



使用前検査／使用前事業者検査の扱いについて

2020年5月20日



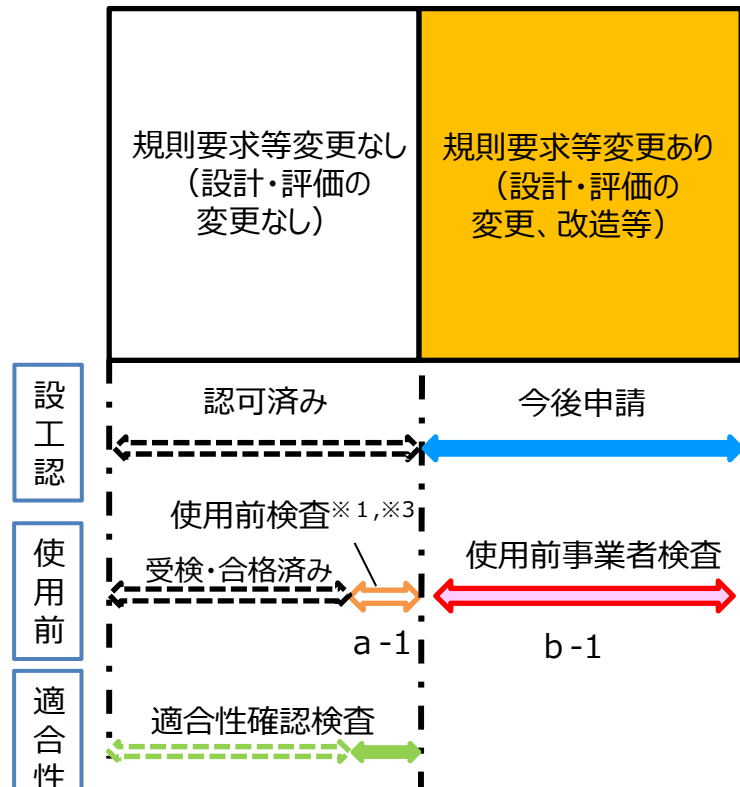
日本原燃株式会社
再処理事業部

設工認申請および使用前検査（適合性確認検査）／使用前事業者検査イメージ

新規制基準対応における設工認申請、使用前検査（適合性確認検査）および使用前事業者検査イメージを以下に示す。

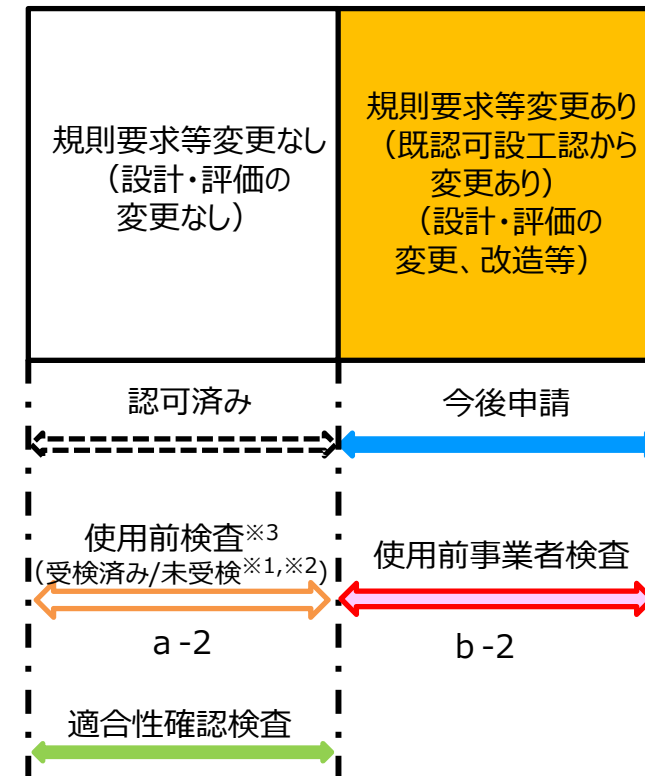
炉規法第45条1項

【使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設】（しゅん工施設）



炉規法第45条2項

【再処理設備本体等】（使用前検査中施設）



※1：海洋放出管の切り離しに係る使用前検査

※2：使用済燃料の再処理の事業に関する規則（以下、「再処理規則（旧）」という。）に基づく性能に係る使用前検査

※3：原子力規制庁発出文書（平成25年11月6日）において、「施行時点で使用前検査中の機器・設備等については、施行前に実施した検査項目も含め、施行後に新規制基準に基づく検査を行う」とされている。この、検査については使用前検査と考える。 → 3

使用前検査の扱い

- 平成25年11月6日原子力規制庁発出文書で「新規制基準の施行時点で使用前検査中の機器・設備等については、施行前に実施した検査項目も含め、施行後に新規制基準に基づく検査を行う」とされている。
- 令和2年2月5日原子力規制庁発出文書では「施行日前に設計及び工事の方法の認可を受けている工事については、（一部省略）使用前検査を行う」とされている。

上記より、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の未受検の使用前検査（工事）ならびに再処理設備本体等の受検済み使用前検査（工事、性能）および未受検の使用前検査（工事、性能）のうち、「新検査制度の施行日前に設計及び工事の方法の認可を受けている機器・設備等」に該当する機器・設備等の検査は、使用前検査であるとする。

<参考>

【核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方 平成25年11月6日 原子力規制庁】

3. 新規制基準への適合確認に係る手続きと進め方

④ 新規制基準の施行時点で検査中の機器・設備等について

- a) 新規制基準の施行時点で使用前検査中の機器・設備等については、施行前に実施した検査項目も含め、施行後に新規制基準に基づく検査を行う。検査に当たっては、施行時点までに取得した検査データ等も活用する。この場合、設工認の変更が必要な場合には申請を受けて審査を行った上で、設工認の変更が必要無い場合には必要な報告を求め確認を行った上で、それぞれ必要な検査を行う。

【新たな検査制度（原子力規制検査）の実施に係る法令類の規定の運用について（実用発電用原子炉施設以外） 令和2年2月5日 原子力規制庁】

2. 設計及び工事の方法の認可を受けずに行われている工事の扱い

（略）

なお、分割して認可の申請がされた工事を含めて、施行日前に設計及び工事の方法の認可を受けている工事については、原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律附則第七条第1項の規定に基づき、現行の使用前検査を行うこととされている。

使用前検査（適合性確認検査）／使用前事業者検査の実施方法案

使用前検査（適合性確認検査）／使用前事業者検査は、設工認申請方針や検査物量等を踏まえ、検査対象に合わせた方法により実施する。

区分		検査対象範囲	検査方法 案	
使用済燃料受入れ・貯蔵施設	既認可設工認	a-1 使用前検査 (適合性確認検査) ・海洋放出管切り離し、閉止工事（未受検）	・適合性確認検査結果による確認 →据付・外観検査による確認	
	新基準設工認	b-1 使用前事業者検査 ・基本設計方針のみの申請範囲 (例：本文・仕様表展開しない、安全機能を有する施設の不燃性／難燃性材料の使用) ・本文・仕様等による申請範囲	改造あり	・設計方針（QMS等）による確認 ・設計結果による確認（抜き取り） ・現場による確認（抜き取り） ・技術基準要求に合わせ 材料／寸法／耐圧・漏えい／据付・外観検査等による確認
再処理設備本体等	既認可設工認	a-2 使用前検査 (適合性確認検査) ・機器／設備等（使用前検査受検済み） ・海洋放出管切り離し、配管接続工事（未受検） ・性能（受検済み／未受検） → 5	受検済	・適合性確認検査結果による確認 →使用前検査受検実績による確認 →設備の維持状況等による確認
			未受検	・適合性確認検査結果による確認 →材料／寸法／耐圧・漏えい／据付・外観検査／ポンプ流量確認 →アクティブ試験時の結果による確認 等
	新基準設工認	b-2 使用前事業者検査 ・基本設計方針のみの申請範囲 (例：本文・仕様表展開しない、安全機能を有する施設の不燃性／難燃性材料の使用) ・本文・仕様等による申請範囲	改造あり	・設計方針（QMS等）による確認 ・設計結果による確認（抜き取り） ・現場による確認（抜き取り） ・技術基準要求に合わせ 材料／寸法／耐圧・漏えい／据付・外観検査等による確認
			改造なし	・使用前検査記録(使用前検査成績書に添付した社内検査記録)または建設当時の社内検査記録等 ・設備の維持活動状況

再処理規則（旧）における使用前検査の扱い

○再処理設備本体等の未受検の使用前検査（工事、性能）の案件と今後の対応案を以下に示す。

【工事に係る検査】

➤ 海洋放出管の切り離し工事における使用前検査（工事は今後実施）

→ 工事に係る設工認の認可は、新検査制度施行前である。ただし、既認可設工認に含まれていない溶接については、今後設工認変更申請を行う。

◆ **溶接については使用前事業者検査**となることから、**検査の一元化の観点から溶接以外の工事も含め使用前事業者検査とすることは可能であるか相談したい。**

【性能に係る検査】

- | | | |
|---|---|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 気体廃棄物放出放射エネルギー検査 ② 液体廃棄物放出放射エネルギー検査 ③ 海洋放出量検査 ④ ガラス溶融炉処理能力検査 ⑤ 線量当量率測定検査・空気中の放射性物質の濃度測定検査 → 同 第四号検査 | } | 再処理規則（旧）第六条の二 第二号検査 |
|---|---|---------------------|

→ 新規制基準により再処理規則（旧）第六条の二（性能の技術上の基準）が削除されたことから、新たに施行された再処理施設の技術基準に関する規則（以下、「再処理技術基準」という。）との関連を整理した。その結果、今後実施が必要な性能に係る使用前検査は不要とも整理できることから、扱いについて相談したい。

◆ **二号に該当する再処理技術基準第二十四条（廃棄施設）に基づく検査は、以下の施設が対象**となると考え、「**固体廃棄物の廃棄施設（ガラス溶融炉、焼却装置、CB・BP切断装置等の処理能力）**」の検査の扱いについて相談したい。

- ① **気体廃棄物の廃棄施設**（空気中の放射性物質の濃度に関する検査）
- ② **液体廃棄物の廃棄施設**（海洋放出に起因する線量に関する検査）

◆ **四号に該当する検査は、再処理技術基準において該当する条項がないことから、扱いについて相談したい。**

再処理規則（旧） 第六条の二 性能の技術上の基準	関連すると考えられる再処理技術基準
二 放射性廃棄物の廃棄施設の処理能力が、申請書等及びその添付書類に記載した能力以上であること。	第二十四条（廃棄施設）
四 再処理施設中人が常時立ち入る場所、再処理施設の使用特に入居する場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度が、申請書等及びその添付書類に記載した値以下であること。	該当なし

再処理規則（旧）において規定された性能に係る使用前検査の扱いについて

再処理規則（旧） 第六条の二 性能の技術上の基準	再処理規則（旧）に基づく 性能に係る使用前検査項目	関連すると考えられる再処理技術基準	必要と考える検査	理由
一 申請書等及びその添付書類に記載した警報装置、非常用動力装置その他の非常用装置、安全保護回路及び連動装置（一定の条件が、充足されなければ機器を作動させない装置をいう。）が、申請書等及びその添付書類に記載した条件において確実に作動すること。	<ul style="list-style-type: none"> ・警報装置の作動検査 ・連動装置の作動検査 ・安全保護回路の作動検査 ・第2非常用ディーゼル発電機自動起動検査 ・第2非常用蓄電池機能検査 ・非常用所内電源無停電交流電源機能検査 ・分離・精製建屋給気閉止ダンパ作動検査 	第二十条（計測制御系統施設） 第二十二条（安全保護回路） 第二十九条（保安電源設備）	<ul style="list-style-type: none"> ・警報装置に係る検査 ・連動装置に係る検査 ・安全保護回路に係る検査 ・第2非常用ディーゼル発電機に係る検査 ・第2非常用蓄電池に係る検査 ・非常用所内電源無停電交流電源に係る検査 ・分離・精製建屋給気閉止ダンパに係る検査 	再処理技術基準の要求あり。
二 放射性廃棄物の廃棄施設の処理能力が、申請書等及びその添付書類に記載した能力以上であること。	（気体廃棄物の廃棄施設） ・気体廃棄物放出放射線量検査（未） ・排気筒風量検査 （液体廃棄物の廃棄施設） ・液体廃棄物放出放射線量検査（未） ・海洋放出量検査（未：切り離し工事関連） ・廃液の蒸発処理能力検査 （固体廃棄物の廃棄施設） ・ガラス熔融炉処理能力検査（未） ・乾燥装置処理能力検査 ・熱分解装置処理能力検査 ・焼却装置処理能力検査 ・圧縮減容装置処理能力検査 ・第1,2CB切断装置処理能力検査 ・第1,2BP切断装置処理能力検査	第二十四条（廃棄施設） 一 周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度及び線量限度以下になるように再処理施設において発生する放射性廃棄物を廃棄する能力を有するものであること。	（気体廃棄物の廃棄施設） ・気体廃棄物放出に係る検査 ・排気筒風量検査 （液体廃棄物の廃棄施設） ・液体廃棄物の放出に係る検査 ・海洋放出に係る検査 検査不要 （固体廃棄物の廃棄施設） 検査不要	気体廃棄物の廃棄施設は再処理技術基準の要求あり。 液体廃棄物の廃棄施設は再処理技術基準要求あり。ただし、廃液の蒸発処理能力は要求がない。 固体廃棄物の廃棄施設の処理能力は再処理技術基準に要求がない。
三 主要な放射線管理施設の性能が、申請書等及びその添付書類に記載した性能を満足するものであること。	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内モニタリング設備性能検査 ・屋外モニタリング設備性能検査 	第二十一条（放射線管理施設）	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内モニタリング設備に係る検査 ・屋外モニタリング設備に係る検査 	再処理技術基準の要求あり。
四 再処理施設中人が常時立ち入る場所、再処理施設の使用特に入人が立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度が、申請書等及びその添付書類に記載した値以下であること。	<ul style="list-style-type: none"> ・線量当量率測定検査（KA、KBEのみ未） ・空気中の放射性物質の濃度測定検査（KAのみ未） 	該当なし	検査不要	再処理技術基準に要求がない。
五 核燃料物質が臨界に達することを防ぐ能力及び使用済燃料等を限定された区域に閉じ込める能力が、申請書等及びその添付書類に記載した能力を満足するものであること。	<ul style="list-style-type: none"> ・廃ガス処理設備の負圧測定検査 ・塔槽類廃ガス処理設備の負圧測定検査 ・換気設備の負圧測定検査 	第十条（閉じ込めの機能）	<ul style="list-style-type: none"> ・廃ガス処理設備に係る検査 ・塔槽類廃ガス処理設備に係る検査 ・換気設備に係る検査 	再処理技術基準の要求あり。
六 製品中の原子核分裂生成物の含有率が、申請書等及びその添付書類に記載した値以下であること。	<ul style="list-style-type: none"> ・製品中の原子核分裂生成物含有率測定検査 	該当なし	検査不要	再処理技術基準に要求がない。
七 製品の回収率が、申請書等及びその添付書類に記載した値以上であること。	<ul style="list-style-type: none"> ・製品の回収率測定検査 	該当なし	検査不要	再処理技術基準に要求がない。

※：核燃料物質が臨界に達することを防ぐ能力については、第一号において警報装置、連動装置および安全保護回路の作動を確認。

：再処理技術基準において、要求がない項目