

添2表1-3-4 第5廃棄物貯蔵棟の各部位が有する安全機能の凡例

臨界防止	◎	臨界隔離壁である。 数値は必要厚さを示す。
耐震 一次設計	◎	施設の耐震性を確保するための、耐震部材に該当する。 数値は強度評価に用いた数値を示す。
	○	耐震部材には該当しないが、常時作用する荷重に加えて一次地震力が作用した場合においても、建物全体が弾性範囲内に留まるため、当該部位についても損傷せず、安全機能を維持する。
耐震 二次設計	◎	施設の耐震性を確保するための、耐震部材に該当する。 数値は強度評価に用いた数値を示す。
	○	耐震部材には該当しないが、常時作用する荷重に加えて二次地震力が作用した場合においても、建物全体に十分な保有水平耐力を確保していることから、当該部位の損傷の程度は小さく、耐震性以外の安全機能を維持する。
耐震 さらなる安全裕度	◎	施設の耐震性を確保するための、耐震部材に該当する。
	○	耐震部材には該当しないが、常時作用する荷重に加えてSクラスで考慮する程度の地震力が作用した場合においても、建物が終局に至らず、当該部位の安全機能は喪失しない。
竜巻 F1	◎	耐F1竜巻性を有しており、F1竜巻評価の対象となる。 竜巻対策扉の「骨組」の記載は、竜巻対策扉の骨組みの強度評価結果より損傷しない確認を行っていることを示す。
	○	当該部位にF1竜巻の影響が及ばず、F1竜巻の外力が加工施設に作用したとしても、耐竜巻性以外の安全機能を維持する。
竜巻 F3	◎	耐F3竜巻性を有しており、F3竜巻評価の対象となる。 竜巻対策扉の「骨組」の記載は、竜巻対策扉の骨組みの強度評価結果より損傷しない確認を行っていることを示す。
	○	当該部位にF3竜巻の影響が及ばず、F3竜巻の外力が加工施設に作用したとしても、耐竜巻性以外の安全機能を維持する。
積雪／降下火砕物	◎	積雪、降下火砕物に対する安全機能を有している。 数値は強度評価に用いた数値を示す。
	○	積雪、降下火砕物に対する安全機能は有していないが、当該部位には積雪、降下火砕物による影響が及ばず、積雪、降下火砕物に対する安全機能以外の安全機能を維持する。
外部火災（爆発含む）	◎	外部火災に対する安全機能を有している。
	○	当該部位に外部火災の熱影響が及ばず、その他の安全機能を維持する。
航空機落下火災	◎	航空機落下火災発生時の損傷防止機能を有している。
	○	航空機落下火災が発生しても、当該部位には航空機落下火災の影響が及ばず、その他の安全機能を維持する。
不法侵入	◎	不法侵入の防止機能を有している。
閉じ込め①	◎	管理区域境界として閉じ込め機能を有している。
閉じ込め②	◎	室内を負圧状態に維持する機能を有していること。
内部火災	◎	内部火災発生時に延焼防止機能を有している。 数値は耐火時間に必要な厚さ（コンクリートブロックの場合は有効厚さ）を示す。
	○	内部火災が発生しても、当該部位は損傷せず、その他の安全機能を維持する。
溢水	◎	溢水防護区画（第1種管理区域）外への溢水の漏えい防止機能を有している。 数値は漏えい防止に必要な高さを示す。
遮蔽	◎	外部線量の評価で遮蔽能力を考慮している壁又は屋根。 数値は遮蔽モデルに考慮した厚さを示す。
	○	外部線量の評価で遮蔽能力を考慮していないが、外部線量を可能な限り低減する壁、扉、床又は屋根。
共通	—	安全機能を期待しない又は有していない。

## 技術基準規則への適合状況の説明

技術基準規則の各条項における適合状況の説明において、二重四角枠内に当該条項の内容を示す。また、当該条項に関連する加工の事業の変更許可(平成30年3月28日付け原規規発第1803284号にて許可)申請書(以下「加工事業変更許可申請書」という。)の記載(添付書類1参照)を一重四角枠内に示す。

なお、加工事業変更許可申請書に示したとおり、安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるものはないため、加工施設には安全上重要な施設はない。

(核燃料物質の臨界防止)

第四条 安全機能を有する施設は、核燃料物質の取扱い上の一つの単位(次項において「単一ユニット」という。)において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、核燃料物質を収納する機器の形状寸法の管理、核燃料物質の濃度、質量若しくは同位体の組成の管理若しくは中性子吸収材の形状寸法、濃度若しくは材質の管理又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置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。

[適合性の説明]

(i) 単一ユニットとしての設備・機器のうち、その形状寸法を制限し得るものについては、その形状寸法について適切な核的制限値を設ける。溶液状のウランを取り扱う設備・機器については、全ての濃度において臨界安全を維持できる形状寸法とする。ただし、少量の溶液の化学分析に用いる最小臨界質量以下のウランを取り扱うものは除く。

文献値による形状寸法制限及び幾何学的形状制限(容積制限)は、取り扱うウランの物理的状态及び均質、非均質の別を考慮し、TID-7016 Rev.2、JAERI-1340 及び JAEA-Data/Code2009-010 により、添5ニ(i)の第1表のとおりとする。

添5ニ(i)の第1表及び添5ニ(i)の第2表のいずれの適用も困難な場合は、必要に応じて減速条件を制限した上で最も厳しい結果を与えるよう、中性子の減速、吸収及び反射の各条件を仮定した臨界計算により未臨界( $K_{eff} + 3\sigma \leq 0.95$ )であることを確認して決定した形状寸法、質量、幾何学的形状により、添5ニ(i)の第3表のとおりとする。

添5ニ(i)の第1表 形状寸法制限値及び容積制限値、添5ニ(i)の第2表 質量制限値

添5ニ(i)の第3表 臨界計算による核的制限値

添5ニ(i)の第4表 燃料集合体臨界解析モデル仕様

添5ニ(i)の第1図～添5ニ(i)の第22図 臨界計算モデル

(記載 No. 2-2)

[4.1-F1]

本申請の対象である設備・機器の核的制限値を次表のとおり設定し、臨界を防止する設計とする。臨界防止の安全設計上、複数の設備・機器をまとめて1つの単一ユニットとする場合がある。

なお、次表に示す設備・機器のうち、燃料集合体保管ラック C 型 No. 1、燃料集合体保管ラック C 型 No. 2、燃料集合体保管ラック D 型 No. 1 では、燃料集合体 1 体を搬送する天井クレーンを含む評価としている。天井クレーンは、次回以降の申請で適合性を確認する。

各単一ユニットの臨界安全に係る設計方針を付属書類 1 に示す。

核燃料物質の臨界防止に係る単一ユニットの臨界安全評価について、既認可からの変更はない。

なお、燃料棒トレイ置台及び脱ガス設備 No. 1 に係るウランの取扱いについては、既認可において「PWR 型 6 段以下又は BWR 型 5 段以下のトレイ段数で取り扱う。」としていたものを、加工事業変更許可において「トレイ段数 5 段以下で取り扱う。」に見直している。これは、PWR 型と BWR 型の燃料棒の取扱いを揃える適正化のためであり設備の構造を変更するものではないため、これらの設備から構成される単一ユニットの大きさに変更はない。

区分	設置場所	設備・機器名称 機器名	核的制限値	単一ユニットに係る既 認可の認可番号
被 覆 施 設	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	ペレット編成挿入機 No.1 ペレット保管箱置台部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	12安(核規)第894号 (平成12年12月7日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	ペレット編成挿入機 No.1 ペレット保管箱搬送部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	57安(核規)第692号 (昭和58年4月16日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	ペレット編成挿入機 No.1 波板移載部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	ペレット編成挿入機 No.1 ペレット編成挿入部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒解体装置 No.1 —	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒トレイ置台 —	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限	平成22・10・01原第13号 (平成22年11月16日) では「PWR型:6段以下 BWR型:5段以下」とし ていたものを、加工事業 許可に基づいて、本申請 において「トレイ段数: 5段以下」に見直した。
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	脱ガス設備 No.1 真空加熱炉部	燃料棒装荷部 上下方向段数:1段 装荷部高さ:40 cm 以下 横方向:無限個 装荷部の幅:40 cm 以下 面間距離 :30.5 cm 以上 長さ方向:無限長さ	
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	脱ガス設備 No.1 運搬台車	燃料棒トレイ 燃料棒列数:18列以下 トレイ段数:5段以下 トレイ上下方向ピッチ:3.0 cm 以上	
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	第二端栓溶接設備 No.1 燃料棒搬送 No.1-1部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	第二端栓溶接設備 No.1 第二端栓溶接 No.1-1部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	第二端栓溶接設備 No.1 第二端栓溶接 No.1-2部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	第二端栓溶接設備 No.1 燃料棒搬送 No.1-2部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.1 燃料棒移載(1)部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	57安(核規)第692号 (昭和58年4月16日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.1 被覆管コンベア部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	6安(核規)第592号 (平成6年10月13日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.1 除染コンベア部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	57安(核規)第692号 (昭和58年4月16日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.1 燃料棒トレイ移載部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	57安(核規)第692号 (昭和58年4月16日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.2燃料棒移 送装置(A) —	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	57安(核規)第692号 (昭和58年4月16日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.3燃料棒移 載装置(2) —	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	57安(核規)第692号 (昭和58年4月16日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室	ペレット検査台 No.2 —	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	12安(核規)第894号 (平成12年12月7日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室 第2-2燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.8 被覆管コンベア No.8-1部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)
第2加工棟 第2-1燃料棒加工室 第2-2燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.8 燃料棒移載 No.8-1部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)	
第2加工棟 第2-1燃料棒加工室 第2-2燃料棒加工室	燃料棒搬送設備 No.8 燃料棒移載 No.8-2部	・濃縮度 5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ: 9.8 cm 以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)	

区分	設置場所	設備・機器名称 機器名	核的制限値	単一ユニットに係る既 認可の認可番号
被 覆 施 設	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	ペレット一時保管台 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)
	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	ペレット検査装置 No.5 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	ペレット編成挿入機 No.2-1 ペレット保管箱搬送部	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)
	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	ペレット編成挿入機 No.2-1 ペレット編成挿入部	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)
	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	燃料棒解体装置 No.2 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	9安(核規)第44号 (平成9年4月16日)
	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	計量設備架台 No.9 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
	第2加工棟 第2-2燃料棒加工室	計量設備架台 No.10 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
	第2加工棟 第2-1燃料棒加工室 第2-1燃料棒検査室	燃料棒搬送設備 No.9 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 厚さ：9.8 cm以下	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
核 燃 料 物 質 の 貯 蔵 施 設	第2加工棟 	燃料集合体保管ラックC型 No.1 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 (保管用缶配列) 燃料集合体1体を収納する保管用缶の配列 (燃料集合体1体を搬送する天井クレーンを含む) 列方向及び横方向：無限個 保管用缶中心間距離：33.5 cm以上 上下方向：1個	平成16・01・13原第8号 (平成16年3月5日)
		燃料集合体保管ラックC型 No.2 —	・中性子吸収板の吸収効果 保管用缶 縦 内寸：24.7 cm以下 横 内寸：24.7 cm以下 厚さ : 0.1 cm以上 高さ : 380 cm以上 材質：ホウ素入りステンレス鋼 (ホウ素の含有率1.0 wt%以上)	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
	第2加工棟 	燃料集合体保管ラックD型 No.1 —	・濃縮度5 wt%以下 ・形状寸法制限 (保管用缶配列) 燃料集合体1体を収納する保管用缶の配列 (燃料集合体1体を搬送する天井クレーンを含む) 列方向：2列 横方向：無限個 保管用缶中心間距離：27.5 cm以上 各列に6個に1個の割合で保管用缶を使用不可とし、使用不可とする位置を1列目と2列目で3個ずつずらす。 上下方向：1個	平成17・04・28原第6号 (平成17年6月28日)
		・中性子吸収板の吸収効果 保管用缶 縦 内寸：23.3 cm以下 横 内寸：23.3 cm以下 厚さ : 0.5 cm以上 高さ : 380 cm以上 材質：ホウ素入りステンレス鋼 (ホウ素の含有率1.0 wt%以上)		

(iv) 核的制限値を設定するに当たって文献値を用いる場合は、取り扱う核燃料物質の化学的組成、濃縮度、均質・非均質の別及び減速条件を考慮した上で、最適な減速条件かつ水全反射条件における値を参照する。また、臨界計算を用いる場合は、取り扱う核燃料物質の化学的組成、濃縮度、密度、幾何学的形状及び減速条件、並びに中性子吸収材を考慮し、最も厳しい結果となるよう中性子の減速、吸収及び反射の条件を設定し、かつ、測定又は計算による誤差や誤操作を考慮して十分な裕度を見込む。臨界に達するおそれのない中性子実効増倍係数 ( $K_{eff}+3\sigma$ ) は 0.95 以下とする。

文献値による形状寸法制限及び幾何学的形状制限（容積制限）は、取り扱うウランの物理的状态及び均質、非均質の別を考慮し、TID-7016 Rev.2、JAERI-1340 及び JAEA-Data/Code2009-010 により、添 5 二(イ)の第 1 表のとおりとする。

添 5 二(イ)の第 1 表の適用が困難な場合に適用する質量制限は、取り扱うウランの物理的状态及び均質、非均質の別を考慮し、TID-7016 Rev.2 に示された未臨界極限值（臨界に達するおそれのない値）の 1/2 未満の値により、添 5 二(イ)の第 2 表のとおりとする。

添 5 二(イ)の第 1 表及び添 5 二(イ)の第 2 表のいずれの適用も困難な場合は、必要に応じて減速条件を制限した上で最も厳しい結果を与えるよう、中性子の減速、吸収及び反射の各条件を仮定した臨界計算により未臨界 ( $K_{eff}+3\sigma \leq 0.95$ ) であることを確認して決定した形状寸法、質量、幾何学的形状により、添 5 二(イ)の第 3 表のとおりとする。

添 5 二(イ)の第 1 表 形状寸法制限値及び容積制限値、添 5 二(イ)の第 2 表 質量制限値

添 5 二(イ)の第 3 表 臨界計算による核的制限値

添 5 二(イ)の第 4 表 燃料集合体臨界解析モデル仕様

添 5 二(イ)の第 1 図～添 5 二(イ)の第 2 2 図 臨界計算モデル

(記載 No. 2-5)

#### [4.1-F1]

臨界計算を用いて核的制限値を設定した場合は全て、化学的組成の考慮においては酸化ウラン粉末又はペレット（燃料棒及び燃料集合体を含む）とし、濃縮度については 5% 以下の濃縮ウランであることから上限の 5% とし、粉末のかさ密度については実績値の最大値を踏まえて安全側に設定し、ペレット（燃料棒及び燃料集合体を含む）の密度については理論密度 100% とし、幾何学的形状及び減速条件の考慮においては最も厳しい結果となる条件（減速条件については(記載 No. 2-10)を参照)を設定し、並びに中性子吸収材の考慮においては中性子吸収材の添加量の下限を条件として設定し、反射の条件としては水全反射条件を設定した上で、測定又は計算による誤差や誤操作を考慮して十分な裕度を見込むように、中性子実効増倍係数 ( $K_{eff}+3\sigma$ ) を 0.95 以下としている。

本申請の対象である設備・機器のうち、燃料集合体保管ラック C 型 No. 1、燃料集合体保管ラック C 型 No. 2、燃料集合体保管ラック D 型 No. 1 について、加工事業変更許可申請書に記載している当該単一ユニットの臨界計算モデルでは、最も厳しい結果を与えるよう、燃料集合体保管用缶全体を周囲から取り巻くように反射体を設定し、中性子の減速、吸収及び反射の各条件を仮定した臨界計算により未臨界であることを確認している。したがって、燃料集合体保管用缶全体と周囲の壁面又は天井との間に制限はなく、核的制限値としての設定はない。

(v) 核的制限値を定めるに当たって参照する文献値は、公表された信頼度の十分高いものであり、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。

(1) 参考文献 (i)～(xiii) (2) 臨界計算コード (i) KENO V.a モンテカルロ法による輸送計算コードであり、体系の中性子実効増倍係数を求めることができる。使用するライブラリは SCALE システムに付随する ENDF/B-V 44 群セットである。

(記載 No. 2-6)

#### (5) 核的制限値の変更

・最新知見の反映とウランの取扱いに則し適正化を図るため、第2加工棟第2-1混合室、第2-2混合室、第2-1ペレット室、第2-1燃料棒加工室及び第2-1組立室の核的制限値を変更する。最新知見の反映として、文献値に基づく形状寸法制限である直径制限値を変更する。実際のウランの取扱いに則し適正化を図るため、粉末缶リフター及び粉末缶受台に対する制限方法を容積制限から形状寸法制限に変更し、粉末缶昇降リフト及び粉末缶移載機に対する制限方法を質量制限から形状寸法制限に変更する。また、その他の変更として、臨界計算の計算結果について、臨界計算コード KENO IV及び臨界計算コード KENO V.a (27群ライブラリ) を用いて計算していたものを変更し、臨界計算コード KENO V.a (44群ライブラリ) を用いて計算したものに統一する。なお、これに伴う計算モデル及び核的制限値に変更はない。

(記載 No. 23-34)

#### [4.1-F1]

使用した臨界計算コード KENO V.a は、米国原子力規制委員会 (NRC) が原子力施設や原子燃料容器等の許認可評価のための解析手法を標準化するために立案し、この支援の下に米国オークリッジ国立研究所 (ORNL) が開発した SCALE コードシステム (A Modular Code System for Performing Standardized Computer Analysis for Licensing Evaluation) の一部のモンテカルロ計算コードであり、臨界安全評価の分野で世界的に広く使用されているコードである。44群ライブラリは、典型的な軽水炉スペクトルを対象として作成された詳細群ライブラリ (238群ライブラリ) をベースとして WH 社製 PWR17 型燃料の中性子スペクトルを使って 44群の中性子エネルギー群構造に縮約したものである。

KENO V.a コードと 44群ライブラリの組合せについては、評価手法の信頼性が ORNL から公開された以下の資料に報告されている。

“Validation of the SCALE Broad Structure 44-Group ENDF/B-V Cross-Section Library for Use in Criticality Safety Analyses”, M. D. DeHart, S. M. Bouwman, NUREG/CR-6012, ORNL/TM-12460 (1994).

この報告書には、低濃縮ウランを用いた燃料棒格子体系の臨界実験として計 59 ケース、低濃縮ウランを用いた溶液体系及び  $U_3O_8$  粉末缶の配列体系等の均質体系とみなせる臨界実験として計 11 ケースの解析結果が掲載されている。これらを含む多数のベンチマーク計算を行って実験値との対比をし、信頼度の十分高いことが立証されたものであることを確認している。

(vi) 核的制限値の維持・管理については以下のとおりとし、起こるとは考えられない独立した二つ以上の異常が同時に起こらない限り臨界に達しないものとする。(b) 形状寸法を核的制限値とする設備・機器は、十分な強度を有する設計とすることによって形状寸法を維持し、設備・機器の供用開始前に実施する検査により核的制限値を満足していることを確認する。

(記載 No. 2-8)

[4.1-F1]

第六条（地震による損傷の防止）の要求事項に対する説明により、形状寸法を核的制限値とする設備・機器は、十分な強度を有し安全機能が損なわれることがないことを確認している。

(vi) 核的制限値の維持・管理については以下のとおりとし、起こるとは考えられない独立した二つ以上の異常が同時に起こらない限り臨界に達しないものとする。(d) 核的制限値を設定する設備・機器は、内部溢水に対し没水しない設計とする。

(記載 No. 2-11)

[4.1-F1]

第十二条（加工施設内における溢水による損傷の防止）の要求事項に対する説明により、核的制限値を設定する設備・機器は、内部溢水に対し没水しない設計であることを確認している。

粉末、ペレットや燃料棒を収納した所定の容器または燃料集合体を設備・機器に保管する貯蔵施設では、貯蔵施設内の容器等の間の離隔距離が逸脱することがないように、設備・機器の構造によって容器等の配列の間隔を担保する。

(記載 No. 15-8)

[4.1-F1]

粉末、ペレットや燃料棒を収納した所定の容器を設備・機器に保管する貯蔵施設では、「形状寸法に対する核的制限値の設定に関する事項(記載 No. 2-2)」のとおり、核的制限値として棚配列の間隔を設定している。この棚配列の間隔について、「形状寸法の維持に関する事項(記載 No. 2-8)」に示したとおり、設備・機器の供用開始前に実施する検査により核的制限値を満足していることを確認することで、貯蔵施設内の容器等の間の離隔距離が逸脱することがないように設計している。

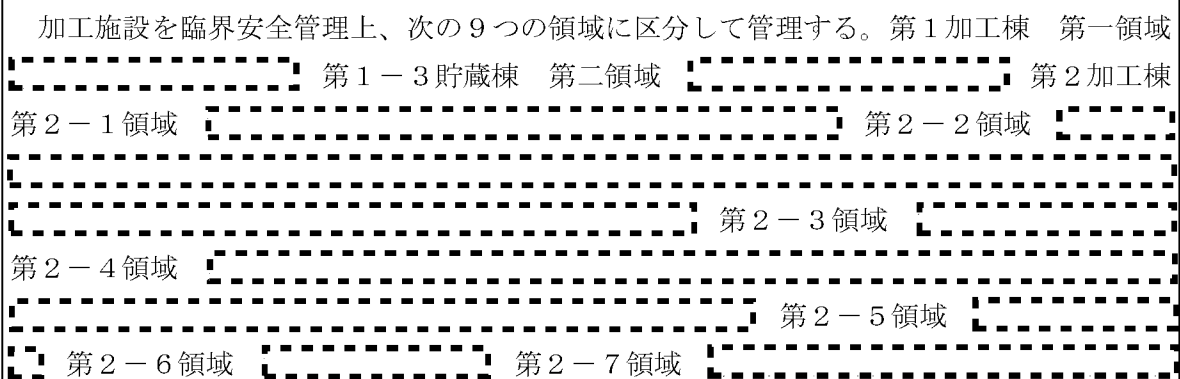


2 安全機能を有する施設には、単一ユニットが二つ以上存在する場合において、通常時に予想される機械若しくは器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作が起きた場合に、核燃料物質が臨界に達するおそれがないよう、単一ユニット相互間の適切な配置の維持若しくは単一ユニットの相互間における中性子の遮蔽材の使用又はこれらの組合せにより臨界を防止するための措置が講じられたものでなければならない。





[適合性の説明]

本加工施設を、臨界安全管理上の領域に区分する。領域は臨界隔離壁又は距離によって核的に隔離し、各領域間には中性子相互作用がない設計とし、領域ごとに複数ユニットの臨界安全設計を行う。具体的な設計方法を以下に示す。なお、単一ユニット間が次の条件を満たす場合、中性子相互作用を無視し得るため、核的に隔離されているものとする。① 30.5 cm 以上の厚さのコンクリートで隔離している場合。② 単一ユニット間の距離が、3.7 m あるいは関係する単一ユニットの最大寸法のいずれよりも大きい場合。ここで、単一ユニットの最大寸法とは、単一ユニット間の中心を結ぶ直線に直交する面への単一ユニットの投影図における最大寸法をいう。

各単一ユニットが次のいずれかの条件により、他の単一ユニットから隔離されている場合は、TID-7016 Rev.1 又は 10 CFR Part70 (1963 年版) により、その単一ユニットと他の単一ユニットとの相互作用はない。(a) 30.5 cm 以上の厚さのコンクリート (以下「臨界隔離壁」という。) で隔離されている場合<sup>(註)</sup>。(b) 単一ユニット間の距離が、3.7 m あるいは関係する単一ユニットの最大寸法のいずれよりも大きい場合。ここで、単一ユニットの最大寸法とは、単一ユニット間の中心を結ぶ直線に直交する面への単一ユニットの投影図における最大寸法をいう。注。(a)における扉等の開口部については、開口部を1つのユニットとみなしてその安全性を確認する。



各領域内の単一ユニット相互間の中性子相互作用について、第1加工棟の第一領域、第1-3貯蔵棟の第二領域、第2加工棟の第2-3領域及び第2-5領域は、いずれも独立した単一ユニットである。各領域内の設備・機器を一つの単一ユニットとし、臨界計算により核的制限値を設定することで臨界安全性を確認する。また、第2加工棟の第2-2領域及び第2-4領域の各領域内の複数ユニットの臨界安全性については、「立体角法」により単一ユニット相互間の核的に安全な配置を決定する。第2加工棟の第2-1領域、第2-6領域及び第2-7領域の各領域内の複数ユニットの臨界安全性については、信頼度の十分高いことが立証された計算コードを用いた臨界計算により、単一ユニット相互間の核的に安全な配置を決定する。

- (i) 第1加工棟及び第1-3貯蔵棟 第1加工棟及び第1-3貯蔵棟の主要な設備及び機器は、添5イ(ロ)の第1図に示すように配置し、添5ニ(ロ)の第1図に示す臨界安全管理の領域に区分して管理する。第1加工棟(第一領域)は、第1加工棟と第1-3貯蔵棟及び第2加工棟のコンクリート壁の厚さが合わせて31 cm以上であるため、他の領域(第1-3貯蔵棟及び第2加工棟)との間の相互作用はないとみなすことができる。また、第1-3貯蔵棟(第二領域)は、第1-3貯蔵棟と第1加工棟及び第2加工棟のコンクリート壁の厚さが合わせて31 cm以上であるため、他の領域(第1加工棟及び第2加工棟)との間の相互作用はないとみなすことができる。したがって、第一領域内の単一ユニット及び第二領域内の単一ユニットは、いずれも独立した単一ユニットである。
- (ii) 第2加工棟 第2加工棟の主要な設備及び機器は添5イ(ロ)の第2図に示すように配置し、添5ニ(ロ)の第2図に示す臨界安全管理の領域に区分して管理する。第2-1領域から第2-7領域までの各領域は、その境界を臨界隔離壁により隔離するので、互いの領域間の相互作用はない。また、第2-1領域から第2-7領域においては、領域内の単一ユニットの核的制限値を定めて「立体角法」により、又は臨界計算により単一ユニット相互間は核的に安全な配置であることを確認し、第2-4領域のうち及びに設置する4つの燃料集合体保管区域は、当該領域内におけるこれらの区域以外の単一ユニットからの距離により隔離し、単一ユニットの相互間は核的に安全な配置であることを確認する。臨界安全管理の領域において、第2-2領域の、第2-7領域のについては混入する可能性のある場合は、臨界安全管理上特に問題ないことを確認する。
- 添5ニ(ロ)の第1図 第1加工棟及び第1-3貯蔵棟の臨界安全管理の領域  
添5ニ(ロ)の第2図 第2加工棟の臨界安全管理の領域



(記載 No. 2-13)

## ○第2加工棟

### [4.2-B1]

次表に示すとおり、本加工施設を臨界安全管理上の領域に区分する。第2加工棟の臨界安全管理上の領域は、臨界隔離壁によって核的に離隔し、各領域間には中性子相互作用がない設計とすることにより、臨界を防止する。臨界隔離壁が部分的に存在しない箇所(開口部)についても確認を行い、臨界安全管理上、影響のないことを確認している。なお、核燃料物質の臨界防止に係る基本方針は既認可(平成17・04・28原第6号(平成17年6月28日))から変更はなく、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針からも変更はない。第2加工棟の臨界安全に係る設計方針を付属書類1に示す。

第2加工棟の臨界安全管理上の領域と臨界隔離壁の位置関係を図ハ-2-1-1-1(1)に示す。臨界隔離壁は30.5 cm以上の厚さのコンクリートとする。

第2-2領域の、第2-7領域のには核燃料物質を取り扱う設備・機器は設置しておらずこれらの部屋で核燃料物質を取り扱うことはないため、これらの部屋に核燃料物質が混入するおそれはない。

建 物	臨界安全管理上の領域	室名
第1加工棟	第一領域	
第1-3貯蔵棟	第二領域	
第2加工棟	第2-1領域	
	第2-2領域	
	第2-3領域	
	第2-4領域	
	第2-5領域	
	第2-6領域	
	第2-7領域	

[4.2-F1] [4.2-F2]

立体角法又は臨界計算による複数ユニット評価では、単一ユニットの配置及び寸法に係る設計方針は既認可から変更はない。各領域の設備・機器を単一ユニットごとにくくり、次表に示す。なお、第2-4領域と第2-6領域における複数ユニット評価は、次回以降の申請で評価を行いその適合性を確認する。また、臨界隔離壁上に存在する開口部の取扱いについては、次回以降の申請で設備の複数ユニット評価の中で適合性を確認する。複数ユニットの臨界安全に係る設計方針を付属書類1に示す。

なお、第5廃棄物貯蔵棟には臨界安全管理上の領域がなく、臨界隔離壁はない。

[4.2-F1][4.2-F2]

各設備・機器が属する臨界安全管理上の領域で、単一ユニットの配置を立体角法又は臨界計算により確認する。その結果に基づいて設備・機器を配置することにより、臨界を防止する設計とする。

本申請に係る領域は、第2-4領域及び第2-6領域である。各領域の設備・機器を単一ユニットごとにくくり、次表に示す。次表には、単一ユニットを構成する設備・機器について、次回以降に申請する設備・機器及び第1次設工認において申請済みの設備・機器を含めて示している。

領域内の単一ユニットの核的制限値を定め、立体角法又は臨界計算により単一ユニット相互間は核的に安全な配置であることを確認する（(記載No. 2-14)参照）。

核燃料物質の臨界防止に係る複数ユニットの臨界安全評価について、第2-4領域に関し第1次設工認において申請済みの燃料集合体保管ラックE型 No.1 の撤去を反映したことのほかには、既認可からの変更はない。

建物	領域	室名	単一ユニット		設備・機器	複数ユニットに係る既認可の認可番号
			Unit No.			
第2加工棟	第2-4領域		2-4(1)	ペレット搬送設備 No. 4 ペレット検査台 ペレット編成挿入機 燃料棒解体装置 燃料棒搬送設備 No. 1 燃料棒搬送設備 No. 8	ペレット搬送設備 No. 4 注1 ペレット検査台 No. 2 ペレット編成挿入機 No. 1 燃料棒解体装置 No. 1 燃料棒搬送設備 No. 1 燃料棒搬送設備 No. 8	平成 17・04・28 原第 6 号 (平成 17 年 6 月 28 日)
			2-4(2)	燃料棒トレイ置台 脱ガス装置	燃料棒トレイ置台 脱ガス設備 No. 1	
			2-4(3)	第二端栓溶接装置 燃料棒搬送設備 No. 2 燃料棒搬送設備 No. 3 燃料棒搬送設備 No. 9	第二端栓溶接設備 No. 1 燃料棒搬送設備 No. 2 燃料棒移送装置(A) 燃料棒搬送設備 No. 3 燃料棒移載装置(2) 燃料棒搬送設備 No. 9	
				X線透過試験機 ヘリウムリーク試験機 燃料棒検査台 燃料棒搬送設備 No. 4 燃料棒搬送設備 No. 5 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒搬送設備 No. 9	X線透過試験機 No. 1 注1 ヘリウムリーク試験機 No. 1 注1 燃料棒検査台 No. 1 注1 燃料棒搬送設備 No. 4 注1 燃料棒搬送設備 No. 5 注1 燃料棒搬送設備 No. 6 注1 燃料棒搬送設備 No. 9	
			2-4(4)	ペレット一時保管台	ペレット一時保管台	
			2-4(5)	ペレット検査装置	ペレット検査装置 No. 5	
			2-4(6)	ペレット編成挿入機 燃料棒搬送設備 No. 8	ペレット編成挿入機 No. 2-1 燃料棒搬送設備 No. 8	
			2-4(7)	燃料棒解体装置	燃料棒解体装置 No. 2	
			2-4(8)	計量設備架台	計量設備架台 No. 9	
			2-4(9)	計量設備架台	計量設備架台 No. 10	
			2-4(10)	ペレット保管ラック E 型	ペレット保管ラック E 型 No. 2-1 注2	
			2-4(11)	ペレット保管ラック E 型リフター	ペレット保管ラック E 型リフター 注1	
			2-4(12)	燃料棒挿入装置	組立機 No. 1 燃料棒挿入装置(1) 注1	
			2-4(13)	燃料棒挿入装置	組立機 No. 2 燃料棒挿入装置(1) 注1	
			2-4(14)	組立機	組立機 No. 1 注1	
			2-4(15)	組立機	組立機 No. 2 注1	
			2-4(16)	燃料集合体取扱機	燃料集合体取扱機 No. 1 注1	
			2-4(17)	堅型定盤	堅型定盤 No. 1 注1	
			2-4(18)	燃料集合体外観検査装置	燃料集合体外観検査装置 No. 1 注1	
2-4(19)	立会検査定盤	立会検査定盤 No. 1 注1				
第216領域	第2-6領域(南側)		2-6(1)	燃料集合体保管ラック C 型	燃料集合体保管ラック C 型 No. 1	平成 17・04・28 原第 6 号 (平成 17 年 6 月 28 日)
			2-6(2)	燃料集合体保管ラック D 型	燃料集合体保管ラック D 型 No. 1	
	第2-6領域(北側)		2-6(3)	燃料集合体保管ラック C 型	燃料集合体保管ラック C 型 No. 2	

注 1 : 次回以降に申請する。

注 2 : 第 1 次設工認において申請済み。

(i) 単一ユニット相互間は核的に安全な配置であることを立体角法又は臨界計算により確認し、それぞれの単一ユニットをその結果に基づいて配置する。なお、立体角法とは、中性子相互作用を考慮した複数ユニットの未臨界性を単一ユニット間の立体角の総和を求めることにより確認する手法である。

複数ユニットの臨界安全は、各単一ユニットを次のいずれかの方法により核的に安全な配置とすることにより確保する。

(i) 立体角法による場合

(ii) 臨界計算による場合

(記載 No. 2-14)

[4.2-F1][4.2-F2]

本申請に係る臨界安全管理上の各領域に対し、単一ユニット相互間が核的に安全な配置であること（複数ユニットの臨界安全）を、以下に示す方法で確認する。

核燃料物質の臨界防止に係る設計方針を付属書類1に示す。

領域	複数ユニットの臨界安全の評価方法
第2-4領域	立体角法
第2-6領域	臨界計算

臨界安全管理上の領域内に単一ユニットが2つ以上存在する場合における核的に安全な配置の設計については、設備の適合性確認として当該領域内に十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定すること、建物（第2加工棟）の適合性確認として臨界安全管理上の領域がその境界を臨界隔離壁により隔離されていることにより担保する。

ここで、本申請の対象のうち、燃料集合体保管ラックC型No.2を設置する第2-6領域（北側）においては、1つの単一ユニットのみを配置する設計としている。この場合、当該領域内に単一ユニットが2つ以上存在しないことから複数ユニット評価は不要であるが、当該領域内に単一ユニットが2つ以上存在する場合と同様に取り扱うことにより、核的に安全な配置の設計を担保する。

(iii) 核的に安全な配置を定めるに当たって参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものであり、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。

(ii) 立体角法により核的に安全な配置を定めるに当たっては、単一ユニット間の面間距離を各々30 cm以上とし、立体角の総和 $\Omega$ （ステラジアン）が次式を満たすように各単一ユニットの配置を決定する。 $\Omega \leq 9-10 \times K_{eff}$  ここで、上式における $K_{eff}$ は、単一ユニットの中性子実効増倍係数であり、立体角法に適用できる $K_{eff}$ を0.8以下とする。臨界計算により核的制限値を設定した場合は最適な減速条件及び $+3\sigma$ を考慮した上で、単一ユニット間の中性子相互作用を最も厳しく取り扱うものとして反射体なしの中性子実効増倍係数

とする。公表された信頼度の十分高い文献を参照して、形状寸法による核的制限値を設定した場合は0.8とし、質量による核的制限値を設定した場合は0.65とする。また、臨界計算により核的に安全な配置を定めるに当たっては、信頼性の高い臨界解析コードを用い、最適な減速条件及び水全反射の条件で中性子実効増倍係数 ( $K_{eff}+3\sigma$ ) が0.95以下となるように各単一ユニットの配置を決定する。

(i) 立体角法による場合

立体角法による単一ユニット間の相互作用は、TID-7016 Rev. 2により次の基準に従う。

- (a) 各単一ユニット間の面間距離は30 cm以上とする。
- (b) 各単一ユニットの  $K_{eff}$  は0.8以下とする。
- (c) 立体角の計算はTID-7016 Rev. 2の方法に従う。許容される立体角は6ステラジアンを超えないものとする。
- (d) 相互作用の評価に使用する単一ユニットの  $K_{eff}$  は次により算出する。

\*添5ニ(イ)第1表で定めた形状寸法制限値又は容積制限値が適用されている単一ユニットでは、 $K_{eff}$  は0.8(注)とする。

\*添5ニ(イ)第2表で定めた質量制限値が適用されている単一ユニットでは、 $K_{eff}$  は0.65(注)とする。

\* $K_{eff}$  を臨界計算により求める場合は、原則として最適な減速条件で反射体がない条件で求める。注. 10 CFR Part70 (1963年版)による。(e)(c)及び(d)で求めた立体角 $\Omega$ と $K_{eff}$ が、次式を満たすようにする。 $\Omega$  (ステラジアン)  $\leq (9-10 \times K_{eff})$  (TID-7016 Rev. 2 (4.9)式による。)

(記載 No. 2-15)

[4.2-F1]

核的に安全な配置を定めるに当たって用いた立体角法は、TID-7016 Rev. 2\*を参考としており、公表された信頼度の十分高い評価手法である。

立体角法による単一ユニット間の相互作用は、TID-7016 Rev. 2により次の基準に従う。

- (a) 各単一ユニット間の面間距離は30 cm以上とする。
- (b) 各単一ユニットの  $K_{eff}$  は0.8以下とする。
- (c) 立体角の計算はTID-7016 Rev. 2の方法に従う。  
許容される立体角は6ステラジアンを超えないものとする。
- (d) 相互作用の評価に使用する単一ユニットの  $K_{eff}$  は次により算出する。

\*添5ニ(イ)第1表で定めた形状寸法制限値又は容積制限値が適用されている単一ユニットでは、 $K_{eff}$  は0.8とする。

\*添5ニ(イ)第2表で定めた質量制限値が適用されている単一ユニットでは、 $K_{eff}$  は0.65とする。

\* $K_{eff}$  を臨界計算により求める場合は、原則として最適な減速条件で反射体がない条件で求める。

注. 10 CFR Part70 (1963年版)による。

- (e) (c)及び(d)で求めた立体角 $\Omega$ と $K_{eff}$ が、次式を満たすようにする。

$\Omega$  (ステラジアン)  $\leq (9-10 \times K_{eff})$

(TID-7016 Rev. 2 (4.9) 式による。)

※ : TID-7016 Rev. 2 “Nuclear Safety Guide” J. T. Thomas (1978).

(iii) 核的に安全な配置を定めるに当たって参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものであり、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。

(ii) 臨界計算による場合

単一ユニット間の相互作用を臨界計算により評価する場合には、検証された臨界計算コードを使用して、原則として最も効率の良い中性子減速条件を考慮した体系において、 $K_{eff}$ を計算し、十分に未臨界 ( $K_{eff} + 3\sigma \leq 0.95$ ) となるようにする。

(記載 No. 2-16)

(iii) 核的に安全な配置を定めるに当たって参考とする手引書、文献等は、公表された信頼度の十分高いものであり、また、使用する臨界計算コードは、実験値との対比がなされ、信頼度の十分高いことが立証されたものを用いる。

(1) 参考文献 (i)～(xiii)

(2) 臨界計算コード (i) KENO V. a モンテカルロ法による輸送計算コードであり、体系の中性子実効増倍係数を求めることができる。使用するライブラリは SCALE システムに付随する ENDF/B-V 44 群セットである。

(記載 No. 2-17)

(5) 核的制限値の変更

・最新知見の反映とウランの取扱いに則し適正化を図るため、第2加工棟第2-1混合室、第2-2混合室、第2-1ペレット室、第2-1燃料棒加工室及び第2-1組立室の核的制限値を変更する。最新知見の反映として、文献値に基づく形状寸法制限である直径制限値を変更する。実際のウランの取扱いに則し適正化を図るため、粉末缶リフター及び粉末缶受台に対する制限方法を容積制限から形状寸法制限に変更し、粉末缶昇降リフト及び粉末缶移載機に対する制限方法を質量制限から形状寸法制限に変更する。また、その他の変更として、臨界計算の計算結果について、臨界計算コード KENO IV及び臨界計算コード KENO V. a (27群ライブラリ) を用いて計算していたものを変更し、臨界計算コード KENO V. a (44群ライブラリ) を用いて計算したものに統一する。なお、これに伴う計算モデル及び核的制限値に変更はない。

(記載 No. 23-34)

[4.2-F2]

複数ユニットの臨界安全評価に使用した臨界計算コードは、単一ユニットの臨界安全評価と同じく KENO V. a コードであり、44群ライブラリを組み合わせ用いた(付属書類1参照)。KENO V. a コードと44群ライブラリの組合せは、(記載 No. 2-6)に示したとおり、実験値との対比をし、信頼度の十分高いことが立証されたものである。計算結果は最適減速条件下において十分に未臨界 ( $K_{eff} + 3\sigma$  が 0.95 以下) であることを確認している。

(iv) 核的に安全な配置の維持については以下のとおりとし、起こるとは考えられない独立した二つ以上の異常が同時に起こらない限り臨界に達しないものとする。

(a) 十分な強度を有するように床、壁又は屋根に固定する構造とすることで設備・機器の大きさ、配列及び間隔を維持し、設備・機器の供用開始前に実施する検査により設備・機器の大きさ、配列及び間隔を満足していることを確認する。

(記載 No. 2-18)

[4. 2-F1][4. 2-F2]

第六条（地震による損傷の防止）の要求事項に対する説明により、設備・機器の大きさ、配列及び間隔を維持するよう、十分な強度を有するように床、壁又は屋根に固定する設計としている。

加工施設におけるウランを取り扱う各工程において、設備・機器間の離隔距離が逸脱することがないように床等に固定する。

(記載No. 15-7)

粉末、ペレットや燃料棒を収納した所定の容器または燃料集合体を貯蔵施設から加工施設の各工程へ搬送する際などの容器等と設備間の離隔距離については、固定した軌道上を走行する台車に容器を積載すること又は定められた経路上で運搬台車を用いることにより、他設備との離隔をとる。

(記載No. 15-9)

[4. 2-F1][4. 2-F2]

加工施設のウランを取り扱う各工程の設備・機器、粉末、ペレットを収納した所定の容器を貯蔵施設から加工施設の各工程へ搬送する設備・機器では、「単一ユニットの核的に安全な配置の確認に関する事項(記載 No. 2-14)」に示したとおり、単一ユニット相互間は核的に安全な配置であることを立体角法又は臨界計算により確認し、それぞれの単一ユニットをその結果に基づいて配置している。この配置について、「設備・機器の大きさ、配列及び間隔の維持に関する事項(記載 No. 2-18)」に示したとおり、設備・機器の供用開始前に実施する検査により設備・機器の大きさ、配列及び間隔を満足していることを確認することで、設備・機器間の離隔距離、固定した軌道上を走行する台車と他設備との離隔距離が逸脱することがないように設計している。



3 臨界質量以上のウラン（ウラン二三五の量のウランの総量に対する比率が百分の五を超えるものに限る。）又はプルトニウムを取り扱う加工施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

本加工施設では、濃縮度 5%を超えるウラン及びプルトニウムのいずれも取り扱わないため、該当しない。

(安全機能を有する施設の地盤)

第五条 安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第六条第一項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

安全機能を有する施設のうち、建物・構築物及び屋外に設置する設備・機器は、地盤の特性等を考慮した適切な基礎構造とし、必要に応じて地盤改良等を行い、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設ける設計とする。

加工施設の建物・構築物は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計とする。直接基礎の場合は、必要に応じて地盤改良等を行い、N値 10 以上（小規模の建物は、平板載荷試験により直接地盤の許容応力度を求める場合がある）の地盤に直接支持させ、杭基礎の場合はN値 30 以上の地盤に支持させる設計とする。

(記載 No. 6-1)

なお、敷地内の表層には沖積層及び盛土が一部存在するが、加工施設の建物は洪積層である大阪層群（泉南累層）に直接支持させる設計とし、万一沖積層が液状化したとしても建物が直接的な影響を受け沈下することがない設計とする。

本加工施設の地盤は、別添 3「ロ. 地盤」に示すとおり、敷地内の一部の表層には人工盛土及び沖積層が存在するが、これらの方には約 258 万年前の洪積層である大阪層群（泉南累層）が存在する。大阪層群（泉南累層）の粘土層は十分過圧密な状態であり、建物の重量が作用したとしても圧密が進行することはない。（別添 3 ロ(ハ)－1） また、別添 3「ニ. 地震」に示すとおり、大阪層群（泉南累層）の砂質土層は、地震が発生したとしても液状化の可能性はない。（別添 3 ニ(ニ)－1）

以上より、加工施設の建物は安定した洪積層である大阪層群（泉南累層）に支持させることとする。

(記載 No. 6-2)

揺すり込み沈下は、人工盛土や、地階又は基礎工事等の地下工事完了後に建物周囲を埋め戻した部分等において、地震時の震動で締め固めが進行し沈下を生じる現象である。加工施設の建物は、洪積層である大阪層群（泉南累層）に支持させるため、建物本体が揺すり込みに伴い沈下することはない。加工施設の建物周囲の埋め戻し部分又は人工盛土部分で支持しているものとしては、小屋類、浄化槽、空調室外機等があるが、第 2 加工棟の外壁に接して設置している可燃性ガスボンベを収納するボンベ置場は、外部火災の観点から第 1 高圧ガス貯蔵施設（液化アンモニアタンク）とともに高台に移設することで離隔距離を確保することから、揺すり込み沈下は加工施設の安全機能に影響を与えるものではない。

(記載 No. 6-3)

建物の基礎形式と支持層の深さの組み合わせについては、建物に常時作用する荷重（建物自重、収容する設備・機器の重量など）が作用した場合（長期荷重時）、及び、常時作用する荷

重に加えて耐震重要度分類に応じて算出する地震力が作用した場合（短期荷重時）に、建物が地盤に及ぼす荷重から長期及び短期の接地圧を求め、それぞれ平成 13 年国土交通省告示第 1113 号（最終改正 平成 19 年第 1232 号）から求まる長期及び短期の地盤の許容応力度を超えることがない組合せを選択する。

（記載 No. 6-4）

○第 2 加工棟、第 5 廃棄物貯蔵棟

[5.1-B1]

建物・構築物は地盤の特性等を考慮した適切な基礎構造とし、必要に応じて地盤改良等を行い、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設ける設計とする。

第 2 加工棟は、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、第 2 加工棟を十分に支持することができる地盤（支持層）が GL-3 m～GL-6 m 付近にあるため、一部地盤改良を行ったうえで、洪積層である大阪層群の N 値 10 以上の粘土層及び砂層に直接基礎（べた基礎）で支持させる設計とする。

第 5 廃棄物貯蔵棟は、自重及び通常時の荷重等に加え、地震力が作用した場合においても、第 5 廃棄物貯蔵棟を十分に支持することができる地盤（支持層）が GL-11 m 付近にあるため、洪積層で N 値 30 以上のシルト混り砂～粘土質砂層に杭基礎（回転圧入鋼管杭）を用いて支持させる設計とする。

第 2 加工棟は耐震重要度分類第 1 類とする。第 5 廃棄物貯蔵棟は耐震重要度分類第 3 類とする。

第 2 加工棟及び第 5 廃棄物貯蔵棟の地盤に係る設計方針を付属書類 2 に示す。

○緊急設備 防護壁及び防護柵、緊急設備 防護壁、緊急設備 コンクリート閉止部、緊急設備 堰、密閉構造扉

[5.1-B1]

安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置された第 2 加工棟に設置する設計とする。

○上記以外の安全機能を有する施設（可搬式設備を除く）

[5.1-F1]

安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置された第 2 加工棟又は第 5 廃棄物貯蔵棟に設置するか、安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設ける設計とする。

設備に独立の基礎を設ける場合には、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、基礎の接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計とする。

(地震による損傷の防止)

第六条 安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業許可基準規則第七条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならない。

[適合性の説明]

安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失に起因する放射線の公衆への影響の程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、クラス（以下「耐震重要度分類」という。）に分類し、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても十分に耐えることができる設計とする。

安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能の喪失に起因する放射線の公衆への影響の程度に応じて耐震重要度分類に分類し、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても十分に耐えることができる設計とする。

(記載 No. 7-1)

安全機能を有する施設の耐震設計は、以下に示すとおり、耐震重要度分類に応じて算定した地震力に十分に耐える設計とすることで、事業許可基準規則に適合する構造とする。

安全機能を有する施設は、以下に示す第1類、第2類及び第3類の耐震重要度分類に分類する。

(i) 第1類 ウラン粉末を取り扱う設備・機器及びウラン粉末を閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響の大きい設備・機器をいう。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

- ・最小臨界質量以上のウランを取り扱う設備・機器

- ・最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器であっても、変形、破損等により最小臨界質量以上のウランが集合する可能性のある設備・機器

(ii) 第2類 ウラン粉末を取り扱う設備・機器及びウラン粉末を閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であり、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響が小さいもの及び熱的制限値を有する設備・機器の他、非常用電源設備、放射線管理施設等であって、その機能を失うことによりウラン加工施設の安全性が著しく損なわれるおそれがあるものをいう。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

(iii) 第3類 第1類に属する施設及び第2類に属する施設以外の一般産業施設と同等の安全性が要求される施設をいう。

安全機能を有する施設は、以下に示す第1類、第2類及び第3類の耐震重要度分類に分類する。

(1) 第1類 ウラン粉末を取り扱う設備・機器及びウラン粉末を閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・

機器であって、その機能を失うことによる影響の大きい設備・機器をいう。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

- ・最小臨界質量以上のウランを取り扱う設備・機器
- ・最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器であっても、変形、破損等により最小臨界質量以上のウランが集合する可能性のある設備・機器

(2) 第2類 ウラン粉末を取り扱う設備・機器及びウラン粉末を閉じ込めるための設備・機器並びに臨界安全上の核的制限値を有する設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であり、最小臨界質量未満のウランを取り扱う設備・機器及びその制限値を維持するための設備・機器であって、その機能を失うことによる影響が小さいもの及び熱的制限値を有する設備・機器の他、非常用電源設備、放射線管理施設等であって、その機能を失うことによりウラン加工施設の安全性が著しく損なわれるおそれがあるものをいう。なお、これらの設備・機器を収納する建物・構築物を含む。

(3) 第3類 第1類に属する施設及び第2類に属する施設以外の一般産業施設と同等の安全性が要求される施設をいう。

(記載 No. 7-2)

- ・上位の耐震重要度分類に属するものは、下位の耐震重要度分類に属するものの破損によって波及的破損が生じない設計とする。

(記載 No. 7-4)

#### [6.1-B1][6.1-F1]

安全機能を有する施設は、耐震重要度分類を設定し、耐震重要度分類に応じて算定した地震力に十分に耐える設計とする。また、上位の耐震重要度分類に属するものは、下位の耐震重要度分類に属するものの破損によって波及的破損が生じない設計とする。

- ・建物・構築物の耐震設計法については、各耐震重要度分類とも原則として静的設計法を基本とし、かつ建築基準法等関係法令によるものとする。

(記載 No. 7-3)

(a) 建物・構築物については、常時作用している荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。

- ・静的地震力は、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」（以下「事業許可基準規則解釈」という。）別記3のとおり、建築基準法施行令第88条に規定する地震層せん断力係数  $C_i$  に、当該部分が支える重量を乗じ、更に耐震重要度に応じて下記に示す割り増し係数を乗じて算定する。ここで、地震層せん断力係数  $C_i$  は、標準せん断力係数  $C_0$ 、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。

安全機能を有する施設である建物・構築物は、以下に示す耐震設計を行うことで、地震力に十分耐えることができるものとする。熊取事業所の加工施設（建物・構築物）配置図を添5ロ(イ)の第1図に示す。

添5ロ(イ)の第1図 加工施設の管理区域図

(a) 一次設計

建物・構築物は各重要度分類ともに一次設計を行う。一次設計では、建築基準法施行令第88条に規定する標準せん断力係数  $C_0$  を0.2として、地震地域係数  $Z$  (大阪府の場合1.0)、建物・構築物の振動特性に応じて地震層せん断力の高さ方向の分布を表す  $A_i$ 、建物・構築物の振動特性と地盤の種類を考慮して算出する  $R_t$  から求めた地震層せん断力係数  $C_i$  に、当該建物・構築物の部分が支える重量を乗じ、さらに下記に示す耐震重要度に応じた割り増し係数を乗じて静的地震力を算定し、常時作用している荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。

本加工施設における建物・構築物の重要度分類を添5ホ(ハ)の第1表及び添5ホ(ハ)の第2表に示す。一次設計において、第1類、第2類及び第3類の建物・構築物が、各々、 $1.5C_i$ 、 $1.25C_i$  及び  $1.0C_i$  ( $C_i$  は  $C_0$  を0.2として求める) に対して許容応力度を許容限界とし、また、二次設計において、第1類、第2類及び第3類の建物が、各々、 $Q_u/Q_{un} > 1.5$ 、 $Q_u/Q_{un} > 1.25$ 、及び  $Q_u/Q_{un} > 1.0$  となるように設計する。このうち、第2加工棟及び第1-3貯蔵棟は、ウラン粉末を取り扱う施設又は貯蔵施設を内包する第1類の建物であり、鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC) 又は鉄筋コンクリート造 (RC) とする。

添5ホ(ハ)の第1表 建物の重要度分類 添5ホ(ハ)の第2表 構築物の重要度分類

(記載 No. 7-6)

・保有水平耐力の算定においては、建築基準法施行令第82条の3に規定する構造計算により安全性を確認する。また、必要保有水平耐力については、同条第2号に規定する式で計算した数値に下記に示す割り増し係数を乗じた値とする。

【割り増し係数】

第1類 1.5 以上

第2類 1.25 以上

第3類 1.0 以上

安全機能を有する施設である建物・構築物は、以下に示す耐震設計を行うことで、地震力に十分耐えることができるものとする。熊取事業所の加工施設(建物・構築物)配置図を添5ロ(イ)の第1図に示す。

添5ロ(イ)の第1図 加工施設の管理区域図

(b) 二次設計

建築基準法施行令第82条の3に規定する保有水平耐力の確認を行う。この際、標準せん断力係数  $C_0$  は1.0として、建物の減衰性及び変形能力による地震エネルギー吸収能力に応じて定める構造特性係数  $D_s$  と剛性率・偏心率に応じて定める形状特性係数  $F_{es}$  を乗じて求める必要保有水平耐力  $Q_{un}$  に、下記に示す耐震重要度に応じた割り増し係数を乗じた値に対し、建物の保有水平耐力  $Q_u$  が上回る設計とする。

【割り増し係数】

第1類 1.5 以上

第2類 1.25 以上

### 第3類 1.0 以上

本加工施設における建物・構築物の重要度分類を添5ホ(ハ)の第1表及び添5ホ(ハ)の第2表に示す。一次設計において、第1類、第2類及び第3類の建物・構築物が、各々、 $1.5C_i$ 、 $1.25C_i$  及び  $1.0C_i$  ( $C_i$  は  $C_o$  を 0.2 として求める) に対して許容応力度を許容限界とし、また、二次設計において、第1類、第2類及び第3類の建物が、各々、 $Q_u/Q_{un} > 1.5$ 、 $Q_u/Q_{un} > 1.25$ 、及び  $Q_u/Q_{un} > 1.0$  となるように設計する。このうち、第2加工棟及び第1-3貯蔵棟は、ウラン粉末を取り扱う施設又は貯蔵施設を内包する第1類の建物であり、鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC) 又は鉄筋コンクリート造 (RC) とする。

添5ホ(ハ)の第1表 建物の重要度分類 添5ホ(ハ)の第2表 構築物の重要度分類

(記載 No. 7-7)

既設の建物・構築物については、上記の方法で評価を実施し、必要に応じて耐震補強工事を実施する。

(記載 No. 7-9)

#### ○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

##### [6.1-B1]

第2加工棟は耐震重要度分類第1類、第5廃棄物貯蔵棟は耐震重要度分類第3類として設計を行う。

第2加工棟及び第5廃棄物貯蔵棟の耐震に係る設計方針を付属書類2に示す。

#### ○緊急設備 防護壁及び防護柵、緊急設備 防護壁、緊急設備 コンクリート閉止部、緊急設備 堰、密閉構造扉

##### [6.1-B1]

耐震重要度分類第1類とし、第2加工棟に固定することにより地震による損傷を防止する設計とする。

緊急設備 防護壁及び防護柵、緊急設備 防護壁、緊急設備 コンクリート閉止部、緊急設備 堰、密閉構造扉の耐震に係る設計方針を付属書類2に示す。

・設備・機器の耐震設計法については、原則として静的設計法を基本とする。

設備・機器の耐震設計法は基本的に静的設計法とし、耐震重要度分類に応じた割り増し係数を考慮した設計とする。

(記載 No. 7-10)

・上位の耐震重要度分類に属するものは、下位の耐震重要度分類に属するものの破損によって波及的破損が生じない設計とする。なお、上位の分類に属するものは、下位の分類に属するものの破損によって波及的破損が生じないようにする。

(記載 No. 7-11)

・設備・機器の設計に当たっては剛構造となることを基本とする。この場合、当該設備・機器の一次固有振動数が 20 Hz 以上の場合を剛構造とする。また、一次固有振動数が 20 Hz 以上となる設備・機器（以下「剛構造の設備・機器」という。）と 20 Hz 未満で剛構造とならない設備・機器（以下「柔構造の設備・機器」という。）に分類して設計を行う。

（記載 No. 7-13）

(b) 設備・機器については、常時作用している荷重と一次設計に用いる静的地震力（以下「一次地震力」という。）を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等の応力を許容限界とする。

・剛構造の場合、各耐震重要度分類ともに一次設計を行う。この一次設計に係る一次地震力は、地震層せん断力係数  $C_i$  に、耐震重要度に応じて上記に示す割り増し係数を乗じたものに 20%増しして算定するものとする。ここで「一次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とする設計をいう。

剛構造の設備・機器は、各重要度分類ともに一次設計を行う。一次地震力は  $C_0$  を 0.2 とし、求めた当該設備・機器の設置階の地震層せん断力係数  $C_i$  に、当該設備・機器の重量を乗じ、さらに耐震重要度に応じた割り増し係数を乗じたものを 20%増しして求める。常時作用している荷重と一次地震力とを組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の主架構が弾性範囲にとどまる設計とする。

（記載 No. 7-14）

また、第 1 類の設備・機器については、常時作用している荷重と二次地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能に重大な影響を及ぼすことがない設計とする。

・剛構造の第 1 類については、一次設計に加え、二次設計を行う。この二次設計に係る二次地震力は、一次地震力に 1.5 以上を乗じたものとする。ここで「二次設計」とは、常時作用している荷重と一次地震力を上回る二次地震力とを組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の安全機能に重大な影響を及ぼすことがない設計をいう。

剛構造の設備・機器のうち、耐震重要度分類第 1 類の設備・機器は二次設計を行う。二次地震力は、一次地震力に 1.5 以上を乗じたものとし、常時作用している荷重と二次地震力とを組み合わせ、その結果発生する応力に対して、設備・機器の主架構が弾性範囲にとどまる設計とする。

（記載 No. 7-15）

(b) 設備・機器については、常時作用している荷重と一次設計に用いる静的地震力（以下「一次地震力」という。）を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等の応力を許容限界とする。

・剛構造とならない設備については、動的解析等適切な方法により設計する。具体的には（一財）日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」の局部震度法による水平震度を用いて地震力を算出し、常時作用する荷重と局部震度法による地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界



とする設計とする。

柔構造の設備・機器は、(一財)日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」の局部震度法(添5ホ(ハ)の第3表)における水平震度を用いた地震力を算出し、常時作用する荷重と局部震度法による地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して弾性範囲にとどまる設計とする。

添5ホ(ハ)の第3表 局部震度法における設計用水平震度

(記載 No. 7-16)

#### [6.1-F1]

ペレット編成挿入機 No.1 ペレット保管箱置台部、ペレット編成挿入機 No.1 ペレット保管箱搬送部、ペレット編成挿入機 No.1 波板移載部、ペレット編成挿入機 No.1 ペレット編成挿入部、燃料棒トレイ置台、脱ガス設備 No.1 真空加熱炉部、脱ガス設備 No.1 運搬台車、第二端栓溶接設備 No.1 燃料棒搬送 No.1-1 部、第二端栓溶接設備 No.1 第二端栓溶接 No.1-1 部、第二端栓溶接設備 No.1 第二端栓溶接 No.1-2 部、第二端栓溶接設備 No.1 燃料棒搬送 No.1-2 部、燃料棒搬送設備 No.1 燃料棒移載(1)部、燃料棒搬送設備 No.1 被覆管コンベア部、燃料棒搬送設備 No.1 除染コンベア部、燃料棒搬送設備 No.1 燃料棒トレイ移載部、燃料棒搬送設備 No.2 燃料棒移送装置(A)、燃料棒搬送設備 No.3 燃料棒移載装置(2)、燃料棒搬送設備 No.8 被覆管コンベア No.8-1 部、燃料棒搬送設備 No.8 燃料棒移載 No.8-1 部、燃料棒搬送設備 No.8 燃料棒移載 No.8-2 部、ペレット一時保管台、ペレット検査装置 No.5、ペレット編成挿入機 No.2-1 ペレット保管箱搬送部、ペレット編成挿入機 No.2-1 ペレット編成挿入部、燃料集合体保管ラックC型 No.1、燃料集合体保管ラックC型 No.2、燃料集合体保管ラックD型 No.1 は、耐震重要度分類第1類として設計する。

これらの設備・機器の耐震に係る設計方針を付属書類3に示す。

#### [6.1-F1]

燃料棒解体装置 No.1、ペレット検査台 No.2、燃料棒解体装置 No.2、計量設備架台 No.9、計量設備架台 No.10、燃料棒搬送設備 No.9、モニタリングポスト No.1、モニタリングポスト No.2、放射線監視盤(モニタリングポスト)は、耐震重要度分類第2類として設計する。

これらの設備・機器の耐震に係る設計方針を付属書類3に示す。

#### [6.1-F1]

第2加工棟の付属設備(通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ))、通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンブ))、通信連絡設備 所内通信連絡設備(所内携帯電話機(PHS アンテナ))、火災感知設備 自動火災報知設備(感知器)、火災感知設備 自動火災報知設備(受信機)、緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯)、第5廃棄物貯蔵棟の付属設備(通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ))、通信連絡設備 所内通信連絡設備(所内携帯電話機(PHS アンテナ))、火災感知設備 自動火災報知設備(感知器)、緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯)は、耐震重要度

分類第3類として設計する。

耐震重要度分類第3類の地震力に十分耐えることができるように、第2加工棟又は第5廃棄物貯蔵棟の壁、柱、はり、屋根、床等にボルト等で固定する。

なお、第2加工棟の付属設備のうち、耐震重要度分類第3類の設備は、耐震重要度分類第1類又は第2類の地震力で損傷するおそれがあるが、第2加工棟の安全機能に波及的影響を及ぼすことはないため、第2加工棟と同じ耐震重要度分類第1類で設計する必要はない。

[6.1-F1]

消火設備 自動式の消火設備は、消火活動のためのアクセスルートに面した開口部を有する大型の制御盤の設備と同じ耐震重要度分類として設計し、当該制御盤に設置する。

(消火設備 自動式の消火設備は次回以降申請する。)

2 耐震重要施設（事業許可基準規則第六条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（事業許可基準規則第七条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

本加工施設には、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はないため、該当しない。

3 耐震重要施設は、事業許可基準規則第七条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

本加工施設には、耐震重要施設（Sクラスに属する施設）はないため、該当しない。

(津波による損傷の防止)

第七条 安全機能を有する施設は、基準津波（事業許可基準規則第八条に規定する基準津波をいう。第二十八条において同じ。）によりその安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

本加工施設は、安全機能を有する施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、安全機能が損なわれることのない設計とする。事業許可基準規則解釈に基づき、基準津波として、本加工施設地域の沿岸における過去の津波に関する調査、公的機関が実施したシミュレーションの結果及び最新の科学的技術的知見を踏まえ、加工施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波を選定した。この基準津波の最大遡上高さ海拔 6 m に対し、本加工施設は海拔約 48 m である。このように、本加工施設は、遡上波が到達しない十分な高さの場所に立地しているため、安全機能が損なわれることはない。

本加工施設は、基準津波に対して、安全機能が損なわれることのない設計とする。基準津波として、本加工施設地域の沿岸における過去の津波に関する調査、公的機関が実施したシミュレーションの結果、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、最も影響の大きいものを選定する。

(1) 大阪湾周辺における既往の津波の被害記録

添 3 へ(イ)の第 1 表に日本被害津波総覧<sup>[1]</sup>による南海トラフ沿いの巨大地震津波による大阪湾周辺における津波高さを示す。既往の津波の被害記録から、大阪湾で最大 3 m の津波が発生している。

(2) 公的機関等による津波予測

大阪湾周辺に大きな影響を及ぼすおそれのある津波を引き起こす地震として、海洋型地震（南海トラフ）と内陸型地震（大阪湾断層帯）が挙げられる。以下に、それぞれの地震が発生した場合の公的機関等による津波予測評価を示す。

(i) 海洋型地震（南海トラフ）

大阪府は、内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」<sup>[2]</sup>が公表した 11 ケースから、大阪府域に最も大きな影響を与えると考えられる 4 つのケースを選定し、ケースごとに防潮堤の沈下を考慮し、防潮施設の開閉状況に応じた 3 つのシミュレーション結果を重ね合わせ、厳しい条件となる場合に想定される浸水域（浸水の区域）と浸水深（水深）を評価し、平成 25 年 8 月 20 日に「津波浸水想定について」として評価結果等<sup>[3]</sup>を公表している。これによる津波浸水想定図を添 5 へ(ロ)の第 1 図(1)、本加工施設に最も近い湾岸である二色浜から泉佐野港近辺の拡大図を添 5 へ(ロ)の第 1 図(2)に示す。本加工施設に最も近い二色浜で 3.5 m 未満の高さの津波が予測されている。また、津波の浸水範囲は、海拔 5 m 以下の低地に限られており、遡上波の影響はほとんど見られない。

(ii) 内陸型地震（大阪湾断層帯）

河田ら<sup>[4]</sup>は、大阪湾断層帯の地震による津波の特性を解析し、添 5 へ(ロ)の第 2 図に示す最大津波高さを予測している。これによると、本加工施設の関西国際空港に近い大阪湾沿岸で 5~6 m の津波と予測している。また、内閣府中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」<sup>[5]</sup>で、平成 18 年 12 月 7 日に大阪湾断層帯による地震が発生し

た場合の津波予測結果が報告されている。この大阪湾周辺の津波予測結果を添5へ(ロ)の第3図に示す。これによると、本加工施設に最も近い湾岸である泉佐野港近辺で最大3～5 mの津波になるとしている。以上(1)及び(2)の結果より、最大遡上高さ海拔6 mの津波を基準津波とする。

本加工施設から大阪湾及び二級河川佐野川水系の雨山川までの距離は、それぞれ約5 km及び約250 mである。基準津波の高さは海拔6 mであるが、その津波が、佐野川河口からそのままの高さで遡上することを想定しても、本加工施設は海拔約48 mで、十分に高い位置に立地する。よって、津波が本加工施設に到達することはなく、本加工施設が津波により安全機能を損なうことはない。

添3へ(イ)の第1表 日本被害津波総覧による南海トラフ沿いの巨大地震津波による大阪湾周辺における津波高さ

添5へ(ロ)の第1図(1)、(2) 南海トラフの巨大地震の津波浸水想定

添5へ(ロ)の第2図、第3図 大阪湾断層帯地震の津波高さ予測

(記載 No. 8-1)

加工事業変更許可申請書に示したとおり、本加工施設の敷地は海拔約48 mにあり、基準津波の最大遡上高さ6 mと比べて十分高く、遡上波は到達しないことを確認した。

(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。

[適合性の説明]

加工施設の安全設計において考慮すべき地震及び津波を除く自然現象、及び敷地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う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）によって、加工施設の安全機能が損なわれることのないように設計する。

加工施設の安全設計において考慮すべき地震及び津波を除く自然現象及び敷地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う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。）を選定し、それら外的事象によって加工施設の安全機能が損なわれることのないように設計する。過去の災害記録、現地調査の結果及び最近の文献等を参考に、想定される外的事象を網羅的に収集する。そのうち、本加工施設の安全設計において考慮すべき外的事象を選定し、更にそれら自然現象の重畳を考慮する必要の有無を検討する。

#### (1) 外的事象の抽出

国内で一般に発生し得る事象に加え、国内外の基準等で示されている事象を網羅的に収集する。このために、国内における規制（資料 a）で取り上げている事象、学識経験者による検討（資料 b 及び c）、国外の規制として米国原子力規制委員会のガイド（資料 d）、IAEA が定めた PRA のガイド（資料 e）及び核燃料施設に関する基準（資料 f）に取り上げている事象を抽出する。

#### (2) 安全設計において考慮すべき外的事象

上記(1)で収集した外的事象から、検討すべき外的事象を抽出する際に除外する基準を以下のように設定する。基準 1：発生の頻度が小さいことが明らかな事象 基準 2：施設周辺では発生しない事象 基準 3：ハザードの進展・襲来が遅く、事前にそのリスクを予知・検知し、ハザードを排除できる事象。 基準 4：加工施設の設計上、考慮された事象と比べて、設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又は加工施設の安全性が損なわれることがない。 基準 5：影響が他の事象に包含される。その結果を、自然現象及び人為事象について、それぞれ添 5 ト (イ) の第 1 表と添 5 ト (イ) の第 2 表に示す。選定した外的事象は次のとおりである。自然現象・竜巻・落雷・極低温（凍結）・火山活動（降下火砕物）・積雪・生物学的事象・森林火災 人為事象・航空機落下・森林火災・近隣工場等の火災・爆発・交通事故による火災・爆発・航空機落下火災・電磁的障害・交通事故（自動車）

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。）によって、加工施設の安全機能を損なうことのない設計とする。

添 5 ト (イ) の第 1 表 設計上考慮する自然現象

添 5 ト (イ) の第 2 表 設計上考慮する人為事象の選定

(記載 No. 9-1)

加工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、竜巻、落雷、極低温（凍結）、火山活動（降下火砕物）、積雪、生物学的事象、森林火災の7事象を抽出している。

#### (1) 竜巻

想定する竜巻の規模を設定するに当たっては、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」を参考にする。また、「核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド」に基づき、当加工施設の閉じ込めの機能の喪失を想定した場合のリスクの程度に鑑み、敷地及びその周辺における過去の記録を勘案し、適切な規模の竜巻を想定する。ハザード曲線の作成においては、本加工施設が立地する地域と類似性のある地域を選定し、竜巻検討地域で過去に発生した竜巻データは気象庁「竜巻等の突風データベース」から収集した。観測データに対して、竜巻の最大風速、被害幅及び被害長さの確率密度分布とそれぞれの相関係数から、1つの竜巻による被害面積の期待値を算出し、超過確率分布を求めることにより、竜巻最大風速のハザード曲線を作成した。このハザード曲線から年超過確率  $10^{-4}$  に相当する風速を求め、さらに保守性を考慮し最大風速を設定する。ハザード曲線を評価した結果、年超過確率  $10^{-4}$  に相当する風速は 23 m/s であり、これは藤田スケールの F0（風速 17～32 m/s）に当たる。これに対し、保守的に、藤田スケールを1ランク上げ F1 の竜巻（風速 33～49 m/s）の最大風速 49 m/s を想定する竜巻の規模に設定し、この設計竜巻に対し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。すなわち、設計竜巻による風荷重あるいは気圧低下により安全機能を有する施設を内包する建物が損傷せず、また飛来物が建物を貫通しない設計とする。

「核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド」に基づき、敷地及びその周辺における過去の記録を踏まえ、竜巻の発生頻度を考慮することによって、安全設計において想定する竜巻の最大風速を設定する。竜巻の最大風速の設定には、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」（以下「竜巻ガイド」という。）を参考に算定した竜巻最大風速のハザード曲線を用いる。このハザード曲線の作成においては、(2)に示すように、竜巻影響エリアを直径 170 m の円とする。また、以下のとおり過去の竜巻の記録を反映している。

- ・ 竜巻検討地域は、気象条件の類似性の観点及び局所的な立地条件の観点から検討を行い、本加工施設が立地する地域と類似性のある地域を選定し、熊取事業所を中心とする半径 180 km 圏内の大阪湾から瀬戸内海及び太平洋側の海岸線から海側 5 km、陸側 5 km の範囲（面積：約 17,900 km<sup>2</sup>）とした（添5ト(ロ)の第1図）。
- ・ 竜巻検討地域で過去に発生した竜巻データは、1961年から2012年6月までの51.5年間を対象とし、気象庁「竜巻等の突風データベース」から収集した。上記の観測データに対して、竜巻の最大風速、被害幅及び被害長さの確率分布とそれぞれの相関係数を算出し、1つの竜巻による被害面積の期待値を算出することにより、超過確率分布を求める。算定した竜巻最大風速のハザード曲線を添5ト(ロ)の第2図に示す。ハザード曲線の作成の詳細を、別添5ト(ロ)－1に示す。ハザード曲線から年超過確率  $10^{-4}$  に相当する風速を求め、さらに保守性を考慮し最大風速を設定する。年超過確率  $10^{-4}$  に相当する風速は 23 m/s であり、これは藤田スケールの F0（風速 17～32 m/s）に当たる。これに対し、保守的に、

藤田スケールを1ランク上げF1の竜巻（風速33～49 m/s）の最大風速49 m/sを想定する竜巻の規模に設定し、この設計竜巻に対し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。また、本加工施設の立地地域周辺の地形を考慮し、地形起伏と地表面粗度の観点で、基準竜巻の最大風速の割り増しを次のように検討した。地形起伏：竜巻が上り斜面を移動する際には風速は弱まり、下り斜面を移動する際には風速が強まると考えられる。本加工施設は、南側から北側にかけてなだらかな下り斜面となっているが、傾斜は小さいため竜巻の増幅の可能性はない。地表面粗度：地表面粗度が大きい場合、地表面との摩擦によって竜巻エネルギーが低下し、最大風速が低下することが考えられる。本加工施設周辺は主に住宅地であり地表面粗度が大きくなることから、旋回流を減衰させる効果があると考えられるため、竜巻の増幅の可能性はない。以上より、最大風速の割り増しを考慮する必要はないと判断した。

添5ト(ロ)の第1図 本加工施設を中心とした半径180 km圏内の地域と竜巻検討地域

添5ト(ロ)の第2図 最大風速のハザード曲線

(記載 No. 9-3)

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟内の設備・機器は、建物により竜巻の影響を防護する。

屋外に設置するモニタリングポスト No. 1 [本体、無線アンテナ]、モニタリングポスト No. 2 [本体、無線アンテナ]、第2加工棟の屋外に設置する放射線監視盤（モニタリングポスト）[受信器]、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、緊急設備 非常用照明、第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））は、竜巻及び竜巻に伴う飛来物により損傷を受けたとしても、安全機能を有する施設を内包する建物の閉じ込め機能には影響がなく、安全性を損なわない。また、これらの機器のうち、モニタリングポスト No. 1 [無線アンテナ]、モニタリングポスト No. 2 [無線アンテナ]、第2加工棟の屋外に設置する放射線監視盤（モニタリングポスト）[受信器]、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、緊急設備 非常用照明、第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））は、質量が小さく建物に損傷を与える飛来物とはならない。

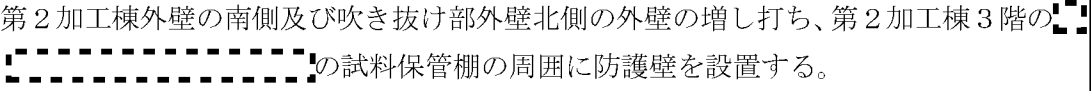
第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器は、消火器格納箱に格納し、飛来物とならない措置を講じる。

○モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤（モニタリングポスト）

[8.1-F3]

屋外に設置するモニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 の本体は、竜巻及び竜巻に伴う飛来物により損傷を受けたとしても、安全機能を有する施設を内包する建物の閉じ込め機能には影響を及ぼさず、安全性を損なわない。F1 竜巻に対して本体（架台）が飛来物とならないよう、コンクリート基礎にアンカーボルトにより固定する設計とする。

竜巻による損傷の防止に係る設計方針を付属書類4に示す。

<p>想定する設計竜巻の規模に対する防護設計を検討するため、竜巻ガイドを参考に竜巻影響評価を行い、その結果を踏まえ、F1 竜巻に対して建物の壁及び屋根が損傷することがなく、施設の安全機能を喪失することがない設計とする。具体的に以下の安全設計を行う。</p> <p>(b) 敷地外からの飛来物による貫通を防止するため、以下の措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第2加工棟、第1 廃棄物貯蔵棟並びに第3 廃棄物貯蔵棟の敷地外に面した外扉に防護壁又は防護柵を設置する。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(記載 No. 9-5)</p>
<p>想定する設計竜巻の規模に対する防護設計を検討するため、竜巻ガイドを参考に竜巻影響評価を行い、その結果を踏まえ、F1 竜巻に対して建物の壁及び屋根が損傷することがなく、施設の安全機能を喪失することがない設計とする。具体的に以下の安全設計を行う。</p> <p>(b) 敷地外からの飛来物による貫通を防止するため、以下の措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第2加工棟外壁の南側及び吹き抜け部外壁北側の外壁の増し打ち、第2加工棟3階の  の試料保管棚の周囲に防護壁を設置する。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(記載 No. 9-7)</p>
<p>想定する設計竜巻の規模に対する防護設計を検討するため、竜巻ガイドを参考に竜巻影響評価を行い、その結果を踏まえ、F1 竜巻に対して建物の壁及び屋根が損傷することがなく、施設の安全機能を喪失することがない設計とする。具体的に以下の安全設計を行う。</p> <p>(b) 敷地外からの飛来物による貫通を防止するため、以下の措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第2加工棟及び第1加工棟の不要な外扉及び窓を防護閉止板又はコンクリートにて閉止する。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(記載 No. 9-8)</p>
<p>想定する設計竜巻の規模に対する防護設計を検討するため、竜巻ガイドを参考に竜巻影響評価を行い、その結果を踏まえ、F1 竜巻に対して建物の壁及び屋根が損傷することがなく、施設の安全機能を喪失することがない設計とする。具体的に以下の安全設計を行う。</p> <p>(c) 風荷重による外扉の損傷を防止するため、以下の措置を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第2加工棟、第1 廃棄物貯蔵棟、第3 廃棄物貯蔵棟、第1加工棟の外扉については、扉及び留め具の補強を行う。また、第1 - 3貯蔵棟及び第5 廃棄物貯蔵棟の外扉については、風荷重に耐える設計とする。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(記載 No. 9-9)</p>
<p>(8) 主要な構造の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻対策のため、第2加工棟及び第1加工棟の不要な外扉及び窓を閉止する。第1加工棟の対策は、外部被ばく対策として合わせて行う。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(記載 No. 23-21)</p>
<p>(8) 主要な構造の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻対策のため、建物の外扉の扉及び留め具を補強する。</li> </ul> <p style="text-align: right;">(記載 No. 23-24)</p>



○第2加工棟（緊急設備 防護壁及び防護柵、緊急設備 防護壁、緊急設備 コンクリート閉止部を含む。）、第5廃棄物貯蔵棟

[8.1-B2]

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟は設計竜巻（F1、最大風速 49 m/s）による竜巻荷重を上回る保有水平耐力を有する設計とする。また、局部評価として、建物の外壁、屋根及び外部扉は、短期許容荷重が F1 竜巻の風圧力を上回る設計とする。また、F1 竜巻による飛来物が到達する可能性のある屋根及び外壁は、貫通限界厚さ以上の厚さを確保し、外部扉については、飛来物の衝突を防止するための障壁を設ける設計とする。

竜巻による損傷の防止に係る設計方針を付属書類 4 に示す。

第2加工棟は以下の補強工事を行い、F1 竜巻の風荷重に対して外部扉、外壁、屋根が損傷しないことを確認した。

- ・外壁の改造（表ハ-2-1 に示す変更内容のうち①の工事の一部）
- ・外部扉の改造（表ハ-2-1 に示す変更内容のうち②の工事）
- ・コンクリート充填扉の新設（表ハ-2-1 に示す変更内容のうち③の工事）
- ・防護壁の新設（表ハ-2-1 に示す変更内容のうち④の工事）
- ・防護柵の新設（表ハ-2-1 に示す変更内容のうち⑤の工事）
- ・外部に面した不要な扉等の撤去及び閉止（表ハ-2-1 に示す変更内容のうち⑥の工事）

第5廃棄物貯蔵棟は、上記の設計に基づき新設する。

竜巻による損傷の防止に係る設計方針を付属書類 4 に示す。

## (2) 落雷

建築基準法及び消防法等に基づき避雷針を設置し、落雷の発生が安全機能に影響を及ぼさない設計とする。

（記載 No. 9-18）

第5廃棄物貯蔵棟、屋外に設置する設備・機器は、建築基準法及び消防法により避雷針を設置する対象設備ではない。

○第2加工棟

[8.1-B6]

避雷設備の設置基準は、建築基準法と消防法によるものとしている。建築基準法第三十三条、建築基準法施行令第二百二十九条の十四から、第2加工棟は高さ 20 m を超えており避雷設備の設置が必要な建物に該当することから、避雷設備である避雷針（むね上げ導体を含む）を設置する。第5廃棄物貯蔵棟は、高さ 20 m を超えておらず設置が必要な建物には該当しない。

なお、危険物の規制に関する政令第十条第1項第十四号からは、第2加工棟、第5廃

棄物貯蔵棟とも指定数量の 10 倍を超える危険物の屋内貯蔵所ではないため、避雷設備の設置が必要な建物には該当しない。

平成 17 年国土交通省告示第 650 号から、避雷設備の構造方法は JIS A4201-2003 に適合する構造であることが求められる。同じく平成 17 年国土交通省告示第 650 号から、JIS A4201-1992 に適合する避雷設備は、JIS A4201-2003 に適合するものとみなされることが附則されている。第 2 加工棟には、JIS A4201-1981 に適合する避雷設備である避雷針（むね上げ導体を含む）を設置している。JIS A4201-1992 は、JIS A4201-1981 との間に内容的な変更を伴うものではなく、国際単位系の単位（SI 単位）への移行その他の形式的な改正が行われたものである。JIS A4201-1981 に適合していることから、JIS A4201-1992 に適合する避雷設備を設置しているものとなる。

### (3) 極低温（凍結）

過去に記録された最低気温 $-7.5^{\circ}\text{C}$ （大阪管区气象台 1945 年 1 月 28 日）を踏まえ、必要に応じて、安全機能を有する施設に断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じることにより、凍結の発生が安全機能に影響を及ぼさない設計とする。

過去に記録された最低気温 $-7.5^{\circ}\text{C}$ （大阪管区气象台 1945 年 1 月 28 日）を踏まえ、必要に応じて、安全機能を有する施設に断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じることにより、凍結の発生が安全機能に影響を及ぼさない設計とする。

（記載 No. 9-19）

本申請対象及び第 2 加工棟の付属設備のうち、消火設備 屋内消火栓以外の施設は、極低温（凍結）による影響を受けるおそれはない。

#### [8.1-F2]

消火設備 屋内消火栓の安全機能を維持するために、熊取事業所は寒冷地には立地しておらず大阪府による凍結深度は設定されていないことから、大阪管区气象台において過去に観測された最低気温 $-7.5^{\circ}\text{C}$ を踏まえた凍結防止の設計とする。

なお、消火設備 屋内消火栓は、次回以降の申請で適合性を確認する。

本申請に係る工事により、消火設備 屋内消火栓に関わる仮移設した屋外消火栓配管のうち埋設部分は公共建築工事標準仕様書に従って地中埋設深さを車両道路では管の上端より 600 mm 以上、それ以外は 300 mm 以上とし、地上露出部では断熱材を設置することにより、その安全機能を維持する。

なお、次回以降の申請で、仮移設の状態から復旧し本設するための新規制基準対応工事を行い、その適合性を確認する。

#### (4) 火山活動（降下火砕物）

「原子力発電所の火山影響評価ガイド」（以下「火山ガイド」という。）に基づき、本加工施設の敷地から半径 160 km の範囲の第四紀火山について文献調査を行い、完新世の活動の有無、将来の活動可能性より、本加工施設に影響を及ぼし得る火山として 3 火山（神鍋火山群、美方火山群、扇ノ山）を抽出し、本加工施設に影響を及ぼし得る火山として影響を評価した。

これらの 3 火山に対して、火山活動の規模及びその火山事象の影響評価を実施し、本加工施設に影響を及ぼしうる火山と敷地の位置関係より、敷地まで十分に離隔距離があることから、火砕物密度流、溶岩流、岩屑なだれ、地すべり、斜面崩壊等について、本加工施設に影響を及ぼす可能性は十分に小さいことから、本加工施設の安全性に影響を与える可能性がある事象として降下火砕物を選定した。

過去の記録として、気象庁のデータ（日本活火山総覧（第 4 版）気象庁発行）をもとに、「有史以降の火山活動」の欄から敷地周辺に影響のあった火山を抽出したが、日本活火山総覧（第 4 版）及び日本活火山総覧（第 4 版）追補版（気象庁発行）の全 111 活火山を対象に、「有史以降の火山活動」の項を調査した。気象庁発足以前については、敷地及びその周辺（大阪平野）で降下火砕物が確認されており、そのうち、影響が広範囲に及ぶと考えられる VEI4 以上の大規模な噴火を伴うものは、以下の 1 つの火山活動である。

1914 年桜島噴火（VEI5）：「降灰は仙台に達する」の記述あり

なお、VEI は降下火砕物の量から規模を推定する指標（火山爆発指数）で、VEI4 で大規模な爆発、VEI5 以上で非常に大規模な爆発と定義される。本加工施設に火山灰が降下し堆積するような噴火は、火砕物が大量に放出するような大規模な噴火が生じた場合であるため、調査対象を VEI4 以上とした。また気象庁発足後については、敷地及びその周辺（大阪平野）で降灰が確認された火山活動を抽出したが、該当する火山活動はなかった。

以上のように、過去の記録を調査した結果、桜島の噴火が抽出されたが、降灰量を調査した結果、本加工施設までの距離が離れているため、敷地及びその周辺における降下火砕物の層厚は極微量だったこと、大阪府及び熊取町において火山に対する災害対策計画は策定されていないことから、施設の設計上、降下火砕物の影響は考慮しない。

また、第四紀火山の降下火砕物に係る文献調査の結果、①鬼界アカホヤ火山灰、②鬱陵隠岐火山灰、③始良 Tn 火山灰、④阿蘇 4 火山灰、⑤鬼界-葛原火山灰、⑥阿多火山灰、⑦加久藤火山灰の堆積があることがわかった。これらの火山のうち、鬱陵以外のカルデラについては、運用期間中に巨大噴火が発生する可能性はないことを確認した。

また、鬱陵は完新世において VEI6 クラスの鬱陵隠岐の巨大噴火があり、隠岐鬱陵以降に少なくとも 3 回の噴火があったが、それらの噴火規模は不明であることから、運用期間中の噴火規模として既往最大の鬱陵隠岐の噴火規模（12.22 km<sup>3</sup>）を想定しても、本加工施設周辺での降下火砕物の層厚は 2 cm 以下であったとされている。このことから本加工施設での降下火砕物堆積厚さを 2 cm と想定した。核燃料物質を内包する施設は、降雨及び積雪等により水を吸収し重くなった状態である湿潤密度 1.5 g/cm<sup>3</sup>にある降下火砕物の堆積厚さ 12 cm に耐える耐荷重があるため、降下火砕物による影響はない。

本加工施設の建物の、降下火砕物の許容堆積厚さを添 5 ト(ホ)の第 5 表に示す。本加工施設の屋根は、降下火砕物の堆積厚 12 cm を許容できる設計（降下火砕物の密度は湿潤状態を想定して 1.5 g/cm<sup>3</sup>とした。）であるが、安全側に気中の降下火砕物の状態を踏まえて降下火砕

物の堆積が認められれば除去する措置を講じる。

添5ト(ホ)の第5表 降下火砕物の許容堆積厚さ

(記載 No. 9-20)

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟内の設備・機器は、建物により降下火砕物の影響を防護する。

屋外に設置するモニタリングポスト No.1 [本体、無線アンテナ]、モニタリングポスト No.2 [本体、無線アンテナ]、第2加工棟の屋外に設置する放射線監視盤 (モニタリングポスト) [受信器]、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ))、緊急設備 非常用照明、第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ)) は、降下火砕物が堆積により損傷を受けた場合であっても、核燃料物質を内包する施設の安全性を損なわない。

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[8.1-B3]

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟は、加工事業変更許可申請書に示したとおり、屋根を湿潤密度  $1.5 \text{ g/cm}^3$  とした降下火砕物の厚さ 12 cm 分の重量に耐える実耐力を有する設計とする。

降下火砕物に係る設計方針を付属書類5に示す。

また、降下火砕物が観測された場合の降下火砕物の除去等の措置は、保安規定に定めて管理する。

また、作業員が屋根に上るための梯子等の構造を、地震力に対して十分な強度をもって設置するとともに、必要な防護具や資機材を常備する。

(iv) 防護対策

- ・降下火砕物が観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて除去等の措置を講じる。この措置に当たっては、火山事象の進展を考慮して保守的に積雪の有無にかかわらず、加工施設で降下火砕物が観測された時点で、速やかに作業を開始することとし、作業に必要な防護具や資機材を常備する。・この作業を行う作業員が屋根に上るために必要となる梯子等の構造を十分な強度をもって設置する。

(記載 No. 9-22)

○第2加工棟

[99-B1]

積雪及び降下火砕物の除去のため、第2加工棟の屋根に梯子を設置し、当該梯子は耐震重要度分類第3類相当で固定する。図ハ-2-1-1-24～図ハ-2-1-1-28に示すとおり第2加工棟の全ての屋根に上ることができることを確認した。

なお、第5廃棄物貯蔵棟の屋根には、可搬式の梯子を用いて上ることとする。

## (5) 積雪

本加工施設の建物は、「大阪府建築基準法施行細則」に定める 29 cm 及び過去の最深積雪 18 cm (大阪管区气象台 1907 年 2 月 11 日) よりも深い積雪に対して十分に耐える設計とする。

本加工施設の建物は、「大阪府建築基準法施行細則」に定める 29 cm 及び過去の最深積雪 18 cm (大阪管区气象台 1907 年 2 月 11 日) よりも深い積雪に対して十分に耐える設計とする。

(記載 No. 9-25)

第 2 加工棟、第 5 廃棄物貯蔵棟内の設備・機器は、建物により積雪の影響を防護する。

屋外に設置するモニタリングポスト No. 1 [本体、無線アンテナ]、モニタリングポスト No. 2 [本体、無線アンテナ]、第 2 加工棟の屋外に設置する放射線監視盤 (モニタリングポスト) [受信器]、第 2 加工棟の屋外に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ))、緊急設備 非常用照明、第 5 廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ)) は、積雪による影響を受けない。

### ○第 2 加工棟、第 5 廃棄物貯蔵棟

#### [8. 1-B4]

第 2 加工棟、第 5 廃棄物貯蔵棟は、大阪府建築基準法施行細則に定める 29 cm の積雪に耐えられる設計とする。

積雪に係る設計方針を付属書類 5 に示す。

また、これを超える積雪が生じるおそれがある場合における除雪等の措置は、保安規定に定めて管理する。

## (6) 生物学的事象

換気に用いられる給気口にはフィルタを設け、枯葉、昆虫又は動植物の侵入を防止する構造とする。給気口のフィルタは定期的な点検、清掃、交換を実施し、万一給気口フィルタが枯葉、昆虫又は動植物により塞がるか、そのおそれが生じた場合はフィルタの清掃等を実施し、生物学的事象が安全機能に影響を及ぼさない設計とする。

換気に用いられる給気口にはフィルタを設け、枯葉、昆虫又は動植物の侵入を防止する構造とする。給気口のフィルタは定期的な点検、清掃、交換を実施し、万一給気口フィルタが枯葉、昆虫又は動植物により塞がるか、そのおそれが生じた場合はフィルタの清掃等を実施し、生物学的事象が安全機能に影響を及ぼさない設計とする。

(記載 No. 9-28)

本申請対象の施設のうち、換気に用いる給気口は第 2 加工棟に設置するため、第 2 加工棟が対象となる。第 2 加工棟の第 1 種管理区域の換気のため給気口を設け、気体廃棄設備を接続している。気体廃棄設備 No. 1 の給気口にフィルタを設け枯葉、昆虫又は動植物の侵入を防止する構造とする。また、保安規定に基づき給気口のフィルタは定期的な点検、清掃、交換を実施し、万一給気口フィルタが枯葉、昆虫又は動植物により塞がるか、そのお

それが生じた場合はフィルタの清掃等を実施し、生物学的事象が安全機能に影響を及ぼさないようにする。

なお、第2加工棟の気体廃棄設備は、次回以降の申請で適合性を確認する。

#### (7) 森林火災

「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」及び「核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド」を参考にして、想定する外部火災（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、交通事故による火災・爆発及び航空機落下火災）に対して、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物を取り扱う設備・機器、及びそれらを収納する建物が安全機能を損なうことがないよう以下の設計とする。

「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」（以下「外部火災ガイド」という。）及び「核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド」（以下「竜巻・外部火災影響評価ガイド」という。）を参考にして、想定する外部火災（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、交通事故による火災・爆発及び航空機落下火災）に対して、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物を取り扱う設備・機器及びそれらを収納する建物が、大きな損傷を受けることがないよう以下の設計とする。

(記載 No. 9-29)

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃材料で造り、耐火性の高い設計とする。

(a) 加工施設の建物は、主要構造部を建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃材料で造り、耐火性の高い設計とすることで、火災の発生を防止する設計とする。

(記載 No. 9-30)

加工施設の建物は、火災に対して危険距離以上及び爆発に対して危険限界距離以上の離隔距離を確保する設計とする。

(b) 想定火災源に対して、その影響を受けないための離隔距離が危険距離<sup>※1</sup>以上確保する設計とする。 ※1 延焼防止に必要な距離。

(記載 No. 9-31)

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟内の設備・機器は、建物により森林火災の影響を防護する。

屋外に設置するモニタリングポスト No.1 [本体、無線アンテナ]、モニタリングポスト No.2 [本体、無線アンテナ]、第2加工棟の屋外に設置する放射線監視盤（モニタリングポスト）[受信器]、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、緊急設備 非常用照明、第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））は、森林火災により損傷を受けた場合であっても、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物を取り扱う設備・機器及びそれらを収納する建物の安全性を損なわない。

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[8.1-B5]

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟は想定する森林火災に対し、その影響を受けないように、森林との離隔距離が、危険距離以上となる設計とする。

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟の森林火災からの防護に係る設計方針を付属書類6に示す。

なお、第5廃棄物貯蔵棟の西にある敷地内の竹林は、離隔距離が7 m以上となるよう伐採して保安規定に定めて管理する。

2 安全機能を有する施設は、周辺監視区域に隣接する地域に事業所、鉄道、道路その他の外部からの衝撃が発生するおそれがある要因がある場合において、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置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。

[適合性の説明]

加工施設の安全設計において考慮すべき地震及び津波を除く自然現象、及び敷地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う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。）によって、加工施設の安全機能が損なわれることのないように設計する。

加工施設の安全設計において考慮すべき地震及び津波を除く自然現象及び敷地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う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。）を選定し、それら外的事象によって加工施設の安全機能が損なわれることのないように設計する。過去の災害記録、現地調査の結果及び最近の文献等を参考に、想定される外的事象を網羅的に収集する。そのうち、本加工施設の安全設計において考慮すべき外的事象を選定し、更にそれら自然現象の重畳を考慮する必要の有無を検討する。

(1) 外的事象の抽出

国内で一般に発生し得る事象に加え、国内外の基準等で示されている事象を網羅的に収集する。このために、国内における規制（資料 a）で取り上げている事象、学識経験者による検討（資料 b 及び c）、国外の規制として米国原子力規制委員会のガイド（資料 d）、IAEA が定めた PRA のガイド（資料 e）及び核燃料施設に関する基準（資料 f）に取り上げている事象を抽出する。

(2) 安全設計において考慮すべき外的事象

上記(1)で収集した外的事象から、検討すべき外的事象を抽出する際に除外する基準を以下のように設定する。

基準1：発生の頻度が小さいことが明らかな事象

基準2：施設周辺では発生しない事象

基準3：ハザードの進展・襲来が遅く、事前にそのリスクを予知・検知し、ハザードを排除できる事象。

基準4：加工施設の設計上、考慮された事象と比べて、設備等への影響度が同等若しくはそれ以下、又は加工施設の安全性が損なわれることがない。

基準5：影響が他の事象に包含される。

その結果を、自然現象及び人為事象について、それぞれ添5ト(イ)の第1表と添5ト(イ)の第2表に示す。選定した外的事象は次のとおりである。

自然現象

- ・竜巻
- ・落雷
- ・極低温（凍結）
- ・火山活動（降下火砕物）
- ・積雪
- ・生物学的事象
- ・森林火災

人為事象

- ・航空機落下
- ・森林火災
- ・近隣工場等の火災・爆発・交通事故による火災・爆発
- ・航空機落下火災
- ・電磁的障害
- ・交通事故（自動車）

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。）によって、加工施設の安全機能を損なうことのない設計とする。

添5ト(イ)の第1表 設計上考慮する自然現象

添5ト(イ)の第2表 設計上考慮する人為事象の選定

(記載 No. 9-1)

加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る人為事象として、航空機落下、森林火災、近隣工場等の火災・爆発、交通事故による火災・爆発、航空機落下火災、電磁的障害、交通事故（自動車）の7事象を抽出している。このうち、航空機落下については、第八条第3項への適合性で説明する。

#### (1) 森林火災、近隣工場等の火災・爆発、交通事故による火災・爆発、航空機落下火災

「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」及び「核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド」を参考にして、想定する外部火災（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、交通事故による火災・爆発及び航空機落下火災）に対して、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物を取り扱う設備・機器、及びそれらを受納する建物が安全機能を損なうことがないよう以下の設計とする。

「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」（以下「外部火災ガイド」という。）及び「核燃料施設等における竜巻・外部火災の影響による損傷の防止に関する影響評価に係る審査ガイド」



ド」(以下「竜巻・外部火災影響評価ガイド」という。)を参考にして、想定する外部火災(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、交通事故による火災・爆発及び航空機落下火災)に対して、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物を取り扱う設備・機器及びそれらを収納する建物が、大きな損傷を受けることがないよう以下の設計とする。

(記載 No. 9-29)

加工施設の建物は、火災に対して危険距離以上及び爆発に対して危険限界距離以上の離隔距離を確保する設計とする。

(b) 想定火災源に対して、その影響を受けないための離隔距離が危険距離<sup>※1</sup>以上確保する設計とする。 ※1 延焼防止に必要な距離。

(記載 No. 9-31)

加工施設の建物は、火災に対して危険距離以上及び爆発に対して危険限界距離以上の離隔距離を確保する設計とする。離隔距離を確保できない場合は、一般高圧ガス保安規則で定める第一種設備距離の2倍以上の離隔距離を確保する又は建物外壁の鉄筋コンクリートを増し打ちすることにより、建物外壁が受ける圧力の衝撃を緩和する。

(c) 想定爆発源に対して、その影響を受けないための離隔距離が危険限界距離<sup>※2</sup>以上確保する設計とする。離隔距離を確保できない場合は、一般高圧ガス保安規則で定める第一種設備距離の2倍以上の離隔距離を確保する又は建物外壁の鉄筋コンクリートを増し打ちすることにより、建物外壁が受ける圧力の衝撃を緩和する。 ※2 ガス爆発の爆風圧が0.01 MPa以下になる距離。

(記載 No. 9-32)

敷地外の半径10 km 圏内には石油コンビナート等が立地しており、また、敷地周辺の道路には燃料輸送車両が走行する。防護対象施設である第2加工棟、第1-3貯蔵棟、第1廃棄物貯蔵棟、第3廃棄物貯蔵棟、第5廃棄物貯蔵棟及び第1加工棟が、想定爆発源に対する離隔距離が危険限界距離以上確保していることを評価するとともに、これらの建物の外壁への爆風圧の影響を評価する。防護対象施設と想定爆発源の位置関係を添5リ(イ)の第5図～添5リ(イ)の第8図に示す。

#### ①石油コンビナート等

加工施設に最も近いコンビナートの関西国際空港地区には、高圧ガスの貯蔵はないため、爆発は想定されない。また、ガス事業法又は高圧ガス保安法の規則を受ける高圧ガス貯蔵施設を調査した結果、敷地周辺に貯蔵されている高圧ガスはないため、敷地外における高圧ガスの爆発の影響は、敷地から最も近い敷地南側道路におけるタンクローリー(プロパンガス)の評価で包含できる。

#### ②燃料輸送車両

【第2加工棟】防護対象施設の第2加工棟については、明らかに想定爆発源に対する離隔距離を確保できない位置にあり、影響があることが確認できたため、以下の対策を講じることにより、防護対象施設の外壁が損傷を受けないようにする。燃料輸送車両の爆発による離隔距離の評価結果を添5リ(イ)の第15表に示す。防護対象施設の第2加工棟については、別添5リ(イ)-9に示す評価結果より、外壁を10 cm以上増し打ちすることで、爆風圧が既存の外壁に影響を及ぼさないことを確認した。したがって、第2加工棟の南側面について、外壁を厚さ10 cm以上増し打ちする安全対策や外扉等の補強を実施するこ

とで、爆風圧が施設に影響を及ぼさない設計とする。

【第1 廃棄物貯蔵棟、第3 廃棄物貯蔵棟、第1 加工棟】防護対象施設の第1 廃棄物貯蔵棟、第3 廃棄物貯蔵棟及び第1 加工棟については、添5リ(イ)の第15表に示す評価結果より影響があることが確認できたが、爆風圧が12~19 kPaであり、爆風圧が相対的に低く、かつ内包する核燃料物質が少なくリスクが低いと考えられ、一般高圧ガス保安規則の第一種保安物件（学校、病院、劇場等）に対する第一種設備距離（10 t未満の貯蔵設備の場合、17 mの保安距離をとることで事故が発生した場合の危害を防止している）の2倍以上の離隔距離を確保しているため、爆風圧が施設に影響を及ぼさない。

### ③必要となる対策

前項の影響評価より、第2加工棟の南側面が損傷を受けないようにするため、外壁を厚さ10 cm以上増し打ちする安全対策や外扉等の補強を実施する対策を講じる。ただし、10 cm以上増し打ちする外壁は、既存の建物の構造を考慮するものとする。

前項の対策を講じることにより、想定爆発源が防護対象施設に影響を及ぼすことはない。

添5リ(イ)の第15表 敷地外の燃料輸送車両の爆発による離隔距離の評価結果

(記載 No. 9-38)

### ① 高圧ガス貯蔵施設

水素ガス、プロパンガス及びPRガス（メタンガス）を貯蔵するボンベ置場については、防護対象施設の第2加工棟に対して、明らかに爆発源に対する離隔距離を確保できない位置にあるため、離隔距離を確保できる位置に移設する。敷地内のボンベ置場における可燃性ガスボンベ及び第1高圧ガス貯蔵施設における液化アンモニアタンクによる防護対象施設に対する危険限界距離の評価結果を添5リ(イ)の第18表に示す。爆発源から防護対象施設までの離隔距離は、いずれも危険限界距離以上確保する結果となった。したがって、防護対象施設の外壁には影響を及ぼさない。

### ② 燃料輸送車両

爆発を想定する燃料輸送車両は、水素ガス、プロパンガス及びPRガス（メタンガス）を貯蔵するボンベ置場にボンベを搬送する運搬車両及び第1高圧ガス貯蔵施設の液化アンモニアタンクに液化アンモニアを供給するタンクローリーとする。これらの燃料輸送車両が敷地内走行中に爆発した場合、爆発位置は明らかに防護対象施設に対する離隔距離を確保できないため、離隔距離を確保できる位置に移設する。敷地内の運搬経路での燃料輸送車両の爆発による防護対象施設に対する危険限界距離の評価結果を添5リ(イ)の第19表に示す。爆発源から防護対象施設までの離隔距離は、いずれも危険限界距離以上確保する結果となった。したがって、防護対象施設の外壁には影響を及ぼさない。

### ③ 必要となる対策

①燃料輸送車両 添5リ(イ)の第6図に示すように、第1高圧ガス貯蔵施設及びボンベ置場(1)は敷地西方に移設する。

前項の対策を講じることにより、想定爆発源が防護対象施設に影響を及ぼすことはない。

添5リ(イ)の第18表 敷地内の高圧ガス貯蔵施設の爆発による危険限界距離の評価結果

添5リ(イ)の第19表 敷地内の燃料輸送車両の爆発による危険限界距離の評価結果

添5リ(イ)の第6図 燃料輸送車両の敷地内走行経路

(記載 No. 9-41)

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟内の設備・機器は、建物により森林火災、近隣工場等の火災・爆発による影響を防護する。

屋外に設置するモニタリングポスト No.1 [本体、無線アンテナ]、モニタリングポスト No.2 [本体、無線アンテナ]、第2加工棟の屋外に設置する放射線監視盤 (モニタリングポスト) [受信器]、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ))、緊急設備 非常用照明、第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))、通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ)) は、森林火災、近隣工場等の火災・爆発により損傷を受けた場合であっても、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物を取り扱う設備・機器及びそれらを収納する建物の安全性を損なわない。

#### ○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[8.2-B2]

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟は想定する火災源に対し、その影響を受けないように、火災源との離隔距離が、危険距離以上となる設計とする。

また、第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟は想定する爆発源に対して、その影響を受けないための離隔距離が、敷地南側町道の爆発源と第2加工棟の離隔距離を除き、危険限界距離以上となる設計とする。また、敷地南側町道の爆発源から第2加工棟の離隔距離は、危険限界距離以上となっていないが、付属書類6に示す爆発影響評価に基づいて、第2加工棟の1階～3階の南側の壁を10 cm以上増し打ちするとともに、第2加工棟の1階南側の扉の前に防護壁を設けることにより、爆発の影響を受けない設計とする。

加工事業変更許可申請書に示したとおり、加工施設外の火災・爆発及び敷地内危険物施設の火災・爆発に対し、加工施設敷地内におけるボンベ置場(1)及び第1高圧ガス貯蔵施設 (アンモニアタンク) の移設や燃料輸送車両の構内通行ルート及び駐車位置の制限を行うことにより、安全性を確保する。敷地内の危険物施設のうち移設を予定していたボンベ置場(1)及び第1高圧ガス貯蔵施設 (アンモニアタンク) の詳細な設置位置を確定したことから、影響評価を見直した。

外部火災に係る設計方針を付属書類6に示す。

加工事業変更許可申請書から外部火災影響評価結果を一部変更したが、加工事業変更許可申請書に記載した外部火災の影響を受けない設計とする基本方針に変更はない。

航空機が敷地周辺へ落下して火災を発生させた場合を想定し、防護対象施設の外壁が損傷を受けないようにするために、防護対象施設の外壁温度が許容温度 (200 °C) を下回ることを確認する。航空機は、本加工施設の敷地周辺において、落下確率が  $10^{-7}$  (回/施設・年) 以上になる範囲のうち、防護対象施設に最も大きな影響を及ぼす地点 (対象航空機の落下確率が、 $10^{-7}$  (回/施設・年) になるまで防護対象施設を中心とする標的面積を拡大させて形成した区域の外形線上の地点) に落下するものとする。この対象航空機の落下確率が  $10^{-7}$  (回/施設・年) 以上になる地点は、(1) 航空機落下のデータに基づき設定する。想定火災源からの影響評価に

当たっては、別添5リ(イ)－10の評価方法にしたがい漏れなく評価し、航空機は燃料積載量が最大規模のものを選定するとともに、対象航空機ごとに危険物施設における火災との重畳を考慮し、防護対象施設の外壁の初期温度は気温が高くなる夏場を想定した50℃として、評価が保守的なものとなるようにする。防護対象施設と航空機落下位置関係を添5リ(イ)の第9図に示す。

対象航空機ごとに火災源との重畳を考慮した燃焼面積、離隔距離及び離隔距離の評価結果を添5リ(イ)の第23表に示す。評価の結果、敷地内の危険物施設のうち重油等を貯蔵する危険物貯蔵棟、敷地外の危険物施設のうちガソリン、重油、灯油等を取り扱う3施設との火災の重畳を考慮し、防護対象施設である第2加工棟及び第1－3貯蔵棟の外壁温度は、いずれも許容温度(200℃)を下回ることを確認した。したがって、防護対象施設の外壁には影響を及ぼさない。

添5リ(イ)の第23表 燃焼面積、離隔距離及び外壁温度(第2加工棟及び第1－3貯蔵棟)の評価結果

防護対策がなくても航空機落下火災による影響を生じない。防護対象施設の外壁温度は、いずれも許容温度(200℃)を下回っているため、想定火災源が防護対象施設に影響を及ぼすことはない。

(記載 No. 9-42)

事業変更許可申請書で示した基本的設計方針に基づき、航空機落下火災は第2加工棟及び第1－3貯蔵棟を防護対象とする。このうち、本申請では、第2加工棟が対象となる。

#### ○第2加工棟

##### [8.2-B2]

第2加工棟は想定する航空機落下火災に対し、その影響を受けないように、外壁温度が許容温度(200℃)を下回る設計とする。

航空機落下火災に係る設計方針を付属書類6に示す。

## (2) 電磁的障害

加工施設は、日本工業規格(JIS)や電気規格調査会標準規格(JEC)等に基づき、加工施設で発生する電磁干渉や無線電波干渉等により機能が喪失しないよう、ラインフィルタ、絶縁回路の設置によるサージ・ノイズの侵入防止及び鋼製筐体の適用により、電磁波の侵入等を防止する設計とする。

本加工施設は、日本工業規格(JIS)や電気規格調査会標準規格(JEC)等に基づき、加工施設で発生する電磁干渉や無線電波干渉等により機能が喪失しないよう、ラインフィルタ、絶縁回路の設置によるサージ・ノイズの侵入防止及び鋼製筐体の適用により、電磁波の侵入等を防止する設計としている。したがって、電磁的障害が安全機能に影響を及ぼすことはない。

(記載 No. 9-45)

本申請の対象には、電磁的障害に対して必要な措置を講じる必要があるインターロック

を有する設備がない。

なお、電磁的障害に対して必要な措置を講じる必要があるインターロックを有する設備は日本産業規格（JIS）や電気規格調査会標準規格（JEC）等に基づき、加工施設で発生する電磁干渉や無線電波干渉等により機能が喪失しないよう、ラインフィルタ、絶縁回路の設置によるサージ・ノイズの侵入防止及び鋼製筐体の適用により、電磁波の侵入等を防止する設計とする。制御用電源は、絶縁トランスにより一次側と絶縁するとともに、ラインフィルタを設置する。また、制御盤は、鋼製筐体を採用する。インターロックを有する設備については、次回以降の申請で適合性を確認する。

### (3) 交通事故（自動車）

本加工施設の南側敷地境界に沿って片側1車線の町道がある。第2加工棟と町道との間は最も近接している場所で約13m離れている。町道は、敷地境界に沿っているため、走行中の車両の速度成分のうち、加工施設に向かう成分はほとんどない。交通事故や路面凍結等によるスリップにより進行方向が変わり、敷地境界のフェンスを突き破って敷地内に入ったとしても、第2加工棟は鉄筋コンクリート造で竜巻飛来物に耐える構造とするため、竜巻飛来物に対する設計で包含される。

本加工施設の南側敷地境界に沿って片側1車線の町道がある。第2加工棟と町道との間は最も近接している場所で約13m離れている。町道は、敷地境界に沿っているため、走行中の車両の速度成分のうち、加工施設に向かう成分はほとんどない。交通事故や路面凍結などによるスリップにより進行方向が変わり、敷地境界のフェンスを突き破って敷地内に入ったとしても、第2加工棟は鉄筋コンクリート造で竜巻飛来物に耐える構造とするため、竜巻飛来物に包含され、加工施設へ影響を与えるおそれはない。

（記載 No. 9-46）

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟内の設備・機器は、建物により交通事故（自動車）の影響を防護する。

屋外に設置するモニタリングポスト No.1 [本体、無線アンテナ]、モニタリングポスト No.2 [本体、無線アンテナ]、第2加工棟の屋外に設置する放射線監視盤（モニタリングポスト）[受信器]、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、緊急設備 非常用照明、第5廃棄物貯蔵棟の屋外に設置する消火設備 消火器、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））は、交通事故（自動車）により損傷を受けた場合であっても、安全機能を有する施設を内包する建物の閉じ込め機能には影響がなく、安全性を損なわない。

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[8.2-B2]

第2加工棟と町道との間は最も近接している場所で約13 m離れている。町道は、敷地境界に沿っているため、走行中の車両の速度成分のうち、加工施設に向かう成分はほとんどない。しかしながら、交通事故や路面凍結などによるスリップにより進行方向が変わり、敷地境界のフェンスを突き破って敷地内に入った場合、町道との位置関係から西面、南面の1階及び2階、東面の1階への衝突が想定される。

第2加工棟の西面、南面の1階及び2階、東面の1階においては、F3竜巻飛来物の路線バスに耐える鉄筋コンクリート造の十分な壁厚を有した構造とするため、交通事故(自動車)による衝撃は、F3竜巻飛来物に対する設計に含まれるため加工施設へ影響を与えるおそれはない。

第5廃棄物貯蔵棟は一般道路から距離が離れているため、交通事故の影響を受けるおそれはない。

加工施設と町道の位置関係を図ハ-2-1-5-6に示す。

3 安全機能を有する施設は、航空機の墜落により加工施設の安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置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。

[適合性の説明]

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

加工事業変更許可申請書に示したとおり、「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」に基づいて本加工施設への航空機落下確率を評価し、航空機落下確率の総和が $10^{-7}$ (回/施設・年)を超えないことから、想定する外部事象として航空機の墜落を想定する必要がないことを確認した。

(加工施設への人の不法な侵入等の防止)

第九条 加工施設を設置する工場又は事業所（以下この章において「工場等」という。）は、加工施設への人の不法な侵入、加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するため、適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

(i) 障壁等による区画

加工施設への人の不法な侵入を防止するため、加工施設の周辺に周辺監視区域を設定し、周辺監視区域の境界には人が容易に侵入できないようフェンス等を設置する。本加工施設において、核燃料物質又は核燃料物質に汚染されたものを取り扱う施設は、第1加工棟、第2加工棟、第1-3貯蔵棟、第1廃棄物貯蔵棟、第3廃棄物貯蔵棟及び第5廃棄物貯蔵棟であり、これらの加工施設の建物は、鉄筋コンクリート造、鉄扉等の堅固な障壁を有する設計とする。

(記載 No. 10-2)

(i) 障壁等による区画

また、侵入検知器、監視カメラ等の不法侵入防止等防止設備の機能を維持するための点検、保守管理を実施する。

(iii) 人の不法な侵入の監視

加工施設への人の不法な侵入を監視するため、侵入検知器や監視カメラ等の監視装置による集中監視を行うとともに、見張人により周辺監視区域内の定期的な巡視を行う。

(記載 No. 10-3)

(ii) 出入管理

加工施設へ常時立ち入る放射線業務従事者に対しては、IDカードにより加工施設の出入管理を行う。一時立入者に対しては、その身分及び立入りの必要性を確認の上、立入りを認めたことを証明する書面等を常に容易に確認できるよう所持させる。また、常時立ち入ることがない加工施設では、出入口を施錠管理する。

(記載 No. 10-4)

(iv) 核燃料物質の敷地内の人による不法な移動の防止

核燃料物質の敷地内の人による不法な移動を防止するため、加工施設への出入口の防犯カメラによる監視、施錠管理及び巡視を行う。また、核燃料物質の移動は、所定の手順に基づき承認を得てから実施し、加工施設の $\square$ において、金属探知機、核物質検知装置等による持出し点検及び常時監視を行う。

(記載 No. 10-5)

加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するため、 $\square$   
 $\square$   
 $\square$ 及び入構車両においては積載荷物の点検を行う。加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物

件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれることを防止するための点検及び検査に係る業務については、手順を作成してそれに基づいて実施するとともに、定期的に教育を実施する。

(記載 No. 10-6)


## ○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟


### [9.1-B1]

加工施設を設置する事業所には、加工施設の周辺に周辺監視区域を設け、周辺監視区域の境界にはフェンス等を設置し、所定の出入口以外からの人の立入りを禁止するとともに、加工施設の建物は鉄筋コンクリート造、鉄扉等の堅固な障壁を有することにより、加工施設への人の不法な侵入を防止する。

侵入検知器、監視カメラ等の監視装置による集中監視を行うとともに、周辺監視区域内の定期的な巡視を行うことにより、加工施設への人の不法な侵入を監視する。また、侵入検知器、監視カメラ等の不法侵入防止設備の点検、保守を行い、その機能を維持する。

管理上の人の区分に応じて、管理区域を設定する加工施設の建物へ常時立ち入る放射線業務従事者に対してはIDカードによる出入管理を行うことにより、加工施設への人の不法な侵入を防止する。また、常時立ち入ることがない管理区域を設定する加工施設の建物では、出入口を施錠管理する。

核燃料物質等の移動は所定の手順に基づき承認を得てから実施し、加工施設の建物の  において金属探知機、核物質検知装置等による持出し点検及び監視を行うことにより、周辺監視区域内の人による核燃料物質等の不法な移動を防止する。

 入構車両においては積載荷物の点検を行うことにより、加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件等が持ち込まれることを防止する。点検に係る業務については、手順を作成し、定期的に教育を行う。

これらの加工施設への人の不法な侵入等の防止に係る措置は、保安規定に定めて管理する。

加工施設の建物である第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟は、周辺監視区域内に設置し、鉄筋コンクリート造、鉄扉等の堅固な障壁を有する設計とする。

図ハ-2-1-5-7に示す第2加工棟の管理区域入口、図ト-4-1-1-2に示す第5廃棄物貯蔵棟の管理区域入口において、管理区域を設定する加工施設の建物への人の出入りを監視する設計とする。



サイバーテロを未然に防止するため、本加工施設及び核燃料物質の防護のため必要な設備又は装置の操作に係る情報システムは、外部と物理的に遮断する又は電気通信回路を通じた外部からの不正アクセスによる妨害行為若しくは破壊行為を遮断することにより、「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」第二条第四項に規定する不正アクセス行為の発生を防止する。(i) 外部からの不正アクセスの防止 本加工施設及び核燃料物質の防護のため必要な設備又は装置の操作に係る情報システムは、社内コンピュータシステムの接続はなく外部と物理的に遮断した設計とし、電気通信回路を通じた外部からの不正アクセスによる妨害行為又は破壊行為を遮断する。また、社内コンピュータシステムと外部インターネット網との接続箇所にはファイアーウォールを設置する。社外からの不正アクセス行為の発生を防止する。上記(i)、(ii)の措置を講ずることにより、「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」第二条第四項に規定する不正アクセス行為の発生を防止する。

(記載 No. 10-7)

○第2加工棟

[9.1-B2]

加工施設及び核燃料物質の防護のため必要な操作に係る情報システム（施設運転制御系システム）は、社内コンピュータシステムの接続はなく外部と物理的に遮断した設計とし、電気通信回路を通じた外部からの不正アクセスによる妨害行為又は破壊行為を遮断する。

これらの不正アクセス行為の発生を防止に係る措置は、保安規定に定めて管理する。

なお、第5廃棄物貯蔵棟内の設備・機器及び屋外に設置するモニタリングポストNo.1、モニタリングポストNo.2は、核燃料物質の防護のため必要な設備又は装置に該当しない。

(閉じ込めの機能)

第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように施設されたものでなければならない。

一 流体状の核燃料物質等を内包する容器又は管に核燃料物質等を含まない流体を導く管を接続する場合には、流体状の核燃料物質等が核燃料物質等を含まない流体を導く管に逆流するおそれがない構造であること。

二 六ふっ化ウランを取り扱う設備であって、六ふっ化ウランが著しく漏えいするおそれがあるものは、漏えいの拡大を適切に防止し得る構造であること。

三 プルトニウム及びその化合物並びにこれらの物質の一又は二以上を含む物質（以下この条において「プルトニウム等」という。）を取り扱うグローブボックスは、その内部を常時負圧状態に維持し得るものであり、かつ、給気口及び排気口を除き、密閉することができる構造であること。

四 液体状のプルトニウム等を取り扱うグローブボックスは、当該物質がグローブボックス外に漏えいするおそれがない構造であること。

五 密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードは、その開口部の風速を適切に維持し得るものであること。

第十条の第一号から第五号について、本加工施設に対する適用可否を次表にまとめて示す。

項目	適用可否
第一号	流体状の核燃料物質等を取り扱う施設に対して適用する。本申請の対象には、核燃料物質等によって汚染された物を含まない流体を導く管に核燃料物質等が逆流するおそれのある設備及び気体廃棄設備はないため、該当しない。
第二号	本加工施設では六ふっ化ウランを取り扱わないため適用対象でない。
第三号	本加工施設ではプルトニウム等を取り扱わないため適用対象でない。
第四号	本加工施設ではプルトニウム等を取り扱わないため適用対象でない。
第五号	密封されていない核燃料物質等を取り扱うフードに対して適用する。本申請では該当する施設はない。

第十条 安全機能を有する施設は、次に掲げるところにより、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）を限定された区域に閉じ込める機能を保持するように施設されたものでなければならない。



六 プルトニウム等を取り扱う室（保管廃棄する室を除く。）及び核燃料物質等による汚染の発生のおそれがある室は、その内部を負圧状態に維持し得るものであること。

七 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備が設置される施設（液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。）は、次に掲げるところによるものであること。

イ 施設内部の床面及び壁面は、液体状の核燃料物質等が漏えいし難いものであること。

ロ 液体状の核燃料物質等を取り扱う設備の周辺部又は施設外に通じる出入口若しくはその周辺部には、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいすることを防止するための堰が設置されていること。ただし、施設内部の床面が隣接する施設の床面又は地表面より低い場合であって、液体状の核燃料物質等が施設外へ漏えいするおそれがないときは、この限りでない。

ハ 工場等の外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって核燃料物質等により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないものを除く。）の上に施設の床面がないようにすること。ただし、当該排水路に核燃料物質等により汚染された排水を安全に廃棄する設備及び第十九条第二号に掲げる事項を計測する設備が設置されている場合は、この限りでない。

本項については、本申請の対象施設のうち、核燃料物質を取り扱う設備・機器を設置する第2加工棟が対象となる。また、液体状の放射性廃棄物の保管廃棄を行う保管廃棄設備  廃棄物保管区域及びこれを設置する第5廃棄物貯蔵棟についても万一の保管容器の破損を考慮し、液体状の核燃料物質等の漏えいが施設外へ拡大することを防止するため、本項の対象とする。

[適合性の説明]

また、第1種管理区域の内部の床、壁の表面はウランが浸透しにくく、除染が容易で腐食しにくい材料で仕上げる。

(c) 第1種管理区域の床、壁等は表面を平滑にし、表面には合成樹脂を塗装する等の仕上げにより除染の容易性及び耐食性の向上並びにウラン粉末を含む液体の浸透防止を図る。

(記載 No. 4-19)

閉じ込めの機能に関して、第1種管理区域から外部へウランを流出させないため、ウランを含む溢水の流出、及び没水や被水による気体廃棄設備の機能喪失を防止する。

本加工施設の閉じ込めの機能を維持するため、溢水に対して以下の安全設計を行う。

(a) ウランの漏えい防止のため、第1種管理区域内から外部への溢水の漏えい防止対策を施すとともに外部から第1種管理区域内への溢水の侵入防止対策を施す。

(c) 閉じ込めの機能を維持するため、気体廃棄設備（電気・計装盤を含む。）の没水、被水防止対策を施す。

(記載 No. 11-3)

また、周辺監視区域外へ管理されない排水を排出する排水路の上には、ウラン粉末を含む液体を取り扱う第1種管理区域の床面を設けないように設計する。

(b) 粉末状のウランを含む液体を取り扱う設備及びウラン粉末を含む液体の漏えいが拡大

するおそれのある施設内部の床面下に、ウランにより汚染されない排水を排出する排水路がないよう設計する。

(記載 No. 4-22)

さらに、ウラン粉末を含む液体を処理する室の扉等の開口部には堰等を設ける。

(記載 No. 15-51)

## ○第2加工棟

### [10. 1-B2]

第2加工棟の液体状の核燃料物質等の漏えいが拡大するおそれのある部分は、以下の措置を講じることにより漏えいの拡大を防ぐ構造とする設計とする。

第2加工棟の第1種管理区域の床、及び壁（地下貯槽ピットの床、壁を含む。）であって人が触れるおそれのある部分（床面からの高さ2 m以下）は、ウランが浸透しにくく、除染が容易で腐食しにくい塗料で仕上げる設計とする。

液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器から施設外へ漏えいが拡大することを防止するため、第1種管理区域内から外部へ通じる経路上の扉付近等に堰（緊急設備 堰、密閉構造扉の堰を兼ねる。）を設ける。

また、液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器からの漏えいを周囲の限定した範囲に留め拡大を防止するため、液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器を設置するための場所として、建物の壁及び堰で囲まれた液溜を設ける。液溜を構成する堰の一部は、緊急設備 堰、密閉構造扉の堰を兼ねる。

さらに、第2加工棟には、核燃料物質等を取り扱う設備・機器を周囲の床面より低い位置に設置するための地下貯槽ピットを設ける。

緊急設備 堰、密閉構造扉の堰は、加工施設内における溢水による損傷の防止のために設ける建物の付属設備であり、今回申請対象である。これらの堰が、溢水による損傷の防止に係る仕様を満足することに加え、設備・機器の保有水量を踏まえ、漏えいの拡大を防止できる構造であり、閉じ込めの機能を有していることを、次のとおり、確認している。

- ・第1種管理区域内から外部へ通じる経路上の扉付近等に設ける堰

液溜内に設けない液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器からの漏えいは、第1種管理区域内から外部へ通じる経路上の扉付近等に設ける堰（緊急設備 堰、密閉構造扉）により溢水防護区画外への溢水の流出が防止されるため、施設外に拡大することはない。

表 第1種管理区域外へ通じる経路上の扉付近等に設ける堰（溢水防護区画外への漏えい拡大を防止する堰）の高さ

設置場所	液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器 <sup>(1)</sup>	溢水防護区画名称	閉じ込めの機能を有する堰（高さ）
第2加工棟 第2-2ペレット室 (1階)	{2071} センタレス研削装置 No. 2-1 センタレス研削盤	A1-1 (最大没水水位 : 7.6 cm)	{8051}密閉構造扉、堰 ・溢水対策3 堰 ( ) mm ・溢水対策4 堰 ( ) mm ・既設溢水対策1 堰 ( ) mm
	{2081} センタレス研削装置 No. 2-1 研磨屑回収装置		
第2加工棟 第2開発室 (3階)	{6103} 開発室廃液処理設備 凝集沈殿槽	C1-1 (最大没水水位 : 15.2 cm)	{8051}密閉構造扉、堰 ・溢水対策1 8 堰 ( ) mm ・溢水対策2 7 堰 ( ) mm ・溢水対策2 8 堰 ( ) mm
	{6104} 開発室廃液処理設備 遠心分離機		
	{6105} 開発室廃液処理設備 貯槽		
	{8021} 燃料開発設備 試料調整用フード No. 1		

(1) 次回以降申請で適合性を確認する。






・液溜を構成する堰

液溜を構成する堰は、液溜内に設置する液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器の単一の機器の破損に伴う液体状の核燃料物質等の漏えいが液溜の外へ拡大することを防止するために十分な高さを確保する。

液溜内の最大保有水量を有する設備・機器から全量漏えいすることを想定し、漏えい量を液溜の面積で除することにより算出した、閉じ込めの機能に必要な堰の高さを次表に示す。

液溜を構成する堰は、溢水防護区画内の堰であるため、溢水防護区画内の溢水の流出入を妨げぬよう、区画の最大没水水位より低いことも併せて確認している。

表 液溜を構成する堰の高さ

設置場所	液体状の核燃料物質等 を取り扱う設備・機器 <sup>(1)</sup>	液溜内の設 備・機器の保 有水量 (最大)	液溜の 床面積	閉じ込めの 機能に必要な 堰の高さ	溢水防護 区画名称	閉じ込めの機能を 有する堰 (高さ)
第2加工棟 第2廃棄物処理 室 (液溜①)	{6107} 第2廃液処理設備 集水槽	1.50 m <sup>3</sup>	 m <sup>2</sup>	41 mm 以上	A1-3 (最大没水 水位 : <12.0 cm)	{8051} 密閉構造扉、 堰 ・既設溢水対策1 4 堰 (  mm)
	{6109} 第2廃液処理設備 凝集槽					
	{6110} 第2廃液処理設備 沈殿槽 No. 1					
	{6110-2} 第2廃液処理設備 タンク No. 1					
	{6111} 第2廃液処理設備 沈殿槽 No. 2					
	{6111-2} 第2廃液処理設備 タンク No. 2					
第2加工棟 第2廃棄物処理 室 (液溜②)	{6108} 第2廃液処理設備 集水槽 No. 2	0.50 m <sup>3</sup>	 m <sup>2</sup>	46 mm 以上 <sup>(2)</sup>	A1-3 (最大没水 水位 : <12.0 cm)	{8051} 密閉構造扉、 堰 ・既設溢水対策1 3 堰 (  mm) ・既設溢水対策1 5 堰 (  mm)

(1) 次回以降申請で適合性を確認する。

(2) 液溜②の床には、地下貯槽ピットへの溢水の流出経路があるが、閉じ込めの機能に必要な堰の高さの算出においては、保守的に地下貯槽ピットへの流出は考慮しない。

地下貯槽ピットは、設備・機器を周囲の床面より低い位置に収納できる構造とし、液体状の核燃料物質等の漏えいが施設外へ拡大することを防止する。

液体状の核燃料物質等を取り扱う設備・機器は次回以降の申請で適合性を確認する。また、加工施設内における溢水による損傷の防止のために設ける堰（緊急設備 堰、密閉構造扉）以外の閉じ込めの機能を有する堰は、核燃料物質等を取り扱う設備・機器の構成機器であるため、次回以降の申請で適合性を確認する。

第2加工棟の第1種管理区域の床面の下には、周辺監視区域外へ管理されない排水を排出する排水路はない。

ウラン粉末を含む液体を取り扱い又は収納する系統及び機器は、液体による腐食の少ないステンレス鋼材等の材料を使用するとともに、周辺に堰を設けることにより、液体の漏えいを防止する。

作業環境の汚染を防止するため、ウランを内包する設備・機器は、以下に示す飛散又は漏えい防止設計とする。研磨設備等のウラン粉末を含む液体を収納する設備・機器 収納するウラン粉末を含む液体による腐食の少ないステンレス鋼等で作成し、その接合部はガスケット等を使用することにより液体の漏えいがない構造とする。

ウラン粉末を含む液体を取り扱い又は収納する系統及び機器は、液体による腐食の少ないステンレス鋼材等の材料を使用するとともに、周辺に堰を設けることにより、液体の漏えいを防

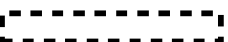
止する。

(記載 No. 4-4)


○第5 廃棄物貯蔵棟


[10. 1-B2]

第5 廃棄物貯蔵棟は外部につながる流出路のないピットを設けることにより、液体状の核燃料物質等の漏えいが施設外へ拡大するおそれのない設計とする。ピットは 200 L ドラム缶 2 本分に相当する 400 L 以上の容積を有するものとする。

○保管廃棄設備  廃棄物保管区域

[10. 1-F3]

保管廃棄設備  廃棄物保管区域では、液体廃棄物を保安規定に基づいて、汚染の広がりを防止する措置を講じてドラム缶に収納し密閉した状態で保管廃棄する。

また、保管廃棄設備  廃棄物保管区域で用いるスキッドに受け皿を設ける。受け皿の容積は、ドラム缶 1 本 (200 L) が破損しても十分に受けることのできる容積 (約 370 L) のものを用いる管理を行う。

加工事業変更許可申請書では、閉じ込めの説明として、放射性廃棄物を汚染の広がりを防止するための措置を講じて保管廃棄すること及び管理区域を第1種管理区域と第2種管理区域に区分することを示している。以下にその適合性を説明する。

管理区域は、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域 (第2種管理区域) とそうでない区域 (第1種管理区域) とに区分する。

また、主要な建物内の管理区域区分は以下のとおりとする。

作業環境及び周辺環境の汚染防止のため、以下により閉じ込めの管理を行う。(1) 管理区域は、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域 (第2種管理区域) とそうでない区域 (第1種管理区域) とに区分し、管理する。

管理区域は、密封したウランを取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域 (以下「第2種管理区域」という。) とそうでない区域 (以下「第1種管理区域」という。) とに区分し、管理する。管理区域の区分を添5ロ(イ)の第1図に示す。

管理区域は、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域 (以下「第2種管理区域」という。) とそうでない区域 (以下「第1種管理区域」という。) とに区分し、その範囲を標識により明示し管理する。

添5ロ(イ)の第1図 加工施設の管理区域図

(記載 No. 4-28)

本項については、本申請の対象施設のうち、管理区域を設定する第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟が対象となる。

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[10.1-B1]

線量告示に基づき 1.3 mSv/3 月間を超えるおそれのある場所を管理区域として設定し、管理区域は、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのない区域（第2種管理区域）とそうでない区域（第1種管理区域）とに区分して保安規定に定めて管理する。

第2加工棟には第1種管理区域と第2種管理区域を設定する。

第5廃棄物貯蔵棟では液体廃棄物を汚染の広がりを防止する措置を講じてドラム缶に収納して密閉した状態で保管廃棄することから、汚染の発生するおそれはない。したがって、第5廃棄物貯蔵棟に汚染の発生するおそれのない区域である第2種管理区域のみを設定する。

<p>第1種管理区域の空気中のウランの建物からの漏えいを防止するため、建物は漏えいの少ない構造とし、また、給排気設備により室内が外気より負圧になるよう維持する。</p> <p>(記載 No. 15-52)</p>
<p>D. 排気設備停止による閉じ込め機能の不全（負圧維持の異常による閉じ込め機能の不全） 排風機が停止した場合には、工程室内の負圧維持が不可能となるが、建物は漏えいの少ない構造とすることから、ウランの建物外への漏えいは、建物の微小な隙間からの拡散による漏えいに限定される。</p> <p>D. 排気設備停止による閉じ込め機能の不全（負圧維持の異常による閉じ込め機能の不全） ① 第1種管理区域の室内の負圧の維持が不可能となるが、建物は漏えいの少ない構造とし、防火ダンパー閉止により建物からのウランの漏えいを防止する。</p> <p>D. 排気設備停止による閉じ込め機能の不全（負圧維持の異常による閉じ込め機能の不全） 排風機が停止した場合には、工程室内の負圧維持が不可能となるが、建物は漏えいの少ない構造とすることから、また、防火ダンパー閉止により建物からのウランの漏えいによる影響を緩和するため、ウランの建物外への漏えいは、建物の微小な隙間からの拡散による漏えいのみである。</p> <p>(記載 No. 15-60)</p>
<p>ウラン粉末の漏えいの拡大を防止するため、当該区域の外から当該区域に向かって空気が流れるように、第1種管理区域は外部に対して 19.6 Pa 以上の負圧を保つように給排気のバランスをとる構造とし、必要な場合に経路を閉じることのできる逆流防止機構又はダンパーを設ける構造とする。</p> <p>(a) 本加工施設のうち、第1種管理区域は、室内の圧力を給排気設備によって外気に対して 19.6 Pa (2 mm 水柱) 以上の負圧を維持することにより、室内の空気が外部に漏えいすることを防止する。</p> <p>(d) 複数の排気システムにより排気する場合は、汚染された空気が逆流しないよう逆流防止ダンパー等を設ける。</p> <p>第1種管理区域の部屋はウラン除去機能を持つフィルタを備えた排気設備で排気することにより、平均6回/時以上の換気を行い、室内の圧力を外気に対して 19.6 Pa (2 mm 水柱) 以</p>



上の負圧に維持できる設計とする。

(記載 No. 4-15)

○第2加工棟

[10.1-B3]

第2加工棟は、耐腐食性を有する鉄骨鉄筋コンクリート造の建物とすることで漏えいの少ない構造とし、第1種管理区域の室は、気体廃棄設備 No. 1 により室内の圧力を外気に対して 19.6 Pa (2 mm 水柱) 以上の負圧に維持する設計とする。

なお、気体廃棄設備 No. 1 は、次回以降の申請で適合性を確認する。

加工事業変更許可申請書では、閉じ込めの説明として、ウラン等の落下を防ぐため落下防止策を採ること及び脱落のおそれのある箇所にストッパ、ガイド等を設けることを示している。以下にその適合性を説明する。

耐震重要度分類第1類の設備・機器は、地震による変形、転倒を抑制する設計とし、また、高さのある貯蔵施設では落下防止策を採り、設備からのウランの落下は発生しない設計とする。	(記載 No. 1-6)
また、コンベア等により容器等を水平方向に搬送する設備には、脱落のおそれのある箇所にストッパー、ガイドを設ける。	(記載 No. 15-11)
ペレットを取り扱う設備では、落下のおそれのある箇所に落下を防止するガイド等を設ける。または、ペレットが転がって落下しないように、波板等に載せて取り扱う。	(記載 No. 15-13)
燃料棒を取り扱う設備は、脱落の可能性のある部分にガイド等を設ける。	(記載 No. 15-15)

[10.1-F1]

各設備は耐震重要度分類に応じた水平震度に対し、強度部材が弾性範囲にとどまるとともに転倒しない設計としている。また、積載物が滑り落ちて落下することのないように、ストッパ、ガイドによる落下防止構造を設け、それぞれの落下防止構造が各設備の耐震重要度分類に応じた水平震度に対し十分な強度を有する設計としている。

落下防止構造に係る設計方針を付属書類7に示す。

[10.1-F1]

本申請の対象のうち、燃料集合体保管ラック C 型 No. 1、燃料集合体保管ラック C 型 No. 2、燃料集合体保管ラック D 型 No. 1 は、燃料集合体を架台に固定された燃料集合体保管用缶内に収納することにより燃料集合体の転倒を防止する設計とする。

[10.1-F2]

本申請の対象のうち、燃料棒搬送設備 No. 9、燃料集合体保管ラック C 型 No. 1、燃料集合体保管ラック C 型 No. 2、燃料集合体保管ラック D 型 No. 1 はペレット状のウランを燃料棒に密封した状態で取り扱い又は貯蔵するため、粉末状のウランが空气中へ飛散、漏えいするおそれはない。

(火災等による損傷の防止)

第十一条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより加工施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、消火設備（事業許可基準規則第五条第一項に規定する消火設備をいう。以下同じ。）及び警報設備（警報設備にあつては自動火災報知設備、漏電火災警報器その他の火災の発生を自動的に検知し、警報を発するものに限る。以下同じ。）が設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

加工施設の建物には、万一の火災を早期に感知し報知するための火災感知設備である自動火災報知設備及び火災発生時において迅速な初期消火を行うための粉末消火器、屋内消火栓、屋外消火栓、可搬消防ポンプ等の消火設備を消防法に基づき設置する。火災感知設備、消火設備の設置については、消防法の設置基準に対し、裕度のある設計とする。

加工施設の建物には、火災を早期に感知し報知するための火災感知設備である自動火災報知設備、初期消火を迅速かつ確実にを行うための消火設備として粉末消火器及び屋内消火栓を消防法に基づき設ける。屋外には、建物及びその周辺の火災を消火するために、屋外消火栓、可搬消防ポンプ等の消火設備を設ける。火災感知設備、消火設備の設置については、消防法の設置基準に対し、裕度ある設計とする。各建物に設置している火災感知設備、消火設備を添5チ(ロ)の第3表に、火災感知設備、消火設備の施設内の配置図を別添5チ(ロ)－3に示す。

添5チ(ロ)の第3表 火災感知設備、消火設備 火災感知設備<sup>(※1)</sup> ※1：各建物の受信機から、部品検査設備棟、緊急対策本部室、保安棟の警報集中表示盤に移報信号を転送する。消火設備<sup>(※2)</sup> ※2：第2加工棟屋内消火栓、第1加工棟屋外消火栓の消火栓ポンプは発電機・ポンプ棟に収納し、消火栓ポンプは外部電源喪失時にも非常用電源設備で動作可能とする。

(記載 No. 5-24)

(i) 火災感知設備

- (a) 加工施設の建物に設置する火災感知設備である自動火災報知設備は、消防法に基づき設置する。また、消防法の規定に基づき、有資格者による機器点検（6カ月に1回）及び総合点検（1年に1回）を行い、3年ごとに点検記録を所轄消防に提出する。
- (b) 自動火災報知設備の警戒区域は、管理区域の別、工程の別等により消防法の規定以上に細分化し、火災信号の発報箇所を早期に限定できる設計とする。
- (c) 受信機はP型受信機を採用し、地震、火災等で感知器との配線が断線したとしても受信機において断線警報が吹鳴することで、火災の早期発見に対して支障なく報知できる設計とする。
- (d) 外部電源を喪失した場合であっても、消防法の定めにより蓄電池を備えるとともに、非常用電源設備からも給電を行い、無警戒とならない設計とする。

(記載 No. 5-25)

B. 火災による閉じ込め機能の不全 当該事象が発生した場合、管理区域における自動火災報知設備により警報を発する設計とすることにより、操作員は初期消火活動を実施し拡大防止措置を講じる。

B. 火災による閉じ込め機能の不全 ① 火災が発生した場合、火災区画内に設置する自動火災

報知設備により火災を感知し、火災を発見した者は粉末消火器による初期消火を実施することにより拡大を防止する。粉末消火器を用いた消火活動が困難な場合は、初期消火活動のため参集の通報連絡を受けた要員が水消火設備（屋内又は屋外消火栓）を使用して消火する。

B. 火災による閉じ込め機能の不全 当該事象が発生した場合、管理区域における自動火災報知設備により警報を発する設計とすることにより、操作員は初期消火活動を実施し拡大防止措置を講じる。

B. 火災による閉じ込め機能の不全 火災が生じた場合、自動火災報知設備により火災を感知し、初期消火を実施することにより、拡大防止するが、ここでは設備のウラン全量が影響を受けることを想定する。また、火災により粉末状のウランを取り扱う設備・機器の囲い式フードの損傷を仮定する。

(記載 No. 15-56)

## ○第2加工棟の火災感知設備

### [11. 1-F2]

第2加工棟に、消防法施行令第二十一条、消防法施行規則第二十三条、消防法施行規則第二十四条に基づいて火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）を有効に火災の発生を感知、報知することができるように設け、火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）を設置している。第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の発信機は、防火対象物の各階ごとに、その階の各部分から歩行距離50m以下となるように配置する。第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）、火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）の配置を図リ-2-1-3-1～図リ-2-1-3-5に示す。火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の熱感知器、煙感知器は、耐震重要度分類第3類での固定に伴う配置見直しにより、加工事業変更許可申請書に示した火災感知設備の配置図から一部変更し、また、ウラン粉末の貯蔵室及び焼結炉のある部屋は消防法の設置基準に対し裕度あるよう増設したが、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針（消防法に基づいて自動火災報知設備を設置する。）に変更はない。火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の発信機は、耐震重要度分類第3類での固定に伴う配置見直しにより、加工事業変更許可申請書に示した火災感知設備の配置図から1箇所変更したが、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針（消防法に基づいて自動火災報知設備を設置する。）に変更はない。

第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の熱感知器、煙感知器で火災を検知した場合又は人が火災を発見し火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の発信機のスイッチを押した場合には、第2加工棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）で警報が発報する設計とする。

第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）は、P型受信機を採用している。

## ○第5廃棄物貯蔵棟の火災感知設備

### [11. 1-F2]

第5 廃棄物貯蔵棟には、消防法施行令第二十一条、消防法施行規則第二十三条、危険物の規制に関する政令第二十四条第1項第十三号に基づいて防爆型の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）を設置している。第5 廃棄物貯蔵棟の自動火災報知設備の配置を図リー2-1-6に示す。第5 廃棄物貯蔵棟の自動火災報知設備（感知器）は、第5 廃棄物貯蔵棟の屋根構造の変更により、加工事業変更許可申請書に示した火災感知設備の配置図から一部変更したが、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針（消防法に基づいて自動火災報知設備を設置する。）に変更はない。第5 廃棄物貯蔵棟は、各部分からの歩行距離が50 mを超える建物ではないため、加工事業変更許可申請書に記載したとおり火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の発信機は設置しない。

第5 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）で火災を検知した場合には、第3 廃棄物貯蔵棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）で警報が発報する設計とする。第3 廃棄物貯蔵棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）との関係を図リー2-1-12に示す。

なお、第3 廃棄物貯蔵棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）は次回以降の申請で適合性を確認する。

第5 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の機能の確認は、第3 廃棄物貯蔵棟に設置している火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）に接続して行う。第3 廃棄物貯蔵棟に設置している火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）の適合性確認までの間は、既存の第3 廃棄物貯蔵棟に設置している火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）に接続し、安全機能を維持する。

(ii) 消火設備（屋内消火栓、屋外消火栓、可搬消防ポンプ）

加工施設において、火災が発生した場合は、基本的に粉末消火器での初期消火活動を前提とした十分な消火器を配置し、粉末消火器では消火できない場合のバックアップとして屋内消火栓、屋外消火栓等の水消火設備を設ける。

(a) 屋内消火栓、屋外消火栓 消防法に基づき、建築規模が大きく複層階建である第2加工棟には屋内消火栓を、第1加工棟には屋外消火栓を設置し、消防法の規定に基づき、有資格者による機器点検（6カ月に1回）及び総合点検（1年に1回）を行い、3年ごとに点検記録を所轄消防に提出するものとする。第2加工棟屋上には受変電設備を設置するため、変圧器等の火災に備えて泡消火剤（油火災用）を設置する。

(b) 可搬消防ポンプ 本加工施設には2台の可搬消防ポンプを備え、消防法の規定に基づき、有資格者による機器点検（6カ月に1回）及び総合点検（1年に1回）を行い、3年ごとに点検記録を所轄消防に提出する。

(iii) 消火設備（消火器）

消火器は消防法に規定する数を十分上回るように設置するとともに、設置場所で想定される火災に対応した種類を設置する。消防法の規定に基づき、有資格者による機器点検（6カ月に1回）及び総合点検（1年に1回）を行い、3年ごとに点検記録を所轄消防に提出する。

消防法に基づいた能力以上（屋内消火栓：130 L/min，屋外消火栓：350 L/min）の放水能力を有した屋内消火栓及び屋外消火栓を加工施設の建物の内外に複数設置し、加工施設の建物の各室に放水可能な配置とし、接続ホースを備える設計とする（別添チ(ロ)－8）。

また、消火水として使用できる水を約 240 m<sup>3</sup> 保有した地下式の貯水槽を含む消火用の水源を本加工施設の敷地内に複数設け、可搬消防ポンプによる消火活動も可能とする。

ここで、添 5 チ(ロ)の第 7 表に示すとおり、火災区画ごとの等価時間はいずれも 1 時間以内であり、屋内消火栓、屋外消火栓及び可搬消防ポンプによる放水可能時間はこれより十分大きい。

添 5 チ(ロ)の第 7 表 消火設備の適切性、消火活動の成立性

(記載 No. 5-26)

安全機能を有する施設に属する消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても加工施設の安全機能を損なわない設計とする。

(i) 消火器は消防法に基づく法令点検で使用期限を確認し、使用期限が近付いているものは更新し、劣化等による破損を防止する管理を行う。

(ii) 消火器には安全栓を設け、封印を施すことで誤操作を防止する。

(記載 No. 5-36)

## ○第 2 加工棟の消火設備

### [11.1-F1]

第 2 加工棟には初期消火を迅速かつ確実に行うために、消防法施行令第十条、同第十一条、消防法施行規則第六条、同第七条に基づき、消防の用に供する設備として、消火設備 消火器、消火設備 屋内消火栓を設置する。また、消防法施行令第二十条に準拠して、消火設備 可搬消防ポンプを設置する。

なお、消火設備 可搬消防ポンプは、次回以降の申請で適合性を確認する。

第 2 加工棟に設置する消火設備 消火器は、粉末消火器 (10 型、20 型及び 50 型)、二酸化炭素消火器、金属消火器、乾燥砂 (消火用) としており、消火設備 消火器の必要本数については、消防法の設置基準に対し、裕度あるよう消防法施行規則第六条に基づく能力単位の 5 倍以上の粉末消火器 (10 型、20 型及び 50 型) を設置するものとする。第 2 加工棟では必要能力 47 となるのに対して、設置する粉末消火器の能力の合計は 411 となる。消火設備 消火器は、各防火対象物・部分から歩行距離 20 m 以下 (大型消火器は 30 m 以下) となるように配置する。固定金具等により転倒防止策を講じて設置する。

消火設備 消火器の配置を図リー 2-1-4-1~図リー 2-1-4-5 に示す。

なお、配置については公設消防からの指導等により、変更する場合がある。消火器は消防法に基づく法令点検で使用期限を確認し、使用期限が近付いているものは更新し、劣化等による破損を防止する管理を行うとともに消火器には安全栓を設け、封印を施すことで誤操作を防止する構造のものをを用いることを保安規定に定める。

なお、第 2 加工棟の消火設備 屋内消火栓は、次回以降の申請で適合性を確認する。

## ○第 5 廃棄物貯蔵棟の消火設備

### [11.1-F1]

第 5 廃棄物貯蔵棟は、特定屋内貯蔵所であり、初期消火を迅速かつ確実に行うために、危険物の規制に関する政令第二十条第 1 項第二号、危険物の規制に関する規則第三十条第二号、同第三十四条第 2 項第一号に基づき、消防の用に供する設備として、消火設備

消火器を設置する。また、消防法施行令第二十条に準拠して、消火設備 可搬消防ポンプを設置する。

なお、消火設備 可搬消防ポンプは、次回以降の申請で適合性を確認する。

設置する消火設備 消火器は、前記法令条項から粉末消火器とし、消火器の必要本数については、基準延床面積 150 m<sup>2</sup> に対して延床面積約 65 m<sup>2</sup> であることから A 火災用 1 能力単位以上の大型消火器 (50 型) を 1 本、貯蔵量の基準倍数 10 に対して貯蔵量の倍数は 5 未満であることから B 火災用 1 能力単位以上の小型消火器 (10 型) を 1 本設置必要とする。第 5 廃棄物貯蔵棟では裕度を見込み、大型消火器 (50 型) 2 本、小型消火器 (10 型) 1 本設置とする。

第 5 廃棄物貯蔵棟は、室内には常時は人はおらず、室内に立ち入る場合は前面のほぼ全面の扉を開放する構造であり、消防法施行令第十条第 2 項第二号、危険物の規制に関する規則第三十二条の十、同第三十二条の十一及び公設消防との協議により第 5 廃棄物貯蔵棟の室内で火災が発生した場合、駆け付けた人が室内に設置した消火器を使用することが困難であることから、第 5 廃棄物貯蔵棟の消火設備 消火器は、第 5 廃棄物貯蔵棟の各部分から歩行距離 20 m 以下 (大型消火器は 30 m 以下) となる屋外に設置する。消火器格納箱に格納し、転倒防止策を講じて設置する。消火器の配置を図り 2-1-6 に示す。消火器は消防法に基づく法令点検で使用期限を確認し、使用期限が近付いているものは更新し、劣化等による破損を防止する管理を行うとともに消火器には安全栓を設け、封印を施すことで誤操作を防止する構造のものを用いる。

なお、第 5 廃棄物貯蔵棟は、延床面積約 65 m<sup>2</sup> であることから、消防法施行令第十九条より、屋外消火栓を設置必要とする床面積に該当せず、特定屋内貯蔵所である第 5 廃棄物貯蔵棟に設置必要な消火設備は、前記するように大型消火器 (50 型) 並びに小型消火器 (10 型) となり、屋外消火栓は求められていないことから屋外消火栓は必要ない。

また、消火活動に必要な防火衣、フィルタ付き防護マスク、投光器等の資機材を分散配置し、アクセスルートを確認する。

加工施設の建物の各室は、屋内消火栓又は屋外消火栓による消火活動が円滑に行えるよう、建物外から各室へのアクセスルート及び第 2 加工棟にあつては各室の屋内消火栓から各室へのアクセスルートを 2 つ以上設ける。

火災区画ごとに、火災源が発火した場合を想定する。火災区画内の火災感知設備、消火設備の種類、個数及び設置位置を確認し、火災区画ごとに想定する火災源の規模 (火災源の表面積、火炎高さ) に対して、設置する粉末消火器の消火能力 (別添チ (ロ) - 6)、確保する消火用資機材やアクセスルートが適切であることを確認した。確認結果を添 5 チ (ロ) の第 7 表に示す。ここで、消火活動の成立性の判断に当たっては、大きな火炎が見込まれないこと、また、消火用資機材が配備されていること、誘導灯や非常用照明の設置、床面への表示等により容易に識別でき、また非常口を設け、消火活動のため火災源に近づくことができるアクセスルートを 2 つ以上確保することから、粉末消火器を使用した手動による初期消火活動が可能と判断する。粉末消火器による初期消火活動に係る詳細は、別添チ (ロ) - 7 に示す。粉末消火器を用いた初期消火が困難な場合は、水消火設備 (屋内消火栓又は屋外消火栓) を使用する。活動の

流れは、重大事故に至るおそれがある事故の拡大防止対策と同一とする（添付書類七）。

添5 ち(ロ)の第7表 消火設備の適切性、消火活動の成立性

(記載 No. 5-28)

また、消火活動のためのアクセスルートに面した、開口部を有する大型の制御盤には、自動式又は遠隔操作式の消火設備を設置し、制御盤内部で電気火災の延焼を防止する設計とする。

(記載 No. 5-29)

## ○第2 加工棟

### [11. 1-F1]

第2 加工棟には、消火活動のため火災源に近づくことができるアクセスルートを2 つ以上確保する管理とする。

なお、第2 加工棟のアクセスルートについては、屋内消火栓と合わせて次回以降の申請で適合性を確認する。

消火設備 自動式の消火設備は、消火活動のためのアクセスルートに面した開口部を有する大型の制御盤に設置する設計とする。自動式の消火設備は、成型施設の連続焼結炉 No. 1、連続焼結炉 No. 2-1 の制御盤に設ける。

なお、消火設備 自動式の消火設備は、次回以降の申請で適合性を確認する。



2 前項の消火設備及び警報設備は、その故障、損壊又は異常な作動により安全上重要な施設の安全機能に著しい支障を及ぼすおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

本加工施設には、安全上重要な施設はないため、該当しない。

3 安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

核燃料物質を取り扱うフード等の設備・機器本体は不燃性材料又は難燃性材料を使用し、耐火性の高い設計とすることにより、火災の発生を防止する設計とする。

核燃料物質を取り扱うフード等の設備・機器の主要な構造部には不燃性材料又は難燃性材料を使用するとともに、以下の耐火性の高い設計とすることにより、火災の発生を防止する。  
(記載 No. 5-3)

ウランを取り扱う設備・機器の本体には不燃性材料又は難燃性材料を使用し、耐火性の高い設計とすることにより付近で火災が発生したとしても容易に延焼しない設計とする。  
(記載 No. 5-21)

加工施設の建物は、耐火建築物又は不燃材料で造るものとし、設備・機器には、不燃性材料又は難燃性材料を使用する。  
(記載 No. 15-17)

[11.3-F1]

設備本体を構成する主架構（強度部材）は不燃性材料である鋼製とし、それ以外の主要な材料については不燃性又は難燃性材料とする。

加工施設の建物は、建築基準法等関係法令で定める耐火構造又は不燃材料で造り、耐火性の高い設計とすることにより、火災の発生を防止する設計とする。

本加工施設の建物は、建築基準法等関係法令に定める耐火構造又は不燃材料で造り、耐火性の高い設計とすることで火災の発生を防止する。特にウラン粉末を非密封で取り扱う第1種管理区域は、室内で発火等が生じたとしても、建築躯体が容易に火災に至らないよう鉄筋コンクリート造等の耐火構造とすることで、火災による閉じ込めの機能の損傷を防止する。加工施設の建物の構造、耐火性能の別等を添5 ち(ロ)の第1表に示す。

添5 ち(ロ)の第1表 加工施設（建物）の構造、耐火性能の別等

(記載 No. 5-4)

加工施設の建物は、耐火建築物又は不燃材料で造るものとし、設備・機器には、不燃性材料又は難燃性材料を使用する。

(記載 No. 15-17)

## ○第2加工棟

[11.3-B1]

第2加工棟は、建築基準法第二条第九号の二で定める耐火建築物（耐火構造）とし、耐火性の高い設計とすることにより、火災の発生を防止する設計とする。耐震補強等で追加する材料は鉄筋、コンクリート、鋼などの不燃性又は難燃性材料とする設計とする。

## ○第5廃棄物貯蔵棟

[11.3-B1]

第5廃棄物貯蔵棟は不燃性材料である鉄筋コンクリートで造り、かつ建築基準法第二条第九号の二に定める耐火建築物とすることにより、火災の発生を防止する。また、第5廃棄物貯蔵棟は、消防法第十条、危険物の規制に関する政令第二条、危険物の規制に関する規則第十六条の二の三第2項、同第三十四条第1項第二号に基づく危険物特定屋内貯蔵所とし、消防法第十条で定める危険物に該当する放射性廃棄物の保管廃棄に適した構造とする。屋根のアスファルト防水層は難燃性を有する設計とする。

加工施設の建物内で火災が発生した場合、建物内の火災の延焼を防止するため、建物内の耐火壁によって囲まれ、他の区域と分離した火災防護上の区画として火災区域を設定する。さらに、核燃料物質等の性状、取扱量等を考慮して火災区域を細分化して、火災防護上の区画として火災区画を設定することにより、当該火災区画外への延焼を防止する。火災が発生した場合に他の区画に容易に拡大することを防止し、火災による影響を軽減する設計とする。

建物内の火災の延焼を防止するため、建物内部の耐火壁等による火災区域（建築基準法等関係法令に定める防火区画を含む。）を設け、火災が発生した場合に他の区域に容易に拡大することを防止し、火災による影響を軽減する設計とする。(a) 火災区域境界の扉は防火戸とし、常時閉鎖式若しくは火災感知器と連動して閉鎖する。(b) 管理区域と建物外の境界となる壁は鉄筋コンクリート製とすることで、火災においても建物外への核燃料物質の漏えいを防止する。

内部火災ガイドを参考に、加工施設の建物内で火災が発生した場合、建物内の火災の延焼を防止するため、建物内の耐火壁、耐火性を有する扉、防火ダンパー等によって囲まれ、他の区域と分離した火災防護上の区画として火災区域を設定する。さらに、火災区域内の火災の延焼を防止するため、必要に応じて核燃料物質等の性状、取扱量等を考慮して火災区域を細分化して、火災防護上の区画として火災区画を設定する。本加工施設における火災区域及び火災区画の設定の考え方を添5千(ロ)の第2図に示す。第2加工棟、第1加工棟は建築基準法に基づく防火区画を火災区域とし、第1-3貯蔵棟、第1廃棄物貯蔵棟、発電機・ポンプ棟、第3廃棄物貯蔵棟、第5廃棄物貯蔵棟は、建物の延べ床面積が小さく、建築基準法に基づく防火区画がないため、耐火壁によって構成した建物全体を1つの火災区域とする。本加工施設において

は、火災区域境界の耐火壁のほか火災区域内をさらに細分化できる耐火性能を有する障壁等を設けないため、火災区画境界は火災区域境界と同一である。加工施設の各建物に設定した火災区域及び火災区画を添5チ(㍑)の第3図(1)～(4)に示す。

添5チ(㍑)の第2図 火災区域及び火災区画の設定の考え方

添5チ(㍑)の第3図 (1)～(4) 火災区画

(記載 No. 5-30)

第2加工棟、第1-3貯蔵棟、第1廃棄物貯蔵棟、発電機・ポンプ棟、第3廃棄物貯蔵棟、第5廃棄物貯蔵棟、第1加工棟に設置する設備・機器等を対象とし、内部火災ガイドを参考に燃焼源となる可能性のある設備・機器等を火災源とする。火災源とする設備・機器等を添5チ(㍑)の第5表のとおり設定する。また、設定した火災源がある火災区画を添5チ(㍑)の第3図(1)～(4)に示す。

添5チ(㍑)の第5表 火災源とする設備・機器等

添5チ(㍑)の第3図 (1)～(4) 火災区画

(記載 No. 5-44)

#### ○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

##### [11.3-B2]

第2加工棟建物は建築基準法に基づく防火区画（耐火壁、耐火性を有する扉、防火ダンパー等で区画された区画）を火災区域として設定する設計とする。第5廃棄物貯蔵棟は建築基準法に基づく防火区画を設けないため、建物全体を1つの火災区域として設定する設計とする。

また、同一の火災区域内に第1種管理区域とそれ以外の区域を含む場合は、第1種管理区域境界に耐火性を有する壁を設け、第1種管理区域とそれ以外の区域を別の火災区画に設定する。同一の火災区域内に第1種管理区域とそれ以外の区域を含まない場合は、火災区域境界と同一の境界を持つ火災区画を設定する設計とする。

第2加工棟及び第5廃棄物貯蔵棟の各火災区画の等価時間が火災区画の耐火時間を超えない設計とする。

第2加工棟では、核燃料物質等の取扱いの考慮などから、加工事業変更許可申請書で示した火災区域及び火災区画の境界を変更することとした。変更後の火災区画を図ハー2-1-5-8に示す。

本申請書では、火災区画の変更に伴い、床面積及び可燃物量を見直し、加工事業変更許可申請書に示したものと同一評価方法を用いて等価時間を再評価したが、火災区画内の等価時間が火災区画の耐火時間を超えないことを確認しており、加工事業変更許可申請書に示した基本方針（必要に応じて加工施設を複数の火災区画に区分し、火災区画内の燃料時間が火災区画の耐火時間を超えない設計とする。）に変更はない。

第2加工棟及び第5廃棄物貯蔵棟の火災等による損傷の防止に関する設計方針を付属書類8に示す。

なお、緊急設備 防火ダンパーは、次回以降の申請で適合性を確認する。

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域においては、ケーブルの延焼による火災の拡大防止対策を行う。

電気設備間を接続するケーブルのうち、使用電圧が高いケーブルについては、難燃性ケーブルを使用した設計とする。

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区域においては、電気火災の発生防止対策と拡大防止対策を講じる。(a) 電気火災の発生防止 ② 電気設備間を接続するケーブルのうち、使用電圧が高いケーブルについては、故障時の火災発生を防止するために JIS C 3005 に定める 60° 傾斜試験で確認した難燃性ケーブルを使用することにより、電気火災の発生を防止する。

(記載 No. 5-37)

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域においては、ケーブルの延焼による火災の拡大防止対策を行う。

また、それ以外の電気・計装ケーブルは、難燃性ケーブルを使用するか、金属箱等に収納する設計とし、また、安全機能を有する施設を設置する工程室のケーブルラックは金属製、電線管等は金属製又は難燃性のプラスチック製とし、ケーブルへの延焼を防止する。

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区域においては、電気火災の発生防止対策と拡大防止対策を講じる。

(b) 電気火災の拡大防止

- ① 電気設備内のケーブル、及び電気設備間を接続するケーブルのうち、使用電圧が低いケーブル（制御盤と機器を接続する信号線、制御線）は、金属箱に収容するか、又は機側に配線範囲を限定することにより、火災の拡大を防止する。
- ② 電気設備間を接続するケーブルのうち、使用電圧が高いケーブルについては、ケーブルラックを使用して複数の火災区域を貫通する、又は同一の火災区域内を広範囲に敷設することから、ケーブルラックの水平部分を伝播する急激な火災拡大を防止するため、JIS C 3005 に定める 60° 傾斜試験で確認した難燃性ケーブルを使用する。
- ⑥ 安全機能を有する施設のある工程室のケーブルラックは不燃性の金属製、電線管等は不燃性の金属製又は難燃性のプラスチック製とし、ケーブルへの延焼を防止する。

(記載 No. 5-38)

本申請の対象施設のうち、第5 廃棄物貯蔵棟ではウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容しない。

○第2 加工棟

[11.3-B2]

第2 加工棟に設定した火災区画の仕様を維持するために、第2 加工棟の火災区画のうち、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区画においてケーブルを使用する場合には、ケーブルに対して火災の延焼を防止するための措置を講じる。

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区画には、火災区画 2 P-1 及び 2 P-7 (I) が該当する。なお、火災区画 2 P-2、2 P-5 (I)、2 P-8 について、これらの火災区画には核燃料物質等を非密封で扱う第1 種管理区域を含むが、取り扱う

ウランの性状はペレットや核燃料物質で汚染された物であるため、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区画には該当しない。また、火災区画2P-3には第1種管理区域を含むが、このエリアは第1種管理区域からの退出時の汚染検査を行うため、放射線管理上、第1種管理区域に設定するエリアであり、ウランを持ち込まない管理を行うエリアであり、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区画に該当しない。

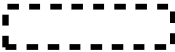
火災区画2P-1及び2P-7(I)においては、ケーブルに対して、以下の措置を講じる。

電気設備内のケーブル、及び電気設備間を接続するケーブルのうち、使用電圧が低いケーブル（制御盤と機器を接続する信号線、制御線）は、金属箱に収容する、又は機側に配線範囲を限定する、又は難燃性ケーブルを使用することにより、火災の拡大を防止する。

電気設備間を接続するケーブルのうち、使用電圧が高いケーブルについては、火災区画内に広範囲に敷設することから、ケーブルラックの水平部分を伝播する急激な火災拡大を防止するため、JIS C 3005 に定める 60° 傾斜試験で確認した難燃性ケーブルを使用する。

ここで、使用電圧が高いケーブルは、電気設備に関する技術基準を定める省令第二条において、交流にあつては 600 V を超える電圧が高圧（さらに 7000 V を超えるものは特別高圧）に区分されることから、使用電圧が 600 V を超えるケーブルとする。

使用電圧が 600 V を超えるケーブルには、屋外の受電施設から連続焼結炉までのケーブルが該当し、第2加工棟の建物内のうち、火災区画2P-1内に敷設する。

また、使用電圧が  600 V 以下であるケーブルについても同様の措置を講じるが、これには連続焼結炉内のケーブルが該当する。なお、連続焼結炉については、次回以降の申請で適合性を確認する。

安全機能を有する施設のある工程室のケーブルラックは不燃性の金属製、電線管等は不燃性の金属製又は難燃性のプラスチック製とし、ケーブルへの延焼を防止する。

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区画に設置する設工認対象以外の設備については、上記同様の措置を保安規定に定めて管理する。

これらの措置を講じることにより、ケーブルが当該火災区画内における火災源となることはない。したがって、当該火災区画の仕様（区画境界壁、区画境界スラブ、特定防火設備、防火板）を決定するに当たっての評価に影響を及ぼすことはなく、第2加工棟に設定した火災区画の仕様を維持できる。

## ○第5 廃棄物貯蔵棟

### [11.3-B2]

第5 廃棄物貯蔵棟屋内にケーブルを使用する場合には、難燃性ケーブルを使用し、危険物の規制に関する政令第二十四条第1項第十三号、電気設備に関する技術基準を定める省令第六十九条第1項第一号に基づき、金属管に収納し、電気火災の発生を防止する。

油火災の延焼を防止するため、ウランを非密封で取り扱う設備・機器を収容する火災区域内に設置する油圧ユニットの作動油タンクには、油の飛散を防止するとともに、耐火性を有した防護板を設置する設計とする。

ウラン粉末を非密封で取り扱う火災区域内に設置する設備・機器の油圧ユニット等については、油火災の発生防止対策と拡大防止対策を講じる。

(a) 油火災の発生防止

- ① 油圧ユニットの作動油タンク、油圧ホースの周辺には可燃物を設置しない管理を行う。
- ② 油圧ユニットの作動油タンクのホース接続部等からの油の漏えいによる火災発生を防止するため、作動油タンクにはオイルパンを設けるとともに周囲を吸着材で囲う。オイルパン内に油が確認された場合は拭き取り等を行う。
- ③ 油圧ホースは適切な時期に交換することとし、劣化による破裂、油の噴出を防止するよう手順書を整備する。

(記載 No. 5-39)

油火災の延焼を防止するため、ウランを非密封で取り扱う設備・機器を収容する火災区域内に設置する油圧ユニットの作動油タンクには、油の飛散を防止するとともに、耐火性を有した防護板を設置する設計とする。

ウラン粉末を非密封で取り扱う火災区域内に設置する設備・機器の油圧ユニット等については、油火災の発生防止対策と拡大防止対策を講じる。

(b) 油火災の拡大防止

- ① ウラン粉末を非密封で取り扱う設備・機器を設置する火災区域内の油圧ユニットの作動油タンクの周辺には、油の漏えい時に、油の飛散を防止するとともに、火災が発生した場合に火炎の伝播を防止するため、耐火性を有した防護板を設置する(別添5チ(ロ)4)。

(記載 No. 5-40)

第2加工棟の火災区域のうち、火災区域2P-1並びに2P-7には、ウラン粉末を非密封で取り扱う設備・機器を収容する火災区画である火災区画2P-1及び2P-7(I)が含まれる。これらの火災区画に設置する設備・機器の油圧ユニットの作動油タンクには、防護板を設置する油火災の延焼を防止する措置を講じるが、本申請では、これらの火災区画内に設置する設備・機器はない。該当する設備については、次回以降の設工認申請で適合性を説明する。

(\*) 第1種管理区域内で発生する使用済みの廃油(以下「廃油」という。)は、液体が漏れ又はこぼれにくく、かつ浸透しにくい金属製容器(液体用ドラム缶)に収納し、受け皿等の汚染の広がりを防止するための措置を講じて、第5廃棄物貯蔵棟に設置した消防法に基づく耐火性を有する危険物屋内貯蔵所に保管する。このため、廃油が発火したとしても第5廃棄物貯蔵棟内に延焼するおそれはない。また、第5廃棄物貯蔵棟で火災が発生したとしても廃油への延焼のおそれはない。このため、廃油は火災源として考慮しない。

(記載 No. 5-45)

第5 廃棄物貯蔵棟に設置した消防法に基づく耐火性を有する危険物屋内貯蔵所は、保管廃棄設備<sup>■</sup> 廃棄物保管区域であり、本項の対象となる。

○保管廃棄設備<sup>■</sup> 廃棄物保管区域

[11.3-F1]

廃油が発火したとしても第5 廃棄物貯蔵棟内に延焼するおそれがないようにするために、保管廃棄設備<sup>■</sup> 廃棄物保管区域では、不燃性材料である鉄製の受け皿付きスキッドを用いる管理を行う。

(c) 火災区域を貫通する電線、配管類は、建築基準法に基づく防火区画の貫通部の処理を行う。

(記載No. 5-35)

○第2 加工棟

[11.3-B3]

火災区域において火災が発生した場合に、当該火災区域外への延焼を防止するために、建築基準法施行令第一百十二条第20項、建築基準法施行令第二百九条の二の四第1項第七号に基づき、電気・計装ケーブルが貫通する火災区域境界の壁床には耐熱シール材等の国土交通大臣の認定を受けたものを、配管、ダクトが貫通する火災区域境界の壁床にはモルタルその他の不燃材料を施工する。

対象とする火災区域境界は、火災区域が隣接している境界に加え、第1種管理区域における火災が屋外へと延焼しないよう第1種管理区域を含む火災区域の屋外との境界とする。

○第5 廃棄物貯蔵棟

[11.3-B3]

第5 廃棄物貯蔵棟は、建物全体を1つの火災区域と設定するため火災区域間の貫通部がなく、また、第1種管理区域を含む火災区域がないが、危険物特定屋内貯蔵所であり、外壁面のケーブル又は金属管が貫通する箇所には、危険物の規制に関する政令第十条第1項第六号に基づき、耐熱シール材等の国土交通大臣の認定を受けたもの又はモルタルその他の不燃材料を施工する。

ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区域においては、電気火災の発生防止対策と拡大防止対策を講じる。

(a) 電気火災の発生防止

- ① 加工施設内の受変電設備、設備・機器用分電盤、分電盤、制御盤等の電気設備内のケーブルは、電気設備本体を金属製とし、必要に応じて内部の熱を適切に排出する換気機能を備えるとともに、接続する設備・機器の仕様上問題がない限り回路上に配線用

遮断器を設け、電気火災の発生を防止する。

(記載 No. 5-23)

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[11.3-B2]

電源に接続する設備については、分電盤を金属製とするとともに、電気設備に関する技術基準を定める省令第十四条に基づき、配線用遮断器を設け、また、導通部が没水水位より高くなる高さに配置し、シール等の被水対策により水の侵入による電気火災の発生を防止する措置を保安規定に定めて管理を行う。

第5廃棄物貯蔵棟の分電盤は、屋外に設置することから防水性能を有するものとし、水の侵入による電気火災の発生を防止する。第5廃棄物貯蔵棟では、没水水位はない。

[11.3-F2]

被覆施設については、電気設備に関する技術基準を定める省令第十四条に基づき、配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止する設計とする。

非常用電源設備に接続するモニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤(モニタリングポスト)、通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンプ))、火災感知設備 自動火災報知設備(受信機)、緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯については、電気設備に関する技術基準を定める省令第十四条に基づき、配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止する設計とする。モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤(モニタリングポスト)、通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンプ))、火災感知設備 自動火災報知設備(受信機)、緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯の配線用遮断器の配置を、図リ-2-1-7、図リ-2-1-8に示す。対象となる配線用遮断器は、前記設備に電源回路上直近となる配線用遮断器である。前記配線用遮断器を設置する分電盤の配置を、図チ-1(2)、図リ-2-1-1-1~図リ-2-1-1-5に示す。

臨界防止に関して、減速条件を管理する設備・機器は、消火時の放水による溢水に対して、内部へ水が侵入しない設計とする。

火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止の機能を適切に維持するため、形状寸法、質量、幾何学的形状を制限する設備・機器は本体構造を熱の影響を受けない金属製の構造とし、減速条件を管理する設備・機器は、本体構造を金属製の構造とすることに加え、消火時の放水による溢水に対して内部へ水が侵入しない設計又は水が侵入しても臨界とならない設計とする(別添5リ(ハ)-1)。

(記載No. 5-14)

本申請の対象設備は、臨界防止のために減速条件を管理する設備・機器はない。



設備・機器において想定される火災発生の原因として、モータの発熱等で過熱した部品の付近や、焼結炉への空気混入を防止するための火炎や設備内の電気系統短絡によるスパーク等の付近において、可燃性部品が発火する場合は考えられる。よって、そのような場所に配置する必要のある部品を不燃性材料又は難燃性材料を使用した耐火性の高い設計とすることで、火災の発生を防止する。

(記載No. 5-15)

[11.3-F1]

本申請の対象は、設備・機器本体には不燃性材料（鋼、ステンレス鋼）を使用する設計としており、モータ及び電気系統短絡によるスパーク等が生じるおそれのある箇所の付近には可燃物がないことから、火災が発生するおそれはない。

4 水素を取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）は、適切に接地されているものでなければならない。

[適合性の説明]

本申請の対象には、水素を取り扱う設備に該当するものはない。

5 水素その他の可燃性ガスを取り扱う設備（爆発の危険性がないものを除く。）を設置するグローブボックス及び室は、当該設備から可燃性ガスが漏えいした場合においてもこれが滞留しない構造とすることその他の爆発を防止するための適切な措置が講じられたものでなければならない。

[適合性の説明]

安全機能を有する設備・機器のうち、可燃性ガスであるアンモニア分解ガス（容積比で概ね水素 75%、窒素 25%である混合ガス）、水素ガス、プロパンガス及び都市ガス（メタン、エタン、プロパン及びブタンを含む混合ガス）を使用する設備は、発火及び異常な温度上昇の防止対策、可燃性ガスの漏えい防止対策を講じるとともに、爆発性の水素ガスを取り扱う設備・機器については、空気の混入防止の措置を講じる設計とする。

本加工施設において、安全機能を有する設備・機器のうち、可燃性ガスを使用する設備・機器は、添 5 千(ロ)の第 2 表に示すとおり、連続焼結炉、加熱炉、小型雰囲気可変炉及び焼却炉である。可燃性ガスを使用する設備・機器は、発火及び異常な温度上昇の防止対策、可燃性ガスの漏えい防止対策を講じるとともに、爆発性の水素ガス又は水素ガスを含むアンモニア分解ガスを使用する設備・機器については、空気の混入防止の措置を講じる。可燃性ガスが漏えいした場合や、可燃性ガスを使用する設備・機器を設置する火災区域内で火災が発生した場合であっても爆発の発生を防止する。連続焼結炉、加熱炉、小型雰囲気可変炉及び焼却炉の安全設計の内容を別添 5 千(ロ) - 1 に示す。

添 5 千(ロ)の第 2 表 可燃性ガスを使用する設備・機器

(記載No. 5-5)

第2加工棟には可燃性ガスを取り扱う設備・機器を設置するため、これらの設備・機器を設置する室に可燃性ガス漏えい検知器を設け、漏えいを検知した場合に自動的に可燃性ガスの供給を遮断する緊急設備を設ける等、可燃性ガスが漏えいした場合においても爆発を防止するための措置を講じるが、本申請の対象には、可燃性ガスを取り扱う設備に該当するものはない。第2加工棟に設置する可燃性ガスを取り扱う設備・機器については、次回以降の申請で適合性を確認する。

[11.5-B1]

第2加工棟の可燃性ガスを取り扱う設備・機器を設置する第1種管理区域の室は、可燃性ガス漏えい時に室内に滞留しないよう、気体廃棄設備 No.1 の排風機により平均6回/時以上換気を行う。

第2加工棟の容積：約  $1.3 \times 10^4$  (m<sup>3</sup>)

気体廃棄設備 No.1 の排気能力：約  $1.3 \times 10^5$  (m<sup>3</sup>/時)

なお、気体廃棄設備 No.1 の排風機については、次回以降の申請で適合性を確認する。

6 焼結設備その他の加熱を行う設備（次項において「焼結設備等」という。）は、当該設備の熱的制限値を超えて加熱されるおそれがないものでなければならない。

[適合性の説明]

本申請の対象には、焼結設備その他の加熱を行う設備に該当するものはない。

7 水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等（爆発の危険性がないものを除く。）は、前三項に定めるところによるほか、次に掲げるところによらなければならない。

一 焼結設備等の内部において空気の混入により可燃性ガスが爆発することを防止するための適切な措置を講ずること。

二 焼結設備等から排出される可燃性ガスを滞留することなく安全に排出するための適切な措置を講ずること。

三 焼結設備等の内部で可燃性ガスを燃焼させるものは、燃焼が停止した場合に可燃性ガスの供給を自動的に停止する構造とすること。

[適合性の説明]

本申請の対象には、水素その他の可燃性ガスを使用する焼結設備等に該当するものはない。

(加工施設内における溢水による損傷の防止)

第十二条 安全機能を有する施設は、加工施設内における溢水の発生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。

[適合性の説明]

○第5 廃棄物貯蔵棟及び第5 廃棄物貯蔵棟に設置する設備・機器

[12. 1-B1]

第5 廃棄物貯蔵棟は、溢水源がない設計とし、溢水発生のおそれはない。

第5 廃棄物貯蔵棟内における溢水による損傷の防止に係る設計方針を付属書類9 に示す。

閉じ込めの機能に関して、第1 種管理区域から外部へウランを流出させないため、ウランを含む溢水の流出、及び没水や被水による気体廃棄設備の機能喪失を防止する。

本加工施設の閉じ込めの機能を維持するため、溢水に対して以下の安全設計を行う。

- (a) ウランの漏えい防止のため、第1 種管理区域内から外部への溢水の漏えい防止対策を施すとともに外部から第1 種管理区域内への溢水の侵入防止対策を施す。
- (c) 閉じ込めの機能を維持するため、気体廃棄設備（電気・計装盤を含む。）の没水、被水防止対策を施す。

(記載No. 11-3)

溢水の影響拡大防止対策として、第1 種管理区域内においてウランを飛散させないため、ウランを取り扱う設備・機器の没水や被水を防止するとともに、外部からの溢水の侵入による第1 種管理区域内の溢水量の増加を防止する。

本加工施設の閉じ込めの機能を維持するため、溢水に対して以下の安全設計を行う。

- (b) ウランの漏えい防止のため、第1 種管理区域内における溢水の拡大防止対策、粉末状のウランを取り扱う設備・機器からのウランの飛散、流出防止対策を施す。

(記載No. 11-4)

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

- (a) 第1 種管理区域内の溢水が、第1 種管理区域から外部へ漏えいすることを防止するため、第1 種管理区域の境界部分の扉については、密閉構造の扉又は没水水位より高い堰等を設置する。

(記載No. 11-6)

○第2 加工棟、緊急設備 堰、密閉構造扉

[12. 1-B2]

第2 加工棟に溢水防護区画を設定し、第2 加工棟の第1 種管理区域から外部へウランを含む溢水の流出及び外部から第1 種管理区域に溢水の流入を防止する。溢水防護区画境界の壁はコンクリート造とする又は没水水位より高い堰を設け、水の浸透を防止する

構造とする。また、溢水防護区画境界の開口部は、設置する扉を密閉構造扉とする又は没水水位より高い堰を設置し、第2加工棟第2廃棄物処理室には、溢水を受ける地下貯槽ピット及びそのピットへ流入する経路を設けることにより、溢水防護区画外への溢水の流出を防止する。第2加工棟内における溢水による損傷の防止に係る設計方針を付属書類9に示す。

なお、閉じ込め機能の喪失を防止するための、気体廃棄設備 No. 1（電気・計装盤を含む）の没水、被水防止対策については、次回以降の申請で適合性を確認する。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(b) 第1種管理区域内の液体廃棄設備の貯槽類その他の溢水が施設外へ漏えいすることを防止するため、第2加工棟第2廃棄物処理室及び通路並びに第1廃棄物貯蔵棟W1廃棄物処理室には、溢水を受ける地下貯槽ピット及び流入経路を設ける。

(記載No. 11-7)

○第2加工棟

[12.1-B2]

第2加工棟の第1種管理区域の境界部分の扉には、密閉構造の扉又は没水水位より高い堰を設置し、第2加工棟第2廃棄物処理室には、溢水を受ける地下貯槽ピット及びそのピットへ流入する経路を設けることにより、外部への溢水の流出を防止する。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(c) 溢水の拡大を防止するため、建物の上階から下階への配管貫通部をシールする。

(記載No. 11-8)

○第2加工棟

[12.1-B2]

第2加工棟の上階から下階への配管貫通部には、モルタル、シール材、その他の不燃材料により閉止する設計とする。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(d) 溢水の水位抑制のため、溢水防護区画内の扉は密閉構造ではない扉とするとともに、堰の高さを制限することにより、溢水が流出入する構造とする。

(記載No. 11-9)

溢水防護区画内で使用する扉のうち密閉構造ではない扉については、溢水の流出入を考慮するものとする。また、第1種管理区域と第2種管理区域及び非管理区域との扉のうち密閉構造ではない扉については、溢水の区域外への流出を防止する防液堤等の障壁を設置するため、流出入を考慮しない。第2種管理区域は、ウランを密封して取り扱い又は貯蔵し、溢水とともにウランが外部に漏えいするおそれがないため第1種管理区域以外の区域との境界の扉に対して防液堤等の障壁を設置せず、扉は密閉構造ではないものを用いて溢水を外部に流出させることで、没水を防止する。

(記載No. 11-22)

## ○第2加工棟

[12.1-B2]

第2加工棟の溢水防護区画内の扉は密閉構造ではない扉とするとともに、溢水防護区画内の部屋間の溢水の流出入を妨げる堰がない構造とする。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(h) 溢水の拡大を防止するため、溢水の発生を検知する漏水検知器を溢水防護区画内の溢水源の近傍又は溢水経路に設置する。

(記載No. 11-13)

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(j) さらに溢水防止対策として、上記(i)につき、耐震重要度分類第1類に求められる地震力を超えない程度の地震加速度(震度5弱相当)を検知した時点で、第2加工棟の設備・機器への給水ポンプの自動停止及び第1廃棄物貯蔵棟の設備・機器への上水配管の緊急遮断弁を自動閉止させる機能を設置する。この緊急遮断弁の自動閉止の機能は、二重化して設置する設計とする。

(記載No. 11-15)

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(ii) 被水に対する安全設計

(a) 臨界防止及びウランの漏えい防止の観点から、粉末状のウランを取り扱う設備・機器

において、フード等の開口部からウランが被水するおそれがある箇所については、配管側に遮水板又は設備側に防水カバーを設置する。

(記載No. 11-16)

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方に基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(ii) 被水に対する安全設計

(c) 閉じ込めの機能の維持のため、気体廃棄設備の電気・計装盤、モータ等の電気機器及びフィルタにおいて、被水し水の侵入のおそれがある配管側に遮水板を設置する、又は被水し水の侵入のおそれがある扉、配線等による開口部にシールもしくは防水カバーを設置する。

(記載No. 11-19)

○第2加工棟に設置する設備・機器

[12.1-F4]

溢水の発生を検知する緊急設備 漏水検知器を溢水防護区画内の溢水源の近傍又は溢水経路に設置し、溢水の拡大を防止する設計とする。

緊急設備 送水ポンプ自動停止装置により、震度5弱相当の地震時には、第2加工棟の設備・機器への給水ポンプを自動停止させる設計とする。緊急設備 送水ポンプ自動停止装置は、発電機・ポンプ棟に設置する。

被水し水の侵入のおそれがある配管側に遮水板又は設備側に防水カバーを設置する設計とする。

なお、緊急設備 漏水検知器、緊急設備 送水ポンプ自動停止装置、緊急設備 遮水板、緊急設備 防水カバーは、次回以降の申請で適合性を確認する。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方に基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(e) 臨界防止及びウランの漏えい防止の観点から、ウランを取り扱う設備・機器を没水水位より上に設置する。

(記載No. 11-10)

[12.1-F1]

次表に示すとおり、設備・機器を設置している部屋で想定される没水水位より高い位置でウランを取り扱い又は貯蔵する設計としている。

溢水による損傷の防止に係る設計方針を付属書類9に示す。

なお、本申請の対象設備では、臨界防止のため減速条件を管理する設備・機器はない。

設備・機器名称 機器名	設置場所	没水水位 (cm)	最低ウラン取扱い高さ 又は 最低ウラン貯蔵高さ (cm)
ペレット編成挿入機 No. 1 ペレット保管箱置台部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット編成挿入機 No. 1 ペレット保管箱搬送部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット編成挿入機 No. 1 波板移載部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット編成挿入機 No. 1 ペレット編成挿入部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒解体装置 No. 1 —	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒トレイ置台 —	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
脱ガス設備 No. 1 真空加熱炉部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
脱ガス設備 No. 1 運搬台車	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
第二端栓溶接設備 No. 1 燃料棒搬送 No. 1-1 部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
第二端栓溶接設備 No. 1 第二端栓溶接 No. 1-1 部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
第二端栓溶接設備 No. 1 第二端栓溶接 No. 1-2 部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
第二端栓溶接設備 No. 1 燃料棒搬送 No. 1-2 部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 1 燃料棒移載 (1) 部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 1 被覆管コンベア部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 1 除染コンベア部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 1 燃料棒トレイ移載部	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 2 燃料棒移送装置 (A) —	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 3 燃料棒移載装置 (2) —	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット検査台 No. 2 —	第 2 - 1 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 8 被覆管コンベア No. 8-1 部	第 2 - 1 燃料棒加工室 第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 8 燃料棒移載 No. 8-1 部	第 2 - 1 燃料棒加工室 第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 8 燃料棒移載 No. 8-2 部	第 2 - 1 燃料棒加工室 第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット一時保管台 —	第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット検査装置 No. 5 —	第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット編成挿入機 No. 2-1 ペレット保管箱搬送部	第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
ペレット編成挿入機 No. 2-1 ペレット編成挿入部	第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒解体装置 No. 2 —	第 2 - 2 燃料棒加工室	7.5	20

設備・機器名称 機器名	設置場所	没水水位 (cm)	最低ウラン取扱い高さ 又は 最低ウラン貯蔵高さ (cm)
計量設備架台 No. 9 —	第2-2燃料棒加工室	7.5	20
計量設備架台 No. 10 —	第2-2燃料棒加工室	7.5	20
燃料棒搬送設備 No. 9 —	第2-1燃料棒加工室 第2-1燃料棒検査室	7.5 5.8	20
燃料集合体保管ラックC型 No. 1 —		—	なし
燃料集合体保管ラックC型 No. 2 —		—	なし
燃料集合体保管ラックD型 No. 1 —		—	なし

注：没水水位で「—」となっているものは、当該設置場所は没水しないことを示す。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(ii) 被水に対する安全設計

- (d) 被水し水の侵入により電気火災が発生するおそれがある電気・計装盤は、没水水位より高い位置に配置し、漏電遮断器を設置するとともに、防水カバーを設置する又は電源を遮断する措置を講じる。

(記載No. 11-20)

○第2加工棟

[12.1-B2]

電源に接続する設備は、電気設備に関する技術基準を定める省令第十四条に基づき、分電盤に配線用遮断器を設け、また、導通部が各溢水防護区画の没水水位より高くなる高さに配置し、シール等の被水対策により水の侵入による電気火災の発生を防止する措置を保安規定に定めて管理を行う。

○第2加工棟に設置する設備・機器

[12.1-F3]

本申請対象のウランを取り扱う設備に接続する電気・計装盤について、設置場所及び被水のおそれの有無を次表に示す。被水のおそれのある設備・機器の電気・計装盤は、設置場所で想定する没水水位に対して、導通部が没水水位より高い位置になる高さに配置し、また、漏電遮断器を電気・計装盤内の没水水位より高い位置に設置するとともに、電源を遮断する措置を講じ、溢水による電気火災の発生を防止する設計としている。

溢水による損傷の防止に係る設計方針を付属書類9に示す。



設備・機器名称 機器名	電気・計装盤 設置場所	没水水位 (cm)	被水のおそれの有無
ペレット編成挿入機 No.1 ペレット保管箱置上部	—	—	—
ペレット編成挿入機 No.1 ペレット保管箱搬送部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
ペレット編成挿入機 No.1 波板移載部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
ペレット編成挿入機 No.1 ペレット編成挿入部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒解体装置 No.1 —	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒トレイ置台 —	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
脱ガス設備 No.1 真空加熱炉部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
脱ガス設備 No.1 運搬台車	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
第二端栓溶接設備 No.1 燃料棒搬送 No.1-1 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
第二端栓溶接設備 No.1 第二端栓溶接 No.1-1 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
第二端栓溶接設備 No.1 第二端栓溶接 No.1-2 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
第二端栓溶接設備 No.1 燃料棒搬送 No.1-2 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.1 燃料棒移載 (1) 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.1 被覆管コンベア部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.1 除染コンベア部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.1 燃料棒トレイ移載部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.2 燃料棒移送装置 (A) —	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.3 燃料棒移載装置 (2) —	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
ペレット検査台 No.2 —	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.8 被覆管コンベア No.8-1 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.8 燃料棒移載 No.8-1 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料棒搬送設備 No.8 燃料棒移載 No.8-2 部	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
ペレット一時保管台 —	—	—	—
ペレット検査装置 No.5 —	第2-2 燃料棒加工室	—	なし
ペレット編成挿入機 No.2-1 ペレット保管箱搬送部	第2-2 燃料棒加工室	—	なし
ペレット編成挿入機 No.2-1 ペレット編成挿入部	第2-2 燃料棒加工室	—	なし
燃料棒解体装置 No.2 —	第2-2 燃料棒加工室	—	なし
計量設備架台 No.9 —	—	—	—

設備・機器名称 機器名	電気・計装盤 設置場所	没水水位 (cm)	被水のおそれの有無
計量設備架台 No. 10 —	—	—	—
燃料棒搬送設備 No. 9 —	第2-1 燃料棒加工室	7.5	あり (配管がある)
燃料集合体保管ラックC型 No. 1 —	—	—	—
燃料集合体保管ラックC型 No. 2 —	—	—	—
燃料集合体保管ラックD型 No. 1 —	—	—	—

注：電気・計装盤 設置場所で「—」となっているものは、当該設備が電気・計装盤に接続しないことを示す。

(安全避難通路等)

第十三条 加工施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明

[適合性の説明]

加工施設に、事故時に放射線業務従事者が速やかに屋外へ退避できるように誘導灯、床面への表示等により容易に識別できる安全避難通路及び非常口を設けるとともに、停電時に備えて非常用電源設備に接続したバッテリーを内蔵する非常用照明、誘導灯を設置する設計とする。

加工施設には、事故時に放射線業務従事者が速やかに屋外に退避できるように非常口を設け、各区域から非常口への通路及び階段を安全避難通路とし、誘導灯の設置、床面への表示等により安全避難通路を容易に識別できるようにする。

加工施設には、停電時にも放射線業務従事者が速やかに屋外に退避できるように、非常用照明を設置する。誘導灯及び非常用照明はバッテリーを内蔵するとともに非常用電源設備（ディーゼル式発電機）に接続する。

(記載 No. 13-1)

○第2加工棟の安全避難通路等

[13. 1-F1]

第2加工棟に容易に識別できる緊急設備 避難通路を設置する。緊急設備 避難通路は非常口を含み、屋外へ避難できるよう誘導する設計とする。また、建築基準法施行令第二百二十六条の四に基づき照明装置の設置を通常要する部分には緊急設備 非常用照明を、消防法施行令第二百二十六条に基づき防火対象設備には緊急設備 誘導灯を設ける設計としている。

緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯は、バッテリーを内蔵するとともに非常用電源設備に接続する。第2加工棟（緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯、緊急設備 避難通路）の配置を図リ-2-1-1-1～図リ-2-1-1-5に示す。

○第5廃棄物貯蔵棟の安全避難通路等

[13. 1-F1]

第5廃棄物貯蔵棟に容易に識別できる緊急設備 避難通路を設置する。緊急設備 避難通路は非常口を含み、屋外へ避難できるよう誘導する設計とする。1箇所の扉が、非常口となる。また、危険物の規制に関する政令第二十四条第1項第十三号、建築基準法施行令第二百二十六条の四に基づき照明装置の設置を通常要する部分には防爆型の緊急設備 非常用照明を、消防法施行令第二百二十六条に基づき防火対象物に防爆型の緊急設備 誘導灯を設ける設計としている。

緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯は、バッテリーを内蔵するとともに非常用電源設備に接続する。第5廃棄物貯蔵棟（緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯、緊急設備 避難通路）の配置を図リ-2-1-6に示す。

第十三条 加工施設には、次に掲げる設備が設けられていなければならない。

三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

[適合性の説明]

また、非常用照明、誘導灯とは別に、事故対策のための現場作業が可能となるように可搬型照明及び専用の電源を設ける。

加工施設には、非常用照明、誘導灯とは別に、設計基準事故が発生した場合の現場操作が可能となるように、可搬型の照明及び専用の電源を設置する。可搬型仮設照明の配備状況を添5リ（ホ）の第1表に示す。

添5リ（ホ）の第1表 可搬型仮設照明の配備

（記載 No. 13-2）

○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[13.1-F2]

加工施設には、非常用照明、誘導灯とは別に、設計基準事故が発生した場合の現場操作が可能となるように、専用電源を備えた緊急設備 可搬型照明を設置する。緊急設備 可搬型照明は本加工施設内に分散して配置する。

なお、緊急設備 可搬型照明は、次回以降の申請で適合性を確認する。

(安全機能を有する施設)

第十四条 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

(1) 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件（圧力、温度、湿度、放射線量、空気中の放射性物質の濃度等）において、その安全機能を発揮することができるものとする。

安全機能を有する構築物、系統及び機器は、経年事象を含む、それぞれの場所に応じた圧力、温度、湿度及び放射線等に関する環境条件を考慮し、必要に応じて換気空調系、保温、遮蔽等で維持するとともに、設置する安全機能を有する構築物、設備及び機器は、これらの環境条件下で、期待されている安全機能が維持できるものとする。

(i) 本加工施設の設計、製作、工事及び検査に当たっては、国内法規に基づく規格及び基準並びに民間の規格及び基準等に準拠し、通常時において予想される環境条件に対して十分な余裕を持って耐えられ、その機能を維持できる設計とする。

(ii) 本加工施設は、設計基準事故時においてさらされると考えられる環境条件において、その安全機能を発揮することができる設計とする。

本加工施設の設計、工事及び検査については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」、「核燃料物質の加工の事業に関する規則」、「加工施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」、「加工施設に係る加工事業者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」及び「加工施設の性能に係る技術基準に関する規則」等の法令に基づくとともに、必要に応じて下記の法令、規格及び基準等に準拠する。

(記載 No. 14-1)

本加工施設の建物・構築物の構造は次表のとおりとする。加工設備本体である成形施設、被覆施設及び組立施設は第2加工棟に設置する。

建物一覧表 構築物一覧表

安全機能を有する施設を次表に示す。

表 安全機能を有する施設（成形施設）～表 安全機能を有する施設（緊急設備）

ハ. 加工設備本体の構造及び設備～ト. その他加工設備の附属施設の構造及び設備

(記載 No. 14-11)

第2加工棟本体は、建物内に設計基準事故対象の設備を内包する建物であり、設計基準事故対象の設備の安全機能とあわせて説明するため、次回以降の申請で適合性を確認する。

○本申請対象の第2加工棟内の設備・機器、第5廃棄物貯蔵棟と第5廃棄物貯蔵棟の付属設備、第5廃棄物貯蔵棟内の設備

[14.1-F1] [14.1-B1]

・通常時

本申請対象の設備・機器の設計、製作、工事及び検査に当たっては、国内法規に基づ

く規格及び基準並びに民間の規格及び基準等に準拠し、通常の作業環境の温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、それぞれの安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を設計どおりに発揮できる。

なお、第2加工棟の付属設備のうち、消火設備 屋内消火栓、消火設備 自動式の消火設備、緊急設備 漏水検知器、緊急設備 遮水板は、次回以降の申請で適合性を確認する。

#### ・設計基準事故

本申請対象の設備・機器に係る設計基準事故は、①設備損傷による閉じ込め機能の不全、②火災による閉じ込め機能の不全、③爆発による閉じ込め機能の不全及び④排気設備停止による閉じ込め機能の不全である。

設計基準事故①設備損傷による閉じ込め機能の不全では、第2-2混合室の粉末投入機から、破損箇所（グローブの損傷部）を通して工程室にウラン粉末が全量漏えいする事象を設計基準事故としており、本申請対象の設備・機器に該当しない。また、当設計基準事故が発生した場合、粉末投入機周囲にウラン粉末が飛散することが想定されるが、本申請対象の第2加工棟内の設備・機器、第5廃棄物貯蔵棟と第5廃棄物貯蔵棟の付属設備、第5廃棄物貯蔵棟内の設備は、第2-2混合室以外の部屋に設置するため影響を受けるおそれはない。このため通常時の環境条件から変わりはなく、設計基準事故時に安全機能を発揮できる。

設計基準事故②火災による閉じ込め機能の不全では、第2-2ペレット室の油圧系統の火災によりプレスのウラン粉末が影響を受ける事象を設計基準事故としており、本申請対象の設備・機器に該当しない。また、当設計基準事故が発生した場合、プレス周囲にウラン粉末が飛散することが想定されるが、本申請対象の第2加工棟内の設備・機器、第5廃棄物貯蔵棟と第5廃棄物貯蔵棟の付属設備、第5廃棄物貯蔵棟内の設備は、第2-2混合室以外の部屋に設置するため影響を受けるおそれはない。このため通常時の環境条件から変わりはなく、設計基準事故時に安全機能を発揮できる。

設計基準事故③爆発による閉じ込め機能の不全では、第2-2ペレット室の連続焼結炉の炉内爆発を設計基準事故としており、本申請対象の設備・機器に該当しない。また、当設計基準事故が発生した場合、ウラン粉末が第2-2ペレット室内に飛散することが想定されるが、本申請対象の第2加工棟内の設備・機器、第5廃棄物貯蔵棟と第5廃棄物貯蔵棟の付属設備、第5廃棄物貯蔵棟内の設備は、第2-2ペレット室以外の部屋に設置するため、影響を受けるおそれはない。このため通常時の環境条件から変わりはなく、設計基準事故時に安全機能を発揮できる。

設計基準事故④排気設備停止による閉じ込め機能の不全では、第2加工棟の全ての排風機が停止し、第1種管理区域内の空気中のウランが建物外に漏えいする事象を設計基準事故としており、本申請対象の設備・機器に該当しない。また、当設計基準事故が発生した場合、第1種管理区域内の負圧が低下するが、負圧が低下した場合の環境条件は、温度、放射線、腐食条件に変わりはなく、圧力が大気圧と同じになる。第1種管理区域の通常時の負圧は大気圧（約0.1 MPa）に比べて小さく、圧力としては大気圧とほとんど変わらないため、第1種管理区域の負圧を維持しなければ期待される安全機能を発揮できない施設はない。このため、設計基準事故④時に、期待される安全機能を発揮できる。

・ユーティリティ喪失時

ユーティリティが喪失した場合は、設備、機器が停止する。加工施設の設備、機器は、停止後に冷却機能等事故発生防止のための機能の維持を要するものはない。ウランを搬送する設備は、動力の供給が停止した場合に安全に保持でき、焼結炉等の加熱が停止し、可燃性ガスの供給を遮断する設計としている。また、給排気設備が停止したときには、第1種管理区域の負圧が低下するが、他の安全機能に影響を及ぼすことはなく、それぞれの安全機能（臨界防止、閉じ込め、遮蔽等）を設計どおりに発揮できる。

なお、可燃性ガスを使用する連続焼結炉、給排気設備は、次回以降の申請で適合性を確認する。

安全機能を有する施設の運転及び保守における誤操作を防止するための措置として、制御盤、操作器、指示計、記録計、表示装置、警報装置等を操作員の操作性及び人間工学上の諸因子を考慮して設置するとともに、誤操作を生じにくいように留意した設計とし、必要に応じて手順書を定め、教育・訓練を実施する。制御盤には、設備の集中的な監視及び制御が可能となるように、表示装置及び操作器を配置する。表示装置は、操作員の誤操作・誤判断を防止するために、重要度に応じて色で識別できるようにする。操作器は、操作員による誤操作を防止するために、必要に応じて保護カバーや鍵付きスイッチを設け、色、形状、銘板等により容易に識別できるようにするとともに、安全の確保のために手動操作を要する場合には、必要に応じて非常時、緊急時の対応手順を現場に明示し、円滑に対応できる措置を講じる。

安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じるとともに、設計基準事故が発生した状況下であっても容易に操作できるよう設計する。

(1) 誤操作を防止するための措置 安全機能を有する施設は、人間工学上の諸因子を考慮して、誤操作を生じにくいように、盤の配置及び操作器具、弁等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において加工施設の状態が正確かつ迅速に把握できるよう留意すること、保守点検において誤りを生じにくいよう留意すること等の措置を講じた設計とする。

(i) 操作員が操作すべきスイッチを間違えないように、必要に応じて保護カバー又は鍵付きスイッチを設け、色、形状、銘板等により容易に識別できる措置を講じる。

(ii) 加工施設の状態を確認しながら操作できるように、設備・機器の近傍に操作盤を配置するとともに、弁及びバルブには開閉を表示する。

(iii) 異常を正確かつ迅速に把握するため、警報集中表示盤には、設備・機器の異常内容ごとに表示ランプを設ける。

(iv) 保守点検における誤りを生じにくいように、設備の色を管理区域ごとに統一する、配管に流体の種類を明示する等の措置を講じる。

(記載 No. 12-1)

本申請対象の設備・機器に係る操作盤は、設備・機器の近傍に配置している。誤操作を防止するための措置は、保安規定に定めて管理する。

2 安全機能を有する施設は、当該安全機能を有する施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

(2) 安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査及び試験並びに当該安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができるように、これらの作業性を考慮したものとする。

本加工施設における安全機能を有する施設は、安全機能を確認するための検査及び試験並びにこれらの安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができるような設計とする。

(記載 No. 14-2)

[14.2-F1] [14.2-B1]

安全機能を確認するための検査及び試験並びにこれらの安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができる場所に設置する。

また、保安規定に基づき以下の措置を講じる。

- ・本設備の配置及び構造上の特徴、並びに設備の経年劣化の観点から、保全において留意すべき事項を抽出し、記録する。保全を実施するため、その記録を維持する。
- ・保全において留意すべき事項を踏まえて、保全計画を策定し、保全計画に基づき保全を実施する。
- ・保全の実施結果及び原子力施設における保全に関する最新の知見を踏まえて評価を行い、保全の継続的改善を図る。

なお、第2加工棟の付属設備のうち、消火設備 屋内消火栓、消火設備 自動式の消火設備、緊急設備 漏水検知器、緊急設備 遮水板は次回以降申請する。

3 安全機能を有する施設に属する設備であって、クレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護措置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。

[適合性の説明]

本申請の対象には、天井クレーン等の損壊により飛散物を発生させる設備はない。



4 安全機能を有する施設は、他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の加工施設において共用する場合には、加工施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

本申請の対象には、他の原子力施設と共用する設備に該当するものはない。

(材料及び構造)

第十五条 安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なもの（以下この項において「容器等」という。）の材料及び構造は、次に掲げるところによらなければならない。（後略）

[適合性の説明]

本申請の対象には、安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものに該当するものはない。

2 安全機能を有する施設に属する容器及び管のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものは、適切な耐圧試験又は漏えい試験を行ったとき、これに耐え、かつ、著しい漏えいがないように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

本申請の対象には、安全機能を有する施設に属する容器及び管並びにこれらを支持する構造物のうち、加工施設の安全性を確保する上で重要なものに該当するものはない。

(搬送設備)



第十六条 核燃料物質を搬送する設備（人の安全に著しい支障を及ぼすおそれがないものを除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

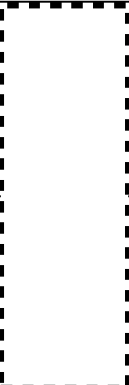
一 通常搬送する必要がある核燃料物質を搬送する能力を有するものであること。


二 核燃料物質を搬送するための動力の供給が停止した場合に、核燃料物質を安全に保持しているものであること。

[適合性の説明]

本申請対象の搬送設備のうち、手動以外の動力を利用して搬送し、かつ搬送物の単位重量が大きい保管容器G型、ペレット保管容器又は燃料棒トレイを取り扱う設備を次表に示す。これらの搬送設備は、設備内又は設備構造物やチェーン柵等により仕切られ作業者が立ち入らない区域において、主に水平方向に核燃料物質を搬送する設備であるため、人の安全に著しい支障を及ぼすおそれはなく、本条文には該当しない。

なお、脱ガス設備 No. 1 運搬台車及び燃料棒搬送設備 No. 1 燃料棒トレイ移載部は、搬送物である燃料棒トレイを積み降ろしする際に位置合わせのためにモータ駆動により鉛直方向に   の小さな範囲を上下に移動するが、製品品質の観点から動力の供給が停止した場合にも燃料棒トレイを保持する機能を有している。

施設区分	設備機器名称 機器名	搬送方向 (鉛直/水平)	搬送能力 (kg)	人の安全に著しい支障を及ぼすおそれ
被覆施設	ペレット編成挿入機 No. 1 ペレット保管箱搬送部	水平		設備内の水平方向の移動のみのため、搬送物(保管容器G型)が落下して人体に直撃するおそれはない。
被覆施設	脱ガス設備 No. 1 運搬台車	水平 <sup>*1</sup>		作業者が立ち入らない区域での搬送のため、搬送物(燃料棒トレイ)が落下して人体に直撃するおそれはない。
被覆施設	燃料棒搬送設備 No. 1 燃料棒トレイ移載部	水平 <sup>*1</sup>		作業者が立ち入らない区域での搬送のため、搬送物(燃料棒トレイ)が落下して人体に直撃するおそれはない。
被覆施設	ペレット編成挿入機 No. 2-1 ペレット保管箱搬送部	水平		設備内の水平方向の移動のみのため、搬送物(ペレット保管容器)が落下して人体に直撃するおそれはない。

<sup>\*1</sup> 搬送物を積み降ろしする際には位置合わせのため  上下に移動する

(vi) 核燃料物質を搬送する設備・機器で核的制限値を有するものについては、動力供給が停止した場合に備え、動力供給が停止した場合に核的制限値を逸脱するおそれのある設備・機器に停電時保持機構を設けて核燃料物質を安全に保持するものとする。

(記載 No. 2-21)

本申請対象の搬送設備は、いずれも形状寸法制限（厚さ制限）の核的制限値を有している。水平方向の搬送については動力供給が停止した場合もその場に留まるだけであり、核的制限値を逸脱するおそれはない。鉛直方向の移動については隣接する核燃料物質から離れる方向であるため、臨界防止の観点では安全側となる。このため、停電時においても核的制限値を逸脱するおそれはなく、停電時保持機構が必要な設備はない。

(核燃料物質の貯蔵施設)

第十七条 核燃料物質を貯蔵する設備には、必要に応じて核燃料物質の崩壊熱を安全に除去できる設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

本加工施設においては、崩壊熱除去等のために冷却が必要となる核燃料物質を取り扱わないため、該当しない。

(警報設備等)

第十八条 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたとき、次条第一号の放射性物質の濃度が著しく上昇したとき又は液体状の放射性廃棄物の廃棄施設から液体状の放射性物質が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設ける。

(iii) ダストモニタ及びガンマ線エリアモニタによる測定値を表示するための放射線監視盤等を設けるとともに、通常状態から逸脱するような異常が検知された場合において関係管理者等に通報できるようにする。

放射線管理施設は、通常状態から逸脱するような異常が検知された場合において、当該区域への立入制限の表示を行うとともに、関係管理者等に通報できる設計とする。

放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を適切な場所に表示できる設備を設ける。

ダストモニタ又はガンマ線エリアモニタによる測定値を表示する放射線監視盤を設ける。

(記載 No. 18-4)

○モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤 (モニタリングポスト)

[18.1-F1]

モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 は、原子力災害対策特別措置法施行令第四条に定める放射線量 (5  $\mu$ Sv/h) を検知し、第2加工棟に設置する放射線監視盤 (モニタリングポスト) において警報を発する設計とする。また、放射線監視盤 (モニタリングポスト) でモニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 の測定値を表示できる設計とする。

加工施設の建物には、万一の火災を早期に感知し報知するための火災感知設備である自動火災報知設備及び火災発生時において迅速な初期消火を行うための粉末消火器、屋内消火栓、屋外消火栓、可搬消防ポンプ等の消火設備を消防法に基づき設置する。火災感知設備、消火設備の設置については、消防法の設置基準に対し、裕度のある設計とする。

加工施設の建物には、火災を早期に感知し報知するための火災感知設備である自動火災報知設備、初期消火を迅速かつ確実にを行うための消火設備として粉末消火器及び屋内消火栓を消防法に基づき設ける。屋外には、建物及びその周辺の火災を消火するために、屋外消火栓、可搬消防ポンプ等の消火設備を設ける。火災感知設備、消火設備の設置については、消防法の設置基準に対し、裕度ある設計とする。各建物に設置している火災感知設備、消火設備を添5チ(ロ)の第3表に、火災感知設備、消火設備の施設内の配置図を別添5チ(ロ)－3に示す。

添5チ(ロ)の第3表 火災感知設備、消火設備 火災感知設備<sup>(※1)</sup>

※1：各建物の受信機から、部品検査設備棟、緊急対策本部室、保安棟の警報集中表示盤に移報信号を転送する。消火設備<sup>(※2)</sup>

※2：第2加工棟屋内消火栓、第1加工棟屋外消火栓の消火栓ポンプは発電機・ポンプ棟に収納し、消火栓ポンプは外部電源喪失時にも非常用電源設備で動作可能とする。

(記載 No. 5-24)

設計基準事故が発生した場合に、緊急対策本部等から事業所内の人に対して、操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるように、警報装置及び多様性を備えた所内通信連絡設備を設置する。

加工施設の通信連絡設備は、以下のよう設計する。

- (1) 設計基準事故が発生した場合に、緊急対策本部等から事業所内の人に対して、操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるように、ガンマ線エリアモニタ及びダストモニタに接続し放射線値の異常を認識する警報装置、並びに自動火災報知設備の警報装置を設置し、多様性を備えた所内通信連絡設備として、所内放送設備、固定電話機、所内携帯電話機（PHS）及び無線機を備える。また、所内放送設備は、緊急対策本部以外からも放送が可能とするためマイクを複数箇所に設置する。所内通信連絡設備を添5リ(ヌ)の第1表に示す。

添5リ(ヌ)の第1表 所内通信連絡設備

(記載 No. 21-1)

## ○第2加工棟の火災感知設備

### [18.1-F1]

第2加工棟に、消防法施行令第二十一条、消防法施行規則第二十三条、消防法施行規則第二十四条に基づいて火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）を有効に火災の発生を感知、報知することができるように設け、火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）を設置している。第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の発信機は、防火対象物の各階ごとに、その階の各部分から歩行距離50m以下となるように配置する。第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）、火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）の配置を図リ-2-1-3-1～図リ-2-1-3-5に示す。第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の熱感知器、煙感知器は、耐震重要度分類第3類固定に伴う配置見直しにより、加工事業変更許可申請書に示した火災感知設備の配置図から一部変更し、ウラン粉末の貯蔵室及び焼結炉のある部屋は消防法の設置基準に対し裕度あるよう増設したが、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針（消防法に基づいて自動火災報知設備を設置する。）に変更はない。また、天井ボードに取り付けてある火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の熱感知器の一部を撤去するが、その工事の前に、同区域の壁、柱、はり等に火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の煙感知器を先に設置して安全機能の確認を行い、その後撤去を行うことにより火災感知の機能を維持する。火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の発信機は、耐震重要度分類第3類での固定に伴う配置見直しにより、加工事業変更許可申請書に示した火災感知設備の配置図から1箇所変更したが、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針（消防法に基づいて自動火災報知設備を設置する。）に変更はない。

第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の熱感知器、煙感知器で火災を検知した場合又は人が火災を発見し火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の

発信機のスイッチを押した場合には、第2加工棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）で警報が発報する設計とする。

○第5 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備

[18.1-F1]

第5 廃棄物貯蔵棟には、消防法施行令第二十一条、消防法施行規則第二十三条、危険物の規制に関する政令第二十四条第1項第十三号に基づいて防爆型の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）を設置している。第5 廃棄物貯蔵棟の自動火災報知設備の配置を図リ-2-1-6に示す。第5 廃棄物貯蔵棟の自動火災報知設備（感知器）は、第5 廃棄物貯蔵棟の屋根構造の変更により、加工事業変更許可申請書に示した火災感知設備の配置図から一部変更したが、加工事業変更許可申請書に記載した基本方針（消防法に基づいて自動火災報知設備を設置する。）に変更はない。

第5 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）で火災を検知した場合には、第3 廃棄物貯蔵棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）で警報が発報する設計とする。

なお、第3 廃棄物貯蔵棟に設置する火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）は、次回以降の申請で適合性を確認する。

第5 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）の機能の確認は、第3 廃棄物貯蔵棟に設置している火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）に接続して行う。第3 廃棄物貯蔵棟に設置している火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）の適合性確認までの間は、既存の第3 廃棄物貯蔵棟に設置している火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）に接続し、安全機能を維持する。

室内の負圧は差圧計によって監視する。排風機の故障等により、万一、負圧が維持できなくなった場合には、自動的に警報を発する。

作業環境及び周辺環境の汚染防止のため、以下により閉じ込めの管理を行う。

(3) 第1種管理区域内の室内の圧力は、高性能エアフィルタ、排風機及び排気ダクトで構成する排気設備によって外気に対して負圧を維持することにより閉じ込めの管理を行い、室内の負圧は差圧計によって監視する。また、排気設備を停止し、当該負圧を維持しない場合にあっては、核燃料物質の取扱いを停止するとともに、加工設備本体の設備における核燃料物質の除去及び貯蔵施設での保管等による閉じ込めの管理を行う。

(b) 室内の負圧は差圧計によって監視し、排風機の故障等により、万一、負圧が維持できなくなった場合には、自動的に警報を発する。

この室内の負圧は差圧計により連続的に監視し、負圧が維持できない場合は警報を発するようにし、管理する。

(記載 No. 4-16)

第2加工棟の第1種管理区域の室内の負圧は気体廃棄設備 No. 1 の差圧計によって監視し、負圧が維持できない場合は警報を発する設計とする。

なお、気体廃棄設備 No. 1 は、次回以降の申請で適合性を確認する。

没水、被水及び蒸気に対して、(1)に記載した安全設計の考え方にに基づき、ウランを取り扱う設備・機器を以下のとおり設計する。

(i) 没水に対する安全設計

(h) 溢水の拡大を防止するため、溢水の発生を検知する漏水検知器を溢水防護区画内の溢水源の近傍又は溢水経路に設置する。

(記載No. 11-13)

溢水の発生を検知する緊急設備 漏水検知器を溢水防護区画内の溢水源の近傍又は溢水経路に設置し、溢水の拡大を防止する設計とする。

なお、緊急設備 漏水検知器は、次回以降の申請で適合性を確認する。

2 加工施設には、その設備の機能の喪失、誤操作その他の要因により加工施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、核燃料物質等を限定された区域に閉じ込める能力の維持、熱的、化学的若しくは核的制限値の維持又は火災若しくは爆発の防止のための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させる回路が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

本申請の対象には、インターロックを有する施設はない。



(放射線管理施設)

第十九条 工場等には、次に掲げる事項を計測する放射線管理施設が設けられていなければならない。この場合において、当該事項を直接計測することが困難な場合は、これを間接的に計測する施設をもって代えることができる。

- 一 放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度
- 二 放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度
- 三 管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度

[適合性の説明]

管理区域における外部放射線に係る線量、物の表面の放射性物質の密度及び空気中の放射性物質の濃度を監視及び管理するための設備・機器を設ける。

(i) 作業環境における空間線量、空気中の放射性物質の濃度、床面等の放射性物質の表面密度等を監視及び管理するためのエアスニファ、ダストモニタ及びガンマ線エリアモニタを設けるとともに、低バックグラウンドカウンタ、サーベイメータ、熱蛍光線量計(TLD)、可搬式ダストサンプラ等を備える。

作業環境における空気中の放射性物質を集塵するエアスニファ、リサイクル空気中の放射性物質の濃度を測定するダストモニタ、作業環境における空間線量率を測定するガンマ線エリアモニタを設ける。また、作業環境における空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を測定する低バックグラウンドカウンタ、空間線量率又は表面汚染を測定するサーベイメータ、空間線量率を測定する熱蛍光線量計(TLD)、試料中に含まれるウラン及び放射性不純物の核種を同定するための放射線測定装置等を備える。

(v) 試料中に含まれるウラン及び放射性不純物の核種を同定するための放射線測定装置等を備える。

(記載 No. 18-2)

設計基準事故時に加工施設から等方的な放出が想定されるガンマ線を検知するため、周辺監視区域境界付近にモニタリングポストを2式設置する。モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

周辺監視区域境界付近における空間線量率を監視及び測定するため、モニタリングポスト2式を周辺監視区域境界付近に設けるとともに熱蛍光線量計(TLD)を備え、加工施設からの空間線量率を連続的に測定し、異常の有無を監視する。モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

また、周辺監視区域境界付近に設けるモニタリングポストにより線量率を測定し、監視する。  
(記載 No. 19-4)

加工施設には、設計基準事故時に迅速な対策処理が行えるように放射線源、放出点、加工施設周辺、予想される放射性物質の放出経路等において、放射性物質の濃度及び空間線量率を監視及び測定するための設備を設け、風向、風速等の気象状況を測定するための設備及び可搬式の測定設備を備える。

加工施設内外の定点における線量を測定し、監視するためにモニタリングポスト及び熱蛍光線量計 (TLD) を、空気中、土壌中、河川水中の放射性物質濃度を測定するために可搬式ダストサンプラ、放射線測定装置等を設ける。なお、必要に応じて可搬式測定器やサンプリング等による監視を行う。

(iii) 風向、風速、降雨量等を観測するための気象観測装置を備える。線量測定点、気象測定点等の位置を添5ハ(ハ)第1図に示す。

添5ハ(ハ)の第1図 周辺監視区域境界及び排気口、排水口の位置、線量測定点、空気中の放射性物質濃度測定点

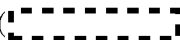
設計基準事故時に迅速に対応できるように、放射性物質の濃度を監視及び測定するためのエアスニファ及びダストモニタを設けるとともに可搬式ダストサンプラ、低バックグラウンドカウンタ及びサーベイメータを備え、設計基準事故時に加工施設からの等方的な放出が想定されるガンマ線を検知するためのモニタリングポストを設けるとともにガンマ線エリアモニタ及びサーベイメータを備える。また、風向、風速等の気象状況を監視及び測定するための気象観測装置を備える。

(記載 No. 19-5)

○モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤 (モニタリングポスト)

[19.1-F3]

放射線監視盤(モニタリングポスト)を第2加工棟に設置し、モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 を屋外に設置する。モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 は周辺監視区域境界付近における空間線量率を計測できるものとする。

計測する空間線量率の測定範囲は通常時の空間線量率 (  ) を計測でき、かつ、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」(昭和56年7月23日原子力委員会決定)を参考に  $10^5 \mu\text{Sv/h}$  を上限としたものとする。

モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 の測定値は、第2加工棟に設置する放射線監視盤 (モニタリングポスト) に表示する設計とする。

(ii) 第1種管理区域の出入口等には、半面マスク、全面マスク、ボンベ式呼吸器等の呼吸保護具を備える。

(i) 管理区域の出入口近くに出入管理室を設け、第1種管理区域の出入口には身体の表面汚染の有無を確認するためのハンドフットクロスモニタ等を設ける。また、除染のための流し等を備える。

(ii) 放射線業務従事者の個人被ばく管理のための蛍光ガラス線量計、熱蛍光線量計 (TLD)、電子式線量計、ポケット線量計等の個人線量計を備える。

(iii) 尿中ウラン量測定機器によりウランの体内摂取の有無を確認できるようにするための検査手順等を定める。

また、第1種管理区域の出入口等には、放射性物質の体内摂取を防止する半面マスク、全面マスク、ボンベ式呼吸器等の呼吸保護具を備えるとともに、尿中ウラン量測定機器によりウランの体内摂取の有無を確認できるようにする。

放射線業務従事者の出入管理、汚染管理及び除染等を行う施設として、管理区域の出入口近くに出入管理室を設け、第1種管理区域の出入口には、第1種管理区域からの退出者の汚染を測定するハンドフットクロスモニタを設け、除染のための流し等を備える。また、搬出物品の汚染を測定する物品搬出モニタ等を備える。

放射線業務従事者の個人被ばく線量を測定する蛍光ガラス線量計、熱蛍光線量計 (TLD)、電子式線量計、ポケット線量計等の個人線量計を備える。

(記載 No. 18-3)

第5 廃棄物貯蔵棟には、第1種管理区域は設定しない。

#### ○第2加工棟

##### [19.1-B1]

第1種管理区域の出入口のある第2出入管理室及び第2-2燃料棒加工室に、放射線業務従事者等の汚染管理及び除染等を行う出入管理エリアを設ける。

なお、当該エリアに設置する身体の表面汚染の有無を確認するためのハンドフットクロスモニタ、除染のための流し等の設備・機器については、次回以降の申請で適合性を確認する。

(廃棄施設)

第二十条 放射性廃棄物を廃棄する設備（放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、次に掲げるところによるものでなければならない。

一 周辺監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように加工施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。

二 放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して設置すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を廃棄する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがないときは、この限りでない。

三 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排気口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

四 気体状の放射性廃棄物を廃棄する設備にろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

五 液体状の放射性廃棄物を廃棄する設備は、排水口以外の箇所において液体状の放射性廃棄物を排出することがないものであること。

本申請における放射性廃棄物を廃棄する設備は放射性廃棄物を保管廃棄する設備であるが、加工事業変更許可申請書において、保管廃棄する設備を廃棄施設として説明をしていることから本項で説明する。

[適合性の説明]

また、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する放射性廃棄物の保管廃棄施設を設ける設計とする。

保管廃棄設備は、固体廃棄物の保管廃棄が十分な能力を有するものとする。

放射性固体廃棄物の発生量は核燃料物質の取扱量から、200 リットルドラム缶本数に換算して、年平均約 620 本（再生濃縮ウラン分は約 100 本）と見積もられ、このうち減容可能な放射性固体廃棄物は約 420 本で減容後は約 70 本となることから、現在の保管廃棄量約 8,200 本を踏まえ、現状の最大保管廃棄能力（200 L ドラム缶換算約 11,170 本）は十分である。

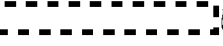
油類廃棄物の発生量は過去の実績から約 1 本（200 L ドラム缶）/年と予想されるため、現在の保管廃棄量 67 本を踏まえ、現状の最大保管廃棄能力（200 L ドラム缶換算約 100 本）は十分である。

(記載 No. 17-2)

液体廃棄物の廃棄設備は、貯槽、凝集沈殿、遠心分離及びろ過の機能を有した廃液処理設備、貯留設備、蒸発乾固装置、スラッジ乾燥機及び保管廃棄設備で構成する。これらの設備は、次のような構造とする。

(i) 第2加工棟第1種管理区域で発生した液体廃棄物は、発生元にて凝集沈殿、遠心分離の一次処理を行った後、第2廃液処理設備に送水する。第2廃液処理設備において、一次処理廃液及び直接送水した廃液を、一旦、廃液貯槽等に貯留し、必要に応じて凝集沈

殿、ろ過等の処理を行った後、貯留設備に送水する。

- (ii) 第1 廃棄物貯蔵棟第1 種管理区域で発生した液体廃棄物は、必要に応じて蒸発乾固、凝集沈殿の処理を行った後、貯留設備に送水する。
- (iii) 建物ごとの貯留設備に貯留した液体廃棄物は、バッチ方式により放射性物質の濃度が周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、建物外へ排出する。各建物から排出された排水は集中排水処理施設にて貯留し、バッチ方式により放射性物質の濃度が周辺監視区域外の水中濃度限界以下であることを確認した後、事業所外へ排出する。その後、排水管を通して雨山川に放出する。なお、廃液処理によって生じたスラッジ状の廃棄物は乾燥させた後、スクラップとして取り扱う、もしくは放射性固体廃棄物として所定のドラム缶に収納して保管廃棄設備に保管廃棄する。
- (iv) 放射性物質によって汚染され又は汚染されたおそれのある油類廃棄物はドラム缶に入れ、に保管廃棄する。また、このうち焼却減容可能な油類廃棄物は、焼却減容した後、放射性固体廃棄物として保管廃棄設備に保管廃棄する。

放射性液体廃棄物は、本加工施設の廃液処理設備で処理した後、貯槽に貯留し、廃液に含まれる放射性物質の濃度を合理的に達成できる限り低減し、線量告示に定める周辺監視区域外の水中濃度限度以下であることを確認した後、施設外へ放出する。

- (c) 工程から発生する廃液は、凝集沈殿装置、遠心分離装置、ろ過装置又は蒸発乾固装置若しくはこれらの組み合わせにより処理した後、排水口より施設外へ放出する。

周辺環境へ放出される放射性物質濃度を低減し、公衆の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くするため、第1 種管理区域の工程からの排水は、廃液処理設備により処理し、建物外に排出し、集中排水処理施設に貯留した後、排水口から周辺監視区域外へ排出する。第1 種管理区域の工程からの排水を処理する設備は、凝集沈殿装置、ろ過装置、蒸発乾固装置、貯槽等により構成し、バッチ方式により放射性物質濃度が線量告示に定める周辺監視区域外の水中濃度限度以下であることを確認後、建物外に排出する構造とするとともに発生する液体廃棄物を処理するために十分な能力を有する設計とする。また、蒸発乾固装置から発生した蒸気は凝縮水として回収し、廃液処理設備にて処理する設計とする。放射性液体廃棄物の処理設備の構成並びに処理能力及び液体廃棄物の発生量を下表に示す。

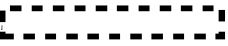
排水口から排出する液体廃棄物中の放射性物質濃度は、廃液処理設備で処理後の廃液を貯留し、バッチごとに放射線測定装置により測定し監視する。本加工施設の廃液処理設備で処理した排水は、建物ごとに貯槽に貯留し、バッチ方式によりあらかじめその放射性物質の濃度を測定し、排水中の放射性物質濃度が線量告示に定める水中濃度限度以下であることを確認した後、建物外へ排出する。建物外に排出した排水は集中排水処理施設にて貯留し、バッチ方式により放射性物質濃度を測定し、確認してから事業所外へ排出する。

(記載 No. 17-5)

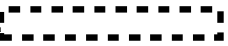
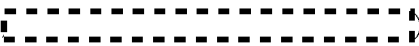
ALARA の考えの下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定める線量目標値 (50  $\mu$ Sv/年) を参考に、公衆の受ける線量を合理的に達成できる限り低減する設計とする。

さらに、加工施設周辺の公衆に対する線量については、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を参考に、合理的に達成できる限り低減する。

(記載 No. 17-6)

○保管廃棄設備  廃棄物保管区域

[20.1-F1] [20.1-F2]

第5 廃棄物貯蔵棟に、液体廃棄物の保管廃棄設備（保管廃棄設備  廃棄物保管区域：液体廃棄物の保管廃棄能力 ）を設ける。また、放射性廃棄物以外の廃棄物を廃棄する設備と区別して、保管廃棄するものを収納したドラム缶、金属容器を指定した区域外に置いて保管廃棄することのないよう、床面にペイントで区域を明示する。

(核燃料物質等による汚染の防止)

第二十一条 加工施設のうち人が頻繁に出入りする建物内部の壁、床その他の部分であって、核燃料物質等により汚染されるおそれがあり、かつ、人が触れるおそれがあるものの表面は、核燃料物質等による汚染を除去しやすいものでなければならない。

[適合性の説明]

また、第1種管理区域の内部の床、壁の表面はウランが浸透しにくく、除染が容易で腐食しにくい材料で仕上げる。

(c) 第1種管理区域の床、壁等は表面を平滑にし、表面には合成樹脂を塗装する等の仕上げにより除染の容易性及び耐食性の向上並びにウラン粉末を含む液体の浸透防止を図る。

(記載 No. 4-19)

本申請対象施設のうち、第1種管理区域は第2加工棟に設置することから、第2加工棟が対象となる。

○第2加工棟

[21.1-B1]

第2加工棟の第1種管理区域の床、及び壁であって人が触れるおそれのある部分（床面からの高さ2 m以下）は、ウランが浸透しにくく、除染が容易で腐食しにくい塗料で仕上げる設計とする。

なお、塗料に用いる材料は、不燃性又は難燃性を有するものとする。

(遮蔽)

第二十二條 安全機能を有する施設は、通常時において加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が原子力規制委員会の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならない。

[適合性の説明]

放射線防護上の遮蔽のために壁、屋根、遮蔽壁等を設け、かつ、再生濃縮ウランの貯蔵及び保管廃棄する位置を管理することにより、通常時における貯蔵施設及び放射性廃棄物の保管廃棄施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界での線量が、線量告示に定める線量限度年間 1 mSv より十分に低減する設計とする。

本加工施設のウランの貯蔵及び放射性廃棄物の保管廃棄に起因する直接線及びスカイシャイン線の影響を評価し、周辺監視区域外において線量を合理的に達成できる限り低減するため、必要に応じて建物等に放射線遮蔽を講じる。

酸化ウラン粉末、燃料集合体等の貯蔵又は放射性廃棄物の保管廃棄に起因する線量が敷地境界外の人の居住する可能性のある地点において十分低くなるように設備、壁の配置等を考慮した設計とする。

周辺監視区域境界及び敷地境界外の人の居住する可能性のある区域において、本加工施設のウランの貯蔵及び放射性廃棄物の保管廃棄に起因する線量を合理的に達成可能な限り低くするために、必要に応じて建物等に放射線遮蔽を講じる。

直接線の計算で考慮した主要な壁厚等を添 6 口(ニ)の第 7 図に示す。また、スカイシャイン線の計算で考慮した主要な天井厚を添 6 口(ニ)の第 1 表に示す。

添 6 口(ニ)の第 7 図 直接ガンマ線の評価で考慮した壁厚等

添 6 口(ニ)の第 1 表 スカイシャイン線の計算に使用した天井厚

(記載 No. 3-3)

加工事業変更許可申請書に示したとおり、本加工施設においては、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」(以下「線量告示」という。)に定める線量限度を超えないことはもとより、公衆の被ばく線量及び放射線業務従事者が立ち入る場所における線量を合理的に達成できる限り低くする設計とする。また、再生濃縮ウランの配置については、加工事業変更許可申請書に基づき保安規定に定めて管理する。

○第 2 加工棟 (緊急設備 防護壁、緊急設備 コンクリート閉止部を含む。)、第 5 廃棄物貯蔵棟

[22. 1-B1]

本申請の対象には、通常時における貯蔵施設及び放射性廃棄物の保管廃棄施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界での線量が、線量告示に定める線量限度年間 1 mSv より十分に低減するために設ける壁、屋根、遮蔽壁として、遮蔽評価で示した壁材質、壁の厚さの設計確認値以上の厚みを有したものとする。

遮蔽評価に見込む壁材質、壁の厚さはそれぞれ第 2 加工棟、第 5 廃棄物貯蔵棟の仕様



表に示している。

直接線及びスカイシャイン線の影響の評価に当たっては、遮蔽効果は壁（一部扉）、床のみとし、柱、はりは考慮せず、壁の厚さ、構造を保守的に遮蔽モデル化している。また、物を搬出入するような大きい扉は、コンクリートを充填した扉（第2加工棟）及び評価点に近い扉（1箇所、第1加工棟）を除き、扉の遮蔽効果を見込まず開口部として遮蔽モデル化している。ここで、非常口など人が通るような扉は線量への影響が小さく、前述のように保守的な評価を行っているため開口部として考慮していない。

遮蔽評価の結果を付属書類10の遮蔽に関する基本方針書に示す。

周辺監視区域境界における実効線量の最大は約  $9.7 \times 10^{-2}$  mSv/年であり、また、敷地境界外の人の居住する可能性のある区域における公衆の実効線量の最大は約  $3.8 \times 10^{-2}$  mSv/年である。

2 工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられたものでなければならない。この場合において、当該遮蔽設備に開口部又は配管その他の貫通部がある場合であって放射線障害を防止するために必要がある場合には、放射線の漏えいを防止するための措置が講じられたものでなければならない。

#### [適合性の説明]

管理区域その他事業所内の人が立ち入る場所において、放射線業務従事者等の放射線影響を可能な限り低減するよう、ウランの取扱量が多い設備・機器を放射線業務従事者から離れた位置に配置するとともに、遮蔽を要する設備・機器において、区画を仕切る壁又は遮蔽板等を設ける。

加工施設において、製造、検査、貯蔵設備等の線量率を評価し、放射線業務従事者の外部放射線による被ばくを合理的に達成できる限り低減できる設計とする。遮蔽を要する施設、設備においては、区画を仕切る壁、遮蔽板等を設ける構造とし、貫通部がある区画については、適切な対策を行い、放射線業務従事者の外部放射線による被ばくを低減できる設計とする。なお、ウランの仕様から実効線量を評価することにより線量限度を十分満足できる場合は、遮蔽計算等による評価は要しないものとする。

(記載 No. 3-2)

#### ○第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟

[22. 2-B1]

第2加工棟、第5廃棄物貯蔵棟の屋根、壁は、加工施設内の外部放射線を低減する遮蔽能力を有する。

また、管理区域内での放射線業務従事者等の放射線影響を可能な限り低減するよう、ウランの取扱量が多い貯蔵設備は、コンクリートの仕切り壁に囲まれた区画に配置する設計とするとともに、必要に応じて立入時間を管理する。ここで、仕切り壁には貫通部が存在しているが、線量は有意に高くないため、特別な対策を講じる必要はない。

(換気設備)

第二十三条 加工施設内の核燃料物質等により汚染された空気による放射線障害を防止する必要がある場所には、次に掲げるところにより換気設備が設けられていなければならない。

- 一 放射線障害を防止するために必要な換気能力を有するものであること。
- 二 核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造であること。
- 三 ろ過装置を設ける場合にあつては、ろ過装置の機能が適切に維持し得るものであり、かつ、ろ過装置の核燃料物質等による汚染の除去又はろ過装置の取替えが容易な構造であること。

第5廃棄物貯蔵棟には、第1種管理区域がないため、核燃料物質等により汚染された空気は発生しない。

[適合性の説明]

第1種管理区域内において、人が常時立ち入る場所における空気中の放射性物質の濃度を線量告示に定める濃度限度以下とするため、粉末状のウランを取り扱う設備の囲い式フードの内部を工程室に対して9.8 Pa以上の負圧又は囲い式フードの開口部の面速を0.5 m/秒以上に維持できる局所排気システムを設けるとともに、所要の換気を行う。

作業環境及び周辺環境の汚染防止のため、以下により閉じ込めの管理を行う。(3) 第1種管理区域内の部屋は、排気設備により閉じ込めの管理を行う場合にあつては、所要の換気を行う等により、空気中の放射性物質の濃度が線量告示に定める濃度限度以下となるよう管理する。

(a) 人が常時立ち入る第1種管理区域の部屋は、空気中の放射性物質濃度が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」(以下「線量告示」という。)に定める値を十分下回るよう給排気設備により平均6回/時以上の換気を行う。給排気系統図を添5ロ(イ)の第2図及び第3図に示す。

添5ロ(イ)の第2図 給排気系統図 [気体廃棄設備 No. 1 (第2加工棟)] 添5ロ(イ)の第3図 給排気系統図 [気体廃棄設備 No. 2 (第1廃棄物貯蔵棟)]

第1種管理区域の部屋はウラン除去機能を持つフィルタを備えた排気設備で排気することにより、平均6回/時以上の換気を行い、室内の圧力を外気に対して19.6 Pa (2 mm水柱)以上の負圧に維持できる設計とする。

(記載 No. 4-18)

○第2加工棟

[23. 1-B1]

第2加工棟の第1種管理区域の室は、空気中の放射性物質濃度が線量告示に定める値を十分下回るよう気体廃棄設備 No. 1により平均6回/時以上の換気を行う設計としている。

第2加工棟の容積：約 $1.3 \times 10^4$  (m<sup>3</sup>)

気体廃棄設備 No. 1の排気能力：約 $1.3 \times 10^5$  (m<sup>3</sup>/時)

なお、第2加工棟の気体廃棄設備 No. 1は、次回以降の申請で適合性を確認する。

(非常用電源設備)

第二十四条 加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、加工施設の安全性を確保するために必要な設備の機能を維持するために、内燃機関を原動力とする発電設備又はこれと同等以上の機能を有する非常用電源設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

加工施設内には、非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機、非常用電源設備 A 非常用発電機を設ける。

なお、非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機、非常用電源設備 A 非常用発電機は、次回以降の申請で適合性を確認する。

非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機、非常用電源設備 A 非常用発電機は、内燃機関を原動力とする発電設備とする。内燃機関は、ディーゼル式とする。


加工施設用に2台（1台は予備機）とし、非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機とする。負荷は、通常は非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続することとし、非常用電源設備 No.2 非常用発電機に故障が発生した場合は切替器により非常用電源設備 No.1 非常用発電機に接続を替え、給電を維持することとする。


防災機器用（緊急対策本部用）には1台とし、非常用電源設備 A 非常用発電機とする。

非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機と負荷の接続を図リー2-1-14（1）に、非常用電源設備 A 非常用発電機と負荷の接続を図リー2-1-14（2）に示す。

非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機、非常用電源設備 A 非常用発電機の発電定格容量、発電定格電圧は、次表のとおりとする。

	発電定格容量	発電定格電圧
非常用電源設備 No.1 非常用発電機	240 kw	
非常用電源設備 No.2 非常用発電機	240 kw	
非常用電源設備 A 非常用発電機	240 kw	

非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続する負荷容量の合計は、図リー2-1-14（1）に示すようにであり、非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機から供給する発電定格容量以内としている。


非常用電源設備 A 非常用発電機に接続する負荷容量の合計は、図リー2-1-14（2）に示すようにであり、非常用電源設備 A 非常用発電機から供給する発電定格容量以内としている。

非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続する負荷容量を増やす場合は、発電定格容量以内とする管理を行う。非常用電源設備 A 非常用発電機に接続する負荷容量を増やす場合は、発電定格容量以内とする管理を行う。

非常用電源設備 No.1 非常用発電機、非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続する負荷

のうち 100 V の設備については、変圧器により降圧することにより、非常用電源設備 No. 1 非常用発電機、非常用電源設備 No. 2 非常用発電機から供給する発電定格電圧に適合する。

非常用電源設備 A 非常用発電機に接続する負荷のうち 100 V の設備については、変圧器により降圧することにより、非常用電源設備 A 非常用発電機から供給する発電定格電圧に適合する。

非常用電源設備 No. 1 非常用発電機、非常用電源設備 No. 2 非常用発電機から供給する発電定格電圧は、であり、600 V を超える電圧ではないことから、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を設置する火災区画で負荷との接続に使用するケーブルは、難燃性ケーブルを使用するか金属箱等に収容する設計とする。

2 加工施設の安全性を確保するために特に必要な設備には、無停電電源装置又はこれと同等以上の機能を有する設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、以下の設備が作動し得るに十分な容量、機能及び信頼性のある非常用電源設備（ディーゼル式発電機）を設ける設計とする。

- (i) 第 1 種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備
- (ii) 放射線監視設備
- (iii) 火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯

加工施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、以下の監視設備その他安全機能を有する施設の安全機能を確保するために必要な設備が作動し得るに十分な容量、機能及び信頼性のある非常用電源設備（ディーゼル式発電機）を、加工施設用 2 台（1 台は予備機）設ける設計とする。

- ① 第 1 種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備
- ② 放射線監視設備
- ③ 火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯

これら負荷設備に対する非常用電源の系統図及び必要な容量を添 5 リ (リ) の第 1 図及び第 2 図に示す。

添 5 リ (リ) の第 1 図 非常用電源の系統図 添 5 リ (リ) の第 2 図 非常用電源の系統図

(記載 No. 20-1)

ハンドフットクロスモニタ、ダストモニタ、ガンマ線エリアモニタ、放射線監視盤、モニタリングポスト、気象観測装置、警報集中表示盤、所内通信連絡設備のうち放送設備及び電話交換機、自動火災報知設備、非常用照明、誘導灯には、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するためのバッテリーを備える。

また、ハンドフットクロスモニタ、ダストモニタ、ガンマ線エリアモニタ、放射線監視盤、モニタリングポスト、気象観測装置、警報集中表示盤、所内通信連絡設備のうち放送設備及び電話交換機、自動火災報知設備、非常用照明、誘導灯には、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するためのバッテリーを備える。

(記載 No. 20-6)

設置する警報装置、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備のうち、外部電源により動作するものについては、非常用電源設備に接続又はバッテリーを内蔵し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

加工施設の通信連絡設備は、以下のように設計する。

- (3) 警報装置、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備のうち、外部電源により動作するものについては、非常用電源設備に接続又はバッテリーを内蔵し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

(記載 No. 21-3)

加工施設の建物には、万一の火災を早期に感知し報知するための火災感知設備である自動火災報知設備及び火災発生時において迅速な初期消火を行うための粉末消火器、屋内消火栓、屋外消火栓、可搬消防ポンプ等の消火設備を消防法に基づき設置する。火災感知設備、消火設備の設置については、消防法の設置基準に対し、裕度のある設計とする。

加工施設の建物には、火災を早期に感知し報知するための火災感知設備である自動火災報知設備、初期消火を迅速かつ確実にを行うための消火設備として粉末消火器及び屋内消火栓を消防法に基づき設ける。屋外には、建物及びその周辺の火災を消火するために、屋外消火栓、可搬消防ポンプ等の消火設備を設ける。火災感知設備、消火設備の設置については、消防法の設置基準に対し、裕度ある設計とする。各建物に設置している火災感知設備、消火設備を添5チ(ロ)の第3表に、火災感知設備、消火設備の施設内の配置図を別添5チ(ロ)－3に示す。

添5チ(ロ)の第3表 火災感知設備、消火設備 火災感知設備<sup>(※1)</sup> ※1：各建物の受信機から、部品検査設備棟、緊急対策本部室、保安棟の警報集中表示盤に移報信号を転送する。消火設備<sup>(※2)</sup> ※2：第2加工棟屋内消火栓、第1加工棟屋外消火栓の消火栓ポンプは発電機・ポンプ棟に収納し、消火栓ポンプは外部電源喪失時にも非常用電源設備で動作可能とする。

(記載 No. 5-24)

設計基準事故時に加工施設から等方的な放出が想定されるガンマ線を検知するため、周辺監視区域境界付近にモニタリングポストを2式設置する。モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

周辺監視区域境界付近における空間線量率を監視及び測定するため、モニタリングポスト2式を周辺監視区域境界付近に設けるとともに熱蛍光線量計(TLD)を備え、加工施設からの空間線量率を連続的に測定し、異常の有無を監視する。モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

また、周辺監視区域境界付近に設けるモニタリングポストにより線量率を測定し、監視する。

(記載 No. 19-4)

(i) 火災感知設備

- (a) 加工施設の建物に設置する火災感知設備である自動火災報知設備は、消防法に基づき設置する。また、消防法の規定に基づき、有資格者による機器点検（6カ月に1回）及び総合点検（1年に1回）を行い、3年ごとに点検記録を所轄消防に提出する。
- (b) 自動火災報知設備の警戒区域は、管理区域の別、工程の別等により消防法の規定以上に細分化し、火災信号の発報箇所を早期に限定できる設計とする。
- (c) 受信機はP型受信機を採用し、地震、火災等で感知器との配線が断線したとしても受信機において断線警報が吹鳴することで、火災の早期発見に対して支障なく報知できる設計とする。
- (d) 外部電源を喪失した場合であっても、消防法の定めにより蓄電池を備えるとともに、非常用電源設備からも給電を行い、無警戒とならない設計とする。

(記載 No. 5-25)

加工施設に、事故時に放射線業務従事者が速やかに屋外へ退避できるように誘導灯、床面への表示等により容易に識別できる安全避難通路及び非常口を設けるとともに、停電時に備えて非常用電源設備に接続したバッテリーを内蔵する非常用照明、誘導灯を設置する設計とする。

加工施設には、事故時に放射線業務従事者が速やかに屋外に退避できるように非常口を設け、各区域から非常口への通路及び階段を安全避難通路とし、誘導灯の設置、床面への表示等により安全避難通路を容易に識別できるようにする。

加工施設には、停電時にも放射線業務従事者が速やかに屋外に退避できるように、非常用照明を設置する。誘導灯及び非常用照明はバッテリーを内蔵するとともに非常用電源設備（ディーゼル式発電機）に接続する。

(記載 No. 13-1)

○停電時にバッテリーにより給電する設備・機器

[24.2-F1]

モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤（モニタリングポスト）、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））、火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）、緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯は、バッテリーを内蔵し外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。これらの機器は、内蔵するバッテリーにより40秒以上作動する設計とする。

第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）は第2加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）のバッテリーから給電を受け、第5廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）は第3廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）のバッテリーから給電を受け、外部電源が期待できない場合でも無警戒とならない設計とする。

なお、第3廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）は、次回以降

の申請で適合性を確認する。

通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））は通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））のバッテリーから給電を受け、通信連絡設備 所内通信連絡設備（PHS アンテナ）、通信連絡設備 所内通信連絡設備（固定電話機）は通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）のバッテリーから給電を受け、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

なお、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）は、次回以降の申請で適合性を確認する。

○停電時に非常用電源設備 No. 1、非常用電源設備 No. 2、非常用電源設備 A（以下「非常用電源設備」という。）から給電する設備・機器

[24.2-F2]

モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤（モニタリングポスト）、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））、緊急設備 非常用照明、緊急設備 誘導灯は、非常用電源設備に接続し外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））には、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））から給電し動作可能となる。非常用電源設備は 40 秒以内に起動して電力を供給できる設計とする。

なお、非常用電源設備は、次回以降の申請で適合性を確認する。

第 2 加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）、第 3 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）は、非常用電源設備に接続し外部電源が期待できない場合でも無警戒とならない設計とする。第 2 加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）には、第 2 加工棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）から給電し警戒可能となる。第 5 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）には、第 3 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）から給電し警戒可能となる。

なお、第 3 廃棄物貯蔵棟の火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）は、次回以降の申請で適合性を確認する。

通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）は、非常用電源設備に接続し外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。通信連絡設備 所内通信連絡設備（PHS アンテナ）、通信連絡設備 所内通信連絡設備（固定電話機）には、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）から給電し動作可能となる。

なお、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）は、次回以降の申請で適合性を確認する。

また、消火設備 屋内消火栓は、消火栓ポンプから給水を受けて動作する構造としている。消火設備 屋内消火栓の消火栓ポンプは、非常用電源設備に接続し外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

なお、消火設備 屋内消火栓、屋内消火栓の消火栓ポンプは、次回以降の申請で適合性を確認する。

以上を次表に示す。

第2加工棟

(○：該当、－：該当なし)

設備・機器名称 機器名	バッテリーを内蔵	非常用発電機に 接続	設備からの給電 で動作
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ))	○	○	－
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))	－	－	○
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (電話交換機) *	○	○	－
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ))	－	－	○
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (固定電話機)	－	－	○
火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機)	○	○	－
火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器)	－	－	○
緊急設備 非常用照明	○	○	－
緊急設備 誘導灯	○	○	－
消火設備 屋内消火栓 *	－	○	－

\*：次回以降の申請。

第5廃棄物貯蔵棟

(○：該当、－：該当なし)

設備・機器名称 機器名	バッテリーを内蔵	非常用発電機に 接続	設備からの給電 で動作
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ)) *1	○	○	－
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))	－	－	○
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (電話交換機) *2	○	○	－
通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ))	－	－	○
火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機) *2	○	○	－
火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器)	－	－	○
緊急設備 非常用照明	○	○	－
緊急設備 誘導灯	○	○	－

\*1：所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ)) は第1加工棟に設置する。

\*2：次回以降の申請。自動火災報知設備 (受信機) は第3廃棄物貯蔵棟に設置する。

放射線管理施設

(○：該当、－：該当なし)

設備・機器名称 機器名	バッテリーを内蔵	非常用発電機に 接続	設備からの給電 で動作
モニタリングポスト No. 1 －	○	○	－
モニタリングポスト No. 2 －	○	○	－
放射線監視盤 (モニタリングポスト) －	○	○	－



(通信連絡設備)

第二十五条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

設計基準事故が発生した場合に、緊急対策本部等から事業所内の人に対して、操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるように、警報装置及び多様性を備えた所内通信連絡設備を設置する。

加工施設の通信連絡設備は、以下のように設計する。

- (1) 設計基準事故が発生した場合に、緊急対策本部等から事業所内の人に対して、操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるように、ガンマ線エリアモニタ及びダストモニタに接続し放射線値の異常を認識する警報装置、並びに自動火災報知設備の警報装置を設置し、多様性を備えた所内通信連絡設備として、所内放送設備、固定電話機、所内携帯電話機（PHS）及び無線機を備える。また、所内放送設備は、緊急対策本部以外からも放送が可能とするためマイクを複数箇所に設置する。所内通信連絡設備を添5リ(ヌ)の第1表に示す。

添5リ(ヌ)の第1表 所内通信連絡設備

(記載 No. 21-1)

設置する警報装置、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備のうち、外部電源により動作するものについては、非常用電源設備に接続又はバッテリーを内蔵し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

加工施設の通信連絡設備は、以下のように設計する。

- (3) 警報装置、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備のうち、外部電源により動作するものについては、非常用電源設備に接続又はバッテリーを内蔵し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

(記載 No. 21-3)

通信連絡設備は、緊急対策本部等の事故時の活動の拠点として機能する場所に設置する。

加工施設の通信連絡設備は、以下のように設計する。

- (4) 通信連絡設備は、緊急対策本部等の事故時の活動の拠点として機能する場所に設置する。

(記載 No. 21-4)

○第2加工棟の通信連絡設備

[25. 1-F1]

設計基準事故が発生した場合に退避に必要な指示等を行うため、第2加工棟に通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（固定電話機）を設置する。第2加工棟の通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））には、マイクが付属する。所内携帯電話機（PHS アンテナ）には所内携帯電話機（PHS）が付属する。

多様性を備えた所内通信連絡設備は、放送設備、所内携帯電話機（PHS）、固定電話機の3種類となる。

第2加工棟に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））は、第2加工棟に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））に接続する設計とする。

第2加工棟の通信連絡設備 所内通信連絡設備の配置を図リ-2-1-2-1～図リ-2-1-2-5に示す。

所内全体の通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備）の系統図を図リ-2-1-9に示す。

なお、事業所内建物間における相互の放送の性能は、次回以降の申請で適合性を確認する。

第2加工棟に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（固定電話機）は、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）に接続し、各所内通信連絡設備（固定電話機）、所内携帯電話機（PHS）間で通信連絡を行う。所内携帯電話機（PHS）は、事故時の活動の拠点として機能する緊急対策本部に設置する。通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ）、固定電話機）の系統図を図リ-2-1-10に示す。

なお、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）は、次回以降の申請で適合性を確認する。

#### ○第5廃棄物貯蔵棟の通信連絡設備

##### [25.1-F1]

設計基準事故が発生した場合に退避に必要な指示等を行うため、第5廃棄物貯蔵棟に通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））を設置する。所内携帯電話機（PHS アンテナ）には所内携帯電話機（PHS）が付属する。多様性を備えた所内通信連絡設備は、放送設備、所内携帯電話機（PHS）、の2種類となる。

第5廃棄物貯蔵棟に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））は、第1加工棟に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））＜第3次申請で認可済＞に接続する設計とする。通信連絡設備 所内通信連絡設備の配置を図リ-2-1-6に示す。所内全体の通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備）の系統図を図リ-2-1-9に示す。

なお、事業所内建物間における相互の放送の性能は、次回以降の申請で適合性を確認する。

第5廃棄物貯蔵棟に設置する通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））は、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）に接続し、各所内通信連絡設備（固定電話機）、所内携帯電話機（PHS）間で通信連絡を行う。所内携帯電話機（PHS）は、事故時の活動の拠点として機能する緊急対策本部に設置する。通信連絡設備 所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ）、固定電話機）の系統図を図リ-2-1-10に示す。

なお、通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機）は、次回以降の申請で適合性を確認する。

2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において加工施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線が設けられていなければならない。

[適合性の説明]

設計基準事故が発生した場合に、事業所外の必要箇所と通信連絡ができるように、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を備えた所外通信連絡設備を設置し、輻輳等の制限を受けることなく使用できる設計とする。

加工施設の通信連絡設備は、以下のように設計する。

(2) 設計基準事故が発生した場合に、事業所外の必要箇所と通信連絡ができるように、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を備えた所外通信連絡設備を設置する。所外通信連絡設備として、一般加入電話、携帯電話及び衛星携帯電話をそれぞれ複数社のものを備えるとともに IP 電話も備え、文書を送信するためのファクシミリ装置を備え、輻輳等の制限を受けることなく使用できる設計とする。また、所轄消防本部との専用通信回線を設ける。なお、一般加入電話は、社内の専用ネットワークを介し、発災地域外の回線を利用して発信できる設計とする。所外通信連絡設備を添 5 リ (ヌ) の第 2 表に示す。

添 5 リ (ヌ) の第 2 表 所外通信連絡設備

(記載 No. 21-2)

[25. 2-F1]

加工施設内には、外部への通信連絡のための多様性を確保した通信連絡設備 所外通信連絡設備を設置する。

なお、通信連絡設備 所外通信連絡設備は、次回以降の申請で適合性を確認する。

(その他許可で求める仕様)

(5) 放射性廃棄物の廃棄施設の変更

- ・地震及び竜巻対策のため、液体廃棄物の保管廃棄設備の安全性の向上を図り、第2 廃棄物貯蔵棟を撤去し代替施設として第5 廃棄物貯蔵棟を新設する。

(記載 No. 23-12)

○第2 廃棄物貯蔵棟

[99-B3]

第2 廃棄物貯蔵棟を撤去する。

なお、第2 廃棄物貯蔵棟の撤去工事は、代替の第5 廃棄物貯蔵棟の新設工事（保管廃棄設備 $\square$  廃棄物保管区域、火災感知設備等の建物の付属設備の工事を含む）及び検査を行い、第2 廃棄物貯蔵棟内にある液体の放射性廃棄物を第5 廃棄物貯蔵棟内に移動させた後に実施する。

○第2 廃棄物貯蔵棟の付属設備、保管廃棄設備 $\square$  廃棄物保管区域

[99-F3]

第2 廃棄物貯蔵棟の撤去に伴い、第2 廃棄物貯蔵棟内に設置していた第2 廃棄物貯蔵棟の付属設備、保管廃棄設備 $\square$  廃棄物保管区域を撤去する。

事業許可基準規則第七条の要求に適合するように必要に応じて耐震補強を講じた安全機能を有する施設に対して、Sクラスに属する施設に求められる1G程度の地震力を想定する。

(記載 No. 1-4)

耐震重要度分類第1類の設備・機器は、地震による変形、転倒を抑制する設計とし、また、高さのある貯蔵施設では落下防止策を採り、設備からのウランの落下は発生しない設計とする。

(記載 No. 1-6)

- ・第1類の設備・機器は、更なる安全裕度の確保として、放射線被ばくのおそれを低減するため、1.0 G程度に対しても弾性範囲にとどまる設計とする。

剛構造の第1類の設備・機器の二次設計では、更なる安全裕度の確保として、1.0 G程度に対しても弾性範囲にとどまる設計とする。すなわち、剛構造の設備・機器は、第1類で1.0 G、第2類で0.3 G、第3類で0.24 Gの入力に対して弾性範囲にとどまる設計とする。柔構造の設備・機器については、局部震度法による地震力に対して行うことにより、第1類で1.0 G程度、第2類で0.6 G程度、第3類で0.4 G程度の入力に対して弾性範囲にとどまる設計とする。

(記載 No. 7-17)

既設の設備・機器については、上記の方法で評価を実施し、必要に応じて耐震補強対策を実施する。

(記載 No. 7-18)

[99-F1]

耐震重要度分類第1類の設備・機器は、更なる安全裕度の確保として、放射線被ばくのおそれを低減するため、1.0 G程度に対しても弾性範囲にとどまる設計とする。

第六条（地震による損傷の防止）の要求事項に対する説明により、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合について、FAP-3又は構造計算式による耐震評価を実施し、必要に応じて強度部材、アンカー追加等の補強により、耐震裕度向上等の改造を行い、許容限界を満足することを確認している。

耐震に係る設計方針を付属書類3に示す。

・ウラン粉末を取り扱う建物及び貯蔵施設の建物は、耐震重要度分類を第1類とすることに加え、更なる安全性余裕を確保し放射線被ばくのおそれを低減するため、Sクラスに求められる程度の静的地震力（1 G程度）に対して、建物の過度の変形・損傷を防止し、終局に至らない設計とする。

安全機能を有する施設である建物・構築物は、以下に示す耐震設計を行うことで、地震力に十分耐えることができるものとする。熊取事業所の加工施設（建物・構築物）配置図を添5ロ(i)の第1図に示す。

添5ロ(i)の第1図 加工施設の管理区域図

(c) 更なる安全性余裕の確保

ウラン粉末を取り扱う建物及び貯蔵施設の建物は、耐震重要度分類を第1類とすることに加え、更なる安全性余裕を確保し、放射線被ばくのおそれを低減するため、耐震重要度分類Sクラスに求められる程度の地震力に対して過度の変形を防止し、終局に至らない設計とする。

(記載 No. 7-8)

[99-B5]

第2加工棟は、更なる安全性余裕を確保し、放射線被ばくのおそれを低減するため、Sクラスに求められる程度の静的地震力（1 G程度）に対して、建物の過度の変形・損傷を防止し、終局に至らない設計とする。

F3 竜巻の竜巻荷重あるいは飛来物による損傷を想定する建物を添5又(p)の第3表に示す。

添5又(p)の第3表 F3 竜巻の建物への影響

第2加工棟の1階は竜巻荷重によって建物が損傷するおそれがない。このため第2加工棟の1階の設備・機器が影響を受けるおそれはないが、第1種管理区域の空气中ウランが建物外に漏えいすることを考慮しDR=1とする。

(記載 No. 1-11)

F3 竜巻の竜巻荷重あるいは飛来物による損傷を想定する建物を添5又(p)の第3表に示す。

添5又(p)の第3表 F3 竜巻の建物への影響 注1：第2加工棟3階の試料保管棚は、設備周辺の壁の補強等により風荷重及び飛来物による影響がない設計とする。

第2加工棟3階の試料保管棚周辺は、竜巻荷重によって建物が損傷するおそれはない。3階の試料保管棚は保守的に1%が影響を受けるものとし、粉末保管容器内に収納するため、このうちの10%が影響を受けるものとしてDR=0.001とする。

第2加工棟3階は、試料保管棚周辺を除いて想定する飛来物が壁を貫通するおそれがある。第2加工棟3階の設備・機器（試料保管棚を除く）飛来物から直接的な影響を受けるとしてDR=1とする。

試料保管棚は近辺の壁を補強して飛来物の影響が生じない構造とするが保守的に1%が影響を受けるものとし、粉末保管容器内に収納するため、このうちの10%が影響を受けるものとする。

(記載 No. 1-12)

F3 竜巻の竜巻荷重あるいは飛来物による損傷を想定する建物を添5ヌ(ρ)の第3表に示す。

添5ヌ(ρ)の第3表 F3 竜巻の建物への影響 注3：外扉のみ飛来物により貫通する。

第2加工棟2階は、想定する飛来物が外扉を貫通するおそれがある。第2加工棟2階に設置する設備のうち、燃料集合体貯蔵施設、燃料棒貯蔵施設は水平貫通限界厚さ以上に相当する厚さの壁で囲まれ損傷のおそれはないが、保守的に1%が影響を受け、燃料棒に密封しているため、影響を受ける割合をその10%としDR=0.001とする。

(記載 No. 1-13)

## ○第2加工棟

[99-B4]

第2加工棟の1階の外壁、外扉は、F3 竜巻の風荷重、想定する全てのF3 竜巻飛来物に耐える設計とする。

2階の外壁は、F3 竜巻の風荷重、想定する全てのF3 竜巻飛来物に耐え、外扉は鋼製材を除くF3 竜巻飛来物の貫通を防止する設計とする。燃料集合体及び燃料棒の貯蔵施設は、内壁によって防護されるため損傷はない設計とする。

3階の外壁はF3 竜巻の風荷重に耐え、外扉及び一部の外壁はF3 竜巻飛来物によって貫通するが、内壁、防護壁によって核燃料物質の貯蔵設備への損傷を防止する設計とする。

第1廃棄物貯蔵棟及び第3廃棄物貯蔵棟は、保管廃棄しているドラム缶の破損体数を保守的に仮定するため、路線バスの飛来を想定する。第5廃棄物貯蔵棟は、保管廃棄しているドラム缶の破損体数を保守的に仮定するため、トラックウィング車を想定する。第1加工棟には、路線バスが飛来するおそれはなく、トラックウィング車は、遮蔽壁を兼ねた防護壁により飛来するおそれはないことから、ワゴン車の飛来を想定する。

(記載 No. 1-16)

第5廃棄物貯蔵棟は、F3 竜巻で飛来するおそれがあるトラックウィング車の直撃に耐える設計としていない。

加工施設には、各工程におけるウランの性状に応じた核燃料物質を貯蔵するために必要な容量を有する核燃料物質の貯蔵施設を設ける設計とする。また、貯蔵施設はウランの性状に応じて、臨界防止、遮蔽及び閉じ込めの機能を確保する設計とする。

貯蔵施設は、加工工程中のウラン処理量に対し適切な貯蔵容量を確保し、臨界防止のための適切な対策を講じる。

(記載 No. 16-1)

[99-F2]

貯蔵施設は、加工事業変更許可申請書に記載している最大貯蔵能力を超えることのない貯蔵能力を有する設計とする。燃料集合体保管ラック C 型 No. 1 の最大貯蔵能力を $\frac{1}{2}$ 、燃料集合体保管ラック C 型 No. 2 の最大貯蔵能力を $\frac{1}{3}$ 、燃料集合体保管ラック D 型 No. 1 の最大貯蔵能力を $\frac{1}{4}$ とする。

#### (5) 放射性廃棄物の廃棄施設の変更

- 地震及び竜巻対策のため、第 1 加工棟、第 1 廃棄物貯蔵棟、第 3 廃棄物貯蔵棟及び第 5 廃棄物貯蔵棟の放射性廃棄物を収納したドラム缶は、専用治具による連結固縛等により、転倒及び飛散を防止する。

(記載 No. 23-11)

○保管廃棄設備 $\frac{1}{2}$  廃棄物保管区域

[99-F5]

地震対策として、保安規定に基づき各廃棄物保管区域ごとに使用するドラム缶、金属容器の種類、段数、配置を制限し、耐震重要度分類第 1 類相当の転倒防止措置を講じる。

保管廃棄設備 $\frac{1}{2}$  廃棄物保管区域で 200 L ドラム缶を使用する場合の段数、配置は、以下の管理を行う。

1 段置き：ラッシングベルトにて 2 行×2 列以上で固縛

2 段積み：スキッド、パレット、ワイヤースリング等用いて 1 体とし、隣り合うそれぞれのパレットとボルト（1 パレットにつき 1 箇所）にて連結し、以下の条件にて固縛。

2 段：2 行×2 列以上

固縛措置にあつては、2 段積みの場合、付属書類 1 1 参考資料 2 に示す加振試験で性能を確認したワイヤースリング（JIS G 3525、破断荷重 36 kN 以上）及び評価を行った連結ボルト（許容せん断荷重は $\frac{1}{2}$ 以上）を用いる。

付属書類 1 1 に、固縛措置及びパレットの連結ボルトの強度評価の結果を示す。

また、竜巻対策として、保安規定に基づき放射性廃棄物を収納したドラム缶は、竜巻（風速 92 m/s）が発生したときに飛散することのないよう空力パラメータが 0.0032 以下となるように固縛する措置を講じる管理を行う。（付属書類 1 1 参考資料 1）

設計基準事故時に加工施設から等方的な放出が想定されるガンマ線を検知するため、周辺監視区域境界付近にモニタリングポストを2式設置する。モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

周辺監視区域境界付近における空間線量率を監視及び測定するため、モニタリングポスト2式を周辺監視区域境界付近に設けるとともに熱蛍光線量計（TLD）を備え、加工施設からの空間線量率を連続的に測定し、異常の有無を監視する。モニタリングポストは、商用電源喪失時も非常用電源設備により給電可能であるとともに、短時間の停電時に非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するための専用のバッテリーを有し、有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

また、周辺監視区域境界付近に設けるモニタリングポストにより線量率を測定し、監視する。

（記載 No. 19-4）

○モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2、放射線監視盤（モニタリングポスト）

[99-F6]

モニタリングポスト No. 1、モニタリングポスト No. 2 と放射線監視盤（モニタリングポスト）との伝達は有線式に加え無線による伝達方法を追加することで伝送系に多様性を持たせる設計とする。

また、更なる安全性余裕を確保するため、藤田スケール3の竜巻の最大風速 92 m/s を想定し、風荷重による損傷及び飛来物による貫通に対し、核燃料物質等の施設外への飛散を防止する措置を行う。

安全設計で想定した F1 竜巻に加え、年超過確率が一桁低い F3 竜巻の最大風速 92 m/s に対する防護対策を行うことにより、更なる安全性余裕を確保する。

(a) ハード対策 F3 竜巻よる風荷重または飛来物により損傷するおそれがある建物内への風の吹き込みを防止する、及び建物内に設置されているウランを含む設備・機器、貯蔵容器及び廃棄物ドラム缶の飛散を防止する対策を以下に示す。

① 第2加工棟 ・F3 竜巻により損傷するおそれがある第2加工棟3階及び4階に設置している気体廃棄設備のダクトを通じ下層階への風の吹き込みを防止するため、ダクトにダンパーを設ける。

（記載 No. 9-12）



○気体廃棄設備 No. 1

[99-F7]

F3 竜巻により損傷するおそれがある第2加工棟3階及び4階に設置している気体廃棄設備 No. 1 のダクトを通じ下層階への風の吹き込みを防止するため、ダクトにダンパーを設ける。

なお、気体廃棄設備 No. 1 のダクトは次回以降申請する。

以上

添2 参考資料1 先行申請において次回表に記載していた技術基準に基づく仕様について

以下の先行申請した設計及び工事の計画（以下「先行申請」という。）において、次回以降の申請で適合性を確認する予定の範囲表（以下「次回表」という。）に記載していた技術基準に基づく仕様について、本申請の段階での管理状況を添2表参1-1にまとめる。

- ・第1次申請（原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可、熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）
- ・第2次申請（原規規発第1912022号（令和元年12月2日付け）にて認可）
- ・第3次申請（原規規発第2010025号（令和2年10月2日付け）にて認可）

先行申請における全ての仕様表について、次回表に記載していた技術基準に基づく仕様の有無（別表の有無）を確認した。本申請では、建物である第2加工棟を対象施設としている。先行申請のうち第1次申請及び第2次申請では、その第2加工棟の建物内部に設置する施設の技術基準に基づく仕様を記載している。それらの施設の次回表にある技術基準に基づく仕様は、当該施設の仕様（設備側の仕様）ではなく、第2加工棟の仕様（建物側の仕様）である又は次回以降申請の施設の仕様であるため、本申請の段階では当該施設自身の仕様に影響を及ぼすものではなく、したがって、当該施設が本申請で認可を受けようとするものには該当しないと整理している。また、先行申請のうち第3次申請では、建物である第1加工棟、その第1加工棟の建物内部に設置する施設の技術基準に基づく仕様を記載している。それらの施設の次回表にある技術基準に基づく仕様は、本申請の対象施設である第2加工棟と仕様を取り合う箇所はない又は次回以降申請の施設の仕様であるため、当該施設が本申請で認可を受けようとするものには該当しないと整理している。以上のとおり、当該施設の仕様について、先行申請と本申請の間に設計上の不整合が生じていないことを確認した。

添2表参1-1 次回表に記載していた技術基準に基づく仕様に係る本申請の段階での管理状況

先行申請の仕様表		次回表に記載していた技術基準に基づく仕様の有無（別表の有無）	適合性を確認するための施設		管理状況の説明資料		
			本申請	次回以降申請			
第1次申請	表へ-2-1	輸送容器搬送コンベア No.1-1	○	別表へ-2-1-2	○	○	添2表参1-1-1
	表へ-2-2	輸送容器搬送コンベア No.1-2	○	別表へ-2-2-3	○	○	添2表参1-2-1
	表へ-2-3	粉末缶移載装置 No.1-1	○	別表へ-2-3-2	○	○	添2表参1-3-1
	表へ-2-4	粉末缶移載装置 No.1-2	○	別表へ-2-4-2	○	○	添2表参1-4-1
	表へ-2-5	粉末缶搬送コンベア No.1	○	別表へ-2-5-2	○	○	添2表参1-5-1
	表へ-3-1	輸送容器搬送コンベア No.2-1	○	別表へ-3-1-2	○	○	添2表参1-6-1
	表へ-3-2	輸送容器搬送コンベア No.2-2	○	別表へ-3-2-3	○	○	添2表参1-7-1
	表へ-3-3	粉末缶移載装置 No.2-1	○	別表へ-3-3-2	○	○	添2表参1-8-1
	表へ-3-4	粉末缶移載装置 No.2-2	○	別表へ-3-4-2	○	○	添2表参1-9-1
	表へ-3-5	粉末缶搬送コンベア No.2	○	別表へ-3-5-2	○	○	添2表参1-10-1
	表へ-4-1	原料保管設備D型 No.1	○	別表へ-4-1-3	○	○	添2表参1-11-1
	表へ-5-1	原料搬送設備 No.2 粉末スタッカクレーン	○	別表へ-5-1-2	○	○	添2表参1-12-1
	表へ-5-2	原料搬送設備 No.2 粉末缶コンベア	○	別表へ-5-2-3	○	○	添2表参1-13-1
	表へ-5-3	原料搬送設備 No.2 粉末缶受台	○	別表へ-5-3-2	○	○	添2表参1-14-1
	表へ-5-4	原料搬送設備 No.2 粉末缶台車	○	別表へ-5-4-2	○	○	添2表参1-15-1
	表へ-6-1	原料保管設備E型 No.1	○	別表へ-6-1-3	○	○	添2表参1-16-1
	表へ-7-1	原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.1	○	別表へ-7-1-2	○	○	添2表参1-17-1
	表へ-7-2	原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.2	○	別表へ-7-2-2	○	○	添2表参1-18-1
	表へ-7-3	原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.3	○	別表へ-7-3-2	○	○	添2表参1-19-1
	表へ-7-4	原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.4	○	別表へ-7-4-2	○	○	添2表参1-20-1
表へ-8-1	保管容器F型	—	—	—	—	—	

添2表参1-1 次回表に記載していた技術基準に基づく仕様に係る本申請の段階での管理状況

	先行申請の仕様表		次回表に記載していた技術基準に基づく仕様の有無（別表の有無）		適合性を確認するための施設		管理状況の説明資料
					本申請	次回以降申請	
第1次申請	表へ-8-2	保管容器F型(中性子吸収板I型内蔵型)	—	—	—	—	—
	表へ-9-1	ペレット保管ラックB型No.1	○	別表へ-9-1-3	○	○	添2表参1-21-1
	表へ-10-1	ペレット搬送設備 No.3 ペレットスタッククレーン	○	別表へ-10-1-2	○	○	添2表参1-22-1
	表へ-11-1	保管容器G型	—	—	—	—	—
	表へ-12-1	ペレット保管ラックE型No.2-1	○	別表へ-12-1-3	○	○	添2表参1-23-1
	表へ-13-1	燃料棒保管ラックB型No.1	○	別表へ-13-1-3	○	○	添2表参1-24-1
	表へ-13-2	燃料棒保管ラックB型No.2	○	別表へ-13-2-3	○	○	添2表参1-25-1
	表へ-14-1	燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒スタッククレーン	○	別表へ-14-1-3	○	○	添2表参1-26-1
	表へ-14-2	燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベア	○	別表へ-14-2-2	○	○	添2表参1-27-1
	表へ-15-1	保管容器H型	—	—	—	—	—
表へ-16-1	燃料集合体保管ラックE型No.1	—	—	—	—	—	
第2次申請	表へ-2-1	試験開発燃料貯蔵設備 試料保管棚 No.2	—	—	—	—	—
	表へ-2-2	試験開発燃料貯蔵設備 試料保管容器	—	—	—	—	—
	表ト-2-1	気体廃棄設備 No.1 系統Ⅷ(局所排気系統) フィルタユニット(設備排気用)	○	別表ト-2-1-1	—	○	添2表参1-28-1
	表ト-2-2	気体廃棄設備 No.1 系統Ⅷ(局所排気系統) ダクト	○	別表ト-2-2-1	—	○	添2表参1-29-1
	表リ-2-1	試験開発設備 粉末混合試験装置	—	—	—	—	—
	表リ-2-2	試験開発設備 粉末粉碎篩分装置	—	—	—	—	—
	表リ-2-3	試験開発設備 小型粉末混合試験装置	—	—	—	—	—
	表リ-2-4	試験開発設備 小型粉末粉碎篩分装置	—	—	—	—	—
	表リ-2-5	試験開発設備 試験設備フード	—	—	—	—	—
	表リ-2-6	試験開発設備 試験設備ベース	○	別表リ-2-6-1	○	—	添2表参1-30-1
表リ-3-1	仮移設する設備・機器	—	—	—	—	—	
第3次申請	表へ-2-1	第1加工棟	○	別表へ-2-1-9	—	○	添2表参1-31-1
	表へ-3-1	第1-1貯蔵容器保管設備 第1-1貯蔵容器保管区域	—	—	—	—	—
	表へ-3-2	粉末・ペレット貯蔵容器I型	—	—	—	—	—
	表へ-4-1	第1-1燃料集合体保管設備 第1-1燃料集合体保管区域	—	—	—	—	—
	表へ-5-1	第1-1輸送物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-1	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-2	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-3	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-4	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-5	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-6	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-7	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-8	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表ト-2-9	保管廃棄設備 廃棄物保管区域	—	—	—	—	—
	表チ-2-1	ガンマ線エリアモニタ 検出器	○	別表チ-2-1-2	—	○	添2表参1-32-1
	表リ-2-1	遮蔽壁 遮蔽壁 No.1	—	—	—	—	—
	表リ-2-2	遮蔽壁 遮蔽壁 No.4	—	—	—	—	—
	表リ-3-1	防護壁 防護壁 No.1	—	—	—	—	—
	表リ-4-1	非常用設備	—	—	—	—	—

添2表参1-1-1 輸送容器搬送コンベア No. 1-1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：輸送容器搬送コンベア No. 1-1の仕様は第1次申請の表へー2-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 ([第1次申請]表へー2-1の内容)	次回表の内容 ([第1次申請]別表へー2-1-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(輸送容器数又は貯蔵容器数) 粉末輸送容器数:2個以下 <sup>(2)</sup> 又は粉末・ペレット貯蔵容器I型数:2個以下 <sup>(2)</sup> 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「輸送容器搬送コンベア(A-1)」と「輸送容器搬送コンベア(B-1)」の面間距離を  となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へー2-1-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-2-1 輸送容器搬送コンベア No. 1-2<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：輸送容器搬送コンベア No. 1-2の仕様は第1次申請の表へ2-2に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 ([第1次申請]表へ2-2の内容)	次回表の内容 ([第1次申請]別表へ2-2-3の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(輸送容器数又は貯蔵容器数) 粉末輸送容器数:2個以下 <sup>(3)</sup> 又は粉末・ペレット貯蔵容器I型数:2個以下 <sup>(3)</sup> 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「輸送容器搬送コンベア(A-1)」と「輸送容器搬送コンベア(B-1)」の面間距離を  となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ2-2-2に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-3-1 粉末缶移載装置 No. 1-1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：粉末缶移載装置 No. 1-1の仕様は第1次申請の表へー2-3に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 ([第1次申請]表へー2-3の内容)	次回表の内容 ([第1次申請]別表へー2-3-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  )を含む)の単一ユニット「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(粉末保管容器数) 粉末保管容器(保管容器F型)1個を移載する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  )では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」と「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」の面間距離を  となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へー2-3-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-4-1 粉末缶移載装置 No. 1-2<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：粉末缶移載装置 No. 1-2 の仕様は第1次申請の表へ2-4に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ2-4の内容〕	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ2-4-2の内容〕	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(粉末保管容器数) 粉末保管容器(保管容器F型)1個を移載する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」と「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」の面間距離を  となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ2-4-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1 の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-5-1 粉末缶搬送コンベア No.1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：粉末缶搬送コンベア No.1の仕様は第1次申請の表へ2-5に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ2-5の内容	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ2-5-2の内容	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域( )を含む)の単一ユニット「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(コンベア配列) 粉末保管容器(保管容器F型)を搬送するコンベアの配列:1段×列数:2列以下 (粉末缶移載装置2台(粉末缶移載装置No.1-1、粉末缶移載装置No.1-2)の粉末保管容器(保管容器F型)それぞれ1個を含む) 列の面間距離:10 cm以上 粉末保管容器(保管容器F型) 直径:30 cm以下 高さ:22 cm以下 質量:1.1 kgU235以下/粉末保管容器(保管容器F型) 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内) [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域( )を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」と「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」の面間距離を とするよう配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ2-5-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注6)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備No.1 非常用発電機 非常用電源設備No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカー)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。



添2表参1-6-1 輸送容器搬送コンベア No. 2-1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：輸送容器搬送コンベア No. 2-1の仕様は第1次申請の表へー3-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 ([第1次申請]表へー3-1の内容)	次回表の内容 ([第1次申請]別表へー3-1-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域( )を含む)の単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(B-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(輸送容器数又は貯蔵容器数) 粉末輸送容器数:2個以下 <sup>(2)</sup> 又は粉末・ペレット貯蔵容器I型数:2個以下 <sup>(2)</sup> 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域( )を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「輸送容器搬送コンベア(A-1)」と「輸送容器搬送コンベア(B-1)」の面間距離を( )となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へー3-1-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御系システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-7-1 輸送容器搬送コンベア No. 2-2<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1: 輸送容器搬送コンベア No. 2-2の仕様は第1次申請の表へ3-2に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 ([第1次申請]表へ3-2の内容)	次回表の内容 ([第1次申請]別表へ3-2-3の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(B-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(輸送容器数又は貯蔵容器数) 粉末輸送容器数:2個以下 <sup>(3)</sup> 又は粉末・ペレット貯蔵容器I型数:2個以下 <sup>(3)</sup> 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「輸送容器搬送コンベア(A-1)」と「輸送容器搬送コンベア(B-1)」の面間距離を  となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ3-2-2に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御系システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-8-1 粉末缶移載装置 No. 2-1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：粉末缶移載装置 No. 2-1の仕様は第1次申請の表へー3-3に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へー3-3の内容	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へー3-3-2の内容	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(図)を含む)の単一ユニット「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(粉末保管容器数) 粉末保管容器(保管容器F型)1個を移載する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(図)を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」と「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」の間距離を(図)となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へー3-3-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-9-1 粉末缶移載装置 No. 2-2<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：粉末缶移載装置 No. 2-2の仕様は第1次申請の表へー3-4に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 （[第1次申請]表へー3-4の内容）	次回表の内容 （[第1次申請]別表へー3-4-2の内容）	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] （単一ユニットの臨界安全） 第2-1領域（  を含む）の単一ユニット「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（B-2）」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限（粉末保管容器数） 粉末保管容器（保管容器F型）1個を移載する。 粉末保管容器（保管容器F型）の水密構造 減速条件H/U≤1.0（粉末保管容器（保管容器F型）内）  [3.2-F2] （複数ユニットの臨界安全） 第2-1領域（  を含む）では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア（A-1）」、「輸送容器搬送コンベア（B-1）」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（A-2）」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（B-2）」、「原料保管設備D型（C-1）」、「原料保管設備E型（C-2）」を配置している。単一ユニット間「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（A-2）」と「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（B-2）」の間距離を  となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	（複数ユニットの臨界安全） 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁（コンクリート厚さ30.5 cm以上）により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へー3-4-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2) 建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No. 1の排風機	(注3) 換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No. 1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4) 建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5) 建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6) 放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No. 1 非常用発電機 非常用電源設備 No. 2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7) 非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へー2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ）） 通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機） 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8) 建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-10-1 粉末缶搬送コンベア No.2<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：粉末缶搬送コンベア No.2の仕様は第1次申請の表へ3-5に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ3-5の内容	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ3-5-2の内容	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域( )を含む)の単一ユニット「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(コンベア配列) 粉末保管容器(保管容器F型)を搬送するコンベアの配列:1段×列数:2列以下 (粉末缶移載装置2台(粉末缶移載装置No.2-1、粉末缶移載装置No.2-2)の粉末保管容器(保管容器F型)それぞれ1個を含む) 列の面間距離:10 cm以上 粉末保管容器(保管容器F型) 直径:30 cm以下 高さ:22 cm以下 質量:1.1 kgU235以下/粉末保管容器(保管容器F型) 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内) [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域( )を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。単一ユニット間「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」と「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」の面間距離を( )となるように配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ3-5-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備No.1 非常用発電機 非常用電源設備No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカー)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-1-1-1 原料保管設備D型 No.1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備D型 No.1の仕様は第1次申請の表へ4-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ4-1の内容〕	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ4-1-3の内容〕	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	<p>[3.1-F1] （単一ユニットの臨界安全） 第2-1領域（を含む）の単一ユニット「原料保管設備D型（C-1）」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限（棚配列） 粉末保管パレット1個を収納する棚の配列 （パレット1個を搬送する原料搬送設備（原料搬送設備 No.2 粉末スタッカクレーン、原料搬送設備 No.2 粉末缶コンベア、原料搬送設備 No.2 粉末缶受台、原料搬送設備 No.2 粉末缶台車）を含む） 列方向：2列以下 面間距離：106 cm 以上 上下方向：8段以下 中心間距離：44 cm 以上 横方向：無限個 中心間距離：96 cm 以上 幾何学的形状制限（粉末保管容器（保管容器F型）数） 1パレット当たりの粉末保管容器（保管容器F型）個数：4個以下 粉末保管容器（保管容器F型） 直径：30 cm 以下 高さ：22 cm 以下 質量：1.1 kgU235 以下／粉末保管容器（保管容器F型） 粉末保管容器（保管容器F型）の水密構造 減速条件H/U≤1.0（粉末保管容器（保管容器F型）内）</p> <p>[3.2-F2] （複数ユニットの臨界安全） 第2-1領域（を含む）では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア（A-1）」、「輸送容器搬送コンベア（B-1）」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（A-2）」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置（B-2）」、「原料保管設備D型（C-1）」、「原料保管設備E型（C-2）」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。</p>	<p>（複数ユニットの臨界安全） 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁（コンクリート厚さ30.5 cm 以上）により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]</p>	—	
火災等による損傷の防止	<p>[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ4-1-2に示す。</p>	<p>消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。</p>	<p>第2加工棟<sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]</p>	<p>第2加工棟<sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ</p>	<p>（注2）建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。</p>
安全機能を有する施設の地盤	—	<p>第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]</p>	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	<p>第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]</p>	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	—	<p>第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]</p>	—	
遮蔽	<p>[8.1-F1] 貯蔵施設は、最大貯蔵能力を超えないようにウランを貯蔵し、通常時における貯蔵施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界での線量が、線量告示に定める線量限度年間1 mSv より十分に低減する設計としている。</p>	<p>最大貯蔵能力に見合うウランが存在する場合においても、建物の壁及び天井の厚さ等の十分な遮蔽性能を有する第2加工棟内に設置することにより、敷地境界での線量が年間1 mSv より十分に低減するような設計としている。 放射線業務従事者の外部放射線による被ばくを低減できる遮蔽壁等を有する第2加工棟内に設置している。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[22.1-B1]、[22.2-B1]</p>	—	
換気	—	<p>放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。</p>	—	<p>第2加工棟<sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1 の排風機</p>	<p>（注3）換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。</p>
核燃料物質等による汚染の防止	—	<p>第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]</p>	—	
警報設備等	—	<p>放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。</p>	<p>第2加工棟<sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1]<sup>(注6)</sup></p>	<p>第2加工棟<sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器</p>	<p>（注4）建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。</p>

添2表参1-1-1-1 原料保管設備D型 No.1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備D型 No.1の仕様は第1次申請の表へ-4-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号（令和元年10月8日付け）にて認可（熊原第20-003号（令和2年4月6日付け）をもって軽微な変更の届出）済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 （[第1次申請]表へ-4-1の内容）	次回表の内容 （[第1次申請]別表へ-4-1-3の内容）	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカー）） 通信連絡設備 所内通信連絡設備（電話交換機） 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-12-1 原料搬送設備 No.2 粉末スタッカクレーン<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料搬送設備 No.2 粉末スタッカクレーンの仕様は第1次申請の表へ5-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ5-1の内容	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ5-1-2の内容	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「原料保管設備D型(C-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ5-1-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1 の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。



添2表参1-13-1 原料搬送設備 No.2 粉末缶コンベア<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料搬送設備 No.2 粉末缶コンベアの仕様は第1次申請の表へ5-2に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ5-2の内容	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ5-2-3の内容	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  )を含む)の単一ユニット「原料保管設備D型(C-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  )では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ5-2-2に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-14-1 原料搬送設備 No.2 粉末缶受台<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料搬送設備 No.2 粉末缶受台の仕様は第1次申請の表へ5-3に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ5-3の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ5-3-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「原料保管設備D型(C-1)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ5-3-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1 の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-15-1 原料搬送設備 No.2 粉末缶台車<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料搬送設備 No.2 粉末缶台車の仕様は第1次申請の表へ5-4に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ5-4の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ5-4-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の各単一ユニット「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を構成する。 濃縮度5wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ5-4-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御系システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1 の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-16-1 原料保管設備E型 No.1<sup>(註1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備E型 No.1の仕様は第1次申請の表へー6-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へー6-1の内容	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へー6-1-3の内容	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	<p>[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域( を含む)の単一ユニット「原料保管設備E型(C-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(棚配列) 粉末保管パレット1個を収納する棚の配列 (パレット1個を搬送する原料搬送設備(原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.1、原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.2、原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.3、原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.4、原料搬送設備No.2 粉末缶台車)を含む) 列方向:2列以下 面間距離:104 cm以上 棚1列の奥行:80 cm以下 上下方向:9段以下 中心間距離:40 cm以上 設備の高さ:455 cm以下 横方向:無限個 中心間距離:96 cm以上 幾何学的形状制限(粉末保管容器(保管容器F型)数) 1パレット当たりの粉末保管容器(保管容器F型)個数:4個以下 粉末保管容器(保管容器F型) 直径:30 cm以下 高さ:22 cm以下 質量:1.1 kgU235以下/粉末保管容器(保管容器F型) 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)</p> <p>[3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域( を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。</p>	<p>(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[4.2-B1]</p>	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へー6-1-2に示す。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(註2)</sup> 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(註2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	—	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[9.1-B1]	—	
遮蔽	[8.1-F1] 貯蔵施設は、最大貯蔵能力を超えないようにウランを貯蔵し、通常時における貯蔵施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界での線量が、線量告示に定める線量限度年間1 mSvより十分に低減する設計としている。	最大貯蔵能力に見合うウラン(再生濃縮ウランを含む)が存在する場合においても、建物の壁及び天井の厚さ等の十分な遮蔽性能を有する第2加工棟内に設置することにより、敷地境界での線量が年間1 mSvより十分に低減するような設計としている。 放射線業務従事者の外部放射線による被ばくを低減できる遮蔽壁等を有する第2加工棟内に設置している。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[22.1-B1]、[22.2-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(註3)</sup> 気体廃棄設備No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号:表へー2-1 設計番号:[21.1-B1]	—	

添2表参1-16-1 原料保管設備E型 No.1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備E型 No.1の仕様は第1次申請の表へ-6-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 ([第1次申請]表へ-6-1の内容)	次回表の内容 ([第1次申請]別表へ-6-1-3の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注6)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ-2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-17-1 原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.1の仕様は第1次申請の表へ7-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け)をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ7-1の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ7-1-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「原料保管設備E型(C-2)」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ7-1-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-18-1 原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.2<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.2の仕様は第1次申請の表へ7-2に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ7-2の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ7-2-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「原料保管設備E型(C-2)」を構成する。 濃縮度5wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ7-2-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-19-1 原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.3<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No.3の仕様は第1次申請の表へ7-3に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ7-3の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ7-3-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「原料保管設備E型(C-2)」を構成する。 濃縮度5wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ7-3-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No.1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No.1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No.1 非常用発電機 非常用電源設備 No.2 非常用発電機 非常用電源設備A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。




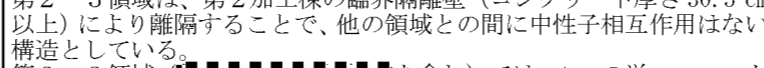
添2表参1-20-1 原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No. 4<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1：原料保管設備E型原料搬送設備 粉末搬送機 No. 4の仕様は第1次申請の表へ7-4に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ7-4の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ7-4-2の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)の単一ユニット「原料保管設備E型(C-2)」を構成する。 濃縮度5wt%以下 幾何学的形状制限(パレット数) 粉末保管パレット1個を搬送する。 粉末保管容器(保管容器F型)の水密構造 減速条件H/U≤1.0(粉末保管容器(保管容器F型)内)  [3.2-F2] (複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域(  を含む)では、単一ユニットの配置を臨界計算により確認し、複数ユニットの臨界安全評価を実施している。その結果に基づいて、各単一ユニット「輸送容器搬送コンベア(A-1)」、「輸送容器搬送コンベア(B-1)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(A-2)」、「粉末缶搬送コンベア 粉末缶移載装置(B-2)」、「原料保管設備D型(C-1)」、「原料保管設備E型(C-2)」を配置している。核的に安全な単一ユニットの配置の維持については、十分な構造強度を有する構造材を用いて設備・機器を固定している。	(複数ユニットの臨界安全) 第2-1領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[4.2-B1]	—	
火災等による損傷の防止	[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ7-4-1に示す。 [4.3-F2] 回路上に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止している。	消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。 第2加工棟では、ウラン粉末を取り扱う設備・機器を収容する火災区域において、ケーブルに対する電気火災の拡大防止対策を行っている。	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[11.1-F1]、[11.1-F2]、 [11.3-B2]	第2加工棟 <sup>(注2)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ	(注2)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。
安全機能を有する施設の地盤	—	第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[5.1-B1]	—	
外部からの衝撃による損傷の防止	—	第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[8.1-B2]、[8.1-B6]、 [8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]	—	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	[5.5-F1] 施設運転制御システムは、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。これは、核物質防護規定に基づき設置している。	第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[9.1-B1]	—	
換気	—	放射線障害を防止するために必要な換気能力を有し、核燃料物質等により汚染された空気が逆流するおそれがない構造で、高性能エアフィルタを備えた給排気設備がある第2加工棟の第1種管理区域内に設置している。	—	第2加工棟 <sup>(注3)</sup> 気体廃棄設備 No. 1の排風機	(注3)換気に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
核燃料物質等による汚染の防止	—	第2加工棟の第1種管理区域の床、人が触れるおそれがある壁は、表面を平滑にし、汚染を除去しやすい樹脂系塗装を施している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[21.1-B1]	—	
警報設備等	—	放射性物質の濃度の検知設備、液体状の放射性物質の漏えいを検知する設備がある第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[18.1-F1] <sup>(注6)</sup>	第2加工棟 <sup>(注4)</sup> 気体廃棄設備 No. 1 差圧計 緊急設備 漏水検知器	(注4)建物の付属設備として警報設備に係る設計を含む。
安全避難通路等	—	安全避難通路、非常口、照明用の電源が喪失した場合にも点灯する避難用の誘導灯及び非常用照明、並びに専用電源を備えた可搬型照明を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[13.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注5)</sup> 緊急設備 可搬型照明	(注5)建物の付属設備として安全避難通路等に係る設計を含む。
放射線管理施設	—	放射線管理施設を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：— <sup>(注6)</sup>	放射線管理施設 <sup>(注6)</sup>	(注6)放射線管理施設は建物とは独立した設備・機器に係る設計として整理する。
非常用電源設備	—	非常用電源設備に接続された第1種管理区域の負圧の維持に必要な局所排気設備、放射線監視設備、火災等の警報設備、通信連絡設備、非常用照明、誘導灯を有する第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[24.2-F2]	第2加工棟 <sup>(注7)</sup> 非常用電源設備 No. 1 非常用発電機 非常用電源設備 No. 2 非常用発電機 非常用電源設備 A 非常用発電機	(注7)非常用電源設備に係る設計は、建物と設備の間で設計を取り合う。
通信連絡設備	—	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を備えている第2加工棟に設置している。	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 仕様表番号：表へ2-1 設計番号：[25.1-F1]	第2加工棟 <sup>(注8)</sup> 通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)) 通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機) 通信連絡設備 所外通信連絡設備	(注8)建物の付属設備として通信連絡設備に係る設計を含む。

添2表参1-21-1 ペレット保管ラックB型 No.1<sup>(注1)</sup>の技術基準に基づく仕様の管理状況

注1: ペレット保管ラックB型 No.1の仕様は第1次申請の表へ9-1に記載している。第1次申請は原規規発第1910082号(令和元年10月8日付け)にて認可(熊原第20-003号(令和2年4月6日付け))をもって軽微な変更の届出)済み。

技術基準に基づく仕様の項目	先行申請の仕様表の内容 〔第1次申請〕表へ9-1の内容)	次回表の内容 〔第1次申請〕別表へ9-1-3の内容)	適合性を確認するための施設		備考
			本申請	次回以降申請	
核燃料物質の臨界防止	<p>[3.1-F1] (単一ユニットの臨界安全) 第2-3領域( を含む)の単一ユニット「ペレット保管ラックB型」を構成する。 濃縮度5 wt%以下 形状寸法制限(棚配列) ペレット保管パレット1個を収納する棚の配列 (パレット1個を搬送するペレット搬送設備No.3(ペレット搬送設備No.3 ペレットスタッカクレーン、ペレット搬送設備No.3 ペレット保管箱台車<sup>(2)</sup>、ペレット搬送設備No.3ペレット搬送設備No.2-3 ペレット保管箱台車No.1<sup>(2)</sup>、ペレット搬送設備No.3ペレット搬送設備No.2-3 ペレット保管箱台車No.2<sup>(2)</sup>)及びペレット搬送設備No.4<sup>(2)</sup>を含む) 列方向:2列以下 面間距離:93 cm以上 上下方向:10段以下 中心間距離:32 cm以上 ただし、 第1段:床面から44 cm以上 第2段:第1段から49 cm以上 第5段:第4段から39 cm以上 横方向:無限個 中心間距離:63 cm以上 形状寸法制限(ペレット保管容器(保管容器G型)数) 1パレット当たりのペレット保管容器(保管容器G型)個数:4個以下 ペレット保管容器(保管容器G型) 幅:23 cm以下 長さ:27.5 cm以下 高さ:8 cm以下 パレット上での配置範囲 長さ:62 cm以下 幅:57 cm以下 ペレット層数:7層以下/ペレット保管容器(保管容器G型) ペレットトレイ 厚さ:0.07 cm以上 材質:ステンレス鋼 中性子吸収板の吸収効果 中性子吸収板 吸収板長さ:63 cm以上 吸収板幅:61 cm以上 吸収板厚さ:0.5 cm以上 吸収板配列:第4段から上方に20~28 cmの間に設置する。 材質:ホウ素入りステンレス鋼(ホウ素の含有率1.0 wt%以上)</p> <p>(複数ユニットの臨界安全) —<sup>(3)</sup></p>	<p>(複数ユニットの臨界安全) 第2-3領域は、第2加工棟の臨界隔離壁(コンクリート厚さ30.5 cm以上)により隔離することで、他の領域との間に中性子相互作用はない構造としている。 第2-3領域( を含む)では、1つの単一ユニット「ペレット保管ラックB型」のみを配置している。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[4.2-B1]<sup>(注2)</sup></p>	<p>—</p>	<p>(注2)当該領域内には1つの単一ユニットのみを配置する設計については、設備の適合性確認として当該領域内に十分な構造強度を有する構造物を用いて設備・機器を固定すること、建物(第2加工棟)の適合性確認として臨界安全管理上の領域がその境界を臨界隔離壁により隔離されていることにより担保する。</p>
火災等による損傷の防止	<p>[4.3-F1] 設備本体は不燃性材料である鋼製としている。 材料を別表へ9-1-2に示す。</p>	<p>消防法に基づき消火設備及び火災感知設備を備えている第2加工棟に設置している。</p>	<p>第2加工棟<sup>(注3)</sup> 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[11.1-F1]、[11.1-F2]、[11.3-B2]</p>	<p>第2加工棟<sup>(注3)</sup> 消火設備 屋内消火栓 消火設備 自動式の消火設備 消火設備 可搬消防ポンプ</p>	<p>(注3)建物の付属設備として消火設備、火災感知設備に係る設計を含む。</p>
安全機能を有する施設の地盤	<p>—</p>	<p>第2加工棟は、設置する地盤の特性に応じた基礎構造とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧が地盤の許容応力度を超えない設計としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[5.1-B1]</p>	<p>—</p>	
外部からの衝撃による損傷の防止	<p>[5.4.1-F1] 最大貯蔵能力を削減することにより、ウランのインベントリの低減を図っている。</p>	<p>第2加工棟は、想定される自然現象及びその他の外部からの衝撃に耐える構造としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[8.1-B2]、[8.1-B6]、[8.1-B3]、[8.1-B4]、[8.1-B5]、[8.2-B2]</p>	<p>—</p>	
加工施設への人の不法な侵入等の防止	<p>—</p>	<p>第2加工棟は、鉄筋コンクリート造、鋼製扉等の堅固な障壁を有する設計とし、人の不法な侵入が困難な構造としている。</p>	<p>第2加工棟 仕様表番号:表へ2-1 設計番号:[9.1-B1]</p>	<p>—</p>	