

定期試験等において確認する実条件性能に係る整理について

1. はじめに

「実用炉に関する保安規定審査基準 試運用版」において、事業者が実施する定期試験等による「実条件性能確認」について、定期検査時に実施する定期試験及び月例等にて実施する定期試験における確認範囲を整理した。

2. 現状の定期試験実施状況及び今後の整理について

実条件性能を担保する定期試験として、定期検査時に実施する定期試験及び月例等に実施する定期試験において実施している実条件性能確認のイメージを以下に示す。

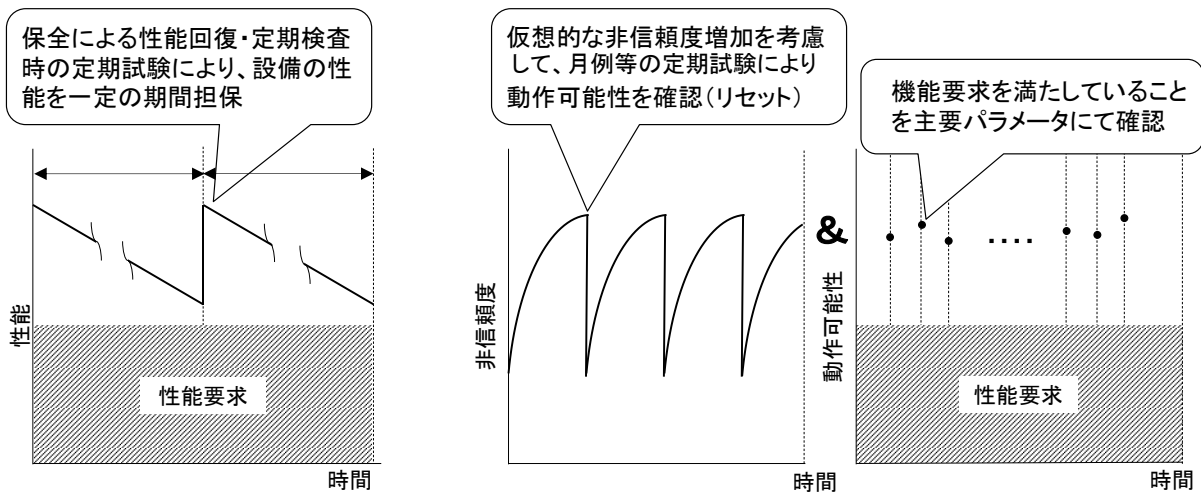


図1 定期検査時の定期試験

図2 月例等の定期試験

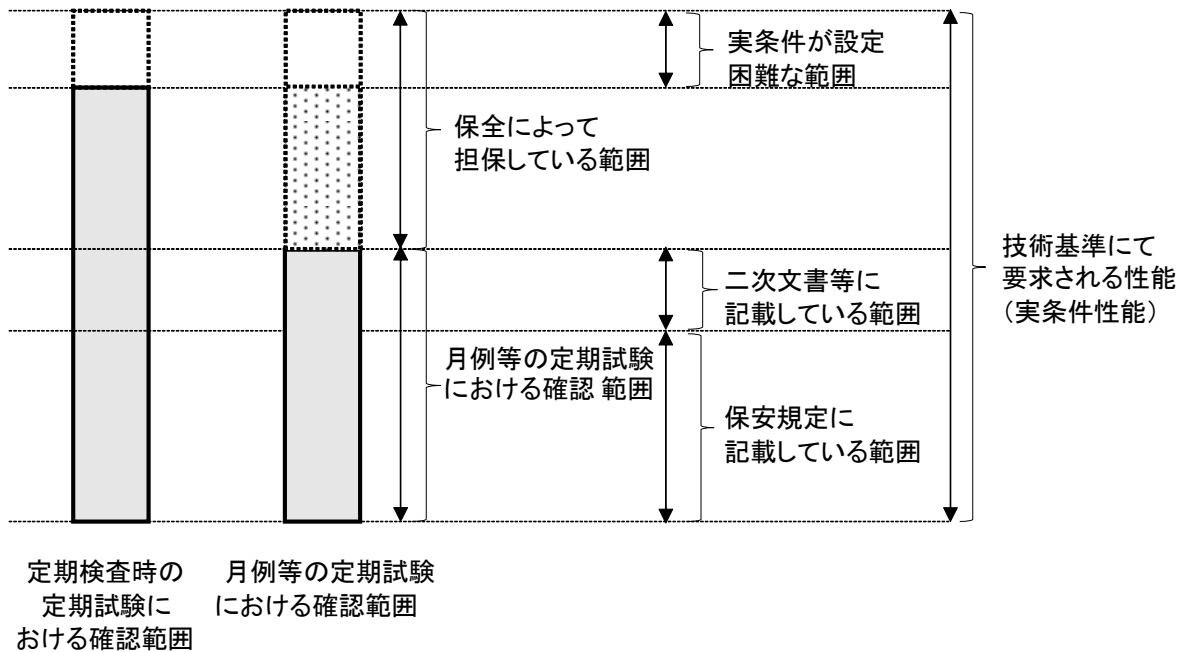


図3 定期検査時及び月例等の定期試験による性能確認範囲

上記イメージのとおり、技術基準にて要求される設備の性能を担保するための行為として、設備の保全及び定期検査時に実施する定期試験にて確認を実施している。また、それら保全の間における設備の動作可能性の確認行為として、保安規定に基づいて日常の巡視点検、月例等で実施する定期試験にて確認しており、これらにより偶発故障を含めた不具合を想定して主要なパラメータの確認を持って設備の信頼性を担保している。

以上のとおり定期検査時に実施する定期試験と月例等で実施する定期試験における確認行為の観点は異なっており、現状の運用においてそれぞれにて設備の動作可能性を担保している。この点については、米国 STS においても定期検査時におけるサーベイランスと月例等におけるサーベイランスについて、確認項目を分けて記載している。

一方で、月例等の定期試験においては、保安規定に記載した以上の項目についても自主的な活動として確認している項目があり、今後、新検査制度においてはこれらについて確認いただくものと考えている。

以 上

定期検査時に実施する定期試験および月例における定例試験内容の差異およびその妥当性評価の例（浜岡3号機）

条文・系統	実条件性能（要求事項）	定期事業者検査内容 （定期検査時に実施する定期試験）	月例における 定期試験内容	定期検査時および 月例における定期 試験の差異	妥当性評価
47条 可燃性ガス 濃度制御系	<p>① 起動・運転状態の確認 事故時の格納容器内の水素濃度を4%未満または酸素濃度を5%未満に維持すること。</p> <p>② 確認に必要なパラメータ 原子炉設置（変更）許可申請書添付書類八系統設計流量：約255Nm³/h/基 再結合器内ガス：718℃に制御</p>	<p>・機能検査（昇温検査） 可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器内ガス濃度が安定するまで運転し、温度制御点に到達するまでの時間、再結合器内ガス温度及びブロア吸込ガス流量を測定する。</p> <p>・再結合器内ガス温度（℃） 649 以上（設計値） ・ブロワ吸込ガス流量（m³/h） 255 以上（設置許可） ・温度制御点到達時間（h） 3 以内</p> <p>運転状態は次の表を満足すること。 ブロワ 異音、異臭、振動のないこと</p>	<p>起動、運転状態を確認 ・ブロワ運転、メインヒータ、室空調機の確認 ・吸込ガス流量（判定値255Nm³/h 以上） ・ブロワ、室空調機、配管・弁について、異臭、異音、異常振動、漏えいの有無</p>	<p>昇温状態での運転状態確認を月例における定期試験では実施していない。</p>	<p>加熱器電気ヒータの劣化として想定される事象は絶縁特性低下や断線であるが、これらはプラント運転期間中に急激に進行する劣化事象ではなく、施設定期検査時に実施する定事検での昇温試験により十分に健全性を担保できる。</p>