

# 1号機 系統レベルの健全性確認の実施状況について

平成21年12月21日



東京電力

---

# 1号機 系統レベルの健全性確認の実施状況

- 現状までで、15試験（全30試験）の系統機能試験を実施済みである。
- これまでに実施した試験は、全て判定基準を満足しており、系統機能が正常に発揮されていることを確認した。  
重点的に確認する項目※についても、異常がないことを確認した。  
また、燃料装荷時に要求される安全機能についても、異常がないことを確認した。
- 実施済みの15試験のうち、4試験において不適合事象を5件確認した。1件は検査前作業の調整不足に伴う不適合事象、別の4件は検査要領書や検査成績書における誤記（検査成立性に影響しない誤記）等であり、地震の影響によるものではないと評価した上で、不適合事象を是正するとともに、検査結果に異常のないことを確認した。
- 実施した試験項目、試験結果及び不適合事象について、次頁以降で報告する。

- ※ 系統機能試験において重点的に確認する項目（点検・評価計画書より）
- a. 試験実施前の前提条件の確認
  - b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認
  - c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認
  - d. 地震前の試験結果との比較

# 1号機 系統機能試験進捗状況（1）

➤ 12月16日現在で15試験※1（全30試験）を実施済み（赤字の試験が終了分）。

実施時期	系統機能試験	
燃料装荷前に実施するもの (7試験)	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験</li> <li>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</li> <li>原子炉保護系インターロック機能試験※1, 2 (原子炉設備に関わるインターロック)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>直流電源系機能試験</li> <li>非常用ガス処理系機能試験</li> <li>中央制御室非常用循環系機能試験</li> <li>原子炉建屋気密性能試験※3</li> </ul>
燃料装荷状態で実施するもの (5試験)	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止余裕試験</li> <li>制御棒駆動系機能試験</li> <li>制御棒駆動機構機能試験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>選択制御棒挿入機能試験</li> <li>原子炉格納容器漏えい率試験</li> </ul>
タービン設備の復旧後に実施するもの (2試験)※4	<ul style="list-style-type: none"> <li>タービンバイパス弁機能試験</li> <li>給水ポンプ機能試験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉保護系インターロック機能試験※4 (タービン設備に関わるインターロック)</li> </ul>
特に制約がないもの (16試験)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ほう酸水注入系機能試験</li> <li>原子炉建屋天井クレーン機能試験</li> <li>補助ボイラー試運転試験(その1)</li> <li>補助ボイラー試運転試験(その2)</li> <li>補助ボイラー試運転試験(その3)</li> <li>主蒸気隔離弁機能試験</li> <li>自動減圧系機能試験</li> <li>計装用圧縮空気系機能試験</li> <li>可燃性ガス濃度制御系機能試験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>原子炉格納容器スプレイ系機能試験</li> <li>原子炉格納容器隔離弁機能試験</li> <li>液体廃棄物処理系機能試験</li> <li>固体廃棄物処理系焼却炉機能検査</li> <li>固体廃棄物貯蔵庫管理状況検査</li> </ul>

※1：原子炉保護系インターロック機能試験は、すべての試験項目（タービン復旧後の実施分含む）の完了により試験完了となるが、現時点では燃料装荷前に実施する試験項目（原子炉設備に係わるインターロック）が完了している。

※2：一部の試験項目は燃料装荷後に実施。

※3：燃料装荷前の確認として、原子炉建屋気密性能検査（停止後）および非常用ガス処理系機能検査により確認。今後、原子炉格納容器漏えい率試験後に原子炉建屋気密性能試験を実施予定。

※4：原子炉保護系インターロック機能試験は何回かに分けて実施され、タービン設備に関わるものについては、タービン設備（主蒸気止め弁、主蒸気加減弁）の復旧後に実施予定。

# 1号機 系統機能試験進捗状況（2）

対象系統	系統機能試験名	検査実施状況	評価結果	実施時期
原子炉本体	原子炉停止余裕試験	実施予定 (平成21年12月20日)		燃料装荷状態
原子炉冷却系統設備	主蒸気隔離弁機能試験	実施予定 (平成21年12月19日)		特に制約なし
	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	実施済 (平成21年12月9日、10日)	良	燃料装荷前
	自動減圧系機能試験	実施済 (平成21年12月15日)	良	特に制約なし
	タービンバイパス弁機能試験	実施予定		蒸気タービン復旧後
	給水ポンプ機能試験	実施予定		給・復水系の 水張り後
計測制御系統設備	制御棒駆動系機能試験	実施予定		燃料装荷状態
	ほう酸水注入系機能試験	実施済 (平成21年11月20日)	良	特に制約なし
	原子炉保護系 インターロック機能試験	原子炉設備に関わる インターロック ※1 実施済 (平成21年11月27日)	良	燃料装荷前※1
	タービン設備に関わる インターロック	実施予定		主蒸気止め弁、主蒸気 加減弁復旧後
	計装用圧縮空気系機能試験	実施済 (平成21年12月11日)	良	特に制約なし
	制御棒駆動機構機能試験	実施予定		燃料装荷状態
	選択制御棒挿入機能試験	実施予定		燃料装荷状態

: 今回の報告範囲

※1 : 一部の試験項目は燃料装荷後に実施。



# 1号機 系統機能試験進捗状況（3）

対象系統	系統機能試験名	検査実施状況	評価結果	実施時期
燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	実施済 (平成21年10月19日) ※2	良	特に制約なし
放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	実施済 (平成21年12月1日)	良	燃料装荷前
	中央制御室非常用循環系機能試験	実施済 (平成21年11月26日)	良	燃料装荷前
廃棄設備	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）	一部実施 (平成21年11月27日、12月1日、12月16日) 実施予定 (12月25日)		特に制約なし
	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）	一部実施 (12月16日) 実施予定 (12月25日)		特に制約なし
	液体廃棄物処理系機能試験	実施済 (平成21年12月14日、16日)	良	特に制約なし
	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	実施済 (平成21年11月11日) ※2	良	特に制約なし
	固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験	実施予定 (平成21年12月17日)		特に制約なし

: 今回の報告範囲

※2 : H21.11.17以降系統機能試験としての評価を実施。H21.11.16以前の検査は暦年管理等に基づき定期事業者検査を実施。

# 1号機 系統機能試験進捗状況（4）

対象系統	系統機能試験名	検査実施状況	評価結果	実施時期
原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験	実施予定		燃料装荷状態
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	実施予定		特に制約なし
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	実施済 (平成21年11月18日、12月2日)	良	特に制約なし
	原子炉格納容器スプレイ系機能試験	実施予定 (平成21年12月7日)		特に制約なし
	原子炉建屋気密性能試験※3	実施予定		燃料装荷前※3
	主蒸気隔離弁機能試験※4	実施予定 (平成21年12月19日)		特に制約なし
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※4	実施済 (平成21年12月9日、10日)	良	燃料装荷前
	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	実施済 (平成21年12月3日、12月4日)	良	燃料装荷前
	直流電源系機能試験	実施済 (平成21年11月17日、11月19日)	良	燃料装荷前
補助ボイラー	補助ボイラー試運転試験（その1）	実施済 (平成21年2月19日) ※2	良	特に制約なし
	補助ボイラー試運転試験（その2）	実施済 (平成20年8月28日) ※2	良	特に制約なし
	補助ボイラー試運転試験（その3）	実施予定 (平成21年12月9日、10日)	良	特に制約なし

: 今回の報告範囲

※2 : H21.11.17以降系統機能試験としての評価を実施。H21.11.16以前の検査は暦年管理等に基づき定期事業者検査を実施。

※3 : 燃料装荷前の確認としては、原子炉建屋気密性能検査（停止後）および非常用ガス処理系機能検査により確認。

今後、原子炉格納容器漏えい率試験後に実施予定。

※4 : 原子炉冷却系統設備の検査と重複する試験項目。



# 燃料装荷に係る安全機能

燃料装荷前に実施する系統機能試験に加え、燃料の健全性、燃料移動時及び燃料装荷時に要求される安全機能の確認を実施した。

## 燃料装荷に係る安全機能

- 燃料の健全性
  - ✓ 装荷する燃料集合体について、健全であること
  
- 燃料移動時の要求事項
  - ✓ 原子炉建屋の隔離機能
  - ✓ 中央制御室の非常用換気機能等
  
- 燃料装荷状態での要求事項
  - ✓ 原子炉保護系機能
  - ✓ 注水機能
  - ✓ 非常用ディーゼル発電機等

これらの機能の確認において、判定基準は定期事業者検査等を準用する。

# 燃料装荷に係る安全機能の確認結果

燃料装荷前に係る安全機能について、関連する検査等の実施により、必要な機能が正常に発揮されることを確認した。

確認項目	関連する検査等	確認結果
燃料の健全性確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓燃料集合体外観検査</li> <li>✓燃料取扱装置機能検査</li> </ul>	装荷する燃料集合体に変形等がなく、健全性に異常がないことを確認した。
燃料移動時の要求事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓非常用ガス処理系機能試験</li> <li>✓非常用ガス処理系フィルタ性能検査</li> <li>✓原子炉建屋気密性能検査（停止後）</li> <li>✓プロセスモニタ機能検査</li> <li>✓原子炉保護系インターロック機能検査（その2）</li> </ul>	非常用ガス処理系が正常に機能し、原子炉建屋原子炉区域内の負圧が保たれることを確認した。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓中央制御室非常用循環系機能試験</li> <li>✓中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査</li> <li>✓プロセスモニタ機能検査</li> </ul>	中央制御室非常用循環系が正常に作動し、非常時の循環機能が維持されていることを確認した。
燃料装荷状態での要求事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓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</li> </ul>	非常時に燃料を冷却するための注水機能が正常に機能することを確認した。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓原子炉保護系インターロック機能試験（その1）（原子炉設備に関わるインターロック）</li> <li>✓使用前検査（起動領域モニタ設置工事）</li> <li>✓安全保護系設定値確認検査（プロセス計装）</li> </ul>	制御棒操作時等に必要なスクラム信号機能が正常に機能することを確認した。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験</li> <li>✓原子炉保護系インターロック機能検査（その5）</li> <li>✓直流電源系機能試験</li> </ul>	非常時に燃料を冷却するための注水機能に必要な電源機能が正常に機能することを確認した。

→ 今後、燃料装荷状態で実施する試験を実施予定。



# 【参考】燃料装荷に係る安全機能の確認方法例（1）

## ➤燃料の健全性

保安規定 (概要)	技術基準 (省令62号)	要求の意味合い	関連する検査等
81条 装荷予定の照射された燃料のうちから燃料集合体外観検査を行う燃料を選定し、健全性に異常のないことを確認する	13条	照射された燃料の取扱に際して講じるべき措置	<input type="checkbox"/> 燃料集合体外観検査
燃料集合体外観検査を実施するために燃料を移動する場合は、燃料取替機を使用する。	26条		<input type="checkbox"/> 燃料取扱装置機能検査

# 【参考】燃料装荷に係る安全機能の確認方法例（2）

## ➤燃料移動時の要求事項

保安規定 (概要)	技術基準 (省令62号)	要求の意味合い	関連する検査等
27条 以下の各計装系の各要素について、動作可能であるべきチャンネル数を満足していること ○原子炉建屋隔離計装 ・原子炉建屋換気空調系排気放射能 高 ・燃料取替エリア排気放射能高 等 等	20条 21条 22条	照射された燃料の取扱時等に必要な隔離信号	<input type="checkbox"/> プロセスモニタ機能検査 <input type="checkbox"/> 原子炉保護系インターロック機能検査（その2）
49条 原子炉建屋原子炉棟の機能が健全であること	9条 32条	照射された燃料の取扱に際して講じるべき措置（隔離機能）	<input type="checkbox"/> 原子炉建屋気密性能検査(停止後) <input type="checkbox"/> 非常用ガス処理系機能試験
51条 非常用ガス処理系2系列が動作可能であること	25条 28条 32条		<input type="checkbox"/> 非常用ガス処理系機能試験 <input type="checkbox"/> 非常用ガス処理系フィルタ性能検査
57条 中央制御室非常用換気空調系2系列（中央制御室あたり）が動作可能であること	24条 28条		<input type="checkbox"/> 中央制御室非常用循環系機能試験 <input type="checkbox"/> 中央制御室非常用循環系フィルタ性能検査

# 【参考】燃料装荷に係る安全機能の確認方法例（3）

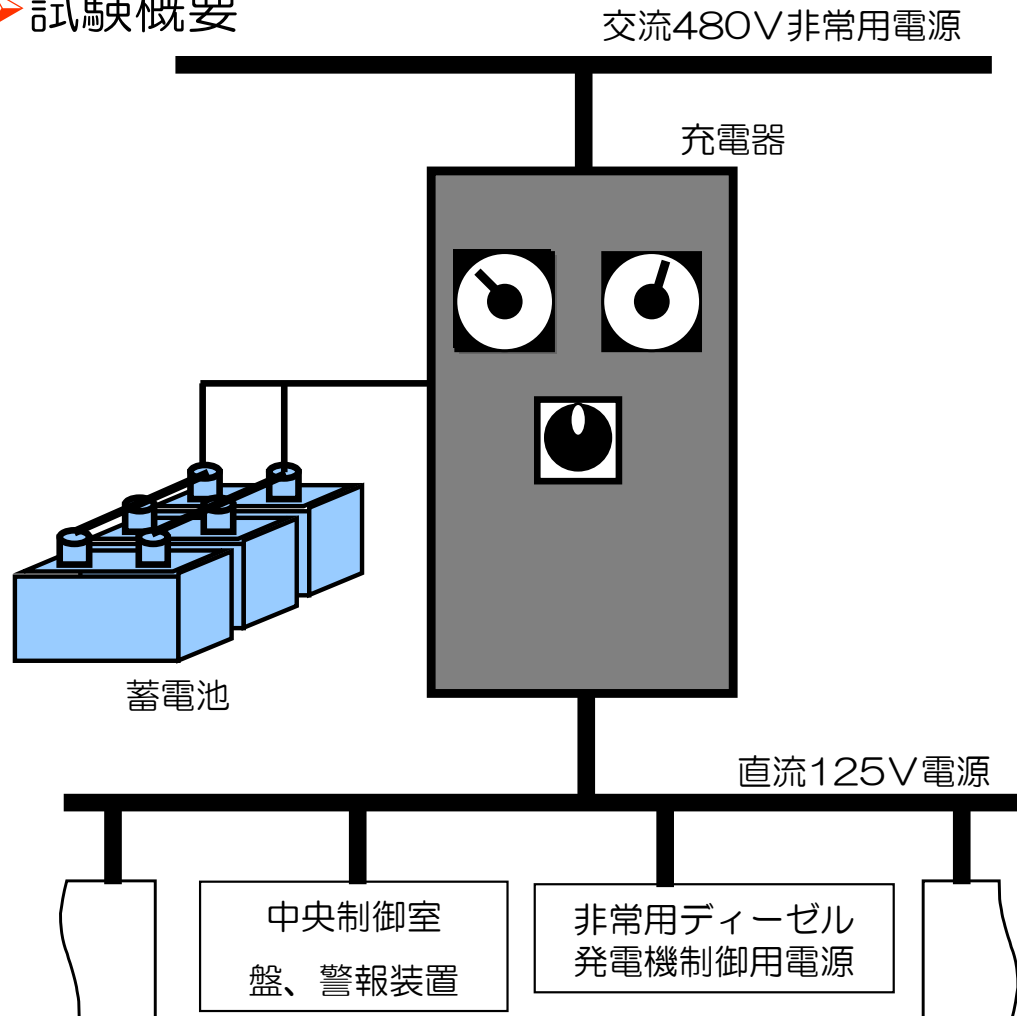
## ▶燃料装荷状態での要求事項

保安規定 (概要)	技術基準 (省令62号)	要求の意味合い	関連する検査等
27条 以下の各計装系の各要素について、動作可能であるべきチャンネル数を満足していること ○原子炉保護系計装 ・起動領域モニタ（原子炉周期短） ・地震加速度大 ・スクラム回路 等 ○非常用ディーゼル発電機計装 ・非常用交流高圧電源母線電圧低 等	20条 21条 22条	制御棒操作時等に必要スクラム信号  外部電源喪失時の非常用ディーゼル発電機起動信号	<input type="checkbox"/> 原子炉保護系インターロック機能試験（その1）（原子炉設備に関わるインターロック） <input type="checkbox"/> 使用前検査（起動領域モニタ設置工事） <input type="checkbox"/> 安全保護系設定値確認検査（プロセス計装）  <input type="checkbox"/> 原子炉保護系インターロック機能検査（その5）
40条 非常用炉心冷却系（自動減圧系を除く。）が動作可能であること等	25条 28条 32条	炉内にある照射された燃料の冷却のための注水機能	<input type="checkbox"/> 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
61条 必要な非常用交流高圧電源母線に接続する非常用ディーゼル発電機が動作可能であること	33条	要求される注水機能等の電源	<input type="checkbox"/> 非常用ディーゼル発電機定格容量確認検試験 <input type="checkbox"/> 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
64条 必要な直流電源が動作可能であること	33条		<input type="checkbox"/> 直流電源系機能試験

# 1号機 系統機能試験における不適合事象

- これまでに完了した15試験において、不適合事象を5件確認した。  
(うち4件は、検査要領書や検査成績書における試験成立性に影響しない誤記等)。以下に、試験中に不適合が確認された直流電源系機能検査の概要および不適合の内容をご説明する。

## ➤ 試験概要



### <本システムの役割【その他】>

外部からの電源が喪失した場合であっても、原子炉を安全に停止し、その後冷却するための設備に電源を供給する。

### <試験の目的>

直流電源系機能試験は、充電器と蓄電池の電圧等を測定し、所定の機能が発揮できることを確認する。

充電器：通常、交流480Vを直流125Vに変換し、蓄電池を充電するとともに、各負荷へ電源を供給している。

蓄電池：外部電源喪失事故が発生した場合などに、自動的に各負荷へ電源が供給される。

# 1号機 系統機能試験における不適合事象

## ➤ 不適合事象の概要

検査実施条件の確認において、直流125V(A)系の充電状態を確認したところ、検査条件の充電状態と異なっていた。

このため、直流125V(A)系の検査を中断し、(B)系及び(HPCS)系の検査を実施した。

## ➤ 不適合事象の原因

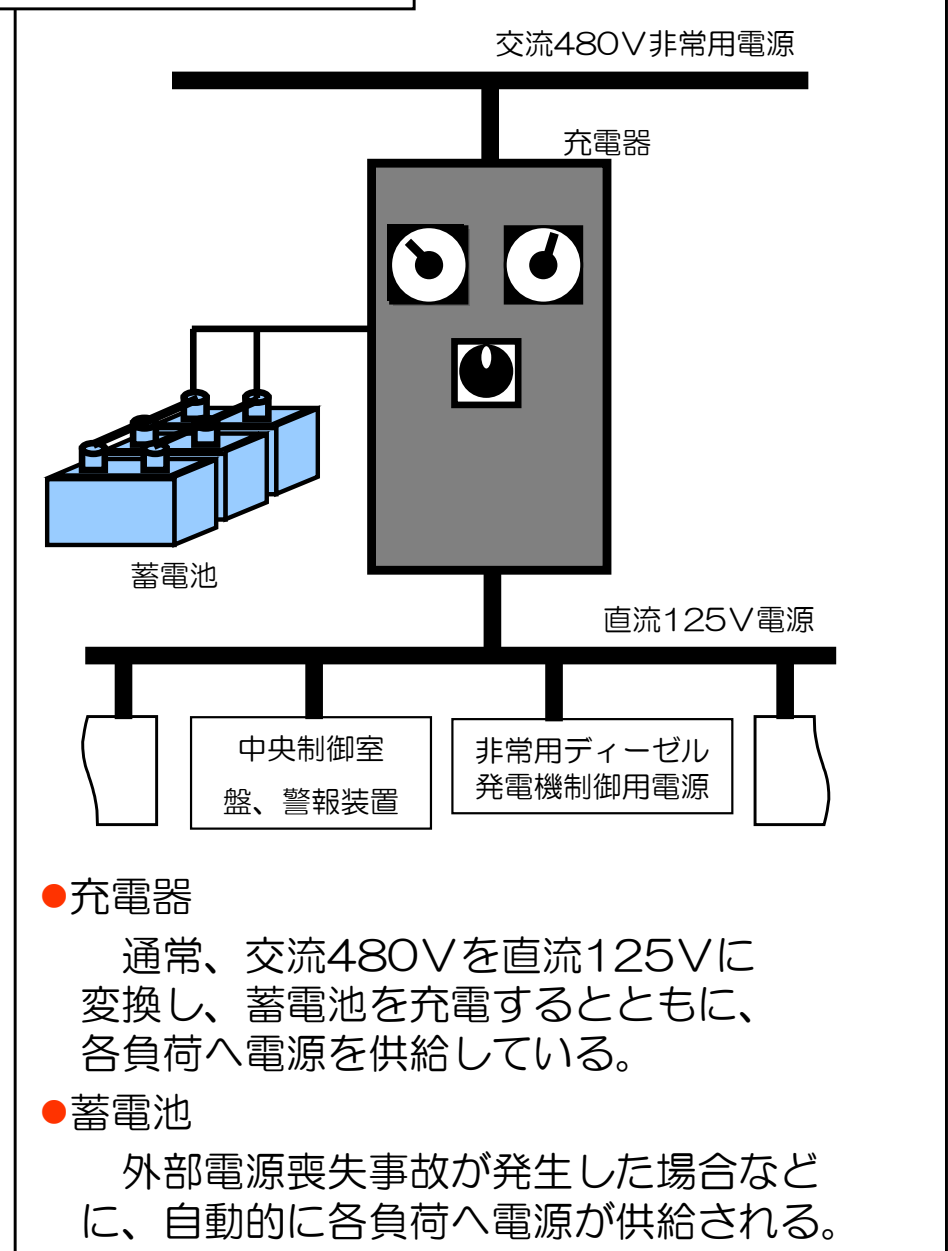
検査実施グループと蓄電池の保全を担当するグループとの調整不足により、検査実施時に定例的な点検を実施していたため、充電状態が異なっていたものである。

## ➤ 対応内容

当該検査と他の点検作業等が重ならないよう、事前に作業規制をするとともに、現場に規制内容の表示を行う等の対策を実施することとした。

なお、系統機能試験については、定例的な点検が終了した後に、充電状態が検査条件を満足していることを確認した上で検査を再開した。

直流電源系概要図



# 系統機能試験のまとめ

---

- これまでに、1号機は15試験の系統機能試験が完了し、地震の影響による不適合事象は確認されていない。
- その他の系統機能試験についても今後計画的に実施し、確認結果については、順次公表していく。

---

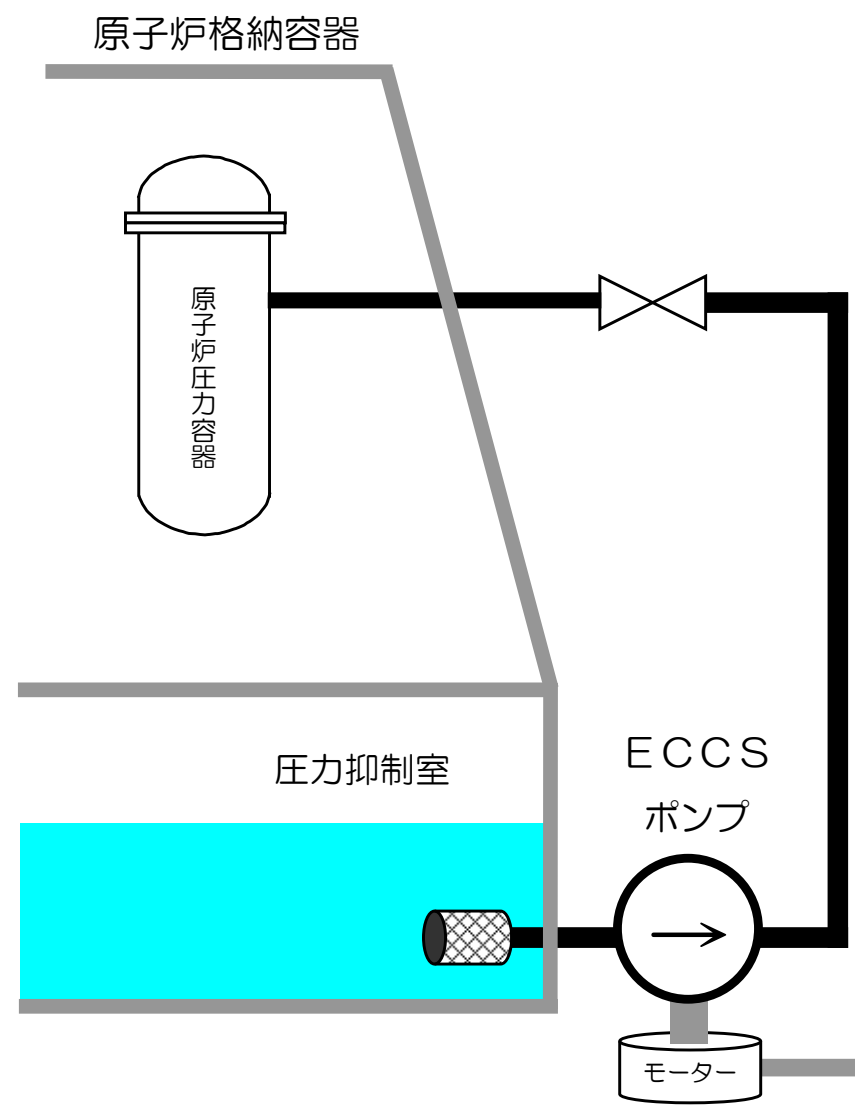
<添付資料>

# 系統機能試験結果一覧

＜本系統の役割【冷やす】＞  
 冷却材喪失事故時にECCS※1により原子炉への注水を行い、燃料の露出による破損を防止する。冷却材喪失事故と外部電源喪失事故が同時に発生した場合でも、D/G※2が起動しECCSへの電源供給を確保する。

＜試験の目的＞  
 冷却材喪失事故および外部電源喪失事故を同時に模擬し、D/GおよびECCSが所定時間内に起動し、それぞれの運転性能を確認することで系統の性能が発揮されることを確認する。

- ・外部電源の喪失信号を受け、D/Gは自動起動し、ECCSポンプへ電源を供給する。
- ・冷却材喪失事故信号を受け、ECCSポンプが自動起動し、原子炉への注水を行う。同時に、D/Gは自動起動し、電源供給のための待機運転を開始する。



※1 ECCS：非常用炉心冷却系（高圧／低圧炉心スプレイ系，低圧注水系）  
 ※2 D/G：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



# 1号機 系統機能試験結果 (1) (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)

## ➤ 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓ 定期事業者検査および社内検査 (B系のみ) における確認項目

判定基準	結果		
<p>起動信号により非常用ディーゼル発電機 (以下「D/G」) が自動起動し、以下の時間内にD/Gの遮断機が投入されること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ D/G(A)(B) : 10秒</li> </ul> <p>また、D/Gの遮断機投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低圧炉心スプレイ系ポンプ : 0+2秒</li> <li>・ 残留熱除去系ポンプ(C) : 0+2秒</li> <li>・ 残留熱除去系ポンプ(A)(B) : 5±2秒</li> <li>・ 残留熱除去冷却中間ループポンプ (A)(B)(C)(D) : 10±2秒</li> <li>・ 非常用補機冷却中間ループポンプ (A)(B) : 10±2秒</li> <li>・ 残留熱除去海水ポンプ(A)(B)(C)(D) : 15±2秒</li> </ul>	A系	B系	
	非常用ディーゼル発電機 (秒)	7.6 【7.7】	7.7 【8.0】
	低圧炉心スプレイ系ポンプ (秒)	0.4 【0.3】	-
	残留熱除去系ポンプ (秒)	(A)5.4 【5.3】	(C)0.3 【0.3】 (B)5.3 【5.3】
	残留熱除去冷却中間ループポンプ (秒)	(A)10.3 【10.3】 (C)10.3 【10.3】	(B)10.0 【10.0】 (D)10.0 【10.0】
	非常用補機冷却中間ループポンプ (秒)	(A)10.3 【10.3】	(B)9.9 【10.0】
	残留熱除去海水ポンプ (秒)	(A)15.3 【15.2】 (C)15.3 【15.2】	(B)15.4 【15.4】 (D)15.4 【15.4】

# 1号機 系統機能試験結果 (1) (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)

➤ 試験結果 (前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

判定基準	結果										
<p>起動信号により非常用ディーゼル発電機 (以下「D/G」) が自動起動し、以下の時間内にD/Gの遮断機が投入されること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ D/G (HPCS) : 10秒</li> </ul> <p>また、D/Gの遮断機投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高圧炉心スプレイ系ポンプ : 0+2秒</li> <li>・ 高圧炉心スプレイディーゼル冷却中間ループポンプ : 10±2秒</li> <li>・ 高圧炉心スプレイディーゼル海水ポンプ : 10±2秒</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1064 440 2018 520">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1064 520 1451 751">非常用ディーゼル発電機 (秒)</td> <td data-bbox="1451 520 2018 751">7.8 【7.5】</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1064 751 1451 983">高圧炉心スプレイ系ポンプ (秒)</td> <td data-bbox="1451 751 2018 983">0.3 【0.2】</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1064 983 1451 1214">高圧炉心スプレイディーゼル冷却中間ループポンプ (秒)</td> <td data-bbox="1451 983 2018 1214">10.1 【10.0】</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1064 1214 1451 1445">高圧炉心スプレイディーゼル海水ポンプ (秒)</td> <td data-bbox="1451 1214 2018 1445">10.1 【10.0】</td> </tr> </tbody> </table>	HPCS系		非常用ディーゼル発電機 (秒)	7.8 【7.5】	高圧炉心スプレイ系ポンプ (秒)	0.3 【0.2】	高圧炉心スプレイディーゼル冷却中間ループポンプ (秒)	10.1 【10.0】	高圧炉心スプレイディーゼル海水ポンプ (秒)	10.1 【10.0】
HPCS系											
非常用ディーゼル発電機 (秒)	7.8 【7.5】										
高圧炉心スプレイ系ポンプ (秒)	0.3 【0.2】										
高圧炉心スプレイディーゼル冷却中間ループポンプ (秒)	10.1 【10.0】										
高圧炉心スプレイディーゼル海水ポンプ (秒)	10.1 【10.0】										

# 1号機 系統機能試験結果 (1) (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)

## ▶ 試験結果 (前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

判定基準	結果			
<p>D/Gの運転状態が以下の判定基準値を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機関回転速度：500±10rpm(A) (B) (H)</li> <li>・ 機関出口ディーゼル冷却水温度：&lt;75℃(A) (B) (H)</li> <li>・ 機関入口潤滑油温度：&lt;65℃(A) (B) (H)</li> <li>・ 機関入口潤滑油圧力：&gt;0.41MPa</li> <li>・ 発電機電圧：6,900±345V</li> <li>・ 発電機周波数：50±1Hz</li> </ul>		A系	B系	HPCS系
	機関回転速度(rpm)	502 【510】	500 【502】	500 【500】
	機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	61.0 【60.5】	60.0 【59.5】	59.5 【59.0】
	機関入口潤滑油温度(℃) ※1	50.5	52.0	50.5
	機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.570 【0.58】	0.560 【0.56】	0.545 【0.55】
	発電機電圧(V)	6900 【6900】	6900 【6800】	6900 【6800】
	発電機周波数(Hz)	50.50 【50.6】	50.50 【50.6】	50.20 【50.2】

※1：検査項目の見直しにより、地震前の定期事業者検査とは異なる項目を測定しているため比較データはない。  
(地震前は機関出口潤滑油温度を測定。)

# 1号機 系統機能試験結果 (1) (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)

## ▶ 試験結果 (前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

判定基準			結果			
			A系	B系	HPCS系	
ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準値以上であること。 ・高圧炉心スプレイ系 : 高定格流量1,467 m <sup>3</sup> /h 全揚程273m : 低定格流量 370 m <sup>3</sup> /h 全揚程866m ・低圧炉心スプレイ系 : 流量 1,448 m <sup>3</sup> /h 全揚程206m ・低圧注水系 : 流量 1,638m <sup>3</sup> /h 全揚程89 m	高圧炉心スプレイ系	高定格	流量 (m <sup>3</sup> /h)	—	—	1490 【1470】※1
			全揚程 (m)	—	—	279 【303】
		低定格	流量 (m <sup>3</sup> /h)	—	—	380 【380】※1
			全揚程 (m)	—	—	918 【925】
	低圧炉心スプレイ系	流量 (m <sup>3</sup> /h)	1470 【1452】※1	—	—	
		全揚程 (m)	221 【222】	—	—	
	低圧注水系	流量 (m <sup>3</sup> /h)	1650 【1644】※1	(B) 1650 【1643】※1 (C) 1650 【1643】※1	—	
		全揚程 (m)	110 【110】	(B) 117 【111】 (C) 111 【109】	—	

※1地震前試験では流体密度補正分を加味していない判定基準で実施、 高圧炉心スプレイ系 (高定格) 1460m<sup>3</sup>/h、  
 高圧炉心スプレイ系 (低定格) 368m<sup>3</sup>/h、低圧炉心スプレイ系1441m<sup>3</sup>/h、低圧注水系1630m<sup>3</sup>/h。

# 1号機 系統機能試験結果 (1) (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)

## ▶試験結果 (前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

判定基準	結果	
D/G及びポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 【異常な振動、異音、異臭が無いことを確認した。】	
系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 【系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。】	
模擬信号により所定の弁が全開、全閉すること。 また開側の動作については1 2秒以内に動作すること。	所定の弁が全開、全閉することを確認した。 【所定の弁が全開、全閉することを確認した。】	
	高圧炉心スプレイ系：9.28秒 【9.48秒】 低圧炉心スプレイ系：10.82秒 【10.92秒】	低圧注水系(A)：10.98秒 【11.14秒】 低圧注水系(B)：10.83秒 【11.00秒】 低圧注水系(C)：10.99秒 【11.13秒】

# 1号機 系統機能試験結果(1) (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)

## ▶ 試験結果 (前ページより続き)

### ✓ 重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。 振動診断により、異常兆候がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：残留熱除去海水ポンプ(A) 異常内容：基礎部(グラウト及び基礎台)のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：残留熱除去海水ポンプ(B) 異常内容：・基礎部(グラウト及び基礎台)のひび ・インペラ・シャフト等に円形状の浸透探傷指示模様 ・中間カップリング用リーマボルトナットの腐食 ・ポンプ吐出フランジボルト用絶縁ワッシャの変形	当該ポンプ作動時に下記項目を確認した。 ・当該基礎部に異常な振動等がないこと。 ・異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく、正常に動作すること。
対象設備：残留熱除去海水ポンプ(C) 異常内容：基礎部(グラウト及び基礎台)のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：残留熱除去海水ポンプ(D) 異常内容：基礎部(グラウト及び基礎台)のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：残留熱除去系ポンプ(C) 異常内容：基礎部(グラウト及び基礎台)のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：低圧炉心スプレイ系ポンプ 異常内容：・ポンプメカクーラーのシェル内面塗装部塗膜の剥離および腐食 ・基礎ボルト1本、廻り止め座金の立て起こし未実施	当該ポンプ作動時に下記項目を確認した。 ・異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく、正常に動作すること。および当該ポンプメカクーラーに漏えいがなく、正常に動作すること。 ・当該基礎ボルトの廻り止め座金の立て起こし状態に異常がないこと

# 1号機 系統機能試験結果(1) (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)

## ▶試験結果(前ページより続き)

✓重点的に確認する項目

確認項目	結果
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：高圧炉心スプレイディーゼル海水ポンプ 異常内容：基礎部（グラウト及び基礎台）のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：高圧炉心スプレイディーゼル冷却中間ループポンプ 異常内容：基礎部（グラウト及び基礎台）のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：非常用補機冷却中間ループポンプ（A） 異常内容：基礎部（グラウト及び基礎台）のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：残留熱除去冷却中間ループポンプ（A） 異常内容：基礎部（グラウト及び基礎台）のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：残留熱除去冷却中間ループポンプ（B） 異常内容：基礎部（グラウト及び基礎台）のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。
対象設備：残留熱除去冷却中間ループポンプ（C） 異常内容：・基礎部（グラウト及び基礎台）のひび ・ポンプシャフト及びインペラキーの腐食 ・インペラ吸込み側の指示模様	当該ポンプ作動時に下記項目を確認した。 ・当該基礎部に異常な振動等がないこと。 ・異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく、正常に動作すること。
対象設備：残留熱除去冷却中間ループポンプ（D） 異常内容：基礎部（グラウト及び基礎台）のひび	当該ポンプ作動時、当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。

# 1号機 系統機能試験結果(1) (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)

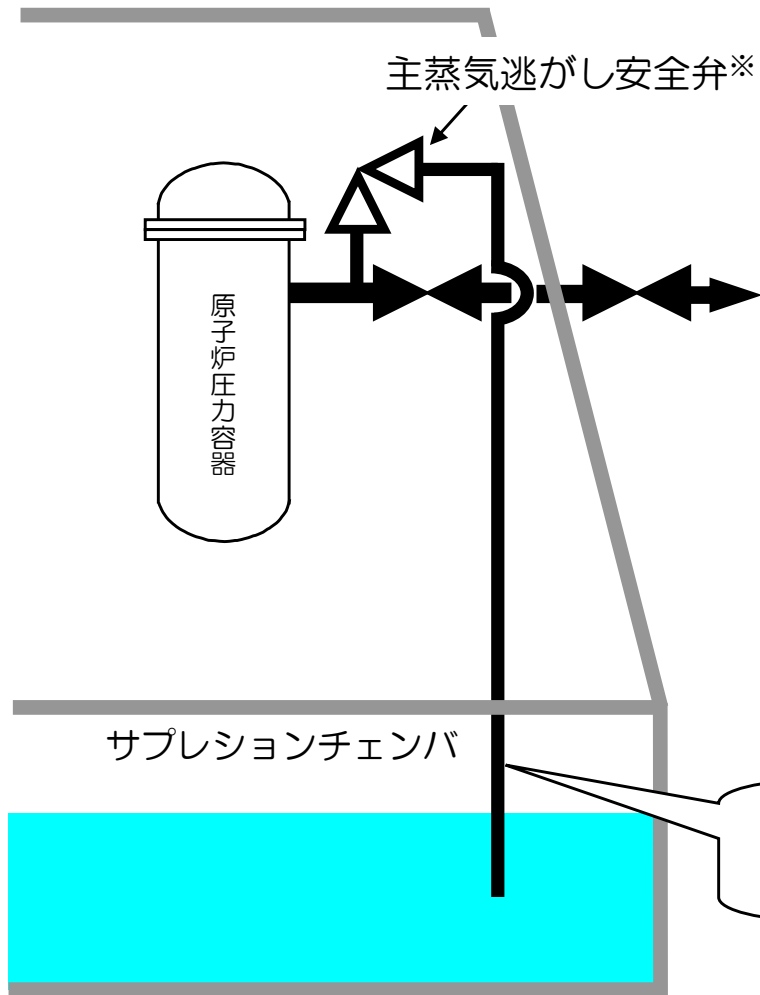
## ▶ 試験結果 (前ページより続き)

✓ 重点的に確認する項目

確認項目	結果
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機 異常内容：・フレキシブルチューブと電線管との間にずれ ・ローターバー58本（総本数58本）の緩み	当該ポンプ作動時に下記項目を確認した。 ・フレキシブルチューブと電線管との間にずれがないことを確認した。 ・異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく、正常に動作すること。
対象設備：残留熱除去海水ポンプ（A）電動機 異常内容：電動機上部ファンカバー，端子箱等の損傷	当該ポンプ作動時に異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく、正常に動作することを確認した。
対象設備：非常用ディーゼル発電機（A） 異常内容：・過給機漏水配管タンクフランジ部油にじみ ・クランクケース安全弁作動圧力の許容値外れ ・発電機NO.18ブラシの位置ずれ ・点検後の無負荷運転時、速度信号の出力波形が周期的に変動（約4Hz）	非常用ディーゼル発電機運転時に下記項目を確認した。 ・当該タンクフランジ部より油にじみがないこと。 ・当該ブラシ位置のずれがないこと。 ・パラメータに異常がないこと。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。



# 1号機 系統機能試験結果(2) 【自動減圧系機能試験】



## ＜本系統の役割【冷やす】＞

冷却材喪失事の際に、高圧炉心スプレイ系等の機能が十分に発揮されず、原子炉の水位を維持することができない場合に、強制的に主蒸気逃がし安全弁を開いて原子炉の炉圧を早く減圧させ、低圧注水系及び低圧炉心スプレイ系による注水を促し、炉心の冷却を行うことで燃料の破損を防止する。本系統は、高圧炉心スプレイ系の後備機能を果たす。

## ＜試験の目的＞

冷却材喪失事故信号を模擬し、自動減圧系機能を装備した主蒸気逃がし安全弁※が完全に開くことを確認することで系統の性能が発揮されることを確認する。

※：自動減圧機能は、主蒸気逃がし安全弁全18台中7台が備える

# 1号機 系統機能試験結果（2） 【自動減圧系機能試験】

## 試験結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓定期事業者検査における確認項目

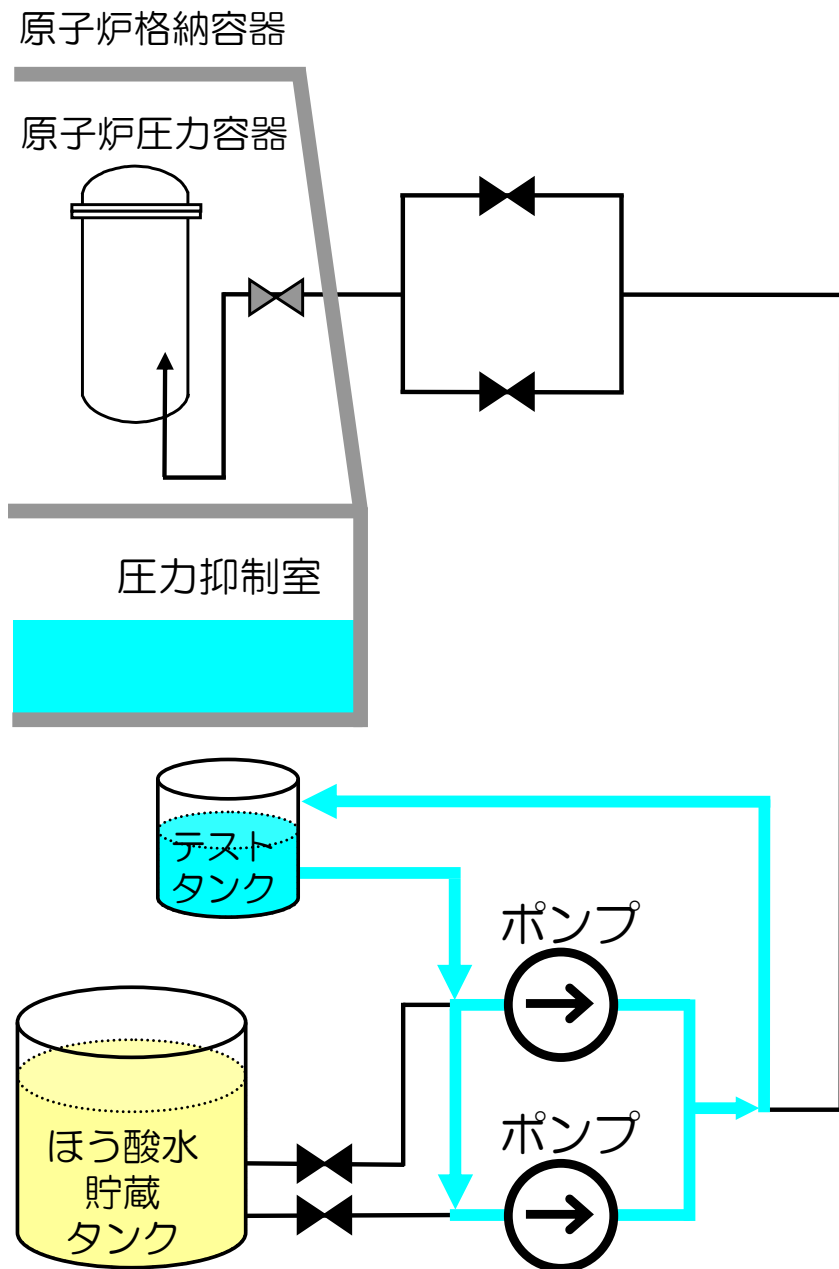
判定基準	結果		
自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁の全数が、「原子炉水位異常低」、「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の模擬信号により、116.0～119.8秒の範囲において全開すること。	弁名称	動作時間（秒）	
		A系	B系
	B21-NO-F001A	118.3【118.3】	118.3【118.3】
	B21-NO-F001D	118.3【118.3】	118.3【118.3】
	B21-NO-F001H	118.3【118.3】	118.3【118.3】
	B21-NO-F001L	118.3【118.3】	118.3【118.3】
	B21-NO-F001N	118.3【118.3】	118.3【118.3】
	B21-NO-F001R	118.3【118.3】	118.3【118.3】
	B21-NO-F001T	118.3【118.3】	118.3【118.3】
当該弁が全開することを現場及び中央制御室にて確認した。 【当該弁が全開することを現場及び中央制御室にて確認した。】			

### ✓重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認 ・対象設備：主蒸気逃がし安全弁 ・異常内容：排気管フランジ取付ボルトの緩み	当該弁の作動時にボルトの緩みがなく正常に動作することを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

# 1号機 系統機能試験結果(3) 【ほう酸水注入系機能試験】

## 試験概要



＜本系統の役割【止める】＞

万一制御棒が挿入できず原子炉を停止できないという状態になった場合に、制御棒と同じ機能（中性子吸収材）である、ほう酸水を原子炉に注入することにより、原子炉を安全に停止させる。

＜試験の目的＞

ポンプを起動させ、ポンプの運転性能（吐出圧力および振動・異音・異臭などの異常がないこと）の確認、原子炉にほう酸水を注入するために必要な弁の開閉試験および、貯蔵タンク内のほう酸水質量の確認により、系統の性能が発揮されることを確認する。

# 1号機 系統機能試験結果（3）【ほう酸水注入系機能試験】

## 試験結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果	
ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値を下回らないこと。 吐出圧力：8.4 (MPa)	A系 圧力(MPa) 8.5 【8.6】	B系 圧力(MPa) 8.5 【8.6】
ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 【異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。】	
ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 【系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。】	
操作スイッチによりほう酸水注入弁が全開しポンプが起動すること。	ほう酸水注入弁が全開しポンプが起動することを確認した。 【ほう酸水注入弁が全開しポンプが起動することを確認した。】	
操作スイッチによりほう酸水注入系ポンプ吸込弁が全開すること。	操作スイッチによりほう酸水注入系ポンプ吸込弁が全開することを確認した。 【操作スイッチによりほう酸水注入系ポンプ吸込弁が全開することを確認した。】	
ほう酸質量（五ほう酸トリウム）が判定基準以上であること。 五ほう酸トリウム質量：2270 (kg)	五ほう酸トリウム質量(kg)：2850 【2920】	

### ✓重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。 振動診断により、異常兆候がないことを確認した。

# 1号機 系統機能試験結果（3）【ほう酸水注入系機能試験】

## ➤試験結果（前ページより続き）

### ✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：ほう酸水注入系ポンプA 異常内容：コネクティングロッド（クロスヘッドブッシュ部） No.1及びNo.2の内面円形指示模様	当該ポンプ運転時に異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく正常に動作することを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

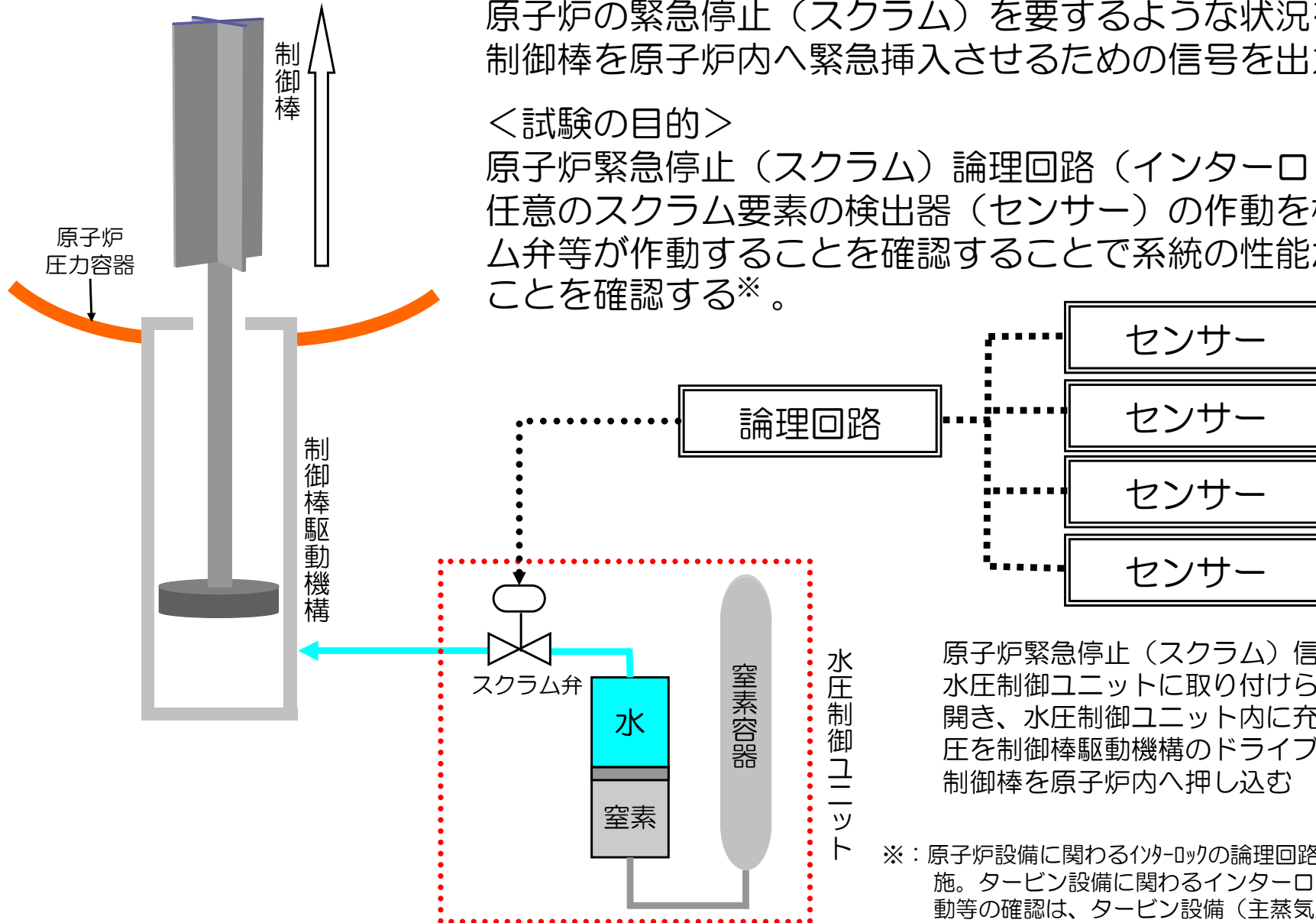
## 試験概要

＜本系統の役割【止める】＞

原子炉の緊急停止（スクラム）を要するような状況を検出し、制御棒を原子炉内へ緊急挿入させるための信号を出力すること。

＜試験の目的＞

原子炉緊急停止（スクラム）論理回路（インターロック）のうち、任意のスクラム要素の検出器（センサー）の作動を模擬しスクラム弁等が作動することを確認することで系統の性能が発揮されることを確認する※。



原子炉緊急停止（スクラム）信号が発信されると、水圧制御ユニットに取り付けられたスクラム弁が開き、水圧制御ユニット内に充てんされていた水圧を制御棒駆動機構のドライブピストンに与え、制御棒を原子炉内へ押し込む

※：原子炉設備に関わるインターロックの論理回路について燃料装荷前に実施。タービン設備に関わるインターロックとスクラム弁の実作動等の確認は、タービン設備（主蒸気止め弁、蒸気加減弁）復旧後、燃料装荷後にそれぞれ実施。

# 1号機 系統機能試験結果 (4) ( 原子炉保護系インターロック機能試験 (原子炉設備に関わるインターロック) )

## ➤ 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓ 定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果
<p>原子炉保護系計装において、模擬信号により以下の各スクラム要素の論理回路が正常に動作すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平均出力領域モニタ</li> <li>・ 起動領域モニタ</li> <li>・ 原子炉圧力高</li> <li>・ 原子炉水位低 (バル3)</li> <li>・ 主蒸気隔離弁閉</li> <li>・ ドライウェル圧力高</li> <li>・ 地震加速度大</li> <li>・ スクラム排出容器水位高</li> <li>・ 原子炉手動スクラム</li> <li>・ 原子炉モードスイッチ「停止」位置</li> <li>・ 主蒸気管放射能高高</li> </ul>	<p>各スクラム要素の論理回路が正常に動作することを確認した。 【各スクラム要素の論理回路が正常に動作することを確認した。】</p>

### ✓ 重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	警報表示等に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

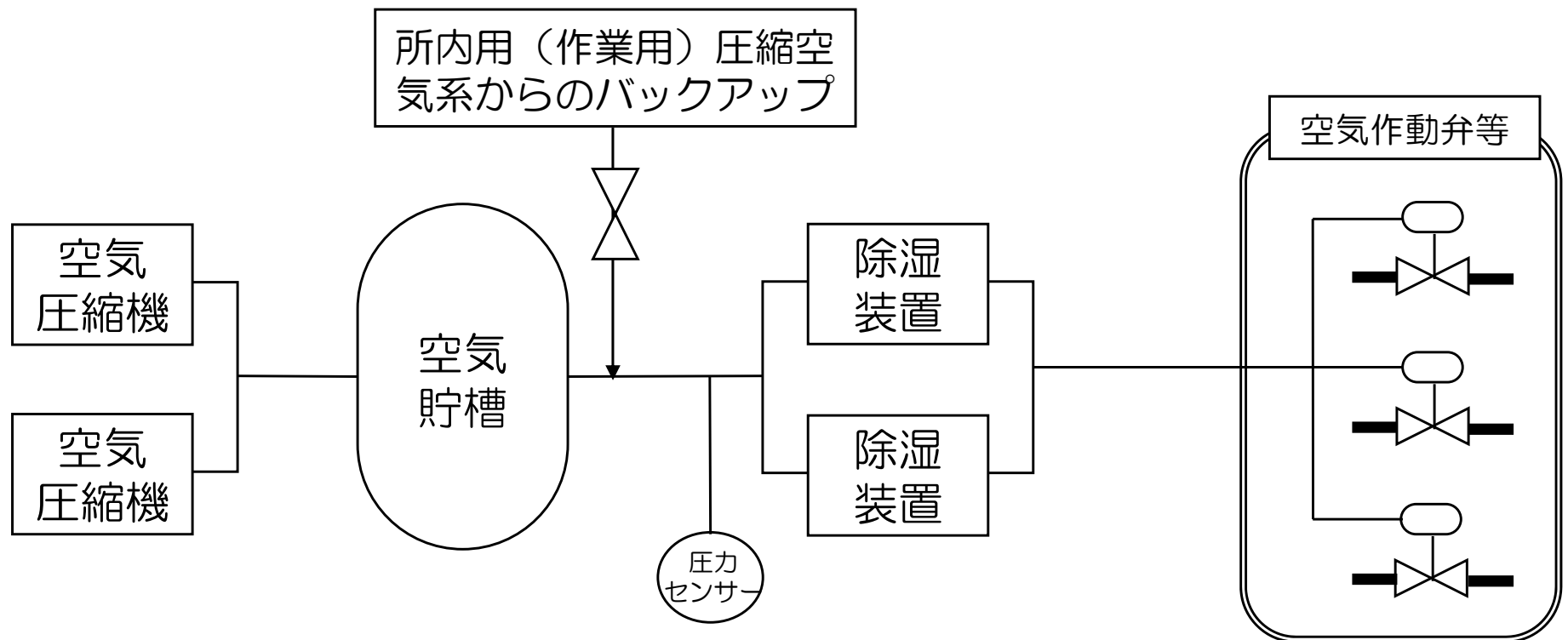
# 1号機 系統機能試験結果（5） 【計装用圧縮空気系機能試験】

<本系統の役割【その他】>

計装用圧縮空気系は、発電所運転制御用の各系統に備えられた空気作動弁（流量、水位および温度の調整を行う弁）等へ除湿された高品質の圧縮空気を供給する。

<試験の目的>

1台の空気圧縮機を運転状態とし、系統の圧力低下を模擬することで、予備の空気圧縮機が自動起動することやバックアップ用の連絡弁が自動的に開くことを確認することで系統の性能を発揮されることを確認する。





# 1号機 系統機能試験結果 (5) 【計装用圧縮空気系機能試験】

## ➤ 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓ 定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果
1台の空気圧縮機運転時に圧力低を模擬し、予備機が自動起動するとともに警報が発生すること。 また、動作値が $0.65 \pm 0.01$ (MPa)であること。	予備機が自動起動することを確認した。 【予備機が自動起動することを確認した。】 <動作値> A号機運転時・B号機自動起動(MPa) : 0.65 【0.65】 B号機運転時・A号機自動起動(MPa) : 0.65 【0.65】
圧力低を模擬したときにIAバックアップ弁が自動開し、警報が発生すること。 また、動作値が $0.61 \pm 0.01$ (MPa)であること。	IAバックアップ弁が自動開し、警報が発生することを確認した。 【IAバックアップ弁が自動開し、警報が発生することを確認した。】 動作値(MPa) : 0.61 【0.61】

### ✓ 重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。

# 1号機 系統機能試験結果（5） 【計装用圧縮空気系機能試験】

## ➤試験結果

✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
・対象設備：計装用圧縮空気系空気圧縮機 ・異常内容：シリンダーライナー内径の許容値逸脱	当該圧縮機運転時に異常な振動、異音、異臭、漏えいがなく、正常に動作することを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

✓不適合事象について

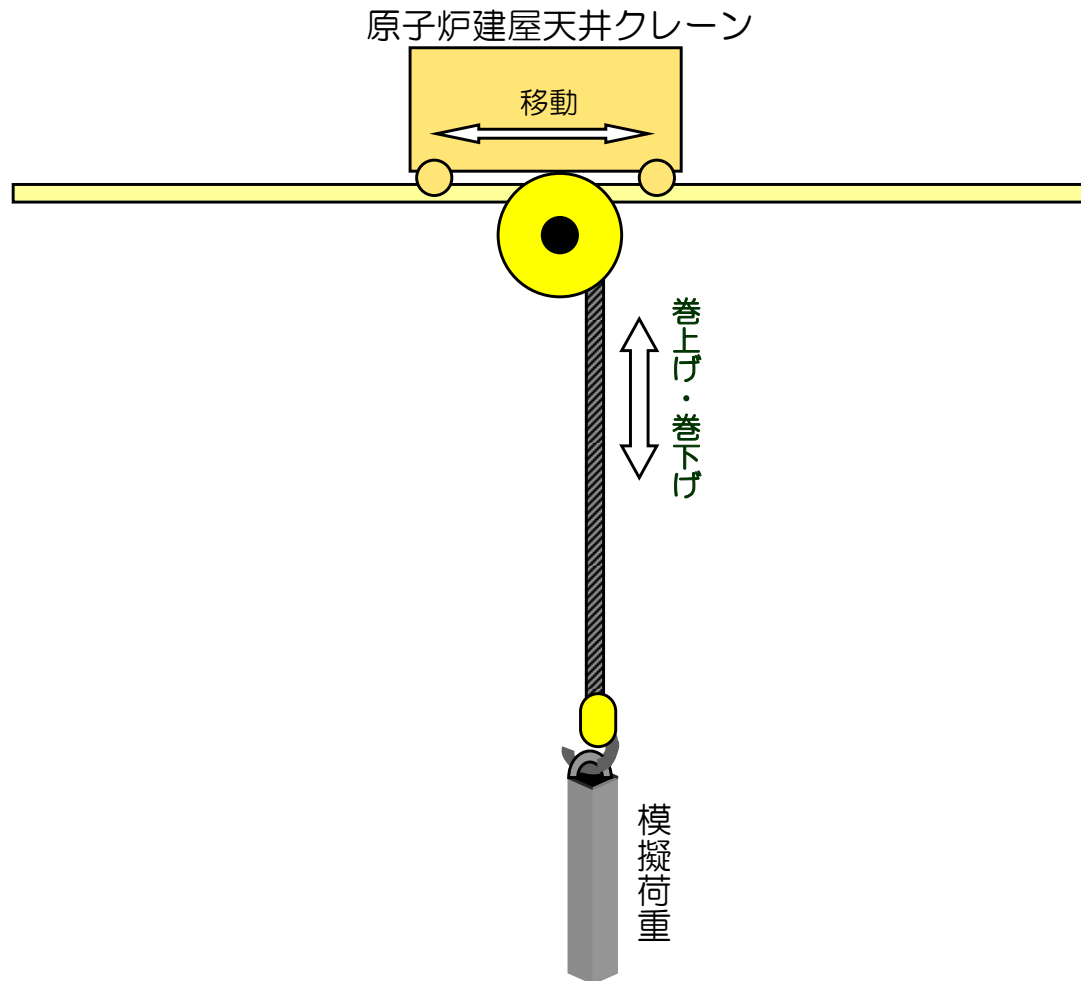
定期事業者検査終了後、要領書における検査手順の誤記を発見した。

なお、検査に与える影響を評価完了しており、検査結果および成立性に影響を与えるものではない。

※：弁動作試験に関わる警報について、「中操」に発報すると記載すべきところ「中操」と「現場」両方に警報が発報するとの記載であった。

# 1号機 系統機能試験結果(6) 【原子炉建屋天井クレーン機能試験】

## 試験概要



### ＜本系統の役割【その他】＞

原子炉建屋天井クレーンは、燃料関連の取扱いや重量物の移動を行う。燃料や重量物の吊り上げ中に、動力源が喪失した場合においても、吊り上げられた物を落下させないこと（原子炉および使用済み燃料プールに納められた使用済み燃料を落下物により破損させないこと）が求められる。

### ＜試験の目的＞

燃料相当の模擬荷重を実際に吊り上げ、巻下げ動作中に動力源を喪失させ模擬荷重が保持されることを確認する。また、巻上げ・巻下げおよびクレーンの移動に支障のないことなどを確認することで系統の性能を発揮されることを確認する。

# 1号機 系統機能試験結果（6） 【原子炉建屋天井クレーン機能試験】

## ➤試験結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果
原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレールにき裂等の異常がないこと。また、クレーンガーダの構造部分に異常変形等の異常がないこと。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレール及びクレーンガーダの構造部分に異常がないことを確認した。 【原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレール及びクレーンガーダの構造部分に異常がないことを確認した。】
原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の模擬荷重を保持した状態でクレーンの動作に異常がないこと。	クレーンの動作に異常がないことを確認した。 【クレーンの動作に異常がないことを確認した。】
原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の模擬荷重を吊り、巻下げ動作中、動力源を喪失させ模擬荷重が保持されていること。	動力源を喪失させても模擬荷重が保持されていることを確認した。 【動力源を喪失させても模擬荷重が保持されていることを確認した。】
キャスク移送モードにて主巻が燃料貯蔵プールに貯蔵されている燃料上へ進入する手前で、クレーン横行及び走行が自動停止すること。	クレーンの自動停止を確認した。 【クレーンの自動停止を確認した。】

### ✓重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。

# 1号機 系統機能試験結果（6）【原子炉建屋天井クレーン機能試験】

## ➤試験結果（前ページより続き）

### ✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
<p>c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認</p> <hr/> <p>対象設備：原子炉複合建屋原子炉棟クレーン 異常内容：トロリのケーブルベアがレールから逸脱していることを確認した。 また、点検中に以下の不具合を確認した。 1. 補巻減速機ドレン配管の緩み 2. 電気品室内のチェッカープレートはずれ 3. 巻き上げ装置のドラムトロリ上部アクリル保護カバーの損傷 4. 10tホイストケーブルガイド外れ 5. ロッカーピンのエンド蓋のボルト緩み</p>	<p>当該クレーンの運転状態に異常のないことを確認した。また、外観状態に変形等の異常が無いことを確認した。</p>
<p>d. 地震前の試験結果との比較</p>	<p>地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。</p>

# 1号機 系統機能試験結果（7）【非常用ガス処理系機能試験】

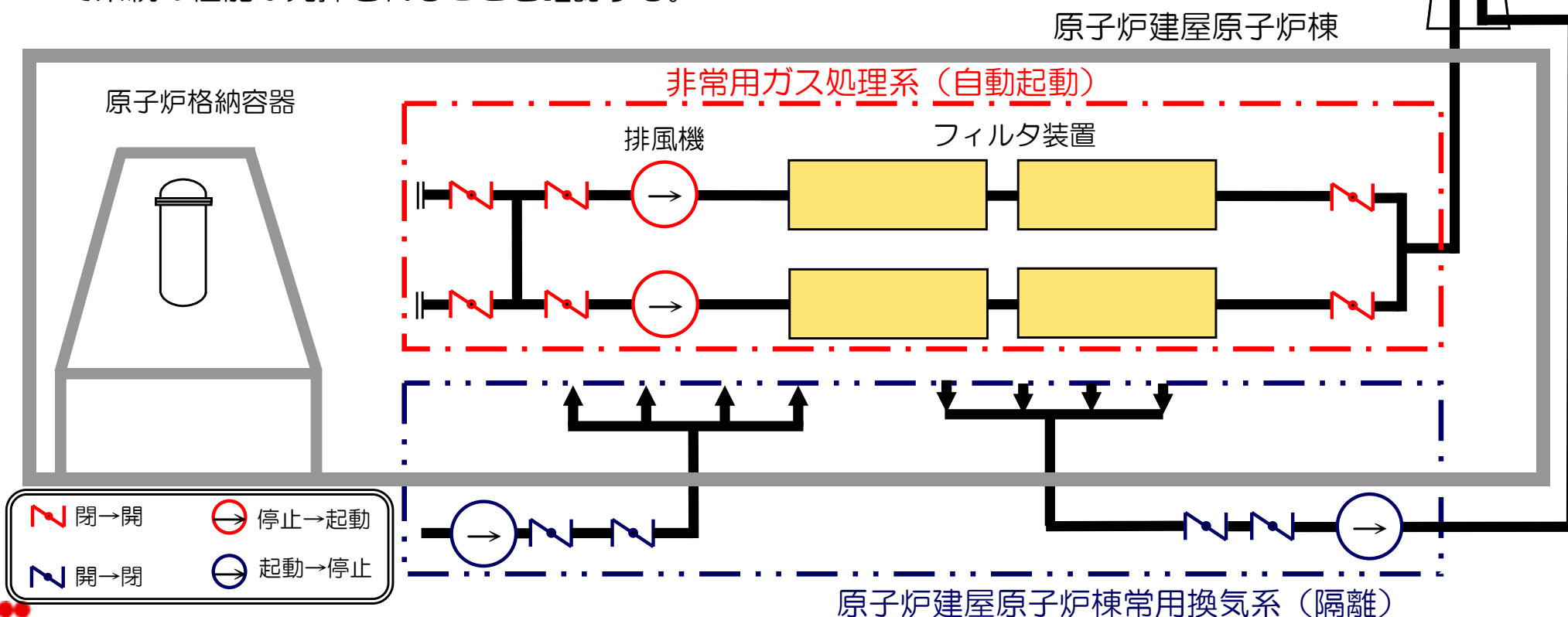
## ➤ 試験概要

＜本系統の役割【閉じ込める】＞

冷却材喪失事故時等に、原子炉建屋原子炉棟に漏出してくる放射性物質を換気空調系の隔離によって閉じ込め、非常用ガス処理系のフィルタ装置によって除去し、発電所周辺への放射性物質の放出を低減させる。

＜試験の目的＞

非常用ガス処理系機能試験は、原子炉棟換気空調系排気放射能高の模擬信号を発生させ、原子炉建屋原子炉棟常用換気系が隔離し、非常用ガス処理系が自動起動することを確認するとともに、運転性能（流量および振動・異音・異臭などの異常がないこと）を確認することで系統の性能が発揮されることを確認する。



# 1号機 系統機能試験結果（7）【非常用ガス処理系機能試験】

## ➤ 検査結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓ 定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果	
模擬信号を発信し、原子炉建屋原子炉棟常用換気系を隔離して系統が自動起動すること。	模擬信号発信により原子炉建屋原子炉棟常用換気系の隔離および系統が自動起動することを確認した。 【模擬信号発信により原子炉建屋原子炉棟常用換気系の隔離および系統が自動起動することを確認した。】	
自動起動後、各系毎に排風機の流量が以下の判定基準値を下回らないこと。 ・容量：6000(m <sup>3</sup> /h)	A系 流量(m <sup>3</sup> /h)：6200【6100】	B系 流量(m <sup>3</sup> /h)：6200【6100】
排風機等に異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 【異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。】	

### ✓ 重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。 振動診断により、異常兆候がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

今回、重点的に確認する項目として、原子炉建屋の気密（負圧の維持）についても併せて確認した。

### ✓ 不適合事象について

定期事業者検査終了後、に関連する不適合を2件確認した。（①要領書における検査記録対象の機器名称の誤記、②成績書における検査体制図の役割記載漏れ）なお、検査に与える影響を評価完了しており、検査結果および成立性に影響を与えるものではない。

※：①機器名称の誤記3件 【正】SGTS1B電気加熱器（第1,2ヒータ）→【誤】SGTS2B電気加熱器（第1,2ヒータ）等。

②検査体制図内には検査担当者の「氏名」だけでなく「役割」も明確に記載すべきところ、「氏名」のみの記載であった。

# 1号機 系統機能試験結果（8）【中央制御室非常用循環系機能試験】

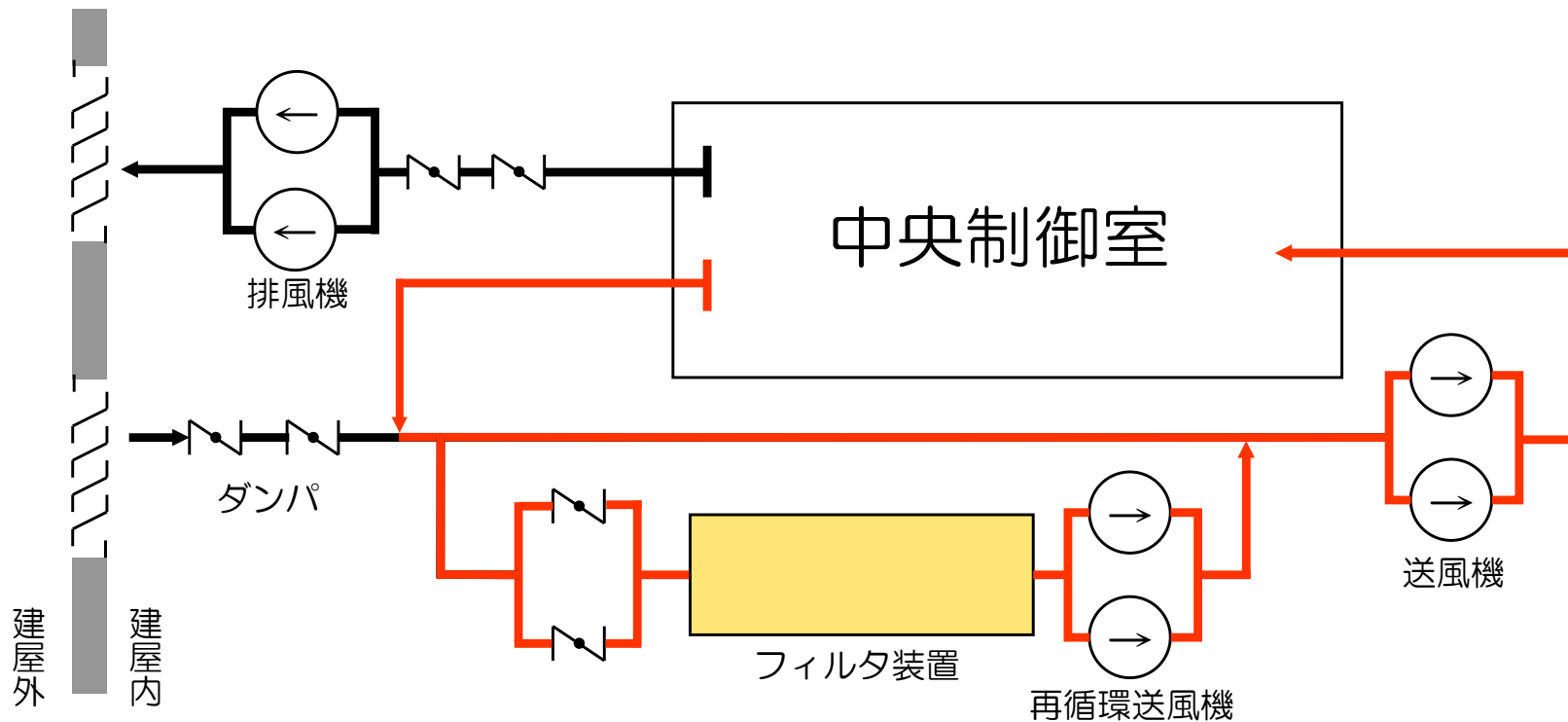
## 試験概要

＜本システムの役割【その他】＞

冷却材喪失事故等の際に中央制御室への外気取入れダンパを閉じ、中央制御室を隔離するとともに、非常用の再循環送風機を起動し、フィルタ装置により中央制御室内空気をろ過する。

＜試験の目的＞

模擬信号※を発生させ、再循環送風機が自動起動し、ダンパの開閉により非常用の循環系（室内空気を再循環させる）に切替わることを確認するとともに、運転状態（振動・異音・異臭などの異常がないこと）を確認することで系統の性能が発揮されることを確認する。



※：模擬信号とは、「原子炉棟換気系排気放射能高」、「燃料取替エリア排気放射能高」、「換気系排気筒入口放射能高」を模擬する。



# 1号機 系統機能試験結果（8） 【中央制御室非常用循環系機能試験】

## ➤試験結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果
中央制御室非常用換気空調系計装論理回路について、模擬信号により各論理回路信号が発生すること。	各論理回路信号が発生することを確認した。 【各論理回路信号が発生することを確認した。】
模擬信号により中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わること。	中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わることを確認した。 【中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わることを確認した。】
非常用循環系運転時に放射能高信号オーバーライドスイッチの操作により、中央制御室排風機が自動起動し、外気取入運転に切り替わること。	中央制御室排風機が自動起動し、非常時外気取入運転に切り替わることを確認した。 【中央制御室排風機が自動起動し、非常時外気取入運転に切り替わることを確認した。】
中央制御室送風機・再循環送風機及び排風機に異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 【異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。】

### ✓重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。 振動診断により、異常兆候がないことを確認した。

# 1号機 系統機能試験結果（8） 【中央制御室非常用循環系機能試験】

## ▶試験結果（前ページより続き）

### ✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：中操換気空調系エアフィルタ 異常内容：エアフィルタトレイン上部の保温材カバー破損	当該保温材の取り付け状態に異常のないことを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

### ✓不適合事象について

定期事業者検査終了後、成績書における検査手順の実施者記載不足を発見した。

なお、検査に与える影響を評価完了しており、検査結果および成立性に影響を与えるものではない。

※：検査担当者と検査助勢員で、電動機の現場確認を実施した。検査手順の記録実施者として「検査担当者」と「検査助勢員」の両者を記入すべきところ、「検査助勢員」のみの記載であった。

# 1号機 系統機能試験結果 (9) 【液体廃棄物処理系機能試験】

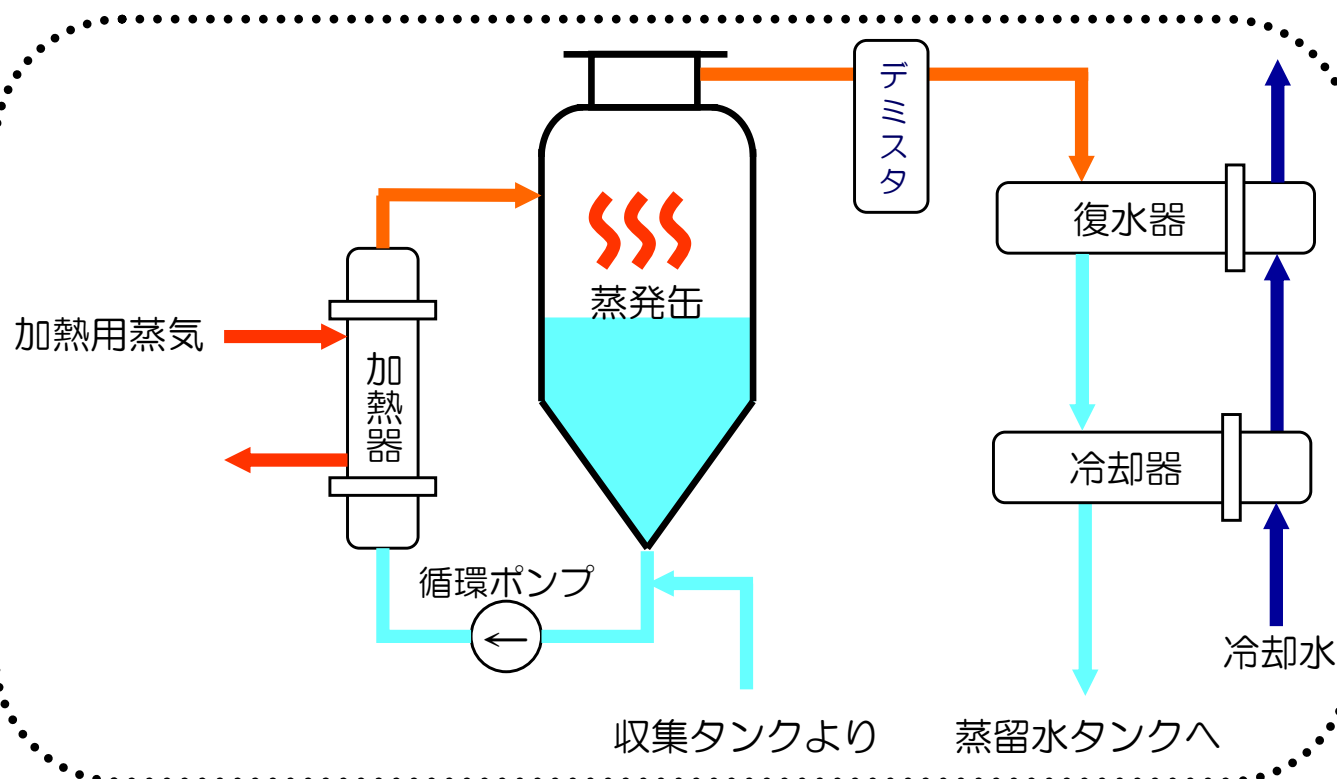
<本系統の役割【その他】>

液体廃棄物処理系にて回収した放射性廃液を濃縮装置にて濃縮・蒸発処理し、放射性濃縮廃液と蒸留水とに分離する。

<試験の目的>

濃縮装置で放射性廃液を濃縮・蒸発処理する際の、流量、液位等の運転状態を確認することで系統の性能を発揮されることを確認する。

濃縮装置



蒸発缶内の放射性液体を循環ポンプにて加熱器へ導き、蒸発缶内部の水を加熱し、放射性液体から発生する蒸気を復水器にて蒸留水とし、不純物（放射性物質）を蒸発缶内部に濃縮させる。

蒸発缶内には、収集タンクより連続的に放射性廃液が流入し、蒸発缶内の液位が調整される。

# 1号機 系統機能試験結果 (9) 【液体廃棄物処理系機能試験】

## 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査における確認項目

判定基準		結果						
高電導度廃液系濃縮装置の運転状態が次の値を満足すること。		A系						
		経過時間 (分)	0	15	30	45	60	75
加熱器入口蒸気流量 (t/h)	3.50 ≤ 測定値 ≤ 4.00	3.62 【3.7】	3.81 【3.8】	3.68 【3.8】	3.82 【3.8】	3.68 【3.8】	3.80 【3.7】	
入口流量 (m <sup>3</sup> /h)	2.50 ≤ 測定値 ≤ 3.50	2.90 【3.1】	2.93 【3.1】	3.02 【3.0】	3.05 【3.0】	2.89 【3.0】	2.95 【3.1】	
デミスタ差圧 (kPa)	< 1.96	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.10-0.12}</sub>	<sup>0.10-0.12</sup> <sub>{0.10-0.13}</sub>	<sup>0.10-0.12</sup> <sub>{0.10-0.13}</sub>	<sup>0.10-0.12</sup> <sub>{0.09-0.13}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.10-0.13}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.09-0.13}</sub>	
蒸発缶液位 (%)	15.0 < 測定値 < 80.0	40.0 【35】	40.0 【35】	40.0 【35】	40.0 【35】	40.0 【36】	40.0 【35】	
循環ポンプ濃縮液密度 (g/cm <sup>3</sup> )	< 1.300	1.020 【1.02】	1.020 【1.02】	1.020 【1.02】	1.020 【1.02】	1.020 【1.02】	1.020 【1.02】	
復水器出口導電率 (μS/cm)	< 30.0	2.7 【2.2】	2.7 【2.2】	2.7 【2.2】	2.7 【2.2】	2.7 【2.3】	2.7 【2.3】	
		B系						
		経過時間 (分)	0	15	30	45	60	75
		加熱器入口蒸気流量 (t/h)	3.61 【3.7】	3.61 【3.7】	3.60 【3.7】	3.60 【3.7】	3.60 【3.7】	3.60 【3.7】
		入口流量 (m <sup>3</sup> /h)	2.80 【2.8】	2.80 【2.8】	2.80 【2.9】	2.81 【2.9】	2.80 【2.8】	2.80 【2.9】
		デミスタ差圧 (kPa)	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.11-0.15}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.11-0.14}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.11-0.14}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.11-0.14}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.11-0.15}</sub>	<sup>0.10-0.11</sup> <sub>{0.11-0.14}</sub>
		蒸発缶液位 (%)	40.0 【36】	40.0 【36】	40.0 【35】	40.0 【35】	40.0 【37】	40.0 【36】
		蒸発缶密度 (g/cm <sup>3</sup> )	1.045 【0.96】	1.045 【0.96】	1.045 【0.96】	1.045 【0.96】	1.045 【0.96】	1.045 【0.96】
		復水器導電率 (μS/cm)	1.8 【1.7】	1.8 【1.7】	1.8 【1.7】	1.8 【1.7】	1.8 【1.7】	1.8 【1.7】

### ➤試験結果（前ページより続き）

#### ✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

# 1号機 系統機能試験結果（10）【固体廃棄物処理系焼却炉機能試験】

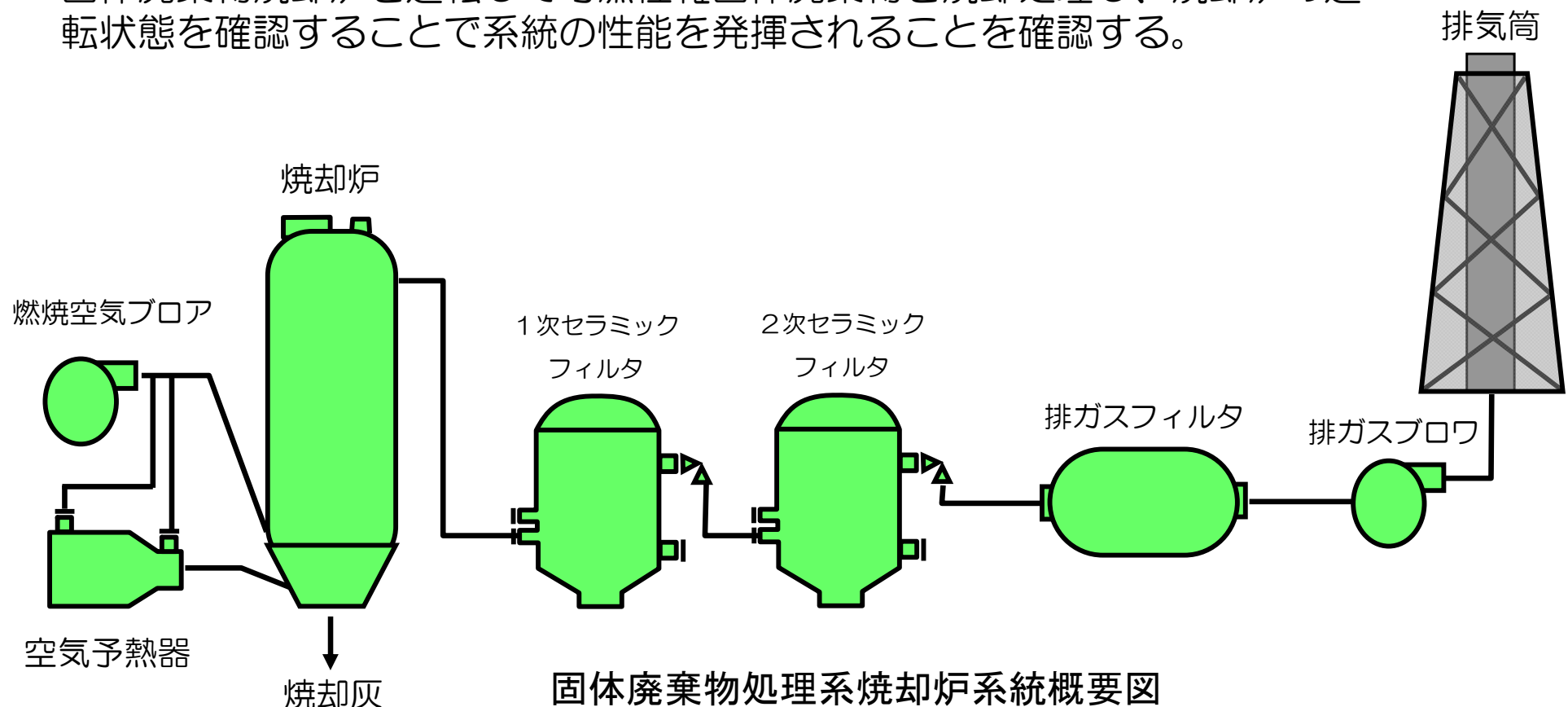
## ➤ 試験概要

＜本系統の役割【その他】＞

本設備は発電所管理区域内で発生する可燃性の雑固体廃棄物（ポリエチレン、紙、木材等）、廃油及び使用済樹脂を安全に且つ効率よく焼却処理し、廃棄物の容量を減少させ、排ガスの処理を行う設備である。

＜試験の目的＞

固体廃棄物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ことで系統の性能を発揮されることを確認する。



固体廃棄物処理系焼却炉系統概要図

# 1号機 系統機能試験結果 (10) 【固体廃棄物処理系焼却炉機能試験】

## 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査における確認項目

判定基準		結果																												
焼却炉本体の下記運転状態について異常の有無を確認する。 <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焼却炉下部温度(°C)</td> <td>&lt; 1050.0</td> </tr> <tr> <td>焼却炉上部温度(°C)</td> <td>&lt; 1080.0</td> </tr> <tr> <td>空気混合部出口温度(°C)</td> <td>&lt; 240.0</td> </tr> <tr> <td>排ガス温度(°C)</td> <td>&lt; 270.0</td> </tr> <tr> <td>焼却炉内圧力(kPa)</td> <td>&lt; -0.10</td> </tr> <tr> <td>一次セラミックフィルタA・B差圧(kPa)</td> <td>&lt; 7.00</td> </tr> <tr> <td>燃焼空気流量(Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>&gt; 300.0</td> </tr> <tr> <td>排ガス流量(Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>&lt; 13000.0</td> </tr> <tr> <td>焼却炉建屋排気筒放射線モニタA・B(cps)</td> <td>&lt; 5.0×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>焼却処理能力(kW)</td> <td>&gt; 1337</td> </tr> </tbody> </table>		項目	判定基準	焼却炉下部温度(°C)	< 1050.0	焼却炉上部温度(°C)	< 1080.0	空気混合部出口温度(°C)	< 240.0	排ガス温度(°C)	< 270.0	焼却炉内圧力(kPa)	< -0.10	一次セラミックフィルタA・B差圧(kPa)	< 7.00	燃焼空気流量(Nm <sup>3</sup> /h)	> 300.0	排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	< 13000.0	焼却炉建屋排気筒放射線モニタA・B(cps)	< 5.0×10 <sup>1</sup>	焼却処理能力(kW)	> 1337	経過時間(分)	0	15	30	45	60	75
		項目	判定基準																											
		焼却炉下部温度(°C)	< 1050.0																											
		焼却炉上部温度(°C)	< 1080.0																											
		空気混合部出口温度(°C)	< 240.0																											
		排ガス温度(°C)	< 270.0																											
		焼却炉内圧力(kPa)	< -0.10																											
		一次セラミックフィルタA・B差圧(kPa)	< 7.00																											
		燃焼空気流量(Nm <sup>3</sup> /h)	> 300.0																											
		排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	< 13000.0																											
		焼却炉建屋排気筒放射線モニタA・B(cps)	< 5.0×10 <sup>1</sup>																											
		焼却処理能力(kW)	> 1337																											
		焼却炉下部温度(°C)	797.0 【735.4】	824.5 【774.8】	841.2 【794.8】	846.6 【805.2】	851.5 【814.1】	861.9 【819.7】																						
		焼却炉上部温度(°C)	742.8 【668.9】	778.9 【789.4】	800.7 【817.1】	810.2 【830.2】	815.1 【837.8】	823.4 【839.5】																						
		空気混合部出口温度(°C)	200.6 【188.9】	199.6 【191.2】	200.4 【190.9】	200.5 【190.6】	200.4 【191.0】	200.4 【191.3】																						
		排ガス温度(°C)	235.0 【228.8】	235.1 【229.0】	235.5 【229.1】	235.5 【228.9】	235.8 【229.2】	235.7 【229.5】																						
焼却炉内圧力(kPa)	-2.64 【-2.75】	-3.14 【-2.99】	-2.98 【-3.14】	-2.99 【-3.10】	-3.08 【-3.21】	-2.69 【-2.80】																								
一次セラミックフィルタA差圧(kPa)	2.98 【1.53】	2.94 【1.59】	3.04 【1.65】	3.11 【1.73】	3.11 【1.76】	3.16 【1.81】																								
一次セラミックフィルタB差圧(kPa)	2.01 【1.49】	2.07 【1.64】	2.13 【1.64】	2.11 【1.71】	2.14 【1.77】	2.19 【1.82】																								
燃焼空気流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2795.1 【2572.0】	2808.6 【2777.6】	2761.4 【2777.6】	2818.1 【2791.1】	2768.2 【2802.7】	2794.1 【2822.2】																								
排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	12230.8 【10665.1】	12800.4 【10716.7】	12494.5 【11205.7】	12005.8 【11183.4】	12409.3 【11550.8】	12388.7 【11083.3】																								
焼却炉建屋排気筒放射線モニタA(cps)	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.5×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.6×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】																								
焼却炉建屋排気筒放射線モニタB(cps)	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.5×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.5×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】	3.6×10 <sup>0</sup> 【3.0×10 <sup>0</sup> 】																								
焼却処理能力(kW)	1376 【1376】																													

# 1号機 系統機能試験結果（10）【固体廃棄物処理系焼却炉機能試験】

## ➤試験結果（前ページより続き）

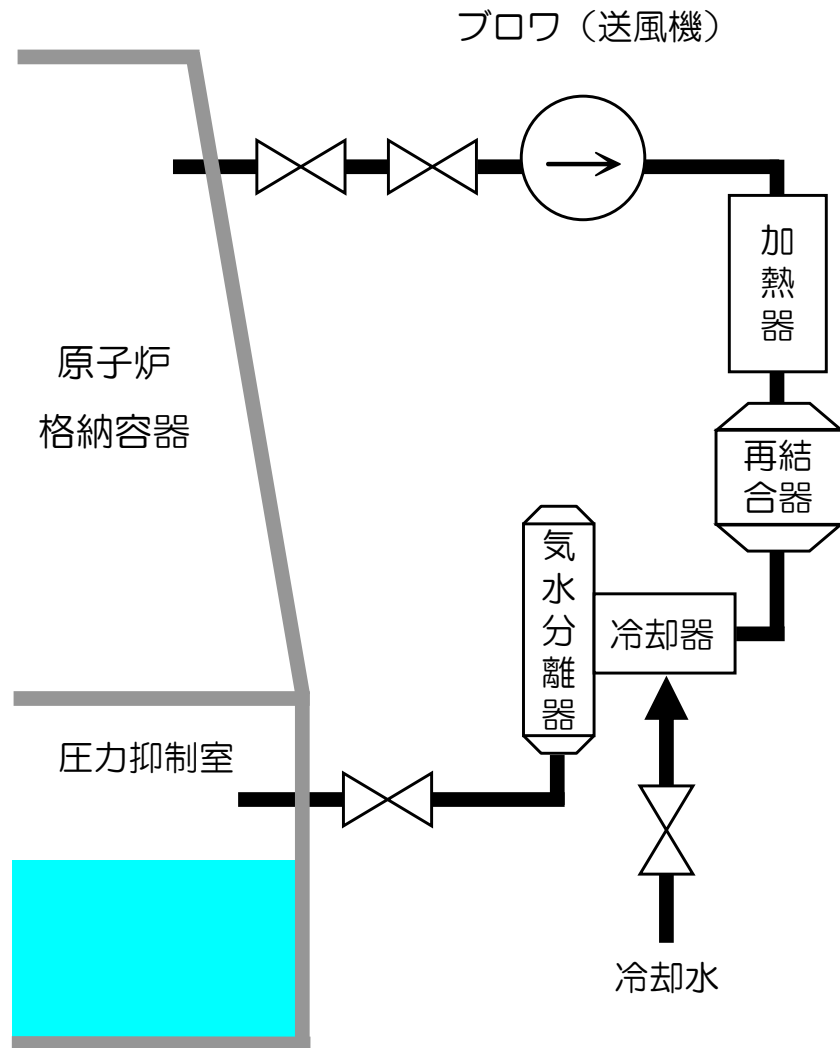
### ✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：焼却炉建屋排気筒放射線モニタA 異常内容：高圧電源用ケーブルコネクタ内芯線のピン外れ	当該設備試験時、焼却炉建屋排気筒放射線モニタBとの指示値に顕著な差が無いことを確認した。
対象設備：一次および二次セラミックフィルタ 異常内容：セラミックフィルタ破損	当該設備運転時に、フィルタ差圧、運転状態に異常が無いことを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。



# 1号機 系統機能試験結果 (11) 【可燃性ガス濃度制御系機能試験】

## 試験概要



### ＜本系統の役割【閉じ込める】＞

冷却材喪失事故時には、燃料の温度が高くなり被覆管と水が反応して可燃性ガス（水素）が発生し、原子炉格納容器内に滞留する。水素はある濃度以上で酸素（空気）と反応すると爆発的な燃焼を起こす可能性があるため、水素ガス濃度を安全な濃度以下になるよう処理する。

### ＜試験の目的＞

ブロウ（送風機）を起動し、再結合器内ガス温度制御点に到達するまでの時間、再結合器内ガス温度およびブロウ吸込ガス流量の測定、弁動作状態を確認することで系統の性能を発揮されることを確認する。

# 1号機 系統機能試験結果（11）【可燃性ガス濃度制御系機能試験】

## ➤ 試験結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓ 定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果	
可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器ガス温度が温度制御点649℃に到達する時間が3時間以内であること。 また、再結合器ガス温度が安定した時点において、再結合器ガス温度が649±14℃、ブロワ吸込ガス流量が255m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h以上であること。	A系 温度(℃) : 646.3【650.3】 流量(m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h) : 255.1【255.3】 時間 : 1時間17分【1時間17分】	B系 温度(℃) : 651.4【651.3】 流量(m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h) : 257.1【259.3】 時間 : 1時間11分【1時間12分】
補給水系を使用した場合、冷却水止め弁が全開すること。	A系 : 冷却水止め弁が全開することを確認した。 【 B系 : 冷却水止め弁が全開することを確認した。】	

### ✓ 重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認。 振動診断により、異常兆候がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

# 1号機 系統機能試験結果 (12) [非常用ディーゼル発電機 定格容量確認試験]

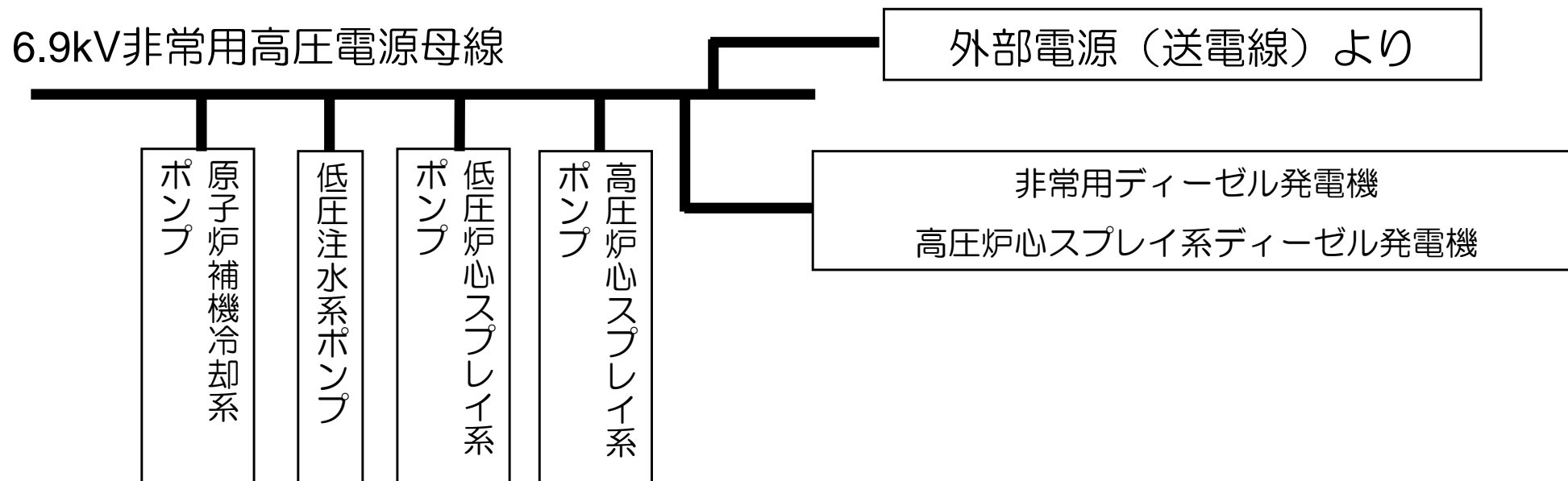
## ➤ 試験概要

＜本系統の役割【冷やす】＞

外部からの電源が喪失した場合であっても、非常用炉心冷却系（高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系など）、原子炉補機冷却系および工学的安全施設（非常用ガス処理系、可燃性ガス濃度制御系など）が接続されている6.9kV非常用高圧電源母線へ電源を供給する。

＜試験の目的＞

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を定格発電機出力にて運転し、容量とともに運転状態を確認することで系統の性能を発揮されることを確認する。



# 1号機 系統機能試験結果 (12) [非常用ディーゼル発電機 定格容量確認試験]

## 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査および社内検査（B系のみ）における確認項目

判定基準		結果				
		A系	B系	HPCS系		
非常用ディーゼル発電機の運転状態が以下の判定基準を満足していること。 機関回転速度：500±10 (rpm) 発電機電圧：6900 ±345(V) 発電機出力：A・B系 6.6(MW) : HPCS系 3600(kW) 発電機周波数：50±1 (Hz) 機関出口ディーゼル冷却水温度：<75(°C) 機関入口潤滑油温度：<65(°C) 機関入口潤滑油圧力：>0.41 (MPa)		機関回転速度 (rpm)	500 【502】	500 【498】	500 【498】	
		発電機電圧(V)	7020 【7000】	7050 【6950】	7000 【7000】	
		発電機出力	(MW)	6.60 【6.60】	6.60 【6.60】	—
			(kW)	—	—	3600 【3600】
		発電機周波数(Hz)	50.00 【50.00】	50.00 【50.00】	50.05 【50.00】	
		機関出口ディーゼル冷却水温度(°C)	64.0 【62.0】	60.0 【62.2】	60.0 【60.8】	
		機関入口潤滑油温度(°C)※1	50.5	49.5	51.0	
		機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.569 【0.569】	0.590 【0.549】	0.542 【0.549】	
		D/Gに異常な振動、異音、異臭がないこと。	A系：異常なし 【異常なし】	B系：異常なし 【異常なし】	HPCS系：異常なし 【異常なし】	
系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	A系：異常なし 【異常なし】	B系：異常なし 【異常なし】	HPCS系：異常なし 【異常なし】			

※1：検査項目の見直しにより、地震前の定期事業者検査とは異なる項目を測定しているため比較データはない。  
(地震前は機関出口潤滑油温度を測定。)

# 1号機 系統機能試験結果 (12) [非常用ディーゼル発電機 定格容量確認試験]

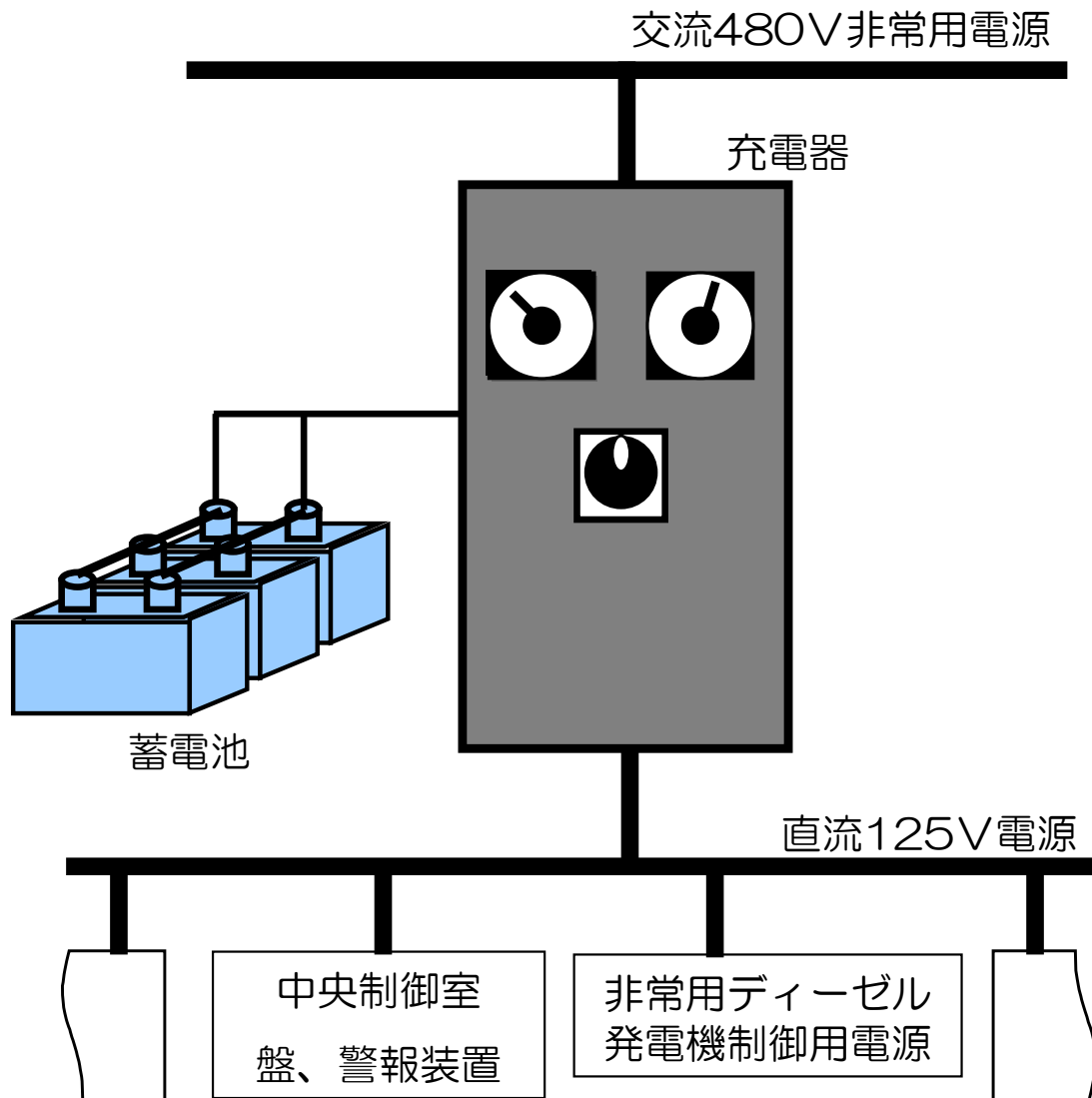
## ▶試験結果 (前ページより続き)

✓重点的に確認する項目

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認  ----- 対象設備：非常用ディーゼル発電機 (A) 異常内容： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 過給機漏水配管タンクフランジ部油にじみ</li> <li>・ クランクケース安全弁作動圧力の許容値外れ</li> <li>・ 発電機No.18ブラシの位置ズレ</li> <li>・ 点検後の無負荷運転時、速度信号の出力波形が周期的に変動 (約4Hz)</li> </ul>	----- 非常用ディーゼル発電機 (A) 運転中に下記項目を確認した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当該タンクフランジ部より油にじみがないこと。</li> <li>・ 当該ブラシ位置のズレがないこと。</li> <li>・ パラメータに異常のないこと。</li> </ul>
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

# 1号機 系統機能試験結果 (13) 【直流電源系機能試験】

## 試験概要



### ＜本系統の役割【その他】＞

外部からの電源が喪失した場合であっても、原子炉を安全に停止し、その後冷却するための設備に電源を供給する。

### ＜試験の目的＞

直流電源系機能試験は、充電器と蓄電池の電圧等を測定し、所定の機能が発揮できることを確認する。

充電器：通常、交流480Vを直流125Vに変換し、蓄電池を充電するとともに、各負荷へ電源を供給している。

蓄電池：外部電源喪失事故が発生した場合などに、自動的に各負荷へ電源が供給される。

# 1号機 系統機能試験結果 (13) 【直流電源系機能試験】

## 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果			
		A系	B系	HPCS系
浮動充電状態における各電圧が以下の判定基準値内であること。 充電器電圧：129±3(V) 蓄電池電圧：129±3(V)	充電器電圧 (V)	131 【131】	131 【131】	130 【130】
	蓄電池電圧 (V)	131 【131】	131 【131】	130 【130】
	端子電圧 (V)	2.14~2.18 【2.14~2.17】	2.14~2.17 【2.13~2.16】	2.14~2.15 【2.14~2.16】
端子電圧が2.10 (V) 未満もしくは比重が1.205 (20°C換算値) 未満のセルが、全セル数の8%以上 (4セルを超えて) 発生していないこと。	端子電圧2.10(V) 未満のセル数	0セル 【0セル】	0セル 【0セル】	0セル 【0セル】
	比重	1.202~1.221 【1.206~1.221】	1.216~1.221 【1.214~1.222】	1.213~1.221 【1.212~1.222】
	比重1.205 未満のセル数	2セル 【0セル】	0セル 【0セル】	0セル 【0セル】

# 1号機 系統機能試験結果（13）【直流電源系機能試験】

## ➤試験結果（前ページより続き）

### ✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

### ✓不適合事象について

検査実施条件の確認において、直流125V（A）系の充電状態を確認したところ、蓄電池の定例点検により検査条件の充電状態と異なっていた。

このため、直流125V（A）系の検査を中断し、（B）系及び（HPCS）系の検査を実施した。

その後、当該点検が終了した後に、充電状態が検査条件を満足していることを確認した上で検査を再開した。



# 1号機 系統機能試験結果 (14) 【補助ボイラー試運転試験 (その1)】

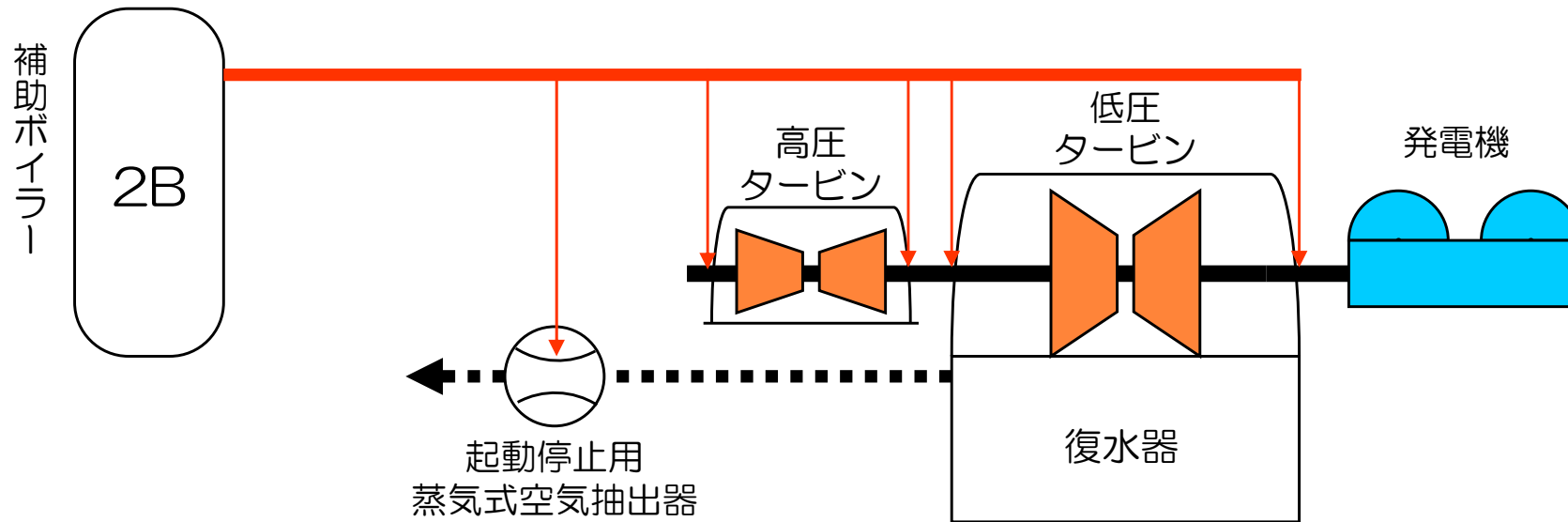
## ➤ 試験概要

＜本システムの役割【その他】＞

補助ボイラーは、プラントの起動・停止時にタービンの軸封部および空気抽出器の駆動用の蒸気を供給する。通常時には、発電所内の洗濯設備等への熱源供給として利用される。

＜試験の目的＞

補助ボイラー（2B）を定格状態で運転し、データ採取（圧力・流量等）を行い所定の性能が発揮されることを確認する。また、ボイラーに設置されている安全弁や保護装置の確認も実施する。



通常時の主な利用方法

- ・洗濯設備および暖房用バックアップ用熱源等

起動・停止時の主な利用方法

- ・高圧タービンの軸から蒸気が外に漏れることを防ぐ
- ・低圧タービンの軸から空気が復水器に漏れこむことを防ぐ
- ・起動停止用蒸気式空気抽出器に蒸気を流し空気を抽出する。

# 1号機 系統機能試験結果（14）【補助ボイラー試運転試験（その1）】

## 試験結果

（注）【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果																													
<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・バーナ失火</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・バーナ噴霧媒体圧力低</li> <li>・非常停止</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ドラム圧力過昇</li> <li>・ドラム水位高</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ドラム危険水位低</li> </ul>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、燃焼が停止することを確認した。</p> <p>【保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、燃焼が停止することを確認した。】</p>																													
<p>安全弁が判定基準値内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">安全弁</td> <td rowspan="3">P62-F201B</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0</td> <td>15.9 【15.8】</td> </tr> <tr> <td>ブローダウリ※ (%)</td> <td>7% 以下</td> <td>2 【2】</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>9.5 以上</td> <td>15.8 【11.5】</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">P62-F202B</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4</td> <td>16.0 【16.3】</td> </tr> <tr> <td>ブローダウリ※ (%)</td> <td>7% 以下</td> <td>2 【1】</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>9.5 以上</td> <td>13.0 【11.8】</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※ブローダウリ (%) = (吹出圧力-吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>						項目	判定基準	結果	安全弁	P62-F201B	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0	15.9 【15.8】	ブローダウリ※ (%)	7% 以下	2 【2】	リフト (mm)	9.5 以上	15.8 【11.5】	P62-F202B	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4	16.0 【16.3】	ブローダウリ※ (%)	7% 以下	2 【1】	リフト (mm)	9.5 以上	13.0 【11.8】
		項目	判定基準	結果																										
安全弁	P62-F201B	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0	15.9 【15.8】																										
		ブローダウリ※ (%)	7% 以下	2 【2】																										
		リフト (mm)	9.5 以上	15.8 【11.5】																										
	P62-F202B	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4	16.0 【16.3】																										
		ブローダウリ※ (%)	7% 以下	2 【1】																										
		リフト (mm)	9.5 以上	13.0 【11.8】																										

# 1号機 系統機能試験結果 (14) 【補助ボイラー試運転試験 (その1)】

## ▶ 試験結果 (前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓ 定期事業者検査における確認項目 (前ページより続き)

判定基準		結果						
補助ボイラー本体の下記運転状態についての異常の有無を確認する。		経過時間 (分)	0	30	60	90	120	150
		ドラム圧力 (MPa)	1.29 【1.28】	1.28 【1.31】	1.30 【1.28】	1.29 【1.27】	1.29 【1.27】	1.28 【1.27】
		蒸気だめ(B)圧力 (MPa)	1.28 【1.25】	1.27 【1.29】	1.28 【1.29】	1.26 【1.29】	1.28 【1.29】	1.26 【1.29】
		補助ボイラー(2B)バーナ入口噴霧媒体圧力 (MPa)	0.43 【0.38】	0.43 【0.38】	0.43 【0.38】	0.43 【0.38】	0.43 【0.38】	0.43 【0.38】
		給水ポンプ(B)入口圧力 (kPa)	45.11 【44.12】	44.12 【44.12】	48.05 【44.12】	44.12 【44.12】	46.09 【44.12】	45.11 【44.12】
		給水ポンプ(B)出口圧力 (MPa)	2.31 【2.30】	2.31 【2.30】	2.33 【2.30】	2.32 【2.35】	2.33 【2.35】	2.31 【2.35】
		補助ボイラー(2B)給水入口圧力 (MPa)	1.40 【1.70】	1.40 【1.80】	1.40 【1.80】	1.40 【1.80】	1.40 【1.80】	1.40 【1.80】
		重油サービスタンク(A・B)出口ストレナー出口圧力 (kPa)	1.96-3.92 【6.86-6.86】	1.96-2.94 【6.86-6.86】	0.98-2.94 【6.86-6.86】	0.98-1.96 【6.86-6.86】	0.98-1.96 【6.86-6.86】	0.98-2.94 【4.90-5.88】
		重油ポンプ(B)出口圧力 (MPa)	1.12 【1.13】	1.12 【1.13】	1.12 【1.13】	1.12 【1.13】	1.12 【1.13】	1.12 【1.13】
		重油圧力 (MPa)	1.07 【1.05】	1.07 【1.07】	1.07 【1.06】	1.07 【1.07】	1.07 【1.06】	1.07 【1.07】
		補助ボイラー(2B)バーナ入口重油圧力 (MPa)	0.09 【0.12】	0.09 【0.12】	0.09 【0.12】	0.09 【0.12】	0.09 【0.12】	0.09 【0.12】
		ドラム水位(mm)	0 【0】	0 【0】	0 【0】	0 【0】	0 【0】	0 【0】
		排ガス温度(°C)	225 【230】	228 【230】	228 【230】	229 【230】	229 【230】	228 【230】
		補助ボイラー(2B)給水温度(°C)	70 【57】	74 【55】	67 【55】	70 【49】	65 【46】	70 【44】
		補助ボイラー(2B)重油温度(°C)	22 【30】	22 【30】	22 【30】	22 【30】	24 【30】	24 【30】
項目	判定基準							
ドラム圧力 (MPa)	< 1.42							
蒸気だめ(B)圧力 (MPa)	> 1.08							
補助ボイラー(2B)バーナ入口噴霧媒体圧力 (MPa)	> 0.04							
給水ポンプ(B)入口圧力 (kPa)	> 9.80							
給水ポンプ(B)出口圧力 (MPa)	> 1.28							
補助ボイラー(2B)給水入口圧力 (MPa)	> 1.28							
重油サービスタンク(A・B)出口ストレナー出口圧力 (kPa)	> 0.00							
重油ポンプ(B)出口圧力 (MPa)	> 0.74							
重油圧力 (MPa)	> 0.74							
補助ボイラー(2B)バーナ入口重油圧力 (MPa)	< 0.19							
ドラム水位(mm)	-100 ≤ 測定値 ≤ 100							
排ガス温度(°C)	< 280							
補助ボイラー(2B)給水温度(°C)	< 95							
補助ボイラー(2B)重油温度(°C)	< 50							

# 1号機 系統機能試験結果（14）【補助ボイラー試運転試験（その1）】

## ➤試験結果（前ページより続き）

✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
対象設備：補助ボイラー(2B) 胴 異常内容：設置地盤の変位により、胴の傾きを確認した。	当該ボイラー運転状態に異常のないこと及び漏えいのないことを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。

# 1号機 系統機能試験結果（15）【補助ボイラー試運転試験（その2）】

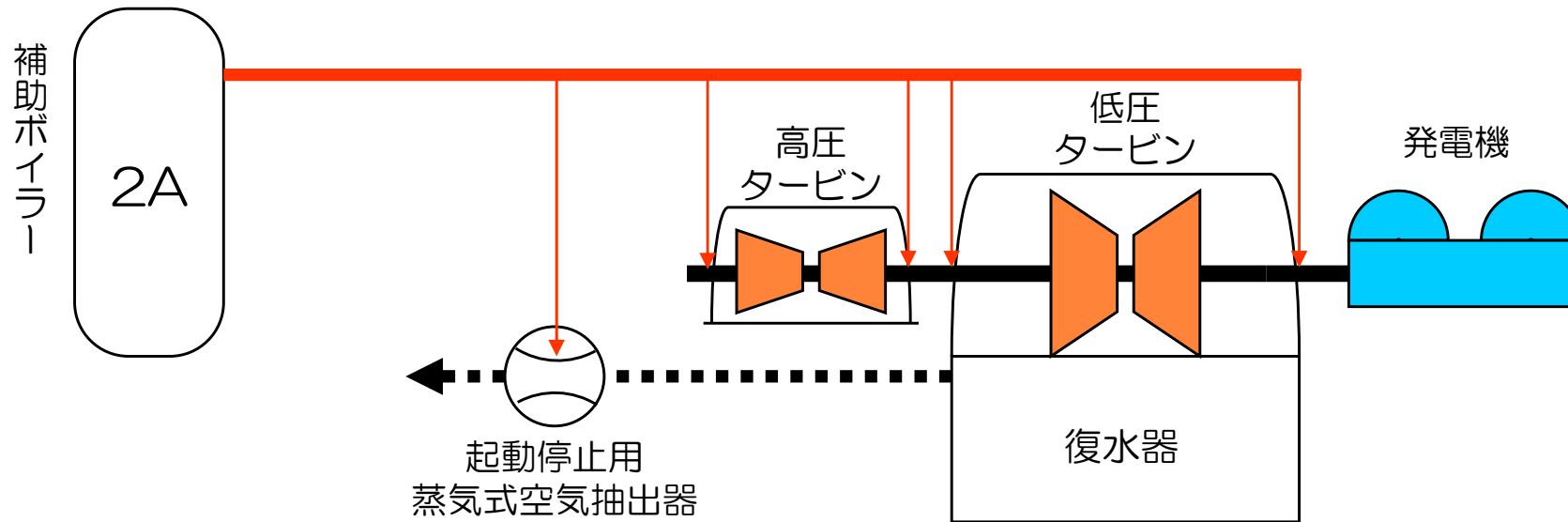
## ➤ 試験概要

＜本系統の役割【その他】＞

補助ボイラーは、プラントの起動・停止時にタービンの軸封部および空気抽出器の駆動用の蒸気を供給する。通常時には、発電所内の洗濯設備等への熱源供給として利用される。

＜試験の目的＞

補助ボイラー（2A）を定格状態で運転し、データ採取（圧力・流量等）を行い所定の性能が発揮されることを確認する。また、ボイラーに設置されている安全弁や保護装置の確認も実施する。



通常時の主な利用方法

- ・洗濯設備および暖房用バックアップ用熱源等

起動・停止時の主な利用方法

- ・高圧タービンの軸から蒸気が外に漏れることを防ぐ
- ・低圧タービンの軸から空気が復水器に流れこむことを防ぐ
- ・起動停止用蒸気式空気抽出器に蒸気を流し空気を抽出する。

# 1号機 系統機能試験結果 (15) 【補助ボイラー試運転試験 (その2)】

## 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果																							
<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・バーナ失火</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・バーナ噴霧媒体圧力低</li> <li>・非常停止</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ドラム圧力過昇</li> <li>・ドラム水位高</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ドラム危険水位低</li> </ul>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、燃焼が停止することを確認した。</p> <p>【保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、燃焼が停止することを確認した。】</p>																							
<p>安全弁が判定基準値内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 20%;">判定基準</th> <th style="width: 20%;">結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">安全弁</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">P62-F201A</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0</td> </tr> <tr> <td>ブローダウリ※ (%)</td> <td>7% 以下</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>9.5 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">安全弁</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">P62-F202A</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4</td> </tr> <tr> <td>ブローダウリ※ (%)</td> <td>7% 以下</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>9.5 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※ブローダウリ (%) = (吹出圧力-吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>				項目		判定基準	結果	安全弁	P62-F201A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0	ブローダウリ※ (%)	7% 以下	リフト (mm)	9.5 以上	安全弁	P62-F202A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4	ブローダウリ※ (%)	7% 以下	リフト (mm)	9.5 以上
項目		判定基準	結果																					
安全弁	P62-F201A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0																					
		ブローダウリ※ (%)	7% 以下																					
		リフト (mm)	9.5 以上																					
安全弁	P62-F202A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4																					
		ブローダウリ※ (%)	7% 以下																					
		リフト (mm)	9.5 以上																					

# 1号機 系統機能試験結果 (15) 【補助ボイラー試運転試験 (その2)】

## ▶ 試験結果 (前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓ 定期事業者検査における確認項目 (前ページより続き)

判定基準		結果						
補助ボイラー本体の下記運転状態についての異常の有無を確認する。		経過時間 (分)	0	30	60	90	120	150
		ドラム圧力 (MPa)	1.29 【1.29】	1.31 【1.28】	1.29 【1.30】	1.29 【1.28】	1.28 【1.29】	1.28 【1.30】
蒸気だめ(B)圧力 (MPa)	1.27 【1.26】	1.29 【1.26】	1.27 【1.29】	1.27 【1.26】	1.27 【1.28】	1.27 【1.28】		
補助ボイラー(2A)バーナ入口噴霧媒体圧力 (MPa)	0.38 【0.41】	0.38 【0.41】	0.38 【0.41】	0.38 【0.41】	0.38 【0.41】	0.38 【0.41】		
給水ポンプ(B)入口圧力 (kPa)	46.09 【49.03】	46.09 【49.03】	46.09 【49.03】	46.09 【49.03】	46.09 【49.03】	46.09 【49.03】		
給水ポンプ(B)出口圧力 (MPa)	2.35 【2.35】	2.35 【2.35】	2.35 【2.35】	2.35 【2.35】	2.35 【2.35】	2.35 【2.35】		
補助ボイラー(2A)給水入口圧力 (MPa)	1.39 【1.40】	1.39 【1.40】	1.39 【1.40】	1.39 【1.40】	1.39 【1.40】	1.39 【1.40】		
重油サービスタンク(A・B)出口ストレーナー出口圧力 (kPa)	11.76・12.74 【9.8】	11.76・12.74 【9.8】	10.78・11.76 【9.8】	10.78・11.76 【9.8】	9.80・10.78 【9.8】	9.80・10.78 【9.8】		
重油ポンプ(C)出口圧力 (MPa)	1.09 【1.08】	1.09 【1.08】	1.09 【1.08】	1.09 【1.08】	1.09 【1.08】	1.09 【1.08】		
重油圧力 (MPa)	1.05 【1.03】	1.05 【1.03】	1.05 【1.03】	1.05 【1.03】	1.05 【1.03】	1.05 【1.03】		
補助ボイラー(2A)バーナ入口重油圧力 (MPa)	0.14 【0.14】	0.14 【0.14】	0.14 【0.14】	0.14 【0.14】	0.13 【0.14】	0.13 【0.14】		
ドラム水位 (mm)	-100 ≤ 測定値 ≤ 100	0 【0】	0 【0】	0 【0】	0 【0】	0 【0】		
排ガス温度 (°C)	< 280	229 【220】	229 【223】	230 【227】	230 【227】	230 【227】		
補助ボイラー(2A)給水温度 (°C)	< 95	30 【76】	29 【74】	31 【74】	30 【74】	28 【76】		
補助ボイラー(2A)重油温度 (°C)	< 50	34 【18】	34 【18】	34 【19】	34 【19】	34 【19】		

# 1号機 系統機能試験結果（15）【補助ボイラー試運転試験（その2）】

## ➤試験結果（前ページより続き）

✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。



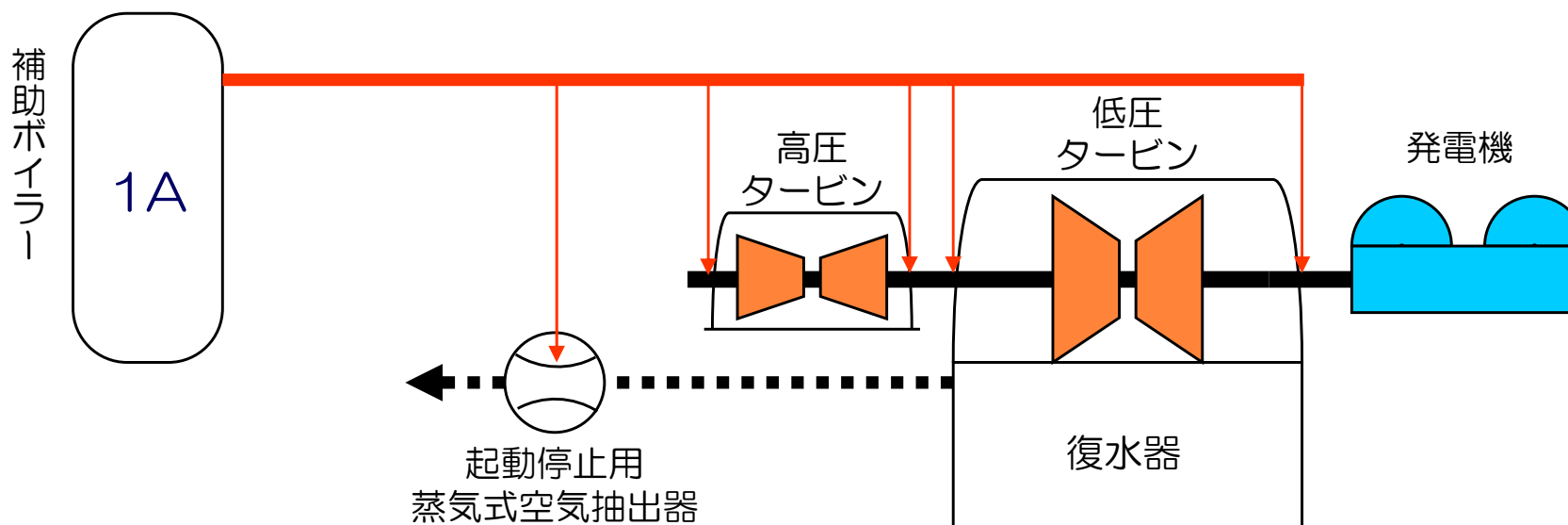
# 1号機 系統機能試験結果（16） 【補助ボイラー試運転試験（その3）】

<本システムの役割【その他】>

補助ボイラーは、プラントの起動・停止時にタービンの軸封部および空気抽出器の駆動用の蒸気を供給する。通常時には、発電所内の洗濯設備等への熱源供給として利用される。

<試験の目的>

補助ボイラー（1A）を定格状態で運転し、データ採取（圧力・流量等）を行い所定の性能が発揮されることを確認する。また、ボイラーに設置されている安全弁や保護装置の確認も実施する。



通常時の主な利用方法

- ・洗濯設備および暖房用バックアップ用熱源等

起動・停止時の主な利用方法

- ・高圧タービンの軸から蒸気が外に漏れることを防ぐ
- ・低圧タービンの軸から空気が復水器に流れこむことを防ぐ
- ・起動停止用蒸気式空気抽出器に蒸気を流し空気を抽出する。

# 1号機 系統機能試験結果 (16)

## 【補助ボイラー試運転試験 (その3)】

### 試験結果

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

✓定期事業者検査における確認項目

判定基準	結果																													
<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・バーナ失火</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・バーナ噴霧媒体圧力低</li> <li>・非常停止</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ドラム圧力過昇</li> <li>・ドラム水位高</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ドラム危険水位低</li> </ul>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、燃焼が停止することを確認した。</p> <p>【保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、燃焼が停止することを確認した。】</p>																													
<p>安全弁が判定基準値内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">安全弁</td> <td rowspan="3">P62-F101</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0</td> <td>15.6 【15.6】</td> </tr> <tr> <td>ブローダウン※ (%)</td> <td>7% 以下</td> <td>3 【2】</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>14.3 以上</td> <td>23.0 【15.4】</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">P62-F102</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4</td> <td>16.1 【16.1】</td> </tr> <tr> <td>ブローダウン※ (%)</td> <td>7% 以下</td> <td>2 【3】</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>14.3 以上</td> <td>16.6 【15.3】</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※ブローダウン (%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>						項目	判定基準	結果	安全弁	P62-F101	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0	15.6 【15.6】	ブローダウン※ (%)	7% 以下	3 【2】	リフト (mm)	14.3 以上	23.0 【15.4】	P62-F102	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4	16.1 【16.1】	ブローダウン※ (%)	7% 以下	2 【3】	リフト (mm)	14.3 以上	16.6 【15.3】
		項目	判定基準	結果																										
安全弁	P62-F101	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0	15.6 【15.6】																										
		ブローダウン※ (%)	7% 以下	3 【2】																										
		リフト (mm)	14.3 以上	23.0 【15.4】																										
	P62-F102	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4	16.1 【16.1】																										
		ブローダウン※ (%)	7% 以下	2 【3】																										
		リフト (mm)	14.3 以上	16.6 【15.3】																										

# 1号機 系統機能試験結果(16) 【補助ボイラー試運転試験(その3)】

## ▶試験結果(前ページより続き)

(注) 【 】は地震前試験結果を示す。

### ✓定期事業者検査における確認項目(前ページより続き)

判定基準		結果						
補助ボイラー本体の下記運転状態についての異常の有無を確認する。		経過時間(分)	0	30	60	90	120	150
		項目	判定基準	0	30	60	90	120
ドラム圧力(MPa)	< 1.42	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.31】	
蒸気だめ(B)圧力(MPa)	> 1.08	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	1.33 【1.27】	
補助ボイラー(1A)バーナ入口噴霧媒体圧力(MPa)	> 0.04	0.29 【0.25】	0.29 【0.25】	0.29 【0.25】	0.29 【0.25】	0.29 【0.25】	0.29 【0.25】	
給水ポンプ(A)入口圧力(kPa)	> 9.80	44.12 【49.0】	44.12 【49.0】	44.12 【49.0】	44.12 【49.0】	44.14 【49.0】	44.14 【49.0】	
給水ポンプ(A)出口圧力(MPa)	> 1.28	2.25 【2.26】	2.26 【2.26】	2.24 【2.26】	2.26 【2.26】	2.25 【2.26】	2.25 【2.26】	
補助ボイラー(1A)給水入口圧力(MPa)	> 1.28	1.37 【1.37】	1.38 【1.37】	1.39 【1.37】	1.39 【1.37】	1.38 【1.37】	1.38 【1.37】	
重油サービスタンク(A)出口ストレーナ出口圧力(kPa)	> 0.00	3.92 【10】	2.94 【10】	1.96 【10】	1.96 【10】	0.98 【10】	0.98 【10】	
重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)	> 0.74	1.06 【1.08】	1.06 【1.08】	1.07 【1.08】	1.06 【1.08】	1.06 【1.08】	1.06 【1.08】	
重油圧力(MPa)	> 0.74	1.01 【1.03】	1.02 【1.03】	1.01 【1.03】	1.01 【1.03】	1.02 【1.03】	1.02 【1.03】	
補助ボイラー(1A)バーナ入口重油圧力(MPa)	< 0.29	0.19 【0.22】	0.19 【0.22】	0.19 【0.22】	0.19 【0.22】	0.19 【0.22】	0.20 【0.22】	
ドラム水位(mm)	-100 ≤ 測定値 ≤ 100	2 【0】	2 【0】	-1 【0】	3 【0】	0 【0】	3 【0】	
排ガス温度(°C)	< 280	239 【240】	239 【240】	239 【240】	239 【240】	239 【240】	239 【240】	
補助ボイラー(1A)給水温度(°C)	< 95.0	23.0 【26】	23.0 【26】	25.9 【26】	26.1 【23】	24.1 【20】	24.1 【21】	
補助ボイラー(1A)重油温度(°C)	< 50.0	20.0 【20】	20.1 【20】	20.0 【20】	20.1 【20】	20.0 【21】	20.0 【21】	

### ➤試験結果（前ページより続き）

✓重点的に確認する項目（前ページより続き）

確認項目	結果
a. 試験実施前の前提条件の確認	前提条件となる点検、定期事業者検査が完了していることを確認した。
b. インターロックから実作動までの一連の作動状態の確認	一連の作動状態に異常がないことを確認した。
c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	本試験にて作動する設備で、異常が確認された設備はない。
対象設備：補助ボイラー(1 A)胴 異常内容：・設置地盤の変位による胴傾き ・連絡管からの漏えい	当該ボイラー運転状態に異常のないこと及び漏えいのないことを確認した。
d. 地震前の試験結果との比較	地震前の試験結果と比較し、問題ないと評価した。