

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-22008-1
 令和4年3月10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（4回目補正） コメント対応整理表（R4/3/10）

○1月27日コメント

第5次設工認（第4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
0127-1	・第4回補正 p1085、p2604 等。仕様表と星取表の整理。p1085 第1 廃棄物貯蔵棟の仕様表の非常用電源設備に所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、自動火災報知設備（感知器）が記載されているが、p2604 の星取表では、これらの設備の [24.2-F1]、[24.2-F2] 欄に○印がない。星取表の記載の整理について説明すること。	所内通信連絡設備（放送設備（スピーカ））、所内通信連絡設備（所内携帯電話機（PHS アンテナ））、自動火災報知設備（感知器）は、p1085 では「バッテリーを備える」「非常用電源設備に接続」は「-」としており、前記設備そのものがバッテリーは備えず、直接非常用電源設備に接続しているものではないため、星取表の [24.2-F1]、[24.2-F2] 欄に○を付けない整理として整合させている。 仕様表の非常用電源設備欄については、直接バッテリーを備え直接非常用電源設備に接続している他の設備に接続しており、間接的にバッテリー、非常用電源設備につながっていることから記載しているものである。第3 廃棄物貯蔵棟、発電機・ポンプ棟についても同様としている。 星取表の第1 加工棟の同じ設備については、第3次申請では○を付けることにしていたことからそのまま○を付けているが、整理を統一し、補正申請にて適正化する。	—
0127-2	全体 「不燃材料」と「不燃性材料」の使い分けの理由を示すこと。	【建物・構築物】 許可基準規則（解釈）第五条第2項第一号では、「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」、技術基準規則では、「不燃性又は難燃性の材料」、建築基準法では第二条（用語の定義）第九号にて「不燃材料」と規定されており、設工認申請書では適用する基準、規則、法令に応じて使用している。 【設備・機器】 設備・機器については不燃性材料で統一している。	—
0127-3	全体 「難燃材料」と「難燃性材料」の使い分けの理由を示すこと。	0127-2 と同じ	—
0127-4	全体 「外部電源」と「外部電源系統」の使い分けの理由を示すこと。	単に供給元を指す場合には「外部電源」とし、流れに係る説明（非常用電源との切り替え等）の場合には「外部電源系統」としている。	—

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0127-5	0113-2 更問 コメント回答を口頭で説明すること。	これまでの一連のコメント等を踏まえ、配管耐震設計の基本方針について、発電炉等で実績のある「原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-2015）」の基本要件に従うよう方針を見直す。なお、JEAC 4601に基づく耐震計算の過程において、JEAC 4601には記載されていない具体的な計算方法については、「新版建築設備の耐震設計 施工法」（SHASE-G 0002-2012）」を参照する。また、基本方針の見直しに伴い、SHASE G-0002の考え方にに基づく 50A 以下の小口径配管の耐震措置除外に関する適用は行わず、他の配管と同様に標準支持間隔の評価を行う。 上記基本方針の変更については、補正申請にて付属書類 3-3 に反映する（補足資料 0127-5）。また、小口径配管への標準支持間隔の適用に伴い申請内容に変更が生じる配管については補正申請にて適切に反映する。なお、小口径配管以外の配管については、基本方針の見直しに伴う記載の変更はない。	補足資料 0127-5
0127-6	p702 使用前事業者検査の項目に、配管とダクトの支持間隔が標準支持間隔、座屈計算等に基づき設定されている事を追加すること。	拝承。当該検査の検査前条件として確認することを補正申請にて明記する。	—
0127-7	欠番	—	—
0127-8	添 1 表参 1 について 以前から言っているが、許可からの変更点に係る説明については、当該表のみで説明できる構成にすること。	拝承。 0127-9～0127-13 も含めて全て再確認し、説明が不十分な内容については補正申請にて記載を見直す。	—
0127-9	添 1 表参 1 について p2551 事業許可との整合性の記載は、「本設工認申請書においては「研削屑回収装置」と「研削液タンク」により構成される 1 つの設備・機器として申請する。」という理解で良いか。	ご理解のとおり。	—
0127-10	添 1 表参 1 について ●p2551 詳細設計の記載について 臨界防止、閉じ込め機能に係る記載は、どちらの設備に対する記載なのか。「研削屑回収装置」と「研削液タンク」の両方の設備に対して記載すべきではないのか。	拝承。 設備を構成する「研削屑回収装置」と「研削液タンク」に対して、臨界防止、閉じ込め機能を明確にするため補正申請にて記載を見直す。	補足資料 0127-10
0127-11	添 1 表参 1 について ●p2560 事業許可との整合性の記載について 第 1 廃棄物貯蔵棟には、「当該境界のダクト貫通部は火災区域境界に設置した防火ダンパーに至るまでの区間を不燃性材料である金属製のダクトで囲まれていることにより、火災の伝播経路にはならず、」の記載がない。この記載がないと火災の伝播経路にならないとは言い切れないのではないか。	拝承。 第 1 廃棄物貯蔵棟の火災区画境界のダクト貫通部についても、ダンパーに至るまでの区間が不燃性材料である金属製ダクトにより囲まれていることにより火災の伝播経路にはならず、火災区画間の火災の伝播を防止する設計となっている。 ご指摘のとおり、金属製のダクトによって囲まれている旨の記載が不足していたため、補正申請にて追記する。	補足資料 0127-11
0127-12	添 1 表参 1 について p2562～p2564 許容没水水位を記載することはできないか。	拝承。 p2562 の表中に許容没水水位を追記し、各区画の最大没水水位が許容没水水位以下であることを明確にするため補正申請にて記載を見直す。	補足資料 0127-12

番号	コメント内容	回答／対応	補足資料
0127-13	添 1 表参 1 について p2566 事業許可との整合性の記載について、何を説明したいのが分からないので、記載を確認すること。	拝承。 事業許可との整合性の説明を明確にするため補正申請にて見直す。	補足資料 0127-13

付属書類 3-3 地震による損傷の防止（配管の耐震性）に関する基本方針書

表1 配管の設計用水平震度（局部震度法）

建物	設置階	設計用水平震度		
		耐震重要度分類 第1類 ^{※1}	耐震重要度分類 第2類 ^{※1}	耐震重要度分類 第3類 ^{※1}
第2加工棟	最上階（4階）	2.0	1.5	1.0
	中間階（3階）	1.5	1.0	0.6
	中間階（2階）	1.5	1.0	0.6
	1階	1.0	0.6	0.4
第1廃棄物 貯蔵棟	最上階（3階）	2.0	1.5	1.0
	中間階（2階）	1.5	1.0	0.6
	1階	1.0	0.6	0.4
屋外	1階（屋外）	1.0	0.6	0.4

※1：「局部震度法における耐震クラス」と「耐震重要度分類」の対比を以下のとおりとして記載。

耐震クラスS＝耐震重要度分類第1類

耐震クラスA＝耐震重要度分類第2類

耐震クラスB＝耐震重要度分類第3類

1. 4 配管の耐震設計方法

配管の耐震設計は、地震時に配管に生じる曲げモーメントによる応力度が許容応力度以下であることを満足する標準支持間隔を定め、支持構造物が標準支持間隔以内に設けられていることを確認する「標準支持間隔法」により行う。

標準支持間隔法による耐震計算は、「原子力発電所耐震設計技術規程（JEAC 4601-2015）」の基本要件に従って行い、耐震計算の過程における具体的な計算方法については「新版建築設備の耐震設計 施工法」（SHASE-G 0002-2012）」を参照して行う。

標準支持間隔法では、配管を直管部、曲がり部、分岐部、片持ち部の各要素に分類し、要素ごとに標準支持間隔を設定する。標準支持間隔の算出に当たっては、直管部、曲り部、分岐部については配管を両端支持の等分布荷重のほり、片持ち部については配管を片端支持の等分布荷重のほりと見なし評価する。

なお、配管に接続される弁や配管周囲に保温材がある場合の配管に重量物が負荷される場合の標準支持間隔については、これらの重量に応じて標準支持間隔を補正することで算出する。配管に接続される弁等については、配管より厚肉構造のものを使用するため、発生する曲げモーメントによる応力度は配管より小さくなることから、これらを重量物として考慮して算出した標準支持間隔の評価に内包される。