成する構築物である非常用所内電源設備の非常用発電機の排気筒を十分な板厚とすることにより設計飛来物の侵入を防止する設計とする。竜①-7、竜③-4</p> <p>竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、倒壊による機械的影響を及ぼし得る施設及び破損又は転倒による機能的影響を及ぼし得る施設であり、設計荷重(竜巻)に対して、構造強度評価を実施し、構造健全性を維持することにより、周辺の竜巻防護対象施設の安全機能及び重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。竜①-8、竜①-9、竜⑥</p> | <p>(当社の記載) <不一致の理由> 当社は建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設に関する具体的な設計方針を整理しているため。</p> <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 a. 共通要因故障に対する考慮 (a) 共通要因故障に対する考慮 i. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対する健全性を確保する設計とする。</p> <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 i. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対する健全性を確保する設計とする。</p> | <p>iii. 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設には、非常用所内電源設備の非常用発電機が該当する。竜④設計荷重(竜巻)による影響に対して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ため、非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系に対しては、設計飛来物の侵入による損傷を考慮する。竜④具体的には、設計飛来物の侵入を防止するため、非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系については建物により迷路構造とすることで設計飛来物の侵入を防止し、排気系はその一部を構成する構築物である非常用所内電源設備の非常用発電機の排気筒を十分な板厚とすることにより設計飛来物の侵入を防止する設計とする。竜①-7</p> <p>iv. 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設については、設計荷重(竜巻)を考慮しても倒壊に至らないように必要に応じて補強すること等により、竜④周辺の竜巻防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。具体的には以下のとおりである。竜①-8 気体廃棄物の廃棄設備の排気筒は、倒壊に至った場合には、燃料加工建屋に波及的影響を及ぼすおそれがあることから、設計飛来物の衝突による貫通及び風圧力による荷重を考慮しても倒壊に至らない設計とし、竜巻防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。竜④</p> <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> MOX燃料加工施設には、機能的影響を及ぼし得る施設がないため。</p> | <p>飛来物が、内包する外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備に衝突し、その機能を損なうおそれがある場合には、防護措置その他の適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策 (中略) 外部事象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、防護措置その他の適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>④(P12)から</p> <p>また、外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備は、設計荷重により、機能的及び機能的な波及的影響により機能を損なわない設計とする。外部事象防護対象施設に対して、重大事故等対処設備を含めて機械的な影響を及ぼす可能性がある施設は、設計荷重に対し、当該施設の倒壊、損壊等により外部事象防護対象施設に損傷を与えない設計とする。当該施設が機能喪失に陥った場合に外部事象防護対象施設も機能喪失させる機能的影響を及ぼす可能性がある施設は、設計荷重に対し、必要な機能を維持する設計とすることを基本とする。</p> | <p>竜③-4 (P3 から)</p> <p>竜①-9 (P4 から)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (15 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|---|--|---|--|---|----|
| <p>第30条重大事故等対処設備に係る設計条件(8.1.5 環境条件等)に係る事項として記載。</p> | <p>屋外の重大事故等対処設備は、位置的分散により重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。竜⑥</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 i. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、塩害、航空機落下、有毒ガス、敷地内における化学物質の漏えい、電磁的障害、近隣工場等の火災、爆発に対する健全性を確保する設計とする。 ii. 可搬型重大事故等対処設備 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、自然現象、人為事象及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故に対処するための設備又は常設重大事故等対処設備を設置する建屋の外壁から100m以上の離隔距離を確保した場所に保管するとともに異なる場所にも保管することで位置的分散を図る。</p> | <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> MOX燃料加工施設には、屋外の竜巻防護対象施設がないため。</p> | <p>(1) 自然現象 a. 竜巻 (b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策 (中略) ⑤(P12)から 屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、外部事象防護対象施設及び同じ機能を有する他の重大事故等対処設備と位置的分散を考慮した保管とすることにより、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮する設計とする。</p> | |
| <p>第30条重大事故等対処設備に係る設計条件(8.1.5 環境条件等)に係る事項として記載。</p> | <p>屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、竜巻防護対象施設及び重大事故等に対処するために必要な機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 a. 共通要因故障に対する考慮 (b) 悪影響防止 重大事故等対処設備が竜巻により飛来物となる影響については風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 c. 環境条件等 (a) 環境条件 i. 常設重大事故等対処設備 屋外の常設重大事故等対処設備は、風(台風)、竜巻、積雪及び火山の影響に対して、風(台風)及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。竜⑥</p> | <p>イ. 安全設計 (ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 ③ 環境条件等 a. 環境条件 (a) 常設重大事故等対処設備 風(台風)、竜巻、積雪及び火山の影響に対して屋外の常設重大事故等対処設備は、風(台風)及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。竜⑥</p> | <p>屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、外部事象防護対象施設及び重大事故等に対処するために必要な機能に悪影響を及ぼさない設計とする。屋外の重大事故等対処設備は、浮き上がり若しくは横滑りを拘束することにより、悪影響を防止する設計とする。ただし、浮き上がり又は横滑りを拘束する車両等の重大事故等対処設備のうち、地震時の移動等を考慮して地震後の機能を維持する設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、余長を有する固縛で拘束する。</p> | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (16 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--|---|---|--|---|---|
| <p>第30条重大事故等対処設備に係る設計条件(8.1.3 悪影響防止)に係る事項として記載。</p> | <p>屋外の重大事故等対処設備は、拘束することにより浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 共通要因故障に対する考慮等 (b) 悪影響防止 重大事故等対処設備が竜巻により飛来物となる影響については風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。竜⑥ c. 環境条件等 (a) 環境条件 ii. 可搬型重大事故等対処設備 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)及び竜巻に対して風(台風)及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。</p> | <p>イ. 安全設計 (ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 ③ 環境条件等 a. 環境条件 (a) 常設重大事故等対処設備 竜巻による影響を考慮する重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置又は保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする、又は風荷重を考慮し、屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は必要により当該設備の固縛等の措置をとることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。風(台風)及び竜巻に対する健全性については、「イ.(ハ)(1)③環境条件等」に記載する。竜⑥</p> | | |
| <p>【「等」の解説】 「車両等」の指す内容は車両、燃料加工建屋可搬型発電機などであり、添付書類で示すため当該箇所では「車両等」とした。</p> | <p>ただし、拘束する車両等の重大事故等対処設備のうち、地震時の移動を考慮して地震後の機能を維持する設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、余長を有する固縛で拘束する。竜⑥</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 ii. 可搬型重大事故等対処設備 地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。竜⑥</p> | <p>イ. 安全設計 (ハ) 重大事故等対処施設 (1) 重大事故等対処設備に関する設計 ③ 環境条件等 a. 環境条件 (b) 可搬型重大事故等対処設備 地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置を講ずる。竜⑥</p> | | |
| <p>第30条重大事故等対処設備に係る設計条件(8.1.5 環境条件等)に係る事項として記載。</p> | <p>建屋内の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重を考慮して他の設備に悪影響を及ぼさないよう、重大事故等対処設備を収納する建屋等により防護する設計とする。竜⑥</p> | <p>ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (2) 重大事故等対処施設 ② 重大事故等対処設備 c. 環境条件等 (a) 環境条件 ii. 可搬型重大事故等対処設備 風(台風)、竜巻、凍結、高温、降水、積雪及び火山の影響に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋等内に保管し、重大事故等に対処するための機能を損なわない設計とする。</p> | | <p>屋内の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重を考慮して他の設備に悪影響を及ぼさないよう、重大事故等対処設備を内包する施設により防護する設計とする。内包する重大事故等対処設備の機能を損なうおそれがある場合には、防護措置その他適切な措置を講じる。</p> | <p>(発電炉の記載) <不一致の理由> 建物・構築物によって、防護することを基本としているため。</p> |
| | <p>(3) 竜巻随件事象に対する設計方針 竜巻随件事象に対する設計は、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイ</p> | | <p>e. 竜巻随件事象に対する設計 竜巻ガイドを参考に、過去の他地域における竜巻被害状況及びMOX燃料加工施設</p> | <p>竜巻随件事象を考慮する施設は、過去の竜巻被害の状況及び発電所における</p> | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (17 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---|--------------|---|---|--|
| | <p>ド」(平成25年6月19日原規技発第13061911号原子力規制委員会決定)を参考に、過去の他地域における竜巻被害状況及びMOX燃料加工施設の配置から、竜巻随件事象として火災、溢水及び外部電源喪失を想定し、これらの事象が発生した場合においても、竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備が安全その機能を損なわない設計とする。竜④-1、竜④-2、竜④-3、竜④-4</p> <p>竜巻随件事象のうち火災に対しては、火災源と竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の位置関係を踏まえて熱影響を評価した上で、竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の安全機能に影響を与えない設計とする。ことを竜巻随件事象としての火災に対する影響は外部火災に包絡されるため、「3.3.3 外部火災防護に関する設計」において示すこと考慮する。竜④-2</p> <p>竜巻随件事象のうち溢水に対しては、溢水源と竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の位置関係を踏まえた影響評価を行った上で、竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の安全機能に影響を与えない設計とする。ことを竜巻随件事象としての溢水に対する影響は溢水に包絡されるため、「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止溢水防護に関する設計」において示すこと考慮する。竜④-3</p> <p>竜巻随件事象のうち外部電源喪失に対しては、竜巻の影響を想定しても非常用所内電源設備による電源供給を可能とすることで竜巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とする。竜④-4</p> | | <p>の配置を図面等により確認した結果、竜巻随件事象として以下の事象を想定し、これらの事象が発生した場合においても、竜巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。竜④-1</p> <p>(a) 火災 竜巻により再処理事業所内の屋外にある危険物貯蔵施設等(ボイラ用燃料受入れ・貯蔵所及びディーゼル発電機用燃料受入れ・貯蔵所)が損傷し、漏えい及び防油堤内での火災が発生したとしても、火災源と竜巻防護対象施設の位置関係を踏まえて熱影響を評価した上で、竜巻防護対象施設の許容温度を超えない設計とすることにより、竜巻防護対象施設の安全機能に影響を与えない設計とすることを「③ 外部火災防護に関する設計」にて考慮する。竜④-2 建屋内に収納される竜巻防護対象施設のうち、開口部を有する室に設置されるものは、設計飛来物に対して建物・構築物による防護対策を講ずることを考慮すると、設計飛来物が当該室に侵入することはないことから、設計竜巻により建屋内に火災が発生し、竜巻防護対象施設に影響を及ぼすことは考えられない。竜④</p> <p>(b) 溢水 再処理事業所内の屋外タンク等の破損による溢水を想定し、溢水源と竜巻防護対象施設の位置関係を踏まえた影響評価を行った上で、竜巻防護対象施設の安全機能が損なわれないよう必要に応じて堰を設ける等の防護対策を講じ、竜巻防護対象施設の安全機能に影響を与えない設計とすることを「(9) 溢水による損傷の防止」にて考慮する。竜④-3 建屋内に収納される竜巻防護対象施設のうち開口部を有する室に設置されるものは、設計飛来物に対して建物・構築物による防護対策を講ずることを考慮すると、設計飛来物が当該室に侵入することはないことから、設計竜巻により建屋内に溢水が発生し、竜巻防護対象施設に影響を及ぼすことは考えられない。また、竜巻防護対象施設のない開口部を有する室については、設計竜巻による建屋内の溢水が発生したとしても安全機能に影響を与えることはない。竜④</p> <p>(c) 外部電源喪失</p> | <p>施設の配置から竜巻の随件事象として想定される火災、溢水及び外部電源喪失による影響を考慮し、竜巻の随件事象に対する影響評価を実施し、外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備に竜巻による随件事象の影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>竜巻随伴による火災に対しては、火災による損傷の防止における想定に包絡される設計とする。</p> <p>また、竜巻随伴による溢水に対しては、溢水による損傷の防止における溢水量の想定に包絡される設計とする。</p> <p>さらに、竜巻随伴による外部電源喪失に対しては、ディーゼル発電機による電源供給が可能な設計とする。</p> | <p>竜④-1 (P1 へ) 竜④-4 (P18 から)</p> <p>竜④-4 (P18 から)</p> |

【許可からの変更点等】
 「安全機能を確保」の記載を明確化するため、「による電源供給を可能とすることで」に変更。

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (18 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|---------------------------------------|
| | | | <p>設計竜巻，設計竜巻と同時に発生する雷・雹等，あるいはダウンバースト等により，送電網に関する施設等が損傷する等による外部電源喪失に対しては，非常用所内電源設備の安全機能を確保できる設計とすることにより，竜巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とする。竜④-4</p> <p>f. 手順等竜④</p> <p>設計竜巻による飛来物の発生防止及び竜巻による安全機能を有する施設への影響の軽減を図るため，以下の事項を考慮した手順を定める。</p> <p>(a) 設計対処施設以外の建屋，屋外施設及び資機材で飛来物となる可能性のあるものは，浮き上がり又は横滑りの有無を考慮した上で，飛来時の運動エネルギー及び貫通力が設計飛来物である鋼製材よりも大きなものについて，設置場所に応じて固縛，建屋収納又は敷地からの撤去等を実施することを手順に定める。</p> <p>(b) 車両については，MOX燃料加工施設が再処理施設及び廃棄物管理施設と同じ周辺防護区域に位置するため，再処理施設及び廃棄物管理施設が設定する飛来対策区域を考慮した以下の運用とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両については，周辺防護区域内への入構を管理するとともに，竜巻の襲来が予想される場合に車両が飛来物とならないよう固縛又は飛来対策区域外の退避場所へ退避する。竜③-3 ・飛来対策区域は，車両から距離を取るべき離隔対象施設と車両との間取るべき離隔距離を考慮して設定する。 <p>離隔距離の検討に当たっては，先ず解析により車両の最大飛来距離を求める。解析においては，フジタモデル⁽⁵⁴⁾の方がランキン渦モデルよりも地表面における竜巻の風速場をよく再現していること及び車両は地表面にあることから，フジタモデルを適用する。車両の最大飛来距離の算出結果は170mであるが，フジタモデルを適用した解析における不確実性を補うため，算出結果に安全余裕を考慮して，離隔距離を200mとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両の退避場所は，周辺防護区域内及び周辺防護区域外に設ける。また，フジタモデルを適用した解析における不確実性を補うため，周辺防護区域内の退避場所に退避する車両については固縛の対象とする。 <p>(c) 竜巻に対する運用管理を確実に実</p> | | <p>竜④-4 (P17～)</p> <p>竜③-3 (P10～)</p> |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止 (竜巻)) (19 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
| | | | <p>施するために必要な技術的能力を維持・向上させることを目的とし、教育及び訓練を定期的実施する。</p> <p>(d) 竜巻によりMOX燃料加工施設に影響を及ぼすおそれが予見される場合は、竜巻による安全機能を有する施設への影響を軽減させるため、全工程停止に加え、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とともに、工程室排風機後の排気系統に手動ダンパを設置する設計とし、閉止の措置を行う手順を定める。</p> <p>⑧ 外部からの衝撃による損傷の防止竜巻、竜巻、竜巻、竜巻 (外部からの衝撃による損傷の防止) 第九条 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、工場等内又はその周辺において想定される加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>適合のための設計方針 第1項及び第2項について 安全機能を有する施設は、設計基準において想定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対してMOX燃料加工施設の安全性を損なわない設計とする。また、安全上重要な施設は、想定される自然現象により作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮する。</p> <p>b. 竜巻 日本で過去（1961年～2013年12月）に発生した最大の竜巻から、設計竜巻の最大風速は92m/sとなるが、竜巻に対する設計に当たっては、蓄積されている知見の少なさとといった不確定要素を考慮し、将来の</p> | | |

基本設計方針の許可整合性、発電炉との比較 第八条 (外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻)) (20 / 20)

| 技術基準規則 | 設工認申請書 基本設計方針 | 事業変更許可申請書 本文 | 事業変更許可申請書 添付書類五 | 発電炉設工認 基本設計方針 | 備考 |
|--------|---------------|--------------|--|---------------|----|
| | | | <p>竜巻発生に関する不確実性を踏まえ、基準竜巻の最大風速を安全側に切り上げて、設計竜巻の最大風速を100m/sとし、安全機能を有する施設の安全機能を損なわないよう、飛来物の発生防止対策及び竜巻防護対策を行う。</p> <p>(a) 飛来物の発生防止対策 竜巻により再処理事業所内の資機材が飛来物となり、安全機能を有する施設の安全機能を損なわないよう、以下の対策を行う。</p> <p>i. 飛来物となる可能性のあるものを固定、固縛、建屋収納又は敷地から撤去する。</p> <p>ii. 車両の周辺防護区域内への入構の管理、竜巻の襲来が予想される場合の車両の固縛又は飛来対策区域外の退避場所への退避を行う。</p> <p>(b) 竜巻防護対策 安全機能を有する施設は、設計荷重(竜巻)に対して安全機能を損なわない設計とすること、若しくは竜巻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修理を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。安全上重要な施設は、竜巻防護対象施設とし、建物の外壁及び屋根により建物全体で適切に防護することにより安全機能を損なわない設計とすることを基本とする。</p> <p>竜巻の発生に伴い、降雹が考えられるが、降雹による影響は竜巻防護設計にて想定している設計飛来物の影響に包絡される。また、冬季における竜巻の発生を想定し、積雪による荷重を適切に考慮する。</p> | | |

設工認申請書 各条文の設計の考え方

| 第八条（外部からの衝撃による損傷の防止）（竜巻） | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|------|----|------|
| 1. 技術基準の条文、解釈への適合に関する考え方 | | | | | |
| No. | 基本設計方針に記載する事項 | 適合性の考え方（理由） | 項・号 | 解釈 | 添付書類 |
| 竜① | 竜巻防護設計の方針 | 技術基準の要求を受けている内容 | 1 | — | a |
| 竜② | 設計条件 （風圧力による荷重，気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重，安全機能を有する施設に通常時に作用している荷重，運転時荷重及びその他竜巻以外の自然現象による荷重等） | 設計荷重（竜巻）による影響評価に必要な事項 | 1 | — | a |
| 竜③ | 竜巻防護措置 | 竜巻防護をするための必要な措置、運用 | 1 | — | a |
| 竜④ | 竜巻随伴事象 | 竜巻防護設計において考慮すべき事項 | 1 | — | a |
| 竜⑤ | 影響評価の定期的な実施 | 影響評価の実施について、保安規定にて担保する。 | 1 | — | a |
| 竜⑥ | 重大事故等対処施設への措置 | 技術基準の影響を受けている内容 | — | — | a |
| 2. 事業変更許可申請書の本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方 | | | | | |
| No. | 項目 | 考え方 | 添付書類 | | |
| 竜 ㊦ | 添付書類五を基本とした記載 | 具体的な設計方針となっている添五を採用するため記載しない。 | — | | |
| 3. 事業変更許可申請書の添五のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方 | | | | | |
| No. | 項目 | 考え方 | 添付書類 | | |
| 竜 ㊧ | 本文と添五における同じ趣旨の記載 | 各説明における冒頭宣言又は導入説明であることから記載しない。 | — | | |
| 竜 ㊨ | 設計対処施設 | 設計対処施設の選定方針については竜①で説明しており、詳細は竜巻への影響を考慮する施設として添付書類にて記載する。 | a | | |
| 竜 ㊩ | 設計荷重の設定 | 設計荷重の設定については竜②で説明しており、詳細は添付書類にて記載する。 | a, b | | |
| 竜 ㊪ | 設計飛来物の設定 | 設計飛来物の設定については竜②で説明しており、詳細は添付書類にて記載する。 | a | | |
| 竜 ㊫ | 荷重の組合せと許容限界 | 荷重の組合せと許容限界については竜②で説明しており、詳細は添付書類にて記載する。 | a, b | | |
| 竜 | 設計方針の詳細 | 設計方針について竜①で説明しており、詳細は添 | a, b | | |

設工認申請書 各条文の設計の考え方

| | | | |
|----------|-----------------------------|-------------------------------------|---|
| ④ | | 付書類にて記載する。 | |
| 竜 ⑤ | 手順等 | 手順等については竜③で説明しており、詳細は保安規定（運用）で記載する。 | — |
| 4. 添付書類等 | | | |
| No. | 書類名 | | |
| a | V-1-1-1-2 竜巻への配慮に関する説明書 | | |
| b | IV-2-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | | |

別紙 2

基本設計方針を踏まえた添付書類の
記載及び申請回次の展開

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 主な設備 | 展開事項 | 添付書類 構成 | 添付書類 説明内容 | 第1回申請 | | | | | 第2回申請 | | | | |
|------|---|------------|------|----------------------|---|--|-------|-------------------|-----|---|---|-------|-------------------|------|----------|------------|
| | | | | | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更①) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 |
| 1 | 第1章 共通項目 3.自然現象 3.3外部からの衝撃による損傷の防止 3.3.2 電巻 安全機能を有する施設は、事業許可(変更許可)を受けた想定される電巻(以下「設計電巻」という。)が発生した場合において、作用する荷重を想定し、その荷重に対して影響評価を行い、必要に応じ対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | 基本方針 | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ○安全機能を有する施設への防護対策 ・安全機能を有する施設は、設計電巻によりその安全機能が損なわれないよう、設計時にそれぞれの施設の状況等を考慮して、電巻より防護すべき施設に対する設計電巻からの影響を評価し、安全機能を有する施設が安全機能を損なうおそれがある場合は、影響に応じた防護対策を講ずる設計とする。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ○安全機能を有する施設への防護対策 ・安全機能を有する施設が、設計電巻によりその安全機能が損なわれないよう、設計時にそれぞれの施設の設置状況等を考慮して、電巻より防護すべき施設に対する設計電巻からの影響を評価し、安全機能を有する施設が安全機能を損なうおそれがある場合は、影響に応じた防護対策を講ずる設計とする。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 2 | 設計電巻から防護する施設(以下「電巻防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を損壊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、系統及び機器を抽出する。電巻防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「電巻防護対象施設等」という。)は、電巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 定義 | 基本方針 | 基本方針 設計方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.1 電巻より防護すべき施設 2.1.3 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計 (1) 設計方針 a. 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋 b. 電巻防護対象施設 V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 2. 設計の基本方針 | 【2.1.1 電巻より防護すべき施設】 ・事業許可(変更許可)を受けたおと、電巻より防護する施設(以下「電巻防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を損壊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、系統及び機器を抽出する。電巻防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「電巻防護対象施設等」という。)は、電巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 【2.1.3(1)a. 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋 電巻防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重(電巻)に対して、主要構造の構造健全性を維持するとともに、個々の部材の破損により施設内の電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 また、設計飛来物の衝突に対しては、貫通及び裏面剥離の発生により電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 ○重大事故等対処設備を収納する建屋 重大事故等対処設備を収納する建屋は、設計荷重(電巻)に対して、主要構造の構造健全性を維持するとともに、個々の部材の破損により施設内の電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 また、設計飛来物の衝突に対しては、貫通及び裏面剥離の発生により電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 【2.1.3(1)b. 電巻防護対象施設】 電巻防護対象施設は、設計荷重(電巻)に対して、その施設に要求される機能を維持する設計とする。 【2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ○電巻より防護すべき施設を収納する建屋 ・建屋に設置している電巻の影響を考慮する施設は、建屋に設置されている電巻の影響を考慮する施設として選定する。ただし、建屋内の施設で外と繋がっている電巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設についても電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ※3.1にて、電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋の選定結果を示す。 ○電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 ・電巻の影響を考慮する施設は、その設置場所、構造等を考慮して選定する。 ※3.2にて電巻防護対象施設の選定結果を示す。 【2. 設計の基本方針】 ○電巻の影響を考慮する施設の設計方針について M/A燃料加工施設に影響を与える可能性がある電巻の発生により電巻より防護すべき施設が、その安全機能又は重大事故等対処設備が重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないようにするため、電巻の影響を考慮する施設の設計を行う。電巻の影響を考慮する施設は、設計電巻に対して、その機能が維持できる設計とする。 電巻の影響を考慮する施設の設計に当たっては、施設分類ごとの要求機能を整理するとともに、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定める。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.1 電巻より防護すべき施設 2.1.3 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計 (1) 設計方針 a. 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋 b. 電巻防護対象施設 V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 2. 設計の基本方針 | 【2.1.1 電巻より防護すべき施設】 ・事業許可(変更許可)を受けたおと、電巻より防護する施設(以下「電巻防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を損壊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、系統及び機器を抽出する。電巻防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「電巻防護対象施設等」という。)は、電巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 【2.1.3(1)a. 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設等 ・事業許可(変更許可)を受けたおと、電巻より防護する施設(以下「電巻防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を損壊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、系統及び機器を抽出する。電巻防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「電巻防護対象施設等」という。)は、電巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 ・電巻より防護すべき施設は、電巻防護対象施設等とする。 【2.1.3(1)b. 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋 電巻防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重(電巻)に対して、主要構造の構造健全性を維持するとともに、個々の部材の破損により施設内の電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 また、設計飛来物の衝突に対しては、貫通及び裏面剥離の発生により電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 ○重大事故等対処設備を収納する建屋 重大事故等対処設備を収納する建屋は、設計荷重(電巻)に対して、主要構造の構造健全性を維持するとともに、個々の部材の破損により施設内の電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 また、設計飛来物の衝突に対しては、貫通及び裏面剥離の発生により電巻防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。 【2.1.3(1)b. 電巻防護対象施設】 電巻防護対象施設は、設計荷重(電巻)に対して、その施設に要求される機能を維持する設計とする。 【2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ○電巻より防護すべき施設を収納する建屋 ・建屋に設置している電巻の影響を考慮する施設は、建屋に設置している電巻の影響を考慮する施設として選定する。ただし、建屋内の施設で外と繋がっている電巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設についても電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ※3.1にて、電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋の選定結果を示す。 ○電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 ・電巻の影響を考慮する施設は、その設置場所、構造等を考慮して選定する。 ※3.2にて電巻防護対象施設の選定結果を示す。 【2. 設計の基本方針】 ○電巻の影響を考慮する施設の設計方針について M/A燃料加工施設に影響を与える可能性がある電巻の発生により電巻より防護すべき施設が、その安全機能又は重大事故等対処設備が重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないようにするため、電巻の影響を考慮する施設の設計を行う。電巻の影響を考慮する施設は、設計電巻に対して、その機能が維持できる設計とする。 電巻の影響を考慮する施設の設計に当たっては、施設分類ごとの要求機能を整理するとともに、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定める。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 3 | また、その施設の閉鎖又は転倒により電巻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れないおそれがある施設の影響及び電巻の随伴事象による影響を考慮した設計とする。 | 冒頭宣言 | 基本方針 | 基本方針 対象選定 設計方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 d. 電巻随伴事象に対する設計 V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 | 【2.1.3(1)c. 電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設】 電巻防護対象施設等は、電巻時及び電巻通過後において、設計荷重(電巻)に対し、機械的及び機能的な波及的影響により電巻防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【2.1.3(1)d. 電巻随伴事象に対する設計】 電巻防護対象施設は、危険物貯蔵施設等の火災、雷外タンク等からの漏水及び雷の影響による外部電源喪失の電巻随伴事象により、その安全機能を損なわない設計とする。 【2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ○電巻防護対象施設等に波及的影響を及ぼす可能性がある施設、機能的影響を及ぼす可能性がある施設を抽出し電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ○電巻随伴事象 ・また、電巻随伴事象として想定される火災、漏水、外部電源喪失も考慮し、電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ※3.3及び3.4にて電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設及び電巻随伴事象を考慮する施設の選定結果を示す。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 d. 電巻随伴事象に対する設計 V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 | 【2.1.3(1)c. 電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設】 電巻防護対象施設等は、電巻時及び電巻通過後において、設計荷重(電巻)に対し、機械的及び機能的な波及的影響により電巻防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 【2.1.3(1)d. 電巻随伴事象に対する設計】 電巻防護対象施設は、危険物貯蔵施設等の火災、雷外タンク等からの漏水及び雷の影響による外部電源喪失の電巻随伴事象により、その安全機能を損なわない設計とする。 【2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ○電巻防護対象施設等に波及的影響を及ぼす可能性がある施設、機能的影響を及ぼす可能性がある施設を抽出し電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ○電巻随伴事象 ・また、電巻随伴事象として想定される火災、漏水、外部電源喪失も考慮し、電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ※3.3及び3.4にて電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設及び電巻随伴事象を考慮する施設の選定結果を示す。 | △ | — | 基本方針 | — | |

| 項目 番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 第3回申請 | | | | | 第4回申請 | | | | | | |
|----------|---|------------|-------|-------------------|-------------------|-----|------|------------|------|-------------------|-------------------|-----|------|------------|
| | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更③) | 申請対象設備 (1項新規②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更④) | 申請対象設備 (1項新規③) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 |
| 1 | 第1章 共通項目 3.自然現象 3.3外部からの衝撃による損傷の防止 3.3.2 電巻 安全機能を有する施設は、事業許可(変更許可)を受けた想定される電巻(以下「設計電巻」という。)が発生した場合において、作用する荷重を想定し、その荷重に対して影響評価を行い、必要に応じ対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | | |
| 2 | 設計電巻から防護する施設(以下「電巻防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を離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、系統及び機器を抽出する。電巻防護対象施設及びそれらを収納する建屋(以下「電巻防護対象施設等」という。)は、電巻により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 定義 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | | |
| 3 | また、その施設の樹木又は転倒により電巻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及び電巻の倒壊事象による影響を考慮した設計とする。 | 冒頭宣言 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 主な設備 | 展開事項 | 添付書類 構成 | 添付書類 説明内容 | 第1回申請 | | | | | 第2回申請 | | | | |
|------|--|------|--|----------------------|---|--|-------|--|-----|---|--|-------|--|-------------------|----------|------|
| | | | | | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更①) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更②) | 申請対象設備 (1項新規①) | 仕様表 | 添付書類 |
| 4 | 上記に含まれない安全機能を有する施設は、電巻及びその隣接事象に対して機能を維持すること若しくは電巻及びその隣接事象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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | 基本方針 | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.3 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計 | 【2.1.3 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計】 ○その他安全機能を有する施設について 上記に含まれない安全機能を有する施設は、電巻及びその隣接事象に対して機能を維持すること若しくは電巻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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.3 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計 | 【2.1.3 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計】 ○その他安全機能を有する施設について 上記に含まれない安全機能を有する施設は、電巻及びその隣接事象に対して機能を維持すること若しくは電巻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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 5 | さらに、重大事故等対処設備についても、電巻からの影響により必要な機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | 基本方針 | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.1 電巻より防護すべき施設 V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 | 【2.1.1 電巻より防護すべき施設】 ○重大事故等対処設備 重大事故等対処設備を電巻より防護すべき施設とする。 【2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ○屋外に設置している重大事故等対処設備 屋外に設置している重大事故等対処設備は、電巻による荷重が作用するため、電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ※3.5にて、屋外の重大事故等対処設備の選定結果を示す。 ※屋外の重大事故等対処設備は、後次回にて記載を拡充する。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.1 電巻より防護すべき施設 V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 | 【2.1.1 電巻より防護すべき施設】 ○重大事故等対処設備 重大事故等対処設備を電巻より防護すべき施設とする。 【2.1 電巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ○屋外に設置している重大事故等対処設備 屋外に設置している重大事故等対処設備は、電巻による荷重が作用するため、電巻の影響を考慮する施設として選定する。 ※3.5にて、屋外の重大事故等対処設備の選定結果を示す。 ※屋外の重大事故等対処設備は、後次回にて記載を拡充する。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 6 | ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、電巻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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。 | 運用要求 | 施設共通 基本設計方針 | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ○内的事象 内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、電巻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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、上記機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理することを「安全機能を有する施設、安全上重要な施設及び重大事故等対処設備が使用される条件」下における健全性に関する説明書」にて説明する。 | ○ | 施設共通 基本設計方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ○内的事象 内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、電巻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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、上記機能が確保できない場合には、関連する工程を停止すること等を保安規定に定めて、管理することを「安全機能を有する施設、安全上重要な施設及び重大事故等対処設備が使用される条件」下における健全性に関する説明書」にて説明する。 | ○ | 施設共通 基本設計方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 7 | 電巻に関する事項として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・設計電巻の特性値、電巻と同時に発生する自然現象等について、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うこと | 運用要求 | 【施設共通 基本方針】 設計電巻の最大風速 設計飛来物の設定 荷重の組合せ | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ○新知見の定期的な確認 設計電巻の特性値、電巻と同時に発生する自然現象等について、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて、管理する。 | ○ | 【施設共通 基本設計方針】 設計電巻の最大風速 設計飛来物の設定 荷重の組合せ | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2. 電巻防護に関する基本方針 2.1 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ○新知見の定期的な確認 設計電巻の特性値、電巻と同時に発生する自然現象等について、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを保安規定に定めて、管理する。 | ○ | 【施設共通 基本設計方針】 設計電巻の最大風速 設計飛来物の設定 荷重の組合せ | — | 第1回申請と同じ | |
| 8 | ・重大事故等対処設備及び資機材等の固定、固縛並びに車両の周辺防護区域への入構管理及び退避場所へ退避を行うこと | 運用要求 | 飛来物発生防止対策 (固縛、固定、車両の入構管理及び退避) | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計電巻及び設計飛来物の設定 (2)設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ○重大事故等対処設備及び資機材等並びに車両の運用について 飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が鋼製材よりも大きな重大事故等対処設備及び資機材等については設置場所等を考慮し、電巻より防護すべき施設に衝突し電巻防護対象施設に影響を及ぼす可能性がある場合には、固定、固縛並びに車両の退避を実施することを保安規定に定めて、管理する。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計電巻及び設計飛来物の設定 (2)設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ○重大事故等対処設備及び資機材等並びに車両の運用について 飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が鋼製材よりも大きな重大事故等対処設備及び資機材等については設置場所等を考慮し、電巻より防護すべき施設に衝突し電巻防護対象施設に影響を及ぼす可能性がある場合には、固定、固縛並びに車両の退避を実施することを保安規定に定めて、管理する。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 9 | (1)影響評価における荷重の設定 構造健全性等の評価においては、設計電巻(最大風速100m/s)による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計電巻荷重並びに安全機能を有する施設に通常時に作用している荷重、運転時荷重及びその施設以外に自然現象による荷重を適切に組み合わせた設計荷重(電巻)を設定する。 風圧力による荷重、気圧差による荷重としては、設計電巻の特性値に基づいて設定する。 | 定義 | 基本方針 【施設共通 基本設計方針】 | 基本方針 評価条件 評価方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計電巻及び設計飛来物の設定 (1) 設計電巻の設定 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.2(1) 設計電巻の設定】 ・事業許可(変更許可)を受けたとおり、設計電巻の最大風速は100m/sとする。設計電巻の最大風速100m/sに対して、風(台風)の風速は41.7m/sであるため、風(台風)の設計は電巻の設計に包摂される。 【2.1.2(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○基本方針 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計における構造強度評価は、設計電巻等とそれ以外の荷重の組合せを適切に考慮して、施設の構造強度評価を実施し、その結果がそれぞれ定める許容限界内にあることを確認する。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計電巻及び設計飛来物の設定 (1) 設計電巻の設定 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.2(1) 設計電巻の設定】 ・事業許可(変更許可)を受けたとおり、設計電巻の最大風速は100m/sとする。設計電巻の最大風速100m/sに対して、風(台風)の風速は41.7m/sであるため、風(台風)の設計は電巻の設計に包摂される。 【2.1.2(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○基本方針 電巻の影響を考慮する施設の電巻防護設計における構造強度評価は、設計電巻等とそれ以外の荷重の組合せを適切に考慮して、施設の構造強度評価を実施し、その結果がそれぞれ定める許容限界内にあることを確認する。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 10 | 飛来物の衝撃荷重としては、事業許可(変更許可)を受けた設計飛来物である鋼製材(長さ4.2m×幅0.3m×奥行き0.2m、質量155kg、最大水平速度51m/s、最大鉛直速度34m/s)が衝突する場合の荷重を設定する。 鋼製材よりも運動エネルギー又は貫通力が大きくなるものは、固定、固縛、徳組取納、車両の周辺防護区域内への入構管理及び退避又は撤去を実施することから荷重としては考慮しない。 | 定義 | 施設共通 基本方針 | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計電巻及び設計飛来物の設定 (1) 設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ○設計飛来物について ・事業許可(変更許可)を受けたとおり、固縛等の運用、管理を考慮して、鋼製材を設計飛来物として設定する。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 2.1.2 設計電巻及び設計飛来物の設定 (1) 設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ○設計飛来物について ・事業許可(変更許可)を受けたとおり、固縛等の運用、管理を考慮して、鋼製材を設計飛来物として設定する。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 11 | さらに、設計飛来物に加えて、電巻の影響を考慮する施設の構造状況その他環境状況を考慮し、評価に用いる飛来物の衝突による荷重を設定する。 また、再処理事業所外から飛来するおそれがあり、かつ、設計飛来物の衝撃荷重を上回る想定される飛来物は、飛来拒絶を考慮する(電巻防護対象施設等に到達するおそれはないことから、飛来物として考慮しない)。 | 冒頭宣言 | 基本方針 | 基本方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ○砂利について 設計飛来物に対して比較的小さい飛来物である砂利が飛来物として考えられる。電巻防護対象施設を収納する建屋は、建物・構築物による防護を基本としていることから、砂利は飛来物として考慮する必要がある。 ○敷地外の飛来物について また、再処理事業所外から飛来するおそれがある。かつ、再処理事業所内からの飛来物による衝撃荷重を上回る想定されるものとしてむつ小川原ウインドファームの風力発電施設のブレードがある。むつ小川原ウインドファームの風力発電施設から電巻防護対象施設等までの距離及び設計電巻によるブレードの飛来拒絶を考慮すると、ブレードが電巻防護対象施設等まで到達するおそれはないことから、ブレードは飛来物として考慮しない。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ○砂利について 設計飛来物に対して比較的小さい飛来物である砂利が飛来物として考えられる。電巻防護対象施設を収納する建屋は、建物・構築物による防護を基本としていることから、砂利は飛来物として考慮する必要がある。 ○敷地外の飛来物について また、再処理事業所外から飛来するおそれがある。かつ、再処理事業所内からの飛来物による衝撃荷重を上回る想定されるものとしてむつ小川原ウインドファームの風力発電施設のブレードがある。むつ小川原ウインドファームの風力発電施設から電巻防護対象施設等までの距離及び設計電巻によるブレードの飛来拒絶を考慮すると、ブレードが電巻防護対象施設等まで到達するおそれはないことから、ブレードは飛来物として考慮しない。 | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |
| 12 | なお、設計飛来物よりも運動エネルギー又は貫通力が大きくなる重大事故等対処設備及び資機材等は、設置状況を踏まえ、固定、固縛を実施することにより、飛来物とならない設計とする。 | 冒頭宣言 | 飛来物発生防止対策 (固縛、固定、車両の入構管理及び退避) | 基本方針 対象選定 | V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.2 電巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針 | 【2.2 電巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針】 電巻による飛来物として想定すべき資機材等を調査し、設計電巻により飛来物となり電巻防護対象施設等に政策的影響を及ぼす可能性があるものを固定、固縛、徳組取納、敷地からの撤去又は頑健な建屋内に収納する。 ※4にて固縛対象物の選定の考え方を示し、選定結果については、添付書類「V-1-1-1-2-4 電巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備の設計方針」に示す。 | ○ | 基本方針 | — | V-1-1-1-2-2 電巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 2. 選定の基本方針 2.2 電巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針 | 【2.2 電巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針】 電巻による飛来物として想定すべき資機材等を調査し、設計電巻により飛来物となり電巻防護対象施設等に政策的影響を及ぼす可能性があるものを固定、固縛、敷地からの撤去又は頑健な建屋内に収納する。 ※4にて固縛対象物の選定の考え方を示し、選定結果について | ○ | 基本方針 | — | 第1回申請と同じ | |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 第3回申請 | | | | | 第4回申請 | | | | | |
|------|--|------|-------|-------------------|-------------------|-----|------|------------|------|-------------------|-------------------|-----|------|
| | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更③) | 申請対象設備 (1項新規②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更④) | 申請対象設備 (1項新規③) | 仕様表 | 添付書類 |
| 4 | 上記に含まれない安全機能を有する施設は、電巻及びその随伴事象に対して機能を維持すること若しくは電巻及びその随伴事象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又はそれらを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 5 | さらに、重大事故等対応設備についても、電巻からの影響により必要な機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 6 | ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対応設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対応設備は、電巻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修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることにより、その機能を損なわない設計とする。また、機能が確保できない場合には、関連する工事を停止すること等を保安規定に定めて、管理する。 | 運用要求 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 電巻に関する事項として、以下を保安規定に定めて、管理する。 ・設計電巻の特性値、電巻と同時に発生する自然現象等について、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うこと | 運用要求 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 8 | ・重大事故等対応設備及び資機材等の固定、固縛並びに車両の周辺防護区域への入構管理及び退避場所へ退避を行うこと | 運用要求 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 9 | (1)影響評価における荷重の設定 構造健全性等の評価においては、設計電巻(最大風速100m/s)による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計電巻荷重並びに安全機能を有する施設に通常時に作用している荷重、運転時荷重及びその他電巻以外の自然現象による荷重を適切に組み合わせた設計荷重(電巻)を設定する。 風圧力による荷重、気圧差による荷重としては、設計電巻の特性値に基づいて設定する。 | 定義 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 10 | 飛来物の衝撃荷重としては、事業許可(変更許可)を受けた設計飛来物である鋼製材(長さ4.2m×幅0.3m×奥行き0.2m、質量135kg、最大水平速度91m/s、最大鉛直速度34m/s)が衝突する場合の荷重を設定する。 鋼製材よりも運動エネルギー又は貫通力が大きくなるものは、固定、固縛、徳量収納、車両の周辺防護区域内への入構管理及び退避又は撤去を実施することから荷重としては考慮しない。 | 定義 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 11 | さらに、設計飛来物に加えて、電巻の影響を考慮する施設の設置状況その他の環境状況を考慮し、評価に用いる飛来物の衝突による荷重を設定する。 また、再処理事業所外から飛来するおそれがあり、かつ、設計飛来物の衝撃荷重を上回ると想定される飛来物は、飛来距離を考慮すると電巻防護対象施設等に関連するおそれはないことから、飛来物として考慮しない。 | 冒頭宣言 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |
| 12 | なお、設計飛来物よりも運動エネルギー又は貫通力が大きくなる重大事故等対応設備及び資機材等は、設置状況を踏まえ、固定、固縛を実施することにより、飛来物とならない設計とする。 | 冒頭宣言 | | | 第1回申請と同じ | | | | | 第1回申請と同じ | | | |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 主な設備 | 展開事項 | 添付書類 構成 | 添付書類 説明内容 | 第1回申請 | | | | 第2回申請 | | | | | | | | |
|------|--|------|---|------------------------------|---|---|-------|----------------|-----|---|---|------|----------------|---|---|------------|---|---|---|
| | | | | | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更①) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | | | |
| 13 | (2)電巻に対する影響評価及び電巻防護対策 電巻防護対象施設を収納する建屋及び重大事故等対処設備を収納する建屋等は、設計荷重(電巻)に対して、構造強度評価及び設計飛来物の衝突に対する貫通及び裏面剥離の評価を実施し、構造健全性を維持するとともに、貫通、裏面剥離の発生により建屋内の電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | 燃料加工建屋 | 基本方針 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3. 機能要求及び性能目標 3.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋 4. 機能設計 4.1 電巻より防護すべき施設を収納する建屋 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋 ・建屋の外殻を構成する部材は、飛来物の衝撃荷重に対し、貫通及び裏面剥離が生じない最小厚さ以上であることを許容限界として示す。 ・設計荷重(電巻)に対し、屋根及び耐震壁に終局状態に至るようなひずみ又は応力が生じないことを許容限界として示す。 ○重大事故等対処設備を収納する建屋 ・建屋の外殻を構成する部材は、飛来物の衝撃荷重に対し、貫通及び裏面剥離が生じない最小厚さ以上であることを許容限界として示す。 ・設計荷重(電巻)に対し、屋根及び耐震壁に終局状態に至るようなひずみ又は応力が生じないことを許容限界として示す。 ※後次回にて記載を拡充する。 【3.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋 電巻防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重(電巻)に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 ○重大事故等対処設備を収納する建屋 重大事故等対処設備を収納する建屋に関する対象の施設、要求機能及び性能目標を説明する。 ※後次回にて重大事故等対処設備を収納する建屋の記載を拡充する。 【4.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋の設計方針 電巻より防護すべき施設を収納する建屋である燃料加工建屋の設計方針を説明する。 ○重大事故等対処設備を収納する建屋の設計方針 重大事故等対処設備を収納する建屋に関する設計方針について説明する。 ※後次回にて重大事故等対処設備を収納する建屋の記載を拡充する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | ○ | 燃料加工建屋 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3. 機能要求及び性能目標 3.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋 4. 機能設計 4.1 電巻より防護すべき施設を収納する建屋 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋 ・建屋の外殻を構成する部材は、飛来物の衝撃荷重に対し、貫通及び裏面剥離が生じない最小厚さ以上であることを許容限界として示す。 ・設計荷重(電巻)に対し、屋根及び耐震壁に終局状態に至るようなひずみ又は応力が生じないことを許容限界として示す。 【3.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋 電巻防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重(電巻)に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 【4.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○電巻防護対象施設を収納する建屋の設計方針 電巻より防護すべき施設を収納する建屋である燃料加工建屋の設計方針を説明する。 | - | - | - | - | - | | | |
| 14 | 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | ・気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備 ・気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排気設備 | 基本方針 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設 4.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 気圧差荷重及びその他考慮すべき荷重に対し、おおむね弾性域内にとどまることを許容限界として示す。 ※後次回にて記載を拡充する。 【3.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設】 ○気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は、気圧差荷重に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 ※後次回にて建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の記載を拡充する。 【4.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針】 ○気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の設計方針を説明する。 ※後次回にて建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の記載を拡充する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | ○ | 基本方針 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 気圧差荷重及びその他考慮すべき荷重に対し、おおむね弾性域内にとどまることを許容限界として示す。 | ○ | - | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設 4.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 気圧差荷重及びその他考慮すべき荷重に対し、おおむね弾性域内にとどまることを許容限界として示す。 【3.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設】 ○気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備は、気圧差荷重に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 ※後次回にて建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の記載を拡充する。 【4.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針】 ○気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の設計方針を説明する。 | - | - | - | - |
| 15 | 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用発電機の給気系及び排気系は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | ・非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系 | 基本方針 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設 4.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用発電機の給気系及び排気系 気圧差荷重及びその他考慮すべき荷重に対し、おおむね弾性域内にとどまることを許容限界として示す。 ※後次回にて記載を拡充する。 【3.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設】 ○非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系は、気圧差荷重に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 ※後次回にて建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の記載を拡充する。 【4.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針】 ○非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系の設計方針を説明する。 ※後次回にて建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の記載を拡充する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | ○ | 基本方針 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用発電機の給気系及び排気系 気圧差荷重及びその他考慮すべき荷重に対し、おおむね弾性域内にとどまることを許容限界として示す。 | - | - | - | - | - | | | | |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 第3回申請 | | | | | 第4回申請 | | | | | | |
|------|--|------|-------|-------------------|-------------------|-----|--|------------|------|-------------------|-------------------|-----|-----------------------------------|---|
| | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更③) | 申請対象設備 (1項新規②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更④) | 申請対象設備 (1項新規③) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 |
| 13 | (2)電巻に対する影響評価及び電巻防護対策 電巻防護対象施設を収納する建屋及び重大事故等対応施設を収納する建屋等は、設計荷重(電巻)に対して、構造強度評価及び設計飛来物の衝突に対する貫通及び裏面剥離の評価を実施し、構造健全性を維持するとともに、貫通、裏面剥離の発生により建屋内の電巻防護対象施設及び重大事故等対応施設の機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | - | - | - | - | - | ○ | - | - | - | - | 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所 | <p>【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○重大事故等対応施設を収納する建屋 ・建屋の外殻を構成する部材は、飛来物の衝撃荷重に対し、貫通及び裏面剥離が生じない最小厚さ以上であることを許容限界として示す。 ・設計荷重(電巻)に対し、屋根及び階間壁に柱状状態に定るようなひずみ又は応力が生じないことを許容限界として示す。</p> <p>【3.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○重大事故等対応施設を収納する建屋 重大事故等対応施設を収納する建屋に関する設計方針を説明する。</p> <p>【4.1 電巻の影響を考慮する施設を収納する建屋】 ○重大事故等対応施設を収納する建屋 重大事故等対応施設を収納する建屋に関する設計方針について説明する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。</p> |
| 14 | 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である工程室排気設備及びグループボックス排気設備は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 15 | 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用発電機の給気系及び排気系は、気圧差荷重に対して構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | ○ | - | 非常用内電源設備の非常用発電機 | - | <p>V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設</p> <p>4.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針</p> | - | - | - | - | - | - | <p>【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用発電機の給気系及び排気系 気圧差荷重及びその他考慮すべき荷重に対し、おおむね弾性域内にとどまることを許容限界として示す。</p> <p>【3.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設】 ○非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系は、気圧差荷重に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。</p> <p>【4.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設の設計方針】 ○非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系の設計方針を説明する。</p> |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 主な設備 | 展開事項 | 添付書類 構成 | 添付書類 説明内容 | 第1回申請 | | | | 第2回申請 | | | | | | |
|------|--|--------------|---|------------------------------|--|---|-------|----------------|-----|---|---|------|----------------|----------------|-----|--|--|
| | | | | | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更①) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更②) | 申請対象設備 (1項新規①) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 |
| 16 | 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設は、開口部を有する室に設置される電巻防護対象施設のうち安全機能を損なうおそれがある電巻防護対象施設であり、建物・構築物による防護対策を講ずることにより、設計荷重(電巻)による影響に対して、安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | 基本方針 | 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設的设计方針 3.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で電巻と繋がっている電巻防護対象施設 (2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設的设计方針 | 【2.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設】 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設は、設計荷重(電巻)に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 ※後次回にて建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の記載を拡充する。 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 17 | 具体的には、設計飛来物の侵入を防止するため、非常用内電源設備の非常用発電機の給気系については建物により通路構造とすることで設計飛来物の侵入を防止する。 | 設置要求 | ・燃料加工棟(非常用内電源設備の非常用発電機の給気系の通路構造) | 設計方針 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設的设计方針 (2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設的设计方針 | 【2.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設的设计方針】 ○非常用内電源設備の非常用発電機の給気系について 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の給気系は、建物により通路構造とする設計方針を説明する。 ※後次回にて建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の記載を拡充する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 18 | 非常用内電源設備の非常用発電機の排気系はその一部を構成する構築物である非常用内電源設備の非常用発電機の排気筒を十分な板厚とすることにより設計飛来物の侵入を防止する設計とする。 | 評価要求 | ・非常用内電源設備の非常用発電機の排気系 | 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設的设计方針 (2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設的设计方針 | 【2.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設的设计方針】 ○非常用内電源設備の非常用発電機の排気系について ・建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の排気系は、排気筒を十分な板厚とすることで設計飛来物の侵入を防止する設計とする。 ・設計飛来物に対して比較的小さい飛来物である砂利等が開口部から侵入したとしても、侵入した飛来物を除去できるようにダクトは取り外しが可能な設計とする。 ※後次回にて建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の記載を拡充する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 19 | 電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、倒壊による機械的影響を及ぼし得る倒壊及び転倒による機能的影響を及ぼし得る施設であり、設計荷重(電巻)に対して、構造強度評価を実施し、周辺の電巻防護対象施設の安全機能及び重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | ・気体廃棄物の廃棄設備の排気筒 | 基本方針 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設 ・機能的な波及的影響として、倒壊、損傷等が生じて、施設が終局耐力に至らない強度を保持することを許容限界として示す。 ・また、施設を構成する主要な部材に塑性ひずみが生じる場合でも、その量が微小なレベルに留まり、破断延性限界に十分な余裕を有することを許容限界として示す。 ・機能的な波及的影響として、電巻防護対象施設等の機能が損なわれないことある変形を生じないことを許容限界として示す。 ※後次回にて記載を拡充する。 | ○ | 基本方針 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設 ・機能的な波及的影響として、倒壊、損傷等が生じて、施設が終局耐力に至らない強度を保持することを許容限界として示す。 ・また、施設を構成する主要な部材に塑性ひずみが生じる場合でも、その量が微小なレベルに留まり、破断延性限界に十分な余裕を有することを許容限界として示す。 ・機能的な波及的影響として、電巻防護対象施設等の機能が損なわれないことある変形を生じないことを許容限界として示す。 | ○ | - | 気体廃棄物の廃棄設備の排気筒 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設 ・機能的な波及的影響として、倒壊、損傷等が生じて、施設が終局耐力に至らない強度を保持することを許容限界として示す。 ・また、施設を構成する主要な部材に塑性ひずみが生じる場合でも、その量が微小なレベルに留まり、破断延性限界に十分な余裕を有することを許容限界として示す。 ・機能的な波及的影響として、電巻防護対象施設等の機能が損なわれないことある変形を生じないことを許容限界として示す。 |
| | | | | | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設的设计方針 3.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 4.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 | 【3.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設】 電巻防護対象施設は、機能的な波及的影響により、設計荷重(電巻)に対し、電巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 ※後次回にて電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設の記載を拡充する。 【4.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設】 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設の設計方針を説明する。 ※後次回にて電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設の記載を拡充する。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 電巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | | | | | | | | | | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設的设计方針 3.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 4.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 | 【3.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設】 電巻防護対象施設は、機能的な波及的影響により、設計荷重(電巻)に対し、電巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 【4.3 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設】 電巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設の設計方針を説明する。 |
| 20 | 屋外の重大事故等対処設備は、位置的分散により重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 | 設置要求 | 屋外の重大事故等対処設備 | 基本方針 設計方針 | V-1-1-1-2-4 電巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備的设计方針 2. 設計の基本方針 3. 位置的分散による機能維持設計 3.1 位置的分散による機能維持設計 | 【2. 設計の基本方針】 ○屋外の重大事故等対処設備については、電巻による風荷重に対して、位置的分散を考慮した保管により、機能を損なわない設計とする。 【3. 位置的分散による機能維持設計】 位置的分散による機能維持設計方針及び保管場所を示す。 | ○ | 基本方針 | - | V-1-1-1-2-4 電巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備的设计方針 2. 設計の基本方針 | 【2. 設計の基本方針】 ○屋外の重大事故等対処設備については、電巻による風荷重に対して、位置的分散を考慮した保管により、機能を損なわない設計とする。 | - | - | - | - | - | |
| 21 | 屋外の重大事故等対処設備は、電巻による風圧力による荷重に対し、電巻防護対象施設及び重大事故等に対処するために必要な機能に悪影響を及ぼさない設計とする。施設に重大事故等対処設備は、荷重により浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。ただし、拘束する車両等の重大事故等対処設備のうち、地震時の移動を考慮して地震後の機能を維持する設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、余力を有する固縛で拘束する。 | 運用要求 評価要求 | 屋外の重大事故等対処設備 【施設共通 基本設計方針】 【評価要求】 屋外の重大事故等対処設備(拡散抑制設備 大型移送ポンプ車、水供給設備等) 【運用】 上記以外の屋外重大事故等対処設備 | 基本方針 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (6) 建屋内の重大事故等対処設備 V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-4 電巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備的设计方針 4. 悪影響防止のための固縛設計 | 【2.1.3(1)e. (a) 屋外の重大事故等対処設備】 ○屋外の重大事故等対処設備は、電巻時及び電巻通過後において、設計荷重の風圧力による荷重に対し、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、位置的分散等を考慮した設置又は保管とともに、浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。 ※後次回にて電巻防護対象施設や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突する可能性がある設備に対し、飛散させないよう固定・固縛の措置をとることにより、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 | ○ | 基本方針 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.3(1)e. (a) 屋外の重大事故等対処設備】 ○屋外の重大事故等対処設備は、電巻時及び電巻通過後において、設計荷重の風圧力による荷重に対し、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、位置的分散等を考慮した設置又は保管とともに、浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○屋外の重大事故等対処設備 ・固縛装置の連結材は、破断が生じていない強度を有していることを許容限界として示す。 ・固定材は、塑性ひずみが生じる場合であっても、終局耐力に対して、十分な強度を有していることを許容限界として示す。 ・基礎部は、弾性状態に留まることを許容限界として示す。 | - | - | - | - | - | |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 第3回申請 | | | | | 第4回申請 | | | | | | | |
|------|---|--------------|-------|-------------------|------------------------------------|-----|---|---|------|-------------------|-------------------|--|--|--|---|
| | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更③) | 申請対象設備 (1項新規②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更④) | 申請対象設備 (1項新規③) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | |
| 16 | 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設は、開口部を有する室に設置される電巻防護対象施設のうち安全機能を損なうおそれがある電巻防護対象施設であり、建物・構築物による防護対策を講ずることにより、設計荷重(電巻)による影響に対して、安全機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 | ○ | - | 非常用所内電源設備の非常用発電機 | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.2 電巻防護対象施設 (1) 建屋内の施設で外気と繋がっている電巻防護対象施設 (2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針 | 【3.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設】 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設は、設計荷重(電巻)に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を示す。 【4.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針】 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針を説明する。 | - | - | - | - | - | - | |
| 17 | 具体的には、設計飛来物の侵入を防止するため、非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系については建物により連絡構造とすることで設計飛来物の侵入を防止する。 | 設置要求 | ○ | - | ・燃料加工建屋(非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系の連絡構造) | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 (2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針 ○非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系について | 【4.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針】 ○非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系について 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設である非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系は、建物により連絡構造とする設計方針を説明する。 | - | - | - | - | - | - | |
| 18 | 非常用所内電源設備の非常用発電機の排気系はその一部を構成する構築物である非常用所内電源設備の非常用発電機の排気筒を十分な取厚とすることにより設計飛来物の侵入を防止する設計とする。 | 評価要求 | ○ | - | ・非常用所内電源設備の非常用発電機 | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 (2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針 ・建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設である非常用所内電源設備の非常用発電機の排気筒は、排気筒を十分な取厚とすることで設計飛来物の侵入を防止する設計とする。 ・設計飛来物に対して比較的小さい飛来物である砂利等が開口部から侵入したとしても、侵入した飛来物を除去できるようにダクトは取り外しが可能な設計とする。 | 【4.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設の設計方針】 ○非常用所内電源設備の非常用発電機の排気系について ・建屋に収納されるが防護が期待できない電巻防護対象施設である非常用所内電源設備の非常用発電機の排気筒は、排気筒を十分な取厚とすることで設計飛来物の侵入を防止する設計とする。 ・設計飛来物に対して比較的小さい飛来物である砂利等が開口部から侵入したとしても、侵入した飛来物を除去できるようにダクトは取り外しが可能な設計とする。 | - | - | - | - | - | - | |
| 19 | 電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設は、衝撃による機械的影響を及ぼし得る施設及び転倒による機械的影響を及ぼし得る施設であり、設計荷重(電巻)に対して、構造強度評価を実施し、周辺の電巻防護対象施設の安全機能及び重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 | 評価要求 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 20 | 屋外の重大事故等対処設備は、位置的分散により重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 | 設置要求 | = | - | - | - | - | - | ○ | - | - | 屋外の重大事故等対処設備(拡散抑制設備 大型移送ポンプ車、水供給設備 ホース巻取車等) | - | V-1-1-1-2-4 電巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備の設計方針 2. 設計の基本方針 3. 位置的分散による機能維持設計 3.1 位置的分散による機能維持の設計方針 | 【2. 設計の基本方針】 屋外に設置する重大事故等対処設備については、電巻による風荷重に対して、位置的分散を考慮した配置により、機能を損なわない設計とする。 【3. 位置的分散による機能維持設計】 位置的分散による機能維持の設計方針及び保管場所を示す。 |
| 21 | 屋外の重大事故等対処設備は、電巻による風圧力による荷重に対し、電巻防護対象施設及び重大事故等に対処するために必要な機能に影響を及ぼさない設計とする。屋外の重大事故等対処設備は、荷重することにより浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。ただし、拘束する車両等の重大事故等対処設備のうち、地震時の移動を考慮して地震後の機能を維持する設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、余長を有する固縛で拘束する。 | 運用要求 評価要求 | - | - | - | - | - | - | ○ | - | - | 屋外の重大事故等対処設備 【施設共通 基本設計方針】 【評価要求】 屋外の重大事故等対処設備(拡散抑制設備 大型移送ポンプ車、水供給設備 ホース巻取車等) 【運用】 上記以外の屋外重大事故等対処設備 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (b) 建屋内の重大事故等対処設備 V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (2) 荷重の組合せ及び許容限界 V-1-1-1-2-4 電巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備の設計方針 4. 悪影響防止のための固縛設計 | 【2.1.3(1) a. (a) 屋外の重大事故等対処設備】 屋外の重大事故等対処設備は、電巻時及び電巻通過後において、設計電巻の風圧力による荷重に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、位置的分散を考慮した設置又は保管することとし、浮き上がり又は横滑りによって電巻防護対象施設や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突する可能性がある設備に対し、除却されないよう固定・固縛の措置をとることにより、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に影響を及ぼさない設計とする。 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ○屋外の重大事故等対処設備 ・固縛装置の連結材は、破断が生じない強度を有していることを許容限界とする。 ・固定材は、塑性ひずみが生じる場合であっても、終局耐力に対して、十分な強度を有していることを許容限界として示す。 ・基礎部は、弾性状態に留まることを許容限界として示す。 【4. 悪影響防止のための固縛設計】 屋外の重大事故等対処設備は、浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に影響を及ぼさない設計とするため、固縛の設計方針、固縛対象設備の選定の考え方や固縛装置の設計方針を示す。 | |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 主な設備 | 展開事項 | 添付書類 構成 | 添付書類 説明内容 | 第1回申請 | | | | 第2回申請 | | | | | |
|------|---|--------------|-----------------------------------|--------------|--|---|-------|---------------------------------|-----|--|---|------|-------------------|-------------------|-----|------|
| | | | | | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更①) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更②) | 申請対象設備 (1項新規①) | 仕様表 | 添付書類 |
| 22 | 建屋内の重大事故等対処設備は、電巻による風圧力による荷重を考慮して他の設備に悪影響を及ぼさないよう、重大事故等対処設備を収納する建屋等により防護する設計とする。 | 評価要求 | 緊急時対策建屋 第1保管庫・貯水所 第2保管庫・貯水所 | 基本方針 設計方針 | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (b) 建屋内の重大事故等対処設備 | 【2.1.3(1)(c)、(b) 建屋内の重大事故等対処設備】 建屋内の重大事故等対処設備は、電巻時及び電巻通過後に、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、電巻より防護すべき施設を収納する建屋等により防護する設計とする。 | ○ | 基本方針 | - | V-1-1-1-2-1 電巻への配慮に関する基本方針 (b) 建屋内の重大事故等対処設備 | 【2.1.3(1)(c)、(b) 建屋内の重大事故等対処設備】 建屋内の重大事故等対処設備は、電巻時及び電巻通過後に、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、電巻より防護すべき施設を収納する建屋等により防護する設計とする。 | - | - | - | - | - |
| 23 | (3)電巻随伴事象に対する設計方針 過去の他地域における電巻被害状況及びSMOX燃料加工施設の配置から、電巻随伴事象として火災、溢水及び外部電源喪失を想定し、これらの事象が発生した場合においても、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備がその機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 評価要求 | 基本方針 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | 設計方針 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 4.4 電巻随伴事象を考慮する施設 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 電巻随伴事象を考慮する施設は、設計荷重(電巻)に対し、電巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう要求機能を示す。 【4.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 電巻随伴事象を考慮する施設の機能設計上の性能目標を達成するための機能設計の方針を定める。 | ○ | 基本方針 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 4.4 電巻随伴事象を考慮する施設 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 電巻随伴事象を考慮する施設は、設計荷重(電巻)に対し、電巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう要求機能を示す。 【4.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 電巻随伴事象を考慮する施設の機能設計上の性能目標を達成するための機能設計の方針を定める。 | - | - | - | - | - |
| 24 | 電巻随伴事象のうち火災に対しては、火災源と電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の位置関係を踏まえて熱影響を評価し、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能に影響を及ぼさない設計とする。電巻随伴事象としての火災に対する影響は外部火災に包摂されるため、「3.3.3 外部火災」において示す。 | 定義 | 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | 設計方針 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 (1) 火災 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 ○火災 屋外の危険物貯蔵施設等及び防油堤は、設計荷重(電巻)に対し、火災が発生したとしても他の原因による火災の影響の範囲内に収まることを性能目標に示す。 【(1) 火災】 火災源と電巻防護対象施設の位置関係を踏まえて熱影響を評価し、電巻防護対象施設の許容温度を超えないよう防護対策を講じ、電巻防護対象施設の安全機能に影響を及ぼさない設計とする。【V-1-1-1-4 外部火災への配慮に関する説明書】にて考慮する。 | ○ | 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 (1) 火災 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 ○火災 屋外の危険物貯蔵施設等及び防油堤は、設計荷重(電巻)に対し、火災が発生したとしても他の原因による火災の影響の範囲内に収まることを性能目標に示す。 【(1) 火災】 火災源と電巻防護対象施設の位置関係を踏まえて熱影響を評価し、電巻防護対象施設の許容温度を超えないよう防護対策を講じ、電巻防護対象施設の安全機能に影響を及ぼさない設計とする。【V-1-1-1-4 外部火災への配慮に関する説明書】にて考慮する。 | - | - | - | - | - |
| 25 | 電巻随伴事象のうち溢水に対しては、溢水源と電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の位置関係を踏まえて影響評価を行った上で、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能に影響を及ぼさない設計とする。電巻随伴事象としての溢水に対する影響は溢水に包摂されるため、「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」において示す。 | 定義 | 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | 設計方針 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 (2) 溢水 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 ○溢水 屋外タンク等は、設計荷重(電巻)に対し、溢水が発生したとしても他の原因による溢水の影響の範囲内に収まることを性能目標に示す。 【(2) 溢水】 溢水源と電巻防護対象施設の位置関係を踏まえて影響評価を行った上で、電巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう必要に応じて防護対策を講じ、電巻防護対象施設の安全機能に影響を及ぼさない設計とする。【V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書】にて考慮する。 | ○ | 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 (2) 溢水 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 ○溢水 屋外タンク等は、設計荷重(電巻)に対し、溢水が発生したとしても他の原因による溢水の影響の範囲内に収まることを性能目標に示す。 【(2) 溢水】 溢水源と電巻防護対象施設の位置関係を踏まえて影響評価を行った上で、電巻防護対象施設の安全機能を損なわないよう必要に応じて防護対策を講じ、電巻防護対象施設の安全機能に影響を及ぼさない設計とする。【V-1-1-7 加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書】にて考慮する。 | - | - | - | - | - |
| 26 | 電巻随伴事象のうち外部電源喪失に対しては、電巻の影響を想定しても非常用所内電源設備による電源供給を可能とすることで電巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とする。 | 定義 | 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | 設計方針 | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 (3) 外部電源喪失 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 ○外部電源喪失 非常用所内電源設備は、設計荷重(電巻)に対し、外部電源喪失が発生したとしても非常用所内電源設備の機能が維持できることを機能設計上の性能目標とする。 【(3) 外部電源喪失】 設計電巻、設計電巻と同時に発生する雷・電等、あるいはダウンバースト等による外部電源喪失に対しては、非常用所内電源設備の安全機能を確保できる設計とすることにより、電巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とする。 | ○ | 【施設共通 基本設計方針】 電巻随伴事象 | - | V-1-1-1-2-3 電巻防護すべき施設の設計方針 3.4 電巻随伴事象を考慮する施設 (3) 外部電源喪失 | 【3.4 電巻随伴事象を考慮する施設】 ○外部電源喪失 非常用所内電源設備は、設計荷重(電巻)に対し、外部電源喪失が発生したとしても非常用所内電源設備の機能が維持できることを機能設計上の性能目標とする。 【(3) 外部電源喪失】 設計電巻、設計電巻と同時に発生する雷・電等、あるいはダウンバースト等による外部電源喪失に対しては、非常用所内電源設備の安全機能を確保できる設計とすることにより、電巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とする。 | - | - | - | - | - |

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 第3回申請 | | | | | 第4回申請 | | | | | | |
|------|---|--------------|-------|-------------------|-------------------|-----|------|------------|------|-------------------|-------------------|-----|------|------------|
| | | | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更③) | 申請対象設備 (1項新規②) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 | 説明対象 | 申請対象設備 (2項変更④) | 申請対象設備 (1項新規③) | 仕様表 | 添付書類 | 添付書類における記載 |
| 22 | 構内内の重大事故等対処設備は、電巻による風圧力による荷重を考慮して他の設備に影響を及ぼさないよう、重大事故等対処設備を収納する建屋等により防護する設計とする。 | 評価要求 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | (3)電巻随伴事象に対する設計方針 過去の他地域における電巻被害状況及びSMOX燃料加工施設の配置から、電巻随伴事象として火災、溢水及び外部電源喪失を想定し、これらの事象が発生した場合においても、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備がその機能を損なわない設計とする。 | 冒頭宣言 評価要求 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | 電巻随伴事象のうち火災に対しては、火災源と電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の位置関係を踏まえて熱影響を詳細した上で、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能に影響を及ぼさない設計とする。 「3.3.3 外部火災」において示す。 | 定義 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 電巻随伴事象のうち溢水に対しては、溢水源と電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の位置関係を踏まえた影響評価を行った上で、電巻防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能に影響を及ぼさない設計とする。電巻随伴事象としての溢水に対する影響は溢水に包絡されるため、「6. 加工施設内における溢水による損傷の防止」において示す。 | 定義 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | 電巻随伴事象のうち外部電源喪失に対しては、電巻の影響を想定しても非常用所内電源設備による電源供給を可能とすることで電巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とする。 | 定義 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

凡例
 ・「説明対象」について
 ○：当該申請回次で新規に記載する項目又は当該申請回次で記載を追記する項目
 △：当該申請回次以前から記載しており、記載内容に変更がない項目
 -：当該申請回次で記載しない項目

別紙 3

基本設計方針の添付書類への展開

Table with 8 columns: 項目番号, 基本設計方針, 要求種別, 主な設備, 展開事項, 展開先(小項目), 添付書類における記載, 補足すべき事項. Rows 2-26 describe various safety measures for electrical equipment, including fire and explosion protection, and environmental protection against lightning and heavy rain.

基本設計方針の添付書類への展開
(第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻))

| 項目番号 | 基本設計方針 | 要求種別 | 主な設備 | 展開事項 | 展開先(小項目) | 展開先(小項目) | 添付書類における記載 | 補足すべき事項 |
|------|---|--------------|--|----------------------------|---------------------------------------|--|---|---|
| 20 | 屋外の重大事故等対処設備は、位置的分散により重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 | 設置要求 | 屋外の重大事故等対処設備 | 基本方針 設計方針 | V-1-1-1-2-4 竜巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備の設計方針 | 2. 設計の基本方針 | 【2. 設計の基本方針】 屋外に保管する重大事故等対処設備については、竜巻による風荷重に対して、位置的分散を考慮した保管により、機能を損なわない設計とする。 | <p><固縛装置の保守性><固縛装置の設備の代表性><固縛装置の評価対象部位> ⇒屋外の重大事故等対処設備に対する浮き上がり又は横滑りの防止、固縛対象物の選定について説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・【外竜巻31】 屋外の重大事故等対処設備の竜巻防護設計 ・【外竜巻32】 固縛装置の設計における保守性について ・【外竜巻33】 固縛装置の設計における設備の代表性について ・【外竜巻34】 固縛装置の評価対象部位について |
| 20 | 屋外の重大事故等対処設備は、位置的分散により重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 | 設置要求 | 屋外の重大事故等対処設備 | 設計方針 評価条件 評価方法 | V-1-1-1-2-4 竜巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備の設計方針 | 3. 位置的分散による機能維持設計 3.1 位置的分散による機能維持の設計方針 | 【3. 位置的分散による機能維持設計】 位置的分散による機能維持の設計方針及び保管場所を示す。 | |
| 21 | 屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、竜巻防護対象施設及び重大事故等に対処するために必要な機能に悪影響を及ぼさない設計とする。屋外の重大事故等対処設備は、拘束することにより浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。ただし、拘束する車両等の重大事故等対処設備のうち、地震時の移動を考慮して地震後の機能を維持する設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよう、余長を有する固縛で拘束する。 | 運用要求 評価要求 | 屋外の重大事故等対処設備 【施設共通 基本設計方針】 【評価要求】 屋外の重大事故等対処設備 (駆動抑制設備 大型移送ボ ンブ車、水供給設備 ホース 展張車等) 【運用】 上記以外の屋外重大事故等対 処設備 | 設計方針 評価条件 評価方法 評価 | V-1-1-1-2-4 竜巻防護に関する屋外の重大事故等対処設備の設計方針 | 4. 悪影響防止のための固縛設計 | 【4. 悪影響防止のための固縛設計】 屋外の重大事故等対処設備は、浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とするため、固縛の設計方針、固縛対象設備の選定の考え方や固縛装置の設計方針を示す。 ※機能設計上の設計方針を達成するための強度計算を「IV-2-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」に示す。 | |

なお「補足すべき事項」については、別紙5提出時に合わせて修正する。

| MOX目次 | | | | | | | MOX添付書類構成案 | 記載概要 | 申請回数 | | | | | | | | 補足説明資料 |
|------------------------------------|-----|-------|-------|-----|-----|----|-----------------------------------|--|-------|--|----------|---|----------|---|----------|-------------------------------------|--|
| 1. | 1.1 | 1.1.1 | (1) | a. | (a) | イ. | | | (イ)以降 | 第1回 | 第1回 記載概要 | 第2回 | 第2回 記載概要 | 第3回 | 第3回 記載概要 | 第4回 | |
| V-1-1-1-2-1 竜巻への配慮に関する基本方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | 概要 | 【1. 概要】 ・本添付書類の概要について記載する。 | ○ | 概要の記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| 2. | | | | | | | 竜巻防護に関する基本方針 | - | | | | | | | | | |
| | 2.1 | | | | | | 基本方針 | 【2.1 基本方針】 ・竜巻に対する基本方針を記載する。 | ○ | 基本方針に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | 2.1.1 | | | | | 竜巻より防護すべき施設 | 【2.1.1 竜巻より防護すべき施設】 ・竜巻より防護すべき施設の基本設計方針を記載する。 | ○ | 基本方針に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | 2.1.2 | | | | 設計竜巻及び設計飛来物の設定 | - | | | | | | | | | |
| | | | | (1) | | | 設計竜巻の設定 | 【2.1.2(1) 設計竜巻の設定】 ・設計竜巻の最大風速は100m/sとすること及び風(台風)の設計は竜巻の設計に包絡されることを記載する。 | ○ | 設計竜巻の設定に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | | | (2) | | 設計飛来物の設定 | 【2.1.2(2) 設計飛来物の設定】 ・鋼製材を設計飛来物として設定することを記載する。 ・設計飛来物よりも衝撃荷重が大きくなる重大事故等対処設備及び資機材等は飛散させないよう、固定、固縛を実施することを記載する。 ・重大事故等対処設備及び資機材等の固定、固縛並びに車両については周辺防護区域への入構管理及び退避する運用とすることを記載する。 ・砂利は飛来物として考慮しないことを記載する。 ・再処理事業所外からの飛来物が竜巻防護対象施設等まで到達するおそれがないことを記載する。 | ○ | 設計飛来物の設定に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | 【外竜巻03】飛来物の選定について 【外竜巻04】敷地外からの飛来物が想定される施設の設計方針について |
| | | 2.1.3 | | | | | 竜巻の影響を考慮する施設の竜巻防護設計 | 【2.1.3 竜巻の影響を考慮する施設の竜巻防護設計】 ・竜巻の影響を考慮する施設の竜巻防護設計の概要について記載する。 | ○ | 竜巻防護設計の概要に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | (1) | | | | 設計方針 | - | | | | | | | | | |
| | | | | a. | | | 竜巻の影響を考慮する施設を収容する建屋 | 【2.1.3(1)a. 竜巻の影響を考慮する施設を収容する建屋】 ・竜巻防護対象施設を収容する建屋及び重大事故等対処設備を収容する建屋の設計方針を記載する。 | ○ | 竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備を収容する建屋の設計方針に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | | b. | | | 竜巻防護対象施設 | 【2.1.3(1)b. 竜巻防護対象施設】 ・竜巻防護対象施設は、設計荷重(竜巻)に対して、その施設に要求される機能を維持する設計とすることを記載する。 | ○ | 竜巻防護対象施設の設計方針に関する記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | | c. | | | 竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設 | 【2.1.3(1)c. 竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設】 ・竜巻防護対象施設等は、竜巻時及び竜巻通過後において、設計荷重(竜巻)に対し、機械的及び機能的な波及的影響により竜巻防護対象施設の安全機能を損なわないための設計方針を記載する。 | ○ | 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設に関する設計方針を記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | | d. | | | 竜巻随伴事象に対する設計 | 【2.1.3(1)d. 竜巻随伴事象に対する設計】 ・竜巻随伴事象として火災、溢水及び外部電源喪失を想定し、これらの事象が発生した場合においても、竜巻防護対象施設が安全機能を損なわないとする設計方針を記載する。 | ○ | 竜巻随伴事象に対する設計方針を記載 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | | e. | | | 重大事故等対処設備 | - | | | | | | | | | |
| | | | | | (a) | | 屋外の重大事故等対処設備 | 【2.1.3(1)e.(a) 屋外の重大事故等対処設備】 ・屋外の重大事故等対処設備に関する設計方針を記載する。 | ○ | 屋外の重大事故等対処設備に関する設計方針を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 第4回で説明する屋外の重大事故等対処設備の対象となる設備を追加 | - |
| | | | | | (b) | | 建屋内の重大事故等対処設備 | 【2.1.3(1)e.(b) 建屋内の重大事故等対処設備】 ・建屋内の重大事故等対処設備に関する設計方針を記載する。 | ○ | 建屋内の重大事故等対処設備に関する設計方針を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 第4回で説明する建屋内の重大事故等対処設備の対象となる設備を追加 | - |
| | | | | | (2) | | 荷重の組合せ及び許容限界 | 【2.1.3(2) 荷重の組合せ及び許容限界】 ・竜巻の影響を考慮する施設の竜巻防護設計における構造強度評価において考慮する荷重の組合せと許容限界を記載する。 | ○ | 竜巻防護対象施設を収容する建屋の荷重の組合せ及び許容限界に関する記載 | ○ | 第2回で説明する換気設備に係る対象を説明する。 | ○ | 第3回で説明する非常用内電源設備に係る対象を説明する。 | ○ | 第4回で説明する屋外の重大事故等対処設備に係る対象を説明する。 | 【外竜巻24】風力係数について |
| 2.2 | | | | | | | 適用規格 | - | | | | | | | | | |
| V-1-1-1-2-2 竜巻の影響を考慮する施設及び固縛対象物の選定 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | 概要 | - | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | 選定の基本方針 | - | | | | | | | | | |
| | 2.1 | | | | | | 竜巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針 | 【2.1 竜巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針】 ・竜巻の影響を考慮する施設の設定の基本方針を記載する。 | ○ | 竜巻の影響を考慮する施設の選定の基本方針を記載 | ○ | 第2回で説明する換気設備に係る対象を説明する。 | ○ | 第3回で説明する非常用内電源設備に係る対象を説明する。 | ○ | 第4回で説明する屋外の重大事故等対処設備に係る対象を説明する。 | 【外竜巻02】竜巻より防護すべき施設の抽出について 【外竜巻19】竜巻防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設の選定 |
| | 2.2 | | | | | | 竜巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針 | 【2.2 竜巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針】 ・竜巻防護のための固縛対象物の選定の基本方針を記載する。 | ○ | 固縛対象物の選定の基本方針を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 第4回で説明する固縛対象物に係る対象を説明する。 | - |
| V-1-1-1-2-3 竜巻防護すべき施設の設計方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | 概要 | - | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | 設計の基本方針 | 【2. 設計の基本方針】 ・竜巻の影響を考慮する施設の設計方針について施設分類ごとの要求機能を整理するとともに、施設ごとに機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定めることを記載する。 | ○ | 竜巻の影響を考慮する施設を施設分類ごとに整理し、性能目標及び構造強度設計上の性能目標を定めることを記載する。 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| 3. | | | | | | | 要求機能及び性能目標 | 【3. 要求機能及び性能目標】 ・施設分類ごとに要求機能を整理するとともに、施設分類ごとの要求機能を踏まえた施設ごとの機能設計上の性能目標及び構造強度設計上の性能目標を設定することを記載する。 | ○ | 施設分類ごとの要求機能を踏まえ、性能目標を設定することを記載する。 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | 3.1 | | | | | | 竜巻より防護すべき施設を収容する建屋 | - | | | | | | | | | |
| | | | (1) | | | | 竜巻防護対象施設を収容する建屋 | 【3.1(1) 竜巻防護対象施設を収容する建屋】 ・竜巻防護対象施設を収容する建屋は、設計荷重(竜巻)に対し、安全機能を損なわないよう対象の施設、要求機能及び性能目標を記載する。 | ○ | 竜巻防護対象施設を収容する建屋の対象施設、要求機能及び性能目標を記載する。 | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | △ | 第1回ですべて説明されるため追加事項なし | - |
| | | | (2) | | | | 重大事故等対処設備を収容する建屋 | 【3.1(2) 重大事故等対処設備を収容する建屋】 ・重大事故等対処設備を収容する建屋に関する対象の施設、要求機能及び性能目標を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収容する建屋の対象施設、要求機能及び性能目標を記載 | - |
| | 3.2 | | | | | | 竜巻防護対象施設 | - | | | | | | | | | |
| | | | (1) | | | | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設 | 【3.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設】 ・気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備、グロoupボックス排気設備、非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系の要求機能及び性能目標を記載する。 | ○ | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設の対象施設、要求機能及び性能目標を記載(気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備、グロoupボックス排気設備) | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設の対象施設、要求機能及び性能目標を記載(非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系) | △ | 第2回及び第3回ですべて説明されるため追加事項なし | - |

| MOX目次 | | | | | | | MOX添付書類構成案 | 記載概要 | 申請回数 | | | | | | | | 補足説明資料 | |
|--|-----|-------|-----|----|-----|----|------------|---|---|-----------------|--|-------------------|--|-------------------|--|----------------------------------|---|--|
| 1. | 1.1 | 1.1.1 | (1) | a. | (a) | イ. | | | (イ)以降 | 第1回 | 第1回 記載概要 | 第2回 | 第2回 記載概要 | 第3回 | 第3回 記載概要 | 第4回 | | 第4回 記載概要 |
| | | | (2) | | | | | 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設 | 【3.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設】 ・非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系に関する要求機能及び性能目標を記載する。 | ○ | 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設の対象施設、要求機能及び性能目標を記載(非常用内電源設備の非常用発電機の給気系) | ○ | 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設の対象施設、要求機能及び性能目標を記載(非常用内電源設備の非常用発電機の排気系) | △ | 第1回及び第3回ですべて説明されるため追加事項なし | - | | |
| | 3.3 | | | | | | | 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 | 【3.3 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設】 ・気体廃棄物の廃棄設備の排気筒に関する要求機能及び性能目標を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設の対象施設、要求機能及び性能目標を記載 | △ | 第2回ですべて説明されるため追加事項なし | - | | |
| | 3.4 | | | | | | | 竜巻随伴事象を考慮する施設 | 【3.4 竜巻随伴事象を考慮する施設】 ・竜巻随伴事象を考慮する施設は、対象の施設、要求機能及び性能目標を記載する。 | ○ | 竜巻随伴事象を考慮する施設(火災、溢水、外部電源喪失)の対象施設、要求機能及び性能目標を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | | |
| 4. | 4.1 | | | | | | | 機能設計 竜巻より防護すべき施設を収納する建屋 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | (1) | | | | | | 竜巻防護対象施設を収納する建屋の設計方針 | 【4.1(1) 竜巻防護対象施設を収納する建屋の設計方針】 ・竜巻より防護すべき施設を収納する建屋である燃料加工建屋の設計方針を記載する。 | ○ | 竜巻より防護すべき施設を収納する建屋である燃料加工建屋の設計方針を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | 【外竜巻07】設計竜巻荷重の設定において考慮する空気密度について | | |
| | | (2) | | | | | | 重大事故等対処設備を収納する建屋の設計方針 | 【4.1(2) 重大事故等対処設備を収納する建屋の設計方針】 ・重大事故等対処設備を収納する建屋に関する設計方針を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 第4回で説明する重大事故等対処設備を収納する建屋の対象を追加 | - | | |
| 4.2 | | | | | | | | 竜巻防護対象施設 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | (1) | | | | | | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設 | 【4.2(1) 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設の設計方針】 ・工程室排気設備、グローブボックス排気設備、非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系に関する設計方針を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 工程室排気設備及びグローブボックス排気設備に関する設計方針に関する記載 | ○ | 非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系に関する設計方針に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | 【外竜巻25】評価対象部位及び組合せ荷重について 【外竜巻27】強度計算に用いる対象設備の代表性について 【外竜巻28】換気空調設備の竜巻の影響を考慮する施設について |
| | | (2) | | | | | | 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設 | 【4.2(2) 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設の設計方針】 ・非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系に関する設計方針を記載する。 | ○ | 非常用内電源設備の非常用発電機の給気系の設計方針に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 非常用内電源設備の非常用発電機の排気系の設計方針に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | 【外竜巻23】建屋開口部の防護について 【外竜巻22】砂利等の極小飛来物による竜巻防護対象施設への影響 【外竜巻25】評価対象部位及び組合せ荷重について 【外竜巻27】強度計算に用いる対象設備の代表性について 【外竜巻29】非常用内電源設備の非常用発電機の排気系の許容応力について 【外竜巻30】非常用内電源設備の非常用発電機の排気筒に関する設計飛来物の侵入防止の考え方 |
| 4.3 | | | | | | | | 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設 | 【4.3 竜巻防護対象施設に波及的影響を及ぼし得る施設】 ・気体廃棄物の廃棄設備の排気筒に関する設計方針を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 気体廃棄物の廃棄設備の排気筒に関する設計方針に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | 【外竜巻25】評価対象部位及び組合せ荷重について 【外竜巻26】気体廃棄物の廃棄設備の排気筒に求められる機能について 【外竜巻27】強度計算に用いる対象設備の代表性について |
| 4.4 | | | | | | | | 竜巻随伴事象を考慮する施設 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | (1) | | | | | | 火災 | 【(1) 火災】 ・火災源と竜巻防護対象施設の位置関係を踏まえて熱影響を評価した上で、竜巻防護対象施設の許容温度を超えないように防護対策を講じ、竜巻防護対象施設の安全機能に影響を与えない設計とすることを記載する。 | ○ | 竜巻随伴事象の火災に対する設計方針を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| | | (2) | | | | | | 溢水 | 【(2) 溢水】 ・溢水源と竜巻防護対象施設の位置関係を踏まえた影響評価を行った上で、竜巻防護対象施設の安全機能が損なわれないように必要に応じて防護対策を講じ、竜巻防護対象施設の安全機能に影響を与えない設計とすることを記載する。 | ○ | 竜巻随伴事象の溢水に対する設計方針記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| | | (3) | | | | | | 外部電源喪失 | 【(3) 外部電源喪失】 ・外部電源喪失に対しては、非常用内電源設備の安全機能を確保できる設計とすることにより、竜巻防護対象施設の安全機能を維持する設計とすることを記載する。 | ○ | 竜巻随伴事象の外部電源喪失に対する機能設計を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| V-1-1-1-2-4 竜巻防護に関する屋外重大事故等対処設備の設計方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | 概要 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 2. | | | | | | | | 設計の基本方針 | 【2. 設計の基本方針】 ・屋外に保管する重大事故等対処設備については、竜巻による風荷重に対して、位置的分散を考慮した保管により、機能を損なわない設計とすることを記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備及び屋外の重大事故等対処設備に対する設計の基本方針に関する記載 | 30条の補足説明事項として以下を説明予定。 ・各重大事故等対処設備の共通要因故障に対する健全性及び設計 ・各重大事故等対処設備の保管・配置場所 |
| 3. | | | | | | | | 位置的分散による機能維持設計 | 【3. 位置的分散による機能維持設計】 ・位置的分散による機能維持の設計方針及び保管場所を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 分散による機能維持の設計方針及びそれに基づく屋外重大事故等対処設備の保管場所を記載 | 【外竜巻31】屋外の重大事故等対処設備の竜巻防護設計 【外竜巻32】固縛装置の設計における保守性について 【外竜巻33】固縛装置の設計における設備の代表性について 【外竜巻34】固縛装置の評価対象部位について |
| 4. | | | | | | | | 悪影響防止のための固縛設計 | 【4. 悪影響防止のための固縛設計】 ・屋外の重大事故等対処設備は、浮き上がり又は横滑りを防止し、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とするため、固縛の設計方針、固縛対象設備の選定の考え方及び固縛装置の設計方針を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 固縛の設計方針、固縛対象設備の選定の考え方及び固縛装置の設計方針を記載 | 【外竜巻31】屋外の重大事故等対処設備の竜巻防護設計 【外竜巻32】固縛装置の設計における保守性について 【外竜巻33】固縛装置の設計における設備の代表性について 【外竜巻34】固縛装置の評価対象部位について |
| IV-2-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV-2-1-1-1 竜巻により防護すべき施設を収納する施設の強度計算の方針(燃料加工建屋) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | 概要 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 2. | | | | | | | | 強度評価の基本方針 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| 2.1 | | | | | | | | 強度評価の対象施設 | 【2.1 強度評価の対象施設】 ・燃料加工建屋を強度評価の対象とすることを記載する。 | ○ | 強度評価の対象施設に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| 2.2 | | | | | | | | 評価方針 | 【2.2 評価方針】 ・竜巻荷重及びその他の荷重を適切に組み合わせた荷重により生じる応力等に対し、竜巻の影響を考慮する施設が、当該施設の機能を維持可能な構造強度を有すること、衝突評価は外壁が貫通、裏面剥離が生じないことを評価方針として記載する。 | ○ | 竜巻に対する強度評価の評価方針に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| 3. | | | | | | | | 構造強度設計 | 【3. 構造強度設計】 ・燃料加工建屋の外殻を構成する部材を飛来物が貫通せず、また、竜巻より防護すべき施設に波及的影響を与えないために、竜巻より防護すべき施設を収納する施設のうち、その外殻を構成する部材の脱落及び転落が生じない設計とすることを記載する。 | ○ | 構造強度設計に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| 4. | | | | | | | | 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 | 【4. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界】 ・竜巻防護対象施設を収納する建屋に作用する荷重の種類、荷重の組合せ、荷重の算定方法及び許容限界を記載する。 | ○ | 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| 5. | | | | | | | | 強度評価方法 | 【5. 強度評価方法】 ・評価条件及び評価対象部位を定め、強度評価方法を記載する。 | ○ | 強度評価の手法に関する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - |
| 6. | | | | | | | | 適用規格 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| IV-2-2 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV-2-2-1-1 竜巻への配慮が必要な施設を収納する建屋の強度計算書(燃料加工建屋) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 燃料加工建屋に対する強度評価結果である衝突評価結果及び構造評価結果を記載する。 | ○ | 衝突評価及び構造評価結果を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | |

| MOX目次 | | | | | | | | MOX添付書類構成案 | 記載概要 | 申請回数 | | | | | | | | 補足説明資料 |
|---|-----|-------|-----|----|-----|----|-------|--|------|-------------------|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--------|
| 1. | 1.1 | 1.1.1 | (1) | a. | (a) | イ. | (イ)以降 | | | 第1回 | 第1回 記載概要 | 第2回 | 第2回 記載概要 | 第3回 | 第3回 記載概要 | 第4回 | 第4回 記載概要 | |
| IV-2-1-2 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針(換気設備) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | 概要 | - | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | 強度評価の基本方針 | - | | | | | | | | | |
| | 2.1 | | | | | | | 強度評価の対象施設 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設として工程室排気設備、グローブボックス排気設備を、波及的影響を及ぼし得る施設として気体廃棄物の廃棄設備の排気筒を選定する記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| | 2.2 | | | | | | | 評価方針 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設に関する評価方針を記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 3. | | | | | | | | 構造強度設計 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている施設及び竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設に関する構造強度設計を記載 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 4. | | | | | | | | 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている施設及び竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設に関する荷重の種類及び荷重の組合せ並びに許容限界について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 5. | | | | | | | | 強度評価方法 | - | | | | | | | | | |
| | 5.1 | | | | | | | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設に関する評価式 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設である気体廃棄物の廃棄設備の工程室排気設備及びグローブボックス排気設備の強度評価に際し、評価条件及び評価対象部位を定めること、強度評価方法について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| | 5.2 | | | | | | | 竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設に関する評価式 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設である気体廃棄物の廃棄設備の排気筒の強度評価に際し、評価条件及び評価対象部位を定めること、強度評価方法について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 6. | | | | | | | | 適用規格 | - | | | | | | | | | |
| IV-2-2-2 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書(換気設備) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設に関する強度評価結果を説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び竜巻防護対象施設及び重大事故等対処設備に波及的影響を及ぼし得る施設に関する強度評価結果を説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| IV-2-1-3 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針(非常用内電源設備) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | 概要 | - | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | 強度評価の基本方針 | - | | | | | | | | | |
| | 2.1 | | | | | | | 強度評価の対象施設 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設の強度評価を行うに当たり、強度評価する対象施設を分類する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| | 2.2 | | | | | | | 評価方針 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設に関する評価方針を説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 3. | | | | | | | | 構造強度設計 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系の強度評価に際し、評価条件及び評価対象部位を定めること、強度評価方法について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 4. | | | | | | | | 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設に関する荷重の種類及び荷重の組合せ並びに許容限界に関する説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 5. | | | | | | | | 強度評価方法 | - | | | | | | | | | |
| | 5.1 | | | | | | | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設に関する評価式 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の給気系及び排気系の強度評価に際し、評価条件及び評価対象部位を定めること、強度評価方法について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| | 5.2 | | | | | | | 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設に関する評価式 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機の排気系の強度評価に際し、評価条件及び評価対象部位を定めること、強度評価方法について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| 6. | | | | | | | | 適用規格 | - | | | | | | | | | |
| IV-2-2-3 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書(非常用内電源設備) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設の強度評価結果に関する説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 建屋内の施設で外気と繋がっている竜巻防護対象施設及び建屋に収納されるが防護が期待できない竜巻防護対象施設の強度評価結果に関する説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | | |
| IV-2-1-4 重大事故等対処設備を収納する建屋の強度計算の方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | 概要 | - | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | 強度評価の基本方針 | - | | | | | | | | | |
| | 2.1 | | | | | | | 強度評価の対象施設 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収納する建屋の体操施設の選定を説明 | | |
| | 2.2 | | | | | | | 評価方針 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収納する建屋の評価方針を説明 | | |
| 3. | | | | | | | | 構造強度設計 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収納する建屋の構造強度設計を説明 | | |
| 4. | | | | | | | | 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収納する建屋の荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界に関する説明 | | |
| 5. | | | | | | | | 強度評価方法 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収納する建屋の強度評価方法に関する説明 | | |

| MOX目次 | | | | | | | | MOX添付書類構成案 | 記載概要 | 申請回数 | | | | | | | | 補足説明資料 |
|----------|-----|-------|-----|----|-----|----|-------|--------------------------|--|------|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|---|--------|
| 1. | 1.1 | 1.1.1 | (1) | a. | (a) | イ. | (イ)以降 | | | 第1回 | 第1回 記載概要 | 第2回 | 第2回 記載概要 | 第3回 | 第3回 記載概要 | 第4回 | 第4回 記載概要 | |
| 6. | | | | | | | | 適用規格 | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| IV-2-2-4 | | | | | | | | 重大事故等対処設備を収納する建屋の強度計算書 | 重大事故等対処設備を収納する建屋の強度結果を説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 重大事故等対処設備を収納する建屋の強度結果を説明 | |
| IV-2-1-5 | | | | | | | | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算の方針 | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | 概要 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 2. | | | | | | | | 強度評価の基本方針 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 2.1 | | | | | | | 強度評価の対象施設 | 【2.1 強度評価の対象施設】 強度評価を行うにあたり、強度評価する対象施設の分類について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置に関する対象施設の選定を説明 | |
| | 2.2 | | | | | | | 評価方針 | 【2.2 評価方針】 構造強度上の性能目標を達成するため、竜巻に対する強度評価の方針について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置に関する評価方針を説明 | |
| 3. | | | | | | | | 構造強度設計 | 【3. 構造強度設計】 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置は機能の維持が可能な構造強度を有する設計及びそれを踏まえた評価方針について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の構造強度設計に関する説明 | |
| 4. | | | | | | | | 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界 | 【4. 荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界】 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置に作用する荷重の種類及び荷重の組合せ並びに許容限界につ | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置に関する荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界に関する説明 | |
| 5. | | | | | | | | 強度評価方法 | 【5. 強度評価方法】 屋外の重大事故等対処設備の固縛装置の強度評価に際し、評価条件及び評価対象部位を定めること及び強度評価方法について記載する。 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度評価手法に関する説明 | |
| 6. | | | | | | | | 適用規格 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| IV-2-2-5 | | | | | | | | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度計算書 | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度評価結果を説明 | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | - | 対象となる設備なしのため、説明なし | ○ | 屋外重大事故等対処設備の固縛装置の強度評価結果を説明 | |

凡例
 ・「申請回数」について
 ○：当該申請回数で新規に記載する項目又は当該申請回数で記載を追記する項目
 △：当該申請回数以前から記載しており、申請回数変更による項目
 -：当該申請回数で記載しない項目
 -：当該申請回数で記載しない項目

なお「補足すべき事項」については、別紙5提出時に合わせて修正する。

令和3年8月10日 R O

別紙 4

添付書類の発電炉との比較

注：本別紙は、追而とする。

令和3年8月10日 R O

別紙 5

補足説明すべき項目の抽出

注：本別紙は、追而とする。

別紙 6

変更前記載事項の 既工認等との紐づけ

注：当該条文は、変更前の記載がないため、対象外とする。