

内は、個人情報、企業機密、核物質防護に係る情報に属するものがあるため、一部又は全部公開できません。





H-21042-1
 令和3年10月28日
 原子燃料工業株式会社
 熊取事業所

熊取事業所第5次設工認（2回目補正） コメント対応整理表（R3/10/28）

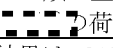
○9月30日コメント

第5次設工認（第2回補正）に係る事実確認事項（個別事項）

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-1	○(0916-38) p392 連続焼結炉 No.2-1 ガス配管屋外配置図の破線の意味について図中に記載のこと。なお、本申請では破線が図面により意味が異なる場合があり、全般確認の上、必要な補足を行うこと。	H-21039-1『0916-38』参照。	—
0930-2	○(0916-39) p2193 の操作架台図は、直近の支持部材（L型鋼）まで記載された配置図（系統図ではない）であり、第3類の評価対象範囲は正確に記載のこと。また、当該部分の配管は耐震評価（標準支持間隔）の対象であることから設工認対象であるが、その理解で間違いはないか。（0916-40, 48 も同じ）	H-21039-1『0916-39』参照。	—
0930-3	○(0916-46) 溢水時手動停止弁等、仕様表又は機器の構成機器として記載している旨回答があるが、本表記載の緊急遮断弁等も別途連続焼結炉の構成機器として記載されているが、違いはなにか。本表で記載する緊急設備の範囲について説明のこと。	H-21039-1『0916-46』参照。	—
0930-4	○(0916-51) 緊急遮断弁制御盤を第1類として修正するにあたり、固定する第1廃棄物貯蔵棟（第2類）の支持機能はどのように確保されるのか説明のこと。	H-21039-1『0916-51』参照。	—
0930-5	○(0916-52) 設置許可申請書の安全機能を有する施設（p47）で上水送水用緊急遮断弁、送水ポンプ自動停止装置は注書き（注3）があり、「緊急遮断弁は、耐震重要度分類第1類の機能を有する」とある。送水ポンプ自動停止装置も注3の対象であることから、ポンプに対する遮断機能も第1類の機能が要求されているのではないか。経緯等の確認も含め説明のこと。（前回コメントのカッコ内の内容）	H-21039-1『0916-52』参照。	—
0930-6	○(0916-55～59) 先行施設と後半申請施設の取り合い、撤去範囲、関連図面等が先行申請図書に分散していることから、後半申請の施設に対する保全措置等については、本回答を含め関連する本文記載、図面等との関連がわかるよう整理すること。（添付書類14）	H-21039-1『0916-59』参照。	—
0930-7	○(0916-61) コンプレッサ、圧縮空気バッファタンク等の所内圧縮空気系統は一般施設として申請対象外としているが、連続焼結炉 No.2-1 の出入口扉の開閉や炉内のピーム駆動用の圧縮空気として供給されている。供給配管系統を含めすべて対象外なのか、又安全機能上（供給停止時等）の観点から、構成機器の一部とはならないのか説明のこと。	H-21039-1『0916-61』参照。	—



番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-8	○(0916-67)発電機棟とポンプ等は床部で接続しており、構造的に一体と考えるべきではないか。回答の根拠とする規定と本ケースへの適合性について説明すること。	H-21039-1『0916-67』参照。	
0930-9	○(0916-67)エキスパンションの間隔を  から  に拡幅する設計根拠について説明すること。	H-21039-1『0916-67』参照。	
0930-10	○(0916-67)エキスパンションで分離し耐震重要度の異なる建物とした場合でも、両建物は隣接することから、ポンプ棟の破損により上位の発電機棟に波及的影響を与えないことを説明すること。	H-21039-1『0916-67』参照。	
0930-11	・0916-10, 11の更問。第2回補正申請書 p3151 立体角法の詳細では、「立体角を算出するときの単一ユニットの形状は、設備・機器内に通常の使用状態で存在するウラン存在領域に外接する直方体とする。」とある。搬送中の核燃料物質が通過する領域も「通常の使用状態で存在するウラン存在領域」に該当するはずだが、これを単一ユニットを設定しなくても、搬送元と搬送先の単一ユニットに包含されるとする理由は何か。	H-21039-1『0916-11』参照。	
0930-12	・0916-12の更問。第2回補正申請書 p330。図中に「非通電時閉」とあるが、検出端のロードセルが断線した場合も、閉止するのか。	H-21039-1『0916-12』参照。	
0930-13	・第2回補正申請書 p1888～、2055 ドラフトチャンバNo. 1～3。スクラパーの材料一覧、設備図面がないのは何故か。また、ドラフトチャンバからスクラパーまでの配管は、酸、アルカリによる腐食が想定されるが、耐食性材料を用いているのか。	スクラパーはドラフトチャンバNo. 1～3のその他の付属機器としてp2038の配置図に記載していた。補正申請において設備図面を追加する。ドラフトチャンバからスクラパーまではダクトによって接続されている (p1306 図ト-2 P設-2-2-1 (3) 参照)。本ダクトは酸、アルカリによる影響を考慮して、ダクト内面を耐腐食性を有する材料で保護した材料  を使用する。この内容は p930 表ト-2 P設-2-2 の変更内容の①、及び p940 の①ダクトの撤去・新設、⑧フレキシブルダクトの追加・変更により  として記載している。	補足資料 0930-13
0930-14	・第2回補正申請書 p1905、2059 試料調整用フードNo. 1。囲い式フードはセントラレス研磨機にのみ設置し、試料研磨機、試料切断機には設備カバーを設置する設計か。その場合、材料一覧のウランを取り扱う部位は、囲い式フードと設備カバーの両方が該当するので、記載を適正化すること。	拝承。囲い式フードはセントラレス研磨機に設置し、試料研磨機、試料切断機には設備カバーを設置するため、材料一覧のウランを取り扱う部位に設備カバーを補正申請にて追記する。	
0930-15	・第2回補正申請書 p2059 試料研磨機、試料切断機の設備カバーに扉が記載されていないが、どこから、試料を出し入れするのか。	試料切断機は、外側の設備カバーは前面と背面が空いており、内側の設備カバーはカバーの前面がスライドして開く構造となっている。試料研磨機は、設備カバー前面全体が開く構造となっている。	
	<1014-14> ・0930-15の更問。第2回補正申請書 p1904、2059 試料調整用フードNo. 1。仕様表の閉じ込め機能に囲い式フードの開口部の面速について記載されているが、設備カバーの開口部に面速を維持する必要はないのか。また、設備図面の設備カバーのうち、試料研磨機の設備カバーは局所排気に接続されていないが、必要ないのか。	内部で非密封のウラン粉末を扱う囲い式フードについて、局所排気に接続し負圧又は面速の維持を行う設計としている。設備カバーについては内部で非密封のウラン粉末を扱わないことから、局所排気への接続並びに負圧及び面速の維持に係る技術基準に基づく要求はない。また、これらの設備は、湿式の研磨、切断機であり、飛散のおそれはない。	

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-16	第5廃棄物貯蔵棟 ・p1208 可搬型照明の詳細が「表リー他-5(別表)」に示されているがこの仕様に読み込まれていない。他の「〇〇(別表)」についても同様。	「表リー他-5」の中には、別表も含むものとしていた。記載を「表リー他-5(別表含む)」と補正申請にて修正する。他の別表のある表リー他-6についても同様とする。	—
0930-17	屋外設備・機器 ・屋外に設置する可搬式ダストサンプラの仕様について説明すること。	第5次申請(第2回目補正)に際して、加工事業変更許可における施設を、設工認申請すべき施設又は保安規定に定めて管理する施設に整理し、設工認申請施設に漏れ抜けがないことの確認を行った。可搬式ダストサンプラは保安規定に定めて管理する施設と整理し、設工認申請書 p2525 添1表2-3にその旨、示している。当該機器の数量、配置場所等については保安規定に記載する。	—
0930-18	発電機・ポンプ棟 ・p1836 変更内容 エキスパンションジョイント設置前の状況を説明し、エキスパンションジョイントを設置する/設困しない場合の、それぞれにおける懸念事項を整理し、設置することにした理由について説明すること。	0916-67に記載のとおり、建設時から[]のエキスパンションジョイントを設けているが、本申請において[]に拡幅する計画である。第2回補正申請では、エキスパンションジョイントが存在しない部分に新たにエキスパンションジョイントを新設するような記載となっているため、補正申請にて記載を適正化する。 また、発電機・ポンプ棟竣工時の[]のエキスパンションジョイントと、本申請における[]に拡幅後のエキスパンションジョイントの詳細を補足資料 0930-18 に示す。 拡幅時には、一旦[]程度をはつり、配筋のかぶり厚さの処置等を行った上で最終的なエキスパンションジョイントの働き幅を[]とすることから、鉄筋のかぶり厚さの確保などの対策を考慮している。	補足資料 0930-18
0930-19	・p1837 地盤 ボーリング箇所を明確にすること。	p1995 図リー建-1-4中の左の見取り図において、第2加工棟の近傍に「1981-No. 4P」として○で記載しており、土質柱状図の左上のボーリング名と一致しているが、識別し易いように、補正申請にて表示を明確にする。	—
0930-20	・同上 ポンプ棟の支持層深さである GL- 5m がどの位置を示すのか説明すること。 <1014-11> 0930-20. p1837 では約 GL-5 m において N [] と読み取れるが、実際は GL-5 m において N [] 程度であり、「約」をつけたとしても誤差が大きく誤解を与える。一方、ポンプ棟の基礎底面である GL-4.045 m 以下では N [] 以下であり保守的な表現とは言えない。いずれにしてもポンプ棟基礎底面において N [] とする根拠を説明すること。	ポンプ棟の基礎下端は5通りにおいて GL-4.045 m であり、p1837 表リー建-1 では「約」を付して端数を切り上げ、約 GL-5 m と記載している。 地盤調査では、土質が変化した場合に標準貫入試験を行うことから、p1995 のボーリング柱状図の上から4層目の粘土層が N 値 [] になる。ポンプ棟の基礎下面はこの粘土層内に納まっていることから p1837 において支持層の N 値を [] と記載している。また、この N 値 [] の粘土層の下に N 値 [] の層があるため、地盤の許容応力度の算定においては N 値 [] として算出している。 一方、発電機棟については p1995 のボーリング柱状図の上から3層目の N 値 [] の礫混り砂層で支持しているが、p1837 では保守的に N 値 [] と記載している。p1995 の土質柱状図と整合を計るために補正申請にて N 値 [] に訂正する。	—
			補足資料 0916-67-1

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-21	・同上 発電機棟の地盤について、N値が十分かあるいは原地盤であることを施工方法と絡めて説明すること（基礎施工時にポンプ棟底面に合わせて掘削し、発電機棟だけ埋め戻しているかの確認）。	発電機棟とポンプ棟間にレベル差を設けて掘削しており、発電機棟の地盤は原地盤である。 建設当時の掘削工事写真を補足資料 0930-21 に示す。	補足資料 0930-21
0930-22	・同上 「平板載荷試験にて十分な支持力」について具体的な判定基準を示すこと。 <1014-12> 0930-22。指定された許容支持力が十分であることを規格類を用いて示すこと。	p1837 補正にて表リー建-1の土間コンクリートの項に、補足資料の内容を補足資料 0930-22 のとおり明記する。 加工施設（建物）の土間コンクリート部分に対する積載荷重は、複数の平板載荷試験の結果から  としている。 以下に1階の床が土間コンクリートである各加工施設（建物）の現状における積載荷重の実例を示す。 <ul style="list-style-type: none"> ・第1加工棟 廃棄物ドラム缶3段積み ・第3廃棄物貯蔵棟 廃棄物ドラム缶3段積み ・第1廃棄物貯蔵棟 焼却設備 焼却炉 架台 ・発電機棟 消火栓ポンプ  以上より、土間コンクリートを支持する表層地盤の長期の許容応力度が  あれば、施設の運用上十分である。	補足資料 0930-22 —
0930-23	p1837 地震 エキスパンションジョイントを設けることにより波及的影響を防止できることを説明すること。	0930-10 と同じ。	—
0930-24	・同上 耐震設計におけるクーリングタワーの扱いについて説明すること（質量、波及的影響、転倒の可能性、固縛の場合はその状況、耐震重要度、その他）	クーリングタワー置場の床はクーリングタワー2基の重量（  ×1基及び  ×1基、単位面積当たり換算で  ）を考慮して、床用  、架構用  、地震用  の積載荷重を考慮して設計している。 クーリングタワーは転倒モーメントより安定モーメントの方が大きく、アンカーボルトは第2類の地震力を考慮しても短期許容せん断応力度範囲であり、本体が移動・転倒しないことから建物への波及的影響はない。	—
0930-25	・同上 耐震設計における圧縮空気バッファタンクの扱いについて説明すること。	p3186 「表2-9 発電機棟 追加荷重」の「ML1 屋上タンク」として、耐震計算時の重量を入力しているが、名称が適切でないため、補正申請にて屋上タンクを圧縮空気バッファタンクに修正する。	—
0930-26	・同上 コンプレッサーとポンプの位置および耐震設計における扱いについて説明すること。	p3185 表2-8～表3-1 発電機棟内の発電機室、コンプレッサー室は土間コンクリートであるため、建物の耐震計算における1階の積載荷重は設定しておらず、ポンプ棟のポンプ室1階床はポンプ類の重量を考慮して、床用  、架構用  、地震用  の荷重を見込んで耐震設計を実施している。	—
0930-27	・同上 発電機棟の耐震設計の結果を一次設計、二次設計に分けて示すこと。	発電機棟の一次設計の結果はp3188表3-4、p3189表3-7、表3-8に、二次設計の結果はp3191表4-2～表4-5に記載している。	—
0930-28	・p1838 地震 第3類の設備が発電機棟の安全機能に波及的影響を及ぼさない理由を説明すること。	第3類の設備重量は十分に小さく、地震時に第3類の設備が損傷したとしても、第2類の発電機棟の安全機能に波及的影響は及ぼさない。	—

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0930-29	・p1838 竜巻 圧縮空気バッファタンク、または竜巻飛来物により爆発した圧縮空気バッファタンクの破片が飛来物になり発電機・ポンプ棟等に衝突する可能性を説明すること。	F1 竜巻では圧縮空気バッファタンクは、空力パラメーター評価によって浮き上がらないことを確認しており、飛来物にはならない。また、F1 飛来物により圧縮空気バッファタンクに穴が開いたとしても、圧縮空気は可燃性ガスではないため爆発はしない。 なお、F3 竜巻による被ばく評価においては、路線バス、プレハブ小屋、鋼材等による損傷を考慮している。	—
0930-30	・p1838 交通事故 第1 廃棄物貯蔵棟、第3 廃棄物貯蔵棟に設定されている路線バスの衝突を発電機・ポンプ棟に設定していない理由を説明すること。	発電機・ポンプ棟は核燃料物質等を内包する施設ではないため、交通事故（自動車）の防護対象施設とはせず、当該建物への路線バスの衝突を設定していない。一方、第1 廃棄物貯蔵棟、第3 廃棄物貯蔵棟については、核燃料物質等を内包する施設であるため、交通事故（自動車）について考慮している。	—
0930-31	・p1839 火災 自動火災報知設備（受信機）を発電機・ポンプ棟に設置しない理由を説明すること。	発電機・ポンプ棟の延べ床面積は約99 m ² であり、消防法施行令第二十一条第1 項第十一号より、感知器を含め自動火災報知設備の設置が求められる建物には該当しない。また、室内には常時人がいない建物である。以上のことから、自動火災報知設備（感知器）を設置して、第2 加工棟の自動火災報知設備（受信機）に接続することとしている。 発電機・ポンプ棟の感知器が火災を感知して、第2 加工棟の受信機が発報した場合、保安棟の警報集中表示盤に移報信号が送られ発報する。保安棟には常時人がおり、発報を受けて所内に発電機・ポンプ棟で火災が発生したことを放送する。発電機・ポンプ棟にて、火災が発生した部屋とは別の部屋に人がいた場合、この放送により火災発生を知ることができる。	—
0930-32	・p1841 遮蔽「壁の厚さは…設計確認値以上」の設計確認値について説明すること。	遮蔽評価においてインプットした評価モデル上の壁の厚さを設計確認値としている。	—
0930-33	・p1843 その他 ポンプ棟の屋根へのアクセスルートを説明すること。	先行の設工認申請書も同様であるが、高所の屋根に対しては、常設の梯子によるアクセスルートを示し、ポンプ棟のような平屋建てに対しては、可搬式の梯子を用いることとしており、その内容については添付書類2（p2695）に記載している。	—
0930-34	欠番	—	—
0930-35	・p1995 エキスパンションジョイントを持つ壁の構造、および改造を行った後も耐震壁として考慮できることを説明すること（鉄筋の切断があればその影響等）。	エキスパンションジョイントを設ける壁は建物の耐震性に期待するものではなく、クーリングタワーの騒音防止のために設置した防音壁である。当該防音壁は単独での自立が難しいため、頂部付近のはり、底部及び発電機棟又はポンプ棟との接続部の3 辺を固定端とし、エキスパンションジョイント面は自由端として、3 辺固定、1 辺自由端の板としてモデル化を行い耐震評価を実施している。 当該壁の主目的が防音壁であっても、構造上は東西方向の地震力を負担し、南北方向の地震力に対しては面外曲げを受けるため、解析モデルにおいて構造部材として入力していることから、耐震部材として着色明示している。	—






番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-36	・p1996 地下ピットの500x500の部分何か説明すること。	清掃、点検のために水槽から水を抜く際に、排水ポンプを設置するための釜場である。以上の説明を補正申請にて追加する。	—
0930-37	・p1997 1FL+2850のB通りの耐震壁に間違いがないか再確認すること。	ご指摘のとおり、開口部分に耐震壁の着色が掛かっているため、補正申請にて適正化する。	—
0930-38	・同上 目隠しルーバーの支柱の向きが間違えていないか確認すること。	1箇所のみH型鋼の強軸方向が実際と異なっているため、補正申請にて修正する。	—
0930-39	・p2000 地震時に両棟が衝突しない(波及的影響を与えない)ことを説明すること。	0930-10と同じ。	—
0930-40	・p2001 エキスパンションジョイントが設置された壁は、設置前に対して面外方向の地震力や風圧に弱くなる。面外方向の地震および竜巻の検討でこの影響をどのように考慮したか説明すること。	0930-35に記載のとおり、耐震計算では構造部材としてモデル化を行い、損傷しないことを確認している。 また、F1竜巻においてもp3340に記載のとおり、竜巻風荷重の受風面積に当該壁の面積を計上し、竜巻荷重と保有水平耐力との比較検証を実施している。	—
0930-41	・p2017 クーリングタワー置き場の発電機棟側が土間コンクリートでない場合、ここがクーリングタワーの荷重(通常時、地震時)に耐えられることを説明すること。	0930-24と同じ。	—
0930-42	・p2043 施工時にマスコンクリートの問題が発生しないよう配慮されていることを示すこと。	施工管理の中で、打設時期(予想外気温)を踏まえて、調合計画(AE減水材、中庸熱ポルトランドセメントの採用など)を検討するが、脱型後の外観検査で有害なクラックの有無を確認する。	—
	<1014-13> 0930-42。マスコンの問題は施工管理にて対応するとの事だが、参考とする規準類あるいは基準値などの判断基準を示すこと。	(一社)日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説「JASS5鉄筋コンクリート工事」に基づき管理する。 具体的には、コンクリート打設時期の外気温等を考慮し、使用するセメントの種類、水/セメント比、混和剤、レディーミクストコンクリートのJIS認定工場の実績なども踏まえて調合計画を行う。	—
0930-43	・p3235 重油タンクの耐震計算にて、重油のスロッシングの影響を考慮する必要があるか、重油のタイプも含めて説明すること。	スロッシングは、容器内の液体が外部からの比較的長周期の振動によって揺動し、液体が持つ固有振動数と地震による振動が一致したときに大きな揺動を起こすことで生じる現象である。重油タンクは1辺が1 m程度の大きさであり、固有振動数が高い(周期が短い)ことから地震動との共振によるスロッシングの影響を考慮する必要はない。 なお、使用している重油はA重油(動粘度20以下、密度0.90 g/cm ³)であり、水(動粘度0.6、密度1.00 g/cm ³)と比較すると動粘度が高い。 本申請では運用上の重油量上限である320 Lに対し、タンク容量上限の390 Lの条件で、さらに、重油の密度を1.00 g/cm ³ とした保守的な条件で耐震評価を行っている。また、「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」に示されたスロッシングの影響を考慮した評価方法を用い、重油量として320 L、密度として0.90 g/cm ³ の実条件を適用した場合、耐震評価結果は本申請における評価結果を下回ることを確認しており、本申請の評価結果はスロッシングの影響を包含する結果となっている。	—

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-44	○付属書類 8-2 添付説明書 2-1 2. 爆発時の連続焼結炉 No. 2-1 の強度評価 (p3437) 2-1 炉殻の評価において、JISB8267 の円筒胴の設計厚さに係る評価式を用いているが、炉殻断面は長方形であることから、非円筒容器に対する評価式(JIS8280)を用いるのではないかと、又円筒形状とした場合の胴内径の設定根拠について説明のこと。	炉殻の評価は、一次応力である膜応力に着目し、内圧膨張により円筒形状に変形するものとして JIS B8267 の円筒容器の耐圧式を用いて評価を行っている。 ご指摘のとおり、JIS B8280 には非円筒容器の耐圧式が示されているが、膜応力については円筒容器と同じく内圧を受ける薄肉円筒の式によるものであり、両規格で考え方に相違はない。 なお、両規格での式の違いとして、円筒容器に対しては内径、角筒に対しては内寸を用いているが、本評価における胴の内径は、炉の角形状の断面積を等価の円の面積とし、等価直径を求めたものを使用しており、角筒の内寸を用いた場合よりも保守的な評価となっている。	—
0930-45	○(p3443) 焼結ボートの爆発時移動距離の算出にあたっての爆発継続時間、摩擦係数等の出典資料の該当箇所、設定条件等を示すこと。	補足資料にて説明する。 補正申請にて設定条件等の記載を追記する。	補足資料 0930-45
0930-46	○(p3444) 3-1-3 爆風圧により扉が飛来物とならない評価において、ローラチェーンの引張強さが評価されているが、ローラチェーンと傾斜枠との接続部の強度は評価されているのか、接続方法を含め説明のこと。	ローラチェーンを吊下げている枠とローラチェーンとの接続は、枠の部分に取り付けたスプロケットを介して吊り上げる構造である。 ローラチェーンの破断は「機械要素の強度 (株式会社養賢堂)」によればピンの破断もしくはピンのカシメ部のはずれによるものとされており、このピン (外径 ) は、枠やスプロケット等、他の部材よりも明らかに小さく弱い部品であることからローラチェーンを代表的な評価部位として選定している。	—
0930-47	○[付属書類 8-2 添付説明書 2-2] 2. 爆発時の小型雰囲気可変炉の強度評価 爆発時の圧力逃がし機構の評価(p3464)では、炉内の最高使用温度()に対し、水素の温度が爆発時の断熱膨張により密閉空間で2045℃に上昇するとして評価しているが、炉心管の評価(p3461)では考慮されていない理由について説明のこと。	爆発発生時間は非常に短時間であり、爆発ガスは炉内より速やかにその圧力を放散させることから、内圧の上昇時間の中に、爆発ガスの温度がそのまま炉の材料に影響を及ぼす温度上昇を引き起こすことはない。	—

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0930-48	<p>○小型雰囲気可変炉の最高使用温度は、仕様表(p1926)、表2設備機器の最高使用温度(p3412)では、■■■■(過加熱防止■■■■)となっている。本計算との整合性を確認のこと。(他の機器についても最高使用温度の記載に不整合がないか確認のこと)</p>	<p>爆発時の評価に用いる温度条件は、爆発の発生が通常運転時に生じることを想定していることから、各設備の通常運転温度を採用している。</p>	—
	<p><1014-7> ○0930-48(爆発時の強度)回答では、爆発評価で用いる小型雰囲気可変炉の最高使用温度(■■■■)は通常運転時の温度とあるが、仕様表(p1926)、表2(p3412)に記載されている最高使用温度(■■■■)との違いは何か。本申請において記載する温度条件について整理して説明すること。(連続焼結炉、加熱炉等へも展開)</p>	<p>○表リ一設一4-8 燃料開発設備 小型雰囲気可変炉 仕様(p1926) その他の性能として記載している「最高使用温度■■■■」は、設備の損傷を防止するために設けている制限すべき最高温度である。小型雰囲気可変炉は加工規則で求める熱的制限値を有する設備ではないため、熱的制限値に替わる記載として「最高使用温度」と記載している。</p> <p>○付属書類8-2 添付説明書2-3 3. 小型雰囲気可変炉の圧力逃がし機構の妥当性評価(p3465) 注2にて記載している「炉内の運転最高温度■■■■」は、仕様表で示す最高使用温度(及び過加熱防止機構の設定温度)を超えないよう、通常運転時の温度条件として使用している最高温度である。</p> <p>○2. 爆発時の小型雰囲気可変炉の強度評価(p3461, 3463) において「最高使用温度における材料の許容引張応力」との記載があるが、ここでの最高使用温度とは、評価対象部位の位置等を考慮した設計評価に用いる最高温度を示したものである。本記載については、上述のとおり仕様表に示す最高使用温度を示すものとは異なっており、ご指摘のような混同を避けるため、炉心管の評価(p3461)と同様の記載に統一するよう補正申請で修正する。</p>	—

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-49	<p>〇■■■■の引張強さについて、引用文献の該当箇所及び当該材料への適用の妥当性について示すこと。又、仕様表ではセラミックスとしているが、材料名の記載方法について説明のこと。</p>	<p>引用文献である「セラミックスの室温・高温曲げ強度特性と破壊起点形態の関係」のTable II. Results of bending tests of Al2O3 at RT~1400 °C の1400 °Cの欄に記載している 127.8 MPa の値を引張強さの基本としているが、もう一方の引用文献である「構造用セラミックスの引張強さ(資料)」では、「セラミックスの高温域の引張強さの挙動が著しく低下する」、とあり、安全側に破断前となる十分な裕度を考慮して耐力を半分とする■■■■と設定した。 また材料表記をセラミックスとしているのは、より一般的な表記であると判断したものである。</p>	—
	<p><1014-8> 〇0930-49 (爆発時の強度) セラミックス (小型雰囲気可変炉) の高温領域 (1000 °C超) での強度低下は、文献等では材料組成に大きく依存することが示されているが、評価で想定した強度の基本値、引張り強さに対する安全率 (1/2) 等は、材料組成上からも十分保守性があるのか。</p>	<p>炉心管に使用されている■■■■は■■■■を用いている。提示した文献「セラミックスの室温・高温曲げ強度特性と破壊起点形態の関係」で使用されている■■■■も同じく■■■■であり、本文献データの引用は適切である。</p>	—
	<p><1014-9> 〇0930-49 (爆発時の強度) 引張り強さの基本値として採用した文献の材料データは、1400 °Cが上限なのか。又最高使用温度■■■■に対し1400 °Cの材料強度で問題ないことを電気炉の構造、強度を含め説明すること。</p>	<p>提示した文献「セラミックスの室温・高温曲げ強度特性と破壊起点形態の関係」における強度データは1400 °Cが上限である。 炉心管は頑丈な電気炉で覆われた構造であり、炉心管内部で爆発圧力が生じた場合、炉心管の加熱部分は電気炉に周囲を直接保持されるため、電気炉から露出した箇所を破損箇所として想定している。運転最高温度■■■■は電気炉の中心部での値であり、破損箇所として想定している露出部は大幅に温度が低下するため、文献値の上限である1400 °Cの温度考慮は十分に保守的な想定である。 1400 °Cの妥当性についてはp3462の注1に示しているが、破損想定箇所等の記載が不足しているため、補正申請で追記する。</p>	—
0930-50	<p>・第2回補正申請書 p410、p413 連続焼結炉の可燃性ガス漏洩えい検知、p2094 加熱炉・小型雰囲気可変炉の可燃性ガス漏洩えい検知。連続焼結炉の可燃性ガス漏洩えい検知器は設備の出入り口付近に設置しているのに対して、加熱炉・小型雰囲気可変炉の可燃性ガス漏洩えい検知器は配管周辺に設置しているが、設置場所の考え方について説明すること。</p>	<p>天井部に滞留する水素ガスを検知する可燃性ガス漏えい検知器は、天井はり及びメンテナンス性を考慮し配置している。 補足資料 0930-50 に建物のはり伏図に対する水素ガスの漏えい検知器の設置箇所を示す。連続焼結炉の出口部に設置している可燃性ガス漏えい検知器は、⑥-⑦通り間 (C-D通り間) の天井はりの間の空間を監視しているため、本検知器で屋内経路となる可燃性ガス配管からの漏えいも監視している。 また、プロパンガスは床面に滞留する。設備周辺の床面には堰やピットなど、ガス拡散時に障害となるものはないため、水素同様に配管からの漏えいも監視する配置としている。</p>	補足資料 0930-50
	<p><1014-15> ・0930-50の更問。補足説明 0930-50では、出口側の検知器は、⑤-⑥間に設置されている。また、加熱炉・小型雰囲気可変炉についての説明がないが、こちらも、可燃性ガス配管上の天井はりごとに設置しているのか。</p>	<p>加熱炉・小型雰囲気可変炉においても連続焼結炉 No. 2-1と同様に設備及び可燃性ガス配管の位置と天井はりの位置とを考慮して設置している。</p>	—

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0930-51	・第2回補正申請書 p2759。「連続焼結炉 No. 2-1 及び燃料開発設備加熱炉の開口部には、・・・フレームカーテンを設置する。」と記載されているが、フレームカーテンを設置するのは、連続焼結炉だけではないか。	ご指摘のとおりフレームカーテンを使用するのは連続焼結炉だけであり、誤記である、補正申請で記載を修正する。	—
0930-52	・第2回補正申請書 p221。第2加工棟の自動式の屋外消火栓。制御盤3基に17個設置するとしているが、各制御盤に何個ずつ設置するのか明確化すること。	拝承。補正申請にて各盤に設置する個数を記載する。	—
0930-53	・第2回補正申請書 p1938。緊急設備等の仕様。第2加工棟の漏水検知器の員数を1式(40個)と記載しているが、p2123以降の図面上の数(1階中2階19個、2階9個、3階10個、4階4個)の合計値と一致しない。	検知器(帯)の設置箇所は42箇所であるが、漏水表示盤に表示される表示名称は40箇所である。漏水検知帯 1A-(4)と1A-(5)は一つの表示に統合するため、このような記載となっている。補正申請にて記述を適正化する。	—
0930-54	・第2回補正申請書 p2126。漏水検知器。溢水防護区画 A1-2 に検知帯が設置されていないのはなぜか。	溢水防護区画 A1-2 で発生した溢水は、床面に設置された床開口部(グレーチング)により溢水防護区画 A1-3 の地下貯槽ピットに流れ込む設計になっており、A1-3 に設置された漏水検知帯 1C-(2)にて検知する。(付属書類 9-1 p3494 図 3(1) A1-2 床開口部及び配管溝貫通孔からの溢水の流出経路の概略図参照) 溢水防護区画 A1-3 の漏水検知帯の設置高さの記載が不十分であるため、補正申請にてピット部の記載を追加するとともに、溢水の流出入に関する記載を添付書類 2 に追加する。	—
0930-55	・第2回補正申請書 p2126～。漏水検知器。溢水源となる設備によって、検知帯を設置する範囲(設備周辺の1辺～4辺)が異なるのはなぜか。	図面の印刷出力時に枠の各辺の太さが異なっているものであり、検知帯の場所を辺の太さによって意図的に書き分けているものではない。枠の表示が異ならないように補正申請にて修正する。	—
	<1014-16> ・0930-55の更問。検知帯は対象設備の周囲全体に設置するのか。	溢水源となる設備の防水パン周囲全体に設置している検知帯があるほか、配管等の経路を考慮して線状に設置している検知帯があり、溢水拡大の防止の観点で、漏水を早期に検知できるよう配置している。	—



番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-56	<p>・第2回補正申請書 p2130～。漏水検知器の IL 図。警報設定値として、検出端（検知帯）の設置位置  を以上（床面基準）としているが、上限値も設置するべきではないか。具体的には、溢水水位以上の高さに設置しても反応しない。</p>	<p>拝承。ご指摘のとおり、検知器が設置される区域の堰の高さよりも低い位置に設置することを明確にするため、上限高さを補正申請にて記載する。</p>	—
	<p><1014-17> ・0930-56 の更問。検知器の設置高さの上限を堰高さとしているが、堰高さは溢水水位よりも高く、また、溢水水位もスロッシング等を考慮して保守的に高く設定したものである。これらを考慮しても、確実に漏水を検知できる設置高さの上限を設定すること。</p>	<p>拝承。これまでのご指摘を踏まえ、下記のとおり上限高さを見直し補正申請にて修正する。</p> <p>○床面に設置する検知帯 後述する防水パン内に設置する検知帯及び第1 廃棄物貯蔵棟地下貯槽ピット内に設置する検知帯以外の検知帯については、全て床面に直接設置することとしている。このため、これらの検知帯については警報設定値の記載を下記のとおりとする。 ・警報設定値 （床面基準）※ ※ 床面に直接設置されていることを示す</p> <p>○防水パン内に設置する検知帯 防水パン内で検知できれば良いことから、設置高さは防水パンの上面を上限値として設定する。 具体的な警報設定値の記載を下記のとおりとする。 ・警報設定値  下（防水パン上面基準）</p> <p>○第1 廃棄物貯蔵棟地下貯槽ピット内に設置する検知帯 第1 廃棄物貯蔵棟地下貯槽ピット内は結露水が発生する可能性があることから、結露水による誤作動を防止するために床面よりわずかに高い位置に検知帯を設置する。地下貯槽ピット床面から  位置を上限値として設定する。なお、ピット内については没水水位の設定はない。 具体的な警報設定値の記載を下記のとおりとする。 ・警報設定値  以下（床面基準）</p>	—
0930-57	<p>・第2回補正申請書 p2135。漏水検知器第2加工棟2階。表示盤2Bに接続する検知帯は、溢水防護区画B1、B2の両方に設置されているが、警報の系統は溢水防護区画別に構成しているわけではないのか。系統の構成の考え方について、説明すること。</p>	<p>表示盤と検知帯は警報吹鳴時の作業員の歩行ルートを考えて構成している。 溢水防護区画B1のうち、第2-2燃料棒加工室（第1種管理区域）は、第2部品室（第2種管理区域）よりチェンジングプレースを経て入域する。このため、漏水警報吹鳴時の現場確認作業員は、表示盤2Bで検知帯2B-(6)又は(7)での漏水を確認した場合、第2-2燃料棒加工室へ入域し、現場確認を行う。</p>	—
0930-58	<p>・第2回補正申請書 p2141。漏水検知器第2加工棟3階。溢水源に顕微鏡があるのはなぜか。</p>	<p>当該の顕微鏡は、冷却水を必要とする電子顕微鏡を示している。</p>	—
0930-59	<p>●0916-24 に対する更問 p2560 の第2加工棟の給排気系統図においては、細いダクト、臭気除去ダクトは表されていないと説明されているが、申請書 p2534 で系統IIの説明では臭気ダクトを記載したとの説明になっ</p>	<p>H-21039-1『0916-24』参照。</p>	—

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
	ていて、説明に齟齬が生じている。系統毎に記載の考え方が異なるのか。回答/対応欄に記載されている基本的な考え方で、系統図が理解できるように説明すること。		
0930-60	●0916-30 に関連する更問 火災影響評価の等価時間が増加した原因について、可燃物の配置の偏りにより等価時間が増加する場合があると説明されているが、その他原因も考えられるのか。当該火災区画の等価時間が増加した理由について、可燃物量、可燃物の配置などを示した上で説明すること。	H-21039-1『0916-30』参照。	
0930-61	●0916-55 に対する更問 可燃性ガス配管について後半申請で撤去する整理としたとあるが、先行申請設備に対する波及的影響のみならず、避難通路との関係、アクセスルートとの関係、設計基準で想定される事象・重大事故等に至るおそれがある事故等への対処など落下時の影響が想定されるので、可燃性ガス配管については撤去すること。撤去しないとする場合は、それらに対して影響ないことを説明すること。	H-21039-1『0916-55』参照。	
0930-62	●0916-57 に対する更問 0916-57 の後半部分と同様のコメントで、後半申請設備へ供給する循環水配管、上水配管については、今回の申請対象であると申請書 p3587 の説明、図ト-2P 設-2-1-1(4)から理解したが良いか。	H-21039-1『0916-57』参照。	
	<p><0719-89></p> <p>・p3234 地震による損傷の防止については、先送りする施設と先行申請する施設で取り合いがある設備・機器（例 上水配管、気体廃棄設備のダクト、可燃性ガス配管など）について、取り合い点を明確にし、本申請での耐震評価範囲はどこまでか、切り離し箇所は耐震重要度分類の観点から適切かなど、具体的な位置、構造がわかるように説明すること。</p> <p>本件については、閉じ込めの機能、火災等による損傷の防止、溢水による損傷の防止、安全機能を有する施設などについても同様であるので、確認して説明すること。</p>	{6024} 気体廃棄設備 No.1 系統V (局所排気系統) ダクト、{2064-8} 可燃性ガス配管の位置、構造、強度等は各設備の本文記載事項で説明する。また、上水配管、循環水配管は付属書類 1-4 の図 4 (p3246) で第 2-1 ペレット室内のバルブを閉止する。上水配管、循環水配管は安全機能を有する施設ではなく、設工認申請の対象としていないが、一般産業施設として第 2 加工棟の壁、床等に固定している。	
0930-63	●0719-89 に対する更問 気体廃棄設備のダクト、可燃性ガス配管、循環水配管、上水配管の取り合い点と耐震評価範囲について説明すること。気体廃棄設備のダクトは閉止板やメッシュ板から今回の適合性確認の対象と説明があるが、耐震評価範囲として取り合い点が適切かについて説明すること。	<p>可燃性ガス配管：</p> <p>0930-61 にて回答のとおり、先行申請設備への波及的影響を考慮し撤去することから、耐震上の措置は不要である。</p> <p>循環水配管及び上水配管：</p> <p>0719-89 にて回答のとおり、設工認申請の対象としていないが、一般産業施設として第 2 加工棟の壁、床等に固定している。</p> <p>気体廃棄設備のダクト：</p> <p>閉止板又はメッシュ板から後半申請設備までのダクトについては、後半申請まで存置するが、付属書類 3-2 の 1. 4. 4 に示す設備・機器との接続部の扱いに相当する短い区間であり、先行申請設備等への波及的影響を及ぼすことはないことを確認している。</p>	

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0930-64	●p3590 後半申請設備の破損等により、安全避難通路へ波及的影響がないこと（避難時に影響しないことを含む）を説明すること。	第2加工棟内で後半申請の施設を設置している第2-1混合室、第2-1ペレット室で、後半申請の施設の破損により、安全避難通路が使用できなくなったとしても、第2加工棟の各部屋から第2-1混合室、第2-1ペレット室を通らない安全避難通路を確保しているため、避難時に影響するおそれはない。この旨を付属書類14の第2加工棟内における後半申請の施設に対する保全措置及び前半申請の施設への波及的影響有無の確認表に補正申請にて追加する。	—
0930-65	p3587 後半申請の施設では、核燃料物質、核燃料物質により汚染されたもの及び放射性廃棄物を取り扱わないということが良いか。	ご理解のとおり、後半申請施設に、核燃料物質により汚染されたもの及び放射性廃棄物を取り扱う施設がない（成型施設、核燃料物質の貯蔵施設、その他加工設備の附属施設）ため、核燃料物質、核燃料物質により汚染されたもの及び放射性廃棄物を取り扱わない。取り扱わないことを明確にするために、核燃料物質により汚染されたもの及び放射性廃棄物も、補正申請にて追加する。	—
0930-66	○p764 第1加工棟仕様表 第1加工棟の一般仕様の型式に記載されている建築面積と延床面積については、第2加工棟や第1廃棄物貯蔵棟は寸法に記載しているところ、なぜ第1加工棟だけ型式に記載しているのか説明すること。特に理由がなければ、建築面積と延床面積は寸法に記載すること。	拝承。 補正申請にて記載箇所を見直す。	—
0930-67	○p766 第1加工棟仕様表 第1加工棟の外部衝撃の説明において、竜巻対応で改造する{8063}緊急設備大型外扉(KSD-1)と{8064}緊急設備外扉(KSD-4)について、他の付属設備と同様に位置、構造、寸法、材料に係る表の番号を記載すること。(第3次の別表へ-2-1-4など)	拝承。 補正申請にて記載内容を整理する。	—
0930-68	○p773 第1加工棟仕様表 第1加工棟の非常用電源設備の説明において、各設備の内蔵バッテリー、非常用電源、他設備からの給電のそれぞれの対応状況について、p230の第2加工棟と同様の表を作成し付けること。	拝承。 補正申請にて第2加工棟と同様の表を追記する。	—
0930-69	○p773 第1加工棟仕様表 第1加工棟の非常用電源設備の説明において、第2加工棟と同様に結線図と系統図の図面番号を記載すること。(第3次の図リ-4-1-6など)	拝承。 補正申請にて第3次申請、第5次申請の図面番号を追記する。	—

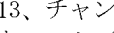
番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-70	<p>○p773 第1加工棟仕様表</p> <p>第1加工棟の通信連絡設備の説明において、今回で追記した「{8007-10}{8007-12}」通信連絡設備所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））に付属するマイクによる…」の説明にある「付属マイク」について、p2165の図リー他-10（1）を見ると{8007-12}の付属マイクのみ記載があり、{8007-10}の付属マイクが無いように見えるが、この{8007-10}の付属マイクはどうなっているのか説明すること。</p>	<p>{8007-10}通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））（第3次申請）、{8007-12}通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））（第4次申請）には、各々付属マイクが各アンプ近傍に設置してある（各申請参照）。第5次申請では、{8007-12}通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））に別建屋に設置した付属マイクを追加接続することとしており、p2165の図リー他-10（1）ではこの別建屋の付属マイクを示している。</p> <p>{8007-10}通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））と{8007-12}通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））は、信号通信ラインで結んでおり、各アンプに接続する付属マイクでの信号は、他方のアンプに伝わる。p2176の図リー他-12（1）に示す。</p>	—
0930-71	<p>○p1080 第1廃棄物貯蔵棟仕様表</p> <p>第1廃棄物貯蔵棟の閉じ込め機能のところに記載している{8064-2}の設備名は「{8064-2}緊急設備 堰、密閉構造扉」が正しいので修正すること。</p>	<p>拝承。</p> <p>補正申請にて「緊急設備」を追記する。</p>	—
0930-72	<p>○第1加工棟、第1廃棄物貯蔵棟、第3廃棄物貯蔵棟それぞれの火災感知設備の系統図（p2181、p2180、p2178）で、検出端3つが直列で受信機に結ばれており、温度（熱）検知、煙検知、ボタン手動の3つが順番に信号を送るような見た目だが、この図は実際の機能とおりなのか説明すること。</p> <p>（p2736の適合性の説明でも、「熱感知器、煙感知器で火災を検知した場合及び人が火災を発見し発信機のスイッチを押した場合は、接続した火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）で警報が発報する。」なので、検知部はそれぞれ並列に記載されるのではないか？）</p>	<p>補足資料 0930-72にて説明する。</p> <p>火災感知設備の系統図は、適切な記載ではないので、補正申請にて修正する。</p>	<p>補足資料 0930-72</p>
0930-73	<p>●仕様表全般</p> <p>○一般仕様＞寸法：「寸法」の考え方について説明すること（例：X線透過試験機 No.1（p609）の長さは外寸、ヘリウムリーク試験機 No.1 ヘリウムリーク試験部 [p613]の長さは柱間の距離、ヘリウムリーク試験機 No.1 トレイ挿入部 [p612]の長さは外寸でも柱間の距離でもなく、規則性がない。また、「概略」や「約」が付されている理由は？）。【確認】</p> <p>○一般仕様＞その他の構成機器：「その他の構成機器」に記載する設備・機器の考え方について説明すること【確認】</p> <p>○一般仕様＞その他の性能＞最大取扱量：「最大取扱量」の設定に係る考え方について説明すること（各設備・機器で取り扱う燃料棒の本数の決め方は？燃料棒1本当たりの酸化ウラン量と最大取扱量の関係は（数値の丸め方に規則性はある）？）。【確認】</p>	<p>・様表の寸法は、設備の大きさを表すために概略寸法として約付で寸法を記載している。設備図面の寸法は、耐震評価モデルの寸法と位置を記載している。幅と奥行は強度部材の軸心、高さは強度部材の上端を設定している。なお、{3033}ヘリウムリーク試験機 No.1 トレイ挿入部は、左端に可動部位があり、その部位は耐震評価上強度部材として扱っておらず、可動部を除く軸心位置に寸法線を示している。</p> <p>・「その他の構成機器」に記載する設備・機器には、設備本体ではないが設備の構成や機能の説明に必要な設備・機器を記載している。ただし、設備本体に該当するものであっても複数の設備で共用するもの（架台、容器等）については、共用するものがどの設備に属するかを明確にするためその他の構成機器の欄に記載している。</p> <p>・最大取扱量については、加工の際に取り扱う最大量であり、単位重量 $\blacksquare \times$ 本数で算出した質量の小数点以下第2位を切り上げた数値を記載している。</p>	—


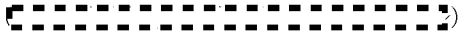


番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
	<p>○技術基準に基づく仕様＞火災等による損傷の防止：“配線用遮断器”の設置の方法について説明すること。【確認】</p> <p>○技術基準に基づく仕様＞閉じ込めの機能：“溝型トレイ”、“ガイドローラ”、“ストッパ”から燃料棒が落下しない根拠について説明すること。【確認】</p> <p>○別表1（材料一覧）＞部位名：“（ ）”内の記載の必要性（規則性）について説明すること（例：“（トレイ台車）”[p483]、“（レール）”及び“（装置）”[p493]等は不要）</p> <p>○別表1（材料一覧）＞材料：明確に記載すること（例：“樹脂（燃料棒の積載部）”[p479]とあるが、燃料棒の積載部以外の材料は？）。また、難燃性材料の考え方（酸素指数）について説明すること。難燃性材料については材料を特定して記載すること。</p>	<p>・設備に電源を分岐する分電盤内に各設備用の配線用遮断器を設置しており、この配線用遮断器を経由して各設備は電源供給を受ける。</p> <p>・本申請において燃料棒を取り扱う設備は2階に設置された耐震重要度分類第2類の設備であり、耐震評価における水平震度は1.0である。地震発生時には重力による鉛直方向荷重と地震による水平方向荷重が合算し、燃料棒には鉛直下方向から45°傾いた方向に荷重がかかる。燃料棒の断面は円であるため、この45°以上の位置を支えることで燃料棒の落下を防止できる。本申請対象の“溝型トレイ”、“ガイドローラ”、“ストッパ”はこの位置以上の位置で支える構造となっており、燃料棒が落下することはない。</p> <p>燃料棒に対しその半径程度の高さがある本申請対象の“溝型トレイ”、“ガイドローラ”、“ストッパ”は必要な高さを備えており、燃料棒が落下することはない。</p> <p>・“（ ）”内の記載は、設備を構成する部位が複数ある場合に、取付ボルトやカバー等が設備中のどの部位に対するものであるかを明確にするために記載している。</p> <p>・[3032] X線透過試験機 No.1 の溝形トレイは、ステンレス鋼板に製品保護のための樹脂（可燃性）を取り付けた構造である。補正申請にて記載を修正する。難燃性材料については「消防法施行令の一部改正に伴う運用について（通知）（昭和54年消防予184号）」において、不燃性又は難燃性を有するものとして取り扱う旨示されている酸素指数26以上を用いている。仕様表記載の難燃性樹脂については、補正申請にて材料を記載する。</p>	
	<p><1014-27></p> <p>●0930-73</p> <p>○「その他の構成機器」に記載する設備・機器について、“設備本体ではないが設備の構成や機能の説明に必要な設備・機器”又は“設備本体に該当するものであっても複数の設備で共用するもの”が明確になるように記載すること。</p> <p>別表1の“（ ）”内の記載について、例えば、トレイ台車以外の溝型トレイ [p483]、レール以外の取付ボルト及び装置以外の安全カバー [p493]があるのか【確認】</p>	<p>拝承。共用するものが明確になるよう補正申請にてその旨を記載する。</p> <p>トレイ台車以外には溝形トレイはなく、レール以外には取付ボルトはなく、また、装置以外には安全カバーはない。設備上に複数の機器があるため、どの機器に付いているかを明確にしている。</p>	---


番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-74	<p>●添付図全般</p> <p>○単に“拡大図”となっていたり“△△拡大図”となっていたりして記載のレベルが異なるため、“△△拡大図”で統一すること（例：①拡大図、②トレイ形状拡大図 [p609]）。</p> <p>○“拡大図”としているが、俯瞰図となっている（単なる拡大ではない）ため、適切に記載すること（例：①拡大図 [p609]）。</p> <p>○幾つかの種類の矢印（→、←、⇄）が混在するが、燃料棒の流れ、設備・機器の動き等に係るものであることがわかるように適切に使分け・記載すること（例：本体部 [p609]）。</p> <p>○ [p609] “モータ駆動により”と記載があるものとないものの違い・考え方について説明すること（記載があるもの：p618、619、624）。【確認】</p> <p>○“溝型トレイ”となっていたり単に“トレイ”となっていたりして記載のレベルが異なるため、“溝型トレイ”で統一すること（例：①拡大図、②トレイ形状拡大図 [p609]）。</p> <p>○溝型トレイの位置・形状（幅）を明確に記載すること（p609、613、617、618、619、620、621、622、624、625）。</p> <p>○青色の矢印と線の使分けは何か（例：補強部拡大図 [p611]）。【確認】</p>	<p>・ご指摘箇所を例に、①拡大図とは、図面全体の①で示した“範囲”を拡大した図を意味している。②トレイ形状拡大図とは、“トレイ”を拡大した図を意味しており、区別して記載している。</p> <p>・拝承。補正申請にてアイソメ図への記載を修正する。</p> <p>・ウランの流れや設備の駆動は→とし、局所排気や水配管などの接続を←、ウランとは関係のない部位の動きを⇄で表している。また、設備によって、同じ矢印の種類で統一することで設備や機器の動きが不明確になってしまう場合は判別しやすい矢印を使用している。</p> <p>・ウランを搬送する設備で搬送の際に上下方向にウランを持ち上げる設備においては、移載部の上下可動幅の記載に加え、搬送原理を記載している。ご指摘の燃料棒移載(3)部、燃料棒移載(4)部、燃料棒移載(5)部、および燃料棒移載(6)部については、燃料棒を“モータ駆動により”鉛直方向に  程度の小さな範囲を上下に移動するため、その旨を記載している。なお、これらの設備は製品品質の観点から動力の供給が停止した場合に燃料棒を保持する機能を有している。</p> <p>・拝承。“②トレイ形状拡大図”の記載を“②溝型トレイ形状拡大図”に修正し補正申請にて反映する。</p> <p>ただし、p624④トレイ形状拡大図については、③トレイ形状拡大図とは異なる形状であるため、③を溝型トレイ形状拡大図とし、④はトレイ形状拡大図とし区別した記載にする。</p> <p>・各設備における溝型トレイの位置・形状については、補正申請にて上面図に矢視を追加し、位置関係が明確になるよう修正し反映する。幅（ピッチ）は一律  である。代表例として、p609 について溝型トレイの構造と幅の寸法を補足資料 0930-74 に示す。</p> <p>・青色の矢印と線の意味は同義である。指示線は青色の矢印を使用するが、提示すべき情報（部材同士の接合部など）が指示線により隠れてしまう場合、青色の線を使用している。</p>	補足資料 0930-74
	<p><1014-28></p> <p>●0930-74</p> <p>○拡大図の表記の統一性について、例えば「①拡大図、②拡大図」または、「① “①で示した範囲の名称” 拡大図、② “トレイ形状” 拡大図」とするべきだが、後者の方が明確でよい。</p> <p>青色の線について、各図の脚注では、矢印と枠線のみであり、実線はないと読み取れる。</p>	<p>0930-74 回答のとおり、現状の表記は区別して記載しており意味も判ることから、この表記方法を維持する。</p> <p>0930-74 回答のとおり、図面が隠れてしまう場合に青色の線を使用しており、青色の線も矢印を意味している。</p>	—
0930-75	<p>●第2加工棟の主要な部屋配置 [p572]</p> <p>○壁、扉、階段と各フロアの関係等について明確に載記すること。</p>	<p>当該の第2加工棟図は、その後に記載している設備配置の部屋が建物内のどこに配置されているかを示すための概略図である。</p> <p>壁、扉、階段と各フロアの関係等の建物の詳細については、建物の申請において明確にしている。（第2加工棟の場合は、第4次設工認）</p>	—

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0930-76	<p>●第2-4領域の複数ユニットの配置全体図 [p575] ○単一ユニット 2-4 (3) の範囲を適切に記載すること (3047) 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部が含まれていない。</p> <p><1014-18> ○0930-76 の更問 ・説明では「燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部を単一ユニットに含めていない。」とのことだが、説明を踏まえた上で申請書の記載内容との整合に疑問がある。 まず、補正 p508 の核燃料物質の臨界防止の説明では、「第2-4領域の単一ユニット (No. 2-4(3)) を構成する。」と記載があり説明の整合が取れていない気がするが、0930-76 の説明内容と仕様表 p508 の記載内容の違いを説明すること。また、p576 「図ニ-2 P設-1 (5) 第2-4領域の単一ユニット一覧表 (1/2)」に燃料棒移載 (6) 部が記載されているのに、「燃料棒移載 (6) 部を単一ユニットに含めていない」という説明が良く分からないので、p576 の一覧で単一ユニットとして記載している理由も合わせて説明すること。</p> <p><1014-29> ●0930-76 (補足資料 0930-76) 単一ユニットの範囲について、“単一ユニット”、“単一ユニット範囲”、“単一ユニットの形状”、“単一ユニットの端部”等の用語が使用されており、説明が不明確である。“単一ユニット 2-4(3)には{3047}燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部が含まれる”と“燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアに燃料棒を移載する際の位置にある燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部も単一ユニットの範囲に含めていない”等を明確に説明すること。</p>	<p>単一ユニット 2-4(3)の範囲及び燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部の位置は誤記ではなく意図したものである。当該設備はレール上を移動する設備であり、p575 に示されている位置で、燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアに燃料棒を移載する。移載された燃料棒は燃料棒保管ラック B 型 No. 1 に向け燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアにより搬送される。0930-11 で述べたとおり、搬送設備である燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアの搬送の経路は単一ユニットに含めていないため、p575 の図においても燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部を単一ユニットの範囲に含めていない。</p> <p>コメント回答における「燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部を単一ユニットに含めていない。」について、p575 の 2-4 (3) の単一ユニットの範囲に燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部を含めていない旨の説明を意図していた。0930-76 のコメント回答を修正する。 複数ユニットの臨界安全評価における燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部は次のとおり扱っている。単一ユニット 2-4 (3) には、p576 等に示すとおり燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部が含まれている。また、p575 における 2-4 (3) の単一ユニットの範囲は既認可と同様である。p575 における 2-4 (3) の単一ユニットの範囲に燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部が含まれていないのは、0930-11 及び 0930-76 で回答したとおり、単一ユニットの範囲に搬送中の位置を含めないためである。</p> <p>”単一ユニットの範囲”を意図する箇所について補足資料を修正する。また、補足資料における以下の文章は次の内容を意図している。 ・“単一ユニット 2-4(3)には{3047}燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部が含まれる”について、単一ユニット 2-4(3)は燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部を含んでおり、複数ユニット評価にて考慮している。 ・“燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアに燃料棒を移載する際の位置にある燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部も単一ユニットの範囲に含めていない”について、申請書 p575 における単一ユニット 2-4(3)の単一ユニットの範囲では、燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部が含まれていないように見えるが、搬送中の位置にあるためであり、前述のとおり単一ユニット 2-4(3)には含まれている。</p>	<p>補足資料 0930-76-1</p> <p>—</p>
0930-77	欠番	—	—

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0930-78	<p>● {3032} X線透過試験機 No. 1</p> <p>○p477、一般仕様＞その他の構成機器：鉛遮蔽板や可動式遮蔽板はその他の構成機器に該当しない理由を説明すること。【確認】</p> <p>○p479、別表 1＞その他：燃料棒昇降機について記載がない理由を説明すること。【確認】</p> <p>○p479、別表 2＞補強項目：“柱の追加” → “柱の追加（本体部）”、“はりの追加” → “はりの追加（本体部）”ではないのか。確認して適切に記載すること。</p> <p>○p609、本体部：可動式遮蔽板はどのように可動するのか説明すること。【確認】</p> <p>○p609、周辺配置図（東側）：東側を西から見た図ではないのか。【確認】</p> <p>○p609、①拡大図②トレイ形状拡大図：燃料棒昇降機の位置が不明確である。【確認】</p>	<p>・鉛遮蔽板及び可動式遮蔽板は設備本体の一部であることから、その他の構成機器には記載していない。</p> <p>・燃料棒昇降機は燃料を扱う部位であるため、補正申請にて別表 1「その他」に追記する。</p> <p>・ご指摘のとおりのため、補正申請にて修正する。</p> <p>・可動式遮蔽板には車輪が設置されている。この車輪がレールに沿って駆動することによって、可動式遮蔽板が可動する。補正申請にて図面を修正し明確にする。</p> <p>・ご認識の通り、周辺配置図（東側）は東側を西から見た図である。</p> <p>・拝承。燃料棒昇降機の位置を見直し、位置関係が明確になるように修正し補正申請にて反映する。</p>	—
0930-79	<p>● {3033} ヘリウムリーク試験機 No. 1 トレイ挿入部</p> <p>○p480、一般仕様＞型式：“チェン”は“チェーン”の誤記ではないか。【確認】</p> <p>○p612、平面図：ここにだけ“燃料棒移載（4）部にて移載”と説明書きがある理由を説明すること。【確認】</p>	<p>・「チェン駆動式」は誤記ではなく正しい記載である。類似記載として、「チェンブロック」「チェンローラ式」がある。</p> <p>・ウランの搬送経路を示すうえで、隣接する設備を二点鎖線または説明書きを加えることで示している。本設備の場合、燃料棒移載（4）部はトレイ投入部の直上に位置するため、“燃料棒移載（4）部にて移載”と説明書きにて示している。</p>	—
	<p><1014-30></p> <p>●0930-79</p> <p>○“チェン”と“チェーン”の表記について、“チェーンコンベア式” [p490] との整合性について説明すること。</p> <p>ウランの搬送経路について、平面図において矢印で搬送経路を示せば、水平方向の移動と読み取る可能性があるため、鉛直方向の移動は立面図で示した方がよい。当該設備・機器以外に鉛直方向の搬送はないのか【確認】</p>	<p>チェーンコンベア式については、チェンコンベアと表記せずチェーンコンベアと表記するのが慣例であるため、慣例に倣った記載としている。</p> <p>拝承。当該設備・機器以外で鉛直方向に搬送する設備・機器を含めて、補正申請にて立面図で示す又は説明文章を記載する。</p>	—

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-80	<p>● {3034} ヘリウムリーク試験機 No.1 ヘリウムリーク試験部 Op483、別表1>その他：ヘリウムリークディテクタ、ロータリーポンプについて記載がない理由を説明すること。【確認】</p> <p>Op613：“安全カバー”等の平面図と立面図における対応関係が不明確である。</p> <p>Op613：立面図と矢視図のロータリーポンプの形状が合っていないのではないか。【確認】</p> <p>Op613、チャンバ内部拡大図：“ステンレス鋼 ” → “チャンバ”ではないのか（ここだけ材料が記載されている理由は？）。【確認】</p>	<p>・ヘリウムリークディテクタ及びロータリーポンプは、設備本体に属するものではなくその他の構成機器に属し、また、安全機能を有する部位及びウランを扱う部位に該当しない。このため、技術基準への適合に係る記載を行っていない。</p> <p>・拝承。安全カバー等平面図と立面図における対応関係が不明確な箇所は両図で指示することで、対応関係が明確になるように補正申請にて修正する。</p> <p>・立面図におけるロータリーポンプは二点鎖線に示した箇所である。当該部は、チャンバの構造を明確にするため、ロータリーポンプの形状を簡略化したうえで透過させて表記している。</p> <p>・第4次設工認における、脱ガス設備 No.1 真空加熱炉部についてチャンバの材質を明確にするための水平展開によるものである。なお、第5次設工認においては本設備以外にチャンバを有する設備は無い。</p>	—
0930-81	<p>● {3035} 燃料棒検査台 No.1 燃料棒移送（B）部 Op484、技術基準に基づく仕様>閉じ込めの機能：“保管台”は“置台”の誤記ではないか（p485、p614では“置台”となっている）。【確認】 Op614：“ウォーキングビーム式”に該当する箇所はどの部分？【確認】</p> <p>Op614、①拡大図：“ストップ”と“燃料棒一時置台”の違いを明確に記載すること。</p> <p>Op614、①拡大図：“※1”に係る矢印を適切に記載すること。</p>	<p>・ご指摘のとおりのため、補正申請にて“燃料棒一時置台”に修正する。</p> <p>・ウォーキングビームは、ガイドローラ間にあるストップの下方に位置している。燃料棒を支持する溝形トレイを上昇させ、石定盤部へ燃料棒を受け渡す機構である。補正申請にて図面を修正し明確にする。</p> <p>・ストップは燃料棒一時置台の両端にある突起部分のことを指している。ストップを図示する線を補正申請にて修正する。</p> <p>・拝承。補正申請にて矢印の記載方法を適正化する。</p>	補足資料 0930-81
0930-82	<p>● {3036} 燃料棒検査台 No.1 石定盤部 Op486、技術基準に基づく仕様>閉じ込めの機能：[10.1-F1]（落下防止）が必要ない理由について説明すること。（p615、p3368）【確認】</p> <p><1014-31> ●0930-82 許可申請書 [p34] では、燃料棒検査台について「閉じ込め：落下防止構造、燃料棒密封」との記載があるため、“落下防止構造”が不要であることを説明すること。</p>	<p>当該設備の両側に隣接設備があり燃料棒が落下するおそれがないことから、当該設備においては、落下防止構造は必要ない。</p> <p>許可申請書における燃料棒検査台には、設工認申請書において次の3設備が該当する。</p> <p>{3035} 燃料棒検査台 No.1 燃料棒移送（B）部 {3036} 燃料棒検査台 No.1 石定盤部 {3037} 燃料棒検査台 No.1 燃料棒移送（C）部</p> <p>{3035} 及び {3037} については燃料棒の落下防止のための落下防止構造を設けているが、{3036} については隣接設備があり燃料棒が落下するおそれがないことから落下防止構造を必要としない。この旨について補正申請にて記載する。</p>	—
0930-83	<p>● {3038} 燃料棒搬送設備 No.4 ストックコンベア(1)部 Op617、①拡大図：青色線に係る“③”が記載されていない。</p>	補正申請にて青線に係る③を追記する。	—

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-84	<p>● {3039} 燃料棒搬送設備 No. 4 燃料棒移載 (3) 部 ○p492、技術基準に基づく仕様＞地震による損傷の防止：レールの取付ボルトは何箇所か。【確認】 ○p492、技術基準に基づく仕様＞地震による損傷の防止：“スパン”→“ボルトスパン” (p618 では“ボルトスパン”と記載されている)。 ○p493、別表 1：“装置”本体の記載がない理由を説明すること。【確認】 ○p618、立面図：“ストックコンベア (1) 部”の右端の線が記載されていない。【確認】</p>	<p>・レールの取付ボルトは計である。  ・ご指摘のとおりのため、補正申請にて“ボルトスパン”に修正する。</p> <p>・装置は柱、はりで構成されているため、強度部材の欄に柱 (装置)、はり (装置) として材料を記載している。 ・ご指摘のとおりのため、補正申請にてストックコンベア (1) 部の想像線を適正化する。</p>	—
	<p><1014-32> ●0930-84 取付ボルトの箇所及び員数について、仕様表に記載しない理由はあるのか。【確認】 装置にモータ等は含まれないのか。【確認】</p>	<p>・取付ボルトについては強度評価上ボルトスパンが重要であり、ボルトの個数は強度に無関係であることから、仕様表に記載していない。 ・モータは火災源となりうる 3.7kW を超えるものについて記載することとしており、当該設備のモータは 3.7kW 以下であるため記載していない。</p>	—
0930-85	<p>● {3040} 燃料棒搬送設備 No. 5 燃料棒移載 (4) 部 ○p494-495：『{3039} 燃料棒搬送設備 No. 4 燃料棒移載 (3) 部』と同じ。</p>	<p>レールの取付ボルトは計である。  その他、0930-84 同様。</p>	—
	<p><1014-33> ●0930-85 0930-84 と同じ。</p>	<p>1014-32 と同様。</p>	—
0930-86	<p>● {3043} 燃料棒搬送設備 No. 5 燃料棒コンベア (1) 部 ○p622：平面図を記載すること。 ○p622：“ウォーキングビーム式”に該当する箇所はどの部分？【確認】</p>	<p>・拝承。補正申請にて平面図を記載する。 ・ウォーキングビームに該当するのは、当該設備に隣接する燃料棒コンベア (2) 部へ 1 本送りで燃料棒を搬送する機構である。本機構が上昇し、燃料棒コンベア (2) 部側へ溝形トレイをスライドさせることで燃料棒 1 本を搬送する。補正申請にて図面を修正し明確にする。</p>	補足資料 0930-86
0930-87	<p>● {3044} 燃料棒搬送設備 No. 5 燃料棒コンベア (2) 部 ○p503、別表 1＞その他：濃度検査装置について記載がない理由を説明すること。【確認】</p>	<p>濃度検査装置は、設備本体に属するものではなくその他の構成機器に属し、また、安全機能を有する部位及びウランを扱う部位に該当しない。このため、技術基準への適合に係る記載を行っていない。</p>	—

番号	コメント内容	回答/対応	補足資料
0930-88	<p>● {3045} 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (5) 部 ○pp504-505 : 『{3039} 燃料棒搬送設備 No. 4 燃料棒移載 (3) 部』と同じ。</p> <p>○p504、一般仕様: 「架台」を「{3047} 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部」と共用する旨を記載すること。 ○p624、立面図: “燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベア” → “燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部”【確認】</p> <p>○p624: 「燃料棒移載 (5) 部」と「燃料棒移載 (6) 部」は衝突することはないのか。【確認】</p>	<p>レールの取付ボルトは計  である。</p> <p>その他、0930-84 同様。</p> <p>・ 拝承。架台を共用する旨を補正申請にて仕様表に記載する。</p> <p>・ 立面図において燃料棒移送 (C) 部の北側に設置されているのは、第 1 次設工認申請対象の燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアであり、図面の記載は正しい。</p> <p>・ 燃料棒移載 (5) 部及び燃料棒移載 (6) 部には、各装置の前進方向及び後進方向に近接スイッチが設置されており、装置の可動域が制限されている。このため、燃料棒移載 (5) 部と燃料棒移載 (6) 部が衝突することはない。</p>	—
	<p><1014-34> ● 0930-88 設備・機器の配置について、立面図 [p624] と平面図 [p573] が整合するか。【確認】</p>	<p>p624 における立面図は紙面左側が PN 方向であり、p573 は紙面上側が PN 方向であり設備の配置は整合している。</p>	—
0930-89	<p>● {3047} 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (6) 部 ○p508、一般仕様: 「{3045} 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (5) 部」の「架台」を共用する旨を記載すること。 ○p624 : 『{3045} 燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載 (5) 部』と同じ。</p>	<p>0930-88 同様。</p>	—
0930-90	<p>複数ユニット評価における搬送設備について、搬送中の設備は必要な面間距離をどのように担保するのか。</p>	<p>有軌道搬送装置、粉末搬送機 No. 2-1 粉末搬送容器といった核燃料物質を搬送する設備は、レール上等に設置されており、核燃料物質の搬送は常に同じ経路で行われる。搬送設備における搬送中の面間距離の担保は搬送の経路が限定されていることによってなされている。</p>	—
0930-91	<p>台車の総立体角について、p3155 に「同じ種類の台車 2 台を用いる場合について、台車の総立体角は通路・周囲のユニットの配置に変更がないこと、使用する台車の台数に総立体角が依存しないことから既認可と同様である。」との記載があるが、意図が理解できない。台車の台数が増えれば複数ユニット評価は変化するのではないのか。</p>	<p>申請書の記載は、台車によるウランの移動中の評価において台車の総立体角が既認可と同様であることを説明するものである。申請書 p3152 以降の立体角算出方法のとおり、台車の単一ユニットの総立体角は中心位置と周囲の単一ユニットの形状及び配置のみにより決定され、台車の単一ユニットの形状には依存しない。台車の台数増加は設備の単一ユニットの総立体角を増加させる。</p>	—

表リ一建一 1 発電機・ポンプ棟 仕様

許可との対応	許可番号 (日付)	原規規発第 1803284 号 (平成 30 年 3 月 28 日付け)	
	施設名称	発電機・ポンプ棟 所内通信連絡設備 自動火災報知設備 消火器 避難通路 非常用照明 誘導灯	
建物・構築物名称又は設備・機器名称 機器名	(本体) {1007} 発電機・ポンプ棟 —	(付属設備) {8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ)) {8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器) {8010-7} 消火設備 消火器 {8035-2} 緊急設備 避難通路 {8038-5} 緊急設備 非常用照明 {8038-6} 緊急設備 誘導灯	
建物・構築物の区分	本体、付属設備		
変更内容	(本体) 改造 新規制基準に適合させるために、発電機・ポンプ棟に以下の改造を行う。 また、発電機・ポンプ棟の各部位の仕様を別表リ一建一 1-4 に、各部位の位置を図リ一建一 1-1 4 に、改造工事完了後の発電機・ポンプ棟の安全機能を有する部位の位置、構造 (材料、厚さ) を図リ一建一 1-1 5 に示す。 ①エキスパンションジョイントの拡幅 (仕様を別表リ一建一 1-1 に示す。 発電機棟とポンプ棟の地上部が、地震時に相互に波及的影響を及ぼさない構造とするため、A 通り/3-4 通り間の南面の壁にある既設の \square mm のエキスパンションジョイントを \square mm に拡幅する。 ②外部扉の改造 ⁽¹⁾ (仕様を別表リ一建一 1-2 に示す。 F1 竜巻による損傷の防止対策として、外部扉を F1 竜巻対策扉に改造する。また、発電機棟西側に追加で設置する避難用扉も同様に F1 竜巻対策扉とする。 (付属設備) 付属設備については、表リ一他一 1 に示す。		
設置場所	発電機・ポンプ棟 (発電機・ポンプ棟の位置を図リ一建一 1-1-1 に示す。)		
員数	(建物) 1 (付属設備の員数は、技術基準に基づく仕様欄に示す。)		
一般仕様	型式	鉄筋コンクリート造、平屋建て (付属設備の型式は、技術基準に基づく仕様欄に示す。)	
	主要な構造材	(建物) 別表リ一建一 1-1 ~ 別表リ一建一 1-4	
	寸法 (単位: mm)	(建物) \square 建築面積: 約 110 m ² (発電機棟: 約 74 m ² 、ポンプ棟: 約 37 m ²) 延べ床面積: 約 99 m ² (発電機棟: 約 62 m ² 、ポンプ棟: 約 37 m ²)	
	その他の構成機器	地下ピットの一部を、{8012} 消火設備 屋内消火栓及び {8012-2} 消火設備 屋外消火栓の消火栓水槽として使用する。消火栓水槽としての仕様は、その他の加工施設 表リ一他一 2 に取りまとめる。	
	その他の性能	—	
核燃料物質の状態	—		

表リ一建一 1 発電機・ポンプ棟 仕様

<p style="writing-mode: vertical-rl;">技術基準に基づく仕様</p>	<p>核燃料物質の臨界防止</p> <p>安全機能を有する施設の地盤</p>	<p style="text-align: center;">—</p> <p>[5.1-B1]</p> <p>発電機・ポンプ棟（本体）の基礎構造は直接基礎（発電機棟：布基礎、ポンプ棟：べた基礎）とし、自重及び通常時に作用する荷重に加えて、耐震重要度分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、発電機・ポンプ棟を十分に支持することができる地盤に設ける。</p> <p>また、直接基礎の支持層は、N値 10 以上の洪積層である大阪層群とする。</p> <p>○地盤支持</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支持方法 N値 10 以上の洪積層（砂質土層）に直接基礎で支持させる。 <p><発電機棟></p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎形式 直接基礎（布基礎） ・支持層深さ 約 GL-2 m N 値 42 ・基礎伏図 図リ一建一 1 - 1 6 (1) <p><ポンプ棟></p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎形式 直接基礎（べた基礎） ・支持層深さ 約 GL-5 m N 値 50 ・基礎伏図 図リ一建一 1 - 1 6 (1) <p>発電機・ポンプ棟の支持地盤の土質柱状図を図リ一建一 1 - 4 に示す。</p> <p>発電機棟は土間コンクリートを採用しており、平板載荷試験（最大試験荷重 200 kN/m^2）にて十分な支持力があることを確認した表層地盤に支持させる。</p> <p>【土間コンクリート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支持方法 十分な支持性能を有する支持地盤で直接支持 長期 200 kN/m^2 短期 250 kN/m^2 ・地盤種別 表層近くの人工盛土（粘土層及び砂層） <p>[5.1-F1]</p> <p>以下の設備は、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発電機・ポンプ棟に設ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・{8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ）） ・{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備（感知器） ・{8035-2} 緊急設備 避難通路 ・{8038-5} 緊急設備 非常用照明 ・{8038-6} 緊急設備 誘導灯 <p>なお、発電機・ポンプ棟に設置する {8001} 非常用電源設備 No.1 非常用発電機については、本体を建物から独立した基礎に設置する。{8001} 非常用電源設備 No.1 非常用発電機の仕様を表リ一設一 2 - 1 に示す。</p>
	<p>地震による損傷の防止</p>	<p>[6.1-B1]</p> <p>発電機棟とポンプ棟は、建築基準法第二十条及び同施行令第三十六条の四の規定に基づき、地上部分にエキスパンションジョイントを設け、地震時の波及的影響を防止することで構造的に別構造とし、発電機棟を第 2 類、ポンプ棟を第 3 類⁽¹⁾とする。</p> <p>発電機・ポンプ棟は、以下に示す一次設計、二次設計により、地震による損傷を防止する。</p> <p>位置、構造、寸法、材料を別表リ一建一 1 - 1、別表リ一建一 1 - 3、図リ一建一 1 - 5 及び図リ一建一 1 - 6 に示す。</p> <p>○一次設計</p> <p>常時作用している荷重と耐震重要度分類に応じて算定する静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。⁽²⁾</p>

表リ一建一 1 発電機・ポンプ棟 仕様

<p>技術基準に基づく仕様</p>	<p>地震による損傷の防止</p>	<p>○二次設計 建築基準法施行令第八十二条の三に規定する保有水平耐力の確認を行い、発電機・ポンプ棟の保有水平耐力が、耐震重要度分類に応じた割り増し係数を考慮した必要保有水平耐力を上回る。⁽³⁾</p> <p>[6.1-F1] 以下の設備は、耐震重要度分類を第3類とし、発電機・ポンプ棟にボルト等で固定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ {8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ)) ・ {8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器) ・ {8038-5} 緊急設備 非常用照明 ・ {8038-6} 緊急設備 誘導灯 <p>発電機棟に付属する設備のうち、耐震重要度分類第3類の設備は、耐震重要度分類第2類の地震力で損傷するおそれがあるが、発電機棟の安全機能に波及的影響を及ぼすことはないため、発電機棟と同じ耐震重要度分類第2類で設計する必要はない。</p>
	<p>津波による損傷の防止</p>	<p>—⁽⁴⁾</p>
	<p>外部からの衝撃による損傷の防止</p>	<p>(竜巻) [8.1-B2] 発電機・ポンプ棟は、F1 竜巻による竜巻荷重を上回る保有水平耐力を確保する。 また、局部評価として、発電機・ポンプ棟の外壁、屋根は単位面積当たりの短期許容荷重が F1 竜巻荷重を上回り、F1 飛来物が到達する可能性のある部分については、F1 飛来物の貫通限界厚さ以上の厚さを確保する。 F1 竜巻防護境界の扉は、F1 竜巻対策扉とする。 発電機・ポンプ棟本体における位置、構造、寸法、材料を別表リ一建一 1-2、別表リ一建一 1-3、図リ一建一 1-7～図リ一建一 1-10 及び図リ一建一 1-16～図リ一建一 1-18 に示す。</p> <p>(落雷) —⁽⁵⁾</p> <p>(極低温 (凍結)) —</p> <p>(火山活動 (降下火砕物)) [8.1-B3] 屋根は、湿潤密度 1.5 g/cm³ とした降下火砕物の厚さ 12 cm 分の重量に耐える。</p> <p>(積雪) [8.1-B4] 屋根は、大阪府建築基準法施行細則に定める 29 cm の積雪に耐える。</p> <p>(生物学的事象) —⁽⁶⁾</p> <p>(航空機落下) —⁽⁷⁾</p> <p>(外部火災 (森林火災、近隣工場等の火災、近隣工場等の爆発)) —</p> <p>(電磁的障害) —</p> <p>(交通事故 (自動車)) —</p>

表リー建－1 発電機・ポンプ棟 仕様

技術基準に基づく仕様	加工施設への人の不法な侵入等の防止	—
	閉じ込めの機能	—
	火災等による損傷の防止	<p>[11.1-F1] 発電機・ポンプ棟には、以下の消火設備を設置する。</p> <p>{8010-7} 消火設備 消火器は、消防法施行令第十条、消防法施行規則第六条に基づく設置基準に対し、裕度を見込んだ数の粉末消火器を、防火対象物の各部分から歩行距離 20 m 以下となるよう配置する⁽⁸⁾。</p> <p>{8010-7} 消火設備 消火器は、消防法施行令第十条第 2 項第二号に基づき、通行又は避難に支障がなく、使用に際して容易に持ち出すことができる屋外に設置する。消火器格納箱に格納する、転倒防止策を講じて配置する。</p> <p>○設備の員数（{8010-7} 消火設備 消火器） ・ABC 粉末消火器 10 型：4 本 （{8001} 非常用電源設備 No. 1 非常用発電機に必要な消火器 1 本を含む）</p> <p>消火設備 消火器の配置を図リー他－3 に示す。</p> <p>{8012-8} 消火設備 可搬消防ポンプは、消防法施行令第二十条第 4 項第四号に準拠して、屋外に設置する。{8012-8} 消火設備 可搬消防ポンプは本加工施設内に 2 台配置する。 {8012-8} 消火設備 可搬消防ポンプの仕様を表リー他－3 に示す。</p> <p>[11.1-F2] 早期に火災を検知し報知するために、消防法施行令第二十一条、消防法施行規則第二十三条に基づき、{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）を設置する。 発電機・ポンプ棟の警戒区域は、建物全体を一つとして設定する。</p> <p>○設備の員数（{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）） ・熱感知器（スポット型）：8 台</p> <p>なお、感知器は第 2 加工棟の {8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）に接続する。 火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）、警戒区域の配置を図リー他－3 に示す。火災感知設備 自動火災報知設備の系統図を図リー他－1 2（4）に示す。</p> <p>[11.3-B1] 発電機・ポンプ棟は、建築基準法第二条第九号の二で定める耐火建築物（耐火構造）とし、耐火性の高い設計とすることにより、火災の発生を防止する。改造等で追加する材料は鉄筋、コンクリート、鋼等の不燃材料又は難燃性材料とする。 発電機・ポンプ棟に使用する材料を別表リー建－1－1～別表リー建－1－3 に示す。</p>

表リー建－1 発電機・ポンプ棟 仕様

<p>技術基準に基づく仕様</p>	<p>火災等による損傷の防止</p>	<p>[11.3-B2] 発電機・ポンプ棟は延べ床面積が小さく、建築基準法に基づく防火区画を設けないことから、建物全体を1つの火災区域として設定する。また、火災区域境界と同一の境界を持つ火災防護上の火災区画を設定する。 火災区画の耐火時間は火災区画の等価時間以上とする。</p> <p>火災区画の仕様 ○火災区画DG/P ・対象部材 区画境界壁、特定防火設備（防火戸） 区画境界壁（鉄筋コンクリート厚さ100mm以上：2時間） 特定防火設備（防火戸）（表面鉄板厚さ0.5mm以上（扉両面）：1時間</p> <p>発電機・ポンプ棟の火災区画を図リー建－1－13（1）に示す。</p> <p>電源に接続する設備は、分電盤を金属製とするとともに、電気設備に関する技術基準を定める省令第十四条に基づき、分電盤に配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止する。</p> <p>[11.3-F2] {8038-5}緊急設備 非常用照明、{8038-6}緊急設備 誘導灯は、電気設備に関する技術基準を定める省令第十四条に基づき、配線用遮断器を設け、電気火災の発生を防止する。 {8038-5}緊急設備 非常用照明、{8038-6}緊急設備 誘導灯の分電盤の配置図を図リー他－3に、配線用遮断器の結線図を図リー他－11（7）に示す。</p>
	<p>加工施設内における溢水による損傷の防止</p>	<p>—</p>
	<p>安全避難通路等</p>	<p>[13.1-F1] 発電機・ポンプ棟には、容易に識別できる{8035-2}緊急設備 避難通路を設置する。{8035-2}緊急設備 避難通路は非常口を含み、床面への表示等により、屋外へ避難できるよう誘導する。床面の表示は、容易に剥離しない標識を設置する。{8035-2}緊急設備 避難通路には避難用の照明として、建築基準法施行令第二十六条の四に基づき照明装置の設置を通常要する部分には{8038-5}緊急設備 非常用照明を、消防法施行令第二十六条、消防法施行規則第二十八条の三に基づき防火対象物には{8038-6}緊急設備 誘導灯を設置する。</p> <p>○設備の員数（緊急設備） ・{8038-5}緊急設備 非常用照明：3台 ・{8038-6}緊急設備 誘導灯：3台</p> <p>{8035-2}緊急設備 避難通路、{8038-5}緊急設備 非常用照明及び{8038-6}緊急設備 誘導灯の配置図を、図リー他－3に示す。</p> <p>[13.1-F2] 加工施設には、非常用照明、誘導灯とは別に、設計基準事故が発生した場合の現場操作が可能となるように、専用電源を備えた{8038-4}緊急設備 可搬型照明を設置する。 {8038-4}緊急設備 可搬型照明の仕様を表リー他－5（別表含む）に示す。</p>

表リ一建一 1 発電機・ポンプ棟 仕様

技術基準に基づく仕様	安全機能を有する施設	<p>[14. 1-B1] 設計、製作、工事及び検査に当たっては、国内法規に基づく規格及び基準等に準拠し、通常時及び設計基準事故時に想定される温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、その安全機能を発揮するよう設置する。</p> <p>[14. 1-F1] 設計、製作、工事及び検査に当たっては、国内法規に基づく規格及び基準等に準拠し、通常時及び設計基準事故時に想定される温度、湿度、圧力、腐食性雰囲気、放射線等の全ての環境条件において、その安全機能を発揮するよう設置する。</p> <p>[14. 2-B1] 当該施設の安全機能を確保するための検査及び試験並びに当該安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができる場所に設置する。</p> <p>[14. 2-F1] 当該施設の安全機能を確保するための検査及び試験並びに当該安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができる場所に設置する。</p>
	材料及び構造	—
	搬送設備	—
	核燃料物質の貯蔵施設	—
	警報設備等	<p>[18. 1-F1] 早期に火災を検知し報知するために、消防法施行令第二十一条、消防法施行規則第二十三条に基づき、{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備（感知器）を設け、第 2 加工棟の {8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備（受信機）にて、火災を検知した場合に警報を発する。</p>
	放射線管理施設	—
	廃棄施設	—
	核燃料物質等による汚染の防止	—
	遮蔽	<p>[22. 1-B1] 貯蔵施設には最大貯蔵能力に見合うウランが、保管廃棄施設には最大保管廃棄能力に見合う放射性固体廃棄物が存在するものとして、直接線及びスカイシャイン線の線量を評価し、周辺監視区域境界における線量が、線量告示に定める線量限度年間 1 mSv より十分に低減（遮蔽評価における実効線量約 9.7×10^{-2} mSv/年）できるような建物の壁厚さ等とする。 周辺監視区域境界の位置を図リ一建一 1-1-1 に示す。</p> <p>○発電機・ポンプ棟の遮蔽機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮蔽能力を有する壁の位置、構造、寸法、材料を別表リ一建一 1-3 及び図リ一建一 1-1-9 に示す。 ・壁の厚さは、図リ一建一 1-1-9 に示す設計確認値以上。 ・コンクリートの気乾単位容積質量 ≥ 2400 kg/m³ 以上。 <p>[22. 2-B1] 管理区域その他事業所内の人が立ち入る場所において、壁、屋根により放射線業務従事者等の外部放射線の影響を可能な限り低減する。</p>
	換気設備	—
非常用電源設備	<p>[24. 2-F1] {8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（スピーカー））は、停電時に備えて非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するためのバッテリーを備える第 2 加工棟の {8007-12} 通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））から給電することにより、外部電源が期待できない場合でも動作可能とする。({8007-12} 通信連絡設備 所内通信連絡設備（放送設備（アンプ））は、第 4 次申請にて申請済み。)</p>	

表リ一建一 1 発電機・ポンプ棟 仕様

技術基準に基づく仕様	<p>非常用電源設備</p> <p>{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器) は、停電時に備えて非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するためのバッテリーを備える第2加工棟の {8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機) から給電することにより、外部電源を喪失した場合であっても警戒可能とする。({8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機) は、第4次申請にて申請済み。)</p> <p>{8038-5} 緊急設備 非常用照明、{8038-6} 緊急設備 誘導灯は、停電時に備えて非常用電源設備が稼働するまでの間の電源を確保するためのバッテリーを備え、外部電源が期待できない場合でも動作可能とする。</p> <p>[24.2-F2]</p> <p>{8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ)) は、{8001} 非常用電源設備 No.1 非常用発電機、{8003} 非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続した第2加工棟の {8007-12} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ)) から給電することにより、外部電源が期待できない場合でも動作可能とする。</p> <p>{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器) は、{8001} 非常用電源設備 No.1 非常用発電機、{8003} 非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続した第2加工棟の {8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機) から給電することにより、外部電源が期待できない場合でも警戒可能とする。</p> <p>{8038-5} 緊急設備 非常用照明、{8038-6} 緊急設備 誘導灯は、{8001} 非常用電源設備 No.1 非常用発電機、{8003} 非常用電源設備 No.2 非常用発電機に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能とする。</p> <p>電源に係る結線図を図リ一他一11(7)に、非常用電源設備接続の系統図を図リ一他一11(1)に、所内通信連絡設備の系統図を図リ一他一12(1)に、自動火災報知設備の系統図を図リ一他一12(4)に示す。</p> <p>以上を次表に示す。</p> <p style="text-align: right;">(○: 該当、—: 該当なし)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備・機器名称 機器名</th> <th>バッテリーを 備える</th> <th>非常用電源 設備に接続</th> <th>設備からの 給電で動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>{8007-12} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ))</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>{8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>{8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機)</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器)</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>{8038-5} 緊急設備 非常用照明</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>{8038-6} 緊急設備 誘導灯</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>	設備・機器名称 機器名	バッテリーを 備える	非常用電源 設備に接続	設備からの 給電で動作	{8007-12} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ))	○	○	—	{8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))	—	—	○	{8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機)	○	○	—	{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器)	—	—	○	{8038-5} 緊急設備 非常用照明	○	○	—	{8038-6} 緊急設備 誘導灯	○	○	—
設備・機器名称 機器名	バッテリーを 備える	非常用電源 設備に接続	設備からの 給電で動作																										
{8007-12} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (アンプ))	○	○	—																										
{8007-15} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (放送設備 (スピーカ))	—	—	○																										
{8009-11} 火災感知設備 自動火災報知設備 (受信機)	○	○	—																										
{8009-8} 火災感知設備 自動火災報知設備 (感知器)	—	—	○																										
{8038-5} 緊急設備 非常用照明	○	○	—																										
{8038-6} 緊急設備 誘導灯	○	○	—																										

表リ一建一 1 発電機・ポンプ棟 仕様

<p>技術基準に基づく仕様</p>	<p>通信連絡設備</p>	<p>[25.1-F1] 発電機・ポンプ棟には、多様性を備えた所内通信連絡設備を設置する。 {8007-15}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ))を設置し、{8007-12}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンプ))に接続し、{8007-12}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンプ))に付属するマイクにより建物内における放送が可能とする。 {8007-10}{8007-12}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンプ))に付属するマイクによる、{8007}{8007-3}{8007-4}{8007-5}{8007-7}{8007-15}{8007-21}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ))からの事業所内建物間における相互の放送が可能とする。 マイクは第1加工棟、第2加工棟、事務棟(緊急対策本部)、保安棟に設置する。マイクの配置を図リ一他一10(1)に示す。 PHS アンテナに付属する所内携帯電話機(PHS)により、設計基準事故が発生した場合に、緊急対策本部等から事業所内の人に対して、操作、作業又は退避の指示等の連絡ができる⁽⁹⁾。 {8007-15}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ))の配置を図リ一他一3に、系統図を図リ一他一12(1)に示す。 ○設備の員数(通信連絡設備) ・{8007-15}所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ)):1台</p> <p>[25.2-F1] 加工施設には、外部への通信連絡のための多様性を確保した{8008}通信連絡設備 所外通信連絡設備を備える。 {8008}通信連絡設備 所外通信連絡設備の仕様を表リ一他一6(別表含む)に、配置を図リ一他一10(2)に示す。</p>
<p>その他許可で求める仕様</p>		<p>[99-B1] 積雪及び降下火砕物の除去を行う作業員が屋根に上るために発電機・ポンプ棟の屋根にアクセス可能とする。 屋根へのアクセスルートを、図リ一建一1-12に示す。</p>
<p>添付図</p>		<p>図リ一1-1-1~図リ一建一1-19、図リ一他一3、図リ一他一7、図リ一他一10、図リ一他一11(7)、図リ一他一11(1)、図リ一他一12(1)、図リ一他一12(2)、図リ一他一12(4)</p>

- (1) 発電機・ポンプ棟の竜巻対策として、留め具、枠、扉の一式をF1竜巻対策扉に改造するため、加工事業変更許可申請書に記載している「留め具の補強」のみを実施する扉はない。
- (2) 具体的には、建築基準法施行令第八十八条に規定する標準せん断力係数 C_0 を 0.2 として、地震地域係数 Z (大阪府の場合 1.0)、建物・構築物の振動特性に応じて地震層せん断力の高さ方向の分布を表す A_i 、建物・構築物の振動特性と地震の種類を考慮して算出する R_t から求めた地震層せん断力係数 C_i に、当該建物・構築物の部分が支える重量を乗じ、さらに耐震重要度に応じた割り増し係数 1.25 (発電機棟)、1.0 (ポンプ棟) を乗じて求めた地上部分に作用する静的地震力と、同条第 4 項に規定する地下部分に作用する水平震度に応じた地下部分の重量を乗じ、さらに耐震重要度に応じた割り増し係数 1.25 (発電機棟)、1.0 (ポンプ棟) を乗じて求めた地下部分に作用する静的地震力を算定し、常時作用している荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。
- (3) 必要保有水平耐力は、標準せん断力係数 C_0 を 1.0 として、建物の減衰性及び変形能力による構造特性係数 D_s と、剛性率、偏心率に応じて定める形状特性係数 F_{es} を乗じて求める必要保有水平耐力 Q_{un} に、耐震重要度分類に応じた割り増し係数を乗じた値とする。
- (4) 本加工施設の敷地は海拔約 48 m にあり、基準津波の最大遡上高さ 6 m と比べて十分高く、遡上波は到達しないことを確認している。
- (5) 高さが $GL+6.6$ m であることから建築基準法第三十三条にある高さ 20 m 以上の建物に該当せず、また危険物の規制に関する政令第十条第一項第十四号に定める指定数量の 10 倍を超える危険物の屋内貯蔵所ではないため、法令上避雷針の設置は必要ない。
- (6) 発電機・ポンプ棟の建物は、鉄筋コンクリート造の建物であり生物学的事象の影響を受けるおそれはない。発電機・ポンプ棟は気体廃棄設備がないため、発電機・ポンプ棟の付属設備は生物学的事象の影響を受けるおそれはない。

- (7) 「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」に基づいて本加工施設への航空機落下確率を評価し、航空機落下確率の総和が 10^{-7} (回/施設・年) を超えないことから、想定する外部事象として航空機の墜落を想定する必要がないことを加工事業変更許可申請書に示すとおり確認している。
- (8) 粉末消火器の必要能力単位 2 となるのに対して、設置する粉末消火器の能力単位の合計は 12 となる。
(非常用電源設備 No. 1 非常用発電機に必要な消火器 1 本を含む。)
- (9) {8007-14} 通信連絡設備 所内通信連絡設備 (所内携帯電話機 (PHS アンテナ)) は、近隣の第 1 廃棄物貯蔵棟に設置する。
- (10) ポンプ棟については、第 2 類の地震力を作用させても発電機棟に波及的影響を与えないことを確認したうえで、第 3 類として設計する。

1013-6

別表リー建-1-1 発電機・ポンプ棟の改造の仕様（発電機棟とポンプ棟の構造的隔離）

改造項目	部位	材料	対応図
エキスパンションジョイントの拡幅（発電機棟とポンプ棟の構造的隔離）	発電機棟とポンプ棟間の外壁 A通り/3-4通り間		図リー建-1-5 図リー建-1-6

別表リー建-1-2 発電機・ポンプ棟の改造の仕様（外部扉の改造）

改造項目	位置	断面（単位：mm）	使用材料	員数	対応図
外部扉の改造	発電機棟	鋼製の外部扉-発電機室 扉番号：95	断面（単位：mm） 使用材料	14	図リー建-1-7 図リー建-1-8
				2	図リー建-1-9 図リー建-1-10（1）
				12	図リー建-1-7 図リー建-1-8
	発電機棟	鋼製の外部扉-コンプレッサ室 扉番号：96		2	図リー建-1-9 図リー建-1-10（2）
				4	図リー建-1-7 図リー建-1-8
				2	図リー建-1-9 図リー建-1-10（4）
				2	図リー建-1-11
	ポンプ棟	鋼製の外部扉-ポンプ室 扉番号：97		1	図リー建-1-7 図リー建-1-8
				2	図リー建-1-9 図リー建-1-10（3）
				10	図リー建-1-9 図リー建-1-10（3）
				2	

1. 単一ユニットの範囲について

単一ユニット 2-4(3)には{3047}燃料棒搬送設備 No.6 燃料棒移載(6)部が含まれており、単一ユニットの範囲については次のとおり設定している。燃料棒搬送設備 No.6 燃料棒移載(6)部はレール上を移動し{3037}燃料棒検査台 No.1 燃料棒移送(C)部上の燃料棒を{5051}燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベアに移載する設備である。移動の範囲を以下の図に示す。申請書 p575 の複数ユニットの配置全体図に示している燃料棒搬送設備 No.6 燃料棒移載(6)部の位置は、燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベアに燃料棒を移載する際の位置である。

p575 における 2-4(3)の単一ユニットの範囲の設定においては、燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベアは搬送の経路としているため単一ユニット及び単一ユニットの範囲に含めておらず、{3037}燃料棒検査台 No.1 燃料棒移送(C)部を単一ユニットの範囲の端部としている。このため、燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベアに燃料棒を移載する際の位置にある燃料棒搬送設備 No.6 燃料棒移載(6)部も単一ユニットの範囲に含めていない。

なお、臨界安全評価における上記の搬送の取扱いは申請書 p3162 に記載しているとおり、燃料棒搬送設備 No.6 燃料棒移載(6)部から燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベアに向けた燃料棒の移載及び燃料棒搬送設備 No.7 燃料棒トレイコンベアから燃料棒保管ラック B型 No.1 への搬送については、搬送により単一ユニット 2-4(3)から核燃料物質が減少するため核的に安全側となっている。



2. 核燃料物質の流れ

燃料棒搬送設備 No. 6 周辺における燃料棒の搬送の流れを以下に示す。まず図中下部の{3044}燃料棒搬送設備 No. 5 燃料棒コンベア（2）部に燃料棒が搬送される。燃料棒搬送設備 No. 5 燃料棒コンベア（2）部上の燃料棒は、{3045}燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載（5）部により{3046}燃料棒搬送設備 No. 6 ストックコンベア（2）部に搬送される。燃料棒搬送設備 No. 6 ストックコンベア（2）部上の燃料棒は{3035}燃料棒検査台 No. 1 燃料棒移送（B）部、{3036}燃料棒検査台 No. 1 石定盤部、{3037}燃料棒検査台 No. 1 燃料棒移送（C）部の順に移動する。燃料棒検査台 No. 1 燃料棒移送（C）部上の燃料棒は{3047}燃料棒搬送設備 No. 6 燃料棒移載（6）部により{5051}燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベアへ移載される。燃料棒搬送設備 No. 7 燃料棒トレイコンベア上の燃料棒は{5049}燃料棒保管ラック B型 No. 1 へ搬送される。

