

ウラン濃縮工場における定期事業者検査の整理について

ウラン濃縮工場における定期事業者検査については、以下の検査方法により施設全体を予め停止することなく、設備・機器単位で実施する。

また、検査後の運転状態への復旧は各々の設備・機器ごとに行うものとする。

1. 定期事業者検査対象項目の整理

(1) 該当設備・機能の抽出

「加工施設の技術基準に関する規則」に対し、「事業変更許可申請」、「設工認申請（1～3次申請文、4次以降申請文案）」の該当設備・機能を抽出した。

(2) 検査分類、対象外選定

(1)により抽出した該当設備・機能に対し、「核燃料物質の加工の事業に関する規則〔(定期事業者検査の実施) 第三条の十〕」「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド（表4-1 検査の方法の例）」の検査項目への分類、および対象外となる設備の選定を行った。

(3) 対象検査項目

(1)、(2)の整理による保安措置運用ガイドによる検査項目ごとの検査有無は、下表のとおり。

| 加工事業規則   | 検査項目（運用ガイド） | 該当検査の有無 |
|--|-------------|---------|
| 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法 | 分解検査及び開放検査  | 有り      |
|  | 外観検査        | 無し *1   |
|  | 非破壊検査       | 無し *1   |
|  | 漏えい（率）検査    | 有り      |
| 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法                    | 特性検査        | 有り      |
|  | 機能・性能検査     | 有り      |
|  | 総合性能検査      | 無し *2   |

\*1：要求に該当する設備等の状況変化がないまたは状況変化が極めて緩慢なため、定期的な確認を要さない（建設段階で必要な検査を確認する）

\*2：「各設備の組立、据付又は点検完了後に、定格出力近傍で発電用原子炉施設の運転を行い、各発電用原子炉施設の運転状態が正常であること及び各種パラメータが妥当な値であることを確認する。」であり、濃縮工場には該当しない

2. 加工工程、放射線管理施設等の運転方法

(1) 加工工程ごとの運転方法

| 工程種別       | 運転方法                                       |
|------------|--|
| (1)主な加工の工程 | —  |
| ①濃縮施設の工程   | a. 原料脱気及び発生工程                              |
|            | カスケードへの供給：発生槽切替えによる連続<br>機器単体（発生槽など）：バッチ運転 |

| 工程種別            |                           | 運転方法                                    |
|-----------------|---------------------------|---|
| ①濃縮施設の工程        | b. 濃縮工程 (カスケード設備)         | 連続運転 (検査作動に伴う停止時を除く)                    |
|                 | c. 製品捕集・回収工程              | 製品捕集: コールドトラップ切替えによる連続                  |
|                 |                           | 機器単体 (コールドトラップなど): バッチ運転                |
|                 | d. 廃品捕集・回収工程              | 廃品捕集: コールドトラップ切替えによる連続                  |
|                 |                           | 機器単体 (コールドトラップなど): バッチ運転                |
|                 | e. 均質処理・ブレンディング工程         | バッチ処理運転 (工程全体)                          |
| f. 排気処理工程       | 製廃品排気系: 連続 (予備機切替えによる)    |   |
|                 | パージ系等: バッチ処理運転            |   |
| ②貯蔵施設の工程        |                           | バッチ処理運転 (クレーン)                          |
| (2)その他の加工の工程    |                           | —                                       |
| ①放射性廃棄物の廃棄施設の工程 | a. 気体廃棄物の廃棄設備             | 建屋 (管理区域) 負圧維持、排気経路確保のため連続運転 (検査作動時を含む) |
|                 | b. 液体廃棄物の廃棄設備             | バッチ処理運転                                 |
|                 | c. 固体廃棄物の廃棄設備 (付着ウラン回収工程) | バッチ処理運転                                 |

(2) 放射線管理施設、その他の加工施設の運転方法

| 設備       |                           | 運転方法  |
|----------|---------------------------|---|
| 放射線管理施設  | 屋内管理用 (モニタ)               | 連続監視 (点検、検査時を除く。二重化機器については、片系ごとに点検等を行う)                 |
|          | 屋外管理用 (モニタ)               | 連続監視 (同上)   |
| その他の加工施設 | 非常用電源設備 (ディーゼル発電機)        | 常時待機 (点検、検査時を除く。二重化構成であり、片系ごとに点検等を行う)                   |
| 非常用設備    | 非常用電源設備 (無停電電源装置及び直流電源設備) | 常時給電 (点検、検査時を除く。二重化構成であり、片系ごとに点検等を行う)                   |
|          | 自動火災報知設備等                 | 連続監視、常時待機 (点検、検査時を除く。全体の機能を停止することなく、または代替手段を確保して点検等を行う) |

3. 検査の実施方法

各検査は以下の方法で実施する。

| 検査項目       | 実施方法例               | 工程/設備(例) |
|------------|---------------------|----------|
| 分解検査及び開放検査 | バッチ運転設備 (工程) 停止中に実施 | 均・ブレ工程   |
|            | 片系ごと、停止系統に対して実施     | ディーゼル発電機 |
| 漏えい (率) 検査 | バッチ運転設備 (工程) 停止中に実施 | 均・ブレ工程   |

| 検査項目    | 実施方法例   | 工程/設備(例)            |
|---------|---|---------------------|
| 特性検査    | バッチ運転機器の停止中に実施  | 原料発生槽等              |
|         | 片系ごと、停止系統に対して実施   | ディーゼル発電機            |
|         | 多重化計器について、片系隔離または停止して実施（計器校正等）                                  | カスケード設備、<br>放射線管理施設 |
| 機能・性能検査 | バッチ運転機器の停止中、バッチ運転設備の系統停止中に実施                                    | 原料発生槽等              |
|         | 濃縮度管理インターロックは通常運転中または通常運転を模擬した状態で実施し、作動に伴い一時的に生産運転を中断する         | カスケード設備             |
|         | 地震インターロック（施設共通の作動検査）は通常運転中または通常運転を模擬した状態で実施し、作動に伴い一時的に生産運転を中断する | 濃縮施設の工程             |
|         | 片系ごと、停止系統に対して実施   | ディーゼル発電機            |

#### 4. 検査の実施時期、期間

- ・ 各々の検査は年 1 回の頻度で実施する（分解検査等は設備単位では年 1 回とするが、部品単位での検査はそれぞれ保全計画に定める周期で実施する）
- ・ 各々の設備・機器に対する検査は、原則的に例年同じ時期に実施する
- ・ 2021 年度以降の計画、報告上の期間は以下のとおりとする
  - 始期：最も早い検査の実施期日
  - 終期：最も遅い検査の実施期日

以上