【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	濃縮個別 35　R4
提出年月日	令和 3 年 12 月 10 日

加工施設の自然現象等による損傷の防止に係る補足説明資料

本資料は，【濃縮個別 35 R3】の改訂版（R4）である。
改訂内容は以下のとおり。

○【濃縮個別 30　加工施設（ウラン濃縮）の設工認申請全体の関係性，網羅性に係る補足説明資料】の修正内容を反映した（添付１参照）。
○本文「2.6　竜巻」において，方針に係る記載，設工認添付書類で説明する事項及びこれまでの申請における説明内容に係る記載，今回の申請における説明内容に係る記載を識別するために枠線を追加した。
○本文「2.6.1　竜巻に関する設計方針」の項目と防護設計及び評価の紐づけを図る記載を追加した。
○本文「2.6.2　防護対象施設」の竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設の選定について，事業変更許可申請書における考え方に係る記載を追加した。
○本文「2.6.4　竜巻防護設計」において，防護対象施設の分類に応じたそれぞれのハード対応，ソフト対応を行うことを明確にするとともに，「設備又は運用により防護する施設」のハード対策を表中だけではなく文章でもわかるよう記載を追加した。
○本文「2.6.4　竜巻防護設計」において，前回までの申請における 2 号発回均質棟の構造健全性評価内容の具体を追加した。
○本文「2.6.4　竜巻防護設計」において，ボルト固定による飛散評価については，対象機器全てに対して行うことを明確にするとともに，リスクレベルに応じた設工認申請書の記載に係る説明を追加した。
○添付２の説明内容について，本文の修正内容を反映した。

※【濃縮個別 35 R3】から変更した部分を青字にて示す。

目　次

1.　概要 ····· 1
2.　申請対象と技術基準規則の関係 ····· 1
2.1　風（台風）及び積雪 ····· 1
2.2　低温・凍結 ····· 1
2.3　高温 ····· 2
2.4　降水 ····· 2
2.5　生物学的事象 ····· 2
2.6　竜巻 ····· 2
2.7　外部火災（森林火災） ····· 18
2.8　落雷 ····· 18
2.9　火山 ····· 18
2.10　外部火災 ····· 18
2.11　電磁的障害 ····· 19
2.12　化学物質の放出 ····· 19
2.13　航空機落下 ····· 19
3.　設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項 ····· 19

添付１　申請対象設備の「技術基準規則 第８条 外部からの衝撃による損傷の防止」への適合要否及び既認可からの変更について
添付２　変更内容に係る補足説明事項について

1.　概要

本資料は，第 5 回申請の【加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書】（以下「説明書」という。）において説明した事項に関して，申請内容の妥当性，記載内容の根拠等について説明するものである。

2.　申請対象と技術基準規則の関係

第 5 回申請において説明している内容は，「技術基準規則 第 8 条 外部からの衝撃による損傷の防止」に基づく説明である。

本項の要求事項に対し，本施設は想定される設計上の考慮を必要とする事象が大きな事故の誘因とならない設計とする。防護設計の概要を以下に示すとともに，今回申請対象設備の「技術基準規則 第 8 条 外部からの衝撃による損傷の防止」への適合要否，適合内容の既認可からの変更の有無等を添付１に示す。また，説明書での申請内容に関する補足説明を添付２に示す。

2.1　風（台風）及び積雪

第 5 回申請の申請対象設備における風（台風）及び積雪に対する防護対象設備は，閉じ込め機能維持の観点から「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類」，火災防護に係る「自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）」であり，建物に収納することにより防護する設計とする。

防護対象設備を収納する建物が，事業変更許可申請書にて示す荷重に対し構造健全性が保たれることについては，第 3 回申請までで申請し認可済みである。

2.2　低温・凍結

第 5 回申請の申請対象設備における低温・凍結に対する防護対象設備は「2.1　風（台風）及び積雪」と同じであり，当該事象により閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはないが，直接外気の影響を受けないよう建物に収納する設計とする。

防護対象設備を収納する建物が，その安全機能を発揮するために温度維持が必要なものではなく，建築基準法等関係法令に基づき設計するものであることを第 3 回申請までで申請し認可済みである。

2.3　高温

第 5 回申請の申請対象設備における高温に対する防護対象設備は「2.1　風（台風）及び積雪」と同じであり，当該事象により閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはないが，直接外気の影響を受けないよう建物に収納する設計とする。

防護対象設備を収納する建物が，その安全機能を発揮するために温度維持が必要なものではなく，建築基準法等関係法令に基づき設計するものであることを第 3 回申請までで申請し認可済みである。

2.4　降水

第 5 回申請の申請対象設備における降水に対する防護対象設備は「2.1　風（台風）及び積雪」と同じであり，建物に収納することにより防護する設計とする。

防護対象設備を収納する建物の基礎高さ及び敷地内の排水設計により大量の雨水が施設に浸水することはなく，防護対象設備の安全機能を損なうおそれがないことを第 3 回申請までで申請し認可済みである。

2.5　生物学的事象

第 5 回申請の申請対象設備において，本事象に対する防護対象設備はなく，本事象に対する以下の防護設計については，第 3 回申請までで申請し認可済みである。

・生物学的事象に対しては，閉じ込め機能を維持する観点から，第 1 種管理区域の負圧又は計装空気系統に係る外気取入口に対して必要な措置（バードスクリーンの設置）を講じる。

・閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはないが，生物学的事象による本施設への影響を低減するために取水設備にスクリーン等を設置し，塵芥（藻類，小魚）の侵入を防止又は抑制する。

2.6　竜巻

竜巻に関する全体項目を補足表 1 に，詳細を以下に示す。また，今回の申請範囲について，補足表 1 に下線を付して示す。全体項目の詳細の説明においては，方針を踏まえて設工認添付書類で説明する事項及びこれまでの申請における説明内容を 枠内，今回の申請における説明内容を 枠内に示す。

補足表１　竜巻に関する全体項目

許可段階	2.6.1　竜巻に関する設計方針 2.6.2　防護対象施設 (1) 竜巻防護施設 (2) 竜巻防護施設（2号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設 2.6.3　設計荷重の設定 (1) 設計上考慮する竜巻の設定 (2) 設計飛来物の設定 (3) 荷重の組み合わせと許容限界
設工認段階	2.6.4　竜巻防護設計 (1) 建屋により防護する施設 ➢2号発回均質棟の強度評価 ○建屋壁，建屋屋根の強度評価（飛来物：鋼製材） ○建屋壁，建屋屋根の強度評価（飛来物：公道車両） ○開口部（竜巻防護設備）の強度評価 (2) 設備又は運用により防護する施設 ➢UF_6を内包する設備及び機器のボルト固定による飛散防止 ○カスケード設備 ○UF_6処理設備 ○均質・ブレンディング設備 ○核燃料物質の検査設備（分析設備） ➢UF_6に汚染された機器のボルト固定による飛散防止 ○液体廃棄物の廃棄設備 ➢シリンダ類の肉厚確保 ➢固体廃棄物のドラム缶の固縛による飛散防止 ➢カスケード設備内のUF_6の排気回収措置 ➢生産運転停止措置 2.6.5　竜巻随伴事象に対する設計 (1) 火災 (2) 溢水 (3) 外部電源喪失 2.6.6　その他の考慮 ➢2号発回均質棟の強度評価 ○建屋壁，建屋屋根の強度評価（飛来物：公道車両）※2.6.4(1)に同じ 2.6.7　手順等 ① 飛来物となる可能性があるものの固縛等 ② 車両の入構管理等 ③ 飛来対策区域の設定 ④ 生産運転停止措置及び車両の入構管理等

2.6.1　竜巻に関する設計方針（第 4 回申請までで申請済み*1）

事業変更許可申請書に示すとおり，本施設の設計においては，本施設の敷地で想定される竜巻による荷重を適切に設定し，設計上考慮する竜巻から防護する施設（以下「竜巻防護施設」という。）の構造健全性を確保し，以下の事項に対して UF_6 の漏えいによる大きな事故の誘因とならない設計とする。

① 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（系統・機器）の損傷

② 設計竜巻荷重及びその他の荷重（常時作用している荷重，運転時荷重，竜巻以外の自然現象による荷重）を適切に組み合わせた設計荷重

③ 竜巻による気圧の低下

上記に対し，竜巻影響評価ガイドに準拠し，防護対象施設（竜巻防護施設）を選定するとともに，基準竜巻・設計竜巻・設計荷重を設定して評価を行い必要な防護措置を講じる。

*1：竜巻事象に対する基本方針として示すものであり，第 4 回申請までで申請済みである。

今回の申請における評価においても，当該方針に変更はない。

2.6.2　防護対象施設（第 4 回申請までで申請済み*2）

(1) 竜巻防護施設

事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻防護施設として，UF_6 を内包する設備及び機器，UF_6 に汚染された機器及びこれらを収納する建屋とし，閉じ込め機能喪失時のリスクレベルに応じて対策を講じる。

UF_6 の性状及びその量を踏まえた UF_6 の漏えいに係る閉じ込め機能喪失時のリスクレベル（UF_6 を大気圧以上で取り扱う機器の損傷による漏えいに比べて，UF_6 を大気圧以下で取り扱う機器の損傷による漏えいは，系内外の温度差による緩慢な漏えい（拡散漏えい）であり，損傷時の漏えいによる影響度が小さい。）に応じて以下に分類する。

a．建屋により防護する施設

竜巻防護施設のうち，2 号均質槽は，UF_6 を大気圧以上で比較的大量に取り扱う機器であり，損傷時の漏えいによる影響度が大きいことから，建屋（2 号発回均質棟）による防護を基本とし，「建屋により防護する施設」と分類する。

b．設備又は運用により防護する施設

設計飛来物に対し，防護が期待できない建屋に収納される竜巻防護施設は，UF_6を固体状態あるいは大気圧以下の状態で取り扱う施設又は固体廃棄物を取り扱う施設であり，損傷時の影響度が小さいことから，設備又は運用による防護対策を実施することとし，「設備又は運用により防護する施設」とする。

なお，2 号発回均質棟に収納する機器のうち，2 号均質槽以外の竜巻防護施設は，建屋の開口部から進入する設計飛来物に対し，建屋による防護が期待できない可能性があるが，損傷時の影響度は小さいことから，「設備又は運用により防護する施設」とする。

(2) 竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設

事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻防護施設に波及的影響を及ぼし得る施設は，当該施設の損壊により竜巻防護施設に波及的影響を及ぼして安全機能を喪失させる可能性が否定できない施設とする。

この場合における竜巻防護施設は，建屋により防護する施設の 2 号均質槽を防護する建屋である 2 号発回均質棟とする。

具体的には，構内配置図及びプラントウォークダウンによって竜巻防護施設（2 号発回均質棟）の周囲にある建屋・構築物を抽出し，それらが竜巻により損壊するおそれがあるか又は損壊した場合に建屋により防護する施設に影響を与えるおそれがあるか検討することにより，竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設として選定する。

*2：防護対象施設の選定に係る基本的な方針を示すものであり，各申請回次にて具体的な対象設備を示す。また，波及的影響を及ぼし得る施設については，2 号発回均質棟に隣接する 2 号カスケード棟，渡り廊下（中央操作棟－2 号発回均質棟間），中央操作棟に対し，竜巻荷重によって損壊するおそれがあるか又は損壊した場合に 2 号発回均質棟に影響を与えるおそれがあるかを検討し，評価した結果を示す。

2 号発回均質棟に隣接する建屋が，竜巻荷重によって，2 号発回均質棟の安全機能の維持に影響を与えず，竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設に該当しないことについては，第 3 回申請にて申請済みである。

上記に示すとおり，竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設については，第 3 回申請にて申請済みであり，今回の申請における本項に係る説明はない。

2.6.3　設計荷重の設定

(1) 設計上考慮する竜巻の設定（第 4 回申請までで申請済み*3）

事業変更許可申請書に示すとおり，基準竜巻及び設計竜巻は，「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」に準拠し，過去に発生した竜巻による最大風速（V_{B1}）及び竜巻の最大風速のハザード曲線による最大風速（V_{B2}）を踏まえて設定する。

上記の V_{B1}（69 m/s）及び V_{B2}（46 m/s）のうち，より値の大きい方を基準竜巻の最大風速（V_B）とし，さらに地形効果による増幅については，本施設の敷地の周辺が平坦であり，地形効果による増幅を考慮する必要がないことから，設計竜巻の最大風速を 69 m/s とする。

ただし，竜巻に対する設計に当たっては，設計及び運用に保守性を持たせるために，設計上考慮する竜巻の最大風速は 100 m/s とする。設計荷重は，設計上考慮する竜巻の特性値に基づいて設定する。設計上考慮する竜巻の特性値を補足表 2 に示す。

補足表 2　竜巻防護施設の設計で考慮する竜巻の特性値

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	89	45

*3：評価に用いる設計上考慮する竜巻の設定及び竜巻防護施設の設計で考慮する竜巻の特性値を示す。

第 4 回申請までに建屋等の評価において，上記を用いた評価を申請済みである。

今回の申請における評価においても，設計上考慮する竜巻の設定及び竜巻防護施設の設計で考慮する竜巻の特性値に変更はない。

(2) 設計飛来物の設定（第4回申請までで申請済み*4）

事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻影響評価ガイドを参考にプラントウォークダウンによる施設全体を俯瞰した調査及び検討を行い，敷地内の資機材等の設置状況を踏まえ，竜巻防護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影響評価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を考慮して，竜巻防護対策によって防護が出来ない可能性があるものは，固縛，建屋内収納又は撤去により飛来物とならないようにする。

なお，敷地内の車両については，入構を管理するとともに，固縛又は退避を必要とする区域（以下「飛来対策区域」という。）を設定し，竜巻の襲来が予測される場合には，停車又は走行している状況に応じて固縛又は飛来対策区域外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。

竜巻防護施設に衝突する可能性がある飛来物として，竜巻影響評価ガイドに例示される鋼製材及び鋼製パイプを設計飛来物として設定する。

補足表3に本施設における設計飛来物を示す。

補足表3　本施設の設計飛来物

飛来物の種類	寸法 (m)	質量 (kg)	最大水平速度 (m/s)	最大鉛直速度 (m/s)
鋼製パイプ	長さ×直径 2.0×0.05	8.4	49	33
鋼製材	長さ×幅×奥行き 4.2×0.3×0.2	135	51	34

*4：本施設の設計飛来物として設定した鋼製パイプ，鋼製材のうち，飛来した場合に運動エネルギー又は貫通力が最も大きくなる鋼製材にて評価を行う。

また，評価に用いた設計飛来物より運動エネルギー，貫通力が大きいもの等に対する固縛，建屋内収納，撤去及び敷地内の車両に対する運用対策を示す。

さらに，「2.6.6　その他の考慮」に示すとおり，公道の車両が飛来物になる可能性を考慮し，飛来が想定される車両により 2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けないことを評価した結果を示す。

第 4 回申請までの建屋の構造健全性評価において，鋼製材を設計飛来物とした竜巻防護施設を収納する建屋の評価及び評価に用いた設計飛来物より運動エネルギー，貫通力が大きいもの等に対する固縛，建屋内収納，撤去及び敷地内の車両に対する運用対策を申請済みである。

今回の申請においては，「2.6.6　その他の考慮」に示すとおり，公道の車両が飛来物になる可能性を考慮し，飛来が想定される車両により 2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けないことを示す。

(3) 荷重の組み合わせと許容限界（第 4 回申請までで申請済み（方針）*5）

a．竜巻防護施設に作用する設計竜巻荷重

事業変更許可申請書に示すとおり，設計上考慮する竜巻により竜巻防護施設に作用する設計竜巻荷重を以下に示す。

(a) 風圧力による荷重（W_W）

竜巻の最大風速による荷重であり，竜巻影響評価ガイドに準拠し算出する。

(b) 気圧差による荷重（W_P）

建屋の壁，屋根等においては，設計上考慮する竜巻による気圧低下によって生じる竜巻防護施設の内外の気圧差による圧力荷重を考慮し，保守的に「閉じた施設」を想定して算出する。「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。

(c) 飛来物の衝撃荷重（W_M）

竜巻影響評価ガイドに準拠し，衝突時の荷重が大きくなる向きで設計飛来物が竜巻防護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。

b．設計竜巻荷重の組み合わせ

事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻防護施設の設計に用いる設計竜巻荷重は，竜巻影響評価ガイドに準拠し，風圧力による荷重（W_W），気圧差による荷重（W_P），及び設計飛来物による衝撃荷重（W_M）を組み合わせた複合荷重とし，複合荷重 W_{T1} 及び W_{T2} は米国原子力規制委員会の基準類を参考として設定する。なお，竜巻防護施設には W_{T1} 及び W_{T2} の両荷重をそれぞれ作用させる。

c．設計竜巻荷重と組み合わせる荷重の設定

事業変更許可申請書に示すとおり，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。

(a) 竜巻防護施設に常時作用する荷重

竜巻防護施設に常時作用する荷重及び運転時荷重としては，自重，死荷重及び活荷重を適切に組み合わせる。

(b) 竜巻以外の自然現象による荷重

竜巻は積乱雲や積雲に伴って発生する現象であり，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み合わせは以下のとおりとする。

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。

② 積雪

本施設の立地地域は，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，建築基準法等に基づいて積雪の荷重を適切に考慮する。

③ 降雹

降雹は積乱雲から降る直径 5 mm 以上の氷の粒であり，仮に直径 10 cm 程度の大型の降雹を仮定した場合でも，その質量は約 0.5 kg 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 10 cm 程度の降雹の終端速度は 59 m/s，運動エネルギーは約 0.9 kJ 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。

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い。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。

d．許容限界

事業変更許可申請書に示すとおり，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。貫通評価は，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。さらに，設計荷重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規格及び規準による終局耐力等の許容限界に対して安全余裕を有する設計とする。

*5：荷重の組み合わせと許容限界については，それぞれの申請回次の評価対象に応じた荷重の組み合わせと許容限界を示す。

今回の申請の評価における基本方針に変更はなく，これまでの申請と同様に適切な荷重を組み合わせて評価を行う。また，今回の申請においては，新たにシリンダ類，竜巻防護扉及び竜巻防護板の強度設計に係る鋼板の貫通評価を示すとともに，評価式の妥当性，係数等の根拠を補足説明資料にて示す。

2.6.4　竜巻防護設計

事業変更許可申請書に示すとおり，「2.6.2　防護対象施設」に示す分類に応じて以下の措置を講じる。

(1) 建屋により防護する施設*6

竜巻防護施設のうち，2 号均質槽は，UF_6を大気圧以上で比較的大量に取り扱う機器であり，損傷時の漏えいによる影響度が大きいことから，建屋（2 号発回均質棟）による防護を基本とする。

2 号発回均質棟については，建屋が設計荷重による影響を受けない設計とする。具体的には，建屋は，設計荷重に対して主架構の構造健全性が維持されるとともに，個々の部材の破損により本施設内の竜巻防護施設が閉じ込め機能を損なわない設計とする。

設計飛来物の衝突に対しては，貫通が防止でき，かつ，衝撃荷重に対して健全性が確保できる設計とする。

2 号発回均質棟の開口部（扉，シャッタ）のうち，設計飛来物の進入により 2 号均質槽の安全機能に影響を与え得るおそれのある開口部（扉，シャッタ）には防護板等として，竜巻防護設備（竜巻防護扉，竜巻防護板）を設置することにより設計飛来物の進入を防止する設計とする。

・設計飛来物の貫通を防止することができる又は設計飛来物の運動エネルギーを吸収することができる設計とする。

・建屋及び設備の耐震性に影響を与えない設計とする。

・竜巻防護施設の安全機能に影響を与えない設計とする。

・保守・点検及び資機材等の搬出入を考慮した設計とする。

また，建屋による防護（ハード対応（竜巻防護設備（竜巻防護扉，竜巻防護板）の設置を含む））の他に，更なるリスクレベルの低減として，竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止の措置（ソフト対応）を講じる。

*6：2 号発回均質棟の竜巻影響評価のうち，設計荷重に対して主架構の構造健全性が維持されるとともに，個々の部材の破損により本施設内の竜巻防護施設が閉じ込め機能を損なわないことを評価した結果を示す。

開口部については，建屋としての防護設計ではなく，2 号均質槽の閉じ込め機能に影響を及ぼし得る開口部を選定し，防護板等として竜巻防護設備を設置することにより防護する設計とし，竜巻防護設備により設計飛来物の進入を防止できることを示す。

竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転を停止する措置を講じることを示す。

また，「2.6.6　その他の考慮」に示す公道車両の飛来に対しては，建屋躯体の評価結果により，貫通又は裏面剥離が発生する場合には，防護板を設置する等の設備又は運用による防護対策を行う。

第 4 回申請までの 2 号発回均質棟の構造健全性評価においては，評価に用いる飛来物である鋼製材及び公道車両のうち，鋼製材を設計飛来物として設定した設計荷重に対して主架構の構造健全性が維持されるとともに，個々の部材の破損により本施設内の竜巻防護施設が閉じ込め機能を損なわないこと及び設計飛来物（鋼製材）の衝突に

対して，貫通が防止でき，かつ，衝撃荷重に対して健全性が確保できることを申請済みである。

2 号発回均質棟の竜巻影響評価のうち，開口部の評価については，竜巻防護設備による防護対策であり，竜巻防護設備の設置に当たっては建屋の耐震性に影響を与えない設計（建屋の変更がない，建屋の構造変更を行わない）とすることから第 5 回の申請にて確認するとした。また，公道車両の飛来に対する評価については，評価結果により（公道車両の衝突により貫通又は裏面剥離が発生するとなった場合），防護板を設置又は運用による対策を講じる等の方法により，建屋の耐震性に影響を与えない設計（建屋の変更がない，建屋の構造変更を行わない）とすることから第 5 回の申請にて確認するとした。

今回の申請においては，第 5 回の申請にて確認するとした開口部の防護設計及び公道車両の飛来に対する評価を示す。

開口部の防護設計においては，防護設計を行う開口部の選定に関する考え方を示すとともに，竜巻防護設備（竜巻防護扉，竜巻防護板）の設置により設計飛来物の進入を防止できることを示す（強度評価を含む）。また，強度評価においては，これまでの申請にて示していない鋼板の貫通限界厚さの評価式を用いて評価を行う。開口部の防護設計に係る説明を【濃縮個別 35-1　竜巻防護扉又は竜巻防護板による設計飛来物の進入防止に係る補足説明資料】に示す。

公道車両の飛来に対する評価においては，公道車両が衝突した場合に，車両が貫通しないこと及び裏面剥離が発生しないことが確認できたため，防護板の設置又は運用による対策は不要である。公道車両の飛来に係る説明を【濃縮個別 35-2　竜巻事象に関するその他の考慮に係る補足説明資料（施設外からの飛来物に対する評価に係る補足説明）】に示す。

また，竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ 2 号均質槽の生産運転を停止する措置を講じることを示す。

(2) 設備又は運用により防護する施設

設計上考慮する竜巻の影響により建屋が損傷し，防護が出来ない可能性のある施設は，設計荷重による影響に対して安全機能を損なわない設計とすることを基本とする。「設備又は運用により防護する施設」については，竜巻の影響を直接受けないように建屋に収納するとともに，建屋への設計飛来物の衝突により安全機能を損なうおそれがある場

合には，竜巻の襲来が予測される際に UF_6 を排気回収する等の設備又は運用による竜巻防護対策を実施することにより安全機能を損なわない設計とする。また，UF_6 を内包する設備及び機器，UF_6 に汚染された機器が容易に飛散しないよう基礎ボルト等により固定する設計とする。建屋による防護が期待できない UF_6 を内包する機器の竜巻防護対策を補足表 4 に示す。

補足表 4　建屋による防護が期待できない UF_6 を内包する機器の竜巻防護対策

建屋	収納機器	竜巻防護対策	
		ハード対応	ソフト対応
2 号カスケード棟	遠心分離機	ボルト固定	事前に遠心分離機内の UF_6 を排気回収（竜巻の襲来前に対処）
ウラン貯蔵・廃棄物建屋	UF_6 シリンダ類	UF_6 シリンダ類の肉厚確保	－
ウラン濃縮廃棄物建屋 使用済遠心機保管建屋	固体廃棄物 （ドラム缶等）	機器の固縛 （飛散防止）	－

a．2 号カスケード棟のカスケード設備内の UF_6 は，竜巻の襲来が予測される場合には，2 号発回均質棟のケミカルトラップに排気回収する。なお，UF_6 の排気回収を開始してから 1 つのカスケード当たり 10～20 分間で半分以上の UF_6 を排気することができ，1 時間程度でほぼ全量の UF_6 を排気回収することが可能である。*7

b．貯蔵施設の UF_6 を貯蔵する UF_6 シリンダ類及び付着ウラン回収容器については，設計飛来物の貫通に対してシリンダの肉厚により健全性を確保する。

なお，UF_6 を内包するシリンダは，その空力特性から浮き上がらない。空力パラメータは，以下の式に基づき計算する。補足表 5 に最軽量シリンダと最重量シリンダの空力パラメータの評価結果を示す。*8

$$C_DA/m = 0.33\ (C_{D1}A_1 + C_{D2}A_2 + C_{D3}A_3)\ /m$$

ここで，C_D は抗力係数，A は表面積（m^2），m は質量（kg）とする。なお，空力パラメータが 0.0026 以下の場合は，浮き上がらない。

補足表 5　UF_6 シリンダの空力パラメータ

	寸法・質量			空力パラメータ
	長さ（m）	直径（m）	質量（kg）	(m^2/kg)
30B シリンダ（最軽量）	約 2.07	約 0.77	約 2913	約 0.0009
48Y シリンダ（最重量）	約 3.81	約 1.26	約 14850	約 0.0005

c．廃棄施設において保管廃棄した固体廃棄物のドラム缶等については，固縛により飛散を防止する。*9

d．上記 a．～c．以外の竜巻防護施設は，建屋内の機器配置等により，竜巻防護施設の安全機能に影響を与えない設計とする。*10

*7：遠心分離機が飛散しないようボルトで固定すること及びカスケード設備内の UF_6 の排気回収措置を講じることを示す。

第 3 回申請にて遠心分離機をボルトで固定することを申請し，第 4 回申請まででカスケード設備内の UF_6 の排気回収措置を講じることを申請済みである。

*8：設計飛来物の貫通に対するシリンダの肉厚確保については，今回申請するものであり，シリンダ類，付着ウラン回収容器の肉厚について，竜巻防護扉及び竜巻防護板の強度評価に示す設計上担保する鋼板の貫通限界厚さ（8.2 mm）以上を確保する設計とする。また，シリンダの浮き上がりについては，事業変更許可申請書にて浮き上がらないことを示しているが，今回の申請にて浮き上がらないことを改めて示す。

*9：固体廃棄物のドラム缶等の固縛については，今回申請するものであり，事業変更許可申請書にて示した飛散しない条件（空力パラメータ：0.0026 以下）を満たすよう，パレット，スリングベルトその他の固縛治具によって，固体廃棄物を一定のまとまり毎に固縛する措置を示す。

*10：上記以外の竜巻防護施設（UF_6 を内包する設備及び機器，UF_6 に汚染された機器）については，カスケード設備と同じくボルト固定及び生産運転停止の措置を講じる。

ボルト固定の対象は，竜巻事象による飛散防止（汚染された機器等が敷地外へ飛散することを防止する。）が目的であり，配管については，長尺物であるとともに，機器に接続されており，容易に飛散するおそれがないことから対象外とする。また，液体廃棄物の廃棄設備のピットについても，地下埋設型のピットであり，飛散するおそれがないことから対象外とする。

生産運転停止の措置については，竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転を停止する措置を講じることを示す。

第 4 回申請までの申請対象設備（UF_6 処理設備等）のボルト固定及び生産運転停止の措置については申請済みである。

今回の申請においては，均質・ブレンディング設備，液体廃棄物の廃棄設備のボルト固定及び生産運転停止の措置を示す。ボルト固定に対する評価においては，第 4 回申請時に示した方針に基づき，飛散しないことを評価する。なお，設工認申請書への記載においては，当該機器が飛散した場合のリスクレベル（均質・ブレンディング設備の UF_6 を内包する機器の飛散に比べて，液体廃棄物の廃棄設備は，UF_6 に汚染された機器であり，飛散した場合の公衆への影響度が小さい。）に応じ，UF_6 を内包する設備である均質・ブレンディング設備の評価のみを示す。

2.6.5　竜巻随伴事象に対する設計

事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻影響評価ガイドを参考に竜巻随伴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，本施設の安全性が損なわない設計とする。

(1) 火災（第 4 回申請までで申請済み*11）

竜巻により施設内にあるオイルヤード内の重油タンク・軽油タンク，補助建屋内の重油タンク・軽油タンク，危険物薬品貯蔵庫内の危険物貯蔵所が損傷し，漏えい及び防油堤内での火災が発生したとしても，本施設の安全性に影響を与えない設計とすることを外部火災にて考慮する。

(2) 溢水（今回申請*12）

本施設内に浸水等があったとしても本施設の安全性を損なうおそれはないが，竜巻により施設内の屋外タンク（工水タンク）が損傷し，水の流出が発生した場合の溢水評価については，溢水に対する考慮にて考慮する。

(3) 外部電源喪失（第 4 回申請までで申請済み*13）

竜巻により，外部電源が喪失し，非常用電源設備が損傷した場合でも濃縮工場の特徴から安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はない。外部電源喪失時にはUF_6のガス移送，液化中の機器の加熱は自動で停止し，UF_6は機器内に密封された状態で保持されるため，外部電源喪失により施設の安全性を著しく損なうおそれはない。

*11：火災については，第 3 回申請の外部火災影響評価にて本施設の安全性に影響がないことを申請済みである。

*12：溢水については，今回申請の「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」に示すとおり，屋外タンク（工水タンク）の損傷による水の流出が建屋内に浸水することはなく，本施設の安全性に影響がないことを確認している。

*13：外部電源喪失については，第 2 回申請にて外部電源喪失により施設の安全性を著しく損なうおそれがないことを申請済みである。

2.6.6　その他の考慮（今回申請*14）

事業変更許可申請書に示すとおり，本施設の北側近傍に公道があることから，竜巻が襲来した場合に公道車両が飛来し，損傷時の漏えいによる影響度の大きい 2 号均質槽を収納する 2 号発回均質棟に衝突する可能性がある。このため，公道の車両が飛来物になる可能性を考慮し，飛来が想定される車両により 2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けない設計とする。

*14：「2.6.3 (2) 設計飛来物の設定」，「2.6.4 (1) 建屋により防護する施設」に示すとおり，第 5 回申請にて確認するとした評価を今回の申請にて示す。

2.6.7　手順等*15

竜巻に対しては，飛来物発生防止及び竜巻襲来前の生産運転停止措置を適切に実施するための対策を手順に定める。また，加工施設保安規定にて，竜巻対策に係る手順を定めることを明確にする。

① 資機材で飛来物となる可能性のあるものは，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，建屋内収納又は敷地からの撤去を実施することを手順に定める。

② 車両に対しては，敷地への入構管理を行うとともに，停車場所に応じた退避又は固縛の措置を手順に定める。

③ 飛来対策区域は，建屋により防護する施設を収納する 2 号発回均質棟と車両の間に取るべき離隔距離を考慮して設定する。

離隔距離の検討に当たっては，ま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良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。ただし，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，車両の最大飛来距離を算出した結果に保守性を考慮して，離隔距離を 200 m とする。

④ 気象庁から発表される雷注意報等により，竜巻の発生のおそれが予測される場合には，事前の生産運転停止により設備内の UF_6 を固体化するものとし，これらの操作を実施する時期の判断基準を手順に定める。また，車両に対しては，敷地内への入構管理を行うとともに，停車場所に応じた退避又は固縛の措置を手順に定める。

*15：加工施設保安規定にて竜巻対策に係る手順を定めることを明確にする。

上記の手順に係る内容については，第 4 回申請までで申請済みであり，今回の申請においては，今回の申請対象設備の生産運転停止措置を加工施設保安規定に定めることを示す。

2.7　外部火災（森林火災）

第5回申請の申請対象設備における外部火災（森林火災）に対する防護対象設備は，閉じ込め機能維持の観点から「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管」であり，建物に収納することにより防護する設計とする。また，運用対策として，外部火災事象の発生が予測される場合にあらかじめ均質・ブレンディング設備の生産運転を停止する。なお，インターロックについては，外部火災事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。

外部火災熱影響評価については，第3回申請までで申請し認可済みである。また，カスケード設備及びUF_6処理設備の生産運転停止に係る措置，二次的影響防止のための送排風機の停止・ダンパ閉止については，第4回申請までで加工施設保安規定に定めて管理することを申請し認可済みである。

2.8　落雷

第 5 回申請の申請対象設備における落雷に対する防護対象設備は，プラント状態の監視機能維持の観点から「インターロック」であり，避雷設備が設置された建物に収納することにより防護する設計とする。

避雷設備及び保安器による落雷防護対策については，第 3 回申請までで申請し認可済みである。

2.9　火山

第5回申請の申請対象設備における火山に対する防護対象設備は「2.7　外部火災（森林火災)」と同じであり，建物に収納することにより防護する設計とする。また，運用対策として，火山事象の発生が予測される場合にあらかじめ均質・ブレンディング設備の生産運転を停止する。

防護対象設備を収納する建物の構造健全性評価については，第 3 回申請までで申請し認可済みである。また，降下火砕物の堆積が確認された場合の除去作業，火山事象の発生が予測される場合におけるカスケード設備及びUF_6処理設備の生産運転停止，降下火砕物による二次的影響防止のための送排風機の停止・ダンパ閉止については，第4回申請までで加工施設保安規定に定めて管理することを申請し認可済みである。

2.10　外部火災

第5回申請の申請対象設備における外部火災に対する防護対象設備は「2.7　外部火災（森林火災)」と同じであり，建物に収納することにより防護する設計とする。

外部火災熱影響評価については，第3回申請までで申請し認可済みである。また，カスケード設備及びUF_6処理設備の生産運転停止に係る措置，二次的影響防止のための送排風機の停止・ダンパ閉止については，第4回申請までで加工施設保安規定に定めて管理することを申請し認可済みである。

2.11　電磁的障害

第 5 回申請の申請対象設備における電磁的障害に対する防護対象設備は「インターロック機能を有する計測制御設備」であり，日本産業規格に基づき，金属盤，金属シールド付きケーブルを接地して使用することにより，安全機能を損なわない設計とする。

2.12　化学物質の放出

化学物質の放出事象に対しては，敷地内にUF_6等のふっ化物以外の有毒ガスを発生するような化学物質は敷地に存在しないこと及び火山事象による降下火砕物，外部火災によるばい煙等に対する措置を講じるとともに UF_6 を取り扱う機器の閉じ込め機能が確保されることから，化学物質により本施設の安全性が損なわれるおそれがないことを第 4 回申請で申請し認可済みである。

2.13　航空機落下

航空機落下事象に対しては，事業変更許可申請書にて「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」に準拠し航空機落下の発生確率評価を行った結果，判断基準である 10^{-7} 回/年未満であることから，航空機落下に対する防護設計は不要である。

上記については，第3回申請までで申請し認可済みである。

3.　設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項

・説明書での申請内容に関する補足説明を添付２に示す。

・「別添１　竜巻防護扉又は竜巻防護板による設計飛来物の進入防止について」に係る補足説明については【濃縮個別 35-1　竜巻防護扉又は竜巻防護板による設計飛来物の進入防止に係る補足説明資料】に示す。

・「別添２　公道から飛来する車両による 2 号均質槽の閉じ込め機能への影響について」に係る補足説明については【濃縮個別 35-2　竜巻事象に関するその他の考慮に係る補足説明資料（施設外からの飛来物に対する評価に係る補足説明)】に示す。

添付１

申請対象設備の「技術基準規則 第８条 外部からの衝撃による損傷の防止」への適合要否及び既認可からの変更について

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
76	濃縮施設	UF_6処理設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号一般パージ系コールドトラップ）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	●：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，計装盤に措置を講じることにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
79	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号均質槽	●	●	●	●	－	● ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ①：更なる安全性向上のために，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じる。
80	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号製品シリンダ槽（加熱器なし）	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：UF_6を内包する機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ①：更なる安全性向上のために，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じる。
81	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号製品シリンダ槽（加熱器あり）	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	同上
82	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号原料シリンダ槽	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	同上
83	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号サンプル小分け装置	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	同上
84	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号工程用モニタ	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
85	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号局所排気装置	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
86	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	中間製品容器	●	●	●	●	－	● ○	●	－	●	●	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：設計飛来物に対し必要肉厚を確保することにより防護する。
87	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	主要配管（均質・ブレンディング系）	●	●	●	●	－	● ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ①：更なる安全性向上のために，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じる。
88	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	防護カバー	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
89	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	均質槽内圧力計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
90	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	中間製品容器内圧力計（均質槽入口圧力計）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請													技術基準への適合に関する変更有無の考え方
				第1項									第2項			第3項	
				風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	航空機落下	【今回申請】欄 ●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの） ○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの） △：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの） －：条文要求を受けないもの ①：運用による防護措置を講じるもの ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。
91	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	均質槽内温度計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
92	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	均質槽シリンダ重量計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
93	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	製品シリンダ/廃品シリンダ内圧力計（製品シリンダ槽入口圧力計）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
94	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	製品シリンダ槽（F）内温度計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
95	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	製品シリンダ槽シリンダ重量計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
96	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	原料シリンダ/廃品シリンダ内圧力計（原料シリンダ槽入口圧力計）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
97	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	原料シリンダ槽内温度計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
98	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	原料シリンダ槽シリンダ重量計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
99	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	サンプルシリンダ内圧力計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
100	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	加熱箱温度計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
101	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	工程用モニタHF濃度高によるUF_6漏えい拡大防止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	●：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，計装盤に措置を講じることにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
102	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	減圧槽故障による均質槽加熱停止インターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
103	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号局所排風機2台停止による加熱停止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
104	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	均質槽槽内圧力異常高による運転停止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
105	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
106	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	UF_6シリンダ類交換時の誤操作防止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
107	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	地震発生時のUF_6漏えい防止インターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
108	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	重量異常高による過充填防止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
109	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号均質槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
110	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号製品シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
111	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号製品シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
112	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	重量異常高による過充填防止のインターロック（2号製品シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
113	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号製品シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
114	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号原料シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
115	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号原料シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
116	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	重量異常高による過充填防止のインターロック（2号原料シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
117	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号原料シリンダ槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
118	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	工程用モニタHF濃度高によるUF_6漏えい拡大防止のインターロック（2号サンプル小分け装置）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
119	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号局所排風機2台停止による加熱停止のインターロック（2号サンプル小分け装置）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
120	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	サンプルシリンダ圧力異常高又は小分け装置温度異常高による加熱停止のインターロック（2号サンプル小分け装置）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
121	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号サンプル小分け装置）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
122	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	工程用モニタHF濃度高によるUF_6漏えい拡大防止のインターロック（2号局所排気装置）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
123	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	地震発生時のUF_6漏えい防止インターロック（2号局所排気装置）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
124	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号均質パージ系コールドトラップ	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：UF_6を内包する機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ①：更なる安全性向上のために，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じる。
125	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号減圧槽	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	同上
126	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号均質パージ系ケミカルトラップ（NaF）	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	同上
127	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号均質パージ系ケミカルトラップ（Al_2O_3）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：核燃料物質等を取り扱う系統の機器であるため，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請													技術基準への適合に関する変更有無の考え方
				第1項									第2項			第3項	
				風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	航空機落下	【今回申請】欄 ●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの） ○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの） △：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの） －：条文要求を受けないもの ①：運用による防護措置を講じるもの ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。
128	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号均質パージ系ブースタポンプ	●	●	●	●	－	● ○ ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：UF_6を内包する機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ①：更なる安全性向上のために，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じる。
129	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	2号均質パージ系ロータリポンプ	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：核燃料物質等を取り扱う系統の機器であるため，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
130	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	主要配管（均質パージ系）	●	●	●	●	－	● ①	● ①	－	● ①	● ①	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ①：更なる安全性向上のために，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じる。
131	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	均質パージ系コールドトラップ内圧力計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	安全を確保する上で重要（耐震重要度分類第1類又は第2類）な容器及び管に該当しないため条文要求を受けないもの。
132	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	均質パージ系コールドトラップ内温度計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
133	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	減圧槽内圧力計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
134	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	減圧槽入口配管温度計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
135	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	圧力異常高又は温度異常高による加熱停止のインターロック（2号均質パージ系コールドトラップ）	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	●	－ ※	－ ※	○	－	－	●：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，計装盤に措置を講じることにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
136	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	地震発生時の加熱停止のインターロック（2号均質パージ系コールドトラップ）	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	●	－ ※	－ ※	○	－	－	同上
137	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	回収側槽類圧力異常上昇によるガス移送停止のインターロック（2号均質パージ系コールドトラップ）	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	●	－ ※	－ ※	○	－	－	同上
138	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	ロータリポンプ停止に伴う入口弁閉のインターロック（2号均質パージ系ロータリポンプ）	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	●	－ ※	－ ※	○	－	－	同上
139-1	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	カバー	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
139-2	濃縮施設	均質・ブレンディング設備	シート	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
143	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	ANSI又はISO規格 48Y	●	●	●	●	－	● ○	●	－	●	●	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：設計飛来物に対し必要肉厚を確保することにより防護する。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
144	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	ANSI又はISO規格 30B	●	●	●	●	－	● ○	●	－	●	●	－	－	－	同上
145	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	付着ウラン回収容器	●	●	●	●	－	● ○	●	－	●	●	－	－	－	同上
146	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	原料シリンダ置台（充填）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
147	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	製品シリンダ置台（充填）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
148	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	廃品シリンダ置台（充填）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
149	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	中間製品容器置台	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
150	核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵設備	付着ウラン回収容器置台	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
151	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（A）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
152	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（B）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
153	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（C）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
154	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（D）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
155	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（E）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
156	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（G）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
157	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（H）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
158	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（I）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
159	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（J）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
160	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（K）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
161	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（L）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
162	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（M）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
163	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（N）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
164	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（O）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
165	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	天井走行クレーン（P）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
166	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	均質室天井走行クレーン	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
167	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	2号発回均質室天井走行クレーン	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
168	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	シリンダ搬出入台車	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
169	核燃料物質の貯蔵施設	搬送設備	シリンダ搬送台車	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
214	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	洗缶廃水貯槽	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：核燃料物質等により汚染された機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
215	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	凝集槽	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
216	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	管理廃水処理脱水機	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
217	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	脱水ろ液タンク	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
218	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	凝集槽送水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
219	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	脱水機凝集液ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
220	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	主要放射性廃水配管（高放射性廃水処理系）	●	●	●	●	－	●	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。なお，竜巻事象に対する防護設計のうち，飛散防止に対しては，配管が長尺物であるとともに，機器に接続されており，容易に飛散するおそれがないことから対象外とする。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
221	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	堰A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
222	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	堰B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
223	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	凝集槽液位計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
224	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	脱水ろ液タンク液位計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
225	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	受入れ停止による漏えい防止機能（凝集槽）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	●：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，計装盤に措置を講じることにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
226	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	受入れ停止による漏えい防止機能（脱水ろ液タンク）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
227	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	分析廃水ピット	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山等の事象に対する防護設計の対象外とする。また，竜巻事象（飛散防止）に対して，本機器は，核燃料物質等により汚染された機器であるが，地下埋設型のピットであるため飛散するおそれはないため対象外とする。
228	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第1廃水調整ピット	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
229	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第1反応タンク	●	●	●	●	－	● ○	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：核燃料物質等により汚染された機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
230	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第2反応タンク	●	●	●	●	－	● ○	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
231	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	凝集沈殿槽	●	●	●	●	－	● ○	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
232	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	汚泥タンク	●	●	●	●	－	● ○	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
233	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	凝沈処理水ピット	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山等の事象に対する防護設計の対象外とする。また，竜巻事象（飛散防止）に対して，本機器は，核燃料物質等により汚染された機器であるが，地下埋設型のピットであるため飛散するおそれはないため対象外とする。

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
234	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	砂ろ過塔	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：核燃料物質等により汚染された機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
235	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	管理廃水処理第1活性炭吸着塔	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
236	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	マイクロフィルタ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
237	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過器循環タンク	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
238	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過器	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
239	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過器逆洗タンク	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
240	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過水pH調整タンク	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
241	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過器処理水タンク	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
242	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	弗素吸着塔	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
243	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ウラン吸着塔	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
244	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	イオン交換樹脂塔	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
245	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	中和タンク	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
246	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第1処理水ピット	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山等の事象に対する防護設計の対象外とする。また，竜巻事象（飛散防止）に対して，本機器は，核燃料物質等により汚染された機器であるが，地下埋設型のピットであるため飛散するおそれはないため対象外とする。
247	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	再生廃液ピット	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
248	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	脱水ろ液ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：核燃料物質等により汚染された機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
249	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	分析廃水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
250	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第1反応タンク送水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
251	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	管理廃水処理脱水機送泥ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
252	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	砂ろ過塔送水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
253	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過器送水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
254	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	ろ過器逆洗ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
255	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	弗素吸着塔送水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
256	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第1処理水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
257	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	再生廃液ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
258	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	主要放射性廃水配管（低放射性廃水処理系）	●	●	●	●	－	●	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。なお，竜巻事象に対する防護設計のうち，飛散防止に対しては，配管が長尺物であるとともに，機器に接続されており，容易に飛散するおそれがないことから対象外とする。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
259	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	堰C	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
260	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	堰D	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
261	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	分析廃水ピット液位スイッチ	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
262	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第1廃水調整ピット液位計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
263	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	汚泥タンク液位計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
264	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	漏えい防止機能（廃水液面異常高警報）（分析廃水ピット）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	●：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：閉じ込め機能維持，プラント状態の監視機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，計装盤に措置を講じることにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
265	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	漏えい防止機能（廃水液面異常高警報）（第1廃水調整ピット）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
266	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	受入れ停止による漏えい防止機能（汚泥タンク）	●	●	●	●	－	－※	－※	●	－※	－※	○	－	－	同上
267	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	手洗廃水ピット	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山等の事象に対する防護設計の対象外とする。また，竜巻事象（飛散防止）に対して，本機器は，核燃料物質等により汚染された機器であるが，地下埋設型のピットであるため飛散するおそれはないため対象外とする。
268	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第2廃水調整ピット	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
269	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	管理廃水処理第2活性炭吸着塔	●	●	●	●	－	●○	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：核燃料物質等により汚染された機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
270	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第2処理水ピット	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山等の事象に対する防護設計の対象外とする。また，竜巻事象（飛散防止）に対して，本機器は，核燃料物質等により汚染された機器であるが，地下埋設型のピットであるため飛散するおそれはないため対象外とする。

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
271	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	吸着塔送水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：核燃料物質等により汚染された機器であるため，飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
272	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	第2処理水ポンプ	●	●	●	●	－	● ○	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
273	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	2号発回均質室廃水ピット1	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山等の事象に対する防護設計の対象外とする。また，竜巻事象（飛散防止）に対して，本機器は，核燃料物質等により汚染された機器であるが，地下埋設型のピットであるため飛散するおそれはないため対象外とする。
274	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	2号発回均質室廃水ピット2	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
275	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	2号発回均質室廃水ピット3	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
276	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	2号発回均質室廃水ピット4	●	●	●	●	－	－ ※	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	同上
277	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（管理廃水処理設備）	主要放射性廃水配管（非放射性廃水処理系）	●	●	●	●	－	●	－ ※	－	－ ※	－ ※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。なお，竜巻事象に対する防護設計のうち，飛散防止に対しては，配管が長尺物であるとともに，機器に接続されており，容易に飛散するおそれがないことから対象外とする。 ※：本機器は，UF_6を内包する機器ではないため，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
278	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	液体廃棄物保管廃棄区画	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
279	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	液体廃棄物保管廃棄区画（IF_5ボンベ置台）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
280	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	ホットランドリー室廃水タンク	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	撤去機器のため条文要求を受けないもの。
281	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	ホットランドリー室廃水送水ポンプ	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
282	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	堰（ホットランドリー室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
283	放射性廃棄物の廃棄施設	液体廃棄物の廃棄設備	ホットランドリー廃水配管	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
284	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（付着クラン回収設備）	主要配管（IF_5発生・供給系）（RE-2）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
285	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（付着クラン回収設備）	主要配管（回収系）（RE-2）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
286	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	固体廃棄物保管廃棄区画（Aウラン濃縮廃棄物室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
287	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	固体廃棄物保管廃棄区画（Bウラン濃縮廃棄物室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
288	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	固体廃棄物保管廃棄区画（Cウラン濃縮廃棄物室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
289	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	固体廃棄物保管廃棄区画（Dウラン濃縮廃棄物室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
290	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	固体廃棄物保管廃棄区画（使用済遠心機保管室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
291	放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備（廃棄設備（区画））	固体廃棄物保管廃棄区画（Cウラン貯蔵室（使用済遠心機保管エリア））	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
303	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	HFセンサ	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：漏えい検知機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，本機器が核燃料物質等を取り扱う機器ではないこと及び当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
304	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	排気用モニタA	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
305	放射線管理施設	放射線監視・測定設備	排気用モニタB	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
317	その他の加工施設	非常用設備	自動火災報知設備（均質槽防護カバー内の感知器）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：火災検知機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，本機器が核燃料物質等を取り扱う機器ではないこと及び当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
318	その他の加工施設	非常用設備	温度センサ	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
322	その他の加工施設	非常用設備	火災防護板	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請													技術基準への適合に関する変更有無の考え方
				第1項									第2項			第3項	
				風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	航空機落下	【今回申請】欄 ●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの） ○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの） △：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの） －：条文要求を受けないもの ①：運用による防護措置を講じるもの ※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。
327	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	ハロンボンベ（2号中間室，2号発回均質室用）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：火災消火機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，本機器が核燃料物質等を取り扱う機器ではないこと及び当該事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転停止等の措置を講じることから対象外とする。
328	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	ハロンボンベ（1号均質室用）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
329	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	主要配管（ハロン消火系）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
330	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	二酸化炭素ボンベ（2号中間室用）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
331	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	二酸化炭素ボンベ（2号発回均質室用）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
332	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	二酸化炭素ボンベ（1号均質室用）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
333	その他の加工施設	非常用設備（遠隔消火設備）	主要配管（二酸化炭素消火系）	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
334	その他の加工施設	非常用設備	火災区域構造物（ウラン濃縮建屋）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
335	その他の加工施設	非常用設備	火災区域構造物（ウラン貯蔵・廃棄物建屋）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
352	その他の加工施設	核燃料物質の検査設備	サンプル保管戸棚	●	●	●	●	－	● ○	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ○：飛散防止の対象とし，基礎ボルト等により固定する。 ※：本機器は，分析サンプル等のごく少量の核燃料物質等を保管する機器でありリスクレベルが小さいことから，外部火災，火山の事象に対する防護設計の対象外とする。
358	その他の加工施設	核燃料物質の計量設備	秤量計A	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
359	その他の加工施設	核燃料物質の計量設備	秤量計B	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
360	その他の加工施設	洗缶設備	洗缶架台	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
361	その他の加工施設	除染設備	除染ハウス	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	●：閉じ込め機能維持の観点から，当該事象に対する防護設計の対象とし，建物に収納することにより防護する。 ※：竜巻等の事象に対しては，当該事象の発生が予測される場合に除染作業を行わないことから対象外とする。
362	その他の加工施設	除染設備	除染排気処理装置	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
363	その他の加工施設	除染設備	除染排風機	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上

【第5回申請】

番号	施設区分	設備区分	機器名称	今回申請 第1項 風（台風）及び積雪	低温・凍結	高温	降水	生物学的事象	竜巻	外部火災（森林火災）	落雷	火山	今回申請 第2項 外部火災	電磁的障害	化学物質の放出	今回申請 第3項 航空機落下	技術基準への適合に関する変更有無の考え方
364	その他の加工施設	除染設備	主要除染ダクト	●	●	●	●	－	－※	－※	－	－※	－※	－	－	－	同上
365	その他の加工施設	除染設備	ドライクリーニング装置	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	撤去機器のため条文要求を受けないもの。
366	その他の加工施設	通信連絡設備（所内通信連絡設備）	ページング装置	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	（本機器は核燃料物質等を取り扱う機器ではなく，損傷等により本施設の安全性を損なうおそれはないため対象外とする。）
367	その他の加工施設	通信連絡設備（所内通信連絡設備）	所内携帯電話	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
368-1	その他の加工施設	通信連絡設備（所内通信連絡設備）	業務用無線設備（アナログ式）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
368-2	その他の加工施設	通信連絡設備（所内通信連絡設備）	業務用無線設備（デジタル式）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
369	その他の加工施設	通信連絡設備（所外通信連絡設備）	緊急時電話回線	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
370	その他の加工施設	通信連絡設備（所外通信連絡設備）	ファクシミリ装置	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
371	その他の加工施設	通信連絡設備（所外通信連絡設備）	携帯電話	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
372	その他の加工施設	通信連絡設備（所外通信連絡設備）	衛星電話	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
373	その他の加工施設	緊急時対策所	緊急時対策所（事業部対策本部室）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
374	その他の加工施設	中央制御室	中央制御室	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
378	その他の加工施設	溢水防護設備	遮断弁	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
379	その他の加工施設	溢水防護設備	被水防護板	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
380	その他の加工施設	溢水防護設備	溢水防護堰（固定式）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
381	その他の加工施設	溢水防護設備	溢水防護堰（着脱式）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	同上
382	その他の加工施設	竜巻防護設備	竜巻防護扉	－	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	－	－	○：2号均質槽を竜巻から防護するために設置する。
383	その他の加工施設	竜巻防護設備	竜巻防護板（A，B）	－	－	－	－	－	○	－	－	－	－	－	－	－	同上

技術基準への適合に関する変更有無の考え方

【今回申請】欄
●：適合性確認を実施するもの（建物に収納し防護するもの）
○：適合性確認を実施するもの（要求事項，設計内容に変更があり，変更内容に応じた説明を実施するもの）
△：適合性について既認可から変更がないもの（要求事項，設計内容に変更がないため，今回の申請で変更は行わないもの）
－：条文要求を受けないもの
①：運用による防護措置を講じるもの

※本項は新たに追加された技術基準規則であるため，既認可における適合の説明はない。

添付２

変更内容に係る補足説明事項について

設工認申請書	補足説明	備考
1.　概要 　本資料は，「加工施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第 7 条及び第 8 条に基づき，自然現象等による損傷の防止について説明するものである。 　本資料では，今回申請する設備及び機器の自然現象等による損傷の防止について説明する。 2.　基本方針 　本施設は，敷地及び敷地周辺の自然環境を基に想定される自然現象（地震及び津波を除く。）のうち，設計上の考慮を必要とする自然現象又はその組み合わせに遭遇した場合において，自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として本施設で生じ得る環境条件が大きな事故の誘因とならない設計とする。 　本施設は，敷地及び敷地周辺の状況を基に想定される設計上の考慮を必要とする事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）が大きな事故の誘因とならない設計とする。 　本施設の設計に当たっては，国内外の基準や文献等に基づき自然現象を検討し，敷地及び敷地周辺の自然環境を基に，本施設の安全機能に影響を及ぼし得る個々の自然現象として，風（台風），竜巻，低温・凍結，高温，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象及び森林火災の 10 事象を抽出した。 　また，国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し，敷地及び敷地周辺の状況を基に，本施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として，航空機落下，爆発，近隣工場等の火災，電磁的障害及び敷地内における化学物質の放出の 5 事象を抽出した。 　なお，抽出された自然現象については，その特徴を考慮した荷重の組み合わせを考慮する。 　これらの事象については，防護対象となる機器を建物により防護することを基本とし，想定される荷重に対して建物の構造健全性が保たれるよう設計する。建物のみで防護が困難な場合は，設備又は運用による防護対策と合わせて施設の安全性を確保する設計とする。 　上記のうち，建物にて防護を行う事象に係る影響評価及び建物の強度評価については，本申請における第 3 回申請にて説明済みである。 3.　自然現象及び人為事象による損傷の防止 (注1) 　想定される各事象に対し，防護対象となる機器を建物に収納することにより防護することを基本とし，建物のみで防護が困難な事象に対しては，設備又は運用による防護対策を講じる。 3.1　風（台風）及び積雪 　閉じ込め機能維持に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類」，火災防護に係る「自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）」を建物に収納することにより防護する設計とする。	（注 1）第 5 回申請の各事象に対する防護設計の説明においては，「2.　基本方針」に示すとおり，第 4 回申請までで説明済の範囲があり，説明済の範囲（建物にて防護を行う事象に係る影響評価及び建物の強度評価）については，申請書での記載を省略する。 　各事象に対し説明すべき事項と第 5 回申請における説明の関係は以下のとおり。 ➢　風（台風）及び積雪 　風（台風）及び積雪については，事業変更許可申請書に示すとおり，八戸特別地域気象観測所で観測された日最大瞬間風速（41.3 m/s），また，積雪については，八戸特別地域気象観測所，むつ特別地域気象観測所及び六ヶ所地域気象観測所で観測された最深積雪（190 cm）を考慮する。 　本事象については，核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類，火災防護に係る自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）を防護対象とし，建物に収納することにより防護する。 　防護対象設備を収納する建物は，設計上想定する荷重に対して安全機能を損なわない設計とする（本申請の第 1 回から第 3 回申請にて申請し認可済み）。 　なお，プラント監視に用いない機器（エアスニッファ等）及び屋外に設置する機器（モニタリングポスト等）等については，核燃料物質等を取り扱わないこと及び冷却等のために常	・風（台風）及び積雪については，左記のとおり想定される荷重に対し建物の構造健全性が保たれることを第 3 回申請までで申請し認可済みである。このことから，第 5 回申請においては，防護対象となる機器を建物に収納することにより防護する設計であることを説明するものである。 ・屋外に設置する機器等については，左記のとおり防護対象として選定しない。このことから申

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
	時機能維持が必要な機器はなく，本事象により損傷した場合において加工施設の安全性を損なうおそれはない（本申請の第１回から第４回申請にて申請し認可済み）。	請書には記載せず，本補足説明資料で防護対象として選定しない理由を記載する。
3.2　低温・凍結 閉じ込め機能維持に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類」，火災防護に係る「自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）」を，本事象により閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはないが，直接外気の影響を受けないよう建物に収納する設計とする。	➢　低温・凍結 低温・凍結については，事業変更許可申請書に示すとおり，八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所の観測値の極値のうち，六ヶ所地域気象観測所の観測値に近似し，かつ，極値がこれを下回る八戸特別気象観測所の最低気温の観測記録（旧八戸測候所の観測記録（−15.7 ℃））を考慮する。 本事象については，ユーティリティ系の水の凍結等の可能性があるが，本施設の特徴（冷却等のために常時機能維持が必要な機器はなく，設備が停止してもフェールセーフ等により施設の安全が確保される設計）から閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはない。 なお，今回の申請対象機器においては，安全機能を発揮するために温度維持が必要なものではないため，日本産業規格等に基づき設計を行うとともに，建物内に収納し直接外気の影響を受けないようにする。 また，設備及び機器を収納する建物については，その安全機能を発揮するために温度維持が必要なものではないため，建築基準法等関係法令に基づき設計する（本申請の第１回から第３回申請にて申請し認可済み）。 プラント監視に用いない機器（エアスニッファ等）及び屋外に設置する機器（モニタリングポスト等）等については，核燃料物質等を取り扱わないこと及び冷却等のために常時機能維持が必要な機器はなく，本事象により損傷した場合において加工施設の安全性を損なうおそれはない（本申請の第１回から第４回申請にて申請し認可済み）。	・低温・凍結については，左記のとおり，当該事象により閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれがない。ただし，第５回申請においては，直接外気の影響を受けないよう建物に収納する設計であることを説明するものである。 ・屋外に設置する機器等については，左記のとおり防護対象として選定しない。このことから申請書には記載せず，本補足説明資料で防護対象として選定しない理由を記載する。
3.3　高温 閉じ込め機能維持に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類」，火災防護に係る「自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）」を，本事象により閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはないが，直接外気の影響を受けないよう建物に収納する設計とする。	➢　高温 高温については，事業変更許可申請書に示すとおり，八戸特別気象観測所及びむつ特別気象観測所で観測された最高気温として，六ヶ所地域気象観測所の観測値に近似し，かつ，六ヶ所地域気象観測所の観測値の極値を上回るむつ特別地域気象観測所の観測記録（34.7 ℃）を考慮する。 本事象については，本施設の特徴（冷却等のために常時機能維持が必要な機器はなく，設備が停止してもフェールセーフ等により施設の安全が確保される設計）から閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはない。 なお，今回の申請対象機器においては，安全機能を発揮するために温度維持が必要なものではないため，日本産業規格等に基づき設計を行うとともに，建物内に収納し直接外気の影響を受けないようにする。 また，設備及び機器を収納する建物については，その安全機能を発揮するために温度維持が必要なものではないため，建築基準法等関係法令に基づき設計する（本申請の第１回から第３回申請にて申請し認可済み）。 プラント監視に用いない機器（エアスニッファ等）及び屋外に設置する機器（モニタリングポスト等）等については，核燃料物質等を取り扱わないこと及び冷却等のために常時機能維持が必要な機器はなく，本事象により損傷した場合において加工施設の安全性を損なうおそれはない（本申請の第１回から第４回申請にて申請し認可済み）。	・高温については，左記のとおり，当該事象により閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれがない。ただし，第５回申請においては，直接外気の影響を受けないよう建物に収納する設計であることを説明するものである。 ・屋外に設置する機器等については，左記のとおり防護対象として選定しない。このことから申請書には記載せず，本補足説明資料で防護対象として選定しない理由を記載する。

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
3.4　降水 閉じ込め機能維持に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類」，火災防護に係る「自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）」を建物に収納することにより防護する設計とする。	➢　降水 降水については，事業変更許可申請書に示すとおり，八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所で観測された最大日降水量（162.5 ㎜）及び最大1時間降水量（67.0 ㎜）を考慮する。 本事象については，「風（台風）及び積雪」と同じく，核燃料物質等を取り扱う機器及び配管，インターロック，漏えい検知に係るモニタ類，火災防護に係る自動火災報知設備，温度センサ，遠隔消火設備（ボンベ及び配管）を防護対象とし，建物に収納することにより防護する。 防護対象設備を収納する建物について，以下のとおり，大量の雨水が施設に浸水しない設計とする（本申請の第3回申請にて申請し認可済み）。 ・設計上想定する雨量に対し，建物屋根部の水勾配及び雨樋により雨水を排水するとともに，雨水浸入防止として基礎高さ約200 ㎜を有する設計とする。 ・敷地内に排水路を設け，雨水が滞留し，大量の雨水が施設に浸水しない設計とする。 ・渡り廊下（中央操作棟ー補助建屋間）については，中空2階構造であることから地表の雨水滞留を考慮しない。 なお，プラント監視に用いない機器（エアスニッファ等）及び屋外に設置する機器（モニタリングポスト等）等については，核燃料物質等を取り扱わないこと及び冷却等のために常時機能維持が必要な機器はなく，本事象により損傷した場合において加工施設の安全性を損なうおそれはない（本申請の第1回から第4回申請にて申請し認可済み）。	・降水については，左記のとおり想定される雨量に対し，大量の雨水が施設に浸水しない設計であることを第 3 回申請までに申請し認可済みである。このことから，第5回申請においては，防護対象となる機器を建物に収納することにより防護する設計であることを説明するものである。 ・屋外に設置する機器等については，左記のとおり防護対象として選定しない。このことから申請書には記載せず，本補足説明資料で防護対象として選定しない理由を記載する。
3.5　生物学的事象 今回の申請対象設備において，本事象に対する防護対象設備はない。	➢　生物学的事象 生物学的事象については，事業変更許可申請書に示すとおり，本施設敷地周辺の生物の生息状況の調査結果に基づく対象生物が，施設へ侵入することを防止又は抑制する設計とする。 本事象については，閉じ込め機能を維持する観点から，第1種管理区域の負圧又は計装空気系統に係る外気取入口に対して必要な措置を講じる設計とする。 なお，屋外に設置する機器（モニタリングポスト等）については，核燃料物質等を取り扱わないこと及び冷却等のために常時機能維持が必要な機器はなく，本事象により損傷した場合において加工施設の安全性を損なうおそれはない。 今回の申請対象機器においては，本事象に対する防護対象設備はなく，以下の防護設計については，本申請の第1回申請及び第3回申請において申請し認可済みである。 ・第 1 種管理区域の負圧又は計装空気系統に係る外気取入口にバードスクリーンを設置し，鳥類，昆虫類の侵入を防止又は抑制する設計とする。 ・本施設の空調等に用いる工業用水の取水設備は，その機能を喪失することにより閉じ込め機能等の安全機能を損なうおそれはないが，生物学的事象による本施設への提供を低減するためのスクリーン等を設置し，塵芥（藻類，小魚等）の侵入を防止又は抑制する設計とする。	・生物学的事象については，左記のとおり第1種管理区域の負圧又は計装空気系統に係る外気取入口にバードスクリーンを設置し，想定する生物の侵入を防止又は抑制する設計とすることを第3回申請までで申請し認可済みである。
3.6　竜巻 3.6.1　竜巻に関する設計方針 事業変更許可申請書に示すとおり，本施設の設計においては，本施設の敷地で想定される荷重を適切に設定し，設計上考慮する竜巻から防護する施設（以下「竜巻防護施設」という。）の構造	➢　竜巻 ・竜巻に関する設計方針は，第4回申請までで示しており，今回の申請においてこれまでの申請における方針に変更はない。	

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
健全性を確保し，以下の事項に対してUF_6の漏えいによる大きな事故の誘因とならない設計とする。 ① 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（系統・機器）の損傷 ② 設計竜巻荷重及びその他の荷重（常時作用している荷重，運転時荷重，竜巻以外の自然現象による荷重）を適切に組み合わせた設計荷重 ③ 竜巻による気圧の低下 上記に対し，竜巻影響評価ガイドに準拠し，防護対象施設（竜巻防護施設）を選定するとともに，基準竜巻・設計竜巻・設計荷重を設定して評価を行い必要な防護措置を講じる。 3.6.2　防護対象施設 (1) 竜巻防護施設 事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻防護施設として，UF_6を内包する設備及び機器，UF_6に汚染された機器及びこれらを収納する建屋とし，閉じ込め機能喪失時のリスクレベルに応じて対策を講じる。 UF_6の性状及びその量を踏まえたUF_6の漏えいに係る閉じ込め機能喪失時のリスクレベル（UF_6を大気圧以上で取り扱う機器の損傷による漏えいに比べて，UF_6を大気圧以下で取り扱う機器の損傷による漏えいは，系内外の温度差による緩慢な漏えい（拡散漏えい）であり，損傷時の漏えいによる影響度が小さい。）に応じて以下に分類する。 a．建屋により防護する施設 竜巻防護施設のうち，2 号均質槽は，UF_6を大気圧以上で比較的大量に取り扱う機器であり，損傷時の漏えいによる影響度が大きいことから，建屋（2 号発回均質棟）による防護を基本とし，「建屋により防護する施設」と分類する。 b．設備又は運用により防護する施設 設計飛来物に対し，防護が期待できない建屋に収納される竜巻防護施設は，UF_6を固体状態あるいは大気圧以下の状態で取り扱う施設又は固体廃棄物を取り扱う施設であり，損傷時の影響度が小さいことから，設備又は運用による防護対策を実施することとし，「設備又は運用により防護する施設」とする。 なお，2 号発回均質棟に収納する機器のうち，2 号均質槽以外の竜巻防護施設は，建屋の開口部から進入する設計飛来物に対し，建屋による防護が期待できない可能性があるが，損傷時の影響度は小さいことから，「設備又は運用により防護する施設」とする。 (2) 竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設 事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設は，当該施設の損壊により竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼして安全機能を喪失させる可能性が否定できない施設とする。 この場合における竜巻防護施設は，建屋により防護する施設の 2 号均質槽を防護する建屋である 2 号発回均質棟とする。 具体的には，構内配置図及びプラントウォークダウンによって竜巻防護施設（2 号発回均質棟）の周囲にある建屋・構築物を抽出し，それらが竜巻により損壊するおそれがあるか又は損壊した場合に建屋により防護する施設に影響を与えるおそれがあるか検討することにより，竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設として選定する。	・防護対象施設の選定に関する方針については，第 4 回申請までで示しており，今回の申請においてこれまでの申請における方針に変更はない。 なお，UF_6を内包する機器の計測制御を行うインターロックについては，竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ当該インターロックにより計測制御を行う機器の生産運転を停止することから対象外とする。 ・竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設については，2 号発回均質棟に隣接する建屋が，竜巻荷重によって，2 号発回均質棟の安全機能の維持に影響を与えず，竜巻防護施設（2 号発回均質棟）に波及的影響を及ぼし得る施設に該当しないことを第 3 回申請にて申請済みである。	

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
3.6.3　設計荷重の設定 (1) 設計上考慮する竜巻の設定 事業変更許可申請書に示すとおり，設計上考慮する竜巻の最大風速は100 m/s とする。設計荷重は，設計上考慮する竜巻の特性値に基づいて設定する。 (2) 設計飛来物の設定 事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻影響評価ガイドを参考にプラントウォークダウンによる施設全体を俯瞰した調査及び検討を行い，敷地内の資機材等の設置状況を踏まえ，竜巻防護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影響評価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を考慮して，竜巻防護対策によって防護が出来ない可能性があるものは，固縛，建屋内収納又は撤去により飛来物とならないようにする。 なお，敷地内の車両については，入構を管理するとともに，固縛又は退避を必要とする区域（以下「飛来対策区域」という。）を設定し，竜巻の襲来が予測される場合には，停車又は走行している状況に応じて固縛又は飛来対策区域外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。当該運用管理を加工施設保安規定に定めて管理する。 上記の固縛等の運用，管理を考慮して，飛来した場合に運動エネルギー又は貫通力が最も大きくなる鋼製材（竜巻影響評価ガイドに例示される鋼製材（長さ：4.2 m×幅0.3 m×高さ：0.2 m，質量：135 kg，飛来時の水平速度：51 m/s，飛来時の鉛直速度：34 m/s））を設計飛来物として設定する。 また，事業変更許可申請書　添付書類五の竜巻事象に関する「その他の考慮」に示すとおり，本施設の北側近傍に公道があることから，竜巻が襲来した場合に公道車両が飛来し，損傷時の漏えいによる影響度の大きい2 号均質槽を収納する2 号発回均質棟に衝突する可能性がある。このため，公道の車両が飛来物になる可能性を考慮し，飛来が想定される車両により 2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けない設計とする。 (3) 荷重の組み合わせと許容限界 a．竜巻防護施設に作用する設計竜巻荷重 事業変更許可申請書に示すとおり，設計上考慮する竜巻により竜巻防護施設に作用する設計竜巻荷重を以下に示す。 (a) 風圧力による荷重（W_W） 竜巻の最大風速による荷重であり，竜巻影響評価ガイドに準拠し算出する。 (b) 気圧差による荷重（W_P） 建屋の壁，屋根等においては，設計上考慮する竜巻による気圧低下によって生じる竜巻防護施設の内外の気圧差による圧力荷重を考慮し，保守的に「閉じた施設」を想定して算出する。「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。 (c) 飛来物の衝撃荷重（W_M） 竜巻影響評価ガイドに準拠し，衝突時の荷重が大きくなる向きで設計飛来物が竜巻防護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。	・設計上考慮する竜巻の最大風速及び竜巻の特性値に基づき設定する設計荷重については，事業変更許可申請書に示す値により評価した結果を第4回申請までに申請済みであり，今回の申請においても，設計上考慮する竜巻の設定及び竜巻防護施設の設計で考慮する竜巻の特性値に変更はない。 ・設計飛来物の設定については，第4回申請までの建屋の構造健全性評価において，鋼製材を設計飛来物とした竜巻防護施設を収納する建屋の評価及び評価に用いた設計飛来物より運動エネルギー，貫通力が大きいもの等に対する固縛，建屋内収納，撤去及び敷地内の車両に対する運用対策を申請済みである。 今回の申請においては，これまでの申請と同じく鋼製材を設計飛来物として設定し，第5回申請にて示すとした2 号発回均質棟の開口部に設置する竜巻防護扉及び竜巻防護板の強度評価を示す。 また，事業変更許可申請書　添付書類五の竜巻事象に関する「その他の考慮」に示すとおり，公道の車両が飛来物になる可能性を考慮し，飛来が想定される車両により2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けないことを示す。 ・荷重の組み合わせと許容限界については，それぞれの申請回次にて評価対象に応じた荷重の組み合わせと許容限界を示しており，今回の申請においても，荷重の組み合わせと許容限界に関する方針に変更はなく，これまでの申請と同様に適切な荷重を組み合わせて評価を行う。また，今回の申請においては，新たにシリンダ類，竜巻防護扉及び竜巻防護板の強度設計に係る鋼板の貫通評価を示すとともに，評価式の妥当性，係数等の根拠を補足説明資料にて示す。	

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
b．設計竜巻荷重の組み合わせ 事業変更許可申請書に示すとおり，竜巻防護施設の設計に用いる設計竜巻荷重は，竜巻影響評価ガイドに準拠し，風圧力による荷重（W_W），気圧差による荷重（W_P），及び設計飛来物による衝撃荷重（W_M）を組み合わせた複合荷重とし，複合荷重W_{T1}及びW_{T2}は米国原子力規制委員会の基準類を参考として設定する。なお，竜巻防護施設にはW_{T1}及びW_{T2}の両荷重をそれぞれ作用させる。 c．設計竜巻荷重と組み合わせる荷重の設定 事業変更許可申請書に示すとおり，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。 (a) 竜巻防護施設に常時作用する荷重 竜巻防護施設に常時作用する荷重及び運転時荷重としては，自重，死荷重及び活荷重を適切に組み合わせる。 (b) 竜巻以外の自然現象による荷重 竜巻は積乱雲や積雲に伴って発生する現象であり，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み合わせは以下のとおりとする。 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。 ② 積雪 本施設の立地地域は，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，建築基準法等に基づいて積雪の荷重を適切に考慮する。 ③ 降雹 降雹は積乱雲から降る直径5 mm以上の氷の粒であり，仮に直径10 cm程度の大型の降雹を仮定した場合でも，その質量は約0.5 kg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10 cm程度の降雹の終端速度は59 m/s，運動エネルギーは約0.9 kJ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。 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い。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。 d．許容限界 事業変更許可申請書に示すとおり，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。貫通評価は，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。さらに，設計荷重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規格及び規準による終局耐力等の許容限界に対して安全余裕を有する設計とする。 3.6.4　竜巻防護設計 事業変更許可申請書に示すとおり，UF_6の性状及びその量を踏まえたUF_6の漏えいに係るリスクの程度に応じて措置を講じる。		

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
(1) 建屋により防護する施設 竜巻防護施設のうち，2 号均質槽は，UF_6を大気圧以上で比較的大量に取り扱う機器であり，損傷時の漏えいによる影響度が大きいことから，建屋（2 号発回均質棟）による防護を基本とし，「建屋により防護する施設」と分類する。 2 号発回均質棟については，建屋が設計荷重による影響を受けない設計とする。具体的には，建屋は，設計荷重に対して主架構の構造健全性が維持されるとともに，個々の部材の破損により本施設内の竜巻防護施設が閉じ込め機能を損なわない設計とする。 設計飛来物の衝突に対しては，貫通が防止でき，かつ衝撃荷重に対して健全性が確保できる設計とする。 2 号発回均質棟の開口部（扉，シャッタ）のうち，設計飛来物の進入により 2 号均質槽の安全機能に影響を与え得るおそれのある開口部（扉，シャッタ）には，竜巻防護設備（竜巻防護扉，竜巻防護板）を設置することにより設計飛来物の進入を防止する設計とする。設計飛来物の進入により 2 号均質槽の安全機能に影響を与え得るおそれのある開口部（扉，シャッタ）に設置する竜巻防護扉，竜巻防護板により設計飛来物が進入しないことを評価した結果を別添 1 に示す。 竜巻事象に関するその他の考慮として，管理の及ばない本施設外からの飛来物を考慮する。本施設の北側近傍に公道があることから，竜巻が襲来した場合に公道車両が飛来し，損傷時の漏えいによる影響度の大きい 2 号均質槽を収納する 2 号発回均質棟に衝突する可能性がある。このため，公道の車両が飛来物になる可能性を考慮し，飛来が想定される車両により 2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けない設計とする。公道の車両の飛来により 2 号均質槽の閉じ込め機能が影響を受けないことを評価した結果を別添 2 に示す。 また，2 号均質槽は，竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転を停止する措置を講じる。当該措置に関することを加工施設保安規定に定めて管理する。	・評価に係る補足説明については【濃縮個別 35-1　竜巻防護扉又は竜巻防護板による設計飛来物の進入防止に係る補足説明資料】に示す。 ・評価に係る補足説明については【濃縮個別 35-2　竜巻事象に関するその他の考慮に係る補足説明資料（施設外からの飛来物に対する評価に係る補足説明）】に示す。	
(2) 設備又は運用により防護する施設 2 号均質槽以外の竜巻防護施設は，収納する建屋の開口部から進入する設計飛来物に対し，建屋により防護が期待できない可能性があるが，UF_6を大気圧以下の状態で取り扱う施設であり，損傷時の影響度が小さいことから，設備又は運用による竜巻防護対策を実施する設計とする。 設計上考慮する竜巻の影響により建屋が損傷し，防護が期待できない可能性のある施設は，設計荷重による影響に対して安全機能を損なわない設計とすることを基本とする。「設備又は運用により防護する施設」については，竜巻の影響を直接受けないように建屋に収納するとともに，建屋への設計飛来物の衝突により安全機能を損なうおそれがある場合には，竜巻の襲来が予測される際に UF_6 を排気回収する等の設備又は運用による竜巻防護対策を実施することにより安全機能を損なわない設計とする。今回の申請対象設備に関する設備又は運用による竜巻防護対策を以下に示す。 ・設計飛来物の衝突により損傷した建屋の開口部から機器が容易に飛散しないよう基礎ボルト等により固定する設計とする。UF_6を内包する機器について，機器が容易に飛散しないことを評価した結果を別添 3 に示す。	・第 4 回申請までにおいて，今回の申請対象設備と類似した設備のボルト固定による飛散防止を示しており，今回の申請のおいても，設計方針及び評価方針に変更はない（機器の固定については，基礎ボルト，据付ボルト，ラッシングベルト等による固定方法があるが，今回申請する機器は，基礎ボルト，据付ボルトにより固定する。）。 ボルト固定の対象は，竜巻事象による飛散防止（汚染された機器等が敷地外へ飛散することを防止する。）が目的であり，配管については，長尺物であるとともに，機器に接続されており，容易に飛散するおそれがないことから対象外とする。また，液体廃棄物の廃棄設備のピットについても，地下埋設型のピットであり，飛散するおそれがないことから対象外とする。なお，ボルト固定に対する評価においては，第 4 回申請時に示した方針に基	

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
・貯蔵施設においてUF_6を貯蔵するUF_6シリンダ類及び付着ウラン回収容器（以下「シリンダ等」という。）は，設計飛来物に対する建屋の貫通限界厚さ（外壁面0.261 m，屋根面0.185 m（本申請の第3回申請で申請し認可済み））以上の壁厚及び天井厚を有する鉄筋コンクリート造の建屋に収納するため，直接設計飛来物が衝突する蓋然性は低いが，建屋開口部からの設計飛来物の進入を考慮し，設計飛来物の貫通に対してシリンダ等の肉厚により健全性を確保する設計とする。 　具体的には，シリンダ等の肉厚について，別添1の竜巻防護扉及び竜巻防護板の強度評価に示す設計上担保する鋼板の貫通限界厚さ（8.2 mm）以上を確保する設計とする。 　また，シリンダ等は，事業変更許可申請書で示したとおり，その空力特性から浮き上がらない。 ・廃棄施設において保管廃棄した固体廃棄物のドラム缶等については，固縛により飛散を防止する。なお，鉄筋コンクリート造であり，設計竜巻荷重が建屋の地震によるせん断力及び保有水平耐力を下回るウラン貯蔵・廃棄物庫（本申請の第3回申請で申請し認可済み）に収納する固体廃棄物については，ドラム缶等が建屋外に飛散するおそれがないため固縛の対象外とする。 　具体的には，事業変更許可申請書で示した飛散しない条件（空力パラメータ≦0.0026以下）を満たすよう，パレット，スリングベルトその他の固縛治具によって，固体廃棄物を一定のまとまり毎に固縛する。固体廃棄物重量のみで，飛散しない条件を満たすことが困難な場合は，固縛用のパレットに重量型パレットを用いる等の措置を講じる。 ・防護対象設備のうち，均質・ブレンディング設備は，2号発回均質棟に収納する機器であり，竜巻，火山事象に対して建物の構造健全性が保たれることから閉じ込め機能を喪失するおそれはないが，竜巻，火山事象に加えて外部火災事象の発生等，事象の発生があらかじめ予測できる事象や，事象の発生から本施設へ影響を及ぼす状態に事象が進展するまで時間的余裕がある場合には，あらかじめ加熱を停止しUF_6を均質槽，製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽内のUF_6シリンダ類並びにサンプル小分け装置内のサンプルシリンダ及びサンプルチューブ，均質パージ系コールドトラップ内に閉じ込める措置を講じる。これらの措置に関することを加工施設保安規定に定めて管理する。 3.6.5　竜巻随伴事象に対する設計 　竜巻影響評価ガイドを参考に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本施設の安全性が損なわれない設計とする。 （1）火災 　竜巻による損傷で屋外軽油タンクの火災が発生した場合の評価については，本申請の第3回申請にて近隣工場等の火災の評価として申請し認可済みである。 （2）溢水 　竜巻による損傷で屋外タンク（工水タンク）が損傷した場合の施設内への溢水影響評価については，「V-1-1-6　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」に示すとおり，建物内に浸水することはなく，本施設の安全性を損なうおそれはない。	づき，飛散しないことを評価する。なお，設工認申請書への記載においては，当該機器が飛散した場合のリスクレベル（均質・ブレンディング設備のUF_6を内包する機器の飛散に比べて，液体廃棄物の廃棄設備は，UF_6に汚染された機器であり，飛散した場合の公衆への影響度が小さい。）に応じ，UF_6を内包する設備の評価のみを示す。 ・竜巻防護の観点から，シリンダに対する必要肉厚の確保が新たに要求事項として追加されたことに対し，既認可にて耐圧強度に対する必要肉厚の確保に関する設計確認値として，中間製品容器は[redacted]mm以上，ANSI又はISO規格48Yについては13 mm以上，ANSI又はISO規格30B，付着ウラン回収容器は8 mm以上の肉厚を有する設計であることを示している。ANSI又はISO規格30B，付着ウラン回収容器の必要肉厚の確保に関する設計確認値が，竜巻防護に対する必要肉厚を下回っているため，今回の申請にてANSI又はISO規格30B，付着ウラン回収容器の必要肉厚の確保に関する設計確認値を8.2 mm以上に変更する。この変更に対し，ANSI又はISO規格30B，付着ウラン回収容器の肉厚は，約[redacted]mm ± [redacted]mmで製作しており，十分な肉厚を有していることを確認している。 ・左記以外の竜巻事象の発生が予測される場合にあらかじめ生産運転を停止する措置については，第4回申請までに加工施設保安規定に定めて管理することを申請済みである。	

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
(3) 外部電源喪失 外部電源喪失については，本施設の特徴（安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はない。）から，外部電源喪失により施設の安全性を著しく損なうおそれはないことを本申請の第２回申請にて申請し認可済みである。		
3.7 外部火災（森林火災） 閉じ込め機能に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管」を建物に収納することにより防護する設計とする。 また，運用対策として，防護対象設備のうち，均質・ブレンディング設備は，２号発回均質棟に収納する機器であり，竜巻，火山事象に対して建物の構造健全性が保たれることから閉じ込め機能を喪失するおそれはないが，竜巻，火山事象に加えて外部火災事象の発生等，事象の発生があらかじめ予測できる事象や，事象の発生から本施設へ影響を及ぼす状態に事象が進展するまで時間的余裕がある場合には，あらかじめ加熱を停止し UF_6 を均質槽，製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽内の UF_6 シリンダ類並びにサンプル小分け装置内のサンプルシリンダ及びサンプルチューブ，均質パージ系コールドトラップ内に閉じ込める措置を講じる。これらの措置に関することを加工施設保安規定に定めて管理する。	➢ 外部火災（森林火災） 外部火災については，事業変更許可申請書に示すとおり，敷地及び敷地周辺で想定される自然現象，人為事象による火災・爆発が大きな事故の誘因とならない設計とする。 外部火災発生時に熱せられた UF_6 の圧力上昇によって発生する UF_6 の漏えいを防止するため，UF_6 を取り扱う設備及び機器の閉じ込め機能を防護対象安全機能とし，建物に収納することにより防護対象安全機能を損なわない設計とする。なお，UF_6 を内包する機器の計測制御を行うインターロックについては，外部火災事象の発生が予測される場合にあらかじめ当該インターロックにより計測制御を行う機器の生産運転を停止することから対象外とする。 外部火災として，森林火災，近隣工場等の火災，航空機墜落による火災及び敷地内の屋外危険物貯蔵施設における火災を想定し，その規模及び熱影響を評価する。 また，必要とされる防火帯幅 18.3 m に対し，幅 20 m 以上の防火帯幅を確保するとともに，防火帯外縁（火炎側）から UF_6 を内包する設備及び機器を収納する建物の間に必要な距離（危険距離）を上回る離隔距離を確保することにより防護対象安全機能を損なわない設計とする。 上記の「外部火災の想定，規模及び熱影響の評価」，「必要とされる防火帯幅の算出」，「必要な離隔距離の算出」等については，事業変更許可申請書にて評価しており，火災の規模及び熱影響を評価した結果，建屋外壁表面温度はコンクリートの許容温度 200 ℃以下であり，防護対象安全機能を損なうおそれがないことを確認済みである。また，防火帯及びコンクリートの許容温度に係る建物の仕様等については，本申請の第３回申請にて申請し認可済みである。 また，カスケード設備及び UF_6 処理設備の生産運転停止に係る措置，二次的影響防止のための送排風機の停止・ダンパ閉止については，第４回申請までで加工施設保安規定に定めて管理することを申請し認可済みである。	・外部火災については，左記のとおり想定される事象に対し建物で防護することで建物内の機器に影響を及ぼさないことを事業変更許可申請書にて評価済みである。 また，第３回申請までで，上記に係る建物の仕様及び防火帯の仕様を申請し認可済みである。 このことから，第５回申請においては，防護対象となる機器を建物に収納することにより防護する設計であることを説明するものである。
3.8 落雷 プラント状態の監視機能維持に係る計装設備の「インターロック」を避雷設備が設置された建物に収納することにより防護する設計とする。	➢ 落雷 落雷については，事業変更許可申請書に示すとおり，濃縮工場の特徴から安全を確保する上で常時機能維持が必要な動的機器はなく，UF_6 を鋼製の容器等に密封して取り扱うことにより閉じ込め機能を確保することができるため，落雷に伴う直撃雷及び間接雷により，計測制御設備が機能喪失したとしても，閉じ込め機能に影響を及ぼすものではない。 一方で，プラント状態の監視を可能な限り継続できるよう安全機能を有する施設を監視・制御する計測制御設備を落雷から防護するとし，これらを収納する建屋を防護対象施設とする。 上記に係る落雷防護対策については，本申請の第３回申請にて申請し認可済みである。	・落雷については，左記のとおりプラント状態の監視を可能な限り継続できるよう想定する落雷規模に対し適切な避雷設備を設置することを第３回申請までで申請し認可済みである。
3.9 火山 閉じ込め機能に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管」を建物に収納することにより防護する設計とする。	➢ 火山 火山については，事業変更許可申請書に示すとおり，火山事象による降下火砕物に対し，本施設の安全性を損なわない設計とする。	・火山については，左記のとおり想定される事象に係る影響評価及び建物の強度評価を第 3 回申請までで申請し認可済みである。

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。

設工認申請書	補足説明	備考
また，運用対策として，防護対象設備のうち，均質・ブレンディング設備は，2号発回均質棟に収納する機器であり，竜巻，火山事象に対して建物の構造健全性が保たれることから閉じ込め機能を喪失するおそれはないが，竜巻，火山事象に加えて外部火災事象の発生等，事象の発生があらかじめ予測できる事象や，事象の発生から本施設へ影響を及ぼす状態に事象が進展するまで時間的余裕がある場合には，あらかじめ加熱を停止し UF_6 を均質槽，製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽内の UF_6 シリンダ類並びにサンプル小分け装置内のサンプルシリンダ及びサンプルチューブ，均質パージ系コールドトラップ内に閉じ込める措置を講じる。これらの措置に関することを加工施設保安規定に定めて管理する。	降下火砕物により UF_6 を内包する設備及び機器を収納する建屋の健全性が損なわれると，安全に影響を及ぼすおそれがあることから，UF_6 を内包する設備及び機器を防護対象とし，防護設計を講じる。 設計に当たっては，UF_6 を内包する機器の閉じ込め機能を確保するため，UF_6 を内包する設備及び機器を建屋により防護することを基本とし，想定される降下火砕物の荷重に対して建屋の構造健全性が保たれるよう設計する（本申請の第3回申請にて申請し認可済み）。 また，降下火砕物の堆積が確認された場合の除去作業，火山事象の発生が予測される場合におけるカスケード設備及び UF_6 処理設備の生産運転停止，降下火砕物による二次的影響防止のための送排風機の停止・ダンパ閉止については，第4回申請までで加工施設保安規定に定めて管理することを申請し認可済みである。	このことから，第5回申請においては，防護対象となる機器を建物に収納することにより防護する設計であることを説明するものである。
3.10　外部火災 「3.7　外部火災（森林火災）」と同じく，閉じ込め機能に係る「核燃料物質等を取り扱う機器及び配管」を建物に収納することにより防護する設計とする。 また，運用対策として，防護対象設備のうち，均質・ブレンディング設備は，2号発回均質棟に収納する機器であり，竜巻，火山事象に対して建物の構造健全性が保たれることから閉じ込め機能を喪失するおそれはないが，竜巻，火山事象に加えて外部火災事象の発生等，事象の発生があらかじめ予測できる事象や，事象の発生から本施設へ影響を及ぼす状態に事象が進展するまで時間的余裕がある場合には，あらかじめ加熱を停止し UF_6 を均質槽，製品シリンダ槽及び原料シリンダ槽内の UF_6 シリンダ類並びにサンプル小分け装置内のサンプルシリンダ及びサンプルチューブ，均質パージ系コールドトラップ内に閉じ込める措置を講じる。これらの措置に関することを加工施設保安規定に定めて管理する。	➢ 外部火災 「外部火災（森林火災）」に同じ。	
3.11　電磁的障害 インターロック機能を有する計測制御設備は，日本産業規格に基づき，金属盤，金属シールド付きケーブルを接地して使用することにより，安全機能を損なわない設計とする。	➢ 電磁的障害 電磁的障害については，事業変更許可申請書に示すとおり，計測制御系統を独立して設置し，接地，シールド等のノイズ対策を実施することにより安全機能を損なわない設計とする。 第5回申請の申請対象設備のうち，インターロックを有する計測制御系統は，日本産業規格に基づき，金属盤，金属シールド付きケーブルを接地して使用することにより，安全機能を損なわない設計とする。 ➢ 化学物質の放出 事業変更許可申請書に示すとおり，敷地内における化学物質の放出については，UF_6 等のふっ化物以外の有毒ガスを発生するような化学物質は敷地内に存在しない。 また，火山事象による降下火砕物，外部火災によるばい煙等に対する措置を講じるとともに，「加工施設の閉じ込めの機能に関する説明書」に示すとおり，閉じ込め機能が確保されることから，化学物質により本施設の安全性が損なわれるおそれはない。 ➢ 航空機落下 航空機落下事象については，事業変更許可申請書にて，「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」に準拠し航空機落下の発生確率評価を行った結果，判断基準である 10^{-7} 回/年未満であることから，航空機落下に対する防護設計は不要である。	・電磁的障害については，建物やその他設備による防護対策ではなく，機器個別の防護設計である。 このことから，第3回申請までの申請内容を前提とする事項はなく，第4回申請の防護対象機器個別の防護設計を説明するものである。 ・化学物質の放出については，左記のとおり事業変更許可申請書で考慮すべき事項がないことを示している。 ・航空機落下については，左記のとおり事業変更許可申請書で評価済みであり，評価結果により防護設計が不要である。

※赤字で示した箇所は，設工認申請書の記載の充実化，適正化を図る箇所を示す。