

# 柏崎刈羽原子力発電所 1号機及び5号機 系統レベルの健全性確認について

平成21年10月6日



東京電力

---

## 系統レベルの健全性確認の概要

---

- 機器レベルの設備点検の進捗に伴い、今後、1号機及び5号機においても、**系統レベルの健全性確認**を実施する計画。
- **系統レベルの健全性確認**においては、機器レベルの健全性が確認された後、系統内の機器を作動させることによって、インターロック、警報の作動、弁の作動、系統流量等を確認し、系統全体の機能（「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」等の機能）が正常に発揮されることを評価する。

## 系統レベルの健全性確認の概要

---

- 「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」（省令62号）に要求される系統機能を確認するため、系統レベルの健全性確認として1号機については30試験、5号機については28試験を抽出した。（共用設備に係る試験が追加されるため、6号機と比較して1号機、5号機はそれぞれ4試験、2試験が追加となる。）
- 技術基準への適合性確認の方法として、定期事業者検査の判定基準を用いる。
- 系統レベルの健全性確認は、機器レベルの健全性が確認された系統から順次実施していく。なお、確認結果については、順次公表していく。

# 実施する系統機能試験一覧（1号機：全30試験）

対象系統	系統機能試験
原子炉本体	原子炉停止余裕試験
原子炉 冷却系統 設備	主蒸気隔離弁機能試験
	非常用ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系，低圧炉心スプレイ系，低圧注水系，原子炉補機冷却系機能試験
	自動減圧系機能試験
	タービンバイパス弁機能試験
	給水ポンプ機能試験
計測制御 系統設備	制御棒駆動系機能試験
	ほう酸水注入系機能試験
	原子炉保護系インターロック機能試験
	計装用圧縮空気系機能試験
	制御棒駆動機構機能試験
	選択制御棒挿入機能試験
燃料設備	原子炉建屋天井クーン機能試験
放射線 管理設備	非常用ガス処理系機能試験
	中央制御室非常用循環系機能試験

: 6号機から追加された試験

対象系統	系統機能試験
廃棄設備	液体廃棄物処理系機能試験
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験（その1）
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験（その2）
	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験
	固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験
原子炉 格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験
	原子炉格納容器隔離弁機能試験
	可燃性ガス濃度制御系機能試験
	原子炉格納容器スプレイ系機能試験
	原子炉建屋気密性能試験
	主蒸気隔離弁機能試験
非常用予備 発電装置	非常用ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系，低圧炉心スプレイ系，低圧注水系，原子炉補機冷却系機能試験
	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験
	直流電源系機能試験
補助ボイラ-	補助ボイラー試運転試験（その1）
	補助ボイラー試運転試験（その2）
	補助ボイラー試運転試験（その3）

# 実施する系統機能試験一覧（5号機：全28試験）

対象系統	系統機能試験
原子炉本体	原子炉停止余裕試験
原子炉 冷却系統 設備	主蒸気隔離弁機能試験
	非常用ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系，低圧炉心スプレイ系，低圧注水系，原子炉補機冷却系機能試験
	自動減圧系機能試験
	タービンバイパス弁機能試験
	給水ポンプ機能試験
計測制御 系統設備	制御棒駆動系機能試験
	ほう酸水注入系機能試験
	原子炉保護系インターロック機能試験
	計装用圧縮空気系機能試験
	制御棒駆動機構機能試験
	選択制御棒挿入機能試験
燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験
放射線 管理設備	非常用ガス処理系機能試験
	中央制御室非常用循環系機能試験

対象系統	系統機能試験
廃棄設備	液体廃棄物処理系機能試験
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験（その1）
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験（その2）
	<b>固体廃棄物処理系焼却炉機能試験</b>
原子炉 格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験
	原子炉格納容器隔離弁機能試験
	可燃性ガス濃度制御系機能試験
	原子炉格納容器スプレイ系機能試験
	原子炉建屋気密性能試験
	主蒸気隔離弁機能試験
非常用予備 発電装置	非常用ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系，低圧炉心スプレイ系，低圧注水系，原子炉補機冷却系機能試験
	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験
	直流電源系機能試験
補助ボイラー	補助ボイラー試運転試験（その1）
	<b>補助ボイラー試運転試験（その2）</b>

     : 6号機から追加された試験

## 参考 系統機能試験一覧

- 1号機及び5号機にて追加された試験について、試験概要を記載する。

対象系統	系統機能試験	概要
廃棄設備	固体廃棄物貯蔵庫 管理状況試験 (1号機で追加)	固体廃棄物貯蔵庫の管理区域境界の線量当量率、床表面汚染密度が規定値以下であることを確認する。また、固体廃棄物の保管状況(転倒、落下がないこと)を確認する。
	固体廃棄物処理系 焼却炉機能試験 (1、5号機で追加)	固体廃棄物処理系焼却炉を運転して可燃性雑固体廃棄物を焼却処理し、焼却炉の運転状態を確認する。
補助ボイラー	補助ボイラー試運転試験	補助ボイラーの保安装置を動作させる模擬信号を発信し、警報及び弁等の動作を確認するとともに定格負荷における運転性能を確認する。

補助ボイラー試運転試験については、工事計画書に記載されている缶数が各号機によって異なるため(1号機:3缶、2号機:1缶、5号機:2缶、6号機:1缶)、1、5号機は6号機に比べ試験が追加となっているが、試験内容は6号機と同様である。(補助ボイラー試運転試験は、各缶毎に実施している。)