

核燃料物質加工事業変更許可申請書（MOX燃料加工施設）の一部補正に対する主要な指摘事項

令和 2 年 8 月 3 1 日
原 子 力 規 制 庁
新基準適合性審査チーム
(MOX施設審査担当)

令和 2 年 8 月 24 日付けで日本原燃株式会社から提出された再処理事業所MOX燃料加工事業変更許可申請書の一部補正の内容に関し、新基準適合性審査に必要な事項として、以下を指摘する。

なお、本指摘はこれまでに確認した範囲で主要な事項を掲げたものである。

○全般

	項目	指摘事項
1		本文の「加工施設の一般構造」の冒頭において記載している設計方針について、記載対象の考え方、位置付け等が明確になっていない。(例：潤滑油量に対する運転管理上の上限値等)
2	設計方針の記載の考え方	全体として、設計方針にどのように関連するのかが不明確な記載が散見され、設計方針として担保する事項が明確になっていない。(例：火災防護上の系統分離対策の対象設備の選定と直接関連しない施設の特徴に係る記載等)
3	再処理施設との共用に係る記載の考え方	再処理施設と共用する施設の本文、図面等における記載の整理が十分でない。(例：一般配置概要図に記載する共用設備の対象等)
4	その他	「五. 工事計画」において、平成 2 2 年の当初許可後に変更許可を受けたかのような記載があるなど、記載が不適切。

○安全機能を有する施設

	項目	指摘事項
5	遮蔽等	本文において、設計基準事故への対処に係る設計方針（設計基準事故が進展しない設計とする等）の記載が関連する第 5 条や第 1 5 条における記載と整合していない。
6	火災等による損傷の防止	本文において、グローブボックス等に不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とするとしているが、グローブボックスの一部には可燃性材料が用いられ、それらを難燃性材料等で覆う設計方針としていないことが明確になっていない。
7		水素・アルゴン混合ガス設備について、設置位置等に係る設計方針が明確になっていない。

8	外部からの衝撃による損傷の防止（その他人為事象）	本文において、有毒ガス発生時に施設の監視を行うための対処方針が記載されているが、添付書類に具体的な記載がない。
9	安全機能を有する施設	本文において、通常時及び設計基準事故時に想定される全ての環境条件において安全機能を発揮できる設計とする旨が記載されているが、添付書類を含めて、環境条件として考慮した内容の記載がない。（例：温度、放射線量等）
10	設計基準事故の拡大の防止	グローブボックスの破損について、容器の落下についてのみ述べられており、容器の転倒に対する考慮について記載がない。また、内装機器等が障壁となり破損しない等の記載があるが、設計方針として担保する事項が明確になっていない。
11		グローブボックスの破損、MOX 粉末の飛散及びグローブボックス内火災について、同時発生の可能性等をどのように考慮したのか記載がない。
12		事故評価の前提となるグローブボックスの共通的な設計方針が明確になっていない。

○重大事故等対処施設（有効性評価）

	項目	指摘事項
13	重大事故の発生を仮定する際の考え方	本文において、重大事故に至る前に対処が可能であるとした森林火災、降下火砕物によるフィルタの目詰まり等への対処について、設計基準での対応との関係が整理されていない。
14		本文において、内部事象の要因となる長期間の全交流動力電源の喪失の位置付けが明確にされていない。
15		本文において、グローブボックスの破損について、容器の落下についてのみ述べられており、容器の転倒に対する考慮について記載がない。また、内装機器等が障壁となり破損しない等の記載があるが、設計方針として担保する事項が明確になっていない。
16		本文において、異常事象が重大事故の起因になり得るかの検討結果が記載されているが、検討結果の一部が記載されていない。例えば、 ・グローブボックスの破損について、MOX 粉末が工程室排気設備を経由して外部に放出された場合の公衆への影響
17		本文において、評価の考え方及び評価結果の一部が記載されていない。例えば、 ・グローブボックス内及び工程室内の圧力の推移を評価する方針及びその評価結果
18		本文において、不確かさの影響評価の結論が記載されていない。例えば、

		<ul style="list-style-type: none"> ・大気中への放出経路の違いにより 1 桁未満の上振れが見込まれるとしているが、この際に判断基準を満足するのか否かの結論
19		本文において、可搬型電源設備の容量が必要な負荷を賄えるのかについての評価内容が記載されていない。

○重大事故等対処施設（重大事故等対処設備）

	項目	指摘事項
20	重大事故等対処設備	本文において、設計方針の一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・多様性、独立性、位置的分散等を適切に組み合わせて、共通要因に対しその機能を損なわないとする設計方針
21	閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	本文において、重大事故等対処施設の設計方針の記載の方針が整理されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・放出防止設備のうち、グローブボックスは設計基準の設備と兼用しているが、ダクト、ダンパ及び高性能エアフィルタは兼用するとの記載がない ・代替消火設備について、中央監視室に設置する盤の手動操作にて起動するための設備は、内部事象のうち全交流動力電源以外の重大事故に対処する場合にのみ使用するとの記載があるが、選定の考え方と整合していない。
22	拡散抑制設備	本文において、拡散及び流出抑制に使用する設備について、具体的な設備名が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・放水設備のホース展張車及び運搬車 ・抑制設備のホース展張車
23	電源設備	本文において、設計方針の一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型発電機について、重大事故等対処のために必要な期間にわたり給電を可能とする設計
24	緊急時対策所	本文の主要な設備一覧において、以下の設備が記載されていない。 <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策建屋用発電機、6.9kV 緊急時対策建屋用母線、460V 緊急時対策建屋用母線及び重油貯槽
25		本文の加工施設の一般構造において、情報把握設備と通信連絡設備との関係が整理されていない。
26	情報把握設備	本文において、重大事故等対処設備の共通の設計方針を踏まえた個別の設備の設計について、一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・第 1 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、第 2 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び情報把握計装設備用可搬型発電機について、位置的分散を図り保管するとする設計方針
27		本文において、情報把握設備を使用する状態（機能喪失の想定）について整理されていない。

○重大事故等対処施設（技術的能力）

	項目	指摘事項
28	共通事項	本文において、共通的な方針の一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・ MOX 燃料加工施設で発災した場合において整備する体制 ・ 敷地を共有する再処理施設と一体となって体制を整備する方針 ・ 実施組織の放射線対応班における役割 ・ 有効な復旧対策について継続的な検討を行い、必要な予備品の確保に努める方針
29		本文において、対処の場合分けが整理されていない。また、対策の所要時間を示す際の起点の一部が記載されていない。
30		添付書類において、対策に関与する要員が明確にされていない。
31	電源の確保に関する手順等	本文において、手順の一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型発電機を用いる手順及び燃料給油の手順に必要な要員の総人数及び総所要時間
32		添付書類において、手順の一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自主対策として行う電源車による給電の手順の詳細
33	通信連絡に関する手順等	本文において、情報把握に関する手順等と通信連絡に関する手順等との関係が整理されていない。
34		本文において、手順の一部が記載されていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報把握設備による監視及び記録の手順
35		本文と添付書類との記載に整合がとれていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報把握設備の設置を実施する要員数及び時間
36		本文において、再処理施設と同一の対策について、再処理施設の申請書の記載との整合がとれていない。例えば、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報把握設備の設置を実施する要員数及び時間