

(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。

第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫では核燃料物質を取り扱わないため、該当しない。

シリンダ洗浄棟、原料貯蔵所については、核燃料物質の取扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、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て、それが困難な設備・機器等については質量若しくは幾何学的形状を管理し、又はそれらのいずれかと減速度を組み合わせる管理する。

上記については次回の申請でシリンダ洗浄棟、原料貯蔵所の設備・機器を申請するため、そこで説明する。

2 安全機能を有する施設は、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)

○シリンダ洗浄棟、原料貯蔵所

(2) 複数ユニットの臨界安全

複数の単一ユニット（以下「複数ユニット」という。）は、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上での領域区分を定める。これらの領域区分は、領域同士での相互干渉がないように厚さ 30.5cm 以上のコンクリート又は同等以上の中性子遮蔽材である臨界隔離壁によって隔離するか、関係する単一ユニットの中心を結ぶ線に直交する面への単一ユニットの投影の最大寸法と 3.66m のうちいずれか大きい方の距離以上離れた配置とする設計とする。(2-13)

- [4.2-建1] 複数の単一ユニットについて、核的に安全な配置を決定するため、臨界安全評価を行う上で7つの領域区分を定めた（工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、除染室・分析室は工場棟領域、第2核燃料倉庫は第2核燃料倉庫領域、シリンダ洗浄棟はシリンダ洗浄棟領域、原料貯蔵所は原料貯蔵所領域に属する。図臨配-1 臨界管理上の領域区分参照）。なお、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫は核燃料物質を取り扱わないため、該当しない。

(1) シリンダ洗浄棟領域ユニットの他領域ユニットに対する相互干渉

加工棟領域、原料貯蔵所領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域のユニットとは、必要離隔距離以上離す。上記を評価した結果を添付説明書一建1で示す。

(2) 原料貯蔵所領域ユニットの他領域ユニットに対する相互干渉

加工棟領域のユニットとは、必要離隔距離以上離す。また、工場棟領域、

第2核燃料倉庫領域、シリンダ洗浄棟領域、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域のユニットとは、臨界隔離壁により隔離する。

上記を評価した結果を添付説明書一建1で示す。

なお、第3核燃料倉庫(1)領域、第3核燃料倉庫(2)領域については次回以降の申請で説明する。

- [4.2-建2] シリンダ洗浄棟のユニットである洗浄残渣貯蔵棚を貯蔵室(3)の壁及び天井により他のユニットと隔離する。

シリンダ洗浄棟のユニットである洗浄残渣貯蔵棚{598}が、貯蔵室(3)の壁及び天井により、洗浄室、沈殿槽室、前室にあるユニットと厚さ30.5cm以上のコンクリート又は同等以上の中性子遮蔽材である臨界隔離壁によって隔離されている配置であることを次回の設工認において示す。

<p>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。</p>
--

加工施設では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ウラン及びプルトニウムを取り扱わないため、該当しない。

(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)

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、その他の加工施設

核燃料物質の取り扱い上の一つの単位を単一ユニットとし、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て、それが困難な設備・機器等については質量若しくは幾何学的形状を管理し、又はそれらのいずれかと減速度を組み合わせて管理する（添付説明書一設1参照）。

また、加工事業変更許可申請書の内容のうち該当する

- ・ 設備・機器の形状寸法に対する核的制限値設定に関する事項(2-1)
- ・ 質量の核的制限値設定に関する事項(2-2)
- ・ 減速度の組み合わせ管理に関する事項(2-3)
- ・ 溶液状のウランを取り扱う形状寸法機器の材料に関する事項(2-4)
- ・ 固体状のウランを取り扱う機器で形状寸法と減速度を組み合わせた核的制限値を設定する機器に対する減速度担保に関する事項(2-5、2-10、2-22、2-23)
- ・ 単一故障、誤作動又は誤操作を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-6)
- ・ 水全反射条件を考慮した核的制限値設定に関する事項(2-7)
- ・ 形状寸法を核的制限値に持つ機器における形状寸法担保に関する事項(2-8、2-21)
- ・ 二重装荷を想定しても未臨界となる質量管理、ウラン移動に伴う質量の核的制限値を超えない管理に関する事項(2-9、2-18)
- ・ ウラン溶液取扱い機器における全濃度担保を前提とした形状寸法に関する事項(2-20)
- ・ 乾燥機における核的制限値担保に関する事項(2-21)

に関する設計内容をあわせて添付説明書一設1に示す。また、事業許可にて新たに設定した単一ユニットの核的制限値を添付説明書一設1-1に示す。

なお、事業許可に該当する内容のうち

- ・ 核的制限値を設定する設備・機器は没水しない設計(2-11)
 - ・ 減速度で管理する設備・機器は消火水等が浸入しない対策(2-12)
- に関する設計内容については、添付説明書一設5に示す。

2 安全機能を有する施設は、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)

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、その他の加工施設

工場棟領域内のユニット相互間は、臨界計算コード評価又は立体角法により、核的に安全な配置とする。また、第2核燃料倉庫領域に存在する施設は貯蔵施設のみであり、スクラップ貯蔵棚(粉末用)内のユニットの配置は、臨界計算コードにより解析し、核的に安全な配置とする。

加工事業変更許可申請書の内容のうち該当する

- ・ 単一ユニットの相互作用、領域内のユニット相互間に対する核的に安全な配置に関する事項(2-14、2-16)
- ・ 他の複数ユニット領域区分との相互干渉に関する事項(2-13)
- ・ ウランの移動に対する核的安全評価に関する事項(2-15)
- ・ 固定困難なウランを取り扱う設備・機器の移動範囲制限に関する事項(2-17)

に関する設計内容をあわせて添付説明書一設1に示す。また、核的に安全な配置となることを工場棟領域、第2核燃料倉庫領域については添付説明書一設1-2のとおり、加工棟領域については添付説明書一設1-3、ウランの移動に対しては核的に安全であることを添付説明書一設1-4に示す。

なお、工場棟領域のユニットの中には、臨界隔離壁(第2核燃料倉庫領域)よりも高い位置に設置されているものがある。これについては、工場棟領域のユニットと第2核燃料倉庫領域のユニットの距離を必要離隔距離以上離れた配置であることを添付説明書一設1-5に示す。

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。

加工施設では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ウラン及びプルトニウムを取り扱わないため、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)

- シリンダ洗浄棟、第 1 廃棄物処理所、第 1 廃棄物処理所前室、第 2 廃棄物処理所、第 3 廃棄物倉庫、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、廃棄物貯蔵設備(5)、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス、消火設備(屋外消火栓)

安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各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、十分な支持性能を有する地盤に設置する設計とする。

建物・構築物の基礎は、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し建物の基礎を直接造る直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層の N 値は 30 以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物・構築物は、地表近くのローム層に支持させる。(6-1)

- [5.1-建 1]安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、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、十分な支持性能を有する地盤に設置する。

シリンダ洗浄棟本体(1階)、シリンダ洗浄棟前室、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所本体、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)、水素供給設備障壁及び防護フェンス(端部及びコーナー部)は、十分な支持性能を有するN値30以上の砂礫層に杭先端が達する杭による杭基礎により支持する。廃棄物貯蔵設備(5)は、第3廃棄物倉庫に設置する。

独立遮蔽壁(2)(3)(4)及び容器管理棟独立遮蔽壁(5)は、基礎下部を基礎底版下端から深さ約1mまでの範囲で地盤改良し、支持性能が十分な(長期許容応力度 80kN/m^2 以上、短期許容応力度 160kN/m^2 以上)地表近くの地盤改良したローム層で直接支持する直接基礎により支持する。

防護フェンス(端部及びコーナー部以外)は、支持性能が十分な(長期許容応力度 50kN/m^2 以上、短期許容応力度 75kN/m^2 以上)地表近くのローム層で直接支持する直接基礎により支持する。

シリンダ洗浄棟本体(地下1階)は、支持性能が十分な(長期許容応力度 300kN/m^2 以上、短期許容応力度 600kN/m^2 以上)砂礫層で直接支持する直接基礎により支持する。

第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所南北渡り廊下、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット及び廃棄物貯蔵設備(5)が設置される第3廃棄物倉庫の1階床の土間コンクリートは、支持性能が十分な(長期許容応力度 50kN/m^2 以上、短期許容応力度 100kN/m^2 以上)地表近くのローム層で直接支持する直接基礎により支持する。なお、第1廃棄物処理所前室の基礎は、基礎下部を基礎梁下端から深さ約1mまでの範囲で地盤改良するが支持性能は地盤改良前と同一とする。

シリンダ洗浄棟本体(1階、地下1階)、シリンダ洗浄棟前室、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所本体、第2廃棄物処理所南北渡り廊下、第3廃棄物倉庫、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)及び水素供給設備障壁の基礎及び建物を支持する地盤について、地震力が作用した場合の支持性能を評価した結果を添付説明書一建2に示す。

- [5.1-建 2] シリンダ洗浄棟、第 1 廃棄物処理所、第 1 廃棄物処理所前室、第 2 廃棄物処理所、第 3 廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス及び消火設備(屋外消火栓)は、液状化の恐れがない地盤に設置されており、地震力が作用した場合においても安全機能を有する施設を十分に支持できる地盤で支持する。

○工場棟転換工場鉄扉(SD-2)、工場棟組立工場鉄扉(SD-17)、付属建物容器管理棟鉄扉(SD-221)、付属建物除染室・分析室鉄扉(SD-220)

- [5.1-建 3] 工場棟転換工場鉄扉(SD-2)、工場棟組立工場鉄扉(SD-17)、付属建物容器管理棟鉄扉(SD-221)、付属建物除染室・分析室鉄扉(SD-220)は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物に設置する。

○緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))、非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)

- [5.1-設 1] 安全機能を有する設備・機器は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構造物に設置する。

(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)

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設

安全機能を有する施設を設置する建物・構築物は、自重及び通常時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各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、十分な支持性能を有する地盤に設置する設計とする。

建物・構築物の基礎は、十分な支持性能を有する砂礫層への杭基礎、又は十分な支持性能を有する砂礫層の上部を地盤改良し建物の基礎を直接造る直接基礎に支持させる。十分な支持性能を有する砂礫層のN値は30以上とする。ただし、基礎荷重の小さい建物・構築物は、地表近くのローム層に支持させる。(6-1)

- [5.1-設1] 安全機能を有する設備・機器は、地震力が作用した場合においても、十分な支持性能を有する地盤に設置した建物・構築物に設置する。なお、本申請対象の化学処理施設(工場棟転換工場)、成形施設(工場棟成型工場、加工棟成型工場)、被覆施設(工場棟成型工場、工場棟組立工場)、組立施設(工場棟組立工場)、核燃料物質の貯蔵施設(工場棟転換工場、工場棟成型工場、附属建物除染室・分析室、附属建物第2核燃料倉庫、工場棟組立工場)、放射性廃棄物の廃棄施設(工場棟転換工場、附属建物除染室・分析室、附属建物第2及び第3核燃料倉庫、工場棟成型工場、放射線管理棟、加工棟成型工場、附属建物第1及び第2廃棄物処理所、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物シリンダ洗浄棟他)は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された建物、床スラブまたは土間コンクリートに設置する(附属建物第2及び第3核燃料倉庫、附属建物第1及び第2廃棄物処理所、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物シリンダ洗浄棟の支持性能を“添付説明書一建2-X”に、地下ピット{716}の支持地盤を“添付説明書一建2-IX”に示す。また、その他の設備・機器の支持性能は先行申請(2及び4次申請した評価結果)による)。ただし、上記設備・機器に取り付けられた安全機能を有する警報設備及びインターロック*1検出端は、十分な支持性能を有する基礎及び地盤上に建造された建物に設置された耐震強度を有する設備・機器により支持される。

*1: {34}、{36}、{39}、{43}、{44}、{46}、{51}、{53}、{56}、{59}、{61}、{63}、{64}、{66}、{68}、{74}、{75}、{76}、{77}、{81}、{82}、{98}、{100}、{101}、{102}、{103}、{104}、{160}、{164}、{165}、{168}、{171}、{173}、{176}、{179}、{187}、{191}、{192}、{199}、{208}、{216}、{218}、{220}、{222}、{224}、{226}、{229}、{230}、{232}、{241}、{319}、{320}、{321}、{322}、{323}、{324}、{327}、{328}、{329}、{330}、{331}、{332}、{355}、{358}、{360}、{409}、{410}、{411}、{412}、{413}、{414}、{637}、{708}、{711}、{714}、{717}、{720}、{722}、{724}、{726}、{753}、{755}、{758}、{761}

また、工場棟転換工場チェックタンク室の集水槽(チェック) A~C{723}から排水口までの配管の一部が屋外に設置されることに対して、これらの配管は十分な支持性能を有する工場棟転換工場(壁)に設置される。また、加工棟成型工場廃液処理室の貯留

タンク（チェック）(1)～(3) {754} から排水貯留池までの配管は、加工棟成型工場から屋外に出て、地下共同溝内に設置されることに対して、これらの配管は十分な支持性能を有する建物壁、地下共同溝床面に設置する。工場棟転換工場ロータリーキルン {94}、工場棟成型工場連続焼結炉 {318}、加工棟成型工場連続焼結炉 {408} の窒素ガス配管系統の一部を構成する窒素ガス供給設備は十分な支持性能を有するコンクリートサポート基礎に設置する。気体排ガス分解装置 {635}、スクラバ {692}、屋外に設置した給気ファン (32S、39S、37AH、SF3、SF-B2) {609} {641} {680} 及び屋外に設置したダクト {614} {636} {646} {685} {687} は十分な支持性能を有するコンクリートサポート基礎に設置する。以上に対する地盤評価結果を添付説明書一設 3 - 4 に示す。

(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)

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、廃棄物貯蔵設備(5)、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス、緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、緊急対策設備(3)(堰(内部止水用水用))、非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、消火設備(屋外消火栓)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。(7-1)

- [6.1-建1]事業許可に示すように耐震重要度分類を行っている。

耐震重要度分類第1類：シリンダ洗浄棟、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、水素供給設備障壁、防護フェンス及びシリンダ洗浄棟の緊急対策設備(3)(堰(内部止水用水用))

耐震重要度分類第2類：第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、第1廃棄物処理所の緊急対策設備(3)(堰(内部止水用水用))、及び第2廃棄物処理所の緊急対策設備(3)(堰(内部止水用水用))

耐震重要度分類第3類：非常用設備(非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、消火設備(屋外消火栓)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯))、第3廃棄物倉庫、廃棄物貯蔵設備(5)及び容器管理棟独立遮蔽壁(5)

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、緊急対策設備(3)(堰(内部止水用水用))、非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、消火設備(屋外消火栓)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)

耐震重要度分類において、上位に属するものは、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ものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。(7-2)

- [6.1-建2]耐震重要度分類第1類であるシリンダ洗浄棟、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、及びシリンダ洗浄棟の緊急対策設備(3)(堰(内部止水用水用))は、耐震重要度分類第2類、及び第3類の設備・機器の破損による波及的影響により破損が生じない構造とする。

耐震重要度分類第2類である第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、第1廃棄物処理所

の緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))、及び第2廃棄物処理所の緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))は、耐震重要度分類第3類の設備・機器の破損による波及的影響により破損が生じない構造とする。

耐震重要度分類第3類の設備

気体廃棄設備(5)(第1廃棄物処理所)

気体廃棄設備(6)(第2廃棄物処理所)

非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)(第1廃棄物処理所及び第1廃棄物処理所前室は非常ベル設備を除く)

消火設備(屋外消火栓)

自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)(第1廃棄物処理所前室は警報設備を除く)

緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯)

また、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所の気体廃棄設備が地震時に緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)に落下しても、竜巻時の飛来物の荷重より小さい。

- [6.1-建 8] 耐震重要度分類第3類の設備・機器である非常用設備(非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、自動火災報知設備(火災感知設備及びそれに連動する警報設備)、緊急対策設備(1)(非常用照明、誘導灯))は、加工施設の耐震性に関する説明書(添付説明書一建 2)の基本方針に従い、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、各建物・構築物の壁、柱、梁、屋根等にボルト又は溶接にて固定する。

これらの設備・機器は、耐震重要度分類第2類以上の地震力で固定部が損傷し落下したとしても、軽量であり、かつ、上位の第1類及び第2類の設備・機器と離れた位置にあることから上位への波及はない。

また、耐震重要度分類第3類の非常用設備(消火設備(屋外消火栓)を除く)を建物に固定しているボルト又は溶接は、耐震重要度分類第2類以上の地震力で損傷するが、各建物及び施設の安全機能に波及的影響を及ぼすことはないため、非常用設備(消火設備(屋外消火栓)を除く)を、上位である各建物及び施設の耐震重要度分類と同じ第1類、又は第2類で設計する必要はない。

また、屋外消火栓は、十分な支持性能を有する基礎コンクリートに固定した下部構成部にボルトで固定する。

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット

建物・構築物の区分については、収納する設備・機器の重要度区分と同じか、それより上位の分類とする。(7-3)

- [6.1-建 3] 各建物・構築物の区分は、収納する設備・機器の重要度分類と同じか、それより上位の分類となるように耐震重要度分類を行っている。

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所

耐震設計上独立した建物を接続する場合は、エキスパンションジョイントを介して接続する設計とする。(7-4)

- [6.1-建 4] シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室及び第2廃棄物処理所の構造的に独立した建物を接続する部分は、地震時の変位量を考慮した間隔を設け地震時に生じる変位を吸収する構造とする。建物と建物間の間隔は、図イ建-1-5に示すようにエキスパンションジョイントを介して接続する。

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

静的地震力は、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、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 を0.2以上とし、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。(7-5)

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ことを原則とする。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。また、必要保有水平耐力の算出に使用する標準せん断力係数 C_0 は1.0以上とする。(7-6)

➤ [6.1-建5]

[一次設計]

耐震重要度分類に応じた割り増し係数を乗じた静的地震力が作用した際に、鉄骨、鉄筋及びコンクリートに発生する応力は「鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、「鋼構造設計規準—許容応力度設計法—」等に定められた許容応力以下となる。

[二次設計]

静的地震力に対し、建物全体の保有水平耐力は、必要保有水平耐力を上回る。

	耐震重要度分類に応じた割り増し係数	静的地震力	
		一次設計	二次設計
耐震重要度分類第1類 注1	1.5	0.3G	1.5G
耐震重要度分類第1類(地下) 注2	1.5	0.15G	-
耐震重要度分類第2類	1.25	0.25G	1.25G
耐震重要度分類第3類注3	1.0	0.2G	1.0G

注1) 独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、水素供給設備障壁、防護フェンスは、核燃料物質や廃棄物を取り扱う施設ではないため、大地震時に損傷しても加工施設の安全機能を損なわないため、二次設計の評価は省略する。

注2) チェックタンク室 地下集水槽地下ピット、原料貯蔵所シリンダ貯蔵ピット(上部ガイド部は次回以降申請)

注3) 容器管理棟遮蔽壁(5)は、核燃料物質や廃棄物を取り扱う施設ではないため、大地震時に損傷しても加工施設の安全機能を損なわないため、二次設計の評価は省略する。

なお、地震による損傷の防止を計算により説明した書類を添付説明書—建2に、建築確認申請、耐震評定、計画認定の審査事項の説明を資料3の補足資料に示す。

今回申請する各建物の耐震補強計画に使用した計算ソフトウェア及び解析モデルは、耐震評定及び計画認定と同じである。

- 緊急対策設備(2)(飛散防止用防護ネット)、緊急対策設備(3)(堰(内部溢水止水用))、非常用通報設備(非常ベル設備、放送設備)、消火設備(屋外消火栓)、自動火災報知設

備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備）、緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）

各クラス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。(7-8)

剛構造とならない設備・機器の耐震設計は、「建築設備耐震設計・施工指針（一般財団法人 日本建築センター発行）」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第1類、第2類、第3類の設備・機器に対してそれぞれ1.0G、0.6G、0.4Gの水平地震力を考慮する。(7-9)

耐震重要度分類の第1類については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数1.5以上を乗じたものとする。二次設計は、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。(7-10)

- [6.1-建6]耐震重要度分類第1類のシリンダ洗浄棟の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））及び耐震重要度分類第2類の緊急対策設備(2)（飛散防止用防護ネット）、第1廃棄物処理所の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））、第2廃棄物処理所の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））は、地震による損傷防止を評価した結果について添付説明書一建2に示す。
- [6.1-建7]非常用設備（非常用通報設備（非常ベル設備、放送設備）、消火設備（屋外消火栓）、自動火災報知設備（火災感知設備及びそれに連動する警報設備））及び緊急対策設備(1)（非常用照明、誘導灯）は、加工施設の耐震性に関する説明書（添付説明書一建2）の基本方針に従い、耐震重要度分類第3類の地震力による損傷を防止する設計とする。
- [6.1-建10]第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所の緊急対策設備(2)（飛散防止用防護ネット）及び緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））は、耐震重要度分類第2類の水平地震力で弾性範囲となるように設計している。耐震評価した結果については、添付説明書一建2に示す。
 - 緊急対策設備(2)（飛散防止用防護ネット）の水平地震力：1.5G
 - 緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））の水平地震力：0.6G

○廃棄物貯蔵設備(5)

耐震重要度分類のない廃棄物ドラム缶については、固縛等の措置を講じるものの、損傷による閉じ込め機能の喪失を考慮し、文献をもとに除染係数を100（DRはその逆数で0.01）とした。(1-5)

- [6.1-建9]パレット、パレット連結ボルト及びターンバックルでドラム缶を固縛し、転倒及び落下を防止する。角形容器はスリングベルトで固縛するとともに2段積の場合は横ずれ防止ストッパを取り付け、転倒及び落下を防止する。

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。

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。

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。

建築確認申請、耐震評定、計画認定の審査事項

1. はじめに

6次申請対象建物のうち、既設の建物は建設時に建築確認申請を行っており、さらに、新規制対応の建物改修にともない、耐震評定（第三者の専門機関）及び計画認定（茨城県の建築指導課）を受けている。

また、第3廃棄物倉庫（大規模の模様替）、第1廃棄物処理所前室（増築）は、建築確認を申請し確認済証を取得済みである。

これらの6次申請対象建物の行政（茨城県）による審査を下表に示す。

建物名称	建設時	今回の耐震改修	
	確認申請	耐震評定	計画認定・確認申請
第1廃棄物処理所	済 注1	済 (添付2参照)	一の建物として計画認定で認定通知書取得済 (添付1参照)
第2廃棄物処理所	済 注2	済 (添付2参照)	
シリンダ洗浄棟	済 注2	— 注3	
原料貯蔵所	済 注2	— 注3	—
第3廃棄物倉庫	済 注2	— 注3	大規模の模様替で確認済証取得済(添付3参照)
第1廃棄物処理所前室	増築で確認済証取得済(添付4参照)、注4	—	—

注1：S56年6月より前に建築された旧耐震基準による建物

注2：S56年6月以降に建築された新耐震基準による建物

注3：耐震評定が必要な補強がないため該当しない

注4：4号建築物であり構造耐力関係の審査を省略

2. 耐震改修に関する建築確認申請、耐震評定、計画認定の審査事項

(1) 既設建物

- ・ 既設の建物のうち耐震評定済みの2件の建物は、二次設計に相当する大地震時（耐震重要度分類第2類は、 $1.25G=1.0 \times$ 割増係数1.25）の評価結果を審査いただいている。
- ・ 既設建物のうち耐震評定対象外の建物（3棟）は、建設時の審査のみとなっているが、全て新耐震基準の建物である。

(2) 新設建物

- ・ 新規に増築する建物は、建築基準法及び新規制基準に基づき、一次設計に相当する中地震時（ $0.25G=0.2 \times$ 割増係数1.25）、二次設計に相当する大地震時（同上）の設計を行い、建築確認申請（茨城県の建築指導課）を行い審査していただき、確認済証を取得済みである。なお、当該建物は4号建築物であり構造耐力関係の審査を省略している。

各建物の審査内容を表-1に示す。

表-1 耐震に関する建築確認申請、耐震評定、計画認定の審査事項

建物名称	申請名	長期 (一次設計)	短期	
			中地震 (一次設計)	大地震 (二次設計)
第1廃棄物処理所 第2廃棄物処理所 シリンダ洗浄棟	確認申請 (建設時)	○ (旧/新耐震基準)	○ 注1	-/○ 注2
	耐震評定	×	×	○ 注4
	計画認定	△ 注3	×	○ 注5
第3廃棄物倉庫	確認申請 (建設時)	○ (新耐震基準)	○ 注2	○ 注2
	確認申請	×	×	×
原料貯蔵所	確認申請 (建設時)	○ (新耐震基準)	○ 注2	○ 注2
第1廃棄物処理所前室	確認申請	×	×	×

○：審査対象、×：審査対象外、△：一部のみ審査、-：建設時不要

注1：旧耐震建物は建設当時は水平震度0.2の一次設計のみで割増無し（第1廃棄物処理所）

注2：新耐震建物は建設当時の耐震重要度分類に基づく設計（割増係数：第1類=1.3（シリンダ洗浄棟）、第2類：1.1（第2廃棄物処理所）、第3類：1.0（第3廃棄物倉庫））

注3：建物重量増加箇所のみ

注4：新規制基準に基づく耐震設計（第2類：割増係数1.25）、シリンダ洗浄棟は該当せず

注5：耐震判定書（耐震評定結果）の確認のみ、シリンダ洗浄棟は該当せず

注6：意匠は大規模の模様替で確認申請済証を取得しているが構造は審査対象外

注7：増築で確認済証を取得済であるが4号建築物であり構造耐力関係の審査は省略

3. その他の項目の建築確認申請、耐震評定、計画認定の審査

(1) 積雪

- ・ 計画認定で積雪量30cm（密度 $0.2g/cm^3$ ）に対する評価結果を審査いただいている。ただし、補強により重量増加となる箇所のみ。
- ・ 火砕降下物を考慮した評価（積雪60cm相当または168cm相当）は審査対象外。

(2) 竜巻

- ・ 審査対象外（風荷重については東海村の基準風速（30m/sec）に基づく評価）。

以上

添付資料一覧

- ・添付1 計画認定通知書：第1廃棄物処理所他（新築の第1廃棄物処理所前室を除く耐震補強計画の認定）
- ・添付2 耐震判定書（耐震評定を第三者機関で受けたもの）
- ・添付3 確認済証：第3廃棄物倉庫（大規模の模様替）
- ・添付4 確認済証：第1廃棄物処理所前室（増築）

添付 1



認定通知書

認定番号 第 2 号
認定年月日 令和元年11月25日

三菱原子燃料株式会社 代表取締役社長 梅田 賢治 殿

茨城県土木部都市局建築指導課長

下記による申請書の記載の計画について、建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条第3項の規定に基づき認定しましたので通知します。

記

1 申請年月日

令和元年9月18日

2 建築物の位置

茨城県那珂郡東海村舟石川字権現堂6-2-2番1, 同番15, 同番16

茨城県那珂市向山字六人頭1002番8, 同番14, 1019番10, 同番11, 同番12,

2921番1, 同番3, 同番6, 同番14, 同番15

3 建築物の概要

(1) 用途

工場(原子力関連施設)

(2) 延べ面積

申請部分 : 1,724.37㎡

申請以外の部分 : 47,542.03㎡

合計 : 49,266.40㎡

(3) 申請棟数

1棟

(4) 構造

鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造

(5) 階数

地上2階地下1階

第二号様式（第一条の三、第三条、第三条の三関係）（A4）

確認申請書（建築物）

（第一面）

建築基準法第6条第1項又は第6条の2第1項の規定による確認を申請します。この申請書及び添付図書に記載の事項は、事実と相違ありません。

建築主事 様

令和 元 年 9 月 18 日

申請者氏名 三菱原子燃料株式会社
代表取締役社長 梅田 賢治

設計者氏名
一級建築士

※手数料欄			
※受付欄	※消防関係同意欄	※決裁欄	※確認番号欄
令和 年 月 日			令和 年 月 日
第 号			第 号
係員印			係員印



(第二面)

建築主等の概要

【1. 建築主】

【イ. 氏名のフリガナ】 ミヅノシゲノネンリョウカブシカイシャ ゲイオウトリシマリヤクシヤチョウ ウメダ ケンジ
【ロ. 氏 名】 三菱原子燃料株式会社 代表取締役社長 梅田 賢治
【ハ. 郵便番号】 319-1197
【ニ. 住 所】 茨城県那珂郡東海村舟石川6 2 2番地1
【ホ. 電話番号】 029-282-2011

【2. 代理者】

【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

--

【3. 設計者】

(代表となる設計者)
【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

--

【ト. 作成又は確認した設計図書】 設計図書 一式、構造計算書

(その他の設計者)

【イ. 資 格】 () 建築士 () 登録 第 号
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】 () 建築士事務所 () 知事登録 第 号

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書】

(構造設計一級建築士又は設備設計一級建築士である旨の表示をした者)

上記の設計者のうち、

建築士法第20条の2第1項の表示をした者

【イ. 氏 名】
【ロ. 資 格】 構造設計一級建築士交付第 号

建築士法第20条の2第3項の表示をした者

【イ. 氏 名】
【ロ. 資 格】 構造設計一級建築士交付第 号

建築士法第20条の3第1項の表示をした者

【イ. 氏 名】
【ロ. 資 格】 設備設計一級建築士交付第 号

建築士法第20条の3第3項の表示をした者

【イ. 氏 名】
【ロ. 資 格】 設備設計一級建築士交付第 号



【4. 建築設備の設計に関し意見を聴いた者】
(代表となる建築設備の設計に関し意見を聴いた者)

- 【イ.氏 名】
- 【ロ.勤務先】
- 【ハ.郵便番号】
- 【ニ.所在地】
- 【ホ.電話番号】
- 【ヘ.登録番号】
- 【ト.意見を聴いた設計図書】

(その他の建築設備の設計に関し意見を聴いた者)

- 【イ.氏 名】
- 【ロ.勤務先】
- 【ハ.郵便番号】
- 【ニ.所在地】
- 【ホ.電話番号】
- 【ヘ.登録番号】
- 【ト.意見を聴いた設計図書】

【5. 工事監理者】

(代表となる工事監理者)

- 【イ.資 格】
- 【ロ.氏 名】
- 【ハ.建築士事務所名】

- 【ニ.郵便番号】
- 【ホ.所在地】
- 【ヘ.電話番号】

【ト.工事と照合する設計図書】 設計図書 一式

(その他の工事監理者)

- 【イ.資 格】 () 建築士 () 登録 第 () 号
- 【ロ.氏 名】 () 建築士事務所 () 知事登録 第 () 号
- 【ハ.建築士事務所名】 () 建築士事務所 () 知事登録 第 () 号

- 【ニ.郵便番号】
- 【ホ.所在地】
- 【ヘ.電話番号】

【ト.工事と照合する設計図書】

【6. 工事施工者】

- 【イ.氏 名】 未定
- 【ロ.営業所名】

- 【ハ.郵便番号】
- 【ニ.所在地】
- 【ホ.電話番号】

【7. 構造計算適合性判定の申請】

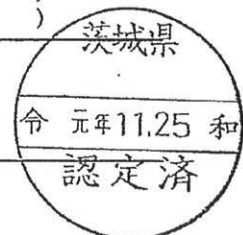
- 申請済 ()
- 未申請 ()
- 申請不要

【8. 建築物エネルギー消費性能確保計画の提出】

- 提出済 ()
- 未提出 ()
- 提出不要 (耐震補強工事である為)

【9. 備考】

【工事名称】 三菱原子燃料(株)第1廃棄物処理所他 耐震補強工事



(第三面)

建築物及びその敷地に関する事項

【1. 地名地番】	茨城県那珂郡東海村舟石川字権現堂622番1, 15, 16 茨城県那珂市向山字六人頭1002番8, 14, 1019番10, 11, 12 2921番1, 3, 6, 14, 15		
【2. 住居表示】	茨城県那珂郡東海村舟石川622番地1		
【3. 都市計画区域及び準都市計画区域の内外の別等】	<input checked="" type="checkbox"/> 都市計画区域内 (<input checked="" type="checkbox"/> 市街化区域 <input type="checkbox"/> 市街化調整区域 <input type="checkbox"/> 区域区分非設定) <input type="checkbox"/> 準都市計画区域内 <input type="checkbox"/> 都市計画区域及び準都市計画区域外		
【4. 防火地域】	<input type="checkbox"/> 防火地域	<input type="checkbox"/> 準防火地域	<input checked="" type="checkbox"/> 指定なし
【5. その他の区域, 地域, 地区又は街区】	<input checked="" type="checkbox"/> 公共下水道処理区域		
【6. 道路】			
【イ. 幅員】	10.000 m (法42条第1項第一号)		
【ロ. 敷地と接している部分の長さ】	353.817 m		
【7. 敷地面積】			
【イ. 敷地面積】 (1)	(221,594.47 m ² ) (	m ² ) (	m ²) (
(2)	(m ² ) (	m ² ) (	m ²) (
【ロ. 用途地域等】	(工業専用地域) () () (
【ハ. 建築基準法第52条第1項及び第2項の規定による建築物の容積率】	(200 %) (%) (%) (
【ニ. 建築基準法第53条第1項の規定による建築物の建蔽率】	(60 %) (%) (%) (
【ホ. 敷地面積の合計】 (1)	221,594.47 m ²		
(2)	m ²		
【ヘ. 敷地に建築可能な延べ面積を敷地面積で除した数値】	200 %		
【ト. 敷地に建築可能な建築面積を敷地面積で除した数値】	60 %		
【チ. 備考】			
【8. 主要用途】	(区分 08340) 工場 (原子力関連施設)		
【9. 工事種別】	<input type="checkbox"/> 新築 <input checked="" type="checkbox"/> 増築 <input type="checkbox"/> 改築 <input type="checkbox"/> 移転 <input type="checkbox"/> 用途変更 <input type="checkbox"/> 大規模の修繕 <input checked="" type="checkbox"/> 大規模の模様替		
【10. 建築面積】	(申請部分 ) (	申請以外の部分 ) (	合計)
【イ. 建築面積】	(1,166.26 m ² ) (	36,865.35 m ² ) (	38,031.61 m ²)
【ロ. 建蔽率】	17.17 %		
【11. 延べ面積】	(申請部分 ) (	申請以外の部分 ) (	合計)
【イ. 建物全体】	(1,724.37 m ² ) (	47,542.03 m ² ) (	49,266.40 m ²)
【ロ. 地階の住宅又は老人ホーム等の部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【ハ. エレベーターの昇降路の部分】	(	0.00 m ² ) (	14.40 m ²) (
【ニ. 共同住宅又は老人ホーム等の共用の廊下等の部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【ホ. 自動車車庫等の部分】	(	0.00 m ² ) (	183.87 m ²) (
【ヘ. 備蓄倉庫の部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【ト. 蓄電池の設置部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【チ. 自家発電設備の設置部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【リ. 貯水槽の設置部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【ヌ. 宅配ボックスの設置部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【ル. 住宅の部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (
【ラ. 老人ホーム等の部分】	(	0.00 m ² ) (	0.00 m ²) (



【7. 延べ面積】 49,088.74 m²
【8. 容積率】 22.16 %

【12. 建築物の数】

【イ. 申請に係る建築物の数】 1
【ロ. 同一敷地内の他の建築物の数】 70

【13. 建築物の高さ等】 (申請に係る建築物) (他の建築物)
【イ. 最高の高さ】 (9.500 m) (17.900 m)
【ロ. 階数】 地上 (2 階) (3 階)
地下 (1 階) (- 階)

【ハ. 構造】 鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造

【ニ. 建築基準法第56条第7項の規定による特例の適用の有無】 有 無

【ホ. 適用があるときは、特例の区分】

道路高さ制限不適用 隣地高さ制限不適用 北側高さ制限不適用

【14. 許可・認定等】

【15. 工事着手予定年月日】 令和 年 月 日

【16. 工事完了予定年月日】 令和 年 月 日

【17. 特定工程工事終了予定年月日】 (特定工程)

(第 回) 平成 年 月 日 (なし)
(第 回) 平成 年 月 日 ()
(第 回) 平成 年 月 日 ()

【18. その他必要な事項】

- ・ 敷地前願 確認済証 第2019確認建築県央00018号 令和元年8月1日
- ・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請
令和 年 月 日

【19. 備考】

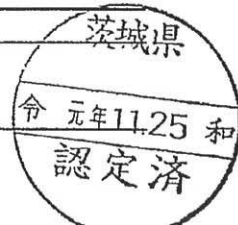
- ・ 【10. 建築面積】及び【11. 延べ面積】の申請以外の部分には
【12.】口欄の他に、10m²以内の棟の分を含む



(第四面)

建築物別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)
【2. 用途】	(区分 08340)	工場 (第1 廃棄物処理所他)
【3. 工事種別】	<input type="checkbox"/> 新築 <input checked="" type="checkbox"/> 増築 <input type="checkbox"/> 改築 <input type="checkbox"/> 移転 <input type="checkbox"/> 用途変更 <input type="checkbox"/> 大規模の修繕 <input type="checkbox"/> 大規模の模様替	
【4. 構造】	鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造	
【5. 主要構造部】	<input type="checkbox"/> 耐火構造 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第108条の3第1項第1号イ及びロに掲げる基準に適合する構造 <input type="checkbox"/> 準耐火構造 (準耐火時間: 分) <input type="checkbox"/> 準耐火構造と同等の準耐火性能を有する構造 (ロ-1) <input checked="" type="checkbox"/> 準耐火構造と同等の準耐火性能を有する構造 (ロ-2)	
【6. 建築基準法第21条及び第27条の規定の適用】	<input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第109条の5第1号に掲げる基準に適合する構造 <input type="checkbox"/> 建築基準法第21条第1項ただし書に該当する建築物 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第110条第1号に掲げる基準に適合する構造	
【7. 防火地域又は準防火地域における対策の状況】	<input type="checkbox"/> 延焼防止建築物 <input type="checkbox"/> 準延焼防止建築物 <input type="checkbox"/> その他	
【8. 階数】	【イ. 地階を除く階数】 2 階 【ロ. 地階の階数】 1 階 【ハ. 昇降機塔等の階の数】 - 階 【ニ. 地階の倉庫等の階の数】 - 階	
【9. 高さ】	【イ. 最高の高さ】 9.500 m 【ロ. 最高の軒の高さ】 9.150 m	
【10. 建築設備の種類】	電気、警報、換気、暖房、冷房、消火(全て既存)、非常照明(増築部)	
【11. 確認の特例】	【イ. 建築基準法第6条の3第1項ただし書又は法第18条第4項ただし書の規定による審査の特例の適用の有無】 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 【ロ. 建築基準法第6条の4第1項の規定による確認の特例の適用の有無】 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 【ハ. 建築基準法施行令第10条各号に掲げる建築物の区分】 第 号 【ニ. 認定型式の認定番号】 第 号 【ホ. 適合する一連の規定の区分】 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第136条の2の11第1号イ <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第136条の2の11第1号ロ 【ヘ. 認証型式部材等認証番号】	
【12. 延べ面積】	(申請部分) (申請以外の部分) (合計) 【イ. 階別】 (2 階) (417.87 m ²) (0.00 m ²) (417.87 m ²) (1 階) (1,158.21 m ²) (0.00 m ²) (1,158.21 m ²) (B1 階) (148.29 m ²) (0.00 m ²) (148.29 m ²) 【ロ. 合計】 (1,724.37 m ²) (0.00 m ²) (1,724.37 m ²)	
【13. 屋根】	ALC、コンクリート、合成高分子系加硫ゴムシート防水 t1.5 一般密着工法 (増築部)	
【14. 外壁】	コンクリート打放し、角波鉄板、樹脂系吹付タイル (増築部)	
【15. 軒裏】		
【16. 居室の床の高さ】		
【17. 便所の種類】	水洗 (既存)	
【18. その他必要な事項】		
【19. 備考】		



(第五面)

建築物の階別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)
【2. 階】	B1	階
【3. 柱の小径】		
【4. 横架材間の垂直距離】		
【5. 階の高さ】	<input type="text"/>	m
【6. 天井】		
【イ. 居室の天井の高さ】	-	m
【ロ. 建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無
【7. 用途別床面積】		
	(用途の区分)	(具体的な用途の名称) (床面積)
【イ.】	(08340)	(工場) (148.29 m ²)
【ロ.】	()	() (m ²)
【ハ.】	()	() (m ²)
【ニ.】	()	() (m ²)
【ホ.】	()	() (m ²)
【ヘ.】	()	() (m ²)
【8. その他必要な事項】		
【9. 備考】		
	・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請	

(第五面)

建築物の階別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)
【2. 階】	1	階
【3. 柱の小径】		
【4. 横架材間の垂直距離】		
【5. 階の高さ】	<input type="text"/>	m
【6. 天井】		
【イ. 居室の天井の高さ】	2.400	m
【ロ. 建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無
【7. 用途別床面積】		
	(用途の区分)	(具体的な用途の名称) (床面積)
【イ.】	(08340)	(工場) (1,158.21 m ²)
【ロ.】	()	() (m ²)
【ハ.】	()	() (m ²)
【ニ.】	()	() (m ²)
【ホ.】	()	() (m ²)
【ヘ.】	()	() (m ²)
【8. その他必要な事項】		
【9. 備考】		
	・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請	



(第五面)

建築物の階別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)
【2. 階】	2	階
【3. 柱の小径】		
【4. 横架材間の垂直距離】		
【5. 階の高さ】		m
【6. 天井】		
【i. 居室の天井の高さ】	-	m
【v. 建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無
【7. 用途別床面積】		
	(用途の区分)	(具体的な用途の名称) (床面積)
【i.】	(08340)	(工場) (417.87 m ²)
【h.】	()	() (m ²)
【ニ.】	()	() (m ²)
【ホ.】	()	() (m ²)
【ハ.】	()	() (m ²)
【8. その他必要な事項】		
【9. 備考】		
	・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請	



(第六面)

建築物独立部分別概要

【1. 番号】	1-1	(第1廃棄物処理所)
【2. 延べ面積】	503.41	m ²
【3. 建築物の高さ等】		
【イ. 最高の高さ】	9.370	m
【ロ. 最高の軒の高さ】	9.150	m
【ハ. 階数】	地上 (2 階)	地下 (ー 階)
【ニ. 構造】	鉄骨造	
【4. 特定構造計算基準又は特定増改築構造計算基準の別】		
<input type="checkbox"/>	特定構造計算基準	
<input type="checkbox"/>	特定増改築構造計算基準	
【5. 構造計算の区分】		
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第1項各号に掲げる基準に従った構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第2項第1号イに掲げる構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第2項第1号ロに掲げる構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第2項第2号イに掲げる構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第3項に掲げる構造計算	
【6. 構造計算に用いたプログラム】		
【イ. 名称】		
【ロ. 区分】	<input type="checkbox"/> 建築基準法第20条第1項第2号イ又は第3号イの認定を受けたプログラム (大臣認定番号)	
	<input type="checkbox"/> その他のプログラム	
【7. 建築基準法施行令第137条の2各号に定める基準の区分】		
【8. 備考】		
・	建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請 令和 年 月 日	
・	増築面積 : 81.63m ² 、既存面積 : 421.78m ²	
・	1-2とはExp. Jを介して接続している	



建築物独立部分別概要

【1. 番号】 1-2 (第2 廃棄物処理所)

【2. 延べ面積】 488.87 m²

【3. 建築物の高さ等】

【イ. 最高の高さ】 9.500 m

【ロ. 最高の軒の高さ】 9.000 m

【ハ. 階数】 地上 (2 階) 地下 (- 階)

【ニ. 構造】 鉄骨造

【4. 特定構造計算基準又は特定増改築構造計算基準の別】

- 特定構造計算基準
 特定増改築構造計算基準

【5. 構造計算の区分】

- 建築基準法施行令第81条第1項各号に掲げる基準に従った構造計算
 建築基準法施行令第81条第2項第1号イに掲げる構造計算
 建築基準法施行令第81条第2項第1号ロに掲げる構造計算
 建築基準法施行令第81条第2項第2号イに掲げる構造計算
 建築基準法施行令第81条第3項に掲げる構造計算

【6. 構造計算に用いたプログラム】

【イ. 名称】

【ロ. 区分】 建築基準法第20条第1項第2号イ又は第3号イの認定を受けたプログラム
(大臣認定番号)

その他のプログラム

【7. 建築基準法施行令第137条の2各号に定める基準の区分】

【8. 備考】

- ・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請 令和 年 月 日
- ・ 増築面積 : 75.43m²、既存面積 : 413.44m²
- ・ 1-1、1-3とはExp. Jを介して接続している



添付 2

令和元年7月5日

耐震判定書
(耐震診断及び耐震改修)

三菱原子燃料株式会社
代表取締役社長 梅田 賢治 殿

日本建築検査協会株式会社
代表取締役

日本建築検査協会株式会社 耐震判定委員
委員長

平成31年04月05日に申込のあった下記建物の耐震診断等の報告書の内容について検討の結果、既存建物の耐震診断及び耐震改修が「建築物の耐震改修の促進に関する法律(平成7年法律第123号、改正平成25年法律第20号)」及び同法第4条の規定に基づく「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的方針(平成18年国土交通省告示第184号)」の「(別添)建築物の耐震診断及び耐震改修の実施について技術上の指針となるべき事項」に照らし、妥当であると判定いたします。

記

□耐震判定対象建築物

- 件名 : 三菱原子燃料株式会社 第1廃棄物処理所
- 所在地 : 茨城県那珂郡東海村大字舟石川622-1
- 構造・規模 : 鉄骨造/地上2階・地下一階・塔屋一階/高さ9.250m
- 設計・施工年度 : 設計年 昭和51年/施工年 昭和52年
- 判定区分 : 耐震診断及び耐震改修
- その他 : 添付資料参照

□耐震判定所見

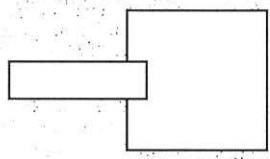
添付物件の耐震補強設計後の耐震診断結果は、「2011年改訂版 耐震改修促進法のための既存鉄骨造建築物の耐震診断及び耐震改修指針(同解説)」において構造耐震判定指標を満足している。



三菱原子燃料株式会社
 代表取締役社長 梅田 賢治 殿

日本建築検査協会株式会社

代表取締役



日本建築検査協会株式会社 耐震判定委員

委員長



平成31年04月05日に申込のあった下記建物の耐震診断等の報告書の内容について検討の結果、既存建物の耐震診断及び耐震改修が「建築物の耐震改修の促進に関する法律(平成7年法律第123号、改正平成25年法律第20号)」及び同法第4条の規定に基づく「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的方針(平成18年 国土交通省告示第184号)」の「(別添)建築物の耐震診断及び耐震改修の実施について技術上の指針となるべき事項」に照らし、妥当であると判定いたします。

記

□耐震判定対象建築物

- 件名 : 三菱原子燃料株式会社 第2廃棄物処理所
- 所在地 : 茨城県那珂郡東海村大字舟石川622-1
- 構造・規模 : 鉄骨造/地上2階・地下-階・塔屋-階/高さ9.500m
- 設計・施工年度 : 設計年 昭和58年/施工年 昭和59年
- 判定区分 : 耐震診断及び耐震改修
- その他 : 添付資料参照

□耐震判定意見

標記物件の耐震補強設計後の耐震診断結果は、保有水平耐力の検討において必要保有水平耐力を満足し、
 ①コンクリート床版、外部鉄骨階段及び外壁押出成型セメント板は対象外としている。



添付 3



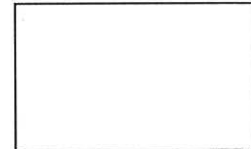
第五号様式（第二条、第二条の二、第三条関係）

建築基準法第6条第1項の規定による
確認済証

第2019確認建築県央00018号
令和元年8月1日

三菱原子燃料株式会社 代表取締役社長 梅田 賢治 様

茨城県建築主事



下記による確認申請書に記載の計画は、建築基準法第6条第1項（建築基準法第6条の4第1項の規定により読み替えて適用される同法第6条第1項）の建築基準関係規定に適合していることを証明する。

記

1. 申請年月日 令和元年6月4日
2. 建築場所、設置場所又は築造場所
茨城県那珂郡東海村舟石川字権現堂622番地1, 15, 16 茨城県那珂市
向山字六人頭1002番8, 14, 1019番10, 11, 12, 2921番
1, 3, 6, 14, 15
3. 建築物、建築設備若しくは工作物又はその部分の概要
(建築物)
 - (1) 建築物の名称 三菱原子燃料(株) 新築, 増築, 大規模な模様替え工事
 - (2) 主要用途 工場(原子力関連施設)
 - (3) 工事種別 新築 増築 改築 移転 用途変更
大規模の修繕 大規模の模様替
 - (4) 延べ面積(建築物全体)
 - a. 申請部分の面積 835.03 m²
 - b. 申請以外の部分の面積 48,248.64 m²
 - c. 合計の面積 49,083.67 m²
 - (5) 申請棟数 5
 - (6) 建築物の構造 鉄筋コンクリート造一部鉄骨造
 - (7) 建築物の階数 地階を除く階数(地上階数) 3階
地階の階数 0階
 - (8) 天空率適用 有 無
道路高さ制限不適用 隣地高さ制限不適用 北側高さ制限不適用
4. 適合判定通知書の番号
5. 適合判定通知書の交付年月日
6. 適合判定通知書の交付者

(注意) この証は、大切に保存しておいてください。

茨城県
 前回建築確認第17号 30年 1月 26日



第二号様式（第一条の三、第三条、第三条の三関係）（A4）

確認申請書（建築物）

（第一面）



建築基準法第6条第1項又は第6条の2第1項の規定による確認を申請します。この申請書及び添付図書に記載の事項は、事実と相違ありません。

建築主事 様

令和 元年 6 月 4 日

申請者氏名 三菱原子燃料株式会社
 代表取締役社長 梅田 賢治

設計者氏名 [Redacted]
 一級建築士 [Redacted]

※手数料欄			
※受付欄	※消防関係同意欄	※決裁欄	※確認番号欄
受付 第 11 号 令和 元年 8 月 17 日 第 茨城県 号 (県央) 係員印			令和 元年 8 月 1 日 第 2019 確認建築県央 00018 号 係員印



(第二面)

建築主等の概要

【1. 建築主】

【イ. 氏名のフリガナ】 ミヅノ シンネリ ヲウ カブ シ カ イ ヤ タ イ ヲ ト リ シ マ リ キ ヲ シ ヲウ ウ マ ヲ ケ ン ジ
【ロ. 氏 名】 三菱原子燃料株式会社 代表取締役社長 梅田 賢治
【ハ. 郵便番号】 319-1197
【ニ. 住 所】 茨城県那珂郡東海村舟石川 6 2 2 番地 1
【ホ. 電話番号】 029-282-2011

【2. 代理人】

【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ハ. 電話番号】

【3. 設計者】

(代表となる設計者)

【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ハ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書一式 (発電機室、電気管理棟、第3廃棄物倉庫)

(その他の設計者)

【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ハ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書一式 (新高圧受配電室)

【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ハ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書 建築図一式 (放射線管理棟前室)

【イ. 資 格】
【ロ. 氏 名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ハ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書 建築図一式 (放射線管理棟前室)



【イ. 資格】
【ロ. 氏名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書 電気設備図、機械設備図一式（放射線管理棟前室）

【イ. 資格】
【ロ. 氏名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 作成又は確認した設計図書 機械設備図一式（放射線管理棟前室）

（構造設計一級建築士又は設備設計一級建築士である旨の表示をした者）
上記の設計者のうち、

建築士法第20条の2第1項の表示をした者

【イ. 氏名】
【ロ. 資格】 構造設計一級建築士交付第 号

建築士法第20条の2第3項の表示をした者

【イ. 氏名】
【ロ. 資格】 構造設計一級建築士交付第 号

建築士法第20条の3第1項の表示をした者

【イ. 氏名】
【ロ. 資格】 設備設計一級建築士交付第 号

建築士法第20条の3第3項の表示をした者

【イ. 氏名】
【ロ. 資格】 設備設計一級建築士交付第 号

【4. 建築設備の設計に関し意見を聴いた者】

（代表となる建築設備の設計に関し意見を聴いた者）

【イ. 氏名】
【ロ. 勤務先】
【ハ. 郵便番号】
【ニ. 所在地】
【ホ. 電話番号】
【ヘ. 登録番号】

【ト. 意見を聴いた設計図書】 設備図一式（放射線管理棟前室）

（その他の建築設備の設計に関し意見を聴いた者）

【イ. 氏名】
【ロ. 勤務先】
【ハ. 郵便番号】
【ニ. 所在地】
【ホ. 電話番号】
【ヘ. 登録番号】

【ト. 意見を聴いた設計図書】 設備図一式（新高圧受配電室）



【イ.氏名】
【ロ.勤務先】
【ハ.郵便番号】
【ニ.所在地】
【ホ.電話番号】
【ヘ.登録番号】

【ト.意見を聴いた設計図書】 機械設備図一式 (放射線管理棟前室)

【イ.氏名】
【ロ.勤務先】
【ハ.郵便番号】
【ニ.所在地】
【ホ.電話番号】
【ヘ.登録番号】

【ト.意見を聴いた設計図書】 電気設備図一式 (放射線管理棟前室)

【5. 工事監理者】

(代表となる工事監理者)

【イ.資格】
【ロ.氏名】
【ハ.建築士事務所名】

【ニ.郵便番号】
【ホ.所在地】
【ヘ.電話番号】

【ト.工事と照合する設計図書】 一式 (発電機室、電気管理棟、第3廃棄物倉庫)

(その他の工事監理者)

【イ.資格】
【ロ.氏名】
【ハ.建築士事務所名】

【ニ.郵便番号】
【ホ.所在地】
【ヘ.電話番号】

【ト.工事と照合する設計図書】 一式 (新高圧受配電室)

【イ.資格】
【ロ.氏名】
【ハ.建築士事務所名】

【ニ.郵便番号】
【ホ.所在地】
【ヘ.電話番号】

【ト.工事と照合する設計図書】 建築図一式 (放射線管理棟前室)

【イ.資格】
【ロ.氏名】
【ハ.建築士事務所名】

【ニ.郵便番号】
【ホ.所在地】
【ヘ.電話番号】

【ト.工事と照合する設計図書】 建築図一式 (放射線管理棟前室)



【イ. 資格】
【ロ. 氏名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 工事と照合する設計図書】 建築図一式（放射線管理棟前室）

【イ. 資格】
【ロ. 氏名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 工事と照合する設計図書】 建築図一式（放射線管理棟前室）

【イ. 資格】
【ロ. 氏名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 工事と照合する設計図書】 電気設備図、機械設備図一式（放射線管理棟前室）

【イ. 資格】
【ロ. 氏名】
【ハ. 建築士事務所名】

【ニ. 郵便番号】
【ホ. 所在地】
【ヘ. 電話番号】

【ト. 工事と照合する設計図書】 機械設備図一式（放射線管理棟前室）



【6. 工事施工者】
(新高圧受配電室)

【イ. 氏名】
【ロ. 営業所名】

【ハ. 郵便番号】
【ニ. 所在地】
【ホ. 電話番号】

[Redacted box for contractor information]

(放射線管理棟前室)

【イ. 氏名】
【ロ. 営業所名】

【ハ. 郵便番号】
【ニ. 所在地】
【ホ. 電話番号】

[Redacted box for contractor information]

(発電機室、電気管理棟、第3廃棄物倉庫)

【イ. 氏名】 未定
【ロ. 営業所名】 建設業の許可 () 第 号

【ハ. 郵便番号】
【ニ. 所在地】
【ホ. 電話番号】

【7. 構造計算適合性判定の申請】

- 申請済 ()
- 未申請 ()
- 申請不要

【8. 建築物エネルギー消費性能確保計画の提出】

- 提出済 ()
- 未提出 ()
- 提出不要 (【9. 欄】参照)

【9. 備考】

【工事名称】 三菱原子燃料(株) 新築、増築、大規模な模様替え工事

【8. 欄】 提出不要の理由

- 建物-1~4: 非住宅部分の床面積が2000㎡未満の為
- 建物-5: 増築後の延べ面積に対する増築部分の床面積の割合が1/2以下の為



建築物及びその敷地に関する事項

【1. 地名地番】 茨城県那珂郡東海村舟石川字権現堂622番1, 15, 16
茨城県那珂市向山字六人頭1002番8, 14, 1019番10, 11, 12
2921番1, 3, 6, 14, 15

【2. 住居表示】 茨城県那珂郡東海村舟石川622番地1

【3. 都市計画区域及び準都市計画区域の内外の別等】
 都市計画区域内 (市街化区域 市街化調整区域 区域区分非設定)
 準都市計画区域内 都市計画区域及び準都市計画区域外

【4. 防火地域】 防火地域 準防火地域 指定なし

【5. その他の区域, 地域, 地区又は街区】 公共下水道処理区域

【6. 道路】
 【イ. 幅員】 10.000 m (法42条第1項第一号)
 【ロ. 敷地と接している部分の長さ】 12.948 m

【7. 敷地面積】
 【イ. 敷地面積】 (1) (221,594.47 m²) (m²) (m²) (m²)
 (2) (m²) (m²) (m²) (m²)
 【ロ. 用途地域等】 (工業専用地域) () () ()
 【ハ. 建築基準法第52条第1項及び第2項の規定による建築物の容積率】
 (200 %) (%) (%) (%)
 【ニ. 建築基準法第53条第1項の規定による建築物の建蔽率】
 (60 %) (%) (%) (%)
 【ホ. 敷地面積の合計】 (1) 221,594.47 m²
 (2) m²
 【ヘ. 敷地に建築可能な延べ面積を敷地面積で除した数値】 200 %
 【ト. 敷地に建築可能な建築面積を敷地面積で除した数値】 60 %
 【チ. 備考】 【ハ.】欄 10.000m×0.6=6.0>2 →200%

【8. 主要用途】 (区分 08340) 工場 (原子力関連施設)

【9. 工事種別】
 新築 増築 改築 移転 用途変更 大規模の修繕 大規模の模様替

【10. 建築面積】 (申請部分) (申請以外の部分) (合計)
 【イ. 建築面積】 (842.53 m²) (37,101.07 m²) (37,943.60 m²)
 【ロ. 建蔽率】 17.13 %

【11. 延べ面積】 (申請部分) (申請以外の部分) (合計)
 【イ. 建物全体】 (835.03 m²) (48,248.64 m²) (49,083.67 m²)
 【ロ. 地階の住宅又は老人ホーム等の部分】 () () ()
 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ハ. エレベーターの昇降路の部分】 () (14.40 m²) (14.40 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【ニ. 共同住宅又は老人ホーム等の共用の廊下等の部分】 () () ()
 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ホ. 自動車車庫等の部分】 () (183.87 m²) (183.87 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【ヘ. 備蓄倉庫の部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【ト. 蓄電池の設置部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【チ. 自家発電設備の設置部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【リ. 貯水槽の設置部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【ヌ. 宅配ボックスの設置部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【ム. 住宅の部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()
 【7. 老人ホーム等の部分】 () (0.00 m²) (0.00 m²)
 (0.00 m²) () ()



【7. 延べ面積】 48,885.40 m²
【8. 容積率】 22.07 %

【12. 建築物の数】

【イ. 申請に係る建築物の数】 5
【ロ. 同一敷地内の他の建築物の数】 67

【13. 建築物の高さ等】 (申請に係る建築物) (他の建築物)
【イ. 最高の高さ】 (17.900 m) (14.906 m)
【ロ. 階数】 地上 (3 階) (3 階)
地下 (— 階) (— 階)

【ハ. 構造】 鉄筋コンクリート造 一部 鉄骨造 有 無
【ニ. 建築基準法第56条第7項の規定による特例の有無】 有 無
【ホ. 適用があるときは、特例の区分】
 道路高さ制限不適用 隣地高さ制限不適用 北側高さ制限不適用

【14. 許可・認定等】

【15. 工事着手予定年月日】 令和 元 年 8 月 15 日

【16. 工事完了予定年月日】 令和 2 年 8 月 31 日

【17. 特定工程工事終了予定年月日】 (特定工程)
(第 回) 令和 年 月 日 ()
(第 回) 令和 年 月 日 ()
(第 回) 令和 年 月 日 ()

【18. その他必要な事項】

- ・ 敷地前願 確認済証 第H29確認建築県央00017号 平成30年1月26日 (廃棄物管理棟)
検査済証 第H30確認建築県央00015号 平成31年3月14日 (廃棄物管理棟)
- ・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定 平成31年4月17日 (本工場棟)

【19. 備考】

- ・ 【11. 延べ面積】の申請以外の部分には【12.】ロ欄の他に、10m²以下の37棟分を含む

(第四面)

建築物別概要

【1. 番号】	4	(第3廃棄物倉庫)
【2. 用途】	(区分 08340)	工場 (第3廃棄物倉庫)
	(区分)	
	(区分)	
	(区分)	
【3. 工事種別】	<input type="checkbox"/> 新築 <input type="checkbox"/> 増築 <input type="checkbox"/> 改築 <input type="checkbox"/> 移転 <input type="checkbox"/> 用途変更 <input type="checkbox"/> 大規模の修繕 <input checked="" type="checkbox"/> 大規模の模様替	
【4. 構造】	S造	
【5. 耐火建築物】	<input type="checkbox"/> 耐火建築物 <input type="checkbox"/> 準耐火建築物 (イ-1) <input type="checkbox"/> 準耐火建築物 (イ-2)	
	<input type="checkbox"/> 準耐火建築物 (ロ-1) <input checked="" type="checkbox"/> 準耐火建築物 (ロ-2) <input type="checkbox"/> 耐火構造建築物	
	<input type="checkbox"/> 特定避難時間倒壊等防止建築物 <input type="checkbox"/> その他	
【6. 階数】		
【イ. 地階を除く階数】	1	階
【ロ. 地階の階数】	—	階
【ハ. 昇降機塔等の階の数】	—	階
【ニ. 地階の倉庫等の階の数】	—	階
【7. 高さ】		
【イ. 最高の高さ】	7.510	m
【ロ. 最高の軒の高さ】	6.800	m
【8. 建築設備の種類】	警報、消火	
【9. 確認の特例】	【イ. 建築基準法第6条の3第1項ただし書又は法第18条第4項ただし書の規定による審査の特例の適用の有無】 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	【ロ. 建築基準法第6条の4第1項の規定による確認の特例の適用の有無】 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
	【ハ. 建築基準法施行令第10条各号に掲げる建築物の区分】 第 号	
	【ニ. 認定型式の認定番号】 第 号	
	【ホ. 適合する一連の規定の区分】 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第136条の2の11第1号イ <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第136条の2の11第1号ロ	
	【ヘ. 認証型式部材等認証番号】	
【10. 延べ面積】	(申請部分)	(申請以外の部分) (合計)
【イ. 階別】	(1 階) (524.88 m ²)	(0.00 m ²) (524.88 m ²)
【ロ. 合計】	(524.88 m ²)	(0.00 m ²) (524.88 m ²)
【11. 屋根】	高強度折板	
【12. 外壁】	サイディング t=0.8mm	
【13. 軒裏】		
【14. 居室の床の高さ】		
【15. 便所の種類】		
【16. その他必要な事項】		
【17. 備考】		



(第五面)

建築物の階別概要

【1.番号】	4
【2.階】	1 階
【3.柱の小径】	
【4.横架材間の垂直距離】	
【5.階の高さ】	m
【6.天井】	
【イ.居室の天井の高さ】	m
【ロ.建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
【7.用途別床面積】	
	(用途の区分) (具体的な用途の名称) (床面積)
【イ.】	(0834) (工場(第3廃棄物倉庫)) (524.88 m ²)
【ロ.】	() () (m ²)
【ハ.】	() () (m ²)
【ニ.】	() () (m ²)
【ホ.】	() () (m ²)
【ヘ.】	() () (m ²)
【8.その他必要な事項】	
【9.備考】	



添付 4



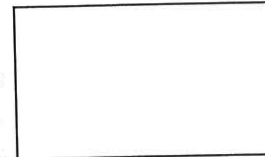
第五号様式 (第三条、第二条の二、第三条関係)

建築基準法第6条第1項の規定による
確認済証

第2019確認建築県央00030号
令和元年12月23日

三菱原子燃料株式会社 代表取締役社長 梅田 賢治 様

茨城県建築主事



下記による確認申請書に記載の計画は、建築基準法第6条第1項 (建築基準法第6条の4第1項の規定により読み替えて適用される同法第6条第1項) の建築基準関係規定に適合していることを証明する。

記

1. 申請年月日 令和元年11月20日
2. 建築場所、設置場所又は築造場所
茨城県那珂郡東海村舟石川字権現堂622番1、同番15、同番16、茨城県那珂市向山字六人頭1002番8、同番14、1019番10、同番11、同番12、2921番1、同番3、同番6、同番14、同番15
3. 建築物、建築設備若しくは工作物又はその部分の概要
(建築物)
(1) 建築物の名称 三菱原子燃料(株) 第1廃棄物処理所前室 増築工事
(2) 主要用途 工場 (原子力関連施設)
(3) 工事種別 新築 増築 改築 移転 用途変更
大規模の修繕 大規模の模様替
(4) 延べ面積 (建築物全体)
a. 申請部分の面積 20,61.1㎡
b. 申請以外の部分の面積 49,266.40㎡
c. 合計の面積 49,287.01㎡
(5) 申請棟数 1
(6) 建築物の構造 鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄筋コンクリート造
(7) 建築物の階数 地階を除く階数 (地上階数) 2階
地階の階数 1階
(8) 天空率適用 有 無
道路高さ制限不適用 隣地高さ制限不適用 北側高さ制限不適用
4. 適合判定通知書の番号
5. 適合判定通知書の交付年月日
6. 適合判定通知書の交付者

(注意) この証は、大切に保存しておいてください。

前回は建築確認第18号元年8月1日

第二号様式（第一条の三、第三条、第三条の三関係）（A4）

確認申請書（建築物）



(第一面)



建築基準法第6条第1項又は第6条の2第1項の規定による確認を申請します。この申請書及び添付図書に記載の事項は、事実と相違ありません。

建築主事 様

令和 元年 11 月 20 日

申請者氏名 三菱原子燃料株式会社
代表取締役社長 梅田 賢治

設計者氏名
一級建築士

※手数料欄			
※受付欄	※消防関係同意欄	※決裁欄	※確認番号欄
令和 元年 11 月 27 日 第 1 号 茨城県 係員印			令和 元年 12 月 23 日 第 2 号 確認建築県央 00030号 係員印



建築主等の概要

【1. 建築主】

【イ. 氏名のフリガナ】 ミヅノシカ・ソシネリヨウカブシカイシャ ゲキョウトリシヤクシヤチョウ ウメダ ケンジ
 【ロ. 氏 名】 三菱原子燃料株式会社 代表取締役社長 梅田 賢治
 【ハ. 郵便番号】 319-1197
 【ニ. 住 所】 茨城県那珂郡東海村舟石川622番地1
 【ホ. 電話番号】 029-282-2011

【2. 代理者】

【イ. 資 格】
 【ロ. 氏 名】
 【ハ. 建築士事務所名】
 【ニ. 郵便番号】
 【ホ. 所在地】
 【ヘ. 電話番号】

[Redacted area for proxy information]

【3. 設計者】

(代表となる設計者)
 【イ. 資 格】
 【ロ. 氏 名】
 【ハ. 建築士事務所名】
 【ニ. 郵便番号】
 【ホ. 所在地】
 【ヘ. 電話番号】
 【ト. 作成又は確認した設計図書】 設計図書 一式

[Redacted area for designer information]

(その他の設計者)
 【イ. 資 格】 () 建築士 () 登録 第 号
 【ロ. 氏 名】
 【ハ. 建築士事務所名】 () 建築士事務所 () 知事登録 第 号
 【ニ. 郵便番号】
 【ホ. 所在地】
 【ヘ. 電話番号】
 【ト. 作成又は確認した設計図書】

(構造設計一級建築士又は設備設計一級建築士である旨の表示をした者)
 上記の設計者のうち、

- 建築士法第20条の2第1項の表示をした者
 【イ. 氏 名】
 【ロ. 資 格】 構造設計一級建築士交付第 号
- 建築士法第20条の2第3項の表示をした者
 【イ. 氏 名】
 【ロ. 資 格】 構造設計一級建築士交付第 号
- 建築士法第20条の3第1項の表示をした者
 【イ. 氏 名】
 【ロ. 資 格】 設備設計一級建築士交付第 号
- 建築士法第20条の3第3項の表示をした者
 【イ. 氏 名】
 【ロ. 資 格】 設備設計一級建築士交付第 号



【4. 建築設備の設計に関し意見を聴いた者】

(代表となる建築設備の設計に関し意見を聴いた者)

- 【イ.氏名】
- 【ロ.勤務先】
- 【ハ.郵便番号】
- 【ニ.所在地】
- 【ホ.電話番号】
- 【ヘ.登録番号】
- 【ト.意見を聴いた設計図書】

(その他の建築設備の設計に関し意見を聴いた者)

- 【イ.氏名】
- 【ロ.勤務先】
- 【ハ.郵便番号】
- 【ニ.所在地】
- 【ホ.電話番号】
- 【ヘ.登録番号】
- 【ト.意見を聴いた設計図書】

【5. 工事監理者】

(代表となる工事監理者)

- 【イ.資格】 (一級) 建築士 (大臣) 登録 第 157701 号
- 【ロ.氏名】 川村 敏彦
- 【ハ.建築士事務所名】 (一級) 建築士事務所 (広島県) 知事登録 第 18(1)2434 号
三菱重工マシナリーテクノロジー建築事務所
- 【ニ.郵便番号】 733-8553
- 【ホ.所在地】 広島市西区観音新町四丁目6番22号
- 【ヘ.電話番号】 082-291-2327
- 【ト.工事と照合する設計図書】 設計図書 一式

(その他の工事監理者)

- 【イ.資格】 () 建築士 () 登録 第 号
- 【ロ.氏名】
- 【ハ.建築士事務所名】 () 建築士事務所 () 知事登録 第 号

- 【ニ.郵便番号】
- 【ホ.所在地】
- 【ヘ.電話番号】
- 【ト.工事と照合する設計図書】

【6. 工事施工者】

- 【イ.氏名】 未定
- 【ロ.営業所名】

- 【ハ.郵便番号】
- 【ニ.所在地】
- 【ホ.電話番号】

【7. 構造計算適合性判定の申請】

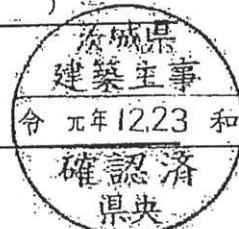
- 申請済 ()
- 未申請 ()
- 申請不要

【8. 建築物エネルギー消費性能確保計画の提出】

- 提出済 ()
- 未提出 ()
- 提出不要 (非住宅部分の床面積が2000㎡未満の為)

【9. 備考】

【工事名称】 三菱原子燃料(株)第1廃棄物処理所前室 増築工事



(第三面)

建築物及びその敷地に関する事項

【1. 地名地番】 茨城県那珂郡東海村舟石川字権現堂622番1、同番15、同番16、
茨城県那珂市向山字六人頭1002番8、同番14、
1019番10、同番11、同番12、
2921番1、同番3、同番6、同番14、同番15

【2. 住居表示】 茨城県那珂郡東海村舟石川622番地1

【3. 都市計画区域及び準都市計画区域の内外の別等】
 都市計画区域内 (市街化区域 市街化調整区域 区域区分非設定)
 準都市計画区域内 都市計画区域及び準都市計画区域外

【4. 防火地域】 防火地域 準防火地域 指定なし

【5. その他の区域、地域、地区又は街区】 公共下水道処理区域

【6. 道路】
 【イ. 幅員】 10.000 m (法42条第1項第一号)
 【ロ. 敷地と接している部分の長さ】 353.817 m

【7. 敷地面積】
 【イ. 敷地面積】 (1) (221,594.47 m²) (m²) (m²) (m²)
 (2) (m²) (m²) (m²) (m²)
 【ロ. 用途地域等】 (工業専用地域) () () ()
 【ハ. 建築基準法第52条第1項及び第2項の規定による建築物の容積率】
 (200 %) (%) (%) (%)
 【ニ. 建築基準法第53条第1項の規定による建築物の建蔽率】
 (60 %) (%) (%) (%)
 【ホ. 敷地面積の合計】 (1) 221,594.47 m²
 (2) m²
 【ヘ. 敷地に建築可能な延べ面積を敷地面積で除した数値】 200 %
 【ト. 敷地に建築可能な建築面積を敷地面積で除した数値】 60 %
 【チ. 備考】

【8. 主要用途】 (区分 08340) 工場 (原子力関連施設)

【9. 工事種別】
 新築 増築 改築 移転 用途変更 大規模の修繕 大規模の模様替

【10. 建築面積】 (申請部分) (申請以外の部分) (合計)
 【イ. 建築面積】 (18.48 m²) (38,024.89 m²) (38,043.37 m²)
 【ロ. 建蔽率】 17.17 %

【11. 延べ面積】 (申請部分) (申請以外の部分) (合計)
 【イ. 建物全体】 (20.61 m²) (49,266.40 m²) (49,287.01 m²)
 【ロ. 地階の住宅又は老人ホーム等の部分】
 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ハ. エレベーターの昇降路の部分】 (0.00 m²) (14.40 m²) (14.40 m²)
 【ニ. 共同住宅又は老人ホーム等の共用の廊下等の部分】
 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ホ. 自動車車庫等の部分】 (0.00 m²) (162.76 m²) (162.76 m²)
 【ヘ. 備蓄倉庫の部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ト. 蓄電池の設置部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【チ. 自家発電設備の設置部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【リ. 貯水槽の設置部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ヌ. 宅配ボックスの設置部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【ル. 住宅の部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)
 【レ. 老人ホーム等の部分】 (0.00 m²) (0.00 m²) (0.00 m²)



【7. 延べ面積】 49,109.85 m²
【8. 容積率】 22.17 %

【12. 建築物の数】

【イ. 申請に係る建築物の数】 1
【ロ. 同一敷地内の他の建築物の数】 70

【13. 建築物の高さ等】 (申請に係る建築物) (他の建築物)

【イ. 最高の高さ】 (9.500 m) (17.900 m)

【ロ. 階数】 地上 (2 階) (3 階)

地下 (1 階) (— 階)

【ハ. 構造】 鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄筋コンクリート造

【ニ. 建築基準法第56条第7項の規定による特例の適用の有無】 有 無

【ホ. 適用があるときは、特例の区分】

道路高さ制限不適用 隣地高さ制限不適用 北側高さ制限不適用

【14. 許可・認定等】

【15. 工事着手予定年月日】 令和 2 年 1 月 15 日

【16. 工事完了予定年月日】 令和 2 年 8 月 15 日

【17. 特定工程工事終了予定年月日】 (特定工程)

(第 回) 平成 年 月 日 (なし)

(第 回) 平成 年 月 日 ()

(第 回) 平成 年 月 日 ()

【18. その他必要な事項】

- ・ 敷地前願 確認済証 第2019確認建築県央00018号 令和元年8月1日
- ・ 建築物の耐震改修の促進に関する法律第17条に基づく計画認定申請
認定番号 第2号 令和元年11月25日

【19. 備考】

- ・ 【10. 建築面積】及び【11. 延べ面積】の申請以外の部分には
【12.】口欄の他に、10m²以内の棟の分を含む



(第四面)

建築物別概要

【1.番号】	1	(第1廃棄物処理所他)																					
【2.用途】	(区分 08340)	工場 (第1廃棄物処理所他)																					
	(区分)																						
【3.工事種別】	<input type="checkbox"/> 新築 <input checked="" type="checkbox"/> 増築 <input type="checkbox"/> 改築 <input type="checkbox"/> 移転 <input type="checkbox"/> 用途変更 <input type="checkbox"/> 大規模の修繕 <input type="checkbox"/> 大規模の模様替																						
【4.構造】	鉄骨造・鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄筋コンクリート造																						
【5.主要構造部】	<input type="checkbox"/> 耐火構造 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第108条の3第1項第1号イ及びロに掲げる基準に適合する構造 <input type="checkbox"/> 準耐火構造 (準耐火時間: 分) <input type="checkbox"/> 準耐火構造と同等の準耐火性能を有する構造 (ロー1) <input checked="" type="checkbox"/> 準耐火構造と同等の準耐火性能を有する構造 (ロー2)																						
【6.建築基準法第21条及び第27条の規定の適用】	<input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第109条の5第1号に掲げる基準に適合する構造 <input type="checkbox"/> 建築基準法第21条第1項ただし書に該当する建築物 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第110条第1号に掲げる基準に適合する構造																						
【7.防火地域又は準防火地域における対策の状況】	<input type="checkbox"/> 延焼防止建築物 <input type="checkbox"/> 準延焼防止建築物 <input type="checkbox"/> その他																						
【8.階数】	【イ.地階を除く階数】 2 階 【ロ.地階の階数】 1 階 【ハ.昇降機塔等の階の数】 — 階 【ニ.地階の倉庫等の階の数】 — 階																						
【9.高さ】	【イ.最高の高さ】 9.500 m 【ロ.最高の軒の高さ】 9.150 m																						
【10.建築設備の種類】	電気、警報、換気、暖房、冷房、消火(全て既存)、非常照明(増築部)																						
【11.確認の特例】	【イ.建築基準法第6条の3第1項ただし書又は法第18条第4項ただし書の規定による審査の特例の適用の有無】 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 【ロ.建築基準法第6条の4第1項の規定による確認の特例の適用の有無】 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 【ハ.建築基準法施行令第10条各号に掲げる建築物の区分】 第 号 【ニ.認定型式の認定番号】 第 号 【ホ.適合する一連の規定の区分】 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第136条の2の11第1号イ <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第136条の2の11第1号ロ 【ヘ.認証型式部材等認証番号】																						
【12.延べ面積】	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>(申請部分)</th> <th>(申請以外の部分)</th> <th>(合計)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【イ.階別】 (2 階)</td> <td>(0.00 m²)</td> <td>(417.87 m²)</td> <td>(417.87 m²)</td> </tr> <tr> <td>(1 階)</td> <td>(20.61 m²)</td> <td>(1,158.21 m²)</td> <td>(1,178.82 m²)</td> </tr> <tr> <td>(B1 階)</td> <td>(0.00 m²)</td> <td>(148.29 m²)</td> <td>(148.29 m²)</td> </tr> <tr> <td>【ロ.合計】</td> <td>(20.61 m²)</td> <td>(1,724.37 m²)</td> <td>(1,744.98 m²)</td> </tr> </tbody> </table>				(申請部分)	(申請以外の部分)	(合計)	【イ.階別】 (2 階)	(0.00 m ²)	(417.87 m ²)	(417.87 m ²)	(1 階)	(20.61 m ²)	(1,158.21 m ²)	(1,178.82 m ²)	(B1 階)	(0.00 m ²)	(148.29 m ²)	(148.29 m ²)	【ロ.合計】	(20.61 m ²)	(1,724.37 m ²)	(1,744.98 m ²)
	(申請部分)	(申請以外の部分)	(合計)																				
【イ.階別】 (2 階)	(0.00 m ²)	(417.87 m ²)	(417.87 m ²)																				
(1 階)	(20.61 m ²)	(1,158.21 m ²)	(1,178.82 m ²)																				
(B1 階)	(0.00 m ²)	(148.29 m ²)	(148.29 m ²)																				
【ロ.合計】	(20.61 m ²)	(1,724.37 m ²)	(1,744.98 m ²)																				
【13.屋根】	ALC、コンクリート、合成高分子系加硫ゴムシート防水 t1.5 一般密着工法 (増築部)																						
【14.外壁】	コンクリート打放し、角波サイディング、樹脂系吹付タイル (増築部)																						
【15.軒裏】																							
【16.居室の床の高さ】																							
【17.便所の種類】	水洗 (既存)																						
【18.その他必要な事項】																							
【19.備考】																							



(第五面)

建築物の階別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)	
【2. 階】	B1	階	
【3. 柱の小径】			
【4. 横架材間の垂直距離】			
【5. 階の高さ】	<input type="text"/>	m	
【6. 天井】			
【イ. 居室の天井の高さ】	-	m	
【ロ. 建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
【7. 用途別床面積】			
	(用途の区分)	(具体的な用途の名称)	(床面積)
【イ.】	(08340)	(工場 (既存))	(148.29 m ²)
【ロ.】	()	()	(m ²)
【ハ.】	()	()	(m ²)
【ニ.】	()	()	(m ²)
【ホ.】	()	()	(m ²)
【ヘ.】	()	()	(m ²)
【8. その他必要な事項】			
【9. 備考】			

(第五面)

建築物の階別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)	
【2. 階】	1	階	
【3. 柱の小径】			
【4. 横架材間の垂直距離】			
【5. 階の高さ】	<input type="text"/> (シリンダ洗浄棟・第2 廃棄物処理所) / <input type="text"/> (第1 廃棄物処理所)	m	
【6. 天井】			
【イ. 居室の天井の高さ】	2.400	m	
【ロ. 建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
【7. 用途別床面積】			
	(用途の区分)	(具体的な用途の名称)	(床面積)
【イ.】	(08340)	(工場 (前室; 増築))	(20.61 m ²)
【ロ.】	(08340)	(工場 (既存))	(1,158.21 m ²)
【ハ.】	()	()	(m ²)
【ニ.】	()	()	(m ²)
【ホ.】	()	()	(m ²)
【ヘ.】	()	()	(m ²)
【8. その他必要な事項】			
【9. 備考】			



(第五面)

建築物の階別概要

【1. 番号】	1	(第1 廃棄物処理所他)
【2. 階】	2	階
【3. 柱の小径】		
【4. 横架材間の垂直距離】		
【5. 階の高さ】		m
【6. 天井】		
【イ. 居室の天井の高さ】	-	m
【ロ. 建築基準法施行令第39条第3項に規定する特定天井】	<input type="checkbox"/> 有	<input checked="" type="checkbox"/> 無
【7. 用途別床面積】		
	(用途の区分)	(具体的な用途の名称) (床面積)
【イ.】	(08340)	(工場 (既存)) (417.87 m ²)
【ハ.】	()	() (m ²)
【ニ.】	()	() (m ²)
【ホ.】	()	() (m ²)
【ヘ.】	()	() (m ²)
【8. その他必要な事項】		
【9. 備考】		



(第六面)

建築物独立部分別概要

【1. 番号】	1-1	(第1 廃棄物処理所：既存)
【2. 延べ面積】	503.41	m ²
【3. 建築物の高さ等】		
【イ. 最高の高さ】	9.370	m
【ロ. 最高の軒の高さ】	9.150	m
【ハ. 階数】	地上 (2 階)	地下 (一 階)
【ニ. 構造】	鉄骨造	
【4. 特定構造計算基準又は特定増改築構造計算基準の別】		
<input type="checkbox"/>	特定構造計算基準	
<input type="checkbox"/>	特定増改築構造計算基準	
【5. 構造計算の区分】		
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第1項各号に掲げる基準に従った構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第2項第1号イに掲げる構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第2項第1号ロに掲げる構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第2項第2号イに掲げる構造計算	
<input type="checkbox"/>	建築基準法施行令第81条第3項に掲げる構造計算	
【6. 構造計算に用いたプログラム】		
【イ. 名称】		
【ロ. 区分】	<input type="checkbox"/>	建築基準法第20条第1項第2号イ又は第3号イの認定を受けたプログラム (大臣認定番号)
	<input type="checkbox"/>	その他のプログラム
【7. 建築基準法施行令第137条の2各号に定める基準の区分】		
【8. 備考】		
		・1-2、1-4とはExp. Jを介して接続している



建築物独立部分別概要

【1. 番号】	1-2	(第2廃棄物処理所：既存)
【2. 延べ面積】	488.87	m ²
【3. 建築物の高さ等】		
【イ. 最高の高さ】	9.500	m
【ロ. 最高の軒の高さ】	9.000	m
【ハ. 階数】	地上 (2 階)	地下 (三 階)
【ニ. 構造】	鉄骨造	
【4. 特定構造計算基準又は特定増改築構造計算基準の別】	<input type="checkbox"/> 特定構造計算基準 <input type="checkbox"/> 特定増改築構造計算基準	
【5. 構造計算の区分】	<input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第1項各号に掲げる基準に従った構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第1号イに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第1号ロに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第2号イに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第3項に掲げる構造計算	
【6. 構造計算に用いたプログラム】	【イ. 名称】 【ロ. 区分】 <input type="checkbox"/> 建築基準法第20条第1項第2号イ又は第3号イの認定を受けたプログラム (大臣認定番号) <input type="checkbox"/> その他のプログラム	
【7. 建築基準法施行令第137条の2各号に定める基準の区分】		
【8. 備考】	・1-1、1-3とはExp. Jを介して接続している	



建築物独立部分別概要

【1. 番号】	1-3	(シリンダー洗浄棟：既存)
【2. 延べ面積】	732.09	m ²
【3. 建築物の高さ等】		
【i. 最高の高さ】	8.600	m
【ii. 最高の軒の高さ】	8.100	m
【h. 階数】	地上 (2 階)	地下 (1 階)
【i. 構造】	鉄骨鉄筋コンクリート造 一部 鉄骨造	
【4. 特定構造計算基準又は特定増改築構造計算基準の別】	<input type="checkbox"/> 特定構造計算基準 <input type="checkbox"/> 特定増改築構造計算基準	
【5. 構造計算の区分】	<input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第1項各号に掲げる基準に従った構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第1号イに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第1号ロに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第2号イに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第3項に掲げる構造計算	
【6. 構造計算に用いたプログラム】	【i. 名称】 【ii. 区分】 <input type="checkbox"/> 建築基準法第20条第1項第2号イ又は第3号イの認定を受けたプログラム (大臣認定番号) <input type="checkbox"/> その他のプログラム	
【7. 建築基準法施行令第137条の2各号に定める基準の区分】		
【8. 備考】	・1-2とはExp. Jを介して接続している	



建築物独立部分別概要

【1. 番号】	1-4	(第1廃棄物処理所前室：増築)
【2. 延べ面積】	20.61	m ²
【3. 建築物の高さ等】		
【イ. 最高の高さ】	4.900	m
【ロ. 最高の軒の高さ】	4.420	m
【ハ. 階数】	地上 (1 階)	地下 (階)
【ニ. 構造】	鉄筋コンクリート造	
【4. 特定構造計算基準又は特定増改築構造計算基準の別】	<input type="checkbox"/> 特定構造計算基準 <input type="checkbox"/> 特定増改築構造計算基準	
【5. 構造計算の区分】	<input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第1項各号に掲げる基準に従った構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第1号イに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第1号ロに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第2項第2号イに掲げる構造計算 <input type="checkbox"/> 建築基準法施行令第81条第3項に掲げる構造計算	
【6. 構造計算に用いたプログラム】	【イ. 名称】 【ロ. 区分】 <input type="checkbox"/> 建築基準法第20条第1項第2号イ又は第3号イの認定を受けたプログラム (大臣認定番号) <input type="checkbox"/> その他のプログラム	
【7. 建築基準法施行令第137条の2各号に定める基準の区分】	・ 第三号イ	
【8. 備考】	・ 四号建築物相当 ・ 1-1とはExp. Jを介して接続している	



(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)

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設

ウランを取り扱う設備・機器及びウランを収納する設備・機器等並びにこれらを収納する建物については、地震の発生による当該設備・機器の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて分類する。(7-1)

➤ [6.1-設1] 事業許可に示すように耐震重要度分類を行っている。

耐震重要度分類において、上位に属するものは、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ものとするとともに、下位の分類に属するものを上位の分類の建物及び構築物と構造的に一体に設計することが必要な場合には、上位の分類による設計とする。(7-2)

各クラス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。(7-8)

剛構造とならない設備・機器の耐震設計は、「建築設備耐震設計・施工指針(一般財団法人 日本建築センター発行)」の局部震度法による「設備機器の設計用標準震度」に基づく水平地震力と設備・機器に常時作用している荷重の組み合わせに対して弾性範囲に留まる設計を行う。具体的には、第1類、第2類、第3類の設備・機器に対してそれぞれ1.0G、0.6G、0.4Gの水平地震力を考慮する。(7-9)

耐震重要度分類の第1類については、上記の一次設計に加え、二次設計を行うものとする。二次設計に用いる地震力は、一次地震力に割増し係数1.5以上を乗じたものとする。二次設計は、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。(7-10)

➤ [6.1-設2] 本申請の化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設について、添付説明書一設3に示す方針により耐震重要度分類第1類、第2類、及び第3類に分類したいずれの機器についても、地震力に十分耐えることができる設計とする*1。耐震重要度分類第1類、第2類の機器について地震による損傷防止を評価した結果を添付説明書一設3に示す。

*1:別記1 3章に示す申請機器(設備・機器、インターロック及び警報設備)のうち事業許可にて耐震重要度分類第1類、第2類、及び第3類に分類したものを対象とする。

耐震重要度 第1類

水素取扱設備及び著しく大きな地震力が作用する前に大きな地震を検知した場合に作動を期待するインターロック機構 (7-12)

- [6.1-設 4]大きな地震を検知した場合に作用するインターロック機構の制御部は耐震重要度分類第1類に分類する。
なお、インターロックの制御部が耐震重要度分類第3類であっても第1類機器・配管に設置するインターロックの検出端、作動端は耐震重要度分類第1類の水平地震力に耐えることができる設計とする。

耐震重要度 第3類

インターロック機構の制御部 (信号線含む)、電源系統及び駆動用ユーティリティ系統 (7-15)

- [6.1-設 3]地震インターロックを除くインターロックの制御部は耐震重要度分類第3類に分類する
- [6.1-設 6]警報設備 (UF₆漏えい警報設備を除く) の制御部は耐震重要度分類第3類に分類する。

閉じ込め機能において建物の一部として同等の性能を要求される設備 (逆流防止ダンパ及び逆流防止ダンパと建屋の間の排気ダクト) については、設置する建物の耐震重要度と同じとする。

外部環境への汚染防止のため、排気系統における高性能エアフィルタから逆流防止ダンパ手前までの系統の耐震重要度を第2類とし、その他系統内のダクトは第3類とする。第1類又は第2類のウラン粉末を取り扱う設備・機器 (配管系統を含む) を第3類のダクトに接続する場合、その接続部に閉じ込め機能維持のためフィルタ、逆止弁等を設置し、その区分は当該のウラン粉末を取り扱う設備・機器と同じ区分とする。 (7-3)

耐震重要度 第3類

インターロック機構の制御部 (信号線含む)、電源系統及び駆動用ユーティリティ系統 (7-15)

- [6.1-設 9]給気逆流防止ダンパと建物境界間の給気ダクト・ダンパは設置する建物の耐震重要度と同じとする。
排気逆流防止ダンパと建物境界間の排気ダクト・ダンパは設置する建物の耐震重要度と同じとする。
- [6.1-設 10]建物境界に設置する給気逆流防止ダンパ及び排気逆流防止ダンパは設置する建物の耐震重要度と同じとする。
- [6.1-設 12]高性能エアフィルタから逆流防止ダンパ手前までの機器 (排気ダクト、排気ファン、高性能エアフィルタ) は耐震重要度分類第2類とし、その他のダクト (建物境界を除く) は耐震重要度分類第3類とする。

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。）に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。

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. 耐震重要施設が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機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。

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)

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

基準津波の最大遡上高さは12.3mである。一方、加工施設は海岸線より約6km離れ、海拔約30m～32mの高台にあることから、遡上波が到達しない十分高い場所に設置している。したがって、基準津波に対して安全機能が損なわれないため、津波による防護設計は不要である。

➤ [7.1-建 1]事業許可に示すように、当社加工施設は海岸線より約6km離れ、海拔約30m～32mの高台にあり、基準津波の最大遡上高さ12.3mと比べて十分高いため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(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)

事業許可に示すように、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、洪水、風（台風）、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災の11事象を抽出しており、以下の設計又は評価により安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 竜巻

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

○付属建物除染室・分析室鉄扉（SD-220）

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう、以下の考え方により竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

F1 竜巻に対する安全設計としては、建物の外壁（開口部であるシャッタ等を含む）及び屋根は、F1 竜巻に対して損傷しない設計とする。転換工場、成型工場（放射線管理棟を含む）、組立工場、除染室・分析室、加工棟（連絡通路）、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所、シリンダ洗浄棟（前室）、第3廃棄物倉庫は、F1 竜巻により損傷するおそれがある外壁（開口部であるシャッタ及び鉄扉を含む）及び屋根を補強する設計とする。第3核燃料倉庫、劣化・天然ウラン倉庫、原料貯蔵所、容器管理棟、第2核燃料倉庫は、F1 竜巻により損傷するおそれがある外壁の開口部であるシャッタ及び鉄扉のみを補強する設計とする。(9-8)

屋根が折板（カラー鉄板含む）及び高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリート（以下「ALC」という。）の建物（連絡通路、渡り廊下、前室含む）は、屋根全面の屋根取付け鉄骨トラスの補強及び強度の高い屋根材の取付け又は鉄筋コンクリート造（以下「RC造」という。）屋根の一部を補強シート張りで補強する。鉄骨造（以下「S造」という。）建物の外壁は全面をサイディング（一部内側サイディングを含む。）で補強する。RC造建物の外壁は、強度が不足な一部を鉄板又は増厚で補強する。第3廃棄物倉庫は除くシャッタは鉄扉化又は補強バーで補強する。(9-9)

第3廃棄物倉庫を除く建物の開口部（シャッタ等）は鉄扉に変更する。(9-12)

➤ [8.1-建1] F1 竜巻に対する安全設計として、F1 竜巻(最大風速49m/s)に対して以下の設計とする。

建物・構築物	F1竜巻(最大風速49m/s)に対する安全設計
建物	保有水平耐力が、風圧力及び気圧差により建物に作用する水平方向の竜巻荷重を上回る構造とする。 また、以下の建物の部材の短期許容荷重が、F1竜巻(最大風速49m/s)の風圧力及び気圧差による竜巻荷重を上回る構造とする。
構築物（杭基礎）	各部に作用する短期許容応力が、竜巻荷重を上回る構造とする。

構築物（直接基礎）	各部に作用する短期許容応力が、竜巻荷重を上回る構造とする。 また、発生接地圧は、短期地耐力が基礎底板接地圧を上回る構造とする。
-----------	--

主要な構造材を表イ建-2-1、表ト建-2-1~2-5、表へ建-2-1、2-2、表リ建-2-1-1~2-1-4、2-2、2-3に示す。

構造的に独立した建物を接続する部分に設置するエキスパンションジョイントにはカバー（屋外）を設け、建物内部の設備/機器、及びエキスパンションジョイントの閉じ込め機能を有する部材（止水シート）が損傷することを防止する。エキスパンションジョイントの設置位置、構造を、図イ建-1-5に示す。

なお、F1 竜巻襲来時には、敷地内外からの飛来物はない。

各建物の補強内容を以下に示す。

（シリンダ洗浄棟）

- ・ 本体の外壁（鉄筋コンクリート）：補強なし
- ・ 前室の外壁：サイディングに更新
（前室の外壁更新箇所を図イ建-2-10~2-12に示す）
- ・ 本体の屋根（鉄筋コンクリート）：補強なし
- ・ 前室の屋根（ALC）：補強なし
- ・ 本体のシャッター：シャッターを撤去し鉄扉を新設
- ・ 前室のシャッター：補強
- ・ 本体の鉄扉：補強
- ・ 前室の鉄扉：補強
- ・ ガラリ：固縛
（鉄扉及びシャッターの配置を図イ建-1-6、図イ建-2-2、2-3及び図イ建-2-5に、ガラリの配置を図イ建-2-5に示す。鉄扉、シャッター、ガラリの仕様及び補強、新設、固縛の区別を図イ建-1-7の建具表に示す。また、補強概要図を図イ建-1-7-1に示す）

（第1 廃棄物処理所）

- ・ 本体の外壁（石綿スレート+木毛セメント板）：サイディングで補強
- ・ 本体の腰壁（コンクリートブロック）：補強のため鋼板を新設
（本体のサイディング・鋼板補強箇所を図ト建-1-6、1-7、1-9~1-14に示す。また、サイディング補強の概略図を図ト建-1-15、1-16に示す）
- ・ 本体の鉄扉：補強
- ・ 本体のシャッター：鉄扉を撤去し新設
（鉄扉、シャッターの配置を図イ建-1-6、図ト建-1-1及び図ト建-1-4に示す。鉄扉の仕様及び補強、新設の区別を図イ建-1-7の建具表に示す。また、補強概要図を図イ建-1-7-1に示す）

（第1 廃棄物処理所前室）

- ・ 外壁（鉄筋コンクリート）：新設
- ・ 屋根（鉄筋コンクリート）：新設
- ・ 鉄扉：新設
（鉄扉の配置を図イ建-1-6、図ト建-2-1及び図ト建-2-3に示す。鉄扉の仕様を図イ建-1-7の建具表に示す）

（第2 廃棄物処理所）

- ・ 本体（渡り廊下を含む）の外壁（繊維混入けい酸カルシウム板）：サイディングで補強

(本体のサイディング補強箇所を図ト建-3-6、3-7、3-9～3-20 に示す。また、サイディング補強の概略図を図ト建-3-21 に示す)

- ・ 渡り廊下の屋根 (ALC) : 折板で補強
(補強箇所を図ト建-3-6、3-8、3-11、3-12、3-15、3-20 に示す)
- ・ 鉄扉 : 補強及び新設
- ・ ガラリ : 固縛
(鉄扉の配置を図イ建-1-6、図ト建-3-1、3-2 及び図ト建-3-4 に、ガラリの配置を図ト建-3-4 に示す。鉄扉、ガラリの仕様及び補強、新設、固縛の区別を図イ建-1-7 の建具表に示す。また、補強概要図を図イ建-1-7-1 に示す)

(第3 廃棄物倉庫)

- ・ 外壁 : サイディングに更新
(サイディング更新箇所を図ト建-4-11、4-12、図ト建-4-14～4-17 に示す)
- ・ 屋根 : 折板張替え補強
(張替え補強箇所を図ト建-4-13 に示す)
- ・ 鉄扉 : 補強
- ・ シャッタ : 交換
(鉄扉及びシャッタの配置、仕様及び補強、交換の区別を図ト建-4-4、4-6、4-8 に示す。また、補強概要図を図ト建-4-4 に示す)

(原料貯蔵所)

- ・ 外壁 : 新設補強 (鉄筋コンクリート)
(新設補強箇所を図へ建-1-10～1-13 に示す。新設補強の詳細を図へ建-1-14 に示す)
- ・ 屋根 (鉄筋コンクリート) : 補強なし
- ・ 鉄扉 : 補強
- ・ シャッタ : シャッタを撤去し鉄扉を新設
(鉄扉の配置、仕様及び補強、新設の区別、補強概要を図へ建-1-4、1-6、1-8 に示す)

(独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4))

- ・ 本体 (鉄筋コンクリート) : 新設

(容器管理棟独立遮蔽壁(5))

- ・ 本体 (鉄筋コンクリート) : 新設

(水素供給設備障壁)

- ・ 本体 (鉄筋コンクリート) : 新設

(防護フェンス)

- ・ 本体 (鉄筋コンクリート、鉄骨) : 新設

(付属建物除染室・分析室鉄扉 (SD-220))

- ・ 鉄扉 : 新設
(鉄扉の配置を図イ建-3-2 に示す。鉄扉の仕様を図イ建-3-3 の建具表に示す)

(エキスパンションジョイント)

- ・ カバー (屋外) : 新設
(エキスパンションジョイントの配置、構造を、図イ建-1-5 に示す)

(2) 洪水

- シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第1 廃棄処理所前室、第2 廃棄物処理所、第3 廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、

水素供給設備障壁、防護フェンス

- [8.1-建 2]洪水については、事業許可に示すように、当社加工施設は海拔約 30m ~32m の高台に立地しており、北方約 2.5km 離れた低地を流れる久慈川の氾濫による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(3) 風 (台風)

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

- 風 (台風) については、事業許可に示すように、水戸地方の台風等による最大風速は竜巻に対する設計上の考慮に包含される。また台風に伴う雨については、後述の降水に対する設計に包含され、いずれも安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 凍結

○消火設備 (屋外消火栓)

凍結のおそれのあるものについては、断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じる。
(9-2)

- [8.1-建 3]茨城県水戸気象台において、過去に観測した最低気温は-12.7℃である。最低気温が氷点下になることから、不凍式の屋外消火栓とする。
また、管の地中埋設深さについては、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成 28 年度版」に以下のとおり定められている。
 - 一車両道路以外では 300 mm以上とする。
 - 一寒冷地では凍結深度以上とする。当社の立地している東海村は寒冷地ではなく凍結深度が定められていないため、地表から管の上端までの深さが 300mm 以上となるように埋設する。

(5) 降水

降水については、事業許可に示すように、敷地内の排水設計、加工施設の東方、南方及び北方に低地があることから、水戸気象台が観測した最大日降水量及び最大 1 時間降水量を踏まえても、大量の雨水が施設内に侵入することはない、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、チェックタンク室 地下集水槽地下ピット

- [8.1-建 4]茨城県水戸気象台において観測した 1 時間あたりの最大降水量 81.7mm/h を基に、降水量 150mm/h で設計した雨樋をシリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所に設置する。また、鉄筋コンクリート屋根、又は ALC 屋根の以下の建物は、降水が浸透する可能性があるため、雨漏り防止のための防水層を施工する。

- ・シリンダ洗浄棟
- ・第1廃棄物処理所
- ・第1廃棄物処理所前室
- ・第2廃棄物処理所
- ・原料貯蔵所

金属については降水の浸透は考えられないため、折板屋根の以下の建物については追加の雨漏り対策は不要である。

- ・第3廃棄物倉庫

エキスパンションジョイントにはカバー (屋外) を設置し、降水が建物内部に侵入することを防止する。

降水は各建物に設置した雨樋に勾配を設け、雨水排水管に排出される。各建物の屋根にも勾配を設ける。また、各建物の開口部には外側に勾配を設けて、建物内に雨水が流入することがないように設計しており、安全機能に影響を及ぼすことはない。

シリンダ洗浄棟地下1階、原料貯蔵所シリンダ貯蔵ピット、チェックタンク室地下集水槽地下ピットの床スラブと外壁は隙間の無い一体構造であり、内部に地下水が漏れることがない。よって、降水による地下水位上昇が各建物に影響することはない。

また、地下水位が各建物の床面まで上昇した場合であっても、外壁面に作用する地下水の水圧は地震時の土圧より小さいことから、降水による地下水位上昇が各建物に影響することはない。

(6) 積雪

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所

加工施設の建物の屋根構造は、折板屋根（鉄骨造の屋根）と鉄筋コンクリート屋根の2種類があり、実耐荷重は折板屋根が小さいものの、水戸気象台が観測した最深積雪量を踏まえても、約60cmの積雪に耐える実力を有する。(9-3)

- [8.1-建5]茨城県建築基準法等施行細則第16条の4に基づき30cmの積雪荷重を考慮した設計とし、屋根構造は、約60cmの積雪に耐える実力を有する。上記を添付説明書一建4に示す。

屋外に設置する、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンスに水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(約60cm)が配管上に積雪したことを考えたとしても発生応力は許容値を満足しており安全機能への影響はない。

(7) 落雷

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所

落雷について、建築基準法、消防法等に基づき避雷針を設置する。(9-4)

- [8.1-建10]避雷設備の設置基準は建築基準法と消防法による。建物の高さは図イ建-2-5、図ト建-1-4、図ト建-2-3、図ト建-3-4、図ト建-4-8、図へ建-1-8に示すように最大で約11.3mであり、建築基準法第三十三条にある高さ20m以上に該当せず、また危険物の規制に関する政令第十条や消防法第十条に定める指定数量以上の危険物の貯蔵及び取扱いの施設に該当しないため避雷設備の設置は不要である。

屋外に設置する、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンスは避雷設備の設置の対象ではない。

(8) 地滑り

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

- [8.1-建6]事業許可に示すように、東海村洪水・土砂災害ハザードマップに記載のとおり当社加工施設は土砂災害が発生しない場所に立地している。

(9) 火山の影響

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所

加工施設の建物の主な屋根構造は、折板屋根（転換工場、成型工場、組立工場、除染・分析室、他）と鉄筋コンクリート屋根（加工棟、第2核燃料倉庫、第3核燃料倉庫、原料貯蔵所、シリンダ洗浄棟、他）の2種類があり、実耐荷重は折板屋根が小さく、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約10cm（約60cmの積雪に相当）に耐える実力を有する。（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約7cmに相当する。）また、鉄筋コンクリート屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約28cm（約168cmの積雪に相当）に耐える実力を有する。（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約20cmに相当する。（9-3）

- ▶ [8.1-建7]鉄筋コンクリート屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約28cm（約168cmの積雪に相当）に耐える実力を有する（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約20cmに相当する）。また、折板屋根及び折板屋根と同等以上の強度を有するALC屋根の実耐荷重は、降下火砕物（湿潤密度 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ）で約10cm（約60cmの積雪に相当）に耐える実力を有する（湿潤密度 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ では約7cmに相当する）。

上記を添付説明書-建4に示す。

降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとし、必要な保護具や資機材をあらかじめ用意することを保安規定に定める。

降下火砕物の密度は $1.2\text{g}/\text{cm}^2$ （湿潤密度）であり積雪の約6倍であるが、屋外に設置する、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンスに対する60cm積雪時の応力評価結果を鑑みると、降下火砕物の堆積に耐える実力を有する。

(10) 生物学的事象

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所

(生物学的影响)

生物学的影响について、配管を利用した外部供給水の設計、外気取入口へのフィルタを設置する。（9-5）

- ▶ [8.1-建8] 外部から工水を供給する配管があり、当該配管の外部との接続部にはストレーナ（60メッシュ）を設置し、また、外気取入用ファンの前、又は後方にはフィルタ（粉塵除去用）を設置しており、虫等の侵入を防止している。なお、シリンダ洗浄棟の外気は第2廃棄物処理所から供給される。

(11) 森林火災

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

(森林火災)

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性材料を使用した設計としている。（9-21）

- ▶ [8.1-建9] 事業許可に示すように、当社加工施設の周辺には広大な森林は存在せず、最も近い雑木林までは約400m以上の離隔距離があるため、森林火災による加工施設への影響はない。

加工施設は住宅密集地から離れており、市街地における火災の危険を防除するために定める防火地域又は準防火地域には指定されていないが、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性材料を使用した設計としている。

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)

事業許可に示すように、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、加工施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、飛来物（航空機落下等）、敷地内の屋外危険物等貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突、電磁的障害、有毒ガスの7事象を抽出した。航空機落下による影響については第八条の第3項に示すが、航空機落下に伴う火災の影響と残りの6事象については、以下の設計又は評価により安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 航空機落下に伴う火災

○工場棟転換工場鉄扉（SD-2）、工場棟組立工場鉄扉（SD-17）、付属建物除染室・分析室鉄扉（SD-220）

(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」の「附属書C 原子力発電所の敷地内への航空機落下による火災の影響評価について」に基づき、航空機落下確率が 1×10^{-7} 回/年となる地点に墜落した場合を想定し、評価を実施した。評価対象施設は、建物及び加工工程の独立性を考慮し、核燃料物質を取り扱う主要工場である転換工場等、成型工場、組立工場とした。評価の結果、航空機落下で発生する火災に対して、いずれの建物においてもその外壁は損傷せず、外部火災の影響が大きな事故の誘因とならないことを確認した。(9-26)

▶ [8.2-建 1] 事業許可に示すように、当社敷地内への航空機落下で発生する火災では3工場（工場棟転換工場（付属建物除染室・分析室を含む）、工場棟組立工場）を対象とした。評価の結果、航空機落下で発生する火災に対して、いずれの工場棟転換工場鉄扉（SD-2）、工場棟組立工場鉄扉（SD-17）、付属建物除染室・分析室鉄扉（SD-220）においてもその鉄扉は損傷せず、外部火災の影響が大きな事故の誘因とならないことを確認した。

(2) 敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、水素供給設備障壁、付属建物除染室・分析室鉄扉（SD-220）

(屋外危険物の火災・爆発)

火災・爆発による影響評価のもとに、火災・爆発により核燃料物質を内包する設備が設置されている建物の外壁が損傷しない設計とする。(9-6)

LPガス供給設備については、防護対象施設に対して危険限界距離以上の離隔距離となる場所に移設する。(9-23)

高圧ガス貯蔵所については、高圧ガス保安法に基づく障壁を、周囲を囲うように設置する。(9-24)

▶ [8.2-建 2] 危険物屋外タンク貯蔵所(1)、危険物屋外タンク貯蔵所(2)、危険物

屋外タンク貯蔵所(3)、高圧ガス製造所、LP ガス供給設備、高圧ガス貯蔵所、A 重油用タンクローリ、灯油用タンクローリ、液化アンモニアローリ、LP ガスローリ、水素トレーラ、タンクローリ、高圧ガス貯蔵所(第二種貯蔵所)、LP ガス貯蔵設備、危険物屋外タンク貯蔵所の火災・爆発に対し、外壁までの離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回るか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁があるか、火災・爆発の影響を受ける外壁の評価温度が許容温度を下回るため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

なお、シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第1 廃棄物処理所前室、第2 廃棄物処理所及び第3 廃棄物倉庫は主に廃棄物を取り扱う建物でありリスクが小さいことから、LP ガスローリの爆発評価は、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づいて保安距離*を適用し、水素トレーラの爆発評価は、一般高圧ガス保安規則に基づいて、第一種設備距離を適用した。

また、当社の周辺に有毒ガスを扱う施設はないため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

なお、高圧ガス貯蔵所と加工施設の間は、保安距離は確保されているが、万一の爆発に対する追加の安全対策として、高圧ガス保安法に基づいて障壁(鉄筋コンクリート製)で高圧ガス貯蔵所の周りを囲むことにより、爆風を上方向に開放する。なお、水素トレーラ出入口からは横方向に爆風が解放されるが、水素ガス爆発の影響範囲には、核燃料物質を内包する設備が設置されている建物がないため、鉄扉を設置しない。この障壁の据え付け工事が完了し、その供用を開始するまでは水素を高圧ガス貯蔵所に置かないこととする。また、LP ガス供給設備については、防護対象施設に対して危険限界距離以上の離隔距離となる場所に移設するため、シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第1 廃棄物処理所前室、第2 廃棄物処理所、第3 廃棄物倉庫、原料貯蔵所の安全機能に影響を及ぼすことはない。

また、敷地外の近隣工場の火災については、事業許可に示すとおり、原子力発電所の外部火災影響評価ガイドに則り火災・爆発の影響評価を行い、火災・爆発源から建物外壁までの離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回るか、火災・爆発源と外壁の間に影響を遮る障壁があることを確認した。

評価した結果を添付説明書-建5に示す。

独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、防護フェンスは、核燃料物質が内包されている設備が設置されている建物ではなく、外部火災・爆発が発生しても安全機能を損なうことはない。

*「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則」の第72条第2号ロに定める一種保安物件に対する距離。

(3) ダムの崩壊

○シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第1 廃棄物処理所前室、第2 廃棄物処理所、第3 廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

➤ [8.2-建3]事業許可に示すように、当社加工施設は海拔約30m~32mの高台に立地しており、加工施設の北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川上流の竜神ダムの崩壊による浸水のおそれはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 船舶の衝突

○シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第1 廃棄物処理所前室、第2 廃棄物処理所、第3

廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、防護フェンス

- [8.2-建 4]事業許可に示すように、当社加工施設は海岸から約 6km 離れて立地しているため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(5) 電磁的障害

(電磁的障害)

ラインフィルタ、絶縁回路等の設置によるサージノイズの侵入防止により電磁干渉や無線電波干渉等を防止する設計とする。(9-7)

シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所、独立遮蔽壁(1)(2)(3)(4)、容器管理棟独立遮蔽壁(5)、水素供給設備障壁、及び防護フェンスについては、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造の建物又は構築物であり、電磁的障害の恐れはないため対象外とする。

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。
今回申請する設備に該当する設備はない。

(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)

事業許可に示すように、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、洪水、風(台風)、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災の 11 事象を抽出しており、以下の通り安全機能を損なわないことを確認している。

なお、以下の設備を構成する設備・機器の一部は屋外に設置することに対して、安全機能を損なわないことを確認している。

□屋外設置の設備・機器

- 1) 工場棟転換工場チェックタンク室の集水槽(チェック) A~C{723}から排水口及び加工棟成型工場廃液処理室の貯留タンク(チェック)(1)~(3){754}から排水貯留池までの一部の配管。(廃液処理設備(1)、(4)屋外配管と略)
- 2) 工場棟転換工場ロータリーキルン{94}、工場棟成型工場連続焼結炉{318}、加工棟成型工場連続焼結炉{408}の窒素ガス配管系統を構成する地震時窒素供給のため屋外に設置する窒素ガス供給設備(地震時窒素供給設備と略)及び、その屋外配管と上記設備{94}{318}{408}の水素配管系統を構成する屋外配管(屋外窒素・水素配管と略)
- 3) 気体廃棄設備(1)を構成する排ガス分解装置{635}注) (排ガス分解装置と略)
- 4) 気体廃棄設備(5)を構成するスクラバ{692}注) (屋外スクラバと略)
- 5) 屋外に設置した給気ファンと(32S、39S、37AH、SF3、SF-B2)それに付随するダクト注) (屋外給気ファンと略)
- 6) 屋外に設置したダクト注) (屋外ダクトと略)

注) 対象となる屋外気体廃棄設備の詳細は以下の通り。

- ・ 工場棟転換工場及び付属建物への給気系統(一部の給気ファン、給気逆流防止ダンパ(屋外との境界部)及び給気ダクト・ダンパ)
工場棟転換工場及び付属建物への給気系統を構成する一部の給気ファン{609}(32S、39S、37AH)、給気逆流防止ダンパ(屋外との境界部){612}及び給気ダクト・ダンパ{614}
- ・ 工場棟転換工場の排気系統(排ガス分解装置及び一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ~排気塔))
工場棟転換工場の排気系統を構成する排ガス分解装置{635}及び一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ~排気塔){636}
- ・ 工場棟成型工場への給気系統(一部の給気ファン及び給気ダクト・ダンパ)
工場棟成型工場への給気系統を構成する一部の給気ファン{641}(SF3)及び給気ダクト・ダンパ{646}
- ・ 付属建物 第 1 廃棄物処理所への給気系統(給気ファン及び一部の給気ダクト・ダンパ)、付属建物 第 1 廃棄物処理所への給気系統を構成する給気ファン{680}(SF-B2)及び一部の給気ダクト・ダンパ{685}
- ・ 付属建物 第 1 廃棄物処理所の排気系統(スクラバ(局所排気系統)及び一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ~排気塔))、付属建物 第 1 廃棄物処理所の排気系統を構成するスクラバ(局所排気系統){692}及び一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ~排気塔){687}

- ・ 附属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟への給気系統(一部の給気ダクト・ダンパ)、附属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟間の給気系統を構成する一部の給気ダクト・ダンパ{701}
- ・ 附属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟への排気系統(一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ～排気塔))、附属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟間の排気系統を構成する一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ～排気塔) {703}

(1) 竜巻

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設（屋外設置の構成機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3 核燃料倉庫、附属建物第1 廃棄物処理所、附属建物第2 廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3 廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2 核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟に設置することから、竜巻(F1)による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

- 屋外設置の設備・機器

竜巻に対して安全機能を有する施設の安全機能を損なうことがないよう加工施設の建物・構築物は、竜巻荷重を上回る強度を有する設計とする。(9-1)

加工施設におけるウランを含有する全ての建物はF1 竜巻荷重により損傷しない設計とする。(9-8)

- [8.1-設6] F1 竜巻に対して損傷しない設計とする。屋外に設置する設備・機器*は F1 竜巻に耐えるようボルトで固定する。竜巻防護設計について評価した結果を添付説明書一設4 に示す。また、屋外に設置する配管・ダクトは F1 竜巻により損傷しない支持間隔で保持する（資料5 設(付録4)、資料5 設(付録5)参照）。

*地震時窒素供給設備、排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン

(2) 洪水

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

洪水については、当社加工施設は海拔約 30m～32m の高台に立地しており、北方約 2.5km 離れた低地を流れる久慈川の氾濫による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(3) 風（台風）

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

風（台風）については、水戸地方の台風等による最大風速は竜巻に対する設計上の考慮に包含される。また、台風に伴う雨については、後述の降水に対する設計に包含され、いずれも安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 凍結

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設（屋外設置の構成機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟内に設置することから、凍結による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○廃液処理設備(4)屋外配管

凍結のおそれのあるものについては、断熱材付きの配管を用いる等の措置を講じる。(9-2)

- [8.1-設 11]屋外に設置する廃液処理設備(4)屋外配管については保温材にて覆う。

なお、管の地中埋設深さについては、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)平成28年度版」に以下の通り定められている。

- 車両道路以外では300mm以上とする。
- 寒冷地では凍結深度以上とする。

当社の立地している東海村は寒冷地ではなく凍結深度が定められていないため、地表から管の上端までの深さを300mm以上とするという要求を地下共同溝内の廃液処理設備(4)屋外配管は満足している。

○廃液処理設備(1)屋外配管

- [8.1-設 13]屋外に設置する廃液処理設備(1)屋外配管について、茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても配管内の廃水はアンモニア水であり凍結することはないため、凍結防止設計は不要である。

○地震時窒素供給設備、屋外窒素・水素配管

- [8.1-設 15]茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、配管内は窒素または水素であり凍結することはない。また地震時窒素供給設備から窒素を供給するための地震時窒素供給弁及び水素ガス漏えい検知遮断弁の駆動部は外部に露出することなく凍結しない設計である。以上より、凍結防止設計は不要である。

○排ガス分解装置

- [8.1-設 13]茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、排ガス分解装置の作動に影響はなく、付属の助燃用プロパンガス供給配管内はプロパンガスであり凍結することはないため、凍結防止設計は不要である。

○屋外スクラバ

- [8.1-設 13]茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、屋外スクラバの循環水は水酸化ナトリウム水溶液を調整して使用しており、凍結することはないため、凍結防止設計は不要である。

○屋外ダクト

- [8.1-設 13]茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、屋外ダクトは作動を伴わないため、凍結防止設計は不要である。

○屋外給気ファン

- [8.1-設 15]茨城県水戸気象台において、過去に観測された最低気温-12.7℃を想定しても、屋外設置用給気ファンの動作に影響はないため、凍結防止設計は不要である。

(5) 降水

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設（屋外設置の構成機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟内に設置することから、降水による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

- 廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管、地震時窒素供給設備

➤ [8.1-設 17]配管（含む継手部）は屋外設置可能な金属製であり降水の影響を受けない。

- 排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン、屋外ダクト

➤ [8.1-設 17] 屋外設置可能な金属製または□であり、降水の影響を受けない。

(6) 積雪

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設（屋外設置の構成機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟内に設置することから、積雪による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

- 地震時窒素供給設備、廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管

➤ [8.1-設 19]地震時窒素供給設備に、茨城県水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(約60cm)が積雪したことを考えたとしても、部材及びボルトに発生する応力は、それぞれ□N/mm²、□N/mm²であり許容値（部材：156N/mm²、ボルト：59.1N/mm²）を満足しており安全機能への影響はない（資料5 設（付録1）参照）。また、廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管は表面が丸い円筒形のため積雪の影響を受けにくい構造である。

- 排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン

➤ [8.1-設 19]排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファンに、茨城県水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(約60cm)が積雪したことを考えたとしても、部材及びボルトに発生する応力は許容値を満足しており安全機能への影響はない（資料5 設（付録1）参照）。

○屋外ダクト

- [8.1-設 19]屋外ダクトに茨城県水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(約60cm)が積雪したことを考えたとしても発生応力は許容値を満足しており安全機能への影響はない(資料5 設(付録2) 参照)。

(7) 落雷

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設(屋外設置の構成機器を除く)

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟内に設置することから、避雷設備の設置は不要である。

○廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管、地震時窒素供給設備、排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン屋外ダクト

落雷について、建築基準法、消防法等に基づき避雷針を設置する。(9-4)

- [8.1-設 20] 廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管、地震時窒素供給設備、排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン、屋外ダクトは屋外設置であるが、建築基準法第三十三条にある高さ20m以上に該当せず、また危険物の規制に関する政令第十条や消防法第十条に定める指定数量以上の危険物の貯蔵及び取り扱いの施設に該当しないため避雷設備の設置は不要である。

(8) 地滑り

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

東海村洪水・土砂災害ハザードマップに記載の通り当社加工施設は土砂災害が発生しない場所に立地している。

(9) 火山の影響

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設(屋外設置の構成機器を除く)

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟内に設置することから、火山による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

○屋外廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管、地震時窒素供給設備排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン、屋外ダクト

- [8.1-設 21]降下火砕物の密度は 1.2g/cm^2 (湿潤密度)であり積雪の約6倍であるが、地震時窒素供給設備、屋外スクラバ、屋外給気ファン、屋外ダクトに対する60cm積雪時の応力評価結果を鑑みると、降下火砕物の堆積に耐える実力を有する。また、廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、屋外窒素・水素配管は表面が丸い円筒形のため降下火砕物の堆積の影響を受けにくい構造である。なお、降下火砕物が加工施設で観測された場合、気中の降下火砕物の状態を踏まえて、除去作業等の措置を講じることとし、必要な保護具や資機材をあらかじめ用意することを保安規定に定める。

(10) 生物学的事象

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備(1)～(6)）、その他の加工施設（屋外設置の構成機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、附属建物第3核燃料倉庫、附属建物第1廃棄物処理所、附属建物第2廃棄物処理所、附属建物シリンダ洗浄棟、附属建物第3廃棄物倉庫、附属建物除染室・分析室、附属建物容器管理棟、附属建物第2核燃料倉庫及び附属建物放射線管理棟内に設置することから、生物学的事象による影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

- 廃液処理設備(4)屋外配管

- [8.1-設 24]加工棟成型工場廃液処理室の貯留タンク(チェック)(1)～(3){754}から排水貯留池までの配管の一部が屋外に設置されているが、外部方向への排水配管であり虫等の侵入は考えにくい。

- 廃液処理設備(1)屋外配管、屋外窒素・水素配管、地震時窒素供給設備、

- [8.1-設 23]開口部の無い構造であり配管への虫等の侵入は無い。

- 工業用水を使用する設備

(生物学的影響)

生物学的影響について、配管を利用した外部供給水の設計、外気取入口へのフィルタを設置する。(9-5)

- [5.4.1-建 8(4次)] 外部から工水を供給する配管にストレーナ(60メッシュ)を設置する。(三原燃第19-0801号の図イ建-1参照)

本申請機器のうち、工業用水を使用するものを以下に示す。なお、以降の記述の中で、{ }内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

- ・ {94} ロータリーキルン
- ・ {188} ろ過器(廃液用)
- ・ {202} イオン交換装置(吸着塔)
- ・ {364} 粉末再生設備 フードボックス(洗浄用)
- ・ {626} スクラバ(焙焼・還元炉、乾燥機系統)
- ・ {630} 水スクラバ(ウラン回収第1系列系統)
- ・ {631} アルカリスクラバ(ウラン回収第1系列系統)
- ・ {632} 排ガス冷却装置(ウラン回収第1系列系統)
- ・ {633} コンデンサ(ウラン回収第1系列系統)
- ・ {634} スクラバ(ウラン回収第2系列系統)
- ・ {638} スクラバ(分析系統)
- ・ {709} 洗浄液受槽
- ・ {723} 集水槽(チェック)

- 気体廃棄設備(1)～(6) 給気ダクト・ダンパ、排ガス分解装置

- [8.1-設 12] 生物学的影響防止のため、外気取入口にプレフィルタを設置する。

○屋外スクラバ

- [8.1-設 23] 生物学的影響を受けないように開口部の無い構造とする。
屋外スクラバには通常時開口部がないため、虫の侵入はない。

(11) 森林火災

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

当社加工施設の周辺には広大な森林は存在せず、最も近い雑木林までは約 400m 以上の離隔距離があるため、森林火災による加工施設への影響はない。

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つて人為によるもの（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)

事業許可に示すように、国内外の基準や文献等に基づき人為事象を検討し、敷地及び敷地周辺の状況を基に、加工施設の安全に影響を及ぼし得る人為事象として、飛来物（航空機落下等）、敷地内の屋外危険物等貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、ダムの崩壊、船舶の衝突、電磁的障害、有毒ガスの7事象を抽出した。以下の通り安全機能を損なわないことを確認している。

(1) 航空機落下に伴う火災

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備(1)～(6)）、その他の加工施設

事業許可に示すように、当社敷地内への航空機落下で発生する火災では核燃料物質を取り扱う主要工場である転換工場等、成型工場、組立工場とした。評価の結果、航空機落下で発生する火災に対して、いずれの建物においてもその外壁は損傷しないことを確認した。ウランを内包する設備・機器または排出処置前の液体、気体廃棄物系統は建物内に設置していることから、外部火災の影響が大きな事故の誘因とならない。

(2) 敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガス

- 化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備(1)～(6)）、その他の加工施設（屋外設置の構成機器を除く）

工場棟転換工場、工場棟成型工場、工場棟組立工場、加工棟成型工場、付属建物第3核燃料倉庫、付属建物第1廃棄物処理所、付属建物第2廃棄物処理所、付属建物シリンダ洗浄棟、付属建物第3廃棄物倉庫、付属建物除染室・分析室、付属建物容器管理棟、付属建物第2核燃料倉庫及び付属建物放射線管理棟内に設置することから、敷地内の屋外危険物貯蔵施設の火災・爆発、近隣工場の火災・爆発、有毒ガスによる影響はなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

- 廃液処理設備(1)、(4)屋外配管、地震時窒素供給設備、屋外窒素・水素配管、排ガス分解装置、屋外スクラバ、屋外給気ファン、屋外ダクト

➤ [8.2-設4] 外部火災及び爆発の影響を受けない位置に設置する。
以下の通り外部火災・爆発が発生しても、対象設備（図イ配-2）の健全性は維持できる。また、資料5設（付録3）にて影響評価を行い許容値以下であることを確認した。

—廃液処理設備(1) 屋外配管、地震時窒素供給設備/屋外窒素・水素配管（工場棟加工棟、工場棟成型工場関連設備に係る設備^{※1}）

※1 工場棟転換工場ロータリーキルン{94}、工場棟成型工場連続焼結炉{318}、に係る地震時窒素供給設備及び屋外窒素・水素配管

工場棟転換工場または工場棟成型工場の東面に設置する液処理設備(1) 屋外配管、地震時窒素供給設備/屋外窒素・水素配管(工場棟加工棟、工場棟成型工場関連設備に係る設備)は、炭素鋼またはステンレス鋼製であり、転換工場及び成型工場に対する影響評価結果*²にて許容値に対して余裕があることを鑑みると安全機能に影響を受けることはない。

—地震時窒素供給設備/屋外窒素・水素配管(加工棟成型工場関連設備に係る設備*²)

※2 加工棟成型工場連続焼結炉{408}に係る地震時窒素供給設備及び屋外窒素・水素配管

加工棟成型工場の北面に設置する地震時窒素供給設備/屋外窒素・水素配管(加工棟成型工場関連設備に係る設備)は、炭素鋼製であり、加工棟成型工場に対する影響評価結果*¹にて許容値に対して余裕があることを鑑みると安全機能に影響を受けることはない。

—廃液処理設備(4) 屋外配管

工場棟成型工場の北面に設置する液処理設備(4) 屋外配管は保温材にて覆われていることから、外部火災の輻射を受けることはなく、安全機能に影響を受けることはない。

—排ガス分解装置、屋外給気ファン、屋外スクラバ

工場棟の組立工場の北面、工場棟転換工場の西面に位置する排ガス分解装置はステンレス鋼製であり、組立工場及び転換工場に対する影響評価結果*²にて許容値に対して余裕があることを鑑みると安全機能に影響を受けることはない。また、屋外給気ファン(39S、37AH、32S、SF3、SF-B2) ([] 製)、屋外スクラバ([] 製)は、それぞれ第2核燃料倉庫*²、除染室・分析室*²、放射線管理棟*²、第1廃棄物処理所*³第2廃棄物処理所*³に対する影響評価結果にて許容値に対して余裕があることを鑑みると安全機能に影響を受けることはない。

*1 2次申請書；三原燃第19-0257号 添付説明書—建5 外部火災・爆発による損傷防止に関する説明書

*2 4次申請書；三原燃第19-0801号 添付説明書—建5 外部火災・爆発による損傷防止に関する説明書

*3 本申請 添付説明書—建5 参照

(3) ダムの崩壊

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

当社加工施設は海拔約30m~32mの高台に立地しており、加工施設の北方約2.5km離れた低地を流れる久慈川上流の竜神ダムの崩壊による浸水のおそれはなく、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(4) 船舶の衝突

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

事業許可に示すように、当社加工施設は海岸から約6km離れて立地しているため、安全機能に影響を及ぼすことはない。

(5) 電磁的障害

(電磁的障害)

ラインフィルタ、絶縁回路等の設置によるサージノイズの侵入防止により電磁干渉や無線電波干渉等を防止する設計とする。(9-7)

○化学処理施設、成形施設、放射性廃棄物の廃棄施設（気体廃棄設備(1)～(6)、廃液処理設備(1)）

▶ [8.2-設 1] インターロック回路の信号の受け渡しはメカニカルリレーを使用する。

インターロック機構を設置し、安全機能を担保する制御回路における信号の受け渡しは、機械的に開閉する接点を有することで入力側と出力側に絶縁回路を構成するメカニカルリレーを使用し、外部からのサージノイズの侵入による影響を受けない設計とする。

今回該当する警報設備、インターロックを以下に示す。

以降の記述の中で、{ } 内に示す数字は事業許可の「表 安全機能を有する施設の安全機能一覧」における該当機器の番号を示す。

- ・ {32} 堰漏水検知警報設備
- ・ {34} UO₂F₂貯槽液位高インターロック
- ・ {36} 液受槽液位高インターロック
- ・ {39} 調液貯槽液位高インターロック
- ・ {42} 堰漏水検知警報設備
- ・ {43} 沈殿槽液位高インターロック
- ・ {44} 沈殿槽流量比インターロック
- ・ {46} 熟成槽液位高インターロック
- ・ {49} 堰漏水検知警報設備
- ・ {51} 洗浄槽液位高インターロック
- ・ {53} 洗浄ろ液分離槽液位高インターロック
- ・ {56} ろ液分離槽液位高インターロック
- ・ {59} 仕上げろ過機異常インターロック
- ・ {61} 濃縮液受槽液位高インターロック
- ・ {63} 清澄液受槽液位高インターロック
- ・ {64} 清澄液受槽 pH 異常インターロック
- ・ {66} 再生液貯槽液位高インターロック
- ・ {68} 洗浄液受槽液位高インターロック
- ・ {74} 乾燥機ベルト駆動停止インターロック
- ・ {75} 乾燥機ADU厚み異常インターロック
- ・ {76} 乾燥機温度高インターロック
- ・ {77} 乾燥機運転制御機構
- ・ {80} 堰漏水検知警報設備
- ・ {81} ADUスクラバ液位高インターロック
- ・ {82} ADUスクラバポンプ停止警報設備
- ・ {98} ロータリーキルンガスヒータ温度高インターロック
- ・ {100} ロータリーキルン温度低インターロック
- ・ {101} ロータリーキルン炉内圧力低インターロック
- ・ {102} 燃焼チャンバ失火インターロック
- ・ {103} ロータリーキルン過加熱防止インターロック

- ・ {104} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {105} 地震インターロック
- ・ {160} 原料フードボックス質量高インターロック
- ・ {163} 堰漏水検知警報設備
- ・ {164} 溶解槽比重高インターロック
- ・ {165} 溶解槽液位高インターロック
- ・ {168} 溶解液受槽液位高インターロック
- ・ {171} 沈殿槽液位高インターロック
- ・ {173} 遠心分離機異常インターロック
- ・ {176} 洗浄液受けポット液位高インターロック
- ・ {179} ろ液受槽(1)液位高インターロック
- ・ {187} pH 調整槽液位高インターロック
- ・ {191} ろ液受槽(2)pH 異常インターロック
- ・ {192} 液位高警報設備
- ・ {199} 仮焼炉温度高インターロック
- ・ {204} 堰漏水検知警報設備
- ・ {208} オーバーフロー液受槽液位高インターロック
- ・ {210} 堰漏水検知警報設備
- ・ {216} 中間槽液位高インターロック
- ・ {218} 溶出液受槽液位高インターロック
- ・ {220} リサイクル液受槽液位高インターロック
- ・ {222} 洗浄液受槽液位高インターロック
- ・ {224} 沈殿槽液位高インターロック
- ・ {226} 遠心分離機異常インターロック
- ・ {229} ろ液受槽 pH 異常インターロック
- ・ {230} ろ液受槽液位高インターロック
- ・ {232} 液位高警報設備
- ・ {241} スクラップ仮焼炉温度高インターロック
- ・ {319} 連続焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {320} 連続焼結炉着火源喪失インターロック
- ・ {321} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {322} 連続焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {323} 連続焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {324} 地震インターロック
- ・ {327} バッチ式小型焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {328} バッチ式小型焼結炉着火源喪失インターロック
- ・ {329} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {330} バッチ式小型焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {331} バッチ式小型焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {332} 地震インターロック
- ・ {355} 研削屑乾燥機乾燥条件未達取り出し防止インターロック
- ・ {358} ペレット明替機1 ボート制限インターロック
- ・ {360} 酸化炉温度高インターロック
- ・ {409} 連続焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {410} 連続焼結炉着火源喪失インターロック
- ・ {411} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {412} 連続焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {413} 連続焼結炉冷却水圧力低下インターロック

- ・ {414} 地震インターロック
- ・ {617} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {637} 安全燃焼インターロック
- ・ {649} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {662} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {675} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {688} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {704} 給排気ファンの起動停止インターロック
- ・ {708} 液位高警報設備
- ・ {711} 液位高警報設備
- ・ {714} 液位高警報設備
- ・ {717} 液位高警報設備
- ・ {718} 漏水検知警報設備
- ・ {720} 液位高警報設備
- ・ {722} 液位高警報設備
- ・ {724} 液位高警報設備
- ・ {726} 液位高警報設備
- ・ {753} 液位高警報設備
- ・ {755} 液位高警報設備
- ・ {758} 液位高警報設備
- ・ {761} 液位高警報設備 (集水ピット)

ラインフィルタ、絶縁回路等の設置により外部からの電磁干渉防止や無線電波干渉防止は、安全機能を失うことによる影響の大きいインターロック、警報回路（UF₆の漏えいの防止に関わるインターロック、水素爆発防止に関わるインターロック）に対して行う。

今回該当するインターロック、警報設備を以下に示す。

- ・ {98} ロータリーキルンガスヒータ温度高インターロック
- ・ {100} ロータリーキルン温度低インターロック
- ・ {101} ロータリーキルン炉内圧力低インターロック
- ・ {102} 燃焼チャンバ失火インターロック
- ・ {103} ロータリーキルン過加熱防止インターロック
- ・ {104} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {105} 地震インターロック
- ・ {319} 連続焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {320} 連続焼結炉着火源喪失インターロック
- ・ {321} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {322} 連続焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {323} 連続焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {324} 地震インターロック
- ・ {327} バッチ式小型焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {328} バッチ式小型焼結炉着火源喪失インターロック
- ・ {329} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {330} バッチ式小型焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {331} バッチ式小型焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {332} 地震インターロック
- ・ {409} 連続焼結炉供給ガス圧力低下インターロック

- ・ {410} 連続焼結炉着火源喪失インターロック
- ・ {411} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {412} 連続焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {413} 連続焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {414} 地震インターロック

○ロータリーキルン、連続焼結炉（工場棟）、バッチ式小型焼結炉、連続焼結炉（加工棟）

- ▶ [8.2-設 2]インターロック回路のうち、アナログ信号ケーブルについてはシールド付ケーブルを使用し、警報設定器の電源には避雷器を設置する。インターロックのうち安全機能を失うことによる影響の大きい水素爆発防止に関わるインターロックは、その安全機能を失うことによる影響が大きいことから、検知器から警報設定器までのアナログ信号に使用するケーブルはシールド付ケーブルを採用する。また、警報設定器の電源には避雷器を設置することで外部からの電磁干渉や誘導雷による誤動作を防止する設計とする。今回の申請において、該当するインターロックを以下に示す。

- ・ {98} ロータリーキルンガスヒータ温度高インターロック
- ・ {100} ロータリーキルン温度低インターロック
- ・ {101} ロータリーキルン炉内圧力低インターロック
- ・ {103} ロータリーキルン過加熱防止インターロック
- ・ {104} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {105} 地震インターロック
- ・ {319} 連続焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {321} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {322} 連続焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {323} 連続焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {324} 地震インターロック
- ・ {327} 供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {329} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {330} バッチ式小型焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {331} バッチ式小型焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {332} 地震インターロック
- ・ {409} 連続焼結炉供給ガス圧力低下インターロック
- ・ {411} 水素漏えい検知インターロック
- ・ {412} 連続焼結炉過加熱防止インターロック
- ・ {413} 連続焼結炉冷却水圧力低下インターロック
- ・ {414} 地震インターロック

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。

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他の加工施設

(航空機落下)

航空機の種類に関わらず係数 α を保守的に1と設定した上で、3工場(転換工場(第2核燃料倉庫、作業室(2))を含む。以下「転換工場等」という。)、成型工場、組立工場)それぞれについて評価を行った。その結果、航空機落下確率は、転換工場等は 5.1×10^{-8} 回/年、成型工場及び組立工場は 4.4×10^{-8} 回/年となった。また、有視界飛行方式民間航空機(小型)以外の航空機については、隣接する工場への落下が標的となる工場に影響を及ぼすと仮定して、1つの工場に落下した場合の標的面積を3つの工場の面積の総和として評価を行った。その結果、転換工場等は 9.6×10^{-8} 回/年、成型工場及び組立工場は 9.3×10^{-8} 回/年となり、いずれの場合も航空機落下評価ガイドで示される判断基準となる 10^{-7} 回/年未満であることから、航空機落下に対する防護設計は不要である。(9-25)

航空機落下確率は、航空機落下評価ガイドで示される判断基準となる 10^{-7} 回/年未満であることから、航空機落下に対する防護設計は不要である。

屋外設備・機器の積雪荷重を考慮した強度評価

1. 概要

水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(60cm)が屋外に設置した設備上に積雪したことを考慮して強度評価を実施する。

2. 評価対象

申請設備を構成する機器のなかで、屋外に設置する以下の設備・機器を対象に評価する。

□屋外設置の構成機器

- 1) 工場棟転換工場ロータリーキルン{94}、工場棟成型工場連続焼結炉{318}、加工棟成型工場連続焼結炉{408}の窒素ガス配管系統を構成する地震時窒素供給のため屋外に設置する窒素ガス供給設備(地震時窒素供給設備と略)
- 2) 気体廃棄設備(1)を構成する排ガス分解装置{635}(排ガス分解装置と略)
- 3) 気体廃棄設備(5)を構成するスクラバ{692}(屋外スクラバと略)
- 3) 屋外に設置した給気ファン(32S、39S、37AH、SF3、SF-B2)* (屋外給気ファンと略)
 - * 気体廃棄設備(1)を構成する給気ファン{609}(32S、39S、37AH)
 - 気体廃棄設備(2)を構成する給気ファン{641}(SF3)
 - 気体廃棄設備(5)を構成する給気ファン{680}(SF-B2)

3. 評価

3.1 積雪による荷重

以下の積雪による荷重を考慮する。

積雪単位荷重：20N/cm/m²(建築基準法施行令第86条第2項による)

最深積雪量：60cm(水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量)

3.2 評価

(1) 評価の方法

設備本体の自重による発生応力結果をもとにすると、積雪を考慮した場合の発生応力(σ)は保守的に下式で示される。

$$\sigma = \sigma_0 \times (\text{積雪荷重} + \text{設備荷重}) / \text{設備荷重} \cdots (4)$$

σ_0 : 自重による発生応力

(2) 評価結果

上記(1)の方法に基づき、60cm 積雪時の発生応力を評価した結果を表1に示す。なお、 σ_0 は表1に示す耐震計算の評価モデルによる評価結果を用いた。表1に示す通り許容値を満足することがわかる。

表1 積雪を考慮した発生応力

	設備重量 (N)	積雪面積 (m^2)	積雪荷重 (N)	部材			判定	備考 ()内は参照した 計算結果
				評価 種類	発生 応力 (N/mm^2)	許容値 (N/mm^2)		
地震時窒素供給設備*1 (部材)						156	合格	部材: <input type="text"/> ボルト: <input type="text"/> (添設設 3-1-制 2)
地震時窒素供給設備*1 (ボルト) *2					59.1			
排ガス分解装置					156	合格	部材: <input type="text"/> (添設設 3-1-気 6)	
屋外スクラバ					9	合格	部材: <input type="text"/> (添設設 3-1-気 9)	
屋外給気ファン*3					156	合格	部材: <input type="text"/>	

*1 積雪面積が大きい工場棟成型工場の設備を代表として記載

*2 壁面に取り付けているアンカーボルトの積雪によるせん断応力を評価

*3 積雪面積が大きい 37AH を代表として記載

外部衝撃（積雪）を考慮したダクト強度評価

1. 概要

水戸気象台が観測した最深積雪量を考慮した積雪量(60cm)が屋外に設置されたダクト上に積雪したことを考慮して強度評価を実施する。

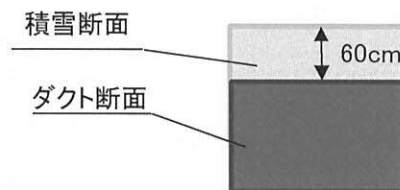
2. 評価対象

資料5設に示す屋外ダクト¹に対し、積雪に対する強度評価を行った。評価は耐震重要度分類第2類である排気ダクト{703}の屋外部分を対象に実施した。

3. 評価

3.1 積雪による荷重

- ・密度 0.2g/cm^3
- ・積雪の積層条件：資料5付録2-1図に示すように一様に60cmの積雪を想定



資料5付録2-1図 積雪の積層条件(例：ダクト断面)

3.2 評価手法

積雪による荷重がダクトに負荷された場合に発生するモーメントを算出し、5次申請書添付付説明書一設3-3に示す許容限界以下（検定比1未満）であることを確認する。

1

- ・ 付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟への給気系統(一部の給気ダクト・ダンパ)、付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟間の給気系統を構成する屋外一部の給気ダクト・ダンパ{701}
- ・ 付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟への排気系統(一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ～排気塔))、付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟間の排気系統を構成する屋外一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ～排気塔){703}

3.3 評価結果

積雪による荷重がダクトに負荷された場合の評価結果を資料 5 付録 2-1 表に示す。評価結果より、許容限界以下となっていることを確認した。

資料 5 付録 2-1 表 積雪時の評価結果

対象	サイズ (mm×mm)	支持間隔 (m)	積雪荷重* (N)	検定比	判定
屋外排気ダクト {703} 耐震重要度第 2 類					合格

*自重含む

外部火災・爆発による屋外設備・機器への影響評価

1. 概要

外部火災・爆発評価の対象となる屋外に設置する設備機器について、外部火災・爆発による影響を評価し、外部火災・爆発が発生しても上記対象設備の健全性が維持できることを確認する。

2. 評価

2.1 評価対象設備・機器

申請設備を構成する機器のなかで、屋外に設置する以下の設備を対象に評価する。

- 1) 工場棟転換工場チェックタンク室の集水槽(チェック) A~C{723}から排水口までの一部の配管。
(廃液処理設備(1)屋外配管と略)
- 2) 地震時窒素供給系統(窒素ガスポンプ)、屋外水素配管
工場棟転換工場ロータリーキルン{94}、工場棟成型工場連続焼結炉{318}、加工棟成型工場連続焼結炉{408}の窒素ガス配管系統を構成する地震時窒素供給のため屋外に設置する窒素ガス供給設備(地震時窒素供給設備と略)及び、その屋外配管と上記設備{94}{318}{326}{408}の水素配管系統を構成する屋外配管(屋外窒素・水素配管と略)
- 3) 気体廃棄設備(1)を構成する排ガス分解装置{635}(排ガス分解装置と略)
- 4) 気体廃棄設備(5)を構成するスクラバ{692}(屋外スクラバと略)
- 5) 屋外に設置した給気ファン(32S、39S、37AH、SF3、SF-B2)*(屋外給気ファンと略)
*気体廃棄設備(1)を構成する給気ファン{609}(32S、39S、37AH)
気体廃棄設備(2)を構成する給気ファン{641}(SF3)
気体廃棄設備(5)を構成する給気ファン{680}(SF-B2)
- 6) 屋外に設置したダクト{701}{703}(屋外ダクトと略)

2.2 屋外スクラバの外部火災・爆発の評価

2.2.1 評価対象

対象となる屋外スクラバと火災・爆発源の位置について図イ配-2に示す。屋外スクラバに影響を与える火災源・爆発源と、屋外スクラバとの距離を資料設5付録3-1表に示す。

資料設5付録3-1表 火災源・爆発源及び屋外スクラバとの距離

火災源・爆発源 ^{※1}	影響モード	距離
危険物屋外タンク貯蔵所(3)	火災	46m
灯油用タンクローリ	火災	27m
LP ガスローリ	火災・爆発	32m
水素トレーラ	爆発	32m


※1 敷地外の危険物の施設については、対象となる設備に対して十分遠いことから、評価を省略する。また、LP ガス供給設備及び高圧ガス貯蔵所は、水素供給設備障壁があるため影響はなく評価の対象とならない。

2.2.2 評価条件

2.2.2.1 火災源の影響

資料設5付録3-1表に示す各火災源の火災による影響を、添付説明書一建5の1(2)の計算方法を使用して輻射強度E[kW/m²]を算出し、事業許可別添付-10の7「スクラバに対する周辺火災の影響評価」の7.6、7.7の計算方法を使用して屋外スクラバを評価する。屋外スクラバの材質及びその許容値を資料設5付録3-2表に示す。

資料設5付録3-2表 評価対象(屋外スクラバ)の材料と許容温度

	仕様	備考
材質	 (板厚□mm)	図面より
許容温度	150℃	事業許可 別添付-10 7.7より

2.2.2.2 爆発源の影響

添付説明書一建5の添説建5-12表に示す爆発源の爆発の影響を受ける範囲(危険限界距離)と、屋外スクラバの離隔距離とを比較する。

2.2.3 評価結果

2.2.3.1 火災に対する評価

2.2.2.1に基づき評価を実施した結果を、資料設5付録3-3表に示す。火災源からの影響を受けた屋外スクラバの温度は、許容温度以下であり、健全性を維持できる。

資料設5付録3-3表 火災影響評価結果（屋外スクラバ）

火災源・爆発源	評価温度	許容温度	結果
危険物屋外タンク貯蔵所(3)		150℃	許容値以下
灯油用タンクローリ		↑	↑
LPガスローリ		↑	↑

2.2.3.2 爆発に対する評価

2.2.2.2に基づき評価を実施した結果を、資料設5付録3-4表に示す。爆発の影響を受ける範囲（危険限界距離）より離隔距離を確保していることから、爆発の影響を受けず、健全性を維持できる。

資料設5付録3-4表 爆発影響評価結果（屋外スクラバ）

爆発源	危険限界距離	離隔距離	結果
LPガスローリ	15.0m ^{※1}		影響外
水素トレーラ	17.0m ^{※2}		↑

※1： 主に廃棄物を取り扱う屋外スクラバについては、リスクが小さいため、燃料輸送車両の爆発評価において、事業許可 別添リー18と同様に危険限界距離の代わりに保安距離（15m）を適用する。

※2： 主に廃棄物を取り扱う屋外スクラバについては、リスクが小さいため、燃料輸送車両の爆発評価において、事業許可 別添リー18と同様に危険限界距離の代わりに第一種設備距離（17m）を適用する。

2.3 屋外給気ファン・給排気ダクト・排ガス分解設備・屋外廃液配管の外部火災・爆発の評価

2.3.1 評価対象

対象となる設備及び配管の位置及び火災・爆発源の位置について図イ配-2 に示す。また、対象となる設備及び配管について、火災の影響を受ける外面の材質と厚さを資料設 5 付録 3-5 表に示す。

資料設 5 付録 3-5 表 対象となる設備及び配管の外部火災評価に必要な仕様

評価対象	外面の材質	外面の厚さ
屋外給気ファン 39S、37AH、SF-B2、32S、SF3		0.5mm 以上
屋外ダクト		0.5mm 以上
排ガス分解装置		1mm 以上
地震時窒素供給設備 (窒素ガスボンベ架台)		
廃液処理設備(1)屋外配管、屋外窒素・水素配管		2.5mm 以上

資料設 5 付録 3-5 表より、外面は□等の鉄鋼（含むステンレス鋼）であり、最も薄い厚みは□mm であることから、火災源・爆発源に対し、上記の評価対象を一律「□mm 厚みの□で構成されている設備」とし、保守的かつ網羅的に評価対象を設定する。

図イ配-2 より、各火災源爆発源に最も近い対象と距離を資料設 5 付録 3-6 表に示す。影響モードについては、添付説明書-建 5 の添説建 5-1 表と同じとする。

資料設 5 付録 3-6 表 火災源・爆発源と最も近い対象となる設備と距離

火災源・爆発源※1	影響モード	最も近い対象となる設備	距離
危険物屋外タンク貯蔵所(1)	火災	屋外給気ファン (39S)	81m
危険物屋外タンク貯蔵所(2)	火災	屋外給気ファン (SF-B2)	4m
危険物屋外タンク貯蔵所(3)	火災	屋外ダクト	27m
高圧ガス製造所	火災・爆発	屋外給気ファン (39S)	58m
A 重油用タンクローリ	火災	屋外給気ファン (39S)	59m
灯油用タンクローリ	火災	屋外給気ファン (SF-B2)	10m
液化アンモニアローリ	火災・爆発	屋外給気ファン (39S)	45m
LP ガスローリ	火災・爆発	屋外給気ファン (SF-B2)	18m
水素トレーラ	爆発	屋外給気ファン (SF-B2)	18m

※1 敷地外の危険物の施設については、対象となる設備に対して十分遠いことから、評価を省略する。また、LP ガス供給設備及び高圧ガス貯蔵所は、水素供給設備障壁があるため影響はなく評価の対象とならない。

2.3.2 評価条件

2.3.2.1 火災源の影響

資料設 5 付録 3-6 表に示す各火災源の火災による影響を、添付説明書一建 5 の 1(2) の評価方法を使用して評価する。評価にあたり、資料設 5 付録 3-7 表の許容温度を用いる。

資料設 5 付録 3-7 表 評価対象の材料と許容温度

	仕様	備考
材質	<input type="text"/>	—
許容温度	450 °C	建築火災のメカニズムと火災安全設計 (自重 (長期荷重) に対して変形が認められない温度 (許容鋼材温度))

2.3.2.2 爆発源の影響

添付説明書一建 5 の添説建 5-12 表に示す爆発源の爆発の影響を受ける範囲 (危険限界距離) と、対象設備・機器の離隔距離とを比較する。

2.3.3 評価結果

2.3.3.1 火災に対する評価

2.3.2.1 に基づき評価を実施した結果を、資料設 5 付録 3-8 表に示す。火災源からの影響を受けた屋外給気ファン・給排気ダクト・排ガス分解設備・屋外廃液配管の温度は、許容温度以下であり、健全性を維持できる。

資料設 5 付録 3-8 表 火災影響評価結果

火災源	対象設備・機器	評価温度	許容温度	結果
危険物屋外タンク貯蔵所(1)	屋外給気ファン(39S)		450°C	許容値以下
危険物屋外タンク貯蔵所(2)	屋外給気ファン(SF-B2)		↑	↑
危険物屋外タンク貯蔵所(3)	屋外ダクト		↑	↑
高圧ガス製造所	屋外給気ファン(39S)		↑	↑
A 重油用タンクローリ	屋外給気ファン(39S)		↑	↑
灯油用タンクローリ	屋外給気ファン(SF-B2)		↑	↑
液化アンモニアローリ	屋外給気ファン(39S)		↑	↑
LP ガスローリ	屋外給気ファン(SF-B2)		↑	↑

2.3.3.2 爆発に対する評価

2.3.2.2 に基づき評価を実施した結果を、資料設 5 付録 3-9 表に示す。爆発の影響を受ける範囲（危険限界距離）より離隔距離を確保していることから、爆発の影響を受けず、健全性を維持できる。

資料設 5 付録 3-9 表 爆発影響評価結果

爆発源	対象設備	危険限界距離	離隔距離	結果
高圧ガス製造所	屋外給気ファン (39S)	26.6m		影響外
液化アンモニアローリ	屋外給気ファン (39S)	26.0m		↑
LP ガスローリ	屋外給気ファン (SF-B2)	15.0m ^{※1}		↑
水素トレーラ	屋外給気ファン (SF-B2)	17.0m ^{※2}		↑

※1： 主に廃棄物を取り扱う屋外給気ファン SF-B2、給排気ダクトについては、リスクが小さいため、燃料輸送車両の爆発評価において、事業許可 別添リー-18 と同様に危険限界距離の代わりに保安距離（15m）を適用する。

※2： 主に廃棄物を取り扱う屋外給気ファン SF-B2 については、リスクが小さいため、燃料輸送車両の爆発評価において、事業許可 別添リー-18 と同様に危険限界距離の代わりに第一種設備距離（17m）を適用する。

屋外配管の F1 竜巻に対する強度評価

1. 概要

屋外に設置する、屋外窒素・水素配管及び廃液処理設備(1)、(4)屋外配管について、F1 竜巻に対する強度評価を実施する。

2. 評価対象

申請設備を構成する配管のなかで、屋外に設置する以下の配管を対象に評価する。

- ・屋外窒素・水素配管¹
(配管径が細い を選定、支持間隔は標準支持間隔である mm として評価)
- ・廃液処理設備(1)、(4)屋外配管¹
(配管径が細い を選定、支持間隔は標準支持間隔である mm として評価)

3. 評価手法

配管に荷重が負荷されたときのモーメントによる発生応力は下式で示される。

$$\sigma = M/Z \dots (1)$$

σ : 発生応力

M: モーメント

Z: 断面係数

竜巻荷重が作用する場合のモーメントは下式にて算出する。

$$M = Ft \times L/8 \dots (2)$$

M: モーメント (竜巻荷重による)

Ft: 竜巻荷重*

L: スパン長

*F1 竜巻により配管に作用する竜巻荷重 (Ft) は添付説明書一設 4 に示す手法にて算出する。

1

- ・工場棟転換工場チェックタンク室の集水槽(チェック) A~C {723} から排水口及び加工棟成型工場廃液処理室の貯留タンク(チェック) (1)~(3) {754} から排水貯留池までの一部の配管。(廃液処理設備(1)、(4)屋外配管と略)
- ・工場棟転換工場ロータリーキルン {94}、工場棟成型工場連続焼結炉 {318}、加工棟成型工場連続焼結炉 {408} の窒素ガス配管系統を構成する地震時窒素供給のため屋外に設置する窒素ガス供給設備の屋外配管と上記設備 {94} {318} {408} の水素配管系統を構成する屋外配管 (屋外窒素・水素配管と略)

4. 評価結果

竜巻が作用した場合に配管に生じる応力は、竜巻荷重による応力と長期荷重による応力の合計である。上記3による F1 竜巻により配管に発生する応力と長期荷重（5次申請書添付付説明書一設3-2より）を評価した結果を資料設5付録4-1表に示す。F1 竜巻時に配管に生じる応力は許容応力を満足しており、健全性は確保される。

資料設5付録4-1表 配管に発生する応力の評価結果

	竜巻荷重		竜巻荷重による応力(N/mm ²) *	長期荷重による応力(N/mm ²)	発生応力(N/mm ²)	許容応力(N/mm ²)	判定
	鉛直方向(N)	水平方向(N)					
屋外窒素・水素配管							合格
廃液処理設備(1)、(4)屋外配管							合格

*鉛直方向と水平方向を比較して大きい荷重により発生する応力

外部衝撃 (F1 竜巻) を考慮したダクト強度評価

1. 概要

屋外に設置されたダクトについて、F1 竜巻に対する強度評価を実施する。

2. 評価対象

資料5 設に示す屋外ダクト¹に対し、F1 竜巻に対する強度評価を行った。評価は耐震重要度分類第2類である排気ダクト{703}の屋外部分を対象に実施した。

3. 評価手法

F1 竜巻荷重がダクトに負荷された場合に発生するモーメントを算出し、5次申請書添付説明書一設3-3に示す許容限界以下(検定比1未満)であることを確認する。

F1 竜巻によりダクトに作用する荷重は添付説明書一設4に示す手法にて算出する。

4. 評価結果

F1 竜巻荷重がダクトに負荷された場合の評価結果を資料5 付録5-1表に示す。評価結果より、許容限界以下となっていることを確認した。

資料5 付録5-1表 F1 竜巻時の評価結果

対象	サイズ (mm×mm)	支持 間隔 (m)	設置 高さ (m)	竜巻荷重		検定比*	判定
				鉛直方向 (N)	水平方向 (N)		
屋外排気ダクト{703} 耐震重要度第2類							合格

*鉛直方向と水平方向を比較して大きい荷重により評価

1

- ・ 付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟への給気系統(一部の給気ダクト・ダンパ)、付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟間の給気系統を構成する屋外一部の給気ダクト・ダンパ{701}
- ・ 付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟への排気系統(一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ～排気塔))、付属建物 第2 廃棄物処理所からシリンダ洗浄棟間の排気系統を構成する屋外一部の排気ダクト・ダンパ(高性能エアフィルタ～排気塔){703}

(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可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（平成十一年法律第二百二十八号）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)

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所

不法侵入防止設備を備えた十分な高さの金属製の柵等により立入制限区域を設定し、同区域への立入りを所定の出入口以外からの同区域へ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、鉄扉等の堅牢な障壁を有する設計とする。(10-1)

管理区域（重量のある核燃料物質等を収納した密封容器のみを取り扱う場合を除く）の出入口において、核燃料物質を検知する装置等を設置することにより監視を行う設計とする。管理区域の出入口に設置する出入管理装置等により人の出入りを常時監視する。(10-2)

- [9.1-建 1] 立入制限区域を設け、所定の出入口以外からの人の立入りを禁止する。鉄筋コンクリート造、鉄扉、及びシャッター等の堅牢な障壁を有し、管理区域の出入口に出入管理装置を設け、人の出入りを常時監視する。また核燃料物質等の移動には、各部門長の承認を得て行うことにより、不法な移動を防止する。

なお、シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫及び原料貯蔵所は、当社の敷地内に設置されており、人の不法な出入りを防止する。当社の敷地内に入構する際には、爆発性又は可燃性を有する物件の他、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不正に持ち込まれないことを確認しており、シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫及び原料貯蔵所に持ち込まれることはない。

加工施設の防護のために必要な設備及び装置の操作に係る情報システムは、電気通信回線を通じて妨害行為又は破壊行為を受けることがないように、電気通信回路を通じた当該情報システムに対する外部からの不正アクセスを物理的に遮断する設計とする。(10-3)

- [9.1-建 2] 人の不法な侵入等の防止のために必要な情報システムは出入管理装置に装備されており、この情報システムは外部からの不正アクセスを遮断するよう設計している。また、この出入管理装置は、核物質防護規定に基づき、その機能を維持管理している。

また、設置されている業務系の情報システムは社内LANと接続されているが、ファイアウォール装置等の設置により、外部からの不正アクセスを遮断する設計とする。

(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設置されたものでなければならない。

第十条の六号 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。

(適合性の説明)

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所、第3廃棄物倉庫、原料貯蔵所
- 工場棟転換工場鉄扉（SD-2）

加工施設内の線量について、1.3mSv/3月間を超えるか、又は超えるおそれのある場所を管理区域として設定し、人の出入りを管理する。
汚染拡大防止のため、ウランを取り扱う区域は、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、非密封のウランを取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのある区域（第1種管理区域）とに区分する。
(4-34)

- [10.1-建1]事業許可に示すように、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、非密封のウランを取り扱い又は貯蔵し、汚染の発生するおそれのある区域（第1種管理区域）とに区分し、設定している。
なお、汚染が発生するおそれがなく、第1種管理区域と屋外との境界にあたる以下の建物は、以下のとおりの管理区域に区分する。
シリンダ洗浄棟の前室（既設）：第2種管理区域に変更
第1廃棄物処理所前室（新設）：第2種管理区域として設定
第1種管理区域である工場棟転換工場本体と第2種管理区域である工場棟転換工場前室の境界に鉄扉(SD-2)を設置する。
管理区域の詳細は、図イ建-1-4、図イ建-3-5、図ト建-4-3及び図へ建-1-3に示す。

- シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所

第1種管理区域は、無窓構造とするとともに、室内の圧力を外気に対して負圧に維持する設計とする。(4-24)

- [10.1-建2]シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所及び第2廃棄物処理所の第1種管理区域は無窓構造とし、気体廃棄設備により室内の圧力を外気に対して負圧(5Pa以上)に維持する設計とする。

- 第1廃棄物処理所前室、第2廃棄物処理所

第1種管理区域に係る建物の接続部に設けるエキスパンションジョイントは、建物外壁との接合部をシーリング等により漏えいの少ない設計とする。(4-26)

- [10.1-建3]第1種管理区域である第2廃棄物処理所の構造的に独立して隣接している部分は図イ建-1-5に示すようにエキスパンションジョイントを介して接続している。
第1種管理区域の建物の接合部に設けるエキスパンションジョイントは、止水

シートを設置し漏えいの少ない構造とすることにより、室内の圧力を外気に対して負圧に維持できる構造とする。

第1 廃棄物処理所前室は、第2 種管理区域であるが、一時的に第1 種管理区域のシャッターを解放するため、止水シートを設置し漏えいの少ない設計とすることにより、シャッター解放時に第1 種管理区域の負圧が維持できる。

○廃棄物貯蔵設備(5)

容器等の落下を防止する設計。(4-32)

- ▶ [10.1-設5]ドラム缶が落下しないよう、ドラム缶をドラム缶固縛治具で保持する。

第十条の七号 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。

(適合性の説明)

○シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所、チェックタンク室 地下集水槽 地下ピット

第1 種管理区域の建物の内部の床及び人が触れるおそれがある壁は、表面をウランが浸透しにくく、除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料等で仕上げる。(4-24)

- ▶ [10.1-建6]シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所及びチェックタンク室 地下集水槽地下ピットの第1 種管理区域の床、及び人が触れるおそれがある壁表面については、ウランが浸透しにくく、汚れが付きにくく除染が容易で、腐食しにくい樹脂系塗料(建築基準法施行令第一条第六号に基づき国土交通大臣の認定を受けた難燃材料)で仕上げる。

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ず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（せき）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。

(適合性の説明)

○シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所、第2 廃棄物処理所

第1 種管理区域から第2 種管理区域又は非管理区域への溢水の漏えいを防止する設計とする。

第1 種管理区域の境界から外部へ溢水が流入出しない設計とする。(11-2)

- ▶ [10.1-建5]シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所及び第2 廃棄物処理所は、以下の目的で緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止水用））を設置する。
 - ・シリンダ洗浄棟、第1 廃棄物処理所
第1 種管理区域から第2 種管理区域又は非管理区域への溢水の漏えいを防止
 - ・第2 廃棄物処理所
第1 種管理区域から非管理区域への溢水の漏えいを防止と非管理区域から第1 種管理区域への溢水の漏えいを防止
- 図リ非-6-2~6-4 に示す高さ以上の緊急対策設備(3)（堰（内部溢水止

水用))を設置する。溢水水位は、添付説明書一建8参照。

堰には、主にステンレス鋼 ()、アルミニウム合金、 ()
()を用いる。

漏水検知警報設備は、今後設工認申請を予定している。

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。

(適合性の説明)

○シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第2廃棄物処理所

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、第1種管理区域の床面を設けないように設計とする。(4-18)

- [10.1-建4]第1種管理区域であるシリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所及び第2廃棄物処理所の床面の下には、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。

(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設置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。

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ず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。

(適合性の説明)

○化学処理施設、成形施設、被覆施設、組立施設、核燃料物質の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設、その他加工施設

添付説明書一設1付録1に示す対象機器について以下を満足する設計としている。

◆ 加工事業変更許可申請書の内容（4-1～4-33）

上記3章で示した設備を対象とすることから、事業許可の内容のうち該当する以下の項目を適合性説明の対象とする。

【粉末状のウランを設備・機器内に閉じ込める機能（4.1章）】（第十条五、六関連）

・粉末状のウランを収納する設備・機器に関する事項（4-10）

- ・粉末状のウランを収納する容器に関する事項(4-11)
- ・非密封のウランを取り扱うフードボックス、粉末状のウランを取り扱う混合機、プレス、研削装置等に設けるフード等に関する事項(4-12)
- ・粉末状のウランを加圧状態で取り扱う設備・機器に関する事項(4-13)
- ・粉末状のウランが比較的多く移行するおそれのある局所排気系統に関する事項(4-14)
- ・ウランが設備・機器から空気中へ飛散するおそれがあるものに関する事項(4-23、5-30)
- ・設備・機器の過加熱を防止する設計(可燃性ガスを取り扱う設備・機器以外)(4-33)

【液体状のウランを設備・機器内に閉じ込める機能(4.2章)】(第十条七関連)

- ・液体状のウラン及び液体廃棄物を収納する設備・機器に関する事項(4-15)
- ・槽上部開口部のオーバーフロー対策に関する事項(4-16、17-8)
- ・溶液状のウランの施設外への漏えい防止に関する事項(4-17、11-2)
- ・ UO_2F_2 溶液を取り扱う設備・機器に必要な対策に関する事項(4-19)
- ・廃液の処理工程へのウラン流出防止に関する事項(4-20)

【ウランを限定された区域に閉じ込める機能(4.3章)】(第十条全般関連)

- ・気体又は液体の放射性物質を内包する設備・機器の逆流による拡散防止に関する事項(4-22、17-10)
- ・容器等の落下を防止する設計(4-32)

【第1種管理区域の閉じ込めに関わる機能(4.4章)】(第十条六)

- ・気体廃棄設備におけるフィルタ設置に関する事項(4-25)
- ・気体廃棄設備における負圧維持に関する事項(4-24、4-29)
- ・給気ファンと排気ファンのインターロックに関する事項(4-27)
- ・外部電源喪失時の第1種管理区域負圧維持に関する事項(4-31)
- ・排気系統停止時の建物負圧維持に関する事項(5-11)

また、上記で示した設備以外に三原燃第20-0256号で申請した内容のうち、以下事業許可の内容に該当するインターロック及び警報の機能・性能に係る事項を適合性説明の対象とする。

【 UF_6 を限定された区域に閉じ込める機能(4.5章)】(第十条二関連)

- ・ UF_6 を加熱して取り扱う設備・機器の圧力/温度異常に関する事項(4-3、4-33)
- ・ UF_6 の加水分解条件担保に関する事項(4-4)
- ・ UF_6 の冷却捕集設備・機器の冷却不足に対する対処に関する事項(4-5)
- ・蒸発器に求める機能に関する事項(4-6、14-7、15-2)
- ・ UF_6 の漏えい対処に関する事項(4-7、4-8、4-23、4-30、14-7、15-1、17-6、17-13、22-2)
- ・地震検知に対する UF_6 の取扱いに関する事項(4-9、7-11、14-7)
- ・ UF_6 配管切り替えに対する誤操作防止に関する事項(12-4)

【液体状のウランを限定された区域に閉じ込める機能(4.6章)】(第十条一、七関連)

- ・槽上部開口部のオーバーフロー対策に関する事項(4-16)