

添付資料－ 2 原子炉施設保安規定

# 大飯発電所原子炉施設保安規定

2025年6月

関西電力株式会社



# 大飯発電所原子炉施設保安規定目次

## 第 1 編

### 運転段階の発電用原子炉施設編 (3号炉および4号炉に係る保安措置)

#### 第 1 章 総 則

- |          |               |
|----------|---------------|
| 第 1 条    | 目 的           |
| 第 2 条    | 基本方針          |
| 第 2 条の 2 | 関係法令および本規定の遵守 |

#### 第 2 章 品質保証

- |       |                |
|-------|----------------|
| 第 3 条 | 品質マネジメントシステム計画 |
|-------|----------------|

#### 第 3 章 保安管理体制

##### 第 1 節 組織および職務

- |       |          |
|-------|----------|
| 第 4 条 | 保安に関する組織 |
| 第 5 条 | 保安に関する職務 |

##### 第 2 節 原子力発電安全委員会および原子力発電安全運営委員会

- |       |              |
|-------|--------------|
| 第 6 条 | 原子力発電安全委員会   |
| 第 7 条 | 削除           |
| 第 8 条 | 原子力発電安全運営委員会 |

##### 第 3 節 主任技術者

- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 第 9 条     | 原子炉主任技術者の選任                  |
| 第 9 条の 2  | 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任  |
| 第 10 条    | 原子炉主任技術者の職務等                 |
| 第 10 条の 2 | 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等 |

第4節 削除	
第11条	削除

## 第4章 運転管理

第1節 通則	
第12条	構成および定義
第12条の2	原子炉の運転期間
第13条	運転員等の確保
第13条の2	運転管理業務
第14条	巡視点検
第15条	運転管理に関する社内標準の作成
第16条	引継
第17条	原子炉起動前の確認事項
第18条	火災発生時の体制の整備
第18条の2	内部溢水発生時の体制の整備
第18条の2の2	火山影響等発生時の体制の整備
第18条の3	その他自然災害発生時等の体制の整備
第18条の3の2	有毒ガス発生時の体制の整備
第18条の4	資機材等の整備
第18条の5	重大事故等発生時の体制の整備
第18条の6	大規模損壊発生時の体制の整備
第2節 運転上の留意事項	
第19条	水質管理
第19条の2	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理
第3節 運転上の制限	
第20条	停止余裕
第21条	臨界ボロン濃度
第22条	減速材温度係数
第23条	制御棒動作機能
第24条	制御棒の挿入限界
第25条	制御棒位置指示
第26条	炉物理検査 ーモード1ー
第27条	炉物理検査 ーモード2ー
第28条	化学体積制御系（ほう酸濃縮機能）
第29条	原子炉熱出力
第30条	熱流束熱水路係数（ $F_Q(Z)$ ）

第 31 条	核的エンタルピ上昇熱水路係数 ( $F^{N_{\Delta H}}$ )
第 32 条	軸方向中性子束出力偏差
第 33 条	1/4 炉心出力偏差
第 34 条	計測および制御設備
第 35 条	DNB 比
第 36 条	1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率
第 37 条	1 次冷却系 —モード 3—
第 38 条	1 次冷却系 —モード 4—
第 39 条	1 次冷却系 —モード 5 (1 次冷却系満水) —
第 40 条	1 次冷却系 —モード 5 (1 次冷却系非満水) —
第 41 条	1 次冷却系 —モード 6 (キャビティ高水位) —
第 42 条	1 次冷却系 —モード 6 (キャビティ低水位) —
第 43 条	加圧器
第 44 条	加圧器安全弁
第 45 条	加圧器逃がし弁
第 46 条	低温過加圧防護
第 47 条	1 次冷却材漏えい率
第 48 条	蒸気発生器細管漏えい監視
第 49 条	余熱除去系への漏えい監視
第 50 条	1 次冷却材中のよう素 131 濃度
第 51 条	蓄圧タンク
第 52 条	非常用炉心冷却系 —モード 1、2 および 3—
第 53 条	非常用炉心冷却系 —モード 4—
第 54 条	燃料取替用水ピット
第 55 条	削除
第 56 条	原子炉格納容器
第 57 条	削除
第 58 条	削除
第 59 条	削除
第 60 条	削除
第 61 条	削除
第 62 条	削除
第 63 条	削除
第 64 条	原子炉格納容器スプレイ系
第 65 条	アニュラス空気浄化系
第 66 条	アニュラス
第 67 条	主蒸気安全弁
第 68 条	主蒸気隔離弁
第 69 条	主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁
第 70 条	主蒸気逃がし弁

第 71 条	補助給水系
第 72 条	復水ピット
第 73 条	原子炉補機冷却水系
第 74 条	原子炉補機冷却海水系
第 75 条	制御用空気系
第 76 条	中央制御室非常用循環系
第 77 条	安全補機室空気浄化系
第 78 条	外部電源
第 79 条	ディーゼル発電機 ーモード 1、2、3 および 4 ー
第 80 条	ディーゼル発電機 ーモード 1、2、3 および 4 以外ー
第 81 条	ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気
第 82 条	非常用直流電源 ーモード 1、2、3 および 4 ー
第 83 条	非常用直流電源 ーモード 5、6 および照射済燃料移動中ー
第 84 条	所内非常用母線 ーモード 1、2、3 および 4 ー
第 85 条	所内非常用母線 ーモード 5、6 および照射済燃料移動中ー
第 86 条	1 次冷却材中のほう素濃度 ーモード 6 ー
第 87 条	原子炉キャビティ水位
第 88 条	原子炉格納容器貫通部
第 89 条	使用済燃料ピットの水位および水温
第 90 条	重大事故等対処設備
第 90 条の 2	特重施設を構成する設備
第 91 条	1 次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施
第 91 条の 2	安全注入系逆止弁漏えい検査の実施
第 92 条	運転上の制限の確認
第 93 条	運転上の制限を満足しない場合
第 94 条	予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合
第 95 条	運転上の制限に関する記録

#### 第 4 節 異常時の措置

第 96 条	異常時の基本的な対応
第 97 条	異常時の措置
第 98 条	異常収束後の措置

## 第5章 燃料管理

第99条	新燃料の運搬
第100条	新燃料の貯蔵
第101条	燃料の検査
第102条	燃料の取替等
第103条	使用済燃料の貯蔵
第104条	使用済燃料の運搬

## 第6章 放射性廃棄物管理

第105条	放射性廃棄物管理に係る基本方針
第105条の2	放射性固体廃棄物の管理
第105条の3	放射性廃棄物でない廃棄物の管理
第105条の4	事故由来放射性物質の降下物の影響確認
第105条の5	輸入廃棄物の管理
第106条	放射性液体廃棄物の管理
第107条	放射性気体廃棄物の管理
第108条	放出管理用計測器の管理
第109条	頻度の定義

## 第7章 放射線管理

### 第1節 基本方針

第110条	放射線管理に係る基本方針
-------	--------------

### 第1節の2 区域管理

第110条の2	管理区域の設定・解除
第111条	管理区域内における区域区分
第112条	管理区域内における特別措置
第113条	管理区域への出入管理
第114条	管理区域出入者の遵守事項
第115条	保全区域
第116条	周辺監視区域

### 第2節 被ばく管理

第117条	放射線業務従事者の線量管理等
第118条	床・壁等の除染

### 第3節 外部放射線に係る線量当量率等の測定

- 第119条 外部放射線に係る線量当量率等の測定
- 第119条の2 平常時の環境放射線モニタリング
- 第120条 放射線計測器類の管理

### 第4節 物品移動の管理

- 第121条 管理区域外等への搬出および運搬
- 第122条 発電所外への運搬

### 第5節 請負会社の放射線防護

- 第123条 請負会社の放射線防護

### 第6節 その他

- 第124条 頻度の定義

## 第8章 施設管理

- 第125条 施設管理計画
- 第125条の2 設計管理
- 第125条の3 作業管理
- 第125条の4 使用前事業者検査の実施
- 第125条の5 定期事業者検査の実施
- 第125条の6 長期施設管理計画の施設管理計画への反映等

## 第9章 非常時の措置

- 第126条 原子力防災組織
- 第127条 原子力防災要員
- 第127条の2 緊急作業従事者の選定
- 第128条 原子力防災資機材等の整備
- 第129条 通報経路
- 第130条 原子力防災訓練
- 第131条 通 報
- 第132条 原子力防災体制等の発令
- 第133条 応急措置
- 第134条 緊急時における活動
- 第134条の2 緊急作業従事者の線量管理等

第135条 原子力防災体制等の解除

## 第10章 保安教育

第136条 所員への保安教育

第137条 請負会社従業員への保安教育

## 第11章 記録および報告

第138条 記 録

第139条 報 告

## 第2編

### 廃止措置段階の発電用原子炉施設編 (1号炉および2号炉に係る保安措置)

#### 第1章 総則

第140条	目 的
第141条	基本方針
第142条	削除
第143条	関係法令および本規定の遵守

#### 第2章 品質保証

第144条	品質マネジメントシステム計画
-------	----------------

#### 第3章 保安管理体制

##### 第1節 組織および職務

第145条	保安に関する組織
第146条	保安に関する職務

##### 第2節 原子力発電安全委員会および原子力発電安全運営委員会

第147条	原子力発電安全委員会
第148条	原子力発電安全運営委員会

##### 第3節 廃止措置主任者

第149条	廃止措置主任者の選任
第150条	廃止措置主任者の職務等

## 第4章 廃止措置管理

### 第1節 通則

第151条	構成および定義
第152条	運転員の確保
第152条の2	運転管理業務
第153条	巡視
第154条	廃止措置管理に関する社内標準の作成
第155条	引継
第156条	原子炉の運転停止に関する恒久的な措置
第157条	地震・火災等発生時の措置
第158条	電源機能喪失時等の体制の整備

### 第2節 廃止措置管理

第159条	安全貯蔵措置
第160条	工事の計画および実施
第161条	工事完了の報告

### 第3節 施設運用上の基準

第162条	使用済燃料ピットの水温
第163条	施設運用上の基準の確認
第164条	施設運用上の基準を満足しない場合
第165条	施設運用上の基準に関する記録

## 第5章 燃料管理

第166条	削除
第167条	削除
第168条	使用済燃料の貯蔵
第169条	使用済燃料の運搬

## 第6章 放射性廃棄物管理

第170条	放射性廃棄物管理に係る基本方針
第170条の2	放射性固体廃棄物の管理
第170条の3	放射能濃度確認対象物の管理
第171条	放射性廃棄物でない廃棄物の管理
第172条	事故由来放射性物質の降下物の影響確認
第172条の2	輸入廃棄物の管理
第173条	放射性液体廃棄物の管理
第174条	放射性気体廃棄物の管理
第175条	放出管理用計測器の管理
第176条	頻度の定義

## 第7章 放射線管理

### 第1節 基本方針

第177条	放射線管理に係る基本方針
-------	--------------

### 第1節の2 区域管理

第177条の2	管理区域の設定・解除
第178条	管理区域内における区域区分
第179条	管理区域内における特別措置
第180条	管理区域への出入管理
第181条	管理区域出入者の遵守事項
第182条	保全区域
第183条	周辺監視区域

### 第2節 被ばく管理

第184条	放射線業務従事者の線量管理等
第185条	床・壁等の除染

### 第3節 外部放射線に係る線量当量率等の測定

第186条	外部放射線に係る線量当量率等の測定
第186条の2	平常時の環境放射線モニタリング
第187条	放射線計測器類の管理

### 第4節 物品移動の管理

第188条	管理区域外等への搬出および運搬
第189条	発電所外への運搬

第5節 請負会社の放射線防護  
第190条 請負会社の放射線防護

第6節 その他  
第191条 頻度の定義

## 第8章 施設管理

第192条 施設管理計画  
第192条の2 設計管理  
第192条の3 作業管理  
第192条の4 使用前事業者検査の実施  
第192条の5 定期事業者検査の実施  
第193条 削 除

## 第9章 非常時の措置

第194条 原子力防災組織  
第195条 原子力防災要員  
第196条 緊急作業従事者の選定  
第197条 原子力防災資機材等の整備  
第198条 通報経路  
第199条 原子力防災訓練  
第200条 通 報  
第201条 原子力防災体制等の発令  
第202条 応急措置  
第203条 緊急時における活動  
第204条 緊急作業従事者の線量管理等  
第205条 原子力防災体制等の解除

## 第10章 保安教育

第206条 所員への保安教育  
第207条 請負会社従業員への保安教育

## 第 1 1 章 記録および報告

第 2 0 8 条	記 録
第 2 0 9 条	報 告

## 附 則

### 添 付

#### (第 1 編 運転段階の発電用原子炉施設編)

- 添付 1 異常時の運転操作基準 (第 9 7 条関連)
- 添付 2 火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準 (第 1 8 条、第 1 8 条の 2、第 1 8 条の 2 の 2、第 1 8 条の 3 および第 1 8 条の 3 の 2 関連)
- 添付 3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 (第 1 8 条の 5 および第 1 8 条の 6 関連)
- 添付 4 管理区域図 (第 1 1 0 条の 2 および第 1 1 1 条関連)
- 添付 5 保全区域図 (第 1 1 5 条関連)
- 添付 6 欠番

#### (第 2 編 廃止措置段階の発電用原子炉施設編)

- 添付 7 管理区域図 (第 1 7 7 条の 2 および第 1 7 8 条関連)
- 添付 8 保全区域図 (第 1 8 2 条関連)

第4章（運転管理）における枠囲みの範囲、添付4および添付7（管理区域図）ならびに添付5および添付8（保全区域図）については、機密に係る事項ですので、公開することはできません。

# 第 1 編

## 運転段階の発電用原子炉施設編 (3号炉および4号炉に係る保安措置)

運転段階とは、発電用原子炉施設の運転を始める前に、新燃料を搬入する時点から、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の34第2項の規定に基づき認可を受け、廃止措置を実施する前までの段階をいう。

## 第1章 総 則

(目 的)

第 1 条 この規定第1編（第1編において、以下「本編」という。）は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下、「原子炉等規制法」という。）第43条の3の24第1項の規定に基づき、運転段階の大飯発電所3号炉および4号炉原子炉施設（本編において、以下、「原子炉施設」という。）の保安のために必要な措置（本編において、以下、「保安活動」という。）を定め、核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物（以下、「核燃料物質等」という。）または発電用原子炉（以下、「原子炉」という。）による災害の防止を図ることを目的とする。

(基本方針)

第 2 条 大飯発電所（以下、「発電所」という。）における保安活動は、安全文化を基礎とし、放射線および放射性物質の放出による従業員および公衆の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限りの低い水準に保つとともに、災害の防止のために、適切な品質保証活動に基づき実施する。

(関係法令および本規定の遵守)

第2条の2 第3条に基づく保安活動を実施するにあたり、関係法令および本規定を遵守すること(以下、本条において「コンプライアンス」という。)を確実にするため、コンプライアンス意識の向上のための活動を以下のとおり実施する。

2. 社長は、以下の事項を実施する。

(1) コンプライアンスを確実にするための方針を定める。また、必要に応じてその見直しを行う。

(2) 原子力事業本部長を指揮し、次項(2)の評価結果について報告を受け、必要な指示を行う。

3. 原子力事業本部長は、前項(1)の方針に基づき、次の各号に従い、コンプライアンス意識の向上のための活動を統括する。また、原子力部門コンプライアンス推進委員会を設置し、コンプライアンス意識の向上のための活動を実施させる。

(1) コンプライアンス意識の向上のための活動の計画を毎年度策定し、必要に応じてその見直しを行う。また、第4条(保安に関する組織)の組織にその活動を実施させる。

(2) (1)に定めた計画の実施状況を評価する。

(3) (1)に定めた計画に基づき、(2)の評価結果を社長に報告し、社長からの指示を受ける。

(4) (2)の評価結果と(3)の社長からの指示を計画に反映する。

4. 第4条(保安に関する組織)の組織は、第3項の計画に基づき、コンプライアンス意識の向上のための活動を実施する。

## 第2章 品質保証

(品質マネジメントシステム計画)

第3条 保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。

### 1. 目的

本品質マネジメントシステム計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」および「同規則の解釈」(以下、「品管規則」という。)に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。

### 2. 適用範囲

本品質マネジメントシステム計画は、発電所の保安活動に適用する。

### 3. 定義

本品質マネジメントシステム計画における用語の定義は、以下に定めるものの他品管規則に従う。

#### (1) 原子炉施設

原子炉等規制法第43条の3の5第2項第5号に規定する発電用原子炉施設をいう。

#### (2) ニューシア

原子力施設の事故もしくは故障等の情報または信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故および故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人原子力安全推進協会が運営するデータベース(原子力施設情報公開ライブラリー)のことをいう。

#### (3) PWR事業者連絡会

国内PWR(加圧水型軽水炉)プラントの安全安定運転のために、PWRプラントを所有する国内電力会社と国内PWRプラントメーカーの間で必要な技術検討の実施および技術情報を共有するための連絡会のことをいう(以下、本条および第125条において同じ)。

### 4. 品質マネジメントシステム

#### 4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項

(1) 原子力部門(第4条 図4に示す組織すべてをいう。以下、本編において同じ。)は、本品質マネジメントシステム計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持する(保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。)ため、その改善を継続的に行う(品質マネジメントシステムに基づき実施した一連のプロセスの運用の結果、原子力の安全の確保が維持されているとともに、不適合その他の事象について品質マネジメントシステムに起因する原因を究明し、是正処置や未然防止処置を通じて原因の除去を行うこと等により、当

該システムの改善を継続的に行うことをいう)。

(2) 原子力部門は、保安活動の重要度（事故が発生した場合に原子炉施設から放出される放射性物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに応じた、a)、b)およびc)に掲げる事項を考慮した原子炉施設における保安活動の管理の重み付けをいう。)に応じて品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合、次に掲げる事項を適切に考慮し、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（以下、「重要度分類指針」という。）に基づく重要性に応じて、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度について、表3-2の4. 1項に係る社内標準に規定し、グレード分けを行う。

- a) 原子炉施設、組織、または個別業務の重要度およびこれらの複雑さの程度
- b) 原子炉施設もしくは機器等の品質または保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるものおよびこれらに関連する潜在的影響の大きさ（原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある自然現象や人為による事象（故意によるものを除く。）およびそれらにより生じ得る影響や結果の大きさをいう。）
- c) 機器等の故障もしくは通常想定されない事象（設計上考慮していないまたは考慮していても発生し得る事象（人的過誤による作業の失敗等）をいう。）の発生または保安活動が不適切に計画され、もしくは実行されたことにより起こり得る影響

(3) 原子力部門は、原子炉施設に適用される関係法令（以下、「関係法令」という。）を明確に認識し、品管規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書（記録を除く。以下、「品質マネジメント文書」という。）に明記する。

(4) 原子力部門は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを原子力部門に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。

- a) プロセスの運用に必要な情報および当該プロセスの運用により達成される結果を4.2.1 b)、c)およびd)に示す文書で明確にする。
- b) プロセスの順序および相互の関係（原子力部門内のプロセス間の相互関係を含む。）を図3-1に示す。
- c) プロセスの運用および管理の実効性の確保に必要な原子力部門の保安活動の状況を示す指標（以下、「保安活動指標」という。）ならびに当該指標に係る判定基準を明確に定める。

なお、保安活動指標には、安全実績指標（特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。）を含む。

- d) プロセスの運用ならびに監視および測定（以下、「監視測定」という。）に必要な資源および情報が利用できる体制を確保する（責任および権限の明確化を含む）。
- e) プロセスの運用状況を監視測定し分析する。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。
- f) プロセスについて、意図した結果を得、および実効性を維持するための措置（プロセスの変更を含む。）を講ずる。

- g) プロセスおよび原子力部門の体制を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。
  - h) 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにする。これには、セキュリティ対策が原子力の安全に与える潜在的な影響と原子力の安全に係る対策がセキュリティ対策に与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む。
- (5) 原子力部門は、健全な安全文化を育成および維持する。これは、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組みを通じて、次の状態を目指していることをいう。
- a) 原子力の安全および安全文化の理解が原子力部門全体で共通のものとなっている。
  - b) 風通しの良い組織文化が形成されている。
  - c) 要員が、自ら行う原子力の安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。
  - d) 全ての活動において、原子力の安全を考慮した意思決定が行われている。
  - e) 要員が、常に問いかける姿勢および学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己満足を戒めている。
  - f) 原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。
  - g) 安全文化に関する内部監査および自己評価の結果を原子力部門全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。
  - h) 原子力の安全にはセキュリティが関係する場合があることを認識して、要員が必要なコミュニケーションを取っている。
- (6) 原子力部門は、機器等または個別業務に係る要求事項（関係法令を含む。以下、「個別業務等要求事項」という。）への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。
- (7) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。

#### 4. 2 品質マネジメントシステムの文書化

##### 4. 2. 1 一般

原子力部門は、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。品質マネジメントシステム文書体系図を図3-2に示す。

- a) 品質方針および品質目標
- b) 「原子力発電の安全に係る品質保証規程」
- c) 品管規則の要求事項に基づき作成する表3-1に示す社内標準、および、品管規則の要求事項に基づき作成する指示書、図面等（以下、「手順書等」という。）
- d) 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がなされるようにするために、原子力部門が必要と決定した表3-2に示す社内標準

##### 4. 2. 2 品質マニュアル

原子力部門は、品質マニュアルである「原子力発電の安全に係る品質保証規程」に次に掲げる事項を定める。

- a) 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項
- b) 保安活動の計画、実施、評価および改善に関する事項
- c) 品質マネジメントシステムの適用範囲
- d) 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報
- e) プロセスの相互の関係（図3-1参照）

#### 4. 2. 3 文書の管理

(1) 原子力部門は、次の事項を含む、品質マネジメント文書を管理する。

- a) 原子力部門として承認されていない文書の使用、または適切ではない変更の防止
- b) 文書の組織外への流出等の防止
- c) 品質マネジメント文書の発行および改訂に係る審査の結果、当該審査の結果に基づき講じた措置ならびに当該発行および改訂を承認した者に関する情報の維持

(2) 原子力部門は、要員が判断および決定をするにあたり、適切な品質マネジメント文書を利用できるよう（文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含む。）、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた表3-1の4. 2. 3項に係る社内標準を作成する。

- a) 品質マネジメント文書を発行するにあたり、その妥当性を審査し、発行を承認すること。
- b) 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するとともに、改訂にあたり、その妥当性を審査し、改訂を承認する（a）と同様に改訂の妥当性を審査し、承認することをいう。）こと。
- c) 品質マネジメント文書の審査および評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する部門（第4条に規定する組織の最小単位をいう。）の要員を参画させること。
- d) 品質マネジメント文書の改訂内容および最新の改訂状況を識別できるようにすること。
- e) 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版または改訂版が利用しやすい体制を確保すること。
- f) 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができるようにすること。
- g) 原子力部門の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理すること。
- h) 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理すること。

#### 4. 2. 4 記録の管理

(1) 原子力部門は、品管規則に規定する個別業務等要求事項への適合および品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を明確にするとともに、当該記録を、読みや

すく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができるように作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。

(2) 原子力部門は、(1)の記録の識別、保存、保護、検索、および廃棄に関し、所要の管理の方法を定めた、表3-1の4. 2. 4項に係る社内標準を作成する。

#### 5. 経営責任者等の責任

##### 5. 1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ

社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによって実証する。

- a) 品質方針を定めること。
- b) 品質目標が定められているようにすること。
- c) 要員が、健全な安全文化を育成し、および維持することに貢献できるようにすること（要員が健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整えていることをいう）。
- d) 5. 6. 1に規定するマネジメントレビューを実施すること。
- e) 資源が利用できる体制を確保すること。
- f) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。
- g) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを、要員に認識させること。
- h) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位および説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。

##### 5. 2 原子力の安全の確保の重視

社長は、原子力部門の意思決定にあたり、機器等および個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。

##### 5. 3 品質方針

社長は、品質方針（健全な安全文化を育成し、および維持することに関するもの（この場合において、技術的、人的、および組織的要因ならびにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を目指して設定していること。）を含む。）が次に掲げる事項に適合しているようにする。

- a) 原子力部門の目的および状況に対して適切なものであること（組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む）。
- b) 要求事項への適合および品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持って関与すること。
- c) 品質目標を定め、評価するにあたっての枠組みとなるものであること。
- d) 要員に周知され、理解されていること。
- e) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持って関与すること。

##### 5. 4 計画

#### 5. 4. 1 品質目標

(1) 社長は、部門において、品質目標（個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。）が定められているようにする。これには、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。

- a) 実施事項
- b) 必要な資源
- c) 責任者
- d) 実施事項の完了時期
- e) 結果の評価方法

(2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得る（品質目標の達成状況を監視測定し、その達成状況を評価できる状態にあること）ものであって、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。

(3) 原子力部門は、品質目標に係る事項について、表3-2の5. 4項に係る社内標準を確立する。

#### 5. 4. 2 品質マネジメントシステムの計画

(1) 社長は、品質マネジメントシステムが4. 1の規定に適合するよう、その実施にあたっての計画が策定されているようにする。

(2) 社長は、プロセスおよび組織の変更（累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。）を含む、品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。

- a) 品質マネジメントシステムの変更の目的および当該変更により起こり得る結果（当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析および評価、ならびに当該分析および評価の結果に基づき講じた措置を含む。）
- b) 品質マネジメントシステムの実効性の維持
- c) 資源の利用可能性
- d) 責任および権限の割当て

#### 5. 5 責任、権限およびコミュニケーション

##### 5. 5. 1 責任および権限

社長は、第5条、第10条および第10条の2に定める責任（担当業務に応じて、原子力部門の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。）および権限ならびに部門相互間の業務の手順（部門間で連携が必要な業務のプロセスにおいて、業務（情報の伝達を含む。）が停滞し、断続することなく遂行できる仕組みをいう。）を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。

##### 5. 5. 2 品質マネジメントシステム管理責任者

(1) 社長は、原子力事業本部長を原子力部門（経営監査室を除く。）の品質マネジメントシステム管理責任者として、経営監査室長を経営監査室の品質マネジメントシステム管理責任者として任命する。

(2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者に、次に掲げる業務に係る責任および権限を与える。

- a) プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。
- b) 品質マネジメントシステムの運用状況およびその改善の必要性について、社長に報告すること。
- c) 健全な安全文化を育成し、および維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにすること。
- d) 関係法令を遵守すること。

#### 5. 5. 3 管理者

(1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者（品質マニュアルにおいて、管理者として責任および権限を付与されている者、以下、「管理者」という。）に、当該管理者が管理監督する業務に係る責任および権限を与える。

なお、管理者に代わり、個別業務のプロセスを管理する責任者を置いて、その業務を行わせることができる。この場合において、当該責任者の責任および権限は、文書で明確に定める。

- a) 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。
- b) 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。
- c) 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。
- d) 健全な安全文化を育成し、および維持すること。
- e) 関係法令を遵守すること。

(2) 管理者は、(1)の責任および権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。

- a) 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。
- b) 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。
- c) 原子力の安全に係る意思決定の理由およびその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。
- d) 常に問いかける姿勢および学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。
- e) 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。

(3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価（安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野に係るものを含む。）を、あらかじめ定められた間隔（品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更を考慮に入れて設定された間隔をいう。）で行う。

#### 5. 5. 4 組織の内部の情報の伝達

(1) 社長は、原子力部門の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。

(2) 原子力部門は、品質マネジメントシステムの運営に必要なコミュニケーションが必要に応じて行われる場や仕組みを決め、実行するため、表3-2の5. 5. 4項に係る社内標準を確立する。

#### 5. 6 マネジメントレビュー

##### 5. 6. 1 一般

社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価（以下、「マネジメントレビュー」という。）を、あらかじめ定められた間隔（品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更を考慮に入れて設定された間隔をいう。）で行う。

##### 5. 6. 2 マネジメントレビューに用いる情報

原子力部門は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。

a) 内部監査の結果

b) 原子力部門が外部の組織または者から監査、評価を受ける外部監査（安全文化の外部評価を含む。）の結果（外部監査を受けた場合に限る。）、地域住民の意見、原子力規制委員会の意見等を含む、原子力部門の外部の者の意見

c) プロセスの運用状況（JIS Q9001の「プロセスのパフォーマンスならびに製品およびサービスの適合の状況」および「プロセスの監視測定で得られた結果」に相当するものをいう。）

d) 使用前事業者検査および定期事業者検査（以下、「使用前事業者検査等」という。）ならびに自主検査等の結果

ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力部門が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験およびこれらに付随するものをいう。

e) 品質目標の達成状況

f) 健全な安全文化の育成および維持の状況（内部監査による安全文化の育成および維持の取組状況に係る評価の結果ならびに管理者による安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。）

g) 関係法令の遵守状況

h) 不適合ならびに是正処置および未然防止処置の状況（原子力部門の内外で得られた知見（技術的な進歩により得られたものを含む。）、ならびに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。）

i) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置

j) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更

- k) 部門または要員からの改善のための提案
  - l) 資源の妥当性
  - m) 保安活動の改善のために講じた措置（品質方針に影響を与えるおそれのある原子力部門の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。）の実効性
5. 6. 3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置
- (1) 原子力部門は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。
    - a) 品質マネジメントシステムおよびプロセスの実効性の維持に必要な改善（改善の機会を得て実施される原子力部門の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。）
    - b) 個別業務に関する計画および個別業務の実施に関連する保安活動の改善
    - c) 品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために必要な資源
    - d) 健全な安全文化の育成および維持に関する改善（安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。）
    - e) 関係法令の遵守に関する改善
  - (2) 原子力部門は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。
  - (3) 原子力部門は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。
6. 資源の管理
6. 1 資源の確保
- 原子力部門は、原子力の安全を確実なものにするために必要な次に掲げる資源を表3-2の6. 1項、6. 2項および7. 1項に係る社内標準において明確に定め（本品質マネジメントシステム計画の事項を実施するために必要な資源を特定した上で、原子力部門の内部で保持すべき資源と原子力部門の外部から調達できる資源（組織の外部から調達する者を含む。）とを明確にし、それを定めていることをいう。）、これを確保し、および管理する。
- a) 要員
  - b) 個別業務に必要な施設、設備、およびサービスの体系（JIS Q9001の「インフラストラクチャ」をいう。）
  - c) 作業環境（作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。）
  - d) その他必要な資源
6. 2 要員の力量の確保および教育訓練
- (1) 原子力部門は、個別業務の実施に必要な技能および経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識および技能ならびにそれを適用する能力（以下、「力量」という。また、力量には、原子力部門が必要とする技術的、人的および組織的側面に関する知識を含む。）が実証された者を要員に充てる。
  - (2) 原子力部門は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、表3-2の5. 4項および6. 2項に係る社内標準を確立し、次に掲げる業務を行う。

- a) 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。
- b) 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置（必要な力量を有する要員を新たに配属し、または雇用することを含む。）を講ずること。
- c) 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。
- d) 要員が自らの個別業務について、次に掲げる事項を認識しているようにすること。
  - (a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献
  - (b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献
  - (c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性
- e) 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。

## 7. 個別業務に関する計画の策定および個別業務の実施

### 7. 1 個別業務に必要なプロセスの計画

- (1) 原子力部門は、表3-1の4. 2. 3項および表3-2の7. 1項に係る社内標準に基づき、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する（4. 1(2)c）を考慮して計画を策定することを含む。）とともに、そのプロセスを確立する。
- (2) 原子力部門は、(1)の計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性（業務計画を変更する場合の整合性を含む。）を確保する。
- (3) 原子力部門は、個別業務に関する計画（以下、「個別業務計画」という。）の策定または変更（プロセスおよび組織の変更（累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。）を含む。）を行うにあたり、次に掲げる事項を明確にする。
  - a) 個別業務計画の策定または変更の目的および当該計画の策定または変更により起こり得る結果（当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析および評価、ならびに当該分析および評価の結果に基づき講じた措置を含む。）
  - b) 機器等または個別業務に係る品質目標および個別業務等要求事項
  - c) 機器等または個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書および資源
  - d) 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認および監視測定ならびにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準（以下、「合否判定基準」という。）
  - e) 個別業務に必要なプロセスおよび当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録
- (4) 原子力部門は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとする。

### 7. 2 個別業務等要求事項に関するプロセス

#### 7. 2. 1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項

原子力部門は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確に定める。

- a) 原子力部門の外部の者が明示してはいないものの、機器等または個別業務に必要な要求事項

b) 関係法令

c) a)およびb)に掲げるもののほか、原子力部門が必要とする要求事項

#### 7. 2. 2 個別業務等要求事項の審査

(1) 原子力部門は、機器等の使用または個別業務の実施にあたり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。

(2) 原子力部門は、個別業務等要求事項の審査を実施するにあたり、次に掲げる事項を確認する。

a) 当該個別業務等要求事項が定められていること。

b) 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されていること。

c) 原子力部門が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること。

(3) 原子力部門は、(1)の審査の結果の記録および当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

(4) 原子力部門は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。

#### 7. 2. 3 組織の外部の者との情報の伝達等

原子力部門は、原子力部門の外部の者からの情報の収集および原子力部門の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を表3-2の7. 2. 3項に係る社内標準で明確に定め、これを実施する。

a) 原子力部門の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法

b) 予期せぬ事態における原子力部門の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法

c) 原子力の安全に関連する必要な情報を原子力部門の外部の者に確実に提供する方法

d) 原子力の安全に関連する原子力部門の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法

#### 7. 3 設計開発

原子力部門は、表3-2の7. 3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。

##### 7. 3. 1 設計開発計画

(1) 原子力部門は、設計開発（専ら原子炉施設において用いるための設計開発に限る。）の計画（以下、「設計開発計画」という。）を策定する（不適合および予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動（4. 1 (2) c)の事項を考慮して行うものを含む。）を行うことを含む。）とともに、設計開発を管理する。

この設計開発には、設備、施設、ソフトウェアおよび手順書等に関する設計開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う。

(2) 原子力部門は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。

a) 設計開発の性質、期間および複雑さの程度

- b) 設計開発の各段階における適切な審査、検証および妥当性確認の方法ならびに管理体制
  - c) 設計開発に係る部門および要員の責任および権限
  - d) 設計開発に必要な原子力部門の内部および外部の資源
- (3) 原子力部門は、実効性のある情報の伝達ならびに責任および権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理する。
- (4) 原子力部門は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。
7. 3. 2 設計開発に用いる情報
- (1) 原子力部門は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。
- a) 機能および性能に係る要求事項
  - b) 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの
  - c) 関係法令
  - d) その他設計開発に必要な要求事項
- (2) 原子力部門は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。
7. 3. 3 設計開発の結果に係る情報
- (1) 原子力部門は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。
- (2) 原子力部門は、設計開発の次の段階のプロセスに進むにあたり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。
- (3) 原子力部門は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。
- a) 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。
  - b) 調達、機器等の使用および個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。
  - c) 合否判定基準を含むものであること。
  - d) 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。
7. 3. 4 設計開発レビュー
- (1) 原子力部門は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査（以下、「設計開発レビュー」という。）を実施する。
- a) 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。
  - b) 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。
- (2) 原子力部門は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者および当該設計開発に係る専門家を参加させる。

(3) 原子力部門は、設計開発レビューの結果の記録および当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

#### 7. 3. 5 設計開発の検証

(1) 原子力部門は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する（設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む）。

(2) 原子力部門は、設計開発の検証の結果の記録、および当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

(3) 原子力部門は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。

#### 7. 3. 6 設計開発の妥当性確認

(1) 原子力部門は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認（以下、「設計開発妥当性確認」という。）を実施する（機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことができない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行うことを含む）。

(2) 原子力部門は、機器等の使用または個別業務の実施にあたり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了する。

(3) 原子力部門は、設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

#### 7. 3. 7 設計開発の変更の管理

(1) 原子力部門は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。

(2) 原子力部門は、設計開発の変更を行うにあたり、あらかじめ、審査、検証および妥当性確認を行い、変更を承認する。

(3) 原子力部門は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価（当該原子炉施設を構成する材料または部品に及ぼす影響の評価を含む。）を行う。

(4) 原子力部門は、(2)の審査、検証および妥当性確認の結果の記録およびその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

### 7. 4 調達

原子力部門は、表3-2の7.4項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。

#### 7. 4. 1 調達プロセス

(1) 原子力部門は、調達する物品または役務（以下、「調達物品等」という。）が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項（以下、「調達物品等要求事項」という。）に適合するようにする。

(2) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者および調達物品等に適用される管理の方法（調達物品等が調達物品等要求事項に適合していることを確認する適切な方法（機器単位の検証、調達物品等の妥当性確認等の方法）をいう。）

および程度を定める。ここで、管理の方法および程度には、力量を有する者を原子力部門の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に明確に定めることを含む。なお、この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法および程度を定める。

- (3) 原子力部門は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。
- (4) 原子力部門は、調達物品等の供給者の評価および選定に係る判定基準を定める。
- (5) 原子力部門は、(3)の評価の結果の記録および当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。
- (6) 原子力部門は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持または運用に必要な技術情報（原子炉施設の保安に係るものに限る。）の取得および当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。）を定める。

#### 7. 4. 2 調達物品等要求事項

- (1) 原子力部門は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。
  - a) 調達物品等の供給者の業務のプロセスおよび設備に係る要求事項
  - b) 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項
  - c) 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項
  - d) 調達物品等の不適合の報告（偽造品または模造品等の報告を含む。）および処理に係る要求事項
  - e) 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、および維持するために必要な要求事項
  - f) 一般産業用工業品を機器等に使用するにあたっての評価に必要な要求事項
  - g) その他調達物品等に必要な要求事項
- (2) 原子力部門は、調達物品等要求事項として、原子力部門が調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。
- (3) 原子力部門は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するにあたり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。
- (4) 原子力部門は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

#### 7. 4. 3 調達物品等の検証

- (1) 原子力部門は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。
- (2) 原子力部門は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領および調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。

## 7. 5 個別業務の管理

### 7. 5. 1 個別業務の管理

原子力部門は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項（当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。）に適合するように実施する。

- a) 原子炉施設の保安のために必要な情報（保安のために使用する機器等または実施する個別業務の特性、および、当該機器等の使用または個別業務の実施により達成すべき結果を含む。）が利用できる体制にあること。
- b) 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。
- c) 当該個別業務に見合う設備を使用していること。
- d) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用していること。
- e) 8. 2. 3項に基づき監視測定を実施していること。
- f) 本品質マネジメントシステム計画に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。

### 7. 5. 2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認

- (1) 原子力部門は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合（個別業務が実施された後にのみ不適合その他の事象が明確になる場合を含む。）においては、妥当性確認を行う。
- (2) 原子力部門は、(1)のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができることを、(1)の妥当性確認によって実証する。
- (3) 原子力部門は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。
- (4) 原子力部門は、(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項（当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。）を明確にする。
  - a) 当該プロセスの審査および承認のための判定基準
  - b) 妥当性確認に用いる設備の承認および要員の力量を確認する方法
  - c) 妥当性確認（対象となる個別業務計画の変更時の再確認および一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。）の方法

### 7. 5. 3 識別管理およびトレーサビリティの確保

- (1) 原子力部門は、個別業務計画および個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等および個別業務の状態を識別し、管理する。
- (2) 原子力部門は、トレーサビリティ（機器等の使用または個別業務の実施に係る履歴、適用または所在を追跡できる状態をいう。）の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等または個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。

### 7. 5. 4 組織の外部の者の物品

原子力部門は、原子力部門の外部の者の物品（JIS Q9001の「顧客または外部提供者の所有物」をいう。）を所持している場合においては、必要に応じ、記録を作成し、これを管理する。

#### 7. 5. 5 調達物品の管理

- (1) 原子力部門は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理（識別表示、取扱い、包装、保管および保護を含む。）する。
- (2) 原子力部門は、調達物品の管理に係る事項について、表3-2の7. 5. 5項に係る社内標準を確立する。

#### 7. 6 監視測定のための設備の管理

- (1) 原子力部門は、機器等または個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定および当該監視測定のための設備を表3-2の7. 1項、7. 6項、および8. 2. 4項に係る社内標準において明確に定める。
- (2) 原子力部門は、(1)の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法を、表3-2の7. 1項に係る社内標準において確立し、実施する。
- (3) 原子力部門は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。
  - a) あらかじめ定められた間隔（7. 1(1)に基づき定めた計画に基づく間隔をいう。）で、または使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法（当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正または検証の根拠について記録する方法）により校正または検証がなされていること。
  - b) 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。
  - c) 所要の調整がなされていること。
  - d) 監視測定の結果を無効とする操作から保護されていること。
  - e) 取扱い、維持および保管の間、損傷および劣化から保護されていること。
- (4) 原子力部門は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。
- (5) 原子力部門は、(4)の場合において、当該監視測定のための設備および(4)の不適合により影響を受けた機器等または個別業務について、適切な措置を講じる。
- (6) 原子力部門は、監視測定のための設備の校正および検証の結果の記録を作成し、これを管理する。
- (7) 原子力部門は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用にあたり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。

#### 8. 評価および改善

##### 8. 1 監視測定、分析、評価および改善

- (1) 原子力部門は、監視測定、分析、評価および改善に係るプロセス（取り組むべき改善に関係する部門の管理者等の要員を含め、原子力部門が当該改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。）を計画し、実施する。
- (2) 原子力部門は、要員が(1)の監視測定の結果を利用できるようにする（要員が情報を容易に取得し、改善活動に用いることができる体制があることをいう）。

##### 8. 2 監視および測定

#### 8. 2. 1 組織の外部の者の意見

- (1) 原子力部門は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する原子力部門の外部の者の意見を把握する。
- (2) 原子力部門は、(1)の意見の把握および当該意見の反映に係る方法を表3-2の8.2.1項に係る社内標準に定める。

#### 8. 2. 2 内部監査

- (1) 原子力部門は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施する。
  - a) 本品質マネジメントシステム計画に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項
  - b) 実効性のある実施および実効性の維持
- (2) 原子力部門は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法および責任を定める。
- (3) 原子力部門は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域（以下、「領域」という。）の状態および重要性ならびに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画（以下、「内部監査実施計画」という。）を策定し、および実施することにより、内部監査の実効性を維持する。
- (4) 原子力部門は、内部監査を行う要員（以下、「内部監査員」という。）の選定および内部監査の実施においては、客観性および公平性を確保する。
- (5) 原子力部門は、内部監査員または管理者に自らの個別業務または管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。
- (6) 原子力部門は、内部監査実施計画の策定および実施ならびに内部監査結果の報告ならびに記録の作成および管理について、その責任および権限（必要に応じ、内部監査員または内部監査を実施した部門が内部監査結果を社長に直接報告する権限を含む。）ならびに内部監査に係る要求事項を、表3-1の8.2.2項に係る社内標準に定める。
- (7) 原子力部門は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。
- (8) 原子力部門は、不適合が発見された場合には、(7)の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置および是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させる。

#### 8. 2. 3 プロセスの監視測定

- (1) 原子力部門は、プロセスの監視測定（対象には、機器等および保安活動に係る不適合についての弱点のある分野および強化すべき分野等に関する情報を含む。）を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法によりこれを行う。  
監視測定の方法には次の事項を含む。
  - a) 監視測定の実施時期
  - b) 監視測定の結果の分析および評価の方法ならびに時期

- (2) 原子力部門は、(1)の監視測定の実施にあたり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。
- (3) 原子力部門は、(1)の方法により、プロセスが5. 4. 2 (1)および7. 1 (1)の計画に定めた結果を得ることができることを実証する。
- (4) 原子力部門は、(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。
- (5) 原子力部門は、5. 4. 2 (1)および7. 1 (1)の計画に定めた結果を得ることができない場合または当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。

#### 8. 2. 4 機器等の検査等

- (1) 原子力部門は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等または自主検査等を実施する。  
ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、原子力部門が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験およびこれらに付随するものをいう。
- (2) 原子力部門は、使用前事業者検査等または自主検査等の結果に係る記録（必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。）を作成し、これを管理する。
- (3) 原子力部門は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。
- (4) 原子力部門は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等または自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。
- (5) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすること（使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと（使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、適正な判定を行うにあたり、何人からも不当な影響を受けることなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。）をいう。）を確保する。
- (6) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること（自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、必要に

応じて別の部門に所属していることをいう。)その他の方法により、自主検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと(自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、適正な判定を行うにあたり、何人からも不当な影響を受けることなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。)をいう。)を確保する。

#### 8. 3 不適合の管理

- (1) 原子力部門は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、または個別業務が実施されることがないように、当該機器等または個別業務を特定し、これを管理する(不適合が確認された機器等または個別業務が識別され、不適合が全て管理されていることをいう)。
- (2) 原子力部門は、不適合の処理に係る管理(不適合に関連する管理者に報告することを含む。)ならびにそれに関連する責任および権限を、表3-1の8.3項に係る社内標準に定める。
- (3) 原子力部門は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。
  - a) 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。
  - b) 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用または個別業務の実施についての承認を行うこと(以下、「特別採用」という)。
  - c) 機器等の使用または個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。
  - d) 機器等の使用または個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響または起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。
- (4) 原子力部門は、不適合の内容の記録および当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含む。)に係る記録を作成し、これを管理する。
- (5) 原子力部門は、(3)a)の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。
- (6) 原子力部門は、原子炉施設の保安の向上に役立たせる観点から、公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。

#### 8. 4 データの分析および評価

- (1) 原子力部門は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、および当該品質マネジメントシステムの実効性の改善(品質マネジメントシステムの実効性に関するデータ分析の結果、課題や問題が確認されたプロセスを抽出し、当該プロセスの改良、変更等を行い、品質マネジメントシステムの実効性を改善することを含む。)の必要性を評価するために、表3-2の8.4項に係る社内標準において、適切なデータ(監視測定の結果から得られたデータおよびそれ以外の関連情報源からのデータを含む。)を明確にし、収集し、および分析する。
- (2) 原子力部門は、(1)のデータの分析およびこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。
  - a) 原子力部門の外部の者からの意見の傾向および特徴その他分析により得られる知見

- b) 個別業務等要求事項への適合性
- c) 機器等およびプロセスの特性および傾向（是正処置を行う端緒（不適合には至らない機器等およびプロセスの特性および傾向から得られた情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることをいう。）となるものを含む。）
- d) 調達物品等の供給者の供給能力

## 8. 5 改善

### 8. 5. 1 継続的な改善

原子力部門は、品質マネジメントシステムの継続的な改善（品質マネジメントシステムの実効性を向上させるための継続的な活動をいう。）を行うために、品質方針および品質目標の設定、マネジメントレビューおよび内部監査の結果の活用、データの分析ならびに是正処置および未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。

### 8. 5. 2 是正処置等

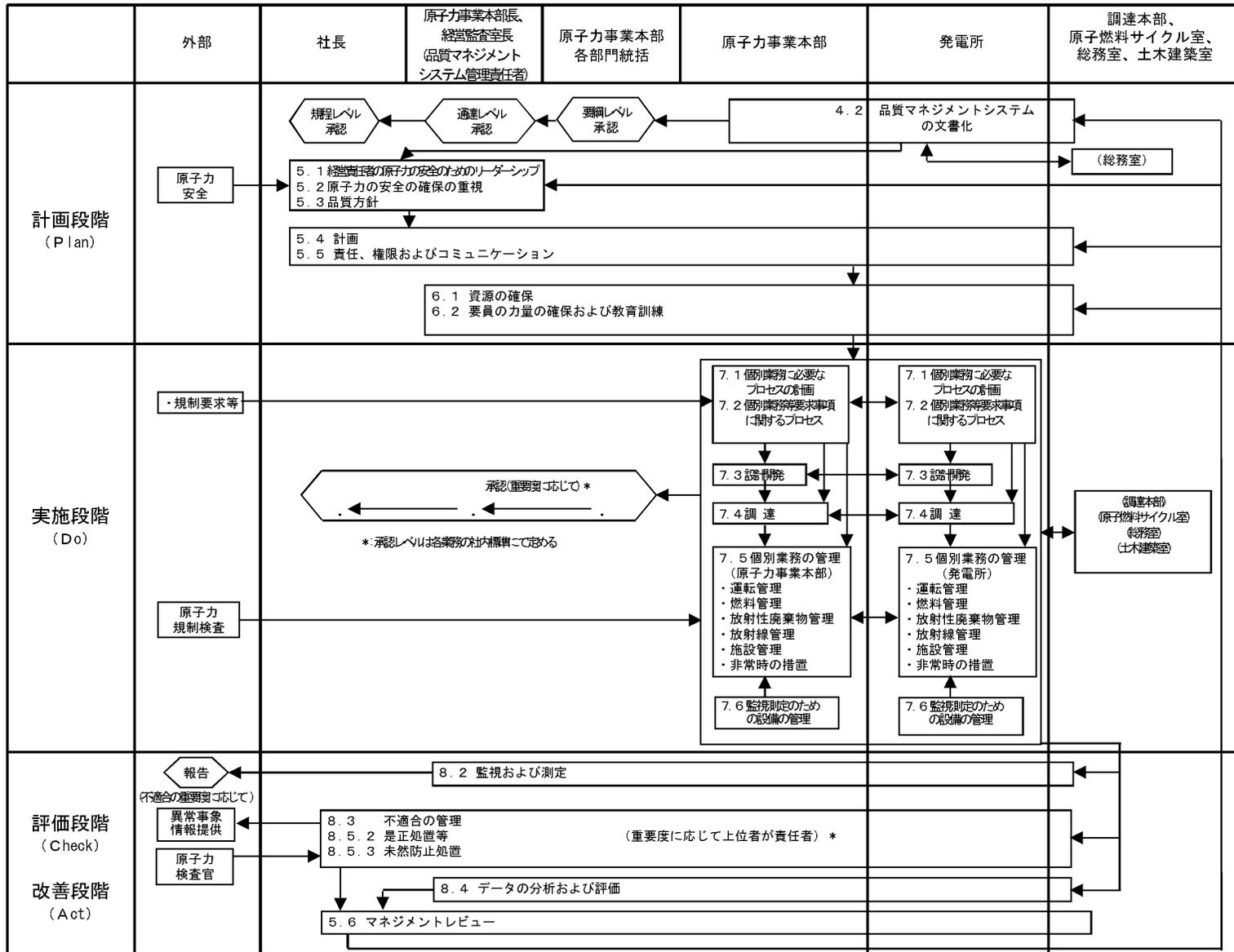
- (1) 原子力部門は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じる。
  - a) 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。
    - (a) 不適合その他の事象の分析（情報の収集および整理、ならびに、技術的、人的および組織的側面等の考慮を含む。）および当該不適合の原因の明確化（必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野および強化すべき分野との関係を整理することを含む。）
    - (b) 類似の不適合その他の事象の有無または当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化
  - b) 必要な是正処置を明確にし、実施する。
  - c) 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行う。
  - d) 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置（品質方針に影響を与えるおそれのある原子力部門の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。）を変更する。
  - e) 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。
  - f) 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合（単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返し発生することにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。）に関して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を、表3-1の8. 5. 2項および8. 5. 3項に係る社内標準に確立し、実施する。
  - g) 講じた全ての是正処置およびその結果の記録を作成し、これを管理する。
- (2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、表3-1の8. 5. 2項および8. 5. 3項に係る社内標準に定める。
- (3) 原子力部門は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因

を明確にした上で、適切な措置を講じる（(1)のうち、必要なものについて実施することをいう）。

#### 8. 5. 3 未然防止処置

- (1) 原子力部門は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見（PWR事業者連絡会で取り扱う技術情報およびニューシア登録情報を含む。）を収集し、自らの組織で起こり得る不適合（原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。）の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。
  - a) 起こり得る不適合およびその原因について調査する。
  - b) 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。
  - c) 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。
  - d) 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。
  - e) 講じた全ての未然防止処置およびその結果の記録を作成し、これを管理する。
- (2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、表3-1の8. 5. 3項に係る社内標準に定める。

図3-1 品質マネジメントシステム体系図



(注1) 本図は、品質マネジメントシステムを構成するプロセスの関連を、項目ごとに整理した上でPDCAに分類して示している。業務の詳細は各社内標準にて定める。

(注2) 原子力事業本部各部門統括とは、原子力企画部門統括、原子力安全・技術部門統括、原子力発電部門統括、原子燃料部門統括のいずれかを指す。

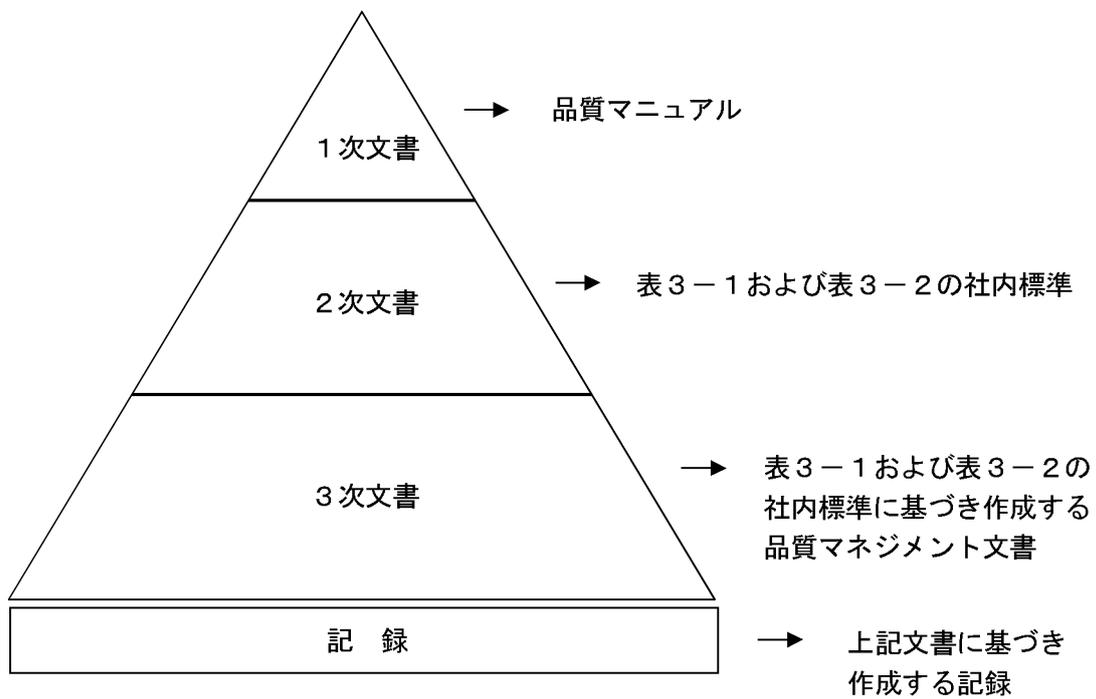


図3-2 品質マネジメントシステム文書体系図

表3-1：本品質マネジメントシステム計画関連条項と品管規則の要求事項に基づき作成する社内標準との関係

本品質マネジメントシステム計画関連条項	項目	社内標準名		所管箇所
		1次文書	2次文書	
4. 2. 3 4. 2. 4	文書の管理 記録の管理	原子力発電の安全に係る品質保証規程※ 1	原子力部門における文書・記録管理通達	原子力事業本部 原子力企画部門
8. 2. 2	内部監査		原子力部門における内部監査通達	経営監査室
8. 3 8. 5. 2	不適合の管理 是正処置等		不適合管理および是正処置通達	原子力事業本部 原子力企画部門
8. 5. 2 8. 5. 3	是正処置等 未然防止処置		未然防止処置通達	原子力事業本部 原子力企画部門

※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室および経営監査室である（以下、本条において同じ）。

表3-2：本品質マネジメントシステム計画関連条項および本規定関連条項と原子力部門が必要と決定した社内標準との関係

本品質マネジメントシステム計画関連条項	項目	社内標準名		所管箇所	本規定関連条項
		1次文書	2次文書		
4. 1	重要度分類	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
4. 1	安全文化	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	第2条の2、第3条
5. 4	品質目標	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
5. 5. 3		原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
6. 2		原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
5. 5. 3	管理者	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
5. 5. 4	組織の内部の情報伝達の確保	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	第6条、第8条
5. 6		原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
6. 1	資源の確保	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
6. 2	要員の確保および教育訓練	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	第136条、第137条

表3-2 (続き)

品質マネジメントシステム計画関連条項	項目	社内標準名		所管箇所	本規定関連条項
		1次文書	2次文書		
6. 1	運転管理	原子力発電の安全に係る品質保証規程	運転管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	第9条の2、第10条の2、第12条の2から 第98条、第125条、第125条の4、第125 条の5、第139条
7. 1					
7. 2					
7. 5	燃料管理		原子燃料管理通達	原子力事業本部 原子燃料部門	第99条から第104条、第139条
7. 6					
8. 2. 4	放射性廃棄物管理		放射性廃棄物管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	第105条から第109条、第139条
	放射線管理		放射線管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	第110条から第124条、第127条の2、 第134条の2、第139条
	施設管理		施設管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	第12条の2、第125条から第125条の6
	非常時の措置		非常時の措置通達	原子力事業本部 原子力安全・技術部門	第18条の5、第18条の6、第126条、第1 27条、第128条から第134条、第135条
	その他		安全管理通達	原子力事業本部 原子力安全・技術部門	第9条、第10条
			原子燃料サイクル通達 火災防護通達	原子力事業本部 原子燃料部門 原子力事業本部 原子力発電部門	第99条から第104条、第105条の5 第18条

表3-2 (続き)

本品質マネジメントシステム計画関連条項	項目	社内標準名		所管箇所	本規定関連条項
		1次文書	2次文書		
6. 1 7. 1 7. 2 7. 5 7. 6 8. 2. 4	その他	原子力技術業務要綱		原子力事業本部 原子力安全・技術部門	
7. 2. 3 8. 2. 1	組織の外部の者との情報の伝達等 組織の外部の者の意見	外部コミュニケーション通達		原子力事業本部 原子力発電部門	
7. 3	設計開発	設計・開発通達		原子力事業本部 原子力発電部門	第125条
7. 4 7. 5. 5	調達 調達物品の管理	原子力部門における調達管理通達		原子力事業本部 原子力企画部門 調達本部	
7. 6	監視測定のための設備の管理	監視機器・測定機器管理通達		原子力事業本部 原子力発電部門	

表3-2 (続き)

品質マネジメントシステム計画関連条項	項目	社内標準名		所管箇所	本規定関連条項
		1次文書	2次文書		
8. 2. 3	プロセスの監視測定	原子力発電の安全に係る品質保証規程		原子力事業本部 原子力企画部門	
			品質目標通達	経営監査室	
			原子力部門における内部監査通達		
			運転管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	
			不適合管理および是正処置通達	原子力事業本部 原子力企画部門	
			未然防止処置通達	原子力事業本部 原子力企画部門	
7. 6	機器等の検査等		検査・試験通達	原子力事業本部 原子力発電部門	
8. 2. 4					
8. 4	データの分析および評価		データ分析通達	原子力事業本部 原子力企画部門	
8. 5. 2					

### 第3章 保安管理体制

#### 第1節 組織および職務

(保安に関する組織)

第4条 発電所の保安に関する組織は、図4のとおりとする。

図4

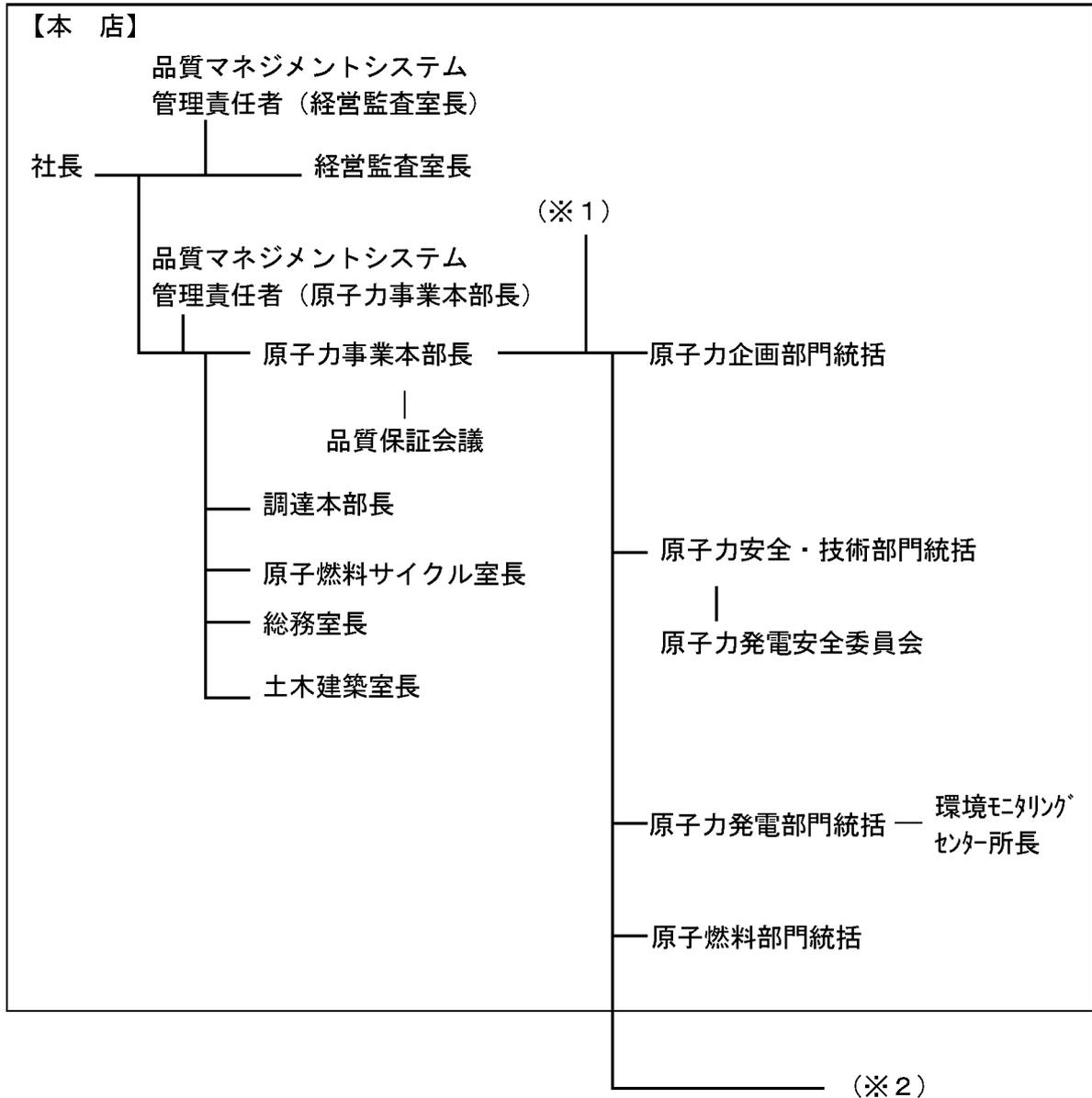
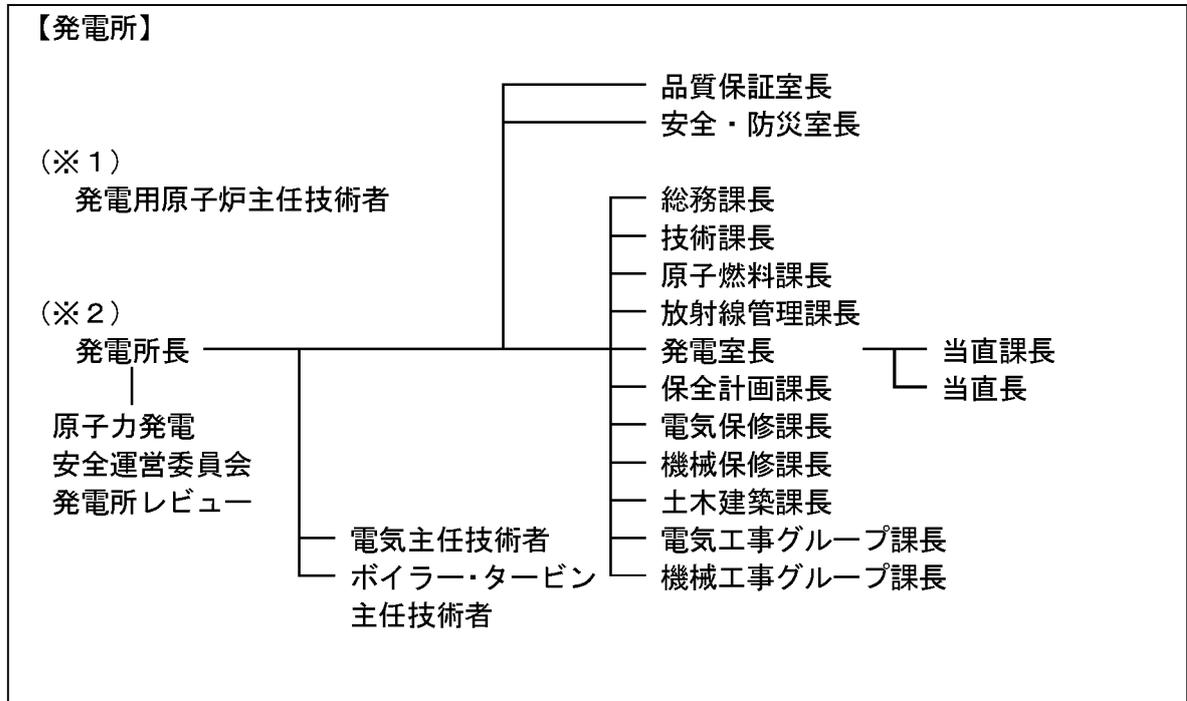


図4 (続き)



(保安に関する職務)

第 5 条 本店における保安に関する職務は次のとおり。

- (1) 社長は、本規定に定める保安活動を統括する。
- (2) 経営監査室長は、原子力部門の経営監査に係る、年度計画および要員の教育ならびに経営監査の実施に関する業務を行う。
- (3) 原子力事業本部長は、第 1 項(5)から(8)に定める各部門統括を指導監督し、原子力業務を統括する。また、第 2 条の 2 第 3 項の職務を行う。
- (4) 原子力事業本部長代理および第 1 項(5)から(8)に定める各部門統括は、原子力事業本部長を補佐する。
- (5) 原子力企画部門統括は、原子力発電および原子燃料サイクルの品質保証活動、要員・組織計画、要員教育(原子力部門の経営監査に係る要員の教育を除く。)ならびに文書管理に関する業務を統括する。
- (6) 原子力安全・技術部門統括は、原子力発電所の安全管理および原子力発電施設の安全評価に関する業務ならびに原子力発電施設の土木設備、建築物の設計・保全(土木建築室長が所管する業務を除く。)および原子力発電施設の土木設備、建築物以外の設計・保全(原子力発電部門統括が所管する業務を除く。)に関する技術的業務を統括する(火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む)。
- (7) 原子力発電部門統括は、原子力発電所の運転保守(原子燃料部門統括所管業務を除く。)、放射線管理、放射性廃棄物管理、原子力発電施設の土木設備、建築物以外の設計・保全に関する業務および高経年対策に関する技術的業務を統括する。
- (8) 原子燃料部門統括は、原子燃料サイクル(原子燃料サイクル室長所管業務を除く。)および原子力発電所の燃料管理に係る運転保守に関する業務を統括する。
- (9) 調達本部長は、調達先管理、契約および貯蔵品管理に関する業務を行う。
- (10) 原子燃料サイクル室長は、原子燃料サイクルの契約および輸入廃棄物の管理に関する業務を行う。
- (11) 総務室長は、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」の制定・改廃を所管するとともに、社印の管理に関する業務を行う。
- (12) 土木建築室長は、原子力発電施設の土木設備、建築物の設計業務を行う。
- (13) 環境モニタリングセンター所長は、環境放射能に係るデータの収集、分析および評価に関する業務を行う。
- (14) 第 1 項(6)から(8)、(12)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における設計および工事に関する業務を含む。
- (15) 各職位は、第 3 条 8. 2. 4 項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保するために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業務を実施することができる。
- (16) 第 1 項(5)から(13)に定める各職位は、所属員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各所属員は、その指示・指導に従い業務を実施する。
- (17) その他関係する部門は、別途定められた「職制規程」に基づき所管業務を遂行する。

2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。

- (1) 発電所長（以下、「所長」という。）は、発電所の課（室）長等を指導監督し、発電所における保安活動を統括する。
- (2) 原子力安全統括、副所長および運営統括長は、所長を補佐する。
- (3) 品質保証室長は、原子力発電に関する品質保証活動の統括に関する業務を行う。
- (4) 品質保証室課長は、品質保証室長を補佐する。
- (5) 安全・防災室長は、原子炉施設の管理運用に関する安全評価、その他技術安全の総括、原子力防災対策および原子炉施設の出入管理に関する業務ならびに重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務の総括に関する業務を行う。
- (6) 安全・防災室課長は、安全・防災室長を補佐する。
- (7) 総務課長は、発電所の運営に関する総括、文書管理と記録管理の総括および教育・訓練の総括に関する業務を行う。
- (8) 技術課長は、発電所の技術関係事項の総括に関する業務を行う。
- (9) 原子燃料課長は、原子燃料管理および炉心管理に関する業務を行う。
- (10) 放射線管理課長は、放射性廃棄物管理、放射線管理（環境モニタリングセンター所長所管業務を除く。）、被ばく管理および化学管理に関する業務を行う。
- (11) 発電室長は原子炉施設の運転に関する業務を行う。
- (12) 当直課長は、原子炉施設の運転に関する当直業務（当直長所管業務を除く。）を行う。
- (13) 当直長は、原子炉施設の運転に関する当直業務（当直課長所管業務を除く。）を行う。
- (14) 定検課長は、発電室長の原子炉施設の運転に関する業務のうち、定期事業者検査に関する業務の補佐を行う。
- (15) 保全計画課長は、原子炉施設の保守、修理の総括ならびに火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等および有毒ガス発生時の体制の整備に関する業務の総括に関する業務を行う。
- (16) 電気必修課長は、原子炉施設の電気設備および計装設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (17) 機械必修課長は、原子炉施設の機械設備に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (18) 土木建築課長は、原子炉施設の土木設備および建築物に係る保守、修理および高経年対策の推進（機械工事グループ課長の所管業務を除く。）に関する業務を行う。
- (19) 電気工事グループ課長は、原子炉施設の電気設備および計装設備に係る保守、修理および高経年対策の推進のうち、所長が指定したものに関する業務を行う。
- (20) 機械工事グループ課長は、原子炉施設の機械設備、土木設備および建築物に係る保守、修理および高経年対策の推進のうち、所長が指定したものに関する業務を行う。
- (21) 発電所課長は、所長の指示する範囲の業務を行う。
- (22) 第2項(3)から(21)に定める各職位（以下、「各課（室）長」という。）は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育ならびに記録および報告を行う（火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、有毒ガス発生時、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務（総括に関する業務を除く。）を含む）。
- (23) 第2項(5)、(6)、(9)から(13)および(15)から(20)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における運転および保守、設計および工事に関する業務を含む。
- (24) 各職位は、第3条8. 2. 4項で要求される使用前事業者検査等における独立性を確保するために必要な場合は、本項の職務の内容によらず、当該検査実施責任者の業

務を実施することができる。

(25) 各課(室)長は、課(室)員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各課(室)員は、その指示・指導に従い業務を実施する。

(26) 発電用原子炉主任技術者(以下、「原子炉主任技術者」という。)を兼任することができる品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、技術課長または保全計画課長は、兼任した場合、担当する原子炉について兼任する職位の職務を遂行しないこととし、兼任する職位の職務はその上位職が行う。

## 第2節 原子力発電安全委員会および原子力発電安全運営委員会

(原子力発電安全委員会)

- 第6条 本店に原子力発電安全委員会（以下、「委員会」という。）を設置する。
2. 委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ委員会において定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。
    - (1) 原子炉設置（変更）許可申請書本文に記載の構築物、系統および機器の変更
    - (2) 原子炉施設保安規定の変更
    - (3) 本店所管の社内標準の制定および改正
    - (4) その他委員会で定めた事項
  3. 原子力安全・技術部門統括を委員長とする。委員長は、委員会の審議を主宰する。
  4. 委員会は、委員長、各所長、各発電所の原子炉主任技術者に加え、委員長が指名した者で構成する。

## 第 7 条 削除

(原子力発電安全運営委員会)

第 8 条 発電所に原子力発電安全運営委員会（以下、「運営委員会」という。）を設置する。

2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、委員会で審議した事項もしくはあらかじめ運営委員会において定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。

(1) 運転管理に関する社内標準の制定および改正

- (a) 運転員の構成人員に関する事項
- (b) 当直の引継方法に関する事項
- (c) 原子炉の起動および停止操作に関する事項
- (d) 巡視点検に関する事項
- (e) 異常時の措置に関する事項
- (f) 警報発生時の措置に関する事項
- (g) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項
- (h) 定期的実施するサーベイランスに関する事項
- (i) 誤操作の防止に関する事項
- (j) 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害発生時等および有毒ガス発生時の体制の整備に関する事項
- (k) 重大事故等および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項

(2) 燃料管理に関する社内標準の制定および改正

- (a) 新燃料および使用済燃料の運搬に関する事項
- (b) 新燃料および使用済燃料の貯蔵に関する事項
- (c) 燃料の検査および取替に関する事項

(3) 放射性廃棄物管理に関する社内標準の制定および改正

- (a) 放射性固体廃棄物の保管および運搬に関する事項
- (b) 放射性液体廃棄物の放出管理に関する事項
- (c) 放射性気体廃棄物の放出管理に関する事項
- (d) 放出管理用計測器の点検・校正に関する事項

(4) 放射線管理に関する社内標準の制定および改正

- (a) 管理区域の設定、区域区分および特別措置を要する区域に関する事項
- (b) 管理区域の出入管理および遵守事項に関する事項
- (c) 保全区域に関する事項
- (d) 周辺監視区域に関する事項
- (e) 線量の評価に関する事項
- (f) 除染に関する事項
- (g) 外部放射線に係る線量当量率等の測定に関する事項
- (h) 放射線計測器類の点検・校正に関する事項
- (i) 管理区域内で使用した物品の搬出および運搬に関する事項

(5) 施設管理に関する社内標準の制定および改正

(6) 改造の実施に関する事項（第 2 編第 160 条第 2 項に関する事項を含む）

- (7) 非常事態における運転操作に関する社内標準の制定および改正（第128条）
  - (8) 保安教育実施計画の策定（第136条）に関する事項
  - (9) 事故・故障の水平展開の実施状況に関する事項
3. 所長を委員長とする。委員長は、運営委員会の審議を主宰する。
  4. 運営委員会は、委員長、原子炉主任技術者、電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者、第5条第2項(3)、(5)、(7)から(11)および(15)から(20)に定める職位に加え、委員長が指名した者で構成する。

### 第3節 主任技術者

(原子炉主任技術者の選任)

第9条 原子力事業本部長は、原子炉主任技術者および代行者を、原子炉主任技術者免状を有する者であって、次の各号の業務に通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。

- (1) 原子炉施設の施設管理に関する業務
  - (2) 原子炉の運転に関する業務
  - (3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析および評価に関する業務
  - (4) 原子炉に使用する燃料体の設計または管理に関する業務
2. 原子炉主任技術者は原子炉毎に選任する。
  3. 原子炉主任技術者は、本店の保安に関する役職者とする。なお、原子炉主任技術者は、品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、技術課長および保全計画課長のいずれかの職位を兼任することができる。
  4. 代行者の職位は、課（室）長以上の役職者とする。
  5. 原子炉主任技術者がいずれかの職位を兼任する場合、担当する原子炉について兼任する職位の職務は遂行せず、兼任する職位の職務はその上位職が行うこととする。また、代行者が原子炉主任技術者と交代した場合においても同様とする。
  6. 原子炉主任技術者が職務を遂行できない場合（原子炉主任技術者については、非常召集可能圏外に離れる場合を含む）は、代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は、第1項から第3項に基づき、あらためて原子炉主任技術者を選任する。

(電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任)

第9条の2 所長は、電気主任技術者および代行者を、第一種電気主任技術者免状を有する者の中から、ボイラー・タービン主任技術者および代行者を、第一種ボイラー・タービン主任技術者免状を有する者の中から選任する。

2. 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職位は、課(室)長以上とする。
3. 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の代行者の職位は、課(室)長以上またはこれに準ずるものとする。
4. 電気主任技術者またはボイラー・タービン主任技術者が職務を遂行できない場合は、それぞれの代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は、第1項および第2項に基づき、あらためて電気主任技術者またはボイラー・タービン主任技術者を選任する。

(原子炉主任技術者の職務等)

第 10 条 原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。

- (1) 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者（所長を含む。以下、本条において同じ。）へ指示する。
  - (2) 表 10-1 に定める事項について、所長の承認に先立ち確認する。
  - (3) 表 10-2 に定める事項について、各課（室）長からの報告内容等を確認する。
  - (4) 表 10-3 に示す記録の内容を確認する。
  - (5) その他原子炉施設の運転に関し保安の監督に必要な職務を行う。
2. 原子炉主任技術者は次の場合において原子力事業本部長に報告を行う。
- (1) 前項(1)の職務を遂行すべき状況が生じた場合
  - (2) 第 139 条第 1 項(1)から(5)の報告を受けた場合
3. 原子炉施設の運転に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。
4. 原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、相互の職務について情報共有を行い、意思疎通を図る。

表 10-1

条 文	内 容
第 13 条 (運転員等の確保)	第 5 項および第 7 項に定める体制の構築
第 18 条の 5 (重大事故等発生時の体制の整備)	第 4 項に定める成立性の確認訓練の実施計画
第 18 条の 6 (大規模損壊発生時の体制の整備)	第 1 項に定める技術的能力の確認訓練の実施計画および A P C 等時の成立性の確認訓練等の実施計画
第 24 条 (制御棒の挿入限界)	制御棒の挿入限界
第 32 条 (軸方向中性子束出力偏差)	軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲
第 36 条 (1 次冷却材の温度・圧力および 1 次冷却材温度変化率)	1 次冷却材温度・圧力の制限範囲
第 98 条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動
第 100 条 (新燃料の貯蔵)	第 2 項に定める燃料移動の実施計画
第 102 条 (燃料の取替等)	第 1 項に定める燃料装荷実施計画 第 2 項および第 4 項に定める取替炉心の安全性評価の結果 第 6 項に定める燃料移動の実施計画
第 103 条 (使用済燃料の貯蔵)	第 2 項に定める燃料移動の実施計画
第 110 条の 2 (管理区域の設定・解除)	第 5 項に定める一時的な管理区域の設定・解除 第 7 項に定める管理区域の設定・解除
第 136 条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画
第 137 条 (請負会社従業員への保安教育)	請負会社従業員への保安教育実施計画

表10-2

条 文	内 容
第18条（火災発生時の体制の整備）	火災が発生した場合に講じた措置の結果
第18条の2（内部溢水発生時の体制の整備）	内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果
第18条の2の2（火山影響等発生時の体制の整備）	火山影響等発生時に講じた措置の結果
第18条の3（その他自然災害発生時等の体制の整備）	地震、津波および竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果
第18条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）	有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果
第18条の5（重大事故等発生時の体制の整備）	第4項に定める成立性の確認訓練の結果
第18条の6（大規模損壊発生時の体制の整備）	第1項に定める技術的能力の確認訓練の結果およびAPC等時の成立性の確認訓練等の結果
第90条（重大事故等対処設備）	要求される代替措置の確認
第90条の2（特重施設を構成する設備）	要求される代替措置の確認
第93条（運転上の制限を満足しない場合）	第11項に定める運転上の制限を満足していると判断した場合 第11項に定める原子炉熱出力の上昇または原子炉起動状態へ近づくモードへの移行
第94条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）	第2項に定める必要な安全措置 第11項に定める運転上の制限外から復帰していると判断した場合
第96条（異常時の基本的な対応）	異常が発生した場合の原因調査および対応措置
第97条（異常時等の措置）	異常の収束
第139条（報告）	運転上の制限を満足していないと判断した場合（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（以下、「実用炉規則」という。）第87条第9号に定める事象が生じた場合） 第96条に定める異常が発生した場合 放射性液体廃棄物または放射性気体廃棄物について放出管理目標値を超えて放出した場合 外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合 実用炉規則第134条第2号から第14号に定める報告事象が生じた場合

表 10-3

記 録 項 目
1. 運転日誌等 (1) 熱出力 (2) 炉心の中性子束密度 (3) 炉心の温度 (4) 冷却材入口温度 (5) 冷却材出口温度 (6) 冷却材圧力 (7) 冷却材流量 (8) 制御棒位置 (9) 再結合装置内の温度 (10) 原子炉に使用している冷却材の純度および毎日の補給量
2. 燃料に係る記録 (1) 原子炉内における燃料体の配置 (2) 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 (3) 使用済燃料の払出し時における放射能の量
3. 点検報告書 (1) 運転開始前の点検結果 (2) 運転停止後の点検結果
4. 引継日誌
5. 放射線管理に係る記録 (1) 原子炉本体、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線しゃへい物の側壁における線量当量率 (2) 管理区域における外部放射線に係る 1 週間の線量当量、空気中の放射性物質の 1 週間についての平均濃度および放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度 (3) 放射性物質による汚染の広がりの防止および除去を行った場合には、その状況
6. 放射性廃棄物管理に係る記録 (1) 放射性廃棄物の排気口または排気監視設備および排水口または排水監視設備における放射性物質の 1 日間および 3 月間についての平均濃度 (2) 廃棄施設に廃棄した放射性廃棄物の種類、当該放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量、当該放射性廃棄物を容器に封入し、または容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量および比重ならびにその廃棄の場所および方法 (3) 放射性廃棄物を容器に封入し、または容器に固型化した場合には、その方法 (4) 発電所の外において運搬した核燃料物質等の種類別の数量、その運搬に使用した容器の種類ならびにその運搬の経路
7. 原子炉施設の巡視または点検の結果
8. 保安教育の実施報告書

(電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等)

第10条の2 電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、原子力発電工作物<sup>※1</sup>の工事、維持および運用に関する保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。

- (1) 原子力発電工作物の工事、維持および運用に関する保安のための諸計画の立案に当たっては、必要に応じて工事、維持および運用に従事する者(所長を含む。以下、本条において同じ。)へ指示、指導・助言する。
- (2) 原子力発電工作物の工事、維持および運用に関し、保安上必要な場合には、工事、維持および運用に従事する者に対し指示、指導・助言を行う。
- (3) その他原子力発電工作物の工事、維持および運用に関し保安の監督に必要な職務を行う。

2. 原子炉主任技術者、電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者は、相互の職務について情報共有を行い、意思疎通を図る。

※1：原子力発電工作物とは、電気事業法第38条に定める事業用電気工作物のうち、電気事業法第27条の29の2に定める原子力を原動力とする発電用の電気工作物をいう(以下、本条において同じ)。

## 第4節 削除

### 第 1 1 条 削除

## 第4章 運転管理

### 第1節 通則

(構成および定義)

第12条 本編において、原子炉の運転モード（以下、「モード」という。）は、表12-1のとおりとする。

2. 第3節（第92条から第95条を除く）における条文の基本的な構成は次のとおりとする。

(1) 第1項：運転上の制限

(2) 第2項：運転上の制限を満足していることを確認するために行う事項

(3) 第3項：運転上の制限を満足していないと判断した場合<sup>※1</sup>に要求される措置

3. 本編において、主要な用語の定義は、各条文に定めがない場合は、次のとおりとする。

(1) 「燃料取替」とは、炉内の燃料配置を変えることをいう。

(2) 第3節において「速やかに」とは、可能な限り短時間で実施するものであるが、一義的に時間を決められないものであり、意図的に遅延させることなく行うことを意味する。なお、要求される措置を実施する場合には、上記の主旨を踏まえた上で、組織的に実施する準備<sup>※2</sup>が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。

(3) 「重大事故」とは、実用炉規則第4条にて掲げる「炉心の著しい損傷」および「核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷」をいう。

※1：運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。

(1) 第2項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各課（室）長が判断した場合

(2) 第2項の確認を行うことができなかった場合

(3) 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各課（室）長が判断した場合

※2：関係者への連絡、各運転員への指示、手順の準備・確認等を行うこと。

表 1 2 - 1

モード	原子炉の運転状態	原子炉容器スタッドボルトの状態
1	出力運転（出力領域中性子束指示値 5 % 超）	全ボルト締付
2（停止時）	出力運転（出力領域中性子束指示値 5 % 以下） ～ 制御グループバンク全挿入 <sup>※3</sup> による原子炉停止	全ボルト締付
	臨界操作のための制御グループバンク引抜操作開始 ～ 出力運転（出力領域中性子束指示値 5 % 以下）	
3	1次冷却材温度 177 °C 以上	全ボルト締付
4	1次冷却材温度 93 °C 超 177 °C 未満	全ボルト締付
5	1次冷却材温度 93 °C 以下	全ボルト締付
6 <sup>※4</sup>		1本以上が緩められている

※3：挿入不能な制御棒を除く。

※4：全ての燃料が原子炉格納容器の外にある場合を除く。

(原子炉の運転期間)

第12条の2 所長は、表12の2に定める原子炉の運転期間<sup>※1</sup>の範囲内で運転を行う。  
なお、実用炉規則第55条第4項第1号に基づき、原子力規制委員会が定期事業者検査を行うべき時期を定めて承認している場合は、その承認を受けた時期の範囲内で運転を行う。

※1：原子炉の運転期間とは、定期事業者検査（実用炉規則第55条第3項の規定を適用して行うものを除く。以下、本章において同じ。）が終了した日から、次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間をいう。なお、「原子炉を停止する」とは、当該原子炉の主発電機の解列をいう（以下、本条において同じ）。

表12の2

	3号炉	4号炉
原子炉の運転期間	13ヶ月	13ヶ月

(運転員等の確保)

第 13 条 発電室長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する<sup>※1</sup>。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。

2. 発電室長は、原子炉の運転にあたって第 1 項で定める者の中から、1 直あたり表 13-1 に定める人数の者をそろえ、中央制御室あたり 5 直以上を編成した上で 3 交代勤務を行わせる。特別な事情がある場合を除き、連続して 24 時間を超える勤務を行わせてはならない。また、表 13-1 に定める人数のうち、1 名は当直課長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。
3. 当直課長は、第 2 項で定める者のうち、表 13-2 に定める人数の者を主機運転員以上の者の中から常時中央制御室に確保する。
4. 各課(室)長は、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する<sup>※1</sup>。また、安全・防災室長は、重大事故等の対応を行う要員として、表 13-3 に定める人数を常時確保するとともに、特定重大事故等対処施設(以下、「特重施設」という。)による対策を行う要員(以下、「特重施設要員」という。)として、表 13-4 に定める人数を特重施設内に常時確保する。
5. 安全・防災室長および発電室長は、第 18 条の 5 第 4 項(2)の成立性確認および第 18 条の 6 第 1 項(2)の APC 等時の成立性の確認訓練等において、その訓練に係る者が、役割に応じた必要な力量(以下、本条において「力量」という。)を確保できていないと判断した場合は、速やかに、表 13-1、表 13-3 および表 13-4 に定める人数の者を確保する体制から、力量が確保できていないと判断された者を除外し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て体制を構築する。
6. 所長は、第 5 項の訓練のうち、現場訓練による有効性評価の成立性確認において、除外された者と同じ役割の者に対して、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、その結果、力量を確保できる見込みが立たないと判断した場合は、第 9 項の措置を講じる。
7. 安全・防災室長および発電室長は、力量が確保できていないと判断された者については、教育訓練等により、力量が確保されていることを確認した後、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得て、表 13-1、表 13-3 および表 13-4 に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。
8. 安全・防災室長および発電室長は、第 2 項および第 4 項に定める人数の者に欠員が生じた場合は、休日、時間外(夜間)を含め補充を行う。また、所長は、第 2 項および第 4 項に定める人数の者の補充の見込みが立たないと判断した場合は、第 9 項の措置を講じる。
9. 所長は、第 6 項、第 8 項の判断を行った場合の措置として、原子炉の運転中は、原子炉停止の措置を実施し、原子炉の停止中は、原子炉の停止状態を維持し、原子炉の安全を確保する。なお、原子炉停止の措置の実施にあたっては、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに、実施する。

※ 1 : 重大事故等対処施設等の使用を開始するにあたっては、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する。

表 1 3 - 1

中央制御室名 3号炉および 4号炉の運転モード	B中央制御室 (3号炉および4号炉)
原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合 <sup>※2</sup>	12名以上 <sup>※4</sup>
原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合 <sup>※2</sup>	10名以上 <sup>※4</sup>
使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合 <sup>※2※3</sup>	8名以上 <sup>※4</sup>

※2：複数の運転モードに該当する場合、要求される運転員数の多い方が適用される。

※3：照射済燃料移動中も含む（以下、同じ）。

※4：当直課長を含む。

表 1 3 - 2

中央制御室名 3号炉および 4号炉の運転モード	B中央制御室 (3号炉および4号炉)
原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合 <sup>※3</sup>	3名以上 <sup>※5</sup>

※5：当直課長または当直主任を含む主機運転員以上。

表 1 3 - 3

要員名		緊急時対策本部要員	緊急安全対策要員
3号炉および 4号炉の運転モード			
常駐	原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合※2	6名以上	40名以上
	原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合※2		35名以上
	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※2※3		30名以上
召集	原子炉1基以上がモード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合※3	10名以上	—

表 1 3 - 4

3号炉および4号炉の運転モード	特重施設要員
原子炉2基がともにモード1、2、3、4、5および6の場合	
原子炉1基がモード1、2、3、4、5および6の場合	

(運転管理業務)

第13条の2 各課(室)長は、運転モードに応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。

- (1) 発電室長は、原子炉施設(系統より切離されている施設<sup>※1</sup>を除く)の運転に関する次の業務を実施する。
  - (a) 原子炉施設の運転に必要な監視項目<sup>※2</sup>を定め、中央制御室における監視、第14条第1項および第2項の巡視点検によって、施設の運転監視を実施し、その結果、異状があれば関係各課(室)長に通知する。
  - (b) 運転操作(系統管理を含む)に係る事項を定め運用する。
  - (c) 原子炉施設に係る警報発信時の対応内容を定め運用する。
  - (d) 原子炉施設の設備故障および事故発生時の対応内容を定め運用する。
- (2) 各課(室)長は、系統より切離されている施設に関する次の業務を実施する。
  - (a) 第14条第3項の巡視点検を実施する。その結果、設備故障があれば関係各課(室)長に通知する。
  - (b) 作業に伴う機器操作に係る事項を定め運用する。
  - (c) 原子炉施設の設備故障および事故発生時の対応内容を定め運用する。
- (3) 発電室長は、運転操作(系統管理を含む)が必要な場合は、関係各課(室)長の依頼に基づき、第1号(b)による運転操作(系統管理を含む)を実施する。また、関係各課(室)長は、発電室長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。
- (4) 各課(室)長は、第3節(第92条から第95条を除く)各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するために行う原子炉施設の定期的な試験・確認等の計画を定め、実施する。なお、原子炉起動前の施設および設備の点検については、第17条に従い実施する。

※1：系統より切離されている施設とは、可搬設備、緊急時対策所設備および通信連絡を行うために必要な設備等をいう。

※2：運転に必要な監視項目とは、第3節(第92条から第95条を除く)各条第2項の運転上の制限を満足していることを確認するための監視項目等をいう。

(巡視点検)

第 14 条 当直課長および当直長は、毎日 1 回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内、第 112 条第 1 項で定める区域ならびに系統より切離されている施設<sup>※1</sup>を除く）を巡視し、次の施設および設備について点検を行う。実施においては、第 125 条の 3 第 3 項に定める観点を含めて行う。以下、本条において同じ。

- (1) 原子炉冷却系統施設
- (2) 制御材駆動設備
- (3) 電源、給排水および排気施設

2. 発電室長は、原子炉格納容器内および第 112 条第 1 項で定める区域については、第 112 条第 1 項で定める措置に伴う立ち入り制限を考慮して、巡視点検を行う区域および方法を定める。当直課長および当直長は、その定めに従い、巡視点検を実施する。
3. 各課（室）長は、系統より切離されている施設について一定期間<sup>※2</sup>毎に巡視し、点検を行う。

※1：系統より切離されている施設とは、3号炉および4号炉の可搬設備、緊急時対策所設備および通信連絡を行うために必要な設備等をいう。

※2：一定期間とは、1ヶ月を超えない期間をいい、その確認の間隔は7日間を上限として延長することができる。ただし、実施回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない。また、点検可能な時期が定期事業者検査時となる施設については、定期事業者検査毎とする。

(運転管理に関する社内標準の作成)

第 15 条 各課(室)長(当直課長および当直長を除く。)は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内標準を作成し、制定・改正に当たっては、第 8 条第 2 項に基づき運営委員会の確認を得る。

- (1) 原子炉の起動および停止操作に関する事項
- (2) 巡視点検に関する事項
- (3) 異常時の措置に関する事項
- (4) 警報発生時の措置に関する事項
- (5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項
- (6) 定期的実施するサーベイランスに関する事項
- (7) 誤操作の防止に関する事項
- (8) 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス発生時等の体制の整備に関する事項
- (9) 重大事故等および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項

(引 継)

第 16 条 当直課長および当直長は、その業務を次直の当直課長および当直長に引き継ぐ際には、運転日誌および引継日誌を引き渡すとともに、運転状況を申し送る。

(原子炉起動前の確認事項)

第 17 条 各課(室)長は、原子炉の起動開始までに、次の施設および設備を点検し、異常の有無を確認し、発電室長に通知する。発電室長は、この通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直課長に通知する。

- (1) 原子炉冷却系統施設
- (2) 制御材駆動設備
- (3) 電源、給排水および排気施設

2. 発電室長は、最終ヒートアップ開始<sup>※1</sup>までに、第3節の条文中で定期事業者検査時に関係課長から発電室長に通知されることとなっている確認項目<sup>※2※3</sup>について、通知が完了していることを確認するとともに、その旨を当直課長に通知する。

※1：定期事業者検査の最終段階において、原子炉を臨界にするためにモード5からモード4への移行操作を開始することをいう。

※2：最終ヒートアップ開始以降に実施される確認項目を除く。

※3：定期事業者検査における最終の確認結果を確認する。なお、動作確認を伴う確認項目および系統構成に係る確認項目については、最終ヒートアップ開始前の1年以内の確認結果を確認するものとする。

(火災発生時の体制の整備)

第 18 条 保全計画課長は、火災が発生した場合（以下、「火災発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動<sup>※1</sup>を行う体制の整備として、次の各号を含む計画<sup>※2</sup>を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付 2 に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 中央制御室から消防機関へ通報するための専用回線を使用した通報設備の設置<sup>※3</sup>
- (2) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置
- (3) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練
- (4) 火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備
- (5) 発電所における可燃物の適切な管理

2. 各課（室）長（当直課長および当直長を除く。）は、前項の計画に基づき、火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。
3. 保全計画課長は、第 2 項の活動の実施結果を取りまとめ、第 1 項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。
4. 各課（室）長は、火災の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性がある<sup>※1</sup>と判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

※ 1 : 消防機関への通報、消火または延焼の防止、その他公設消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動を含む。また、火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災による影響の軽減に係る措置を含む（以下、本条において同じ）。

※ 2 : 計画とは、火災防護計画を示す。

※ 3 : 一般回線の代替設備である専用回線、通報設備が点検または故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後または修復後は遅滞なく復旧させる。

(内部溢水発生時の体制の整備)

第18条の2 保全計画課長は、原子炉施設内において溢水が発生した場合（以下、「内部溢水発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置
  - (2) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練
  - (3) 内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備
2. 各課（室）長（当直課長および当直長を除く。）は、前項の計画に基づき、内部溢水発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。
  3. 各課（室）長は、第2項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、保全計画課長に報告する。保全計画課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。
  4. 各課（室）長は、内部溢水の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性があると判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

(火山影響等発生時の体制の整備)

第18条の2の2 保全計画課長は、火山現象による影響が発生するおそれがある場合または発生した場合(以下、「火山影響等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動<sup>※1</sup>を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 火山影響等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置
  - (2) 火山影響等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練
  - (3) 火山影響等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要なフィルタその他の資機材の配備
2. 各課(室)長(当直課長および当直長を除く。)は、前項の計画に基づき、次の各号を含む火山影響等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制および手順の整備を実施する。
- (1) 火山影響等発生時における非常用交流動力電源設備の機能を維持するための対策に関すること
  - (2) (1)に掲げるものの他、火山影響等発生時における代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能を維持するための対策に関すること
  - (3) (2)に掲げるものの他、火山影響等発生時における交流動力電源が喪失した場合における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること
3. 各課(室)長は、第1項の計画に基づき、火山影響等発生時における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。
4. 各課(室)長は、第3項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、保全計画課長に報告する。保全計画課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。
5. 各課(室)長は、火山現象の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性がある<sup>と判断した場合</sup>は、所長、原子炉主任技術者および関係課(室)長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。
6. 原子力安全・技術部門統括は、火山現象に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。

※1：火山影響等発生時に行う活動を含む(以下、本条において同じ)。

(その他自然災害発生時等の体制の整備)

第18条の3 保全計画課長は、原子炉施設内においてその他自然災害(「地震、津波および竜巻等」をいう。以下、本条において同じ。)が発生した場合における原子炉施設の保全のための活動<sup>※1</sup>を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置
  - (2) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練
  - (3) その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備
2. 各課(室)長(当直課長および当直長を除く。)は、前項の計画に基づき、その他自然災害発生時における原子炉施設の保全のために必要な体制および手順の整備を実施する。
  3. 各課(室)長は、第2項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、保全計画課長に報告する。保全計画課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。
  4. 各課(室)長は、その他自然災害の影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性があると判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課(室)長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。
  5. 原子力安全・技術部門統括は、その他自然災害に係る新たな知見等の収集、反映等を実施する。
  6. 原子力安全・技術部門統括は、その他自然災害のうち地震に関して、新たな波及的影響の観点の抽出を実施する。
  7. 原子力安全・技術部門統括は、地震観測および影響確認に関する活動を実施する。
  8. 原子力安全・技術部門統括は、定期的に発電所周辺の航空路を含めた航空機落下確率評価に用いるデータの変更状況を確認し、確認結果に基づき防護措置の要否を判断する。防護措置が必要と判断された場合は、関係箇所へ防護措置の検討依頼を行う。また、関係箇所の対応が完了したことを確認する。

※1：その他自然災害発生時に行う活動を含む(以下、本条において同じ)。

(有毒ガス発生時の体制の整備)

第18条の3の2 保全計画課長は、発電所敷地内において有毒ガスを確認した場合（以下、「有毒ガス発生時」という。）における運転員等の防護のための活動<sup>※1</sup>を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山影響等、自然災害および有毒ガス発生時の対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な要員の配置
  - (2) 有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行う要員に対する教育訓練
  - (3) 有毒ガス発生時における運転員等の防護のための活動を行うために必要な資機材の配備
2. 各課（室）長（当直課長および当直長を除く。）は、前項の計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員等の防護のために必要な体制および手順の整備を実施する。
  3. 各課（室）長は、第2項の活動の実施結果を取りまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、保全計画課長に報告する。保全計画課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。
  4. 各課（室）長は、有毒ガスの影響により、原子炉施設の保安に重大な影響を及ぼす可能性があると判断した場合は、所長、原子炉主任技術者および関係課（室）長に連絡するとともに、必要に応じて原子炉停止等の措置について協議する。

※1：有毒ガス発生時に行う活動を含む（以下、本条において同じ）。

(資機材等の整備)

第18条の4 各課(室)長は、次の各号の資機材等を整備する。

- (1) 総務課長、保全計画課長および電気必修課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる標識を設置した安全避難通路ならびに避難用および事故対策用照明を整備するとともに、作業用照明設置箇所以外で現場作業が必要になった場合等に使用する可搬型照明を配備する。
- (2) 総務課長、発電室長、電気必修課長および放射線管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。
- (3) 機械必修課長は、設計基準事故が発生した場合に用いるディーゼル発電機を7日間連続運転させるために、位置的分散を考慮して、タンクローリー4台以上を配備する。また、発電室長および保全計画課長は、タンクローリーによる燃料の輸送に関する以下の手順を定める。
  - (a) タンクローリーの燃料輸送に関する手順
  - (b) タンクローリーの輸送ルート確保に関する手順
  - (c) 竜巻の襲来が予想される場合にタンクローリー4台を鯨谷トンネルに退避するための手順
  - (d) タンクローリーの退避ルートの確保に関する手順

(重大事故等発生時の体制の整備)

第18条の5 社長は、重大事故に至るおそれがある事故または重大事故が発生した場合（以下、「重大事故等発生時」という。）における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。

2. 原子力安全・技術部門統括は、添付3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について計画を定める。

3. 原子炉主任技術者は、第2項に定める計画に従い、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な職務を誠実かつ、最優先に行うことを任務とする。

4. 安全・防災室長は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。

(1) 重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関する次の事項

(a) 要員の役割分担および責任者の配置に関すること

(b) 3号炉および4号炉の同時被災における要員の配置に関すること

(2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項

(a) 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する<sup>※1</sup>こと

(b) 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること

(c) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することおよび有効性評価の前提条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練（以下、「成立性の確認訓練」という。）を年1回以上実施すること

(d) 成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得ること

(e) 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること

(3) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業および支援等の原子炉施設の保全のための活動、ならびに必要な資機材の配備に関すること

5. 各課（室）長（当直課長および当直長を除く。）は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号の手順を定める。なお、定める手順は、重大事故等発生時において、的確かつ状況に応じて柔軟に対処できるものとする。

また、手順書を定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第4項(1)(a)の役割に応じた内容とする。

(1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること。

- (2) 重大事故等発生時における原子炉格納容器の破損を防止するための対策に関する  
こと。
- (3) 重大事故等発生時における使用済燃料ピットに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防  
止するための対策に関すること。
- (4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止する  
ための対策に関すること。
- (5) 発生する有毒ガスからの運転員等の防護に関すること。
- (6) (1)、(2)および(4)の対策における特重施設を用いた対策に関すること。
6. 各課（室）長は、第4項の計画に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保  
全のための活動を実施するとともに、第4項（1）の要員に第5項の手順を遵守させる。
7. 各課（室）長は、第6項の活動の実施結果を取りまとめ、定期的に評価を行うととも  
に、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、安全・防災室長に報告する。安全・防災室  
長は、第4項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき  
必要な措置を講じる。
8. 原子力安全・技術部門統括は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動  
を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付3に示  
す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。
  - (1) 支援に関する活動を行うための役割分担および責任者の配置に関すること
  - (2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること
9. 原子力安全・技術部門統括は、第8項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動  
を行うために必要な体制の整備を実施する。
10. 原子力安全・技術部門統括は、第8項に定める事項について定期的に評価を行うとと  
もに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

※1：重大事故等対処設備または特重施設を構成する設備を設置もしくは改造する場合は、  
当該設備の運転上の制限が適用開始されるまでに、運転員（当直員）、緊急時対策本  
部要員、緊急安全対策要員または特重施設要員を新たに認定する場合は、第13条第  
2項および第4項の体制に入るまでに実施する。

(大規模損壊発生時の体制の整備)

第18条の6 安全・防災室長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより原子炉施設に大規模な損壊が生じた場合(以下、「大規模損壊発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること。
- (2) (1)の要員に対する教育訓練に関する次の事項
  - (a) 重大事故等対処施設等の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する<sup>※1</sup>こと。
  - (b) 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること。
  - (c) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下、「技術的能力の確認訓練」という。)ならびに技術的能力の成立性確認訓練および故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム(以下、「APC等」という。)時の操作の前提条件を満足することを確認するための訓練(以下、「APC等時の成立性確認訓練等」という。)を年1回以上実施すること。
  - (d) (c)項の訓練の実実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得ること。
  - (e) (c)項の訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること。
- (3) 大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること。

2. 各課(室)長(当直課長および当直長を除く。)は、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号の手順を定める。なお、定める手順は、大規模損壊発生時において、的確かつ状況に応じて柔軟に対処できるものとする。

また、手順書を定めるにあたっては、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従う。

- (1) 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。
- (2) 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。
- (3) 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。
- (4) 大規模損壊発生時における使用済燃料ピットの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。
- (5) 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。
- (6) (2)、(3)および(5)の対策における特重施設を用いた対策に関すること。
- (7) APC等による大規模損壊発生時における特重施設を用いた原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出の抑制に関すること。

3. 各課（室）長は、第1項の計画に基づき、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、第1項（1）の要員に第2項の手順を遵守させる。
4. 各課（室）長は、第3項の活動の実施結果を取りまとめ、定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、安全・防災室長に報告する。安全・防災室長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。
5. 原子力安全・技術部門統括は、大規模損壊発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備について計画を策定する。また、計画は、添付3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。
6. 原子力安全・技術部門統括は、第5項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。
7. 原子力安全・技術部門統括は、第6項の実施内容を踏まえ、第5項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。

※1：重大事故等対処設備または特重施設を構成する設備を設置もしくは改造する場合は、当該設備の運転上の制限が適用開始されるまでに、大規模損壊対応で用いる化学消防自動車の設置もしくは改造する場合は、当該設備の使用を開始するまでに、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員、緊急安全対策要員または特重施設要員を新たに認定する場合は、第13条第2項および第4項の体制に入るまでに実施する。

## 第2節 運転上の留意事項

(水質管理)

- 第19条 放射線管理課長は、モード1において、1ヶ月に1回、表19-1に定める1次冷却材および蒸気発生器器内水の水質が基準値の範囲にあることを確認する。
2. 放射線管理課長は、1次冷却材または蒸気発生器器内水の水質が基準値の範囲にない場合は、基準値の範囲内に回復させるよう努める。

表19-1

項 目		基 準 値
1次冷却材	電気伝導率	1~40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (温度 25 $^{\circ}\text{C}$ )
	pH	4~11 (温度 25 $^{\circ}\text{C}$ )
	塩素イオン	0.15 ppm 以下
	溶存酸素	0.1 ppm 以下
	溶存水素	15~50 $\text{cm}^3\text{-STP}/\text{kg}\cdot\text{H}_2\text{O}$
蒸気発生器器内水	カチオン電気伝導率	30 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下 (温度 25 $^{\circ}\text{C}$ )
	pH	8 以上 (温度 25 $^{\circ}\text{C}$ )

(原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理)

第19条の2 発電室長は、定期事業者検査時に、通常時閉、事故時閉となる手動弁のうち、開となるおそれがないように施錠管理を行う原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁(原子炉側からみた第1弁)について、閉止施錠状態であることを確認する。

### 第3節 運転上の制限

(停止余裕)

- 第20条 モード2（未臨界状態）、3、4および5において、停止余裕は、表20-1で定める事項を運転上の制限とする。
2. 停止余裕が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
- (1) 当直課長は、モード2（未臨界状態）、3、4および5において、3日に1回、停止余裕を確認する。
3. 当直課長は、停止余裕が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表20-2の措置を講じる。

表20-1

項目	運転上の制限
停止余裕	(1) モード2（未臨界状態）、3および4において、1.6%Δk/k以上であること (2) モード5において、1.0%Δk/k以上であること

表20-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 停止余裕が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、停止余裕が運転上の制限を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	速やかに

(臨界ボロン濃度)

第 21 条 モード 1 および 2 において、臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差は、表 2 1-1 で定める事項を運転上の制限とする。ただし、臨界ボロン濃度の予測値は、燃料取替後、実効最大出力運転日数が 60 日を超えるまでに、測定値に応じた調整をすることができる。

2. 臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、燃料取替後、モード 1 になるまでに 1 回、臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差を確認し、その結果を当直課長に通知する。

(2) 原子燃料課長は、モード 1 および 2 において、実効最大出力運転日数が 60 日に達して以降、1 ヶ月に 1 回、臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差を確認する。

3. 原子燃料課長は、臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 2 1-2 の措置を講じるとともに、当直課長に通知する。通知を受けた当直課長は、同表の措置を講じる。

表 2 1-1

項目	運転上の制限
臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差	±100 ppm 以内であること

表 2 1-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差が運転上の制限を満足していない場合	A. 1 原子燃料課長は、炉心設計および安全解析の再評価を行い、原子炉の継続運転が許容できることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	7 2 時間
	および A. 2 原子燃料課長は、必要に応じて適切な運転上の制限ならびに確認項目およびその頻度を定め、その結果を当直課長に通知する。	7 2 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間

(減速材温度係数)

第 22 条 モード 1、2 および 3 において、減速材温度係数は、表 22-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 減速材温度係数が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、燃料取替に伴う燃料装荷開始までに、減速材温度係数を解析により確認する。

(2) 原子燃料課長は、燃料取替後、モード 1 になるまでに 1 回、減速材温度係数が負であることを測定により確認し、その結果を当直課長に通知する。

3. 原子燃料課長は、減速材温度係数が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 22-2 の措置を講じるとともに、当直課長に通知する。通知を受けた当直課長は、同表の措置を講じる。

表 22-1

項目	運転上の制限
減速材温度係数	(1) モード 1 および 2 (臨界状態) において、負であること (2) モード 1、2 および 3 において、 $-94 \times 10^{-5} \Delta k/k/^\circ C$ 以上であること

表 22-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 減速材温度係数が負でない場合	A.1 原子燃料課長は、減速材温度係数が負となるように制御グループバンク引抜制限値を決定し、その結果を当直課長に通知する。	24 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、未臨界状態のモード 2 にする。	12 時間

(制御棒動作機能)

第 23 条 モード 1 および 2 (臨界状態) において、制御棒動作機能は、表 23-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 制御棒動作機能が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、制御棒の全引抜位置からの落下時間 (原子炉トリップ信号発信から全ストロークの 85% に至るまでの時間) が 2.5 秒以下であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。

(2) 当直課長は、モード 1 および 2 (臨界状態) において、3 ヶ月に 1 回、全挿入されていない制御棒をバンク毎に動かして、各制御棒位置が変化することにより、制御棒が固着していないことを確認する。

(3) 当直課長は、モード 1 および 2 (臨界状態) において、12 時間に 1 回、制御棒毎に各制御棒位置がステップカウンタの表示値の  $\pm 12$  ステップ以内にあることを確認する。

また、当直課長は、モード 1 および 2 (臨界状態) において、制御棒位置偏差大を検知する警報が動作不能となった場合、4 時間に 1 回、制御棒毎に各制御棒位置が、ステップカウンタの表示値の  $\pm 12$  ステップ以内にあることを確認する。

3. 当直課長は、制御棒動作機能が第 1 項で定める運転上の制限を満足していない<sup>※1</sup>と判断した場合、表 23-2 の措置を講じるとともに、制御棒 1 本が不整合である場合は原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

※ 1 : 制御棒位置指示装置またはステップカウンタの動作不良により、制御棒位置がステップカウンタの表示値の  $\pm 12$  ステップ以内でない場合は、制御棒の不整合とはみなさない。

表 23-1

項目	運転上の制限
制御棒動作機能 <sup>※2</sup>	(1) 全ての制御棒が挿入不能 <sup>※3</sup> でないこと (2) 全ての制御棒が不整合 <sup>※4</sup> でないこと

※ 2 : 制御棒動作機能のうち、制御棒クラスタは、重大事故等対処設備を兼ねる。

※ 3 : 挿入不能とは、機械的固着のため、制御棒が挿入できないことをいう (以下、本条において同じ)。

※ 4 : 不整合とは、制御棒位置がステップカウンタの表示値の  $\pm 12$  ステップ以内でない場合をいう (以下、本条において同じ)。

表 2 3 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 制御棒 1 本以上が挿入不能である場合	A. 1. 1 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上であることを確認する。	1 時間
	または A. 1. 2 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上になるように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間
	および A. 2 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間
B. 制御棒 1 本が不整合である場合	B. 1 当直課長は、制御棒の不整合を復旧する。	1 時間
	または B. 2. 1. 1 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上であることを確認する。	1 時間
	または B. 2. 1. 2 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上になるように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間
	および B. 2. 2 当直課長は、原子炉熱出力を 75 % 以下に下げる。	2 時間
	および B. 2. 3 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上であることを確認する。	2 4 時間 その後の 1 日に 1 回
	および B. 2. 4 原子燃料課長は、モード 1 において、 $F_{\Delta H}^N$ および $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	7 2 時間
	および B. 2. 5 原子燃料課長は、本条件で安全解析の再評価を行い、その結果が運転期間を通じて有効であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	5 日
C. 条件 B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間

表 2 3 - 2 ( 続 き )

条 件	要求される措置	完了時間
D. 2 本以上の制御棒 が不整合である場 合	D.1.1 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上であることを確認する。	1 時間
	または D.1.2 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上になるように、ほう酸による濃縮 操作を開始する。	1 時間
	および D.2 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間

(制御棒の挿入限界)

第 24 条 モード 1 および 2 において、制御棒の挿入限界は、表 24-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 制御棒の挿入限界が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 原子燃料課長は、制御グループバンクおよび停止グループバンクの挿入限界を定め、原子炉主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。
  - (2) 当直課長は、臨界操作開始前の 4 時間以内に、臨界時の制御グループバンクおよび停止グループバンクの推定位置が挿入限界以上であることを確認する。
  - (3) 当直課長は、モード 1 および 2 において、12 時間に 1 回、各停止グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。
  - (4) 当直課長は、モード 1 および 2 (臨界状態) において、12 時間に 1 回、各制御グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。また、当直課長は、モード 1 および 2 (臨界状態) において、制御グループ制御棒挿入限界異常低を検知する警報が動作不能な場合、4 時間に 1 回、各制御グループバンクが挿入限界以上であることを確認する。
  - (5) 当直課長は、モード 1 および 2 (臨界状態) において、12 時間に 1 回、炉心から全引抜がなされていない制御グループバンクがオーバーラップを満足していることを確認する。
3. 当直課長は、制御棒の挿入限界が第 1 項で定める運転上の制限を満足していない※1 と判断した場合、表 24-2 の措置を講じる。

※ 1 : 制御棒位置指示装置またはステップカウンタの動作不良により、制御棒位置が定められた挿入限界を下回っている場合は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 24-1

項目	運転上の制限
制御棒の挿入限界	(1) モード 1 および 2 において、停止グループバンクが挿入限界以上であること (2) モード 1 および 2 (臨界状態) において、制御グループバンクが挿入限界以上であることおよびオーバーラップを満足していること

表 2 4 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 停止グループバンクまたは制御グループバンクが挿入限界を下回っている場合	A. 1. 1 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上であることを確認する。	1 時間
	または A. 1. 2 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上になるように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間
	および A. 2 当直課長は、停止グループバンクおよび制御グループバンクを挿入限界以上に復旧する。	2 時間
B. 制御グループバンクがオーバーラップを満足していない場合	B. 1. 1 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上であることを確認する。	1 時間
	または B. 1. 2 当直課長は、停止余裕が 1.6 % $\Delta k/k$ 以上になるように、ほう酸による濃縮操作を開始する。	1 時間
	および B. 2 当直課長は、制御グループバンクのオーバーラップを正常な状態に復旧する。	2 時間
C. 条件 A または B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間

(制御棒位置指示)

第 25 条 モード 1 および 2 において、制御棒位置指示は、表 25-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 制御棒位置指示が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、制御棒の移動範囲において、各制御棒位置がステップカウンタの表示値の  $\pm 12$  ステップ以内にあることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、制御棒位置指示が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 25-2 の措置を講じるとともに、制御棒位置指示装置が動作不能である場合は原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。ただし、この措置は、制御棒位置指示装置は制御棒毎およびステップカウンタはバンク毎に、個別に行うことができる。

表 25-1

項目	運転上の制限
制御棒位置指示	制御棒位置指示装置およびステップカウンタが動作可能であること <sup>※1</sup>

※1：制御棒位置指示装置およびステップカウンタが動作可能であることとは、制御棒位置指示装置の表示器またはプロセス計算機により制御棒の位置が確認できること、およびステップカウンタの表示器またはプロセス計算機により制御棒の位置が確認できることをいう。

また、以下の場合、制御棒位置指示装置およびステップカウンタが動作不能とはみなさない。

(1) 電源故障時における予備電源への切替操作および予備電源からの復旧操作に伴う一時的な表示機能の喪失

(2) 制御棒位置指示装置の表示部取替作業に伴う一時的な表示機能の喪失

表 25-2

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. 制御棒位置指示装置が動作不能である場合</p>	<p>A.1 原子燃料課長は、制御棒位置指示装置の動作不能により位置表示がされなくなった制御棒の位置を、炉内核計装装置を用いて確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>または</p> <p>A.2 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。</p>	<p>8時間 その後の 8時間に1回 ただし、制御棒の移動がない場合は、1日に1回</p> <p>8時間</p>
<p>B. 制御棒位置指示装置が動作不能である場合において、その制御棒が最終確認位置から一方向に 24 ステップを超える移動がある場合</p>	<p>B.1 原子燃料課長は、制御棒位置指示装置の動作不能により位置表示がされなくなった制御棒の位置を、炉内核計装装置を用いて確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>または</p> <p>B.2 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。</p>	<p>4時間</p> <p>8時間</p>
<p>C. ステップカウンタが動作不能である場合</p>	<p>C.1.1 当直課長は、当該バンクにおける制御棒位置指示装置の全てが、動作可能であることを確認する。</p> <p>および</p> <p>C.1.2 当直課長は、当該バンクにおける各制御棒位置の差が 12 ステップ以下であることを確認する。</p> <p>または</p> <p>C.2 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。</p>	<p>8時間 その後の 8時間に1回</p> <p>8時間 その後の 8時間に1回</p> <p>8時間</p>

表 25-2 (続き)

条 件	要求される措置	完了時間
D. 条件 A、B または C の措置を完了時間内に達成できない場合 または 1 つの制御棒に対して制御棒位置指示装置およびステップカウンタの両方が動作不能である場合	D.1 当直課長は、モード 3 にする。	12 時間

(炉物理検査 -モード1-)

第 26 条 モード1での炉物理検査時<sup>※1</sup>において、第32条(軸方向中性子束出力偏差)および第33条(1/4 炉心出力偏差)の適用を除外することができる。この場合、原子炉熱出力は、表26-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉熱出力が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード1での炉物理検査時において、1時間に1回、原子炉熱出力を確認する。

3. 当直課長は、原子炉熱出力が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表26-2の措置を講じる。

※1：モード1での炉物理検査時とは、燃料取替後のモード1の開始から炉内外核計装照合校正を終了するまでの期間をいい、炉内外核計装照合校正検査、出力時出力分布測定検査および主要パラメータ確認検査のうち必要事項を実施する(以下、本条において同じ)。

表26-1

項目	運転上の制限
原子炉熱出力	85%以下であること

表26-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉熱出力が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、運転上の制限を満足するように、原子炉熱出力を下げる。	1時間
	または A.2 第32条(軸方向中性子束出力偏差)および第33条(1/4 炉心出力偏差)の適用を開始する。	1時間

(炉物理検査 -モード2-)

第27条 モード2での炉物理検査時<sup>※1</sup>において、第22条(減速材温度係数)、第23条(制御棒動作機能)および第24条(制御棒の挿入限界)の適用を除外することができる。この場合、停止余裕は、表27-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 停止余裕が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、モード2での炉物理検査開始までに、第34条(計測および制御設備)の規定に基づく出力領域および中間領域中性子束計装に関する設定値確認および機能確認が完了していることを確認する。

(2) 原子燃料課長は、モード2での炉物理検査開始までに、炉物理検査時の停止余裕を解析により確認するとともに、モード2での炉物理検査時(臨界になるまでの期間を除く)のうち最も制御棒を挿入した状態において、1回、停止余裕を確認する。

(3) 当直課長は、モード2での炉物理検査時において、1時間に1回、モード2の状態であることを確認する。

3. 原子燃料課長は、停止余裕が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、当直課長に通知する。当直課長は、停止余裕が第1項で定める運転上の制限を満足していないとの通知を受けた場合、またはモード1の状態であると判断した場合、表27-2の措置を講じる。

※1：モード2での炉物理検査時とは、燃料取替後のモード2(起動時)の開始から所要の炉物理検査を終了するまでの期間をいい、臨界検査、減速材温度係数測定検査、零出力時出力分布測定検査、制御棒価値測定検査、臨界ボロン濃度測定検査、原子炉停止余裕検査および最小停止余裕ボロン濃度測定検査のうち必要事項を実施する(以下、本条において同じ)。

表27-1

項目	運転上の制限
停止余裕	1.6 % $\Delta k/k$ 以上であること

表 27-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 停止余裕が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、停止余裕が運転上の制限を満足するように、ほう酸による濃縮操作を開始する。 および A.2 第22条（減速材温度係数）、第23条（制御棒動作機能）および第24条（制御棒の挿入限界）の適用を開始する。	速やかに  1時間
B. モード1の状態である場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに

(化学体積制御系(ほう酸濃縮機能))

第 28 条 モード 1 および 2 において、化学体積制御系は、表 28-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 化学体積制御系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 当直課長は、モード 1 および 2 において、1 ヶ月に 1 回、1 台以上の充てんポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※1</sup>。
  - (2) 当直課長は、モード 1 および 2 において、1 ヶ月に 1 回、1 台以上のほう酸ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。
  - (3) 当直課長は、モード 1 および 2 において、ほう酸タンクのほう素濃度、ほう酸水量およびほう酸水温度を表 28-2 で定める頻度で確認する。
  - (4) 発電室長は、定期事業者検査時に、緊急ほう酸注入ライン補給弁が開弁できることを確認する。
3. 当直課長は、化学体積制御系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 28-3 の措置を講じる。この規定の他の条文の定めにかかわらず、充てんポンプおよびほう酸ポンプ 1 系統が復旧するまでは、モード 3 からモード 4 への移行を行ってはならない。

※1：運転中のポンプについては、運転状態により確認する(以下、本条において同じ)。

表 28-1

項目	運転上の制限
化学体積制御系 <sup>※2</sup>	(1) ほう酸濃縮に必要な系統のうち、1 系統以上が動作可能であること (2) ほう酸タンクのほう素濃度、ほう酸水量およびほう酸水温度が表 28-2 で定める制限値内にあること

※2：ほう酸ポンプ、ほう酸タンクおよび充てん系は、重大事故等対処設備を兼ねる。  
B 充てんポンプによる充てん系が動作不能時は、第 90 条(表 90-4)の運転上の制限も確認する。

表 28-2

項目	制限値	確認頻度
ほう素濃度	8,300 ppm 以上	1ヶ月に 1回
ほう酸水量 (有効水量)	62.7 m <sup>3</sup> 以上 <sup>※3</sup>	1週間に 1回
ほう酸水温度	23.5 °C 以上	

※3：全ほう酸タンクの合計水量をいう。

表 28-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 充てんポンプ全台が動作不能である場合	A.1 当直課長は、モード3にする。 および A.2 当直課長は、充てんポンプ1台以上を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	12時間  速やかに
B. ほう酸タンクのほう酸水量が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、ほう酸タンクのほう酸水量を制限値内に回復させる。	10日
C. ほう酸タンクのほう素濃度が制限値を満足していない場合	C.1 当直課長は、ほう酸タンクのほう素濃度を制限値内に回復させる。	10日
D. ほう酸タンクのほう酸水温度が制限値を満足していない場合	D.1 当直課長は、ほう酸タンクのほう酸水温度を制限値内に回復させる。	10日
E. 条件A、B、CまたはD以外の理由により化学体積制御系が動作不能である場合	E.1 当直課長は、化学体積制御系1系統以上を動作可能な状態に復旧する。	10日
F. 条件B、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直課長は、モード3にする。 および F.2 当直課長は、化学体積制御系1系統以上を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	12時間  速やかに

(原子炉熱出力)

第 29 条 モード 1 において、原子炉熱出力<sup>※1</sup>は、表 29-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉熱出力が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 技術課長は、原子炉熱出力について運転管理目標を定め、発電室長に通知するとともに、当直課長は、モード 1 において、1 時間に 1 回、原子炉熱出力の瞬時値<sup>※2</sup>および 1 時間平均値<sup>※3</sup>を確認する。

3. 当直課長は、原子炉熱出力が第 1 項で定める運転上の制限を満足していない<sup>※4</sup>と判断した場合、表 29-2 の措置を講じる。

※1：本条における原子炉熱出力とは、蒸気発生器熱出力をいう。

※2：瞬時値は、プロセス計算機により算出される 1 分値をいう。ただし、プロセス計算機の故障等により値の確認ができない場合にあっては、出力領域中性子束計装の指示計または記録計の読み値から換算した値をいう（以下、本条において同じ）。

※3：1 時間平均値は、プロセス計算機により算出される当該 1 時間の瞬時値の平均値をいう。ただし、プロセス計算機の故障等により値の確認ができない場合にあっては、出力領域中性子束計装の記録計の読み値から換算した値をいう。

※4：定期的な機器の切替や原子炉熱出力のゆらぎ等に伴い発生する瞬時値の逸脱は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 29-1

項目	運転上の制限
原子炉熱出力	3,423 MWt 以下であること

表 29-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉熱出力が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、運転上の制限を満足するように原子炉熱出力を下げる措置を開始する。	速やかに

(熱流束熱水路係数 ( $F_Q(Z)$ ))

第 30 条 モード 1 において、 $F_Q(Z)$  は、表 30-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2.  $F_Q(Z)$  が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、燃料取替後、原子炉熱出力が 75 % を超える前までに 1 回、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$  を確認し、その結果を当直課長に通知する。その後、原子燃料課長は、モード 1 において、1 ヶ月に 1 回、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$  を確認する。

3. 原子燃料課長は、 $F_Q(Z)$  が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 30-2 の措置を講じるとともに、当直課長および電気保修課長に通知する。通知を受けた当直課長および電気保修課長は、同表の措置を講じる。

表 30-1

項目	運転上の制限
$F_Q(Z)$	原子炉熱出力が 50 % を超える場合、 $2.32/P^{*1} \times K(Z)^{*2}$ 以下であること 原子炉熱出力が 50 % 以下の場合、 $4.64 \times K(Z)$ 以下であること

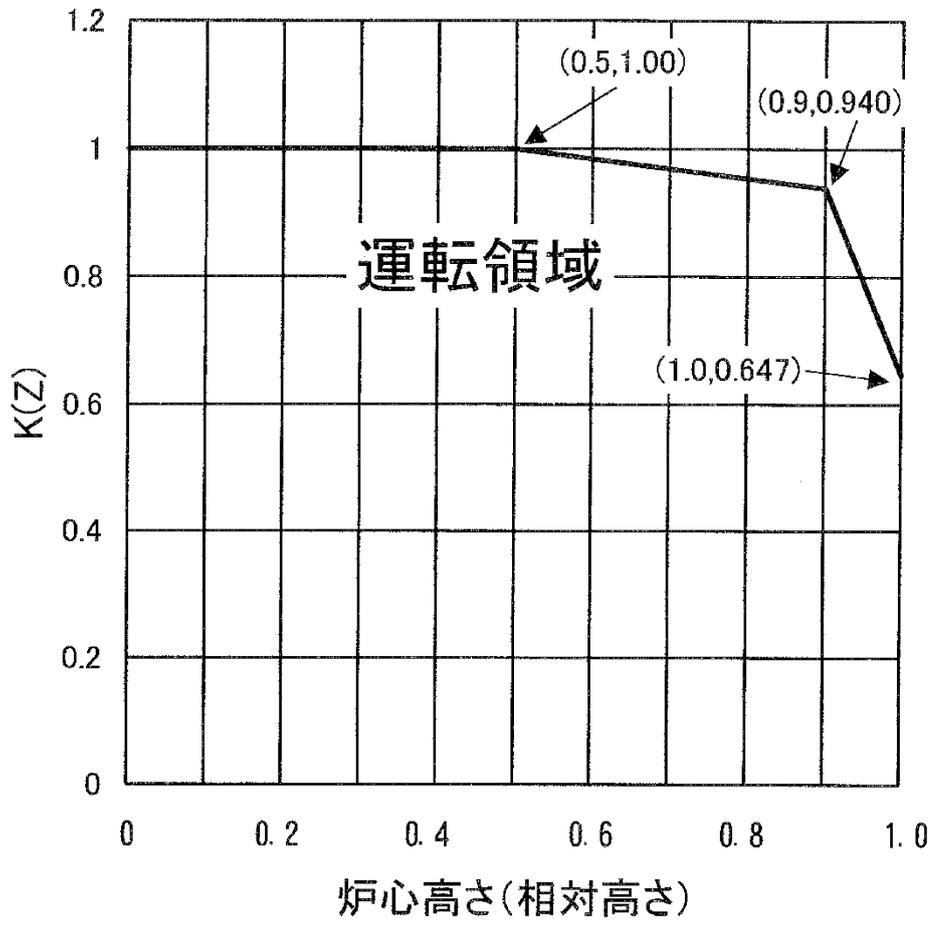
※ 1 : P は、原子炉熱出力の定格に対する割合。

※ 2 : K(Z) は、図 30-1 に示す炉心高さ Z に依存する  $F_Q$  制限係数 (以下、本条において同じ)。

表30-2

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. <math>F_Q(Z)</math> が運転上の制限を満足していない場合</p>	<p>A.1 当直課長は、<math>F_Q(Z)</math> の運転上の制限の超過分 1% あたり原子炉熱出力を 1% 以上下げ、および</p> <p>A.2 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を <math>F_Q(Z)</math> の運転上の制限の超過分(%) だけ下げ、その結果を当直課長に通知する。および</p> <p>A.3 電気保修課長は、<math>F_Q(Z)</math> の運転上の制限の超過分 1% あたり出力領域中性子束高トリップ設定値を 1% 以上下げ、その結果を当直課長に通知する。および</p> <p>A.4 電気保修課長は、<math>F_Q(Z)</math> の運転上の制限の超過分 1% あたり過大出力 <math>\Delta T</math> 高トリップ設定値を 1% 以上下げ、その結果を当直課長に通知する。および</p> <p>A.5 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、<math>F_Q(Z)</math> および <math>F_{N_{\Delta H}}</math> が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p>	<p>15分</p> <p>4時間</p> <p>8時間</p> <p>72時間</p> <p>原子炉熱出力が措置 A.1 の制限値を超えて増加する前</p>
<p>B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合</p>	<p>B.1 当直課長は、モード 2 にする。</p>	<p>12時間</p>

図30-1



(核的エンタルピ上昇熱水路係数 ( $F^{N_{\Delta H}}$ ))

第 31 条 モード 1 において、 $F^{N_{\Delta H}}$  は、表 31-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2.  $F^{N_{\Delta H}}$  が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、燃料取替後、原子炉熱出力が 75 % を超える前までに 1 回、炉内出力分布測定を行い、 $F^{N_{\Delta H}}$  を確認し、その結果を当直課長に通知する。その後、原子燃料課長は、モード 1 において、1 ヶ月に 1 回、炉内出力分布測定を行い、 $F^{N_{\Delta H}}$  を確認する。

3. 原子燃料課長は、 $F^{N_{\Delta H}}$  が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 31-2 の措置を講じるとともに、当直課長および電気保修課長に通知する。通知を受けた当直課長および電気保修課長は、同表の措置を講じる。

表 31-1

項 目	運転上の制限
$F^{N_{\Delta H}}$	$1.64(1+0.3(1-P^{*1}))$ 以下であること

※ 1 : P は、原子炉熱出力の定格に対する割合。

表 3 1 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. $F_{\Delta H}^N$ が運転上の制限を満足していない場合※ <sup>2</sup>	A. 1. 1 当直課長は、 $F_{\Delta H}^N$ の運転上の制限を満足させる。	4 時間
	または A. 1. 2. 1 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。	4 時間
	および A. 1. 2. 2 電気保守課長は、出力領域中性子束高トリップ設定値を 55 % 以下に下げ、その結果を当直課長に通知する。	8 時間
	および A. 2 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_{\Delta H}^N$ および $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。	2 4 時間
	および A. 3 原子燃料課長は、所定の出力以上に上昇する前に炉内出力分布測定を行い、 $F_{\Delta H}^N$ および $F_Q(Z)$ が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する※ <sup>3</sup> 。	原子炉熱出力が 50 % を超える前 および 原子炉熱出力が 75 % を超える前 および 原子炉熱出力が 95 % 以上となった後の 2 4 時間以内
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード 2 にする。	1 2 時間

※<sup>2</sup> : 条件 A に至った場合は、 $F_{\Delta H}^N$ が制限値内に回復しても、A. 3 の措置を完了しなければならない。

※<sup>3</sup> : 本措置を実施するために、原子炉熱出力を下げる必要はない。

(軸方向中性子束出力偏差)

第 32 条 モード 1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、軸方向中性子束出力偏差は、表 3 2 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 軸方向中性子束出力偏差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、軸方向中性子束出力偏差の目標範囲および許容運転制限範囲を定め、原子炉主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。

(2) 原子燃料課長は、モード 1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、1 ヶ月に 1 回、実測による出力領域の軸方向中性子束出力偏差目標値の評価を行い、その結果を当直課長に通知する。ただし、燃料取替終了後、実測による評価を行うまでは、解析による目標値の評価で代替することができる。

(3) 当直課長は、モード 1 (原子炉熱出力が 15 % を超える) において、1 週間に 1 回、軸方向中性子束出力偏差を確認する。ただし、軸方向中性子束出力偏差制限値超過を検知する警報または軸方向中性子束出力偏差の異常を検知する警報が動作不能な場合、原子炉熱出力が 90 % 以上の時は 15 分に 1 回、90 % 未満の時は 1 時間に 1 回、軸方向中性子束出力偏差を確認する。

3. 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 3 2 - 2 の措置を講じる。

表 3 2 - 1

項 目	運転上の制限
軸方向中性子束出力偏差	(1) 原子炉熱出力が 50 % 以上の場合、目標範囲内にあること※1※2※3 (2) 原子炉熱出力が 15 % を超え 50 % 未満の場合、許容運転制限範囲内にあること

※1 : 軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にあり、過去 24 時間の累積ペナルティ逸脱時間 (原子炉熱出力 50 % 以上 90 % 未満における許容運転制限範囲内での目標範囲逸脱の実時間と、50 % 未満における目標範囲逸脱の実時間を 1/2 とし、合計した時間) が 1 時間以内であれば、原子炉熱出力 90 % 未満における目標範囲逸脱は許容される。

※2 : 軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にある限り、炉内外核計装照合校正期間中における延べ 16 時間までの軸方向中性子束出力偏差の目標範囲逸脱は許容される。

※3 : 軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内にある限り、原子炉熱出力を 15 % 以下に下げるときの操作中における軸方向中性子束出力偏差の目標範囲逸脱は許容される。

表32-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉熱出力 90 % 以上において、軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合※ <sup>4</sup>	A.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を目標範囲内に回復させる。	15分
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を90%未満に下げる。	15分
C. 原子炉熱出力が50%以上90%未満において、過去24時間の累積ペナルティ逸脱時間が1時間を超える場合、または軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合※ <sup>5</sup>	C.1 当直課長は、原子炉熱出力を50%未満に下げる※ <sup>6</sup> 。	30分
D. 原子炉熱出力50%未満において、軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合	D.1 当直課長は、軸方向中性子束出力偏差を許容運転制限範囲内に回復させる。	30分
E. 条件CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、原子炉熱出力を15%以下に下げる※ <sup>6</sup> 。	9時間

※4：軸方向中性子束出力偏差が目標範囲内でない場合とは、動作可能な出力領域中性子束計装2チャンネル以上が軸方向中性子束出力偏差の目標範囲内でない場合をいう。

※5：軸方向中性子束出力偏差が許容運転制限範囲内でない場合とは、動作可能な出力領域中性子束計装2チャンネル以上が軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲内でない場合をいう。

※6：条件CまたはEに基づいて行われた出力降下中において、当該条件にあてはまらなくなった場合においても、その出力降下を完了させなければならない。

(1/4 炉心出力偏差)

第 33 条 モード 1 (原子炉熱出力が 50 % を超える) において、1/4 炉心出力偏差は、表 33-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1/4 炉心出力偏差が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1 (原子炉熱出力が 50 % を超える) において、1 週間に 1 回、1/4 炉心出力偏差を確認する。

ただし、出力領域上部中性子束偏差大を検知する警報または出力領域下部中性子束偏差大を検知する警報が動作不能である場合、12 時間に 1 回、1/4 炉心出力偏差を確認する。また、出力領域中性子束計装からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、以下により 1/4 炉心出力偏差を確認する。

(a) 当直課長は、原子炉熱出力が 75 % 未満で、出力領域中性子束計装 1 チャンネルからの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 週間に 1 回、残りの 3 チャンネルによる計算結果により確認する。

(b) 原子燃料課長は、原子炉熱出力が 75 % 未満で、出力領域中性子束計装 2 チャンネル以上からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、1 週間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。

(c) 原子燃料課長は、原子炉熱出力が 75 % 以上で、出力領域中性子束計装 1 チャンネル以上からの 1/4 炉心出力偏差への入力動作不能な場合、12 時間に 1 回、炉内出力分布測定結果により確認し、その結果を当直課長に通知する。

3. 当直課長は、1/4 炉心出力偏差が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 33-2 の措置を講じるとともに、原子燃料課長および電気係課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長および電気係課長は、同表の措置を講じる。

表 33-1

項目	運転上の制限
1/4 炉心出力偏差	1.02 以下であること

表 3 3 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. 1/4 炉心出力偏差が運転上の制限を満足していない場合</p>	<p>A. 1 当直課長は、1/4 炉心出力偏差の 1.00 からの超過分 1 % あたり、原子炉熱出力を 100 % から 3 % 以上下げる。</p> <p>および</p> <p>A. 2 当直課長は、1/4 炉心出力偏差を確認し、A. 1 措置後の状態からさらに増加する傾向にある場合は、再度 A. 1 の措置を講じる。</p> <p>および</p> <p>A. 3 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、<math>F_Q(Z)</math> および <math>F_{N_{\Delta H}}</math> が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>および</p> <p>A. 4 原子燃料課長は、安全解析の再評価を行い、その結果が運転期間を通じて有効であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。</p> <p>および</p> <p>A. 5 電気保守課長は、1/4 炉心出力偏差をなくすように出力領域中性子束計装を調整し、その結果を当直課長に通知する<sup>※1</sup>。</p> <p>および</p> <p>A. 6 原子燃料課長は、炉内出力分布測定を行い、<math>F_Q(Z)</math> および <math>F_{N_{\Delta H}}</math> が運転上の制限を満足していることを確認し、その結果を当直課長に通知する<sup>※2</sup>。</p>	<p>2 時間</p> <p>1 2 時間 その後の 1 2 時間に 1 回</p> <p>2 4 時間 その後の 1 週間に 1 回</p> <p>原子炉熱出力が A. 1 の措置で制限される値を超える前</p> <p>原子炉熱出力が A. 1 の措置で制限される値を超える前</p> <p>原子炉熱出力 100 % 到達後の 2 4 時間以内 または 原子炉熱出力が A. 1 の措置で制限される値を超えた後の 4 8 時間以内のいずれか早い方</p>

※ 1 : A. 5 の措置は、A. 4 の措置が完了後に実施すること。

※ 2 : 条件 A に至った場合は、1/4 炉心出力偏差が制限値内に回復しても、A. 6 の措置を完了しなければならない。

表 3 3 - 2 ( 続 き )

条 件	要求される措置	完了時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉熱出力を 50 % 以下に下げる。	4 時間

(計測および制御設備)

第 34 条 次の計測および制御設備は、表 34-1 で定める事項を運転上の制限とする。

- (1) 原子炉保護系計装
- (2) 工学的安全施設等作動計装
- (3) 事故時監視計装
- (4) ディーゼル発電機起動計装
- (5) 中央制御室非常用循環系計装
- (6) 中央制御室外原子炉停止装置

2. 計測および制御設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

- (1) 原子燃料課長、発電室長、当直課長および電気保修課長は、表 34-2 から表 34-7 に定める確認事項を実施する。また、原子燃料課長および電気保修課長は、その結果を発電室長または当直課長に通知する。

3. 当直課長および電気保修課長は、計測および制御設備が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 34-2 から表 34-7 の措置を講じるとともに必要に応じ関係各課(室)長へ通知する。通知を受けた関係各課(室)長は、同表に定める措置を講じる。

表 34-1

項 目	運転上の制限
第 1 項で定める計測および制御設備	表 34-2 から表 34-7 に定める所要チャンネル数、系統数および機能がそれぞれの適用モードにおいて動作可能 <sup>※1</sup> であること

※1：本条における動作可能とは、当該計測および制御設備に期待されている機能が達成されている場合をいう。また、本条における動作不能とは、特に定めのある場合を除き、点検・修理のために当該チャンネルもしくは論理回路をバイパスする場合または不動作の場合をいう。動作信号を出力させている状態または誤動作により動作信号を出力している状態は動作可能とみなす。

表34-2 原子炉保護系計装

【凡 例】

- (a) 原子炉トリップしゃ断器が閉じ、制御棒の引き抜きが行える場合
- (b) P-10 (出力領域中性子束) インターロック未滿
- (c) P-6 (中間領域中性子束) インターロック以上
- (d) P-6 (中間領域中性子束) インターロック未滿
- (e) 原子炉トリップしゃ断器が開放されている場合
- (f) P-7 (低出力原子炉トリップブロック) インターロック以上
- (g) P-8 (出力領域中性子束) インターロック以上
- (h) P-7 (低出力原子炉トリップブロック) インターロック以上とP-8 (出力領域中性子束) インターロック未滿
- (i) P-13 (タービン低出力原子炉トリップブロック) インターロック以上
- (j) 原子炉格納容器内での燃料移動中でない場合
- (k) 原子炉格納容器内での燃料移動中の場合

機 能	設定値	適 用 モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置※2			確認事項					
				条 件	措 置	完了時間	項 目	類 度	担 当			
1. 原子炉保護系論理回路※4	-	モード1 および2	4系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認※3のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。 残りの系統が動作可能な状態においては、機能確認のためのバイパスを2時間に限り行うことができる。	1ヶ月に1回 (交互に2系統ずつ)	電気保修課長			
				B. 原子炉トリップしゃ断器1系統が動作不能である場合	B.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。	1時間						
				C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。	12時間						
	-	モード3 (a)、4 (a)および5 (a)	4系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	48時間				機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 原子炉トリップしゃ断器1系統が動作不能である場合	B.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。	48時間						
				C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	1時間						
2. 手動原子炉トリップ※5	-	モード1 および2	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長			
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	12時間 13時間						
		モード3 (a)、4 (a)および5 (a)	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間						
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	1時間						

※2：特に定める場合を除き、チャンネル・系統毎に個別の条件が適用される。

※3：「正常な状態であることを確認」とは、定期事業者検査時の記録確認および運転中に作業を実施した場合はその復旧状態の確認を行うことをいう（以下、本条において同じ）。

※4：モード1および2における原子炉トリップしゃ断器は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※5：モード1および2における手動原子炉トリップに必要な設備（原子炉トリップスイッチ）は、重大事故等対処設備を兼ねる。

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
3. 出力領域中性子束高	高設定 定格出力の111%以下	モード1 および2	4 <sup>※6</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※7</sup> 。	6時間	原子炉熱出力と出力領域中性子束計装の指示値との差が±2%を超える場合は、出力領域中性子束計装の指示値を校正する。 設定値確認および機能の確認を行う。	原子炉熱出力が15%以上となってから24時間以内、その後の1日に1回	当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
	低設定 定格出力の27%以下	モード1 (b) および2	4 <sup>※6</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※7</sup> 。	6時間			
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
4. 出力領域中性子束変化率高	増加率高 11% 定格出力ストップ以下	モード1 および2	4 <sup>※6</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※7</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
	減少率高 8% 定格出力ストップ以下			B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする	12時間			
5. 中間領域中性子束高	定格出力の30%以下	モード1 (b) および2 (c)	2 <sup>※9</sup>	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、P-6未満にする。 または A.2 当直課長は、P-10以上にする。	2時間	設定値確認および機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。 および B.2 当直課長は、P-6未満にする。	速やかに 2時間			
		モード2 (d)	2	A. 1または2チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	P-6を超えるまでに			

- ※6：検出器特性検査時、炉内外核計装照合校正時、出力領域中性子束計装の指示校正時またはモード2での炉物理検査時においては残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。
- ※7：検出器特性検査時、炉内外核計装照合校正時、出力領域中性子束計装の指示校正時またはモード2での炉物理検査時においては残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスする措置を行うことができる（以下、本条において同じ）。
- ※8：「動作不能でないことを指示値により確認」とは、当該チャンネルの指示値に異常な変動がないことを確認すること、また可能であれば他の計器チャンネルによって得られた値と差異がないことを確認することをいう。なお、トリップ状態にあるチャンネルについては指示値の確認を行う必要はない（以下、本条において同じ）。
- ※9：制御棒引抜き阻止の設定または中間領域中性子束高トリップ設定点の設定時においては、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項						
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当				
6. 中性子源領域中性子束高	2×10 <sup>6</sup> cps 以下	モード2 (d)	2 <sup>※10</sup>	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作および制御棒の引抜き操作を全て中止する。	速やかに	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長				
				B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに							
		モード3 (a)、4 (a)および5 (a)	2 <sup>※10※11</sup>	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間				動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回ただしモード6 (k) の場合は、12時間に1回	当直課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	1時間							
				C. 2チャンネルが動作不能である場合	C.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに							
		モード3 (e)、4 (e)および5 (e)	1 (監視機能のみ)	A. 全てのチャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに							動作不能でないことを指示値により確認する。
A.2 当直課長は、停止余裕が第20条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。	2時間 その後の12時間に1回												
モード6 (j)	1 (監視機能のみ)	A. 全てのチャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに	動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回ただしモード6 (k) の場合は、12時間に1回	当直課長						
			A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。	4時間 その後の12時間に1回									
モード6 (k)	2 (監視機能のみ)	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※12※13</sup> 。	速やかに				動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回ただしモード6 (k) の場合は、12時間に1回	当直課長			
			A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに									
		B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※12※14</sup> 。	速やかに									
			B.2 当直課長は、1チャンネルを動作可能な状態にする措置を開始する。	速やかに									
			B.3 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに	動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回ただしモード6 (k) の場合は、12時間に1回	当直課長						
			B.4 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを確認する。	4時間 その後の12時間に1回									

※10：「中間領域中性子束高」2チャンネルが動作可能であることを条件に、P-6リセット時においては、2チャンネルをバイパスすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

※11：「中性子源領域炉停止時中性子束高」の警報を設定する場合は、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスをすることができる。この場合、バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本条において同じ）。

※12：移動中の燃料を所定の位置に移すことを妨げるものではない（以下、本条において同じ）。

※13：A.2の措置を完了し、かつ、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを1日に1回確認することで、燃料の取出作業を行うことができる（以下、本条において同じ）。

※14：B.3の措置を完了し、かつ、1次冷却材中のほう素濃度が第86条で定める運転上の制限を満足していることを12時間に1回確認することで、燃料の取出作業を行うことができる（以下、本条において同じ）。

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
7. 過大温度ΔT高	第35条の設定範囲内	モード1および2	4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	炉内外核計装照合校正を実施する。  炉内出力分布測定結果と軸方向中性子束出力偏差の差を比較する。比較差が±3%を超える場合は、炉内外核計装照合校正を実施する。 設定値確認および機能の確認を行う。	燃料取替後、原子炉熱出力が70%以上となつて48時間以内に1回  1ヶ月に1回	原子燃料課長および電気保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
8. 過大出力ΔT高	第35条の設定範囲内	モード1および2	4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時 1日に1回	電気保修課長および当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
9. 原子炉圧力低	12.73 MPa[gage]以上	モード1(f)	4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時 1日に1回	電気保修課長 当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			
10. 原子炉圧力高	16.61 MPa[gage]以下	モード1および2	4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時 1日に1回	電気保修課長 当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
11. 加圧器水位高	計器スパンの94%以下	モード1(f)	4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時 1日に1回	電気保修課長 当直課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			

※15：残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスすることができる。この場合バイパスしたチャンネルを動作不能とはみなさない（以下、本案において同じ）。

※16：残り3チャンネルが動作可能であることを条件に1チャンネルをバイパスする措置を行うことができる（以下、本案において同じ）。

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*2</sup>			確認事項				
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当		
12. 1次冷却材流量低	1ループ	定格流量の87%以上	モード1(g)	1ループあたり4 <sup>*1.5</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*1.6</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時	電気保修課長	
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-8未滿にする。	12時間				1日に1回
	2ループ	定格流量の87%以上	モード1(h)	1ループあたり4 <sup>*1.5</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*1.6</sup> 。	6時間		設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間				
13. 1次冷却材ポンプ回転数低	定格回転数の92.6%以上	モード1(f)	4 <sup>*1.6</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*1.6</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時		電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間					

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
14. 蒸気発生器水位低	計器スパンの11%以上	モード1および2	1基あたり4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時 1日に1回	電気保修課長 当直課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間				
15. タービントリップ	非常しゃ断油圧低	6.4 MPa[gage]以上	モード1(f)	4 <sup>※15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			
	主蒸気止め弁閉	-	モード1(f)	4	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
					B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、P-7未滿にする。	12時間			
16. 非常用炉心冷却系作動	表34-3 機能1. 非常用炉心冷却系を参照。	モード1および2	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長	
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間								
17. 地震加速度高	水平方向	原子炉周辺建屋地下1階床(EL 3.5 m)160 Gal 以下	モード1および2	3	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
		原子炉周辺建屋3階床(EL 26.0 m)440 Gal 以下			3	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。			
	鉛直方向	原子炉周辺建屋地下1階床(EL 3.5 m)80 Gal 以下	3							

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※1</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
18. インターロック									
a. P-6	中間領域中性子束 7.5×10 <sup>-11</sup> ~ 1.3×10 <sup>-10</sup> A	モード2 (d)	2	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 <sup>※1</sup> B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。 B. 1 当直課長は、モード3にする。	1時間 12時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
b. P-7	d項およびe項参照	モード1 (f)	2	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 <sup>※1</sup> B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。 B. 1 当直課長は、P-7未滿にする。	1時間 12時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
c. P-8	出力領域中性子束定格出力の 35 ±1.8 %	モード1 (g)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 <sup>※1</sup> B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。 B. 1 当直課長は、P-8未滿にする。	1時間 12時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
d. P-10	出力領域中性子束定格出力の 10 ±1.8 %	モード1 (b) および2	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 <sup>※1</sup> B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。 B. 1 当直課長は、モード3にする。	1時間 12時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
e. P-13	タービン第1段圧力定格出力の 10 %	モード1 (i)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 <sup>※1</sup> B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。 B. 1 当直課長は、P-13未滿にする。	1時間 12時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長

※17：インターロックにおける「動作不能である場合」とは、チャンネル故障あるいは出力側の故障により関連するトリップ機能が確保されない場合（手動ブロック許可信号が誤発信した場合を含む）をいう（以下、本条において同じ）。

表 3 4 - 3 工学的安全施設等作動計装

【凡 例】

- (a) P-11 (加圧器圧力) インターロック以上
- (b) 全主蒸気隔離弁が閉じている場合は除く
- (c) 主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が閉止または隔離されている場合は除く
- (d) P-11 (加圧器圧力) インターロック未滿

機 能	設定値	適 用 モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*2</sup>			確認事項			
				条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当	
1. 非常用炉心冷却系										
a. 非常用炉心冷却系作動論理回路	—	モード1、2、3 および4	2系統 <sup>*1 8</sup>	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間				
b. 手動起動	—	モード1、2、3 および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間				
c. 原子炉格納容器圧力高	48 kPa[gage] 以下	モード1、2 および3	4 <sup>*1 5</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*1 6</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				1日に1回
d. 原子炉圧力低	12.04 MPa[gage] 以上	モード1、2 および3(a)	4 <sup>*1 5</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*1 6</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				1日に1回
e. 主蒸気ライン圧力低	3.35 MPa[gage] 以上	モード1、2 および3(a)	各主蒸気ライン毎に4 <sup>*1 5</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*1 6</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値により確認する。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				1日に1回

※1 8 : 原子炉保護系論理回路の機能確認時においては、残り1系統が動作可能であることを条件に、2時間に限り、1系統をバイパスすることができる。この場合は、バイパスした系統を動作不能とはみなさない(以下、本条において同じ)。

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
2. 原子炉格納容器スプレイ系									
a. 原子炉格納容器スプレイ系作動論理回路	—	モード1、2、3 および4	2系統 <sup>*4</sup>	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りのシステムが正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該システムのバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
b. 手動起動	—	モード1、2、3 および4	4	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
c. 原子炉格納容器圧力異常高	205 kPa [gage] 以下	モード1、2 および3	4 <sup>*15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置*2			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
3. 原子炉格納容器隔離									
a. 原子炉格納容器隔離A									
(1) 原子炉格納容器隔離A 作動論理回路	—	モード1、2、3 および4	2系統*4	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りのシステムが正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該システムのバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
(2) 手動起動	—	モード1、2、3 および4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
(3) 非常用炉心冷却系作動	機能1. 非常用炉心冷却系を参照。								
b. 原子炉格納容器隔離B									
(1) 原子炉格納容器隔離B 作動論理回路	—	モード1、2、3 および4	2系統*4	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りのシステムが正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該システムのバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
(2) 手動起動	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。								
(3) 原子炉格納容器圧力異常	機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 c. 原子炉格納容器圧力異常を参照。								

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置※2			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
c. 原子炉格納容器隔離Aと非常用高圧母線低電圧信号による隔離									
(1) 原子炉格納容器隔離Aと非常用高圧母線低電圧信号による隔離作動論理回路	—	モード1、2、3および4	2系統※4	A. 1系統が動作不能である場合 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りのシステムが正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該システムのバイパスを行うことができる。 B.1 当直課長は、モード3にする。 B.2 当直課長は、モード5にする。	6時間 12時間 56時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	発電室長
(2) 原子炉格納容器隔離A	機能3. 原子炉格納容器隔離 a. 原子炉格納容器隔離Aを参照。								
(3) 非常用高圧母線低電圧	定格電圧の69.0%以上	モード1、2、3および4	1母線あたり3	A. 1チャンネルが動作不能である場合 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。 B.1 当直課長は、モード3にする。 B.2 当直課長は、モード5にする。	6時間 12時間 56時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
d. 原子炉格納容器換気空調隔離									
(1) 原子炉格納容器換気空調隔離作動論理回路	—	モード1、2、3および4	2系統※4	A. 1系統が動作不能である場合 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りのシステムが正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該システムのバイパスを行うことができる。 B.1 当直課長は、モード3にする。 B.2 当直課長は、モード5にする。	6時間 12時間 56時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
(2) 手動起動	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器スプレイ手動起動</li> <li>原子炉格納容器隔離A手動起動</li> </ul> 機能2. 原子炉格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照。 機能3. 原子炉格納容器隔離 a. 原子炉格納容器隔離A (2)手動起動を参照。								
(3) 非常用炉心冷却系作動	機能1. 非常用炉心冷却系を参照。								

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*2</sup>			確認事項				
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当		
4. 主蒸気ライン隔離											
a. 主蒸気ライン隔離作動論理回路	—	モード1、2 (b) および3 (b)	2系統 <sup>*4</sup>	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長		
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間					
b. 手動起動	—	モード1、2 (b) および3 (b)	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長		
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間					
c. 原子炉格納容器圧力異常高	138 kPa [gage] 以下	モード1、2 (b) および3 (b)	4 <sup>*15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長		
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直課長		
d. 主蒸気ライン圧力低	3.35 MPa [gage] 以上	モード1、2 (b) および3 (a) (b)	各主蒸気ライン毎に4 <sup>*15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長		
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直課長		
e. 主蒸気ライン圧力減少率高	0.87 MPa ステップ以下	モード3 (b) (d)	各主蒸気ライン毎に4 <sup>*15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長		
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間					

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*2</sup>			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
5. 給水隔離										
a. 給水隔離作動論理回路	—	モード1、2(c) および3(c)	2系統 <sup>*4</sup>	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該系統のバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				
b. 蒸気発生器水位異常高	計器スパンの77%以下	モード1、2(c) および3(c)	1基あたり 4 <sup>*15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				
c. 非常用炉心冷却系作動	機能1. 非常用炉心冷却系を参照。									
d. 1次冷却材平均温度低と原子炉トリップの一致	1次冷却材平均温度低 293.6℃以上	モード1、2(c) および3(c)	4 <sup>*15</sup>	A. 1チャンネル(バイパスしたチャンネルを除く)が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>*16</sup> 。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長	
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				
	原子炉トリップ	表34-2 原子炉保護系計装を参照。								
							動作不能でないことを指示値により確認する。	1日に1回	当直課長	

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
6. インターロック									
a. P-11	加圧器圧力 13.24 MPa [gage]	モード1、2 および3 (a)	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合 <sup>*19</sup>	A.1 電気保修課長は、当該インターロックを運転状態に適合させる措置を講じる。	1時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			

※19：インターロックにおける「動作不能である場合」とは、チャンネル故障あるいは出力側の故障により関連する動作機能が確保されない場合（手動ブロック許可信号が誤発信した場合を含む）をいう（以下、本条において同じ）

表34-4 事故時監視計装

項目	機能	適用モード	所要チャンネル数	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※20			確認事項					
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当			
1次冷却系計装※21	1次冷却材圧力（広域）	モード1、2 および3	2	A. 1チャンネルの計器が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長			
	1次冷却材温度（広域）（高温側）		4									
	1次冷却材温度（広域）（低温側）		4									
	加圧器水位		2									
化学体積制御系計装※21	ほう酸タンク水位		2	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。	速やかに						
主蒸気および給水、補助給水系計装※21	主蒸気ライン圧力		各ライン2									
	復水ピット水位		2									
	蒸気発生器水位（広域）		4									
	蒸気発生器水位（狭域）		各SG2									
燃料取替用水系計装※21	補助給水流量		4	C. 1つの機能が動作不能である場合	C.1 電気保修課長は、当該機能の1チャンネルを動作可能な状態にする。または、代替の監視手段を確保する。	10日				動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
原子炉格納容器関連計装※21	燃料取替用水ピット水位		2									
原子炉格納容器再循環計装※21	格納容器再循環サンプル水位（広域）		2									
	格納容器再循環サンプル水位（狭域）		2									
	格納容器内圧力	2										
	格納容器内温度	2										
原子炉補機冷却系計装※21	格納容器高レンジエリアモニタ（低レンジ）	2	D. 条件Cの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード4にする。	12時間							
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	2										
	格納容器高レンジエリアモニタ（高レンジ）	2										
原子炉補機冷却系計装※21	原子炉補機冷却水サージタンク水位	2	36時間									
制御用空気系計装	制御用空気圧力	2										
非常用炉心冷却系計装※21	制御用空気系計装	2										
	非常用炉心冷却系計装※21	高圧安全注入流量				2						
	低圧安全注入流量	2										

※20：チャンネル毎、機能毎に個別の条件が適用される。

※21：各計装は、重大事故等対処設備を兼ねる

各計装が動作不能時は、第90条（表90-16）の運転上の制限も確認する。

表34-5 ディーゼル発電機起動計装

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. ディーゼル発電機起動論理回路	-	モード1、2、3および4	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態にする。ただし、残りの系統が正常な状態であることを確認のうえ、作業のため当該システムのバイパスを行うことができる。	6時間	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	発電室長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 および 56時間			
		モード5、6および照射済燃料移動中	1系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は当該ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに			
2. 非常用高圧母線低電圧	定格電圧の69.0%以上	モード1、2、3、4、5、6および照射済燃料移動中	所要の母線あたり3	A. 1母線あたり1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 1母線あたり2チャンネル以上が動作不能である場合	B.1 電気保修課長は、1母線あたり2チャンネルを動作可能な状態にする。	2時間			
				C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、当該ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに			
3. 非常用炉心冷却系作動	表34-3	機能1.	非常用炉心冷却系を参照。						

表34-6 中央制御室非常用循環系計装

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. 中央制御室非常用循環系作動論理回路	-	モード1、2、3、4および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中	所要の中央制御室非常用循環系につき2系統	A. 1系統または1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統またはチャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				B. 2系統または2チャンネルが動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統またはチャンネルを動作可能な状態にする。	10日			
				C. モード1、2、3および4において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、中央制御室非常用循環ファンを起動させる。	速やかに			
				D. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、中央制御室非常用循環ファンを起動させる。 または D.2 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※1,2</sup> 。	速やかに			
2. 手動起動	-		所要の中央制御室非常用循環系につき2				機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
3. 非常用炉心冷却系作動	表34-3機能1. 非常用炉心冷却系を参照。								

表34-7 中央制御室外原子炉停止装置

機 能	適用モード	機能を満足できない場合の措置※22			確認事項		
		条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
ほう酸ポンプ	モード1、2および3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
充てんポンプ 加圧器後備ヒータ 抽出オリフィス隔離弁 海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 電動補助給水ポンプ	モード1、2、3および4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
余熱除去ポンプ	モード4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード5にする。	56時間			
加圧器圧力	モード1、2および3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
加圧器水位 蒸気発生器水位（広域） 主蒸気圧力	モード1、2、3および4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
中性子束（中性子源領域）	モード2（P-6インタロック未滿）、3および4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			

※22：機能毎に個別の条件が適用される。

機 能	適用モード	機能を満足できない場合の措置※22			確認事項		
		条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
1次冷却材圧力（広域）	モード3および4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
1次冷却材温度（広域）（低温側）		B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード5にする。	56時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

(DNB比)

第 35 条 モード 1 において、DNB 比は、表 35-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. DNB 比が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1 において、12 時間に 1 回、1 次冷却材温度差、1 次冷却材平均温度および 1 次冷却材圧力が、図 35 に示す過大温度  $\Delta T$  高および過大出力  $\Delta T$  高トリップ設定値制限図の範囲内にあることを確認する。

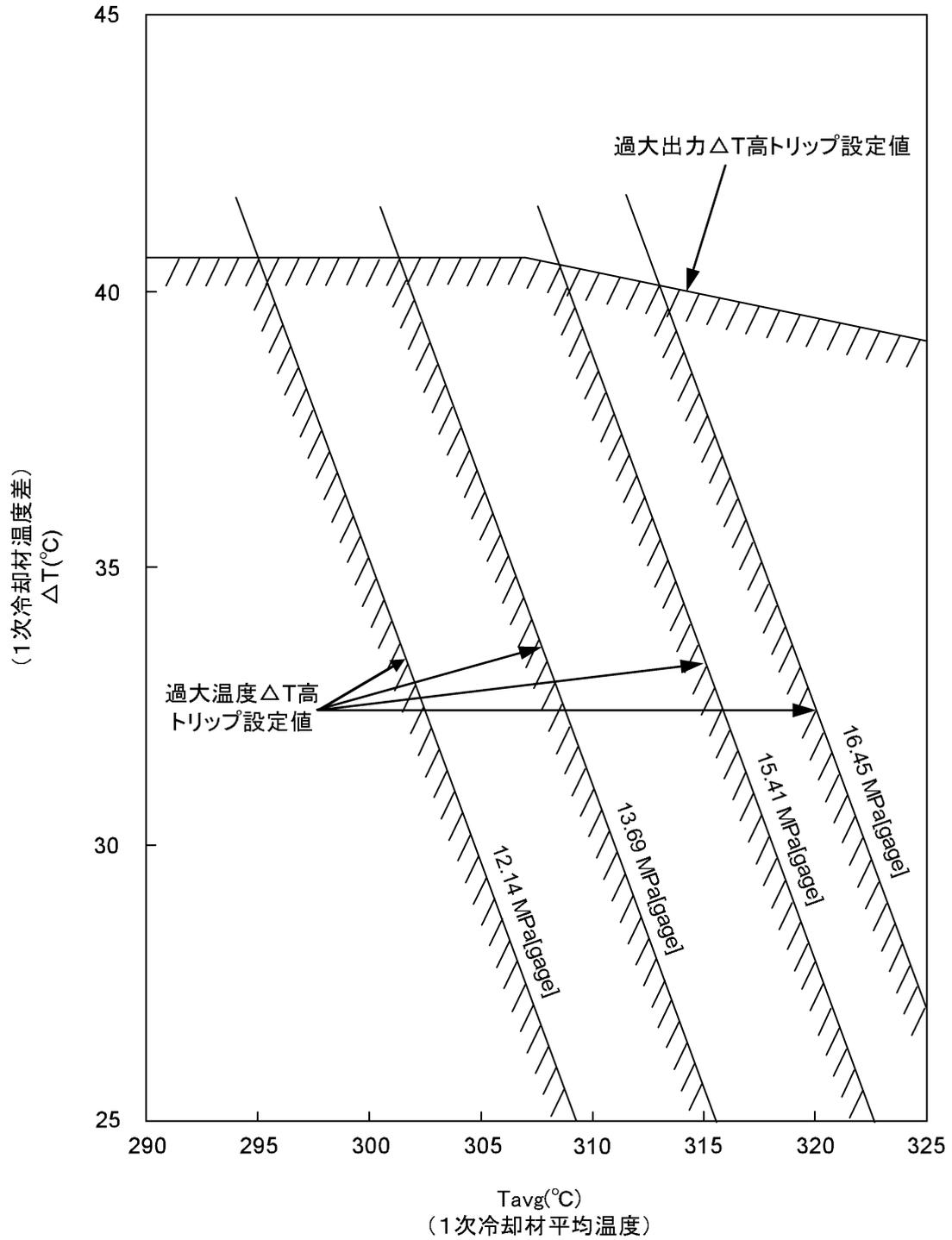
表 35-1

項目	運転上の制限
DNB 比	1.42 以上であること <sup>※1</sup>
	1.30 以上であること <sup>※2</sup>

※1：※2 以外の場合に適用する。

※2：炉心圧力が 9.81 MPa[abs] 未満に低下する運転時の異常な過渡変件事象の場合に適用する。

図 35 過大温度 $\Delta T$  高および過大出力 $\Delta T$  高トリップ設定値制限図



(1次冷却材の温度・圧力および1次冷却材温度変化率)

第36条 通常の1次冷却系の加熱・冷却時<sup>※1</sup>において、1次冷却材温度・圧力および1次冷却材温度変化率<sup>※2</sup>は、表36-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却材温度・圧力および1次冷却材温度変化率が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 安全・防災室長は、原子炉容器鋼材監視試験片の評価結果等により原子炉容器の $R_{TNDT}$ の推移を評価し、その結果に基づき原子炉容器の非延性破壊防止のための1次冷却材温度・圧力の制限範囲を定め、原子炉主任技術者の確認を得た上で、所長の承認を得て、発電室長に通知する。

(2) 当直課長は、通常の1次冷却系の加熱・冷却時において、1時間に1回、1次冷却材温度・圧力を確認する。

(3) 当直課長は、通常の1次冷却系の加熱・冷却時において、1時間に1回、1次冷却材温度変化率を確認する。

3. 当直課長は、1次冷却材温度・圧力または1次冷却材温度変化率が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表36-3の措置を講じる。

※1：通常の1次冷却系の加熱・冷却時とは、原子炉起動、原子炉停止（異常時を除く）、1次冷却系の耐圧・漏えい検査および安全注入系逆止弁漏えい検査のための昇温、降温操作開始から終了までをいう（以下、本条において同じ）。

※2：1次冷却材温度変化率とは、1時間毎の差分のことをいう（以下、本条において同じ）。

表36-1

項目	運転上の制限
1次冷却材温度・圧力	第2項(1)号で定める原子炉容器の非延性破壊防止のための1次冷却材温度・圧力の制限範囲内にあること
1次冷却材温度変化率	表36-2で定める制限値内にあること <sup>※3</sup>

※3：瞬時の制限値の逸脱は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表36-2

項目	制限値
1次冷却材温度変化率	原子炉容器 55 °C/h 以下
	加圧器 加熱率： 55 °C/h 以下 冷却率： 110 °C/h 以下

表 36-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 1次冷却材温度・圧力が制限範囲内でない場合	A.1 当直課長は、制限範囲内に回復させる措置を開始する。	速やかに
B. 1次冷却材温度変化率が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、制限値内に回復させる措置を開始する。	速やかに

(1次冷却系 -モード3-)

第37条 モード3において、1次冷却系は、表37-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード3において、制御棒の引抜き操作が行える状態<sup>※1</sup>である場合は、1日に1回、2台以上の1次冷却材ポンプが運転中であることを確認する。また、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であることを確認する。

(2) 当直課長は、モード3において、制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、1日に1回、以下の事項を確認する。

(a) 1台の1次冷却材ポンプが運転中であり、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること。

(b) 他の1台以上の1次冷却材ポンプに電源が供給されているか運転中であり、それに対応する蒸気発生器のうち1基以上の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること。

3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表37-2の措置を講じる。

※1：制御棒の引抜き操作が行える状態とは、原子炉トリップしゃ断器が投入され、制御棒クラスタ駆動用電源装置(MGセット)による電源が制御棒駆動装置に供給されている状態をいう(以下、本条において同じ)。

表37-1

項目	運転上の制限
1次冷却系 <sup>※2</sup>	(1) 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が運転中であること (2) 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合は、蒸気発生器による熱除去系2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること

※2：蒸気発生器による熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

蒸気発生器による熱除去系が動作不能時は、第90条(表90-8)の運転上の制限も確認する。

表37-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 制御棒の引抜き操作が行える状態である場合に、運転中の蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	A.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする。	1時間
	または A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	1時間
	または A.3 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	1時間
B. 制御棒の引抜き操作が行える状態でない場合に、動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合	B.1 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する。	72時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード4にする。	24時間
D. 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合	D.1.1 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	速やかに
	または D.1.2 当直課長は、制御棒クラスタ駆動用電源装置（MGセット）のしゃ断器を開く。	速やかに
	および D.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに
	および D.3 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに

(1次冷却系 -モード4-)

第38条 モード4において、1次冷却系は、表38-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード4において、1日に1回、余熱除去ポンプまたは1次冷却材ポンプのうち1台が運転中であることを確認するとともに、1次冷却材ポンプが運転中である場合は、それに対応する蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であることを確認する。

(2) 当直課長は、モード4において、1日に1回、前号で確認した以外の余熱除去ポンプまたは1次冷却材ポンプのうち、1台以上に電源が供給されているか運転中であることを確認するとともに、1次冷却材ポンプに電源が供給されているか運転中である場合は、それに対応する蒸気発生器のうち1基以上の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であることを確認する。

3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表38-2の措置を講じる。

表38-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系 <sup>※1</sup> または蒸気発生器による熱除去系 <sup>※2</sup> のうち、2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること

※1：余熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

余熱除去系が動作不能時は、第90条(表90-4)の運転上の制限も確認する。

※2：蒸気発生器による熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

蒸気発生器による熱除去系が動作不能時は、第90条(表90-8)の運転上の制限も確認する。

表38-2

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. 余熱除去系1系統が動作不能である場合                      および                      蒸気発生器による熱除去系が全て動作不能である場合</p>	<p>A.1 当直課長は、モード5にする。</p>	<p>20時間</p>
<p>B. 余熱除去系が全て動作不能である場合                      および                      動作可能な蒸気発生器による熱除去系が1系統である場合</p>	<p>B.1. 当直課長は、余熱除去系1系統を復旧する措置を開始する。                      または                      B.2 当直課長は、他の蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに  速やかに</p>
<p>C. 余熱除去系が全て運転中ではない場合                      および                      蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合</p>	<p>C.1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。                      および                      C.2.1 当直課長は、余熱除去系1系統を復旧し、運転状態にする措置を開始する。                      または                      C.2.2 当直課長は、蒸気発生器による熱除去系1系統を復旧し、運転状態にする措置を開始する。</p>	<p>速やかに  速やかに  速やかに</p>

(1次冷却系 -モード5 (1次冷却系満水) -)

第39条 モード5 (1次冷却系満水) において、1次冷却系は、表39-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード5 (1次冷却系満水) において、1日に1回、1台の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。

(2) 当直課長は、モード5 (1次冷却系満水) において、1日に1回、以下のいずれかの事項を確認する。

(a) 前号で確認した以外の余熱除去ポンプ1台に電源が供給されているか運転中であること。

(b) 2基以上の蒸気発生器の水位 (狭域) が計器スパンの5%以上であること。

3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表39-2の措置を講じる。

表39-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	(1) 余熱除去系 <sup>※1</sup> 1系統が運転中であること <sup>※2</sup> (2) 他の余熱除去系が動作可能または運転中であるか、2基以上の蒸気発生器の水位 (狭域) が計器スパンの5%以上であること <sup>※2</sup>

※1 : 余熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

余熱除去系が動作不能時は、第90条 (表90-4) の運転上の制限も確認する。

※2 : 計画的にモード4に加熱する場合は、蒸気発生器1基以上の水位 (狭域) が計器スパンの5%以上であることを条件に、全ての余熱除去系を隔離することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 39-2

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. 余熱除去系 1 系統が動作不能である場合                      および                      計器スパンの 5 % 以上の水位（狭域）を有する蒸気発生器が 1 基以下である場合</p>	<p>A. 1 当直課長は、当該余熱除去系統を復旧する措置を開始する。                      または                      A. 2 当直課長は、2 基以上の蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの 5 % 以上である状態に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに  速やかに</p>
<p>B. 余熱除去系が全て運転中でない場合</p>	<p>B. 1 当直課長は、1 次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。                      および                      B. 2 当直課長は、余熱除去系 1 系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。</p>	<p>速やかに  速やかに</p>

(1次冷却系 モード5 (1次冷却系非満水) )

第40条 モード5 (1次冷却系非満水<sup>※1</sup>) において、1次冷却系は、表40-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード5 (1次冷却系非満水) において、1日に1回、1台の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。

(2) 当直課長は、モード5 (1次冷却系非満水) において、1日に1回、残りの余熱除去ポンプに電源が供給されているか運転中であることを確認する。

3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表40-2の措置を講じる。

※1：1次冷却系非満水とは、1次冷却系水抜き開始からモード6となるまで、およびモード5となってから1次冷却系水張り終了までの期間をいう（以下、本条において同じ）。

表40-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系 <sup>※2</sup> 2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること <sup>※3※4※5</sup>

※2：余熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

余熱除去系が動作不能時は、第90条 (表90-4) の運転上の制限も確認する。

※3：1次冷却材ポンプによる1次冷却系空気抜きを行う場合は、2時間に限り全ての余熱除去系を隔離することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※4：ポンプの切替を行う場合は、以下の全てを満足させることを条件に、15分に限り、全ての余熱除去ポンプを停止することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

(a) 炉心出口温度が飽和温度より 5.6℃ 以上下回るように維持されていること。

(b) 1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作が行われていないこと。

(c) 1次冷却系水量低下につながる操作が行われていないこと。

※5：余熱除去ポンプを用いて1次冷却系の水張りを行っている場合は、余熱除去系への切替操作が可能であること、および他の1系統が運転中であることを条件に1系統を隔離することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 40-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系 1 系統が動作不能である場合	A. 1 当直課長は、当該系統を復旧する措置を開始する。	速やかに
B. 余熱除去系が全て運転中でない場合	B. 1 当直課長は、1 次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および B. 2 当直課長は、余熱除去系 1 系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに  速やかに

(1次冷却系 —モード6 (キャビティ高水位) —)

第 4 1 条 モード6 (キャビティ高水位<sup>※1</sup>) において、1次冷却系は、表 4 1-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード6 (キャビティ高水位) において、1日に1回、1台以上の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。

(2) 当直課長は、モード6 (キャビティ高水位) において、1日に1回、1次冷却材温度が 65 °C 以下であることを確認する。

3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 4 1-2 の措置を講じるとともに、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

※1 : キャビティ高水位とは、EL 32.2 m 以上である場合をいう (以下、本条において同じ)。

表 4 1-1

項 目	運転上の制限
1次冷却系	(1) 余熱除去系 <sup>※2</sup> 1系統以上が運転中であること <sup>※3</sup> (2) 1次冷却材温度が 65 °C 以下であること

※2 : 余熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

余熱除去系が動作不能時は、第90条 (表 9 0-4) の運転上の制限も確認する。

※3 : 1次冷却材中のほう素濃度を低下させる操作を行わないことを条件に、8時間あたり1時間に限り、余熱除去ポンプを停止することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 4 1 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系が 全て運転中 でない場合	A. 1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および A. 2 原子燃料課長は、炉心への照射済燃料の移動を中止する <sup>※4</sup> 。 および A. 3 当直課長は、余熱除去系1系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに
B. 1次冷却材温度が 65 °C を 超えた場合	B. 1 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および B. 2 原子燃料課長は、炉心への照射済燃料の移動を中止する。 および B. 3 当直課長は、1次冷却材温度を 65 °C 以下に回復させる措置を開始する。 および B. 4 当直課長は、原子炉格納容器内から屋外大気まで直通の原子炉格納容器貫通部を全て閉止する。	速やかに  速やかに  速やかに  4時間

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない（以下、本条において同じ）。

(1次冷却系 -モード6 (キャビティ低水位) -)

第 42 条 モード6 (キャビティ低水位<sup>※1</sup>) において、1次冷却系は、表 4 2 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、1台の余熱除去ポンプが運転中であることを確認する。

(2) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、残りの1台の余熱除去ポンプに電源が供給されているか運転中であることを確認する。

(3) 当直課長は、モード6 (キャビティ低水位) において、1日に1回、1次冷却材温度が 65 °C 以下であることを確認する。

3. 当直課長は、1次冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 4 2 - 2 の措置を講じる。

※1 : キャビティ低水位とは、原子炉キャビティ水位が EL 32.2 m 未満である場合をいう (以下、本条において同じ)。

表 4 2 - 1

項目	運転上の制限
1次冷却系	(1) 余熱除去系 <sup>※2</sup> 2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること <sup>※3</sup> (2) 1次冷却材温度が 65 °C 以下であること

※2 : 余熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

余熱除去系が動作不能時は、第90条 (表 9 0 - 4) の運転上の制限も確認する。

※3 : キャビティ水張りおよび水抜きを行っている場合は、余熱除去系への切替操作が可能であること、および他の1系統が運転中であることを条件に1系統を隔離することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 4 2 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系 1 系統が動作不能である場合	A. 1 当直課長は、当該系統を復旧する措置を開始する。 または A. 2 当直課長は、原子炉キャビティ水位を高水位にする措置を開始する。	速やかに  速やかに
B. 余熱除去系が全て運転中でない場合	B. 1 当直課長は、1 次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および B. 2 当直課長は、余熱除去系 1 系統を復旧し、運転状態とする措置を開始する。	速やかに  速やかに
C. 1 次冷却材温度が 65 °C を超えた場合	C. 1 当直課長は、1 次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および C. 2 当直課長は、1 次冷却材温度を 65 °C 以下に回復させる措置を開始する。 および C. 3 当直課長は、原子炉格納容器内から屋外大気まで直通の原子炉格納容器貫通部を全て閉止する。	速やかに  速やかに  4 時間

(加圧器)

第 43 条 モード 1、2 および 3 において、加圧器は、表 43-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 加圧器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2 および 3 において、12 時間に 1 回、加圧器の水位を確認する。

(2) 当直課長は、モード 1、2 および 3 において、1 週間に 1 回、加圧器ヒータ 2 系統が所内非常用母線から受電していることを確認する。

3. 当直課長は、加圧器が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 43-2 の措置を講じる。

表 43-1

項目	運転上の制限
加 圧 器	(1) 加圧器の水位が計器スパンの 94 % 以下であること (2) 所内非常用母線から受電している加圧器ヒータ 2 系統が動作可能であること

表 43-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 加圧器水位が計器スパンの 94 % を超えた場合	A. 1 当直課長は、モード 3 にし、原子炉トリップしゃ断器を開く。	12 時間
	および A. 2 当直課長は、モード 4 にする。	36 時間
B. 所内非常用母線から受電している加圧器ヒータ 1 系統が動作不能である場合	B. 1 当直課長は、当該加圧器ヒータを動作可能な状態に復旧する。	72 時間
C. 条件 B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード 3 にする。	12 時間
	および C. 2 当直課長は、モード 4 にする。	36 時間

(加圧器安全弁)

第 44 条 モード 1、2、3 および 4 (1 次冷却材温度が 130 °C を超える) において、加圧器安全弁は、表 44-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 加圧器安全弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器安全弁の吹出し圧力が表 44-2 で定める設定値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、加圧器安全弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 44-3 の措置を講じる。

表 44-1

項目	運転上の制限
加圧器安全弁 <sup>※1</sup>	全てが動作可能であること

※1：加圧器安全弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

表 44-2

項目	設定値
加圧器安全弁吹出し圧力	MPa[gage] 以下

表 44-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 加圧器安全弁 1 台以上が動作不能である場合	A.1 当直課長は、モード 3 にする。	12 時間
	および A.2 当直課長は、モード 4 にし、1 次冷却材温度を 130 °C 以下にする。	36 時間

(加圧器逃がし弁)

第 45 条 モード 1、2 および 3 において、加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁は、表 45-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 加圧器逃がし弁および加圧器逃がし弁元弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁の吹出し圧力および吹止まり圧力が表 45-2 で定める設定値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

(2) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁が全開および全閉することを確認し、その結果を発電室長に通知する。

(3) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁元弁が全開および全閉することを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、加圧器逃がし弁または加圧器逃がし弁元弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 45-3 の措置を講じる。

表 45-1

項目	運転上の制限
加圧器逃がし弁 <sup>※1※2</sup> および 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること

※1：加圧器逃がし弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

加圧器逃がし弁が動作不能時は、第 90 条（表 90-3）の運転上の制限も確認する。

※2：

--

表 45-2

項目	設定値		
	吹出し圧力		MPa[gage] 以下
吹止まり圧力		MPa[gage] 以上	

表 4 5 - 3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 加圧器逃がし弁 1 台の自動制御ができないが、手動での全開および全閉操作は可能である場合※3	A. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。	1 時間
B. 加圧器逃がし弁 1 台が、手動でも全開または全閉ができない場合	B. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁のあるラインの加圧器逃がし弁元弁を閉止する。 および B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開および全閉操作が可能な状態に復旧する。	1 時間  7 2 時間
C. 加圧器逃がし弁元弁 1 台の全閉操作ができない場合	C. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁のあるラインの加圧器逃がし弁を開弁できないようにする。 および C. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁元弁を動作可能な状態に復旧する。	1 時間  7 2 時間
D. 条件 A、B または C の措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード 3 にする。 および D. 2 当直課長は、モード 4 にする。	1 2 時間  3 6 時間

※ 3 : 加圧器逃がし弁毎に個別の条件が適用される。

(低温過加圧防護)

第 46 条 モード 4<sup>※1</sup>、5 および 6<sup>※2</sup>において、低温過加圧に係る機器は、表 46-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 低温過加圧に係る機器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、2 台の加圧器逃がし弁について、低温過加圧防護のための校正を行い、その結果を発電室長に通知する。

(2) 当直課長は、モード 4、5 および 6 において、12 時間に 1 回、1 台以上の高圧注入ポンプの操作スイッチがプルアウト状態（引断）であることを確認する。

(3) 当直課長は、モード 4、5 および 6 において、12 時間に 1 回、蓄圧タンク全基が隔離されていることを確認する。

(4) モード 4、5 および 6 において、以下の事項を実施する。

(a) 機械保修課長は、加圧器安全弁 1 台以上を取り外し、または取り付けた場合は、その結果を当直課長に通知する。

(b) 当直課長は、1 台以上の加圧器安全弁が取り外されていない場合は、3 日に 1 回、2 台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であることを確認する。

3. 当直課長は、低温過加圧に係る機器が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 46-2 の措置を講じるとともに、加圧器安全弁を取り外す必要がある場合は、機械保修課長に通知する。通知を受けた機械保修課長は、同表の措置を講じる。

※1：1 次冷却材温度が 130 °C 以下の場合をいう。ただし、加圧器逃がし弁が低圧設定になるまでの間を除く。(以下、本条において同じ)

※2：原子炉容器のふたが閉められている場合（以下、本条において同じ）。

表 4 6 - 1

項 目	運転上の制限
低温過加圧に係る機器	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること または (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること および (2) 動作可能な高圧注入ポンプが1台以下であること および (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること※3

※3：1次冷却系の水張りを行う場合、1基毎に隔離を解除することが許容される。また、蓄圧タンク出口弁の開閉確認を行う場合、蓄圧タンク圧力が1次冷却材圧力以下であることを条件に、1基毎に隔離を解除することが許容される。これらの場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 4 6 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 操作スイッチがプルアウト（引断）状態にない高圧注入ポンプが2台ある場合	A.1 当直課長は、1台以上の高圧注入ポンプの操作スイッチをプルアウト（引断）状態にする。	1時間

表 4 6 - 2 (続き)

条 件	要求される措置	完了時間
B. 蓄圧タンク 1 基以上が隔離されていない場合	B. 1 当直課長は、当該蓄圧タンクを隔離する。	1 時間
C. 条件 B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、1 次冷却材温度を 130 °C 超にする。 または C. 2 当直課長は、当該蓄圧タンクの圧力をその時点の 1 次冷却材圧力まで減圧する。	1 2 時間 1 2 時間
D. モード 4 において、加圧器逃がし弁 1 台が低圧設定で動作不能である場合	D. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	7 日
E. モード 5 または 6 において加圧器逃がし弁 1 台が低圧設定で動作不能である場合 および モード 5 または 6 において加圧器安全弁が全て取り付けられている場合	E. 1 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を動作可能な状態に復旧する。	2 4 時間
F. 加圧器逃がし弁 2 台が低圧設定で動作不能である場合 および 加圧器安全弁が全て取り付けられている場合 または 条件 A、C、D または E の措置を完了時間内に達成できない場合	F. 1 当直課長は、モード 5 にする。 および F. 2 機械係課長は、加圧器安全弁 1 台以上を取り外す <sup>※4</sup> 。	2 0 時間 2 8 時間

※4：モード 5 になったことを確認した上で取り外すこと。

(1次冷却材漏えい率)

第47条 モード1、2、3および4において、原子炉格納容器内への漏えい率および原子炉格納容器内漏えい監視装置は、表47-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉格納容器内への漏えい率および原子炉格納容器内漏えい監視装置が、前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器サンプ水位計および凝縮液量測定装置の機能の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。

(2) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置の機能の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。

(3) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1日に1回、原子炉格納容器サンプ水位計および炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置を用いて、また、モード1および2において、1日に1回、凝縮液量測定装置を用いて、原子炉格納容器内への漏えい率を確認する<sup>※1</sup>。

なお、原子炉格納容器サンプ水位計、炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置または凝縮液量測定装置のいずれかが動作不能である場合、当直課長は、8時間に1回、動作可能な計器により原子炉格納容器内への漏えい率を確認する。

3. 当直課長は、原子炉格納容器内への漏えい率または原子炉格納容器内漏えい監視装置が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表47-2の措置を講じる。

※1：原子炉格納容器サンプ水位計または凝縮液量測定装置により測定される漏えい率が0.23 m<sup>3</sup>/hを上回っている状態で運転を継続する場合は、1日に1回、1次冷却材のインベントリ収支、格納容器ガスモニタ、格納容器じんあいモニタ等により運転上の制限を満足していることを確認しなければならない。

表 4 7 - 1

項 目	運転上の制限
原子炉格納容器内への漏えい率	<p>(1) 原子炉格納容器サンプル水位計および炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置 または 凝縮液量測定装置 によって測定される未確認の漏えい率が 0.23 m<sup>3</sup>/h 以下であること<sup>※2</sup></p> <p>(2) 原子炉格納容器サンプル水位計または凝縮液量測定装置によって測定される原子炉冷却材圧力バウンダリ以外からの漏えい率が 2.3 m<sup>3</sup>/h 以下であること</p>
原子炉格納容器内漏えい監視装置	<p>(1) モード 1 および 2 において、 原子炉格納容器サンプル水位計および炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置 または 凝縮液量測定装置<sup>※3</sup> が動作可能であること</p> <p>(2) モード 3 および 4 において、原子炉格納容器サンプル水位計および炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置が動作可能であること</p>

※2 : 炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置によって測定される漏えい率は全て未確認の漏えい率とみなすものとする。

※3 : 凝縮液量測定装置の健全性を確認するための点検または洗浄により、原子炉格納容器サンプル水位計または凝縮液量測定装置の指示値が変動する場合を除く。

表 4 7 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 未確認の漏えい率が 0.23 m <sup>3</sup> /h を超えた場合	A. 1 当直課長は、制限値以下に回復 させる。	4 時間
	または A. 2 当直課長は、原子炉冷却材圧力 バウンダリからの漏えいでない ことを確認する。	4 時間
B. 原子炉冷却材圧力バウン ダリ以外からの漏えい率 が 2.3 m <sup>3</sup> /h を超えた場 合	B. 1 当直課長は、制限値以下に回復 させる。	4 時間
	または B. 2 当直課長は、1 次冷却系からの 漏えいでないことを確認する。	4 時間
C. モード 1 および 2 におい て、 原子炉格納容器サンプ 水位計または炉内計装 用シンプル配管室ドレ ンピット漏えい検出装 置 および 凝縮液量測定装置 が動作不能である場合	C. 1 当直課長は、 原子炉格納容器サンプ水位計お よび炉内計装用シンプル配管室 ドレンピット漏えい検出装置 または 凝縮液量測定装置 を動作可能な状態に復旧する。  および C. 2 当直課長は、代替手段 <sup>*4</sup> による 監視を行う。	3 0 日       速やかに その後の 1 日に 1 回

表 4 7 - 2 ( 続 き )

条 件	要求される措置	完了時間
D. モード 3 および 4 において、原子炉格納容器サンプ水位計または炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置が動作不能である場合	D. 1 当直課長は、原子炉格納容器サンプ水位計および炉内計装用シンプル配管室ドレンピット漏えい検出装置を動作可能な状態に復旧する。  および D. 2 当直課長は、代替手段※ <sup>4</sup> による監視を行う。	3 0 日   速やかに その後の 1 日に 1 回
E. 条件 A、B、C または D の措置を完了時間内に達成できない場合 または 条件 C または D で要求される措置を実施中に、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを示す有意な変化があった場合	E. 1 当直課長は、モード 3 にする。 および E. 2 当直課長は、モード 5 にする。	1 2 時間  5 6 時間

※ 4 : 代替手段による監視とは、1 次冷却材のインベントリ収支、格納容器ガスモニタおよび格納容器じんあいモニタによる監視をいう。

(蒸気発生器細管漏えい監視)

第 48 条 モード 1、2、3 および 4 において、蒸気発生器細管および蒸気発生器細管漏えい監視装置は、表 48-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 蒸気発生器細管および蒸気発生器細管漏えい監視装置が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 電気係課長は、定期事業者検査時に、復水器空気抽出器ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタ検出器の校正を行い、その結果を発電室長に通知する。

(2) 機械係課長は、定期事業者検査時に、渦流探傷検査により蒸気発生器細管の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。

(3) 放射線管理課長は、モード 1、2、3 および 4 において、1 ヶ月に 1 回、2 次系試料採取測定により蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。

(4) 当直課長は、モード 1 および 2 において、1 日に 1 回、復水器空気抽出器ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタのうち 2 種類以上<sup>\*1</sup>のモニタにより、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。

(5) 当直課長は、モード 3 および 4 において、1 日に 1 回、蒸気発生器ブローダウン水モニタにより、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。なお、プラント状態により監視ができない場合、または蒸気発生器ブローダウン水モニタ洗浄中は、放射線管理課長が、1 日に 1 回、2 次系試料採取測定により蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認し、その結果を当直課長に通知することをもって、蒸気発生器ブローダウン水モニタによる確認に代えることができる。

(6) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、復水器空気抽出器ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタまたは高感度型主蒸気管モニタの指示値に有意な上昇が認められた場合は、放射線管理課長に通知する。通知を受けた放射線管理課長は、その後の 8 時間以内に 2 次系試料採取測定により蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認し、その結果を当直課長に通知する。

3. 当直課長は、蒸気発生器細管または蒸気発生器細管漏えい監視装置が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、第 2 項 (6) 号で定める確認の結果を待つことなく、表 48-2 の措置を講じるとともに、2 次系試料採取測定を実施する必要がある場合は放射線管理課長に通知する。通知を受けた放射線管理課長は同表の措置を講じる。放射線管理課長は、蒸気発生器細管が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合<sup>\*2</sup>、当直課長に通知する。通知を受けた当直課長は同表の措置を講じる。

※ 1 : 高感度型主蒸気管モニタについては、4 つの高感度型主蒸気管モニタで 1 種類とみなす (以下、本条において同じ)。

※ 2 : 第 2 項 (6) 号で定める確認が実施できなかった場合は、蒸気発生器細管が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないとみなす。

表 4 8 - 1

項 目	運転上の制限
蒸気発生器細管	漏えいがないこと
蒸気発生器細管漏えい監視装置	(1) モード 1 および 2 において、復水器空気抽出器ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタのうち、2 種類以上が動作可能であること (2) モード 3 および 4 において、蒸気発生器ブローダウン水モニタが動作可能であること※3

※3：プラント状態により監視ができない場合、または洗浄中は除く。

表 4 8 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. モード 1 および 2 において、復水器空気抽出器ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタのうち、いずれか 2 種類が動作不能である場合	A. 1 当直課長は、動作不能なモニタのうち、いずれか 1 種類を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A. 2 当直課長は、残りの動作可能なモニタで、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。 および A. 3 放射線管理課長は、2 次系試料採取測定により、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。	速やかに  1 時間 その後の 1 日に 1 回  2 4 時間 その後の 1 日に 1 回
B. モード 1 および 2 において、復水器空気抽出器ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタおよび高感度型主蒸気管モニタの全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、いずれか 1 種類のモニタを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および B. 2 放射線管理課長は、2 次系試料採取測定により、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。	速やかに  8 時間 その後の 8 時間に 1 回

表 4 8 - 2 ( 続 き )

条 件	要求される措置	完了時間
<p>C. モード3 および4において、蒸気発生器ブローダウン水モニタが動作不能である場合</p>	<p>C.1 当直課長は、蒸気発生器ブローダウン水モニタを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。                      および                      C.2 放射線管理課長は、2次系試料採取測定により、蒸気発生器細管に漏えいがないことを確認する。</p>	<p>速やかに                       8時間                      その後の8時間に1回</p>
<p>D. 蒸気発生器細管に漏えいが発生したと判断した場合                      または                      条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合</p>	<p>D.1 当直課長は、モード3にする。                      および                      D.2 当直課長は、モード5にする。</p>	<p>12時間                       56時間</p>

(余熱除去系への漏えい監視)

第 49 条 モード 1、2、3 および 4 (余熱除去系隔離弁が閉止している場合) において、1 次冷却系から余熱除去系への漏えいは、表 49-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1 次冷却系から余熱除去系への漏えいが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、1 次冷却系から余熱除去系への漏えいがないことを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、1 次冷却系から余熱除去系への漏えいが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 49-2 の措置を講じる。

表 49-1

項 目	運転上の制限
1 次冷却系から余熱除去系への漏えい	漏えいがないこと <sup>※1</sup>

※1：漏えいがないこととは、余熱除去系の逃がし弁が作動していないことをいう（以下、本条において同じ）。

表 49-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 余熱除去系の逃がし弁が作動した場合	A.1 当直課長は、余熱除去系の当該ラインを隔離し、1 次冷却系から余熱除去系への漏えいを止める <sup>※2</sup> 。	4 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード 3 にする。 および B.2 当直課長は、モード 5 にする。	1 2 時間 5 6 時間

※2：隔離により低圧注入系の機能が動作不能となった場合は、当該低圧注入系を動作不能とみなす。

(1次冷却材中のよう素131濃度)

第50条 モード1、2および3(1次冷却材温度が260℃以上)において、1次冷却材中のよう素131濃度は、表50-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却材中のよう素131濃度が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 放射線管理課長は、モード1、2および3(1次冷却材温度が260℃以上)において、1週間に1回、1次冷却材中のよう素131濃度を確認する。

3. 放射線管理課長は、1次冷却材中のよう素131濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、当直課長に通知する。通知を受けた当直課長は、表50-2の措置を講じる。

表50-1

項目	運転上の制限
1次冷却材中のよう素131濃度	$4.0 \times 10^4$ Bq/cm <sup>3</sup> 以下であること

表50-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 1次冷却材中のよう素131濃度が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、1次冷却材中のよう素131濃度の運転上の制限を満足させる。	48時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にし、1次冷却材温度を260℃未満にする。	12時間

(蓄圧タンク)

第 51 条 モード 1、2 および 3 (1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合)

※<sup>1</sup>において、蓄圧タンクは、表 5 1 - 1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 蓄圧タンクが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2 および 3 (1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合)において、蓄圧タンクのほう素濃度、ほう酸水量および圧力を表 5 1 - 2 で定める頻度で確認する。

なお、燃料取替用水ピットからの補給または 1 次冷却系の加熱以外の理由により、蓄圧タンク水位計で、計器スパンの 3 % 以上の水位増加が確認された場合は、6 時間以内に当該タンクのほう素濃度を確認する。

(2) 当直課長は、モード 1、2 および 3 (1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超える場合)において、1 日に 1 回、蓄圧タンクの全ての出口弁が全開であることを確認する。

3. 当直課長は、蓄圧タンクが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 5 1 - 3 の措置を講じる。

※ 1 : 原子炉起動時のモード 3 (1 次冷却材圧力が 6.89 MPa[gage] を超えた時点) から、全ての出口弁が全開となるまでの間は除く (以下、本条において同じ)。

表 5 1 - 1

項目	運転上の制限
蓄圧タンク※ <sup>2</sup> ※ <sup>3</sup>	(1) ほう素濃度、ほう酸水量および圧力が表 5 1 - 2 で定める制限値内にあること (2) 出口弁が全開であること

※ 2 : 蓄圧タンクは、重大事故等対処設備を兼ねる。

蓄圧タンクが運転上の制限を逸脱した場合は、第 9 0 条 (表 9 0 - 4) の運転上の制限も確認する。

※ 3 :

表 5 1 - 2

項目	制限値	確認頻度
ほう素濃度	2,800 ppm 以上	3ヶ月に1回
ほう酸水量 (有効水量)	27.0 m <sup>3</sup> 以上	1日に1回
圧力	4.04 MPa[gage] 以上	1日に1回

表5 1-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 蓄圧タンク1基のほう素濃度が制限値を満足していない場合	A.1 当直課長は、当該蓄圧タンクのほう素濃度を制限値内に回復させる。	7 2 時間
B. 蓄圧タンク1基が条件A以外の理由により、運転上の制限を満足していない場合	B.1 当直課長は、当該蓄圧タンクの運転上の制限を満足させる。	1 時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および	1 2 時間
	C.2 当直課長は、1次冷却材圧力を6.89 MPa [gage] 以下に下げる。	1 8 時間
D. 蓄圧タンク2基以上が運転上の制限を満足していない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および	1 2 時間
	D.2 当直課長は、モード4にする。 および	3 6 時間
	D.3 当直課長は、モード5にする。	5 6 時間

(非常用炉心冷却系　－モード1、2および3－)

第52条　モード1、2および3において、非常用炉心冷却系は、表52-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 発電室長は、定期事業者検査時に、高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表52-2で定める事項を確認する。
  - (2) 発電室長は、定期事業者検査時に、高圧注入ポンプおよび余熱除去ポンプが、模擬信号により起動することを確認する。
  - (3) 当直課長は、定期事業者検査時に、施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (4) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器再循環サンプが異物等により塞がれていないことを確認し、その結果を発電室長に通知する。
  - (5) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、余熱除去ポンプ入口弁が、閉止可能であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。
  - (6) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、2台の高圧注入ポンプおよび2台の余熱除去ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※1</sup>。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。
  - (7) 当直課長は、モード1、2および3において、1ヶ月に1回、非常用炉心冷却系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していることを確認する。
3. 当直課長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表52-3の措置を講じる。

※1：運転中のポンプについては、運転状態により確認する（以下、本条において同じ）。

表5 2 - 1

項 目	運転上の制限
非常用炉心冷却系※2※3	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること※4 (2) 低圧注入系の2系統が動作可能であること

※2：高圧注入系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

高圧注入系が動作不能時は、第90条（表90-3および表90-4）の運転上の制限も確認する。

※3：低圧注入系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

低圧注入系が動作不能時は、第90条（表90-4）の運転上の制限も確認する。

※4：高圧注入ポンプを用いて蓄圧タンクの水張りを行っている場合は、高圧注入系への切替操作が可能な状態であることを条件に、動作不能とはみなさない。

表5 2 - 2

項 目	確認事項
高圧注入ポンプ	テストラインにおける揚程が <input type="text"/> m 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する
余熱除去ポンプ	テストラインにおける揚程が <input type="text"/> m 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する

表5 2 - 3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の8時間に1回
B. 低圧注入系1系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、残りの系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の8時間に1回
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。	12時間  36時間

(非常用炉心冷却系 -モード4-)

第53条 モード4において、非常用炉心冷却系は、表53-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。
  - (1) 当直課長は、モード4において、1ヶ月に1回、1台以上の高圧注入ポンプもしくは1台以上の充てんポンプおよび1台以上の余熱除去ポンプが手動起動可能であることを確認する。
  - (2) 当直課長は、モード4において、1か月に1回、非常用炉心冷却系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していることを確認する。
3. 当直課長は、非常用炉心冷却系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表53-2の措置を講じる。

表53-1

項目	運転上の制限
非常用炉心冷却系 <sup>※1※2※3</sup>	(1) 高圧注入系または充てん系1系統以上が動作可能であること (2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること <sup>※4</sup>

※1：高圧注入系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

高圧注入系が動作不能時は、第90条(表90-3および表90-4)の運転上の制限も確認する。

※2：充てん系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

充てん系が動作不能時は、第90条(表90-4)の運転上の制限も確認する。

※3：低圧注入系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

低圧注入系が動作不能時は、第90条(表90-4)の運転上の制限も確認する。

※4：余熱除去ポンプを用いて余熱除去運転を行っている場合は、低圧注入系への切替操作が可能な状態であることを条件に、動作不能とはみなさない。

表53-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 低圧注入系の全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、低圧注入系1系統を動作可能な状態に復旧するための措置を開始する。	速やかに
B. 高圧注入系および充てん系の全てが動作不能である場合	B.1 当直課長は、高圧注入系または充てん系の1系統を動作可能な状態に復旧する。	1時間
C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード5にする。	20時間

(燃料取替用水ピット)

第 54 条 モード 1、2、3 および 4 において、燃料取替用水ピットは、表 54-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 燃料取替用水ピットが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、燃料取替用水ピットのほう素濃度およびほう酸水量を表 54-2 で定める頻度で確認する。

3. 当直課長は、燃料取替用水ピットが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 54-3 の措置を講じる。

表 54-1

項 目	運転上の制限
燃料取替用水ピット※1	ほう素濃度およびほう酸水量が表 54-2 で定める制限値内にあること

※1：燃料取替用水ピットは、重大事故等対処設備を兼ねる。

燃料取替用水ピットが運転上の制限を逸脱した場合は、第 90 条（表 90-14）の運転上の制限も確認する。

表 54-2

項 目	制 限 値	確認頻度
ほう素濃度	2,800 ppm 以上	1ヶ月に1回
ほう酸水量 (有効水量)	1,860 m <sup>3</sup> 以上	1週間に1回

表 54-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 燃料取替用水ピットのほう素濃度が制限値を満足していない場合	A.1 当直課長は、ほう素濃度を制限値内に回復させる。	8時間
B. 燃料取替用水ピットのほう酸水量が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、ほう酸水量を制限値内に回復させる。	1時間
C. 条件 A または B の措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード 3 にする。 および C.2 当直課長は、モード 5 にする。	12時間 56時間

第 55 条 削除

(原子炉格納容器)

第 56 条 モード 1、2、3 および 4 において、原子炉格納容器は、表 56-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉格納容器が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器漏えい率が表 56-3 で定めるいずれかの漏えい率内にあることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

(2) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器エアロックインターロック機構の健全性を確認し、その結果を発電室長に通知する。

(3) 土木建築課長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器の構造上の健全性を緊張材の緊張力確認検査等により確認し、その結果を発電室長に通知する。

(4) 発電室長は、定期事業者検査時に、表 56-6 で定める系統の原子炉格納容器自動隔離弁が模擬信号により隔離動作することを確認する。

(5) 当直課長は、定期事業者検査時に、事故条件下において閉止していることが要求される原子炉格納容器隔離弁で、閉操作または閉動作が可能な状態であることを条件に開状態としている原子炉格納容器隔離弁（前号で隔離動作を確認した原子炉格納容器自動隔離弁を含む）を除き、閉止状態であることを確認する。ただし、原子炉格納容器隔離弁のうち、手動隔離弁および閉止フランジについては、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。

(6) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、12 時間に 1 回、原子炉格納容器圧力を確認する。

3. 当直課長は、原子炉格納容器が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、以下の措置を講じる。

(1) 原子炉格納容器エアロック以外の理由により運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表 56-4 の措置を講じる。

(2) 原子炉格納容器エアロックが運転上の制限を満足していないと判断した場合は、表 56-5 の措置を講じるとともに、同表の条件 D に該当する場合は機械保修課長に通知する。通知を受けた機械保修課長は、同表の措置を講じる。

表56-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器 <sup>※1※5</sup>	(1) 原子炉格納容器の機能が健全であること (2) 原子炉格納容器圧力が表56-2で定める制限値内にあること (3) 原子炉格納容器エアロックが動作可能であること <sup>※2※3</sup> (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること <sup>※4</sup>

※1：原子炉格納容器は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※2：動作可能であることとは、原子炉格納容器エアロックのインターロック機構が健全であること、および原子炉格納容器エアロックが閉止可能（閉止状態であることを含む）であることをいう。

※3：モード4の原子炉格納容器パージ後、直ちに閉止できることを条件に原子炉格納容器エアロックの両方のドアを開放する場合、運転上の制限を適用しない。

※4：動作可能であることとは、閉止可能（閉止状態であることを含む）であることをいう。

※5：

表56-2

項目	制限値
原子炉格納容器圧力	9.8 kPa[gage] 以下

表56-3

項目		漏えい率
A種 検査	設計圧力検査	0.08 %/日 以下
	低圧検査	0.04 %/日 以下
B・C種検査		0.04 %/日 以下

表56-4 ※6※7※8

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉格納容器隔離弁2個を有するラインで、1個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	A.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および A.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。※9	4時間  隔離後の1ヶ月に1回
B. 原子炉格納容器隔離弁2個を有するラインで、2個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	B.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および B.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。※9	1時間  隔離後の1ヶ月に1回
C. 閉鎖系で原子炉格納容器隔離弁1個を有するラインで、1個の原子炉格納容器隔離弁が閉止不能な場合	C.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。 および C.2 当直課長は、当該ラインが隔離されていることを確認する。※9	4時間  隔離後の1ヶ月に1回
D. 原子炉格納容器圧力が表56-2で定める制限値を満足していない場合	D.1 当直課長は、原子炉格納容器圧力を制限値内に回復させる。	1時間
E. 条件A、B、CまたはD以外の理由で、原子炉格納容器の機能が確保されない場合	E.1 当直課長は、原子炉格納容器の機能を復旧する。	1時間
F. 条件A、B、C、DまたはEの措置を完了時間内に達成できない場合	F.1 当直課長は、モード3にする。 および F.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

※6：各隔離ラインは、直ちに閉止できることを条件に隔離解除を行うことができる。

※7：ライン毎に、条件および要求される措置が適用される。

※8：原子炉格納容器隔離弁の閉止不能により、当該ラインの各機器が動作不能となる場合は、それぞれの機器の運転上の制限を満足していない場合の措置を講じなければならない。

※9：原子炉格納容器外部における隔離のみに適用される。

表56-5 ※10※11※12

条件	要求される措置	完了時間
A. 閉止不能な原子炉格納容器エアロックドア1つを有する原子炉格納容器エアロックが1基以上ある場合	A.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックの閉止可能なドアが閉止されていることを確認する。	1時間
	および A.2 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアを施錠する。	24時間
	および A.3 当直課長は、A.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。	施錠後の1ヶ月に1回
B. インターロック機構が動作不能な原子炉格納容器エアロックが1基以上ある場合	B.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックの閉止可能なドアのうち1つが閉止されていることを確認する。	1時間
	および B.2 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアを施錠する。	24時間
	および B.3 当直課長は、B.1で閉止を確認したドアが施錠・閉止されていることを確認する。	施錠後の1ヶ月に1回
C. 閉止不能な原子炉格納容器エアロックドア2つを有する原子炉格納容器エアロックが1基以上ある場合	C.1 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックの1つのドアを閉止する。	1時間
	および C.2 当直課長は、C.1で閉止したドアを施錠する。	24時間
	および C.3 当直課長は、C.1で閉止したドアが閉止・施錠されていることを確認する。	施錠後の1ヶ月に1回

表56-5 (続き) ※10※11※12

条件	要求される措置	完了時間
D. 条件A、BまたはC以外の理由により原子炉格納容器エアロック1基以上の機能が確保できない場合	D.1 機械保修課長は、当該原子炉格納容器エアロックの漏えい率の評価に向けた措置を開始する。	速やかに
	および D.2 当直課長は、当該原子炉格納容器エアロックの1つのドアを閉止する。または閉止されていることを確認する。	1時間
	および D.3 機械保修課長は、当該原子炉格納容器エアロックの機能を復旧し、その結果を当直課長に通知する。	24時間
E. 条件A、B、CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、モード3にする。	12時間
	および E.2 当直課長は、モード5にする。	56時間

※10：当該原子炉格納容器エアロックの修理を行うための出入りは許容される。

※11：常用および非常用原子炉格納容器エアロックの片方のドアが閉止不能である場合においても直ちに閉止できることを条件に、一時的に当該原子炉格納容器エアロックを使用することが許容される。

※12：インターロック機構が動作不能な場合、同時に両方のドアが開放されないことを条件に出入りが許容される。

表 5 6 - 6

化学体積制御系統	抽出ライン 封水戻りライン
原子炉補機冷却水系統	格納容器再循環装置冷却ライン 制御棒駆動装置・余剰抽出冷却器冷却ライン 1次冷却材ポンプ冷却ライン
放射性廃棄物処理系統	加圧器逃がしタンク純水供給ライン 加圧器逃がしタンク N <sub>2</sub> 供給ライン 加圧器逃がしタンクガス分析ライン 冷却材ドレンタンク N <sub>2</sub> 供給ライン 冷却材ドレンタンクガス分析ライン 冷却材ドレンポンプ出口ライン 原子炉格納容器サンプポンプ出口ライン
試料採取系統	加圧器気相部サンプライン 加圧器液相部サンプライン ループ高温側サンプライン 蓄圧タンクサンプライン
換気系統	原子炉格納容器空気サンプライン 原子炉格納容器給気・排気ライン 原子炉格納容器減圧装置排気ライン
蒸気発生器ブローダウン系統	蒸気発生器ブローダウンライン 蒸気発生器ブローダウンサンプライン
消火用水系統	消火用水系格納容器入口ライン
炉内計装用ガスパーズ系統	炉内計装用ガスパーズライン
空調用冷水系統	制御棒位置指示装置盤室冷却用冷却水出入口ライン
制御用空気系統	制御用空気供給ライン

第 57 条 削除

第 58 条 削除

第 59 条 削除

第 60 条 削除

第 61 条 削除

第 62 条 削除

第 63 条 削除

(原子炉格納容器スプレイ系)

第 64 条 モード 1、2、3 および 4 において、原子炉格納容器スプレイ系は、表 64-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉格納容器スプレイ系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 発電室長は、定期事業者検査時に、格納容器スプレイポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表 64-3 に定める事項を確認する。
  - (2) 発電室長は、定期事業者検査時に、格納容器スプレイポンプが、模擬信号により起動することを確認する。
  - (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器スプレイ系の自動作動弁が、模擬信号により正しい位置へ作動することを確認する。
  - (4) 当直課長は、定期事業者検査時に、施錠等により固定されていない原子炉格納容器スプレイ系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (5) 当直課長は、よう素除去薬品タンクのヒドラジン濃度およびヒドラジン溶液量を表 64-2 に定める頻度で確認する。
  - (6) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、1 ヶ月に 1 回、2 台の格納容器スプレイポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。
  - (7) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、1 ヶ月に 1 回、原子炉格納容器スプレイ系の弁の開閉確認を行い、弁の動作に異常のないこと、確認する際に操作した弁が、正しい位置に復旧していることを確認する。
3. 当直課長は、原子炉格納容器スプレイ系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 64-4 の措置を講じる。

表64-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器スプレイ系 <sup>※1</sup>	(1) 2系統が動作可能であること (2) よう素除去薬品タンクのヒドラジン濃度およびヒドラジン溶液量が表64-2に定める制限値内にあること

※1：原子炉格納容器スプレイ系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

原子炉格納容器スプレイ系が動作不能時は、第90条(表90-4および表90-6)の運転上の制限も確認する。

表64-2

項目	制限値	確認頻度
ヒドラジン濃度	35 wt% 以上	定期事業者検査時
ヒドラジン溶液量 (有効水量)	2.0 m <sup>3</sup> 以上	モード1、2、3 および4において 6ヶ月に1回

表64-3

項目	確認事項
格納容器スプレイポンプ	テストラインにおける揚程が <input type="text"/> m 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する

表64-4

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉格納容器スプレ イ系1系統が動作不能 である場合	A.1 当直課長は、当該系統を 動作可能な状態に復旧 する。 および A.2 当直課長は、残りの系統 のポンプを起動し、動作 可能であることを確認 する。	10日  4時間 その後の8時間に 1回
B. よう素除去薬品タンク のヒドラジン濃度また はヒドラジン溶液量が 制限値を満足していな い場合	B.1 当直課長は、制限値内に 回復させる。	72時間
C. 条件AまたはBの措置 を完了時間内に達成で きない場合	C.1 当直課長は、モード3に する。 および C.2 当直課長は、モード5に する。	12時間  56時間

(アニュラス空気浄化系)

第 65 条 モード 1、2、3 および 4 において、アニュラス空気浄化系は、表 65-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. アニュラス空気浄化系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、アニュラス空気浄化フィルタのよう素除去効率（総合除去効率）が表 65-2 に定める値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。
  - (2) 発電室長は、定期事業者検査時に、アニュラス空気浄化ファンが模擬信号により起動することを確認する。
  - (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、アニュラス空気浄化ファンの起動により、自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。
  - (4) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、1 ヶ月に 1 回、2 台のアニュラス空気浄化ファンについて、ファンを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※1</sup>。
3. 当直課長は、アニュラス空気浄化系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 65-3 の措置を講じる。

※1：運転中のファンについては、運転状態により確認する（以下、本条において同じ）。

表 65-1

項目	運転上の制限
アニュラス空気浄化系 <sup>※2</sup>	2 系統が動作可能であること

※2：アニュラス空気浄化系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

アニュラス空気浄化系が動作不能時は、第 90 条（表 90-11）の運転上の制限も確認する。

表 65-2

項目	よう素除去効率（総合除去効率）
アニュラス空気浄化フィルタ	95 % 以上

表65-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. アニュラス空気浄化系 1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を 動作可能な状態に復旧 する。 および A.2 当直課長は、残りの系統 のファンを起動し、動作 可能であることを確認 する。	10日  4時間 その後の8時間に 1回
B. 条件Aの措置を完了時 間内に達成できない場 合	B.1 当直課長は、モード3に する。 および B.2 当直課長は、モード5に する。	12時間  56時間

(アニュラス)

第 66 条 モード 1、2、3 および 4 において、アニュラスは、表 66-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. アニュラスが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 発電室長は、定期事業者検査時に、アニュラス空気浄化ファンの起動により、アニュラスが 1.5 分以内に負圧になることを確認する。

3. 当直課長は、アニュラスが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 66-2 の措置を講じる。

表 66-1

項目	運転上の制限
アニュラス	アニュラスの機能が健全であること※1

※1: 原子炉格納容器内およびアニュラス内の機器の操作、点検等のため扉を開閉する間、運転上の制限を適用しない。

表 66-2

条件	要求される措置	完了時間
A. アニュラスの負圧確立が不能である場合	A.1 当直課長は、アニュラスを負圧確立が可能な状態に復旧する。	24 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード 3 にする。 および B.2 当直課長は、モード 5 にする。	12 時間 56 時間

(主蒸気安全弁)

第 67 条 モード 1、2 および 3 において<sup>※1</sup>、主蒸気安全弁は、表 67-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 主蒸気安全弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、主蒸気安全弁設定値が表 67-3 に定める値であることを確認し、その結果を当直課長に通知する。

3. 当直課長は、主蒸気安全弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 67-4 の措置を講じる。

※1：原子炉起動時のモード 3 から、主蒸気安全弁機能検査が完了するまでの間を除く。

表 67-1

項目	運転上の制限
主蒸気安全弁 <sup>※2</sup>	蒸気発生器毎に表 67-2 で定める個数以上が動作可能であること

※2：主蒸気安全弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

表 67-2

原子炉熱出力	個数
80 % 超	5 個
60 % 超で、かつ 80 % 以下	4 個
40 % 超で、かつ 60 % 以下	3 個
40 % 以下	2 個

表67-3

項目	設定値
主蒸気安全弁 吹出し圧力	各蒸気発生器において 5個のうち1個は 8.17 MPa[gage] 以下 他の1個は 8.37 MPa[gage] 以下 残り3個は 8.57 MPa[gage] 以下

表67-4

条件	要求される措置	完了時間
A. 所要の主蒸気安全弁のうち1個以上が動作不能である場合	A.1 当直課長は、表67-2に定める個数を満足する原子炉熱出力以下に下げる。	6時間
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または 蒸気発生器毎の動作可能な主蒸気安全弁が1個以下である場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間  36時間

(主蒸気隔離弁)

第 68 条 モード 1、2 および 3 において、主蒸気隔離弁は、表 68-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 主蒸気隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、主蒸気隔離弁が模擬信号で 5 秒以内に閉止することを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、主蒸気隔離弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 68-2 の措置を講じる。

表 68-1

項目	運転上の制限
主蒸気隔離弁※ <sup>1</sup>	閉止可能であること※ <sup>2</sup>

※1：主蒸気隔離弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※2：閉止状態にある主蒸気隔離弁については、運転上の制限を適用しない。

表 68-2

条件	要求される措置	完了時間
A. モード 1 および 2 において主蒸気隔離弁 1 個が閉止不能である場合	A. 1 当直課長は、当該主蒸気隔離弁を閉止可能な状態に復旧する。	8 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード 3 にする。	1 2 時間
C. モード 3 で主蒸気隔離弁 1 個以上が閉止不能である場合	C. 1 当直課長は、当該主蒸気隔離弁を閉止する。 および C. 2 当直課長は、当該主蒸気隔離弁閉止を確認する。	8 時間 閉止後の 1 週間に 1 回
D. 条件 C の措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード 4 にする。	2 4 時間

(主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁)

第 69 条 モード 1、2 および 3 において、主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁は、表 69-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、主給水隔離弁が閉止可能であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

(2) 電気保修課長は、定期事業者検査時に、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が閉止可能であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、主給水隔離弁、主給水制御弁または主給水バイパス制御弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 69-2 の措置を講じる。

表 69-1

項目	運転上の制限
主給水隔離弁、主給水制御弁および主給水バイパス制御弁	閉止可能であること <sup>※1</sup>

※1：閉止または手動弁で隔離された状態にある主給水隔離弁、主給水制御弁または主給水バイパス制御弁については、運転上の制限を適用しない。

表69-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 主給水隔離弁1個以上が閉止不能である場合※ <sup>2</sup>	A.1 当直課長は、当該主給水隔離弁を閉止するかまたは当該ラインを隔離する。 および A.2 当直課長は、当該主給水隔離弁が閉止されているかまたは当該ラインが隔離されていることを確認する。	72時間  閉止または隔離後の1週間に1回
B. 主給水制御弁1個以上が閉止不能である場合※ <sup>2</sup>	B.1 当直課長は、当該主給水制御弁を閉止するかまたは当該ラインを隔離する。 および B.2 当直課長は、当該主給水制御弁が閉止されているかまたは当該ラインが隔離されていることを確認する。	72時間  閉止または隔離後の1週間に1回
C. 主給水バイパス制御弁1個以上が閉止不能である場合※ <sup>2</sup>	C.1 当直課長は、当該主給水バイパス制御弁を閉止するかまたは当該ラインを隔離する。 および C.2 当直課長は、当該主給水バイパス制御弁が閉止されているかまたは当該ラインが隔離されていることを確認する。	72時間  閉止または隔離後の1週間に1回
D. 同じラインの2個の弁が閉止不能である場合	D.1 当直課長は、当該ラインを隔離する。	8時間
E. 条件A、B、CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 当直課長は、モード3にする。 および E.2 当直課長は、モード4にする。	12時間  36時間

※2：弁毎に個別の条件が適用される。

(主蒸気逃がし弁)

第 70 条 モード 1、2、3 および 4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、主蒸気逃がし弁は、表 70-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 主蒸気逃がし弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 電気係課長は、定期事業者検査時に、主蒸気逃がし弁が手動で開弁できることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

3. 当直課長は、主蒸気逃がし弁が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 70-2 の措置を講じる。

表 70-1

項目	運転上の制限
主蒸気逃がし弁 <sup>※1</sup>	手動での開弁ができること

※1：主蒸気逃がし弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

主蒸気逃がし弁が動作不能時は、第 90 条 (表 90-9) の運転上の制限も確認する。

表 70-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 主蒸気逃がし弁 1 個が開弁できない場合	A. 1 当直課長は、当該主蒸気逃がし弁を開弁できる状態に復旧する。	7 日
B. 主蒸気逃がし弁 2 個以上が開弁できない場合	B. 1 当直課長は、開弁できない主蒸気逃がし弁が 1 個以下になるように復旧する。	24 時間
C. 条件 A または B の措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード 3 にする。 および C. 2 当直課長は、モード 4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されていない場合) にする。	12 時間  36 時間

(補助給水系)

第 71 条 モード 1、2、3 および 4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、補助給水系は、表 7 1-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 補助給水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

- (1) 当直課長は、定期事業者検査時に、施錠等により固定されていない補助給水系の管路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (2) 発電室長は、定期事業者検査時に、タービン動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表 7 1-2 に定める事項を確認する。
  - (3) 発電室長は、定期事業者検査時に、補助給水ポンプが模擬信号により起動することを確認する。ただし、タービン動補助給水ポンプについては、起動弁が動作することを確認する。
  - (4) 発電室長は、定期事業者検査時に、電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および表 7 1-3 に定める事項を確認する。
  - (5) 当直課長は、モード 1、2 および 3 において、1 ヶ月に 1 回、2 台の電動補助給水ポンプおよび 1 台のタービン動補助給水ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※1</sup>。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。
  - (6) 当直課長は、モード 4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、1 ヶ月に 1 回、1 台以上の電動補助給水ポンプが手動で起動可能であることを確認する。
3. 当直課長は、補助給水系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 7 1-4 の措置を講じる。

※1 : 運転中のポンプについては、運転状態により確認する。なお、モード 3 において、タービン動補助給水ポンプが動作可能であることの確認は、起動弁の開閉確認をもって代えることができる。(以下、本条において同じ)

表 7 1 - 1

項 目	運転上の制限
補助給水系 <sup>※2</sup>	(1) モード 1、2 および 3 において、電動補助給水ポンプによる 2 系統およびタービン動補助給水ポンプによる 1 系統が動作可能であること <sup>※3</sup> (2) モード 4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合) において、電動補助給水ポンプによる 1 系統以上が動作可能であること

※ 2 : 補助給水系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

補助給水系が動作不能時は、第 9 0 条 (表 9 0 - 8) の運転上の制限も確認する。

※ 3 : タービン動補助給水ポンプについては、原子炉起動時のモード 3 において試運転に係る調整を行っている場合、運転上の制限は適用しない。

表 7 1 - 2

項 目	確認事項
タービン動補助給水ポンプ	テストラインにおける揚程が <input type="text"/> m 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する

表 7 1 - 3

項 目	確認事項
電動補助給水ポンプ	テストラインにおける揚程が <input type="text"/> m 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する

表 7 1 - 4

条 件	要求される措置	完了時間
<p>A. モード 1、2 および 3 において、補助給水系 1 系統が動作不能である場合</p>	<p>A. 1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。                      および                      A. 2 当直課長は、残りの 2 系統のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</p>	<p>10 日                      4 時間                      その後の 8 時間に 1 回</p>
<p>B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合                      または                      モード 1、2 および 3 において補助給水系 2 系統以上が動作不能である場合</p>	<p>B. 1 当直課長は、モード 3 にする。                      および                      B. 2 当直課長は、モード 4 にする。</p>	<p>12 時間                      36 時間</p>
<p>C. モード 4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において電動補助給水ポンプによる補助給水系の全てが動作不能である場合</p>	<p>C. 1 当直課長は、電動補助給水ポンプによる補助給水系 1 系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。                      または                      C. 2 当直課長は、余熱除去系 1 系統以上による熱除去のための操作を開始する。</p>	<p>速やかに                      速やかに</p>

(復水ピット)

第 72 条 モード 1、2、3 および 4 (蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合) において、復水ピットは、表 72-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 復水ピットが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 (蒸気発生器が熱除去のため使用されている場合) において、1日に1回、復水ピット水量を確認する。

3. 当直課長は、復水ピットが第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 72-2 の措置を講じる。

表 72-1

項目	運転上の制限
復水ピット水量 (有効水量) ※1	730 m <sup>3</sup> 以上であること

※1 : 復水ピットは、重大事故等対処設備を兼ねる。

復水ピット水量 (有効水量) を確認する場合は、第 90 条 (表 90-14) の運転上の制限も確認する。

表 72-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 復水ピットの水量が運転上の制限を満足していない場合	A. 1 当直課長は、代替水源である 2 次系純水タンク等の水量が復水ピットの水量と合わせて運転上の制限を満足していることを確認する。 および A. 2 当直課長は、復水ピット水量の運転上の制限を満足させる。	4 時間 その後の 12 時間に 1 回  7 日
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード 3 にする。 および B. 2 当直課長は、モード 4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されていない場合) にする。	12 時間  36 時間

(原子炉補機冷却水系)

第 73 条 モード 1、2、3 および 4 において、原子炉補機冷却水系は、表 73-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉補機冷却水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 当直課長は、定期事業者検査時に、施錠等により固定されていない原子炉補機冷却水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (2) 発電室長は、定期事業者検査時に、原子炉補機冷却水ポンプが模擬信号により起動すること、および原子炉補機冷却水系自動作動弁が正しい位置に作動することを確認する。
  - (3) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、原子炉補機冷却水ポンプまたは原子炉補機冷却水冷却器の切替を行った場合、切替の際に操作した弁が正しい位置にあることを確認する。
3. 当直課長は、原子炉補機冷却水系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 73-2 の措置を講じる。

表 73-1

項目	運転上の制限
原子炉補機冷却水系※ <sup>1</sup>	2 系統が動作可能であること

※ 1 : 原子炉補機冷却水系は、重大事故等対処設備を兼ねる。  
原子炉補機冷却水系が動作不能時は、第 90 条 (表 90-7) の運転上の制限も確認する。

表 7 3 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉補機冷却水系 1系統が動作不能で ある場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な 状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のポンプを 起動し、動作可能であることを確認 する。 <sup>※2</sup>	10日  4時間 その後の8時間に 1回
B. 条件Aの措置を完了 時間内に達成できな い場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

※2：運転中のポンプについては、運転状態により確認する（以下、本条において同じ）。

(原子炉補機冷却海水系)

第 74 条 モード 1、2、3 および 4 において、原子炉補機冷却海水系は、表 74-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉補機冷却海水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。
  - (1) 当直課長は、定期事業者検査時に、施錠等により固定されていない原子炉補機冷却海水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
  - (2) 発電室長は、定期事業者検査時に、海水ポンプが模擬信号により起動すること、および原子炉補機冷却海水系自動作動弁が正しい位置に作動することを確認する。
  - (3) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、海水ポンプまたは原子炉補機冷却水系の冷却器の切替を行った場合、切替の際に操作した弁が正しい位置にあることを確認する。
3. 当直課長は、原子炉補機冷却海水系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 74-2 の措置を講じる。

表 74-1

項目	運転上の制限
原子炉補機冷却海水系 <sup>※1</sup>	2 系統が動作可能であること

※ 1 : A 原子炉補機冷却海水系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

A 原子炉補機冷却海水系が動作不能時は、第 90 条 (表 90-7) の運転上の制限も確認する。

表 74-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉補機冷却海水系 1 系統が動作不能である場合	A. 1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 および A. 2 当直課長は、残りのシステムのポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※2</sup> 。	10 日  4 時間 その後の 8 時間に 1 回
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード 3 にする。 および B. 2 当直課長は、モード 5 にする。	12 時間  56 時間

※ 2 : 運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

(制御用空気系)

第 75 条 モード 1、2、3 および 4 において、制御用空気系は、表 75-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 制御用空気系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2、3 および 4 において、1 日に 1 回、制御用空気圧力を確認する。

3. 当直課長は、制御用空気系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 75-3 の措置を講じる。

表 75-1

項目	運転上の制限
制御用空気系	制御用空気圧力が表 75-2 で定める制限値内にあること

表 75-2

項目	制限値
制御用空気圧力 (母管圧力)	0.60 MPa[gage]以上

表 75-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 制御用空気圧力が表 75-2 で定める制限値を満足していない場合	A.1 当直課長は、当該システムの制御用空気圧力を制限値内に回復させる。	1 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード 3 にする。 および B.2 当直課長は、モード 5 にする。	1 2 時間  5 6 時間

(中央制御室非常用循環系)

第 76 条 モード 1、2、3、4 および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、中央制御室非常用循環系は、表 76-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 中央制御室非常用循環系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 機械保修課長は、定期事業者検査時に、中央制御室非常用循環フィルタのよう素除去効率（総合除去効率）が表 76-2 に定める値であることを確認し、その結果を発電室長に通知する。

(2) 発電室長は、定期事業者検査時に、中央制御室非常用循環ファンが模擬信号により起動すること、および自動作動ダンパが正しい位置に作動することを確認する。

(3) 当直課長は、モード 1、2、3、4 および使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、1ヶ月に1回、中央制御室あたり2台以上の中央制御室非常用循環ファンについて、ファンを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※1</sup>。

3. 当直課長は、中央制御室非常用循環系が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 76-3 の措置を講じるとともに、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

※1：運転中のファンについては、運転状態により確認する。

表 76-1

項目	運転上の制限
中央制御室非常用循環系 <sup>※2</sup>	中央制御室あたり2系統以上が動作可能であること

※2：中央制御室非常用循環系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

中央制御室非常用循環系が動作不能時は、第90条（表90-17）の運転上の制限も確認する。

表 76-2

項目	よう素除去効率（総合除去効率）
中央制御室非常用循環フィルタ	95 % 以上

表 7 6 - 3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 動作可能な中央制御室非常用循環系が1系統である場合	A.1 当直課長は、動作不能となっている中央制御室非常用循環系の少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
B. 中央制御室非常用循環系の全ての系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	10日
C. モード1、2、3および4において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。	12時間
	C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間
D. 使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 原子燃料課長は、使用済燃料ピットでの照射済燃料の移動を中止する <sup>※3</sup> 。	速やかに

※3：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(安全補機室空気浄化系)

第 77 条 モード 1、2、3 および 4 において、安全補機室空気浄化系は、表 77-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 安全補機室空気浄化系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 発電室長は、定期事業者検査時に、アニュラス空気浄化ファンを起動させ、安全補機室内の圧力が 10 分以内に負圧になることを確認する。

3. 当直課長は、安全補機室空気浄化系が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 77-2 の措置を講じる。

表 77-1

項目	運転上の制限
安全補機室空気浄化系	2 系統が動作可能であること

表 77-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 安全補機室空気浄化系 1 系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの系統のファンを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※1</sup> 。	10 日  4 時間 その後の 8 時間に 1 回
B. 安全補機室空気浄化系の全ての系統が動作不能である場合	B.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 および B.2 当直課長は、安全補機室に設置されている機器に異常な漏えいがないことを確認する。	72 時間  24 時間 その後の 1 日に 1 回
C. 条件 A または B の措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード 3 にする。 および C.2 当直課長は、モード 5 にする。	12 時間  56 時間

※1：運転中のファンについては、運転状態により確認する。

(外部電源)

第78条 モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、外部電源<sup>※1</sup>は、表78-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において、1週間に1回、所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、および1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。

変圧器1次側において1相開放を検知した場合、故障箇所の隔離または非常用母線を健全な電源から受電できるよう切替を実施する。

また、No.1 予備変圧器から所内負荷へ給電時は、77kV 送電線の電流値を確認する。

3. 当直課長は、外部電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表78-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

※1：外部電源とは、電力系統からの電力を第84条および第85条で要求される非常用高圧母線に供給する設備をいう（以下、各条において同じ）。

表78-1

項目	運転上の制限
外部電源	(1) 3回線 <sup>※2</sup> 以上が動作可能であること <sup>※3</sup> (2) (1)の外部電源のうち、1回線以上は他の回線に対して独立性を有していること <sup>※4※5</sup>

※2：外部電源の回線数は、当該原子炉に対する個々の非常用高圧母線全てに対して電力供給することができる発電所外からの送電線の回線数とする（以下、各条において同じ）。

※3：送電線事故の瞬停時は、運転上の制限を適用しない。

※4：独立性を有するとは、「送電線の上流において1つの変電所または開閉所のみに関連しないこと」をいう。

※5：1つの変電所または開閉所のルートにより供給または受電している場合であっても、設備構成として、別ルートで連系が可能な状態であれば、独立性を有しているとみなすことができる。

表 7 8 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 全ての外部電源が他の回線に対し独立性を有していない場合	A. 1 当直課長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることおよび電流値 <sup>※6</sup> を確認する。 および A. 2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なくとも1回線以上を他の回線に対して独立性を有している状態に復旧する。	4時間 その後の1日に1回  30日
B. 動作可能な外部電源が2回線である場合	B. 1 当直課長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることおよび電流値 <sup>※6</sup> を確認する。 および B. 2 当直課長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。	4時間 その後の1日に1回  30日
C. 動作可能な外部電源が2回線である場合 および 全ての外部電源が他の回線に対して独立性を有していない場合	C. 1 当直課長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることおよび電流値 <sup>※6</sup> を確認する。 および C. 2 当直課長は、動作可能な外部電源の少なくとも1回線以上を他の回線に対し独立性を有している状態に復旧する。または、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。	4時間 その後の1日に1回  20日
D. 動作可能な外部電源が1回線である場合	D. 1 当直課長は、動作可能な外部電源について、電圧が確立していることおよび電流値 <sup>※6</sup> を確認する。 および D. 2 当直課長は、動作不能となっている外部電源の少なくとも1回線を動作可能な状態に復旧する。	4時間 その後の1日に1回  10日

表 78-2 (続き)

条 件	要求される措置	完了時間
E. 動作可能な外部電源が 1回線である場合 および ディーゼル発電機 1 基 が動作不能である場合 ※7	E.1 当直課長は、動作不能となっている 外部電源 1 回線またはディーゼル発 電機 1 基を復旧する。※7	1 2 時間
F. 全ての外部電源が動作 不能である場合	F.1 当直課長は、動作不能となっている 外部電源の少なくとも 1 回線を動作 可能な状態に復旧する。	2 4 時間
G. モード 1、2、3 およ び 4 において、条件 A、 B、C、D、E または F の措置を完了時間内に 達成できない場合	G.1 当直課長は、モード 3 にする。 および G.2 当直課長は、モード 5 にする。	1 2 時間  5 6 時間
H. モード 5、6 および使 用済燃料ピットに燃料 体を貯蔵している期間 において、条件 A、B、 C、D、E または F の措 置を完了時間内に達成 できない場合	H.1 原子燃料課長は、照射済燃料移動中 の場合は、照射済燃料の移動を中止 する。※8 および H.2 当直課長は、1 次冷却材中のほう素 濃度が低下する操作を全て中止す る。 および H.3 当直課長は、1 次冷却系の水抜きを 行っている場合は水抜きを中止す る。	速やかに  速やかに  速やかに

※6：電流値の確認については、77kV 送電線の電流値を確認する。(No.1 予備変圧器から  
所内負荷へ給電時)

※7：モード 1、2、3 および 4 以外においては、ディーゼル発電機には、非常用発電機  
1 基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをい  
う。

※8：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(ディーゼル発電機 -モード1、2、3および4-)

第79条 モード1、2、3および4において、ディーゼル発電機は、表79-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 発電室長は、定期事業者検査時に、次の事項を確認する。

(a) 模擬信号によりディーゼル発電機が起動し、12秒以内にディーゼル発電機の電圧が確立すること。

(b) ディーゼル発電機に電源を求める機器が、母線電圧確立から所定の時間内に所定のシーケンスに従って順次負荷をとることができること。

(c) (b)における所定負荷のもとにおいて、ディーゼル発電機が電圧  $6,900 \pm 345$  V および周波数  $60 \pm 3$  Hz で運転可能であること。

(2) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1ヶ月に1回、2基のディーゼル発電機について、待機状態から起動し、無負荷運転時の電圧が  $6,900 \pm 345$  V および周波数が  $60 \pm 3$  Hz であることならびに引き続き非常用高圧母線に並列して定格出力で運転可能であることを確認する。

(3) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1ヶ月に1回、燃料油サービスタンクの貯油量を確認する。

3. 当直課長は、ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表79-3の措置を講じる。

表79-1

項目	運転上の制限
ディーゼル発電機 <sup>※1</sup>	(1) ディーゼル発電機2基が動作可能であること <sup>※2</sup> (2) 燃料油サービスタンクの貯油量が表79-2に定める制限値内にあること <sup>※3</sup>

※1：ディーゼル発電機は、重大事故等対処設備を兼ねる。

ディーゼル発電機が動作不能時は、第90条(表90-15)の運転上の制限も確認する。

※2：予備潤滑運転(ターニング、エアラン)を行う場合、運転上の制限を適用しない。

※3：ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は、運転上の制限を適用しない。

表 79-2

項目	制限値
燃料油サービスタンク貯油量 (保有油量)	0.95 m <sup>3</sup> 以上

表 79-3

条件	要求される措置	完了時間
A. ディーゼル発電機 1 基が 動作不能 <sup>※4</sup> である場合	A. 1 当直課長は、当該ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。 および A. 2 当直課長は、残りのディーゼル発電機を起動（無負荷運転）し、動作可能であることを確認する。	10日  4時間 その後の1日に1回
B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、残りのディーゼル発電機を運転状態（負荷運転）にする。 および B. 2 当直課長は、当該ディーゼル発電機を動作可能な状態に復旧する。	速やかに  30日
C. ディーゼル発電機 1 基が 動作不能である場合 および 動作可能な外部電源が 1 系列である場合	C. 1 当直課長は、動作不能となっているディーゼル発電機 1 基または外部電源 1 系列を復旧する。	12時間
D. 条件BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

※4：燃料油サービスタンクの貯油量（保有油量）が制限値を満足していない場合を含む（以下、本条において同じ）。

(ディーゼル発電機 -モード1、2、3および4以外-)

第80条 モード1、2、3および4以外において、ディーゼル発電機は、表80-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード1、2、3および4以外において、1ヶ月に1回、ディーゼル発電機について以下の事項を実施する。

(a) ディーゼル発電機を待機状態から起動し、無負荷運転時の電圧が  $6,900 \pm 345$  V および周波数が  $60 \pm 3$  Hz であることを確認する。

(b) 燃料油サービスタンクの貯油量を確認する。

3. 当直課長は、ディーゼル発電機が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表80-3の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

表80-1

項 目	運転上の制限
ディーゼル発電機 <sup>※1</sup>	(1) ディーゼル発電機2基が動作可能であること <sup>※2※3</sup> (2) (1)のディーゼル発電機に対応する燃料油サービスタンクの貯油量が表80-2に定める制限値内にあること <sup>※4</sup>

※1：ディーゼル発電機は、重大事故等対処設備を兼ねる。

ディーゼル発電機が動作不能時は、第90条(表90-15)の運転上の制限も確認する。

※2：ディーゼル発電機の予備潤滑運転(ターニング、エアラン)を行う場合、運転上の制限を適用しない。

※3：ディーゼル発電機には、非常用発電機1基を含めることができる。非常用発電機とは、所要の電力供給が可能なものをいう。なお、非常用発電機は複数の号炉で共用することができる。

※4：ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は、運転上の制限を適用しない。

表80-2

項目	制限値
燃料油サービスタンク貯油量 (保有油量)	0.95 m <sup>3</sup> 以上

表80-3

条件	要求される措置	完了時間
A. ディーゼル発電機2基および非常用発電機1基のうち、2基以上が動作不能 <sup>※5</sup> である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※6</sup> 。 および	速やかに
	A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および	速やかに
	A.3 当直課長は、ディーゼル発電機2基および非常用発電機1基のうち、少なくとも2基を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに

※5：ディーゼル発電機の燃料油サービスタンクの貯油量（保有油量）が制限値を満足していない場合を含む。

※6：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気)

第 81 条 所要のディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気は、表 81-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 所要のディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、1ヶ月に1回、所要のディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクの油量、重油タンクの油量、潤滑油タンクの油量および起動空気だめ圧力を確認する。

3. 当直課長は、所要のディーゼル発電機の燃料油、潤滑油または始動用空気が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 81-3 の措置を講じる。

表 81-1

項 目	運転上の制限
所要のディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気	所要のディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクの油量 <sup>※1</sup> 、重油タンクの油量 <sup>※1</sup> 、潤滑油タンクの油量および起動空気だめ圧力が表 81-2 に定める制限値内にあること <sup>※2</sup> <sup>※3</sup>

※1：燃料油貯蔵タンクおよび重油タンクは、重大事故等対処設備を兼ねる。

燃料油貯蔵タンクおよび重油タンクの油量を確認する場合は、第90条（表90-15）の運転上の制限も確認する。

※2：予備潤滑運転（ターニング、エアラン）を行う場合、運転上の制限を適用しない。

※3：ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は、運転上の制限を適用しない。

表 8 1 - 2

項 目	制 限 値
燃料油貯蔵タンクの油量（保有油量）	297 m <sup>3</sup> 以上※ <sup>4</sup>
重油タンクの油量（保有油量）	
潤滑油タンクの油量（保有油量）	5.5 m <sup>3</sup> 以上
起動空気だめの圧力	2.50 MPa[gage] 以上

※ 4 : 燃料油貯蔵タンクおよび重油タンクの合計油量（燃料油貯蔵タンクの油量（保有油量）128 m<sup>3</sup> 以上を含む。）

表 8 1 - 3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 燃料油貯蔵タンクの油量、重油タンクの油量、潤滑油タンクの油量または起動空気だめ圧力が制限値を満足していない場合※ <sup>5</sup>	A.1 当直課長は、燃料油貯蔵タンクの油量、重油タンクの油量、潤滑油タンクの油量または起動空気だめ圧力を制限値内に回復させる。	4 8 時間
B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、当該ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに

※ 5 : 燃料油貯蔵タンクの油量、重油タンクの油量、潤滑油タンクの油量および起動空気だめ圧力の制限値は個別に適用される。

(非常用直流電源 -モード1、2、3および4-)

第82条 モード1、2、3および4において、非常用直流電源(蓄電池<sup>※1</sup>および充電器)は、表82-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 発電室長は、定期事業者検査時に、非常用直流電源の健全性を確認する。

(2) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1週間に1回、浮動充電時の蓄電池端子電圧が127.1V以上であることを確認する。

3. 当直課長は、非常用直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表82-2の措置を講じる。

※1：蓄電池(安全防護系用)をいう(以下、本条において同じ)。

表82-1

項目	運転上の制限
非常用直流電源	2系統(蓄電池 <sup>※2</sup> および充電器 <sup>※3</sup> )が動作可能であること

※2：蓄電池は、重大事故等対処設備を兼ねる。

蓄電池が動作不能時は、第90条(表90-15)の運転上の制限も確認する。

※3：充電器とは、充電器または予備充電器のいずれかをいい、両方が機能喪失となって動作不能とみなす(以下、本条において同じ)。

表82-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 非常用直流電源1系統の蓄電池または充電器が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 当直課長は、残りの非常用直流電源が動作可能であることを確認する。	10日  速やかに
B. 非常用直流電源1系統の蓄電池および充電器が動作不能である場合	B.1 当直課長は当該機器を動作可能な状態に復旧する。	2時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

(非常用直流電源 —モード5、6および照射済燃料移動中—)

第83条 モード5、6および照射済燃料移動中において、非常用直流電源（蓄電池<sup>※1</sup>および充電器）は、表83-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード5、6および照射済燃料移動中において、1週間に1回、浮動充電時の蓄電池端子電圧が127.1V以上であることを確認する。

3. 当直課長は、非常用直流電源が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表83-2の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

※1：蓄電池（安全防護系用）をいう（以下、本条において同じ）。

表83-1

項目	運転上の制限
非常用直流電源	所要の設備の維持に必要な非常用直流母線に接続する系統（蓄電池 <sup>※2</sup> および充電器 <sup>※3</sup> ）が動作可能であること

※2：蓄電池は、重大事故等対処設備を兼ねる。

蓄電池が動作不能時は、第90条（表90-15）の運転上の制限も確認する。

※3：充電器とは、充電器または予備充電器のいずれかをいい、両方が機能喪失となって動作不能とみなす（以下、本条において同じ）。

表83-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 所要の非常用直流電源の蓄電池または充電器が動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※4</sup> 。 および	速やかに
	A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および	速やかに
	A.3 当直課長は、当該機器を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(所内非常用母線 -モード1、2、3および4-)

第84条 モード1、2、3および4において、所内非常用母線は、表84-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 所内非常用母線が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード1、2、3および4において、1週間に1回、表84-1に定める所内非常用母線が受電されていることを確認する。

3. 当直課長は、所内非常用母線が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表84-2の措置を講じる。

表84-1

項目	運転上の制限
所内非常用母線	次の所内非常用母線が受電していること※1 (1) 2つの非常用高圧母線 (2) 4つの非常用低圧母線 (3) 2つの非常用直流母線 (4) 4つの非常用計器用母線

※1：所内非常用母線の電源の自動切替の間は、運転上の制限を適用しない。

表 8 4 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 非常用高圧母線または非常用低圧母線の1つが受電不能の場合	A. 1 当直課長は、当該母線を復旧する。	8時間
B. 非常用直流母線の1つが受電不能の場合	B. 1 当直課長は、当該母線を復旧する。	2時間
C. 非常用計器用母線の1つが受電不能の場合	C. 1 当直課長は、当該母線を復旧する。	2時間
D. 条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	1 2時間  5 6時間

(所内非常用母線 -モード5、6および照射済燃料移動中-)

第 85 条 モード5、6および照射済燃料移動中において、所内非常用母線は、表 85-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 所内非常用母線が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード5、6および照射済燃料移動中において、1週間に1回、所要の設備の維持に必要な非常用高圧母線、非常用低圧母線、非常用直流母線および非常用計器用母線が受電されていることを確認する。

3. 当直課長は、所内非常用母線が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 85-2 の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

表 85-1

項 目	運転上の制限
所内非常用母線	所要の設備の維持に必要な次の所内非常用母線が受電していること <sup>※1</sup> (1) 非常用高圧母線 (2) 非常用低圧母線 (3) 非常用直流母線 (4) 非常用計器用母線

※1：所内非常用母線の電源の自動切替の間は、運転上の制限を適用しない。

表 85-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 所要の非常用高圧母線、非常用低圧母線、非常用直流母線または非常用計器用母線のうち1つ以上が受電不能の場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※2</sup> 。 および	速やかに
	A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および	速やかに
	A.3 当直課長は、当該母線を復旧する措置を開始する。 および	速やかに
	A.4 当直課長は、当該母線から電源が供給されている余熱除去系を動作不能とみなす。	速やかに

※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(1次冷却材中のほう素濃度 -モード6-)

第86条 モード6において、1次冷却材中のほう素濃度は、表86-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 1次冷却材中のほう素濃度が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、モード6において、3日に1回、1次冷却材中のほう素濃度を確認する。

(2) 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料装荷および燃料取出作業前において、ほう素希釈ラインが隔離されていることを確認する。

3. 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表86-2の措置を講じるとともに、燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

表86-1

項目	運転上の制限
1次冷却材中のほう素濃度	2,800 ppm 以上であること

表86-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 1次冷却材中のほう素濃度が運転上の制限を満足していない場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※1</sup> 。	速やかに
	および A.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに
	および A.3 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度の運転上の制限を満足させる措置を開始する。	速やかに

※1：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(原子炉キャビティ水位)

第 87 条 モード 6 (キャビティ高水位)において、原子炉キャビティ水位は、表 87-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉キャビティ水位が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 6 (キャビティ高水位)において、1日に1回、原子炉キャビティ水位を確認する。

3. 当直課長は、原子炉キャビティ水位が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 87-2 の措置を講じるとともに、燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

表 87-1

項目	運転上の制限
原子炉キャビティ水位	EL 32.2 m 以上であること <sup>※1</sup>

※1：原子炉格納容器内での燃料移動中以外の期間において、計画的な原子炉キャビティ水抜きによりモード 6 (低水位)に移行する場合、運転上の制限を適用しない。

表 87-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉キャビティ水位が運転上の制限を満足していない場合	A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※2</sup> 。	速やかに
	および A.2 当直課長は、原子炉キャビティ水位の運転上の制限を回復させる措置を開始する。	速やかに

※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(原子炉格納容器貫通部)

第88条 モード5および6において、原子炉格納容器貫通部は、表88-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 原子炉格納容器貫通部が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料装荷および燃料取出作業前に、原子炉格納容器貫通部の状態を確認する。

3. 原子燃料課長および各課(室)長は、原子炉格納容器貫通部が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表88-2の措置を講じるとともに、当直課長に通知する。

表88-1

項目	運転上の制限
原子炉格納容器貫通部	(1) 機器ハッチが全ボルトで閉じられていること※ <sup>1</sup> (2) 各エアロックが1つ以上のドアで閉止可能であること※ <sup>2</sup> (3) その他の貫通部のうち、隔離弁については閉止可能であること※ <sup>2</sup> 、隔離弁以外については閉止フランジまたは同等なものによって閉じられていること※ <sup>3</sup>

※1：原子炉格納容器内で燃料移動を行っていない場合は、速やかに閉止できることを条件に以下のいずれかを満足する場合に開放することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

- ・ 1次冷却材ポンプ停止中で余熱除去システムによる冷却時、加圧器安全弁が健全であることおよび加圧器水位が10%から30%の範囲内にある場合。
- ・ 原子炉キャビティ水位がEL32.2m以上である場合。

※2：閉止可能であることとは、閉止状態であることを含む。

※3：原子炉格納容器内で燃料移動を行っていない場合は、速やかに閉止できることを条件に開放することが許容される。この場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

表 88-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 原子炉格納容器貫通部が運転上の制限を満足していない場合	<p>A.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料移動中の場合は移動を中止する<sup>※4</sup>。</p> <p>および</p> <p>A.2 各課（室）長は、原子炉格納容器貫通部の運転上の制限復旧のための措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認<sup>※5</sup>する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

※5：運転中のポンプについては運転状態により確認する。

(使用済燃料ピットの水位および水温)

第 89 条 使用済燃料ピットは、表 89-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 使用済燃料ピットが前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

(1) 当直課長は、1 週間に 1 回、使用済燃料ピットの水位および水温を確認する。

3. 当直課長は、使用済燃料ピットが第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 89-3 の措置を講じるとともに、照射済燃料の移動を中止する必要がある場合は、原子燃料課長に通知する。通知を受けた原子燃料課長は、同表の措置を講じる。

表 89-1

項目	運転上の制限
使用済燃料ピット	水位 <sup>※1</sup> および水温が表 89-2 で定める制限値内にあること

※1：照射済燃料の移動を行っていない場合は、運転上の制限を適用しない。

表 89-2

項目	制限値
水位	EL 32.2 m 以上
水温	65 °C 以下

表 89-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料ピットの水位が制限値を満足していない場合	A.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水位を制限値内に回復させるための措置を開始する。 および A.2 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する <sup>※2</sup> 。	速やかに  速やかに
B. 使用済燃料ピットの水温が制限値を満足していない場合	B.1 当直課長は、使用済燃料ピットの水温を制限値内に回復させるための措置を開始する。	速やかに

※2：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

(重大事故等対処設備)

第 90 条 次の各号の重大事故等対処設備は、表 90-1 で定める事項を運転上の制限とする。

- (1) 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための設備
- (2) 1 次冷却系のフィードアンドブリードをするための設備
- (3) 炉心注水をするための設備
- (4) 1 次冷却系の減圧をするための設備
- (5) 原子炉格納容器スプレイ等をするための設備
- (6) 原子炉格納容器内自然対流冷却をするための設備
- (7) 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水）をするための設備
- (8) 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出）をするための設備
- (9) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備
- (10) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する等のための設備
- (11) 使用済燃料ピットの冷却等のための設備
- (12) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- (13) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備
- (14) 電源設備
- (15) 計装設備
- (16) 中央制御室
- (17) 監視測定設備
- (18) 緊急時対策所
- (19) 通信連絡を行うために必要な設備
- (20) その他の設備

2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

- (1) 各課（室）長（品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、総務課長、技術課長、当直長、保全計画課長、土木建築課長、電気工事グループ課長および機械工事グループ課長（以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。）を除く。）は、表 90-2 から表 90-21 に定める確認事項を実施する。また、各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、その結果を発電室長または当直課長に通知する。

3. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、重大事故等対処設備が第 1 項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表 90-2 から表 90-21 の措置を講じるとともに必要に応じ関係各課（室）長へ通知する。通知を受けた関係各課（室）長は、同表に定める措置を講じる。

表 90-1

項 目	運転上の制限
第 1 項で定める重大事故等 対処設備	(1) 表 90-2、表 90-12 <sup>※1</sup> 、表 90-16、表 90-18 および表 90-20 に定める機能、系統数および所要数がそれぞれの適用モードにおいて動作可能であること (2) 表 90-3 から表 90-15 <sup>※2</sup> 、表 90-17、表 90-19 および表 90-21 については、各表内に定める <sup>※3</sup>

※1：90-12-3 が該当

※2：表 90-3 から表 90-15 のうち、表 90-12 については、90-12-1、90-12-2 および 90-12-4 が該当

※3：可搬型設備の系統には、資機材等を含む。

表 90-2 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための設備

90-2-1 原子炉出力抑制（自動）※1

機能	設定値	適用モード	所要チャンネル・系統数	所要チャンネル・系統数を満足できない場合の措置※2			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. ATWS緩和設備									
a. ATWS緩和設備論理回路	-	モード1 および2	1系統	A. ATWS緩和設備が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※3が動作可能であることを確認する※4。 および A.2 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	6時間  30日	機能の確認を行う。	定期事業者 検査時	電気保修 課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			
b. 蒸気発生器水位低	計器スパンの7%以上	モード1 および2	4※5	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※3が動作可能であることを確認する※4。 および A.2 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	6時間  30日	設定値確認および機能の確認を行う。	定期事業者 検査時	電気保修 課長
				B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間			

※1：本表における動作可能とは、当該計装および制御設備に期待されている機能が達成されている状態をいう。また、動作不能とは、点検・修理のために当該チャンネルもしくは論理回路をバイパスする場合または不動作の場合をいう。動作信号を出力させている状態または誤動作により動作信号を出力している状態は動作可能とみなす。

※2：チャンネル・系統ごとに個別の条件が適用される。

※3：原子炉出力抑制（手動）機能に必要な設備（原子炉トリップスイッチ、主蒸気隔離弁、電動補助給水ポンプおよびタービン動補助給水ポンプ）をいう。

※4：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

※5：ATWS緩和設備に使用するチャンネルに限る。

表90-3 1次冷却系のフィードアンドブリードをするための設備

90-3-1 1次冷却系のフィードアンドブリード

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
1次冷却系のフィードアンドブリードによる炉心冷却系 <sup>※1</sup>	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること <sup>※2</sup> (2) 加圧器逃がし弁2台による1次冷却系統の減圧系が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3および4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)	高圧注入ポンプ	2台
	加圧器逃がし弁	2台
	燃料取替用水ピット	※3

※1：高圧注入系および加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧系をいう。

※2：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できることをいう。

※3：「90-14-2 燃料取替用水ピット」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
高圧注入ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者 検査時	発電室長
	施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者 検査時	当直課長
	モード1、2および3において、2台のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1 回	当直課長
	モード4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、2台のポンプが手動起動可能であることを確認する。	1ヶ月に1 回	当直課長
加圧器逃がし弁	加圧器逃がし弁が全開および全閉することを確認する。	定期事業者 検査時	電気保修課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2および3	A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の電動補助給水ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	表52-3 A.2の初回確認完了後4時間  10日
	B. 加圧器逃がし弁1台が動作不能である場合	B.1 当直課長は、1台の電動補助給水ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する。 および B.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	表45-3 B.1の確認完了後4時間  72時間
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード4にする。	12時間  36時間
モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)	A. 高圧注入系1系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の電動補助給水ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  10日
	B. 加圧器逃がし弁1台が動作不能である場合	B.1 当直課長は、1台の電動補助給水ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する。 および B.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード5にする。	20時間

※4：残りの電動補助給水ポンプ1台、タービン動補助給水ポンプおよび主蒸気逃がし弁4台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※5：残りの電動補助給水ポンプ1台および主蒸気逃がし弁4台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

表 90-4 炉心注水をするための設備

90-4-1 炉心注水 -非常用炉心冷却系-

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
非常用炉心冷却系	(1) 高圧注入系の1系統以上が動作可能であること※ <sup>1</sup> (2) 低圧注入系の1系統以上が動作可能であること※ <sup>1</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	高圧注入ポンプ	1台
	余熱除去ポンプ	1台
	燃料取替用水ピット	※ <sup>2</sup>

※<sup>1</sup>：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できること、または運転中であることをいう。

※<sup>2</sup>：「90-14-2 燃料取替用水ピット」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
高圧注入ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者 検査時	発電室長
	施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者 検査時	当直課長
	モード1、2および3において、1台以上のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード4、5および6において、1台以上のポンプが手動起動可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

## (2) 確認事項（続き）

項目	確認事項	頻度	担当
余熱除去ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者 検査時	発電室長
	施錠等により固定されていない非常用炉心冷却系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者 検査時	当直課長
	モード1、2および3において、1台以上のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1 回	当直課長
	モード4、5および6において、1台以上のポンプが手動起動可能であることを確認する。	1ヶ月に1 回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 高圧注入系の全てが動作不能である場合 または 低圧注入系の全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、モード3にする。 および A.3 当直課長は、モード5にする。	速やかに  12時間  56時間
モード5および6	A. 高圧注入系の全てが動作不能である場合 または 低圧注入系の全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水 <sup>※3</sup> ）またはモード6（キャビティ低水位 <sup>※4</sup> ）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 当直課長は、当該システムと同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※3：1次冷却系非満水とは、1次冷却系水抜き開始からモード6となるまで、およびモード5となってから1次冷却系水張り終了までの期間をいう（以下、本条において同じ）。

※4：キャビティ低水位とは、原子炉キャビティ水位がEL32.2m未満である場合をいう（以下、本条において同じ）。

※5：A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水系をいう。

90-4-2 炉心注水 -蓄圧注入系-

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
蓄圧タンク	(1) ほう素濃度が 2,800 ppm 以上であること (2) ほう酸水量 (有効水量) が 27.0m <sup>3</sup> 以上 (1 基あたり) であること (3) モード 1、2 および 3 (1 次冷却材圧力が 6.89MPa[gage] を超える場合) において、圧力が 4.04MPa[gage] 以上であること (4) モード 3 (1 次冷却材圧力が 6.89MPa[gage] 以下の場合)、4、5 および 6 において、圧力が 1.0MPa[gage] 以上であること (5) 蓄圧タンク出口弁が動作可能であること※ <sup>1</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード 1、2、3、4、5 および 6	蓄圧タンク	4 基※ <sup>2</sup>

※1：動作可能とは、手動での開弁および閉弁ができることをいう。

※2：モード 3 (1 次冷却材圧力が 6.89MPa[gage] 以下の場合)、4、5 および 6 において、所要数は 3 基。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
蓄圧タンク	蓄圧タンク出口弁が動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	モード 1、2、3、4、5 および 6 においてほう酸水量 (有効水量) および圧力を確認する。	1 日に 1 回	当直課長
	モード 1、2、3、4、5 および 6 においてほう素濃度を確認する。	3 ヶ月に 1 回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2および3（1次冷却材圧力が6.89MPa[gage]を超える場合）	A. 蓄圧タンク1基のほう素濃度が制限値を満足していない場合	A.1 当直課長は、当該蓄圧タンクのほう素濃度を制限値内に回復させる。	72時間
	B. 蓄圧タンク1基が条件A以外の理由により、運転上の制限を満足していない場合	B.1 当直課長は、当該蓄圧タンクの運転上の制限を満足させる。	1時間
	C. 運転上の制限を満足する蓄圧タンクが3基未満である場合 または 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、当該蓄圧タンクの運転上の制限を満足させる措置を開始する。 および C.2 当直課長は、モード3にする。 および C.3 当直課長は、1次冷却材圧力を6.89MPa[gage]以下に下げる。	速やかに  12時間  18時間
モード3（1次冷却材圧力が6.89MPa[gage]以下の場合）、4、5および6	A. 運転上の制限を満足する蓄圧タンクが3基未満である場合	A.1 当直課長は、当該蓄圧タンクの運転上の制限を満足させる措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 当直課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※3：B充てんポンプ（自己冷却）による充てん系をいう。

90-4-3 代替炉心注水 -B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水-

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
充てん系	B充てんポンプ(自己冷却)による充てん系が動作可能であること※1	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	B充てんポンプ（自己冷却）	1台
	燃料取替用水ピット	※2
	復水ピット	※3
	空冷式非常用発電装置	※4
	燃料油貯蔵タンク	※5
	重油タンク	※5
	タンクローリー	※5

※1：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できること、または運転中であることをいう。

※2：「90-14-2 燃料取替用水ピット」において運転上の制限を定める。

※3：「90-14-3 復水ピット（RWS P補給系を含む）」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※5：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
B充てんポンプ	施錠等により固定されていない充てん系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者検査時	当直課長
	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	モード1、2および3において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する※6。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード4、5および6において、ポンプが手動起動可能であることを確認する※6。	1ヶ月に1回	当直課長

※6：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3、および4	A. B充てんポンプ（自己冷却）による充てん系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※7</sup> とともにその他の設備 <sup>※8</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 機械保修課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※9</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※10</sup> 。 および A.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5および6	A. B充てんポンプ（自己冷却）による充てん系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 機械保修課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※9</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※10</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※7：運転中のポンプについては、運転状態より確認する。

※8：残りの余熱除去ポンプ1台、高圧注入ポンプ2台、ディーゼル発電機2基、および原子炉補機冷却水系2系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※9：可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系をいう。

※10：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。また、「動作可能であること」とは、当該系統に要求される準備時間を満足させるために、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備を設置し、接続口付近までのホースを敷設する補完措置が完了していることを含む。

90-4-4 代替炉心注水 - A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水-

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替炉心注水系	A格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水系が動作可能であること※1	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）	1台
	燃料取替用水ピット	※2

※1：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できることをいう。

※2：「90-14-2 燃料取替用水ピット」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
A格納容器スプレイポンプ	施錠等により固定されていない原子炉格納容器スプレイ系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者検査時	当直課長
	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	モード1、2、3および4において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード5および6において、ポンプが手動起動可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> とともに、その他の設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 機械保修課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※6</sup> 。 A.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	表64-4 A.2の初回確認完了後4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5および6	A. A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 機械保修課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※6</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※3：運転中のポンプについては、運転状態より確認する。

※4：残りの余熱除去ポンプ1台、および高圧注入ポンプ2台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※5：可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系をいう。

※6：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

90-4-5 代替炉心注水 -可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水-

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替炉心注水系	可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系2系統が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	可搬式代替低圧注水ポンプ	1台×2
	電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）	1台×2
	送水車	1台×2
	仮設組立式水槽	1台×2
	軽油ドラム缶	※1
	燃料油貯蔵タンク	※2
	重油タンク	※2
	タンクローリー	※2

※1：「90-12-4 軽油ドラム缶による燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※2：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
可搬式代替低圧注水ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	1年に1回	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）	発電機を起動し、運転状態（電圧等）に異常がないことを確認する。	1年に1回	電気 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
送水車	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および吐出圧力が□MPa以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	1年に1回	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
仮設組立式水槽	モード1、2、3、4、5および6において、所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、 3および 4	A. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系のうち、動作可能な系統が2系統未満である場合	<p>A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※3</sup>とともに、その他の設備<sup>※4</sup>が動作可能であることを確認する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備<sup>※5</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※6</sup>。</p> <p>および</p> <p>A.3 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。</p>	<p>4時間</p> <p>10日</p> <p>30日</p>
	B. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系のうち、動作可能な系統が1系統未満である場合	<p>B.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する<sup>※3</sup>とともに、その他の設備<sup>※4</sup>が動作可能であることを確認する。</p> <p>および</p> <p>B.2 当直課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備<sup>※5</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※6</sup>。</p> <p>および</p> <p>B.3 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。</p>	<p>4時間</p> <p>72時間</p> <p>30日</p>
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	<p>C.1 当直課長は、モード3にする。</p> <p>および</p> <p>C.2 当直課長は、モード5にする。</p>	<p>12時間</p> <p>56時間</p>

(3) 要求される措置（続き）

適用 モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード5 および6	A. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系のうち、動作可能な系統が2系統未満である場合	<p>A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.4 当直課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備<sup>※5</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※6</sup>措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※3：運転中のポンプについては、運転状態より確認する。

※4：残りの余熱除去ポンプ1台、高圧注入ポンプ2台、ディーゼル発電機2基および原子炉補機冷却水系2系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※5：B充てんポンプ（自己冷却）による充てん系およびA格納容器スプレイポンプ（RHR-S-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水系をいう。

※6「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

90-4-6 代替再循環

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替再循環系	(1) A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替再循環系が動作可能であること※ <sup>1</sup> (2) B高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環系が動作可能であること※ <sup>1</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）	1台
	A格納容器スプレイ冷却器	1基
	A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁	1台
	格納容器再循環サンプ	2基※ <sup>5</sup>
	格納容器再循環サンプスクリーン	2基※ <sup>5</sup>
	B高圧注入ポンプ（海水冷却）	1台
	大容量ポンプ	※2
	空冷式非常用発電装置	※3
	燃料油貯蔵タンク	※4
	重油タンク	※4
タンクローリー	※4	

※1：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できることをいう。

※2：「90-7-2 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却および代替補機冷却」において運転上の制限を定める。

※3：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※5：A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）を用いる再循環用1基およびB高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いる再循環用1基。

## (2) 確認事項

項 目	確認事項	頻 度	担 当
A 格納容器スプレ イポンプ、A 格納 容器スプレイ冷却 器	施錠等により固定されていない原子炉格納容器 スプレイ系の流路中の弁が正しい位置にあるこ とを確認する。	定期事業 者検査時	当直課長
	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏 えいがないこと、およびテストラインにおける 揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上である ことを確認する。	定期事業 者検査時	発電室長
	モード1、2、3および4において、ポンプを 起動し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正 しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に 1回	当直課長
	モード5および6において、ポンプが手動起動 可能であることを確認する。	1ヶ月に 1回	当直課長
A 格納容器スプレ イポンプ再循環サ ンプ側入口格納容 器隔離弁	A 格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口 格納容器隔離弁が手動で開弁できることを確認 する。	定期事業 者検査時	機械 保修課長
格納容器再循環サ ンプ、格納容器再 循環サンプスクリ ーン	格納容器再循環サンプが異物等により塞がれて いないことを確認する。	定期事業 者検査時	機械 保修課長
B 高圧注入ポンプ	施錠等により固定されていない非常用炉心冷却 系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認 する。	定期事業 者検査時	当直課長
	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏 えいがないこと、およびテストラインにおける 揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であるこ とを確認する。	定期事業 者検査時	発電室長
	モード1、2および3において、ポンプを起動 し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正 しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に 1回	当直課長
	モード4、5および6において、ポンプが手動 起動可能であることを確認する。	1ヶ月に 1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、 3および 4	A. A格納容器スプレ イポンプ（RHR S-CSS連絡ラ イン使用）による 代替再循環系が動 作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを 起動し、動作可能であることを確認す る <sup>※6</sup> とともにその他の設備 <sup>※7</sup> が動作 可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状 態に復旧する。	表64-4 A.2の初回 確認完了後 4時間  72時間
	B. B高圧注入ポンプ （海水冷却）によ る高圧代替再循環 系、が動作不能で ある場合	B.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機 を起動し、動作可能であることを確認 するとともにその他の設備 <sup>※8</sup> が動作 可能であることを確認する。  および B.2 当直課長及び機械保修課長は、当該系 統と同等の機能を持つ重大事故等対処 設備 <sup>※9</sup> が動作可能であることを確認 する <sup>※10</sup> 。  および B.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状 態に復旧する。	表52-3 A.2の初回 確認完了後 4時間  72時間  30日
	C. 条件AまたはBの 措置を完了時間内 に達成できない場 合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

## (3) 要求される措置 (続き)

適用 モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード5 および6	A. A格納容器スプレ イポンプ（RHR S-CSS連絡ラ イン使用）による 代替再循環系が動 作不能である場合  または B 高圧注入ポンプ （海水冷却）によ る高圧代替再循環 系が動作不能であ る場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状 態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行 っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非 満水）またはモード6（キャビティ低 水位）の場合、1次系保有水を回復す る措置を開始する。 および A.4 当直課長および機械保修課長は、当該 系統と同等の機能を持つ重大事故等 対処設備 <sup>※9</sup> 動作可能であることを確 認する <sup>※10</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※6：運転中のポンプについては、運転状態より確認する。

※7：残りの余熱除去ポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※8：残りのディーゼル発電機1基および原子炉補機冷却水系2系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※9：B充てんポンプ（自己冷却）による充てん系および大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却系をいう。

※10：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

表 90-5 1次冷却系の減圧をするための設備

90-5-1 加圧器逃がし弁による減圧

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
窒素ポンペ、可搬式空気圧縮機および可搬型バッテリーを使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧系	(1) 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）または可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧系が動作可能であること (2) 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧系が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2および3	窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）	10本 <sup>※1</sup>
	可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）	2台 <sup>※2</sup>
	可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）	1個
	空冷式非常用発電装置	※3
	可搬式整流器	※4
	燃料油貯蔵タンク	※5
	重油タンク	※5
	タンクローリー	※5

※1：1セット10本（A系統5本、B系統5本）。

※2：1セット2台（A系統1台、B系統1台）。

※3：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-5 可搬式整流器からの給電」において運転上の制限を定める。

※5：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）	モード1、2および3において、ポンペ1次側圧力により使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）	モード1、2および3において、可搬式空気圧縮機が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）	モード1、2および3において、バッテリー電圧により使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2お よび3	A. 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）および可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧系が動作不能である場合	A. 1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともにその他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気保修課長は、代替措置 <sup>※7</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 および A. 3 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  10日
	B. 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧系が動作不能である場合	B. 1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともにその他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気保修課長は、当該システムと同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※8</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※9</sup> 。 および B. 3 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード3にする。 および C. 2 当直課長は、モード4にする。	12時間  36時間

※6：残りのディーゼル発電機1基および直流電源装置をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※7：代替品の補充等。

※8：可搬式整流器による電源系をいう。

※9：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

表 90-6 原子炉格納容器スプレイ等をするための設備

90-6-1 原子炉格納容器スプレイ

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
原子炉格納容器スプレイ系	原子炉格納容器スプレイ系 <sup>※1</sup> の1系統以上が動作可能であること <sup>※2</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	格納容器スプレイポンプ	1台
	燃料取替用水ピット	※3

※1：よう素除去薬品タンクを除く。

※2：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できることをいう。

※3：「90-14-2 燃料取替用水ピット」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
格納容器スプレイポンプ	施錠等により固定されていない原子炉格納容器スプレイ系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者検査時	当直課長
	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	モード1、2、3および4において、1台以上のポンプを起動し、動作可能であることを確認する。 また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード5および6において、1台以上のポンプが手動起動可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 原子炉格納容器スプレイ系の全てが動作不能である場合	<p>A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 機械保修課長は、当該システムと同等な機能を持つ他の重大事故等対処設備<sup>※4</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※5</sup>措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード3にする。</p> <p>および</p> <p>A.4 当直課長は、モード5にする。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>12時間</p> <p>56時間</p>
モード5および6	A. 原子炉格納容器スプレイ系の全てが動作不能である場合	<p>A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.4 機械保修課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備<sup>※4</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※5</sup>措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※4：可搬式代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系をいう。

※5：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。また、「動作可能であること」とは、当該システムに要求される準備時間を満足させるために、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備を設置し、接続口付近までホースを布設する補完措置が完了していることを含む。

90-6-2 代替原子炉格納容器スプレイ —恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ—

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ	恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	恒設代替低圧注水ポンプ	1台
	空冷式非常用発電装置	※1
	燃料取替用水ピット	※2
	復水ピット	※3
	燃料油貯蔵タンク	※4
	重油タンク	※4
	タンクローリー	※4

※1：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※2：「90-14-2 燃料取替用水ピット」において運転上の制限を定める。

※3：「90-14-3 復水ピット（RWS P補給系を含む）」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
恒設代替低圧注水ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および揚程が <input type="text"/> m以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	モード1、2、3および4において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード5および6において、ポンプが手動起動可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 恒設代替低圧注水ポンプが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> とともにその他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および A. 2 機械保修課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※7</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※8</sup> 。 および A. 3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード3にする。	12時間
		B. 2 当直課長は、モード5にする。	56時間
モード5および6	A. 恒設代替低圧注水ポンプが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A. 2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A. 3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A. 4 機械保修課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※7</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※9</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※5：運転中のポンプについては、運転状態より確認する。

※6：残りの余熱除去ポンプ1台、格納容器スプレイポンプ2台、ディーゼル発電機2基、および原子炉補機冷却水系2系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※7：可搬式代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系をいう。

※8：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。また、「動作可能であること」とは、当該系統に要求される準備時間を満足させるために、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備を設置し、接続口付近までホースを布設する補完措置が完了していることを含む。

※9：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

90-6-3 代替原子炉格納容器スプレイ —可搬式代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ—

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
可搬式代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ	可搬式代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系2系統が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	可搬式代替低圧注水ポンプ	1台×2
	電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）	1台×2
	送水車	1台×2
	仮設組立式水槽	1台×2
	軽油ドラム缶	※1
	燃料油貯蔵タンク	※2
	重油タンク	※2
	タンクローリー	※2

※1：「90-12-4 軽油ドラム缶による燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※2：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
可搬式代替低圧注水ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および揚程が □m以上、容量が □m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	1年に1回	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）	発電機を起動し、運転状態（電圧等）に異常がないことを確認する。	1年に1回	電気 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
送水車	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および吐出圧力が □MPa以上、容量が □ m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	1年に1回	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
仮設組立式水槽	モード1、2、3、4、5および6において、所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用 モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、 3および 4	A. 可搬式代替低 圧注水ポンプ による代替原 子炉格納容器 スプレイ系の うち、動作可 能な系統が2 系統未満であ る場合	A. 1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する。 および A. 2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※6</sup> 。 および A. 3 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間   10日   30日
	B. 可搬式代替低 圧注水ポンプ による代替原 子炉格納容器 スプレイ系の うち、動作可 能な系統が1 系統未満であ る場合	B. 1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する。 および B. 2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※5</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※6</sup> 。 および B. 3 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間   72時間   30日
	C. 条件Aまたは Bの措置を完 了時間内に達 成できない場 合	C. 1 当直課長は、モード3にする。 および C. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

(3) 要求される措置（続き）

適用 モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード5 および6	A. 可搬式代替低 圧注水ポンプ による代替原 子炉格納容器 スプレイ系の うち、動作可 能な系統が2 系統未満であ る場合	<p>A.1 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.4 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備<sup>※5</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※6</sup>措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※4：残りの余熱除去ポンプ1台、格納容器スプレイポンプ2台、ディーゼル発電機2基、および原子炉補機冷却水系2系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※5：恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系をいう。

※6：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

表 90-7 原子炉格納容器内自然対流冷却をするための設備

90-7-1 原子炉補機冷却水系による原子炉格納容器内自然対流冷却

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
原子炉格納容器内自然対流冷却系	原子炉補機冷却水系による原子炉格納容器内自然対流冷却系が動作可能であること※1	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	A、D格納容器再循環ユニット	2基
	A、B原子炉補機冷却水ポンプ	2台
	A原子炉補機冷却水冷却器	1基
	原子炉補機冷却水サージタンク	1基
	窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）	2本
	海水ポンプ	1台
	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）	※2

※1：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できること、または運転中であることをいう。

※2：「90-16-1 計装設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
A、D格納容器再循環ユニット	外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	機械 保修課長
原子炉補機冷却水ポンプおよび原子炉補機冷却水冷却器	施錠等により固定されていない原子炉補機冷却水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者検査時	当直課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプまたは原子炉補機冷却水冷却器の切替を行った場合は、切替の際に操作した弁が正しい位置にあることを確認する。	切替の都度	当直課長
原子炉補機冷却水サージタンク	モード1、2、3、4、5および6において、外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）	モード1、2、3、4、5および6において、ポンベ1次側圧力により使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

## (2) 確認事項（続き）

項目	確認事項	頻度	担当
海水ポンプ	施錠等により固定されていない原子炉補機冷却海水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者 検査時	当直課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプまたは原子炉補機冷却水冷却器の切替を行った場合は、切替の際に操作した弁が正しい位置にあることを確認する。	切替の都度	当直課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、 3および 4	A. 原子炉格納容器内自然対流冷却系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の格納容器スプレイポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともにその他の設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する。 および	4時間
		A.2 当直課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 。 および	72時間
		A.3 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5 および6	A. 原子炉格納容器内自然対流冷却系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および	速やかに
		A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および	速やかに
		A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および	速やかに
		A.4 当直課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 措置を開始する。	速やかに

※3：残りの格納容器スプレイポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※4：恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ系をいう。

※5：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

90-7-2 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却および代替補機冷却

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却系および代替補機冷却系	大容量ポンプによる海水供給系 <sup>※1</sup> 2系統が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	大容量ポンプ	1台×2 <sup>※2</sup>
	A、D格納容器再循環ユニット	※3
	燃料油貯蔵タンク	※4
	重油タンク	※4
	タンクローリー	※4
	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度(SA)用)	※5
	B高圧注入ポンプ（海水冷却）	※6
	空冷式非常用発電装置	※7

※1：海水供給系とは、大容量ポンプから海水管接続口までをいう。

※2：3号炉および4号炉の合計所要数

※3：「90-7-1 原子炉補機冷却水系による原子炉格納容器内自然対流冷却」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※5：「90-16-1 計装設備」において運転上の制限を定める。

※6：「90-4-6 代替再循環」において運転上の制限を定める。

※7：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
大容量ポンプ	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、および吐出圧力が□MPa以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	1年に1回	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、 3および 4	A. 動作可能な大容量ポンプによる海水供給系が2系統未満である場合	A.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともにその他の設備※ <sup>8</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 機械保修課長は、代替措置※ <sup>9</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 および A.3 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  10日  30日
	B. 動作可能な大容量ポンプによる海水供給系が1系統未満である場合	B.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともにその他の設備※ <sup>8</sup> が動作可能であることを確認する。 および B.2 機械保修課長は、代替措置※ <sup>9</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 および B.3 機械保修課長は、動作不能となっている当該系の少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  10日
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5 および6	A. 動作可能な大容量ポンプによる海水供給系が2系統未満である場合	A.1 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 機械保修課長は、代替措置※ <sup>9</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※8：残りのディーゼル発電機1基、原子炉補機冷却海水系2系統および原子炉補機冷却水系2系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※9：代替品の補充等。

表 90-8 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水）をするための設備

90-8-1 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（注水）

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
復水ピットを水源とした補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系	(1) モード 1、2、3 および 4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、復水ピットを水源とした電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系 1 系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること <sup>※2</sup> または (2) モード 1、2 および 3 において、復水ピットを水源としたタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系 1 系統が動作可能であること <sup>※2※3※4</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード 1、2、3 および 4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）	電動補助給水ポンプ	2 台
	タービン動補助給水ポンプ	1 台
	タービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）	1 台
	蒸気発生器	4 基
	復水ピット	※5
	空冷式非常用発電装置	※6
	燃料油貯蔵タンク	※7
	重油タンク	※7
タンクローリー	※7	

※1：電動補助給水ポンプ 2 台で 1 系統とする（本表に限る）。

※2：動作可能とは、ポンプが手動起動（系統構成含む）できること、または運転中であることをいう。

※3：タービン動補助給水ポンプについては、原子炉起動時のモード 3 において試運転に係る調整を行っている場合、運転上の制限は適用しない。

※4：タービン動補助給水ポンプが動作可能とは、現場手動による起動を含む。

※5：「90-14-3 復水ピット（RWS P 補給系を含む）」において運転上の制限を定める。

※6：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※7：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

## (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
補助給水系	施錠等により固定されていない補助給水系の流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。	定期事業者検査時	当直課長
	電動補助給水ポンプを起動させ、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	タービン動補助給水ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、およびテストラインにおける揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	モード1、2、3および4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）において、2台の電動補助給水ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード1、2および3において、タービン動補助給水ポンプについて、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※8</sup> 。また、確認する際に操作した弁については、正しい位置に復旧していることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

※8：モード3において、タービン動補助給水ポンプが動作可能であることの確認は、起動弁の開閉確認をもって代えることができる。

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2 および 3	A. 動作可能な復水ピットを水源とした電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系が1系統 <sup>*1</sup> 未満および動作可能な復水ピットを水源としたタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系が1系統未満である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、モード3にする。 および A.3 当直課長は、モード4にする。	速やかに  12時間  36時間
モード4 (蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合)	A. 動作可能な復水ピットを水源とした電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水系が1系統 <sup>*1</sup> 未満である場合	A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、余熱除去系1系統以上による熱除去のための操作を開始する。	速やかに  速やかに

表 90-9 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出）をするための設備

90-9-1 蒸気発生器 2 次側による炉心冷却（蒸気放出）

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
主蒸気逃がし弁による蒸気放出系	手動での開弁ができること（現場手動含む）	
適用モード	設備	所要数
モード 1、2、3 および 4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）	主蒸気逃がし弁	4 個

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
主蒸気逃がし弁	主蒸気逃がし弁が手動で開弁できることを確認する。	定期事業者検査時	電気 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および 4（蒸気発生器が熱除去のために使用されている場合）	A. 主蒸気逃がし弁 1 個以上が手動で開弁できない場合	A. 1 当直課長は、1 台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認するとともにその他の設備※ <sup>1</sup> が動作可能であることを確認する。 および A. 2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4 時間  7 2 時間
	B. 条件 A の措置を完了時間内に達成できない場合	B. 1 当直課長は、モード 3 にする。 および B. 2 当直課長は、モード 4（蒸気発生器が熱除去のために使用されていない場合）にする。	1 2 時間  3 6 時間

※ 1：残りの余熱除去ポンプ 1 台、加圧器逃がし弁 2 台、ディーゼル発電機 2 基、直流電源装置、原子炉補機冷却海水系 2 系統および原子炉補機冷却水系 2 系統をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

表 90-10 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

90-10-1 水素濃度低減

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
水素濃度低減	(1) 静的触媒式水素再結合装置の所要数が動作可能であること (2) 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の所要数が動作可能であること (3) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が動作可能であること (4) 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数が2系統の電源から受電可能であること (5) 原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	静的触媒式水素再結合装置 <sup>※3</sup>	5基
	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	5個
	原子炉格納容器水素燃焼装置	13個
	原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	13個
	空冷式非常用発電装置	※1
	燃料油貯蔵タンク	※2
	重油タンク	※2
	タンクローリー	※2

※1：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※2：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※3：

## (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
静的触媒式水素再結合装置	装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
静的触媒式水素再結合装置温度監視装置	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
原子炉格納容器水素燃焼装置	装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	電気 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検※4により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置が動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

※4：ループ室内、加圧器室内およびドーム部については、第112条第1項で定める立ち入り制限等を考慮して、確認方法を定め、実施する。

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および4	A. 静的触媒式水素再結合装置の所要数の1基以上が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> とともに、その他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間
	B. 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数の1個以上が動作不能 <sup>※7</sup> である場合	B.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> とともに、その他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および B.2 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間
	C. 原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数に受電可能な電源が1系統である場合	C.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> とともに、その他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および C.2 当直課長は、原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数を2系統の電源により受電可能な状態に復旧する。	4時間  10日
	D. 条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
	E. 静的触媒式水素再結合装置温度監視装置または原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	E.1 当直課長は、原子炉格納容器内が静的触媒式水素再結合装置または原子炉格納容器水素燃焼装置が動作する環境にないことを確認する <sup>※8</sup> 。 および E.2 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	4時間 その後の 12時間 に1回  速やかに

(3) 要求される措置（続き）

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード5 および6	<p>A. 静的触媒式水素再結合装置の所要数の1基以上または原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数の1個以上が動作不能<sup>※7</sup>である場合</p> <p>または</p> <p>原子炉格納容器水素燃焼装置の所要数に受電可能な電源が1系統である場合</p> <p>または</p> <p>静的触媒式水素再結合装置温度監視装置または原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の所要数の1個以上が動作不能である場合</p>	<p>A.1 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※5：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

※6：残りの余熱除去ポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※7：いずれの電源からも受電不能である場合を含む。

※8：原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えい率等を確認する。

90-10-2 水素濃度監視

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
水素濃度監視	可搬型格納容器水素ガス濃度計等による水素濃度監視系1系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	可搬型格納容器水素ガス濃度計	1個
	格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ	1台
	可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置	1台
	格納容器水素ガス試料冷却器	1個
	格納容器水素ガス試料湿分分離器	1個
	窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）	10本 <sup>※2</sup>
	可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）	2台 <sup>※3</sup>
	大容量ポンプ	※4
	空冷式非常用発電装置	※5
	燃料油貯蔵タンク	※6
	重油タンク	※6
タンクローリー	※6	

※1：1系統とは、可搬型格納容器水素ガス濃度計1個、格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ1台、可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置1台、格納容器水素ガス試料冷却器1個および格納容器水素ガス試料湿分分離器1個ならびに窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）1セットまたは可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）1セット。

※2：1セット10本（A系統5本、B系統5本）。

※3：1セット2台（A系統1台、B系統1台）。

※4：「90-7-2 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却および代替補機冷却」において運転上の制限を定める。

※5：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※6：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

## (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
可搬型格納容器水素ガス濃度計	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
格納容器水素ガス試料冷却器用可搬型冷却水ポンプ	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、ポンプの外観点検により動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
可搬型格納容器水素ガス試料圧縮装置	装置を起動し、動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
格納容器水素ガス試料冷却器、格納容器水素ガス試料湿水分離器	装置を起動し、動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	機械 保修課長
	モード1、2、3、4、5および6において、装置の外観点検により動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）	モード1、2、3、4、5および6において、ポンベ1次側圧力により使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）	モード1、2、3、4、5および6において、可搬式空気圧縮機が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 可搬型格納容器水素ガス濃度計等による水素濃度監視系の全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※7</sup> とともに、その他の設備 <sup>※8</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 電気係課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※9</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※10</sup> 。 および A.3 電気係課長および機械係課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5および6	A. 可搬型格納容器水素ガス濃度計等による水素濃度監視系の全てが動作不能である場合	A.1 電気係課長および機械係課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 電気係課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※9</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※10</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※7：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

※8：残りの余熱除去ポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※9：静的触媒式水素再結合装置温度監視装置または原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置をいう。

※10：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

表 90-11 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する等のための設備

90-11-1 水素排出、放射性物質の濃度低減

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
水素排出 放射性物質の濃度低減	(1) アニュラス空気浄化系の1系統が動作可能であること※ <sup>1</sup> (2) 所要の代替空気系統※ <sup>2</sup> が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5および6	アニュラス空気浄化ファン	1台
	アニュラス空気浄化フィルタユニット	1基
	窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）	5本※ <sup>3</sup>
	可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）	1台※ <sup>4</sup>
	空冷式非常用発電装置	※5
	燃料油貯蔵タンク	※6
	重油タンク	※6
	タンクローリー	※6

※1：動作可能とは、ファンが手動起動（系統構成含む）できること、または運転中であることをいう。

※2：所要の代替空気系統とは、動作可能なアニュラス空気浄化系に接続可能な窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）1セットまたは可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）1セット。

※3：1セット5本（A系統5本またはB系統5本）。

※4：1セット1台（A系統1台またはB系統1台）。

※5：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※6：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。



(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. アニュラス空気浄化系の全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、モード3にする。 および A.3 当直課長は、モード5にする。	速やかに  12時間  56時間
	B. 所要の代替空気システムが動作不能である場合	B.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する※8とともに、その他の設備※9が動作可能であることを確認する。 および B.2 電気係長は、代替措置※10を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 および B.3 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  10日
	C. 条件Bの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5および6	A. アニュラス空気浄化系の全てが動作不能である場合 または 所要の代替空気システムが動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 電気係長は、代替措置※10を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※8：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

※9：残りの余熱除去ポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※10：代替品の補充等。

表 90-12 使用済燃料ピットの冷却等のための設備

90-12-1 海水から使用済燃料ピットへの注水

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
海水から使用済燃料ピットへの注水	送水車による海水から使用済燃料ピットへの注水系 2 系統が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	送水車	1 台 × 2
	軽油ドラム缶	※ 1

※ 1 : 「90-12-4 軽油ドラム缶による燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
送水車	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および吐出圧力が <input type="text"/> MPa 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する。	1 年に 1 回	機械 保修課長
	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3 ヶ月に 1 回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な海水から使用済燃料ピットへの注水系が 2 系統未満となった場合	A. 1 当直課長は、使用済燃料ピット水位が EL32.2m 以上および水温が 65℃ 以下であることを確認する。 および A. 2 原子燃料課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A. 3 原子燃料課長は、代替措置※ <sup>2</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに
	B. 動作可能な海水から使用済燃料ピットへの注水系が 1 系統未満となった場合	B. 1 原子燃料課長は、A. 3 に基づく代替措置を確保するまでの間、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する※ <sup>3</sup> 。	速やかに

※ 2 : 代替品の補充等。

※ 3 : 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

90-12-2 使用済燃料ピットへのスプレイ

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
使用済燃料ピットへのスプレイ系	(1) 使用済燃料ピットへのスプレイ系のうち屋外に配備する設備について2系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること (2) 使用済燃料ピットへのスプレイ系のうち屋内に配備する設備について1系統 <sup>※2</sup> が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	送水車	1台×2
	スプレイヘッド	4個
	軽油ドラム缶	※3

※1：1系統とは、屋外に配備する送水車1台

※2：1系統とは、屋内に配備するスプレイヘッド4個（1セット2個、3号炉および4号炉共用の予備機2個を含む。）。

※3：「90-12-4 軽油ドラム缶による燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

## (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
送水車	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および吐出圧力が□MPa以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	1年に1回	機械 保修課長
	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長
スプレイヘッド	所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	原子燃料 課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 使用済燃料ピットへのスプレイ系のうち動作可能な屋外に配備する設備が2系統未満となった場合	A.1 当直課長は、使用済燃料ピット水位がEL32.2m以上および水温が65℃以下であることを確認する。 および A.2 原子燃料課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.3 原子燃料課長は、代替措置 <sup>※4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに
	B. 使用済燃料ピットへのスプレイ系のうち動作可能な屋内に配備する設備が1系統未満となった場合	B.1 原子燃料課長は、A.3に基づく代替措置を確保するまでの間、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。	速やかに

※4：代替品の補充等。

※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

90-12-3 使用済燃料ピットの監視

機能	設備	所要数	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 <sup>※1</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
使用済燃料ピットの監視	使用済燃料ピット水位 (AM用) <sup>※2</sup>	2個	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 当直課長は、使用済燃料ピット水位が EL32.2m以上および水温が65℃以下であることを確認する。 および A.2 電気係課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.3 原子燃料課長は、使用済燃料ピット内での照射済燃料の移動を中止する <sup>※4</sup> 。 および A.4 原子燃料課長は、代替措置 <sup>※5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに	使用済燃料ピット水位計 (AM用)、使用済燃料ピット温度計 (AM用)、使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置、可搬式使用済燃料ピット水位計および可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタの機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気係課長
	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2個				速やかに	可搬式使用済燃料ピット水位計および可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタが動作不能でないことを確認する。	3ヶ月に1回	電気係課長
	使用済燃料ピット監視カメラ (使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置 <sup>※3</sup> を含む)	2個				速やかに	使用済燃料ピット水位計 (AM用) および使用済燃料ピット温度計 (AM用) が動作不能でないことを指示値により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	可搬式使用済燃料ピット水位	2個				速やかに	使用済燃料ピット監視カメラが動作不能でないことを画像により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ	2個				速やかに	使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置が動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	電気係課長

90-12-3 (続き) 使用済燃料ピットの監視

機能	設備	所要数	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 <sup>※1</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
使用済燃料ピットの監視	空冷式非常用発電装置	「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。							
	燃料油貯蔵タンク 重油タンク タンクローリー	「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。							

※1：所要数ごとに個別の条件が適用される。

※2：動作可能な当該設備が所要数を満足しない場合において、可搬式使用済燃料ピット水位の所要数が動作可能である場合、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※3：使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置は1個。

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

※5：代替品の補充等。

90-12-4 軽油ドラム缶による燃料補給設備

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
軽油ドラム缶による燃料補給設備	20,214リットル <sup>※1</sup> 以上であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	軽油ドラム缶	20,214リットル <sup>※1</sup>

※1：3号炉および4号炉の合計所要数

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
軽油ドラム缶	油量を確認する。	1ヶ月に1回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 軽油ドラム缶の油量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 機械保修課長は、軽油ドラム缶の油量を制限値内に回復させる。	48時間
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、燃料補給を要する重大事故等対処設備 <sup>※2</sup> を動作不能 <sup>※3</sup> とみなす。	速やかに
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 軽油ドラム缶の油量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 機械保修課長は、軽油ドラム缶の油量を制限値内に回復させる措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。	速やかに  速やかに

※2：燃料補給を要する重大事故等対処設備とは、送水車をいう。

※3：当該可搬型設備の運転上の制限は個別に適用される。

表 90-13 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備

90-13-1 大気への拡散抑制、航空機燃料火災への泡消火

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
原子炉格納容器、アニュラス部への放水 原子炉周辺建屋（使用済燃料ピット内燃料体等）への放水 航空機燃料火災への泡消火	大容量ポンプおよび放水砲による放水系 1 系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード 1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	大容量ポンプ（放水砲用）	3 台 <sup>※2※3</sup>
	放水砲	3 台 <sup>※3</sup>
	泡混合器	1 台 <sup>※3</sup>
	燃料油貯蔵タンク	※4
	重油タンク	※4
	タンクローリー	※4

※1：1 系統とは、大容量ポンプ 3 台（予備機 1 台含む）、放水砲 3 台（予備機 1 台含む）および泡混合器 1 台。

※2：2 台接続で 3 号炉と 4 号炉の両方に同時に放水できる容量を有するもの。

※3：3 号炉および 4 号炉の合計所要数。

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
大容量ポンプ （放水砲用）	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、および吐出圧力が <input type="text"/> MPa 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する。	1 年に 1 回	機械 保修課長
	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3 ヶ月に 1 回	機械 保修課長
放水砲	所要数が使用可能であることを確認する。	3 ヶ月に 1 回	機械 保修課長
泡混合器	所要数が使用可能であることを確認する。	3 ヶ月に 1 回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 放水系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の格納容器スプレイポンプを起動し、動作可能であること、その他の設備 <sup>※5</sup> が動作可能であること、ならびに使用済燃料ピット水位がEL32.2m以上および水温が65°C以下であることを確認する。 および A.2 機械保修課長は、代替措置 <sup>※6</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 および A.3 機械保修課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	4時間  7.2時間  10日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 放水系が動作不能である場合	A.1 機械保修課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 機械保修課長は、代替措置 <sup>※6</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。 および A.5 当直課長は、使用済燃料ピット水位がEL32.2m以上および水温が65°C以下であることを確認する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※5：残りの格納容器スプレイポンプ1台については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※6：代替品の補充等。

90-13-2 海洋への拡散抑制

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
海洋への拡散抑制	所要数が使用可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	シルトフェンス	2組 <sup>※1※2</sup>

※1：取水路側：

高さ約7m／幅約35m（幅約20m／本を1本、幅約15m／本を1本で1組として2組）

高さ約7m／幅約10m（幅約10m／本を1本で1組として2組）

放水路側：

高さ約12m／幅約5.4m（幅約5.4m／本を2本で1組として2組）

高さ約12m／幅約5.8m（幅約5.8m／本を2本で1組として2組）

※2：3号炉および4号炉の合計所要数。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
シルトフェンス	所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および4	A. 所要数を満足していない場合	A.1 当直課長は、1台の格納容器スプレイポンプを起動し、動作可能であること、その他の設備 <sup>※3</sup> が動作可能であること、ならびに使用済燃料ピット水位がEL32.2m以上および水温が65℃以下であることを確認する。	4時間
		および A.2 機械保修課長は、代替措置 <sup>※4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	72時間
		および A.3 機械保修課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する	10日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード 5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 所要数を満足していない場合	A.1 機械保修課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに
		および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。	速やかに
		および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）およびはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。	速やかに
		および A.4 機械保修課長は、代替措置 <sup>※4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに

※3：残りの格納容器スプレイポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※4：代替品の補充等。

表 90-14 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

90-14-1 海水を用いた復水ピットへの補給

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
海水を用いた復水ピットへの補給	海水を用いた復水ピットへの補給系 2 系統が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード 1、2、3、4、5 および 6	送水車	1 台 × 2
	軽油ドラム缶	※ 1

※ 1 : 「90-12-4 軽油ドラム缶による燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
送水車	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、および吐出圧力が <input type="text"/> MPa 以上、容量が <input type="text"/> m <sup>3</sup> /h 以上であることを確認する。	1 年に 1 回	機械 保修課長
	モード 1、2、3、4、5 および 6 において、ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3 ヶ月に 1 回	機械 保修課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および4	A. 動作可能な復水ピットへの海水供給系が2系統未満である場合	A.1 当直課長は、復水ピットの水量が1,035m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。	4時間
		および A.2.1 当直課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※4</sup> 。	10日
		または A.2.2 機械保修課長は、代替措置 <sup>※5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日
	B. 動作可能な復水ピットへの海水供給系が1系統未満である場合	および A.3 機械保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
		B.1 当直課長は、復水ピットの水量が1,035m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。	4時間
		および B.2.1.1 当直課長は、当該系統と同等の機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※4</sup> 。	72時間
		および B.2.1.2 機械保修課長は、動作不能となっている当該系の少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
		または B.2.2.1 機械保修課長は、代替措置 <sup>※5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	72時間
		および B.2.2.2 機械保修課長は、動作不能となっている当該系の少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	10日
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。	12時間	
	および C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間	

(3) 要求される措置（続き）

適用 モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード5 および6	A. 動作可能な復水 ピットへの海水 供給系が2系統 未満である場合	<p>A.1 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.4 機械保修課長は、代替措置※5を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※3：1次冷却系のフィードアンドブリードによる炉心冷却系をいう。

※4：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

※5：代替品の補充等。

90-14-2 燃料取替用水ピット

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
燃料取替用水ピット	(1) ほう素濃度が2,800 ppm 以上であること※ <sup>1</sup> (2) ほう酸水量（有効水量）が1,860m <sup>3</sup> 以上であること※ <sup>1</sup>	
適用モード	設備	所要量
モード1、2、3、4、5および6 （キャビティ低水位）	燃料取替用水ピット	1,860m <sup>3</sup>

※1：原子炉キャビティ水張り、水抜き期間においては、第90条に定める水源および炉心注入手段等が確保されていることを条件に、運転上の制限を満足していないとはみなさない。なお、原子炉キャビティ水張り期間とは、原子炉キャビティ水張り作業開始から水張り完了までの期間を、また、原子炉キャビティ水抜き期間とは、原子炉キャビティ水抜き作業開始から燃料取替用水ピット水位を回復するまでの期間をいう。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
燃料取替用水ピット	モード1、2、3、4、5および6（キャビティ低水位）において、ほう素濃度を確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	モード1、2、3、4、5および6（キャビティ低水位）において、ほう酸水量（有効水量）を確認する。	1週間に1回	当直課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 燃料取替用水ピットのほう酸水量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、復水ピットの水量が1,035m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。 および A.2 当直課長は、燃料取替用水ピット水量の運転上の制限を満足させる。	1時間  1時間
	B. 燃料取替用水ピットのほう素濃度が運転上の制限を満足していない場合	B.1 当直課長は、復水ピットの水量が1,035m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。 および B.2 当直課長は、ほう素濃度を制限値内に回復させる。	1時間  8時間
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5および6（キャビティ低水位）	A. 燃料取替用水ピットのほう素濃度またはほう酸水量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、運転上の制限を満足させる措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに

90-14-3 復水ピット（RWSP補給系を含む）

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
復水ピット（有効水量）	1,035m <sup>3</sup> 以上であること	
復水ピットから燃料取替用水ピットへの補給系	復水ピットから燃料取替用水ピットへの補給系が使用可能であること	
適用モード	設備	所要量
モード1、2、3、4、5および6	復水ピット	1,035m <sup>3</sup>

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
復水ピット	モード1、2、3、4、5および6において、水量を確認する。	1日に1回	当直課長
復水ピットから燃料取替用水ピットへの補給系	モード1、2、3、4、5および6において、外観点検にて補給系が使用可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 復水ピット水量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、燃料取替用水ピットの水量が1,860m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。 および A.2 当直課長は、復水ピット水量の運転上の制限を満足させる。	4時間  72時間
	B. 復水ピットから燃料取替用水ピットへの補給系が使用不能の場合	B.1 当直課長は、燃料取替用水ピットの水量が1,860m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。 および B.2 機械保修課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> 。 および B.3 当直課長は、当該系統を使用可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

(3) 要求される措置（続き）

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード5 および6	A. 復水ピット水量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、運転上の制限を満足させる措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに
	B. 復水ピットから燃料取替用水ピットへの補給系が使用不能の場合	B.1 当直課長は、当該システムを使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 および B.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および B.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および B.4 機械保修課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※2：可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水系および可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ系をいう。

※3：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録により行う。

表 90-15 電源設備

90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
空冷式非常用発電装置からの給電	空冷式非常用発電装置による電源系1系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	空冷式非常用発電装置	2台
	燃料油貯蔵タンク	※2
	重油タンク	※2
	タンクローリー	※2

※1：1系統とは、モード1、2、3、4、5および6において空冷式非常用発電装置2台、使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間において空冷式非常用発電装置1台。

※2：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
空冷式非常用発電装置	発電機を起動し、運転状態（電圧等）に異常がないことを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 空冷式非常用発電装置2台による電源系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 電気係課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 。 および A.3 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 空冷式非常用発電装置2台 <sup>※6</sup> による電源系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 電気係課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する措置を開始する。 <sup>※5</sup>	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※3：残りのディーゼル発電機1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※4：モード1、2、3、4、5および6において、号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）による電源系または号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）による電源系、ならびに電源車による電源系をいう。また、モード1、2、3、4、5および6以外において、電源車による電源系をいう。

※5：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。また、モード1、2、3、4、5および6において、「動作可能であること」とは、当該システムに要求される準備時間を満足させるために、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備を設置し、ケーブルを接続する補完措置が完了していることを含む。

※6：使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間においては、空冷式非常用発電装置1台。

90-15-2 号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）（号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号））からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限
号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）（号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号））からの給電	(1) 号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）による電源系1系統 <sup>※1</sup> が使用可能であること (2) 号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）による電源系1系統 <sup>※1</sup> が使用可能であること

a. 他号炉<sup>※2</sup>がモード1、2、3および4の場合

適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）	1組 <sup>※3</sup>
	号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）	1組 <sup>※3</sup>
	ディーゼル発電機（他号炉）	2基
	燃料油貯蔵タンク（他号炉）	300m <sup>3</sup>
	重油タンク（他号炉）	320m <sup>3</sup>
	タンクローリー	※4

b. 他号炉がモード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間の場合

適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）	1組 <sup>※3</sup>
	号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）	1組 <sup>※3</sup>
	ディーゼル発電機（他号炉）	1基
	燃料油貯蔵タンク（他号炉）	297m <sup>3</sup> <sup>※5</sup>
	重油タンク（他号炉）	
	タンクローリー	※4

※1：1系統とは、他号炉のモード1、2、3および4においてa.項の所要数、他号炉のモード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間においてb.項の所要数。

※2：「他号炉」とは、3号炉については4号炉をいい、4号炉については3号炉をいう（以下、本条において同じ）。

※3：3号炉および4号炉の合計所要数

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※5：燃料油貯蔵タンク（他号炉）と重油タンク（他号炉）の合計油量（燃料油貯蔵タンク（他号炉）の油量（保有油量）128m<sup>3</sup>を含む。）

## (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）	所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長
号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）			
ディーゼル発電機（他号炉）	所要のディーゼル発電機を待機状態から起動し、無負荷運転時の電圧が $6,900 \pm 345$ V および周波数が $60 \pm 3$ Hz であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
燃料油貯蔵タンク（他号炉）	油量を確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
重油タンク（他号炉）	油量を確認する。	1ヶ月に1回	当直課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、 3および 4	A. 号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）による電源系が使用不能である場合 または 号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）による電源系が使用不能である場合	A.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>*6</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>*7</sup> が動作可能であることを確認する <sup>*8</sup> 。 および A.3 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

(3) 要求される措置（続き）

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 号機間電力融通恒設ケーブル（3号～4号）による電源系が使用不能である場合 または 号機間電力融通予備ケーブル（3号～4号）による電源系が使用不能である場合	A.1 電気保修課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 当直課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※7</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※8</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※6：残りのディーゼル発電機1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※7：空冷式非常用発電装置をいう。

※8：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

90-15-3 電源車からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
電源車からの給電	電源車による電源系2系統が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を 貯蔵している期間	電源車	1台×2
	燃料油貯蔵タンク	※1
	重油タンク	※1
	タンクローリー	※1

※1：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
電源車	発電機を起動し、運転状態（電圧等）に異常がないことを確認する。	1年に1回	電気 保修課長
	発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および4	A. 動作可能な電源車による電源系が2系統未満である場合	A.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※4</sup> 。 および A.3 電気保修課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  10日  30日
	B. 動作可能な電源車による電源系が1系統未満である場合	B.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する。 および B.2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※3</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※4</sup> 。 および B.3 電気保修課長は、動作不能となっている当該系の少なくとも1系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

(3) 要求される措置（続き）

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な電源車による電源系が2系統未満である場合	<p>A.1 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.4 当直課長は、当該システムと同等な機能を持つ重大事故等対処設備<sup>※3</sup>が動作可能であることを確認する<sup>※4</sup>措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※2：残りのディーゼル発電機1基をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※3：空冷式非常用発電装置をいう。

※4：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

90-15-4 蓄電池（安全防護系用）および蓄電池（3系統目）からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
蓄電池（安全防護系用）および蓄電池（3系統目）からの給電	蓄電池（安全防護系用）による電源系および蓄電池（3系統目）による電源系が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	蓄電池（安全防護系用）	1組
	蓄電池（3系統目）	1組

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
蓄電池（安全防護系用）	蓄電池（安全防護系用）が健全であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	蓄電池（安全防護系用）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が127.1V以上であることを確認する。	1週間に1回	当直課長
蓄電池（3系統目）	蓄電池（3系統目）が健全であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	蓄電池（3系統目）の浮動充電時の蓄電池端子電圧が140.6V以上であることを確認する。	1週間に1回	当直課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 蓄電池（3系統目）による電源系が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1基のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※1</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> 。 および A.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  30日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合 または 蓄電池（安全防護系用）による電源系の全てが動作不能である場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。 および B.3 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> 措置を開始する。	12時間  56時間  速やかに
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 蓄電池（安全防護系用）または蓄電池（3系統目）による電源系が動作不能である場合	A.1 原子燃料課長は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※4</sup> 。 および A.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.3 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。 および A.4 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.5 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.6 当直課長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※2</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> 措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※1：残りのディーゼル発電機1基をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※2：空冷式非常用発電装置による電源系1系統をいう。

※3：「動作可能であること」の確認は、対象設備の至近の記録等により行う。

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

90-15-5 可搬式整流器からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
可搬式整流器からの給電	可搬式整流器による電源系1系統※1が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	可搬式整流器	1個
	空冷式非常用発電装置	※2
	号機間電力融通恒設ケーブル(3号～4号)	※3
	号機間電力融通予備ケーブル(3号～4号)	※3
	ディーゼル発電機(他号炉)	※3
	燃料油貯蔵タンク(他号炉)	※3
	重油タンク(他号炉)	※3
	電源車	※4
	燃料油貯蔵タンク	※5
	重油タンク	※5
	タンクローリー	※5

※1：1系統とは、可搬式整流器1個。

※2：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※3：「90-15-2 号機間電力融通恒設ケーブル(3号～4号)(号機間電力融通予備ケーブル(3号～4号))からの給電」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-3 電源車からの給電」において運転上の制限を定める。

※5：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
可搬式整流器	所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 動作可能な可搬式整流器による電源系が1系統未満である場合	A.1 当直課長は、1台のディーゼル発電機を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 <sup>※6</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 電気保守課長は、代替措置 <sup>※7</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 および A.3 電気保守課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  10日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な可搬式整流器による電源系が1系統未満である場合	A.1 電気保守課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 電気保守課長は、代替措置 <sup>※7</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※6：残りのディーゼル発電機1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※7：代替品の補充等。

90-15-6 代替所内電気設備からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替所内電気設備からの給電	代替所内電気設備からの給電系が使用可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	代替所内電気設備分電盤	1個
	代替所内電気設備変圧器	1個
	空冷式非常用発電装置	※1
	可搬式整流器	※2
	燃料油貯蔵タンク	※3
	重油タンク	※3
	タンクローリー	※3

※1：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※2：「90-15-5 可搬式整流器からの給電」において運転上の制限を定める。

※3：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
代替所内電気設備分電盤、 代替所内電気設備変圧器	代替所内電気設備からの給電系が使用可能であることを外観点検により確認する。	1ヶ月に1回	電気 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および4	A. 代替所内電気設備からの給電系が使用不能である場合	A.1 当直課長は、所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。	4時間  72時間
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード 5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 所要数を満足していない場合	A.1 当直課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに

90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備	(1) 燃料油貯蔵タンクの油量が300 m <sup>3</sup> * <sup>1</sup> 以上あること (2) 重油タンクの油量が320m <sup>3</sup> * <sup>2</sup> 以上あること (3) タンクローリーの所要数が使用可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	燃料油貯蔵タンク	300m <sup>3</sup> * <sup>1</sup>
	重油タンク	320m <sup>3</sup> * <sup>2</sup>
	タンクローリー	2台* <sup>3</sup> * <sup>4</sup>

※1：燃料油貯蔵タンク2基分。

※2：重油タンク2基分

※3：重大事故等対処設備の連続定格運転に必要な燃料を補給できる容量を有するもの。

※4：3号炉および4号炉の合計所要数

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
燃料油貯蔵タンク	油量を確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
重油タンク	油量を確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
タンクローリー	所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンクの油量が運転上の制限を満足していない場合	A.1 当直課長は、燃料油貯蔵タンクまたは重油タンクの油量を制限値内に回復させる。	48時間
	B. タンクローリーの所要数を満足していない場合	B.1 機械保修課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。	48時間
		B.2 機械保修課長は、代替措置* <sup>5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	48時間
C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、燃料補給を要する重大事故等対処設備* <sup>6</sup> を動作不能* <sup>7</sup> とみなす。	速やかに	

(3) 要求される措置（続き）

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンクの油量が運転上の制限を満足していない場合	<p>A.1 当直課長は、燃料油貯蔵タンクまたは重油タンクの油量を制限値内に回復させる措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>
	B. タンクローリーの所要数を満足していない場合	<p>B.1 機械保修課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>B.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。</p> <p>および</p> <p>B.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。</p> <p>および</p> <p>B.4 機械保修課長は、代替措置<sup>※5</sup>を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

※5：代替品の補充等。

※6：燃料補給を要する重大事故等対処設備とは、空冷式非常用発電装置、電源車、可搬式代替低圧注水ポンプ、大容量ポンプおよび大容量ポンプ（放水砲用）をいう。

※7：当該可搬型設備の運転上の制限は個別に適用される。

表 90-16 計装設備

90-16-1 計装設備

分類	機能※1		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※3			確認事項					
	主要パラメータ	代替パラメータ※2			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当			
原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材高温側温度（広域）	①主要パラメータの他ループ ②1次冷却材低温側温度（広域）	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。	速やかに	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気 保 修 課 長			
	1次冷却材低温側温度（広域）	①主要パラメータの他ループ ②1次冷却材高温側温度（広域）	1			および A.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。	速やかに						
	[炉心出口温度]※4	①1次冷却材高温側温度（広域） ②1次冷却材低温側温度（広域）	1			および A.3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	30日						
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力	①主要パラメータの他チャンネル ②1次冷却材高温側温度（広域） ③1次冷却材低温側温度（広域）	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B.1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。	速やかに				動作不能でないことを指示値等により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
	[加圧器圧力（CRT）]※4	①1次冷却材圧力	1			および B.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。	速やかに						
			および B.3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。			30日							
原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉水位	1	モード5および6	C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C.1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間						
					D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間						
	原子炉水位	①加圧器水位	1		E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内の燃料の移動を中止する※5。 および E.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに 速やかに						
	[1次冷却システム水位]※4	①1次冷却材高温側温度（広域） ①1次冷却材低温側温度（広域）	1										

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：[ ]は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。

※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能※ <sup>1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※ <sup>3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ※ <sup>2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
原子炉圧力容器への注水量	高圧注入流量	①主要パラメータの他チャンネル ②燃料取替用水ピット水位 ③加圧器水位 ④原子炉水位 ⑤格納容器再循環サンプ水位(広域)	1	モード 1、2、 3、4、 5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者 検査時 1ヶ月に1回	電気 係課長 当直課長
	余熱除去流量	①主要パラメータの他チャンネル ②燃料取替用水ピット水位 ③加圧器水位 ④原子炉水位 ⑤格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日			
	恒設代替低圧注水積算流量	①燃料取替用水ピット水位 ①復水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉水位 ④格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気係課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
	[充てん水流量] ※ <sup>4</sup>	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉水位	1		D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間			
	[蓄圧タンク圧力] ※ <sup>4</sup>	①1次冷却材圧力 ①1次冷却材低温側温度(広域)	1		E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※ <sup>5</sup> 。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに			
	[AM用消火水積算流量] ※ <sup>4</sup>	①余熱除去流量 ②加圧器水位 ③原子炉水位	1							

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：[ ]は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。

※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能※ <sup>1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※ <sup>3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ※ <sup>2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ積算流量	①燃料取替用水ピット水位 ①復水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに	機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気保修課長 当直課長
	恒設代替低圧注水積算流量	①燃料取替用水ピット水位 ①復水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1			B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに			
	高圧注入流量	①主要パラメータの他チャンネル ②燃料取替用水ピット水位 ③格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
	余熱除去流量	①主要パラメータの他チャンネル ②燃料取替用水ピット水位 ③格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
	[格納容器スプレイ流量] ※ <sup>4</sup>	①燃料取替用水ピット水位 ①復水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※ <sup>5</sup> 。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに 速やかに			
	[AM用消火水積算流量] ※ <sup>4</sup>	①復水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1							

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：[ ] は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。

※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能※ <sup>1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※ <sup>3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ※ <sup>2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器圧力(広域) ③AM用格納容器圧力	1	モード 1、2、 3、4、 5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに	機能の確認を行う。動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気保修課長 当直課長
	原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力(広域)	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内温度		1	B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。			
AM用格納容器圧力		①格納容器内温度	1		C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位(広域)	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器再循環サンプ水位(狭域) ③原子炉下部キャビティ水位 ④原子炉格納容器水位 ④燃料取替用水ピット水位 ④復水ピット水位 ④格納容器スプレイ積算流量 ④恒設代替低圧注水積算流量	1		D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間			
					E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※ <sup>4</sup> 。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに			
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	①格納容器再循環サンプ水位(広域)	1							

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能※1		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※3			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ※2			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
原子炉格納容器内の水位	原子炉下部キャビティ水位	①格納容器再循環サンプ水位(広域) ②燃料取替用水ピット水位 ②復水ピット水位 ②格納容器スプレイ積算流量 ②恒設代替低圧注水積算流量	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気係課長 当直課長
	原子炉格納容器水位	①燃料取替用水ピット水位 ①復水ピット水位 ①格納容器スプレイ積算流量 ①恒設代替低圧注水積算流量	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日			
					C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気係課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
					D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
					E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内の燃料の移動を中止する※4。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに			

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能 <sup>※1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
原子炉格納容器内の水素濃度	可搬型格納容器水素ガス濃度	①主要パラメータの予備 ②静的触媒式水素再結合装置温度 ②原子炉格納容器水素燃焼装置温度	1	モード 1、2、 3、4、5 および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3.1 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。 または A. 3.2 電気係課長は、代替措置 <sup>※4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに  速やかに  30日  30日	可搬型格納容器水素ガス濃度の機能の確認を行う。  可搬型格納容器水素ガス濃度が動作可能であることを確認する。	定期事業者 検査時  3ヶ月に1回	電気係課長  電気係課長
					B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3.1 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。 または B. 3.2 電気係課長は、代替措置 <sup>※4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに  速やかに  30日  30日	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置の機能の確認を行う。	定期事業者 検査時	電気係課長
					C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気係課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間	原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置の機能の確認を行う。	定期事業者 検査時	電気係課長
					D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間	静的触媒式水素再結合装置温度監視装置および原子炉格納容器水素燃焼装置温度監視装置が動作不能でないことを指示値等により確認する。	1ヶ月に1回	当直課長
					E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに			

- ※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。  
 ※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。  
 ※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。  
 ※4：代替品の補充等(可搬型格納容器水素ガス濃度に限る)。  
 ※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能※1		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※3			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ※2			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
アンニユラス内の水素濃度	アンニユラス水素濃度	①主要パラメータの予備	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A.2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A.3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに	機能の確認を行う。 動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気係課長 当直課長
					B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B.1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B.2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B.3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに			
					C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C.1 電気係課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
					D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
					E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内の燃料の移動を中止する※4。 および E.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに 速やかに			

- ※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。  
 ※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。  
 ※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。  
 ※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能 <sup>※1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	①主要パラメータの他チャンネル	1	モード 1、2、 3、4、 5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気保修課長 当直課長
	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日			
	[格納容器じんあいモニタ] <sup>※4</sup>	①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	1		C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
	[格納容器ガスモニタ] <sup>※4</sup>	①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	1		D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間			
	[格納容器エアロック区域エリアモニタ] <sup>※4</sup>	①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	1		E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに			
	[炉内計装区域エリアモニタ] <sup>※4</sup>	①格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	1							

※1： プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2： 代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3： チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4： [ ] は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。

※5： 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能※ <sup>1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置※ <sup>3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ※ <sup>2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
未臨界の維持または監視	出力領域中性子束	①主要パラメータの他チャンネル ②中間領域中性子束 ③1次冷却材高温側温度(広域) ④1次冷却材低温側温度(広域) ⑤ほう酸タンク水位	1	モード1および2	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気保修課長 当直課長
	中間領域中性子束	①主要パラメータの他チャンネル ②出力領域中性子束 ③中性子源領域中性子束※ <sup>4</sup> ④ほう酸タンク水位	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日			
	中性子源領域中性子束※ <sup>4</sup>	①主要パラメータの他チャンネル ②中間領域中性子束 ③ほう酸タンク水位	1		C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
					D. モード1および2において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。	12時間			

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：P-6以上において、中性子源領域中性子束は電源切となるが運転上の制限を満足しないとみなさない。

分類	機能 <sup>※1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
未臨界の維持または監視	[中間領域起動率] <sup>※4</sup>	① 中間領域中性子束	1	モード2、3、4、5および6	A. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気係課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気係課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気係課長 当直課長
	[中性子源領域起動率] <sup>※4</sup>	① 中性子源領域中性子束 <sup>※5</sup>	1		B. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	B. 1 電気係課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
					C. モード2、3および4において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 当直課長は、モード3にする。 および C. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間			
					D. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※6</sup> 。 および D. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに			

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：[ ]は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。

※5：P-6以上において、中性子源領域中性子束は電源切となるが運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※6：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能 <sup>*1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>*3</sup>			確認事項			
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>*2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
最終ホータシンの確保	格納容器圧力 (広域)	①主要パラメータの他チャンネル ②AM用格納容器圧力 ③格納容器内温度	1	モード1、2、3、4、5 および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A.3.1 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。 または A.3.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>*4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに  速やかに	機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値等により確認する。 <sup>*7</sup>	定期事業者検査時	電気保修課長	
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	①主要パラメータの他チャンネル ②可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) 用)	1			30日					
	[AM用原子炉補機冷却水サージタンク圧力] <sup>*5</sup>	①原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力	1			30日					
	[格納容器再循環ユニット冷却水流量] <sup>*5</sup>	①格納容器内温度 ①格納容器圧力 (広域)	1								
	可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) 用)	①主要パラメータの予備 ②格納容器内温度 ②格納容器圧力 (広域)	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B.1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B.3.1 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。 または B.3.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>*4</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに  速やかに	可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) 用) が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気保修課長	
	主蒸気圧力	①主要パラメータの他チャンネル または他ループ ②1次冷却材低温側温度 (広域) ③1次冷却材高温側温度 (広域)	1			30日					
	蒸気発生器水位 (狭域)	①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器水位 (広域) ③1次冷却材低温側温度 (広域) ③1次冷却材高温側温度 (広域)	1				30日				
	蒸気発生器水位 (広域)	①蒸気発生器水位 (狭域) ②1次冷却材低温側温度 (広域) ②1次冷却材高温側温度 (広域)	1		C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C.1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間				
	蒸気発生器補助給水流量	①復水ピット水位 ②蒸気発生器水位 (広域) ③蒸気発生器水位 (狭域)	1		D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間	原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気保修課長	
	[蒸気発生器主蒸気流量] <sup>*5</sup>	①主要パラメータの他チャンネル <sup>*5</sup> ②主蒸気圧力 ③蒸気発生器水位 (狭域) ③蒸気発生器水位 (広域) ③蒸気発生器補助給水流量	1		E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>*6</sup> 。 および E.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに				

- ※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。  
 ※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。  
 ※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。  
 ※4：代替品の補充等(可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)および原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力)。  
 ※5：〔 〕は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。  
 ※6：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。  
 ※7：可搬型温度計測装置(格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)および原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力を除く。

分類	機能 <sup>※1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
格納容器バイパスの監視	蒸気発生器水位(狭域)	①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器水位(広域) ③主蒸気圧力 ③蒸気発生器補助給水流量	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A.3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時  1ヶ月に1回	電気保修課長  当直課長
	主蒸気圧力	①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器水位(広域) ②蒸気発生器補助給水流量	1		B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B.1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B.3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日			
					C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C.1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
	1次冷却材圧力	①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器水位(狭域) ②主蒸気圧力 ②格納容器再循環サンプル水位(広域) ③1次冷却材高温側温度(広域) ③1次冷却材低温側温度(広域)	1		D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合  E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 および D.2 当直課長は、モード5にする。  E.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※4</sup> 。 および E.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	12時間  56時間  速やかに  速やかに			

- ※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。  
 ※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。  
 ※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。  
 ※4：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能 <sup>※1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項						
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当				
格納容器バイパスの監視	[復水器空気抽出器ガスモニタ] <sup>※4</sup>	①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気圧力	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A.1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および A.2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A.3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに	機能の確認を行う。  動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時  1ヶ月に1回	電気保修課長  当直課長				
	[蒸気発生器ブローダウン水モニタ] <sup>※4</sup>	①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気圧力	1			B. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	B.1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。				30日			
	[高感度型主蒸気管モニタ] <sup>※4</sup>	①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気圧力	1				C. モード1、2、3および4において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合				B.1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間		
	[排気筒ガスモニタ] <sup>※4</sup>	①1次冷却材圧力 ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気圧力	1		C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。						12時間  56時間			
	[原子炉周辺建屋サンプタンク水位] <sup>※4</sup>	①1次冷却材圧力 ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気圧力	1		D. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 および D.2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに							
	[余熱除去ポンプ吐出圧力] <sup>※4</sup>	①1次冷却材圧力 ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気圧力	1											
	[加圧器逃がしタンク圧力(広域)] <sup>※4</sup>	①1次冷却材圧力 ①加圧器水位	1											
	[加圧器逃がしタンク水位] <sup>※4</sup>	①1次冷却材圧力 ①加圧器水位	1											
	[加圧器逃がしタンク温度] <sup>※4</sup>	①1次冷却材圧力 ①加圧器水位	1											

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：[ ]は多様性拡張設備を示す。多様性拡張設備は運転上の制限を適用しない。

※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

分類	機能 <sup>※1</sup>		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ <sup>※2</sup>			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1	モード1、2、3、4、5および6	A. 主要パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	A. 1 当直課長は、代替パラメータが動作可能であることを確認する。 および A. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および A. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日	機能の確認を行う。動作不能でないことを指示値等により確認する。	定期事業者検査時 1ヶ月に1回	電気保修課長 当直課長
					B. 代替パラメータを計測する計器全てが動作不能である場合	B. 1 当直課長は、主要パラメータが動作可能であることを確認する。 および B. 2 電気保修課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 および B. 3 電気保修課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに  速やかに  30日			
					C. 1つの機能を確認する全ての計器が動作不能である場合	C. 1 電気保修課長は、当該機能の主要パラメータまたは、代替パラメータを1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
	D. モード1、2、3および4において条件A、BまたはCの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 当直課長は、モード3にする。 および D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間							
	E. モード5および6において条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 原子燃料課長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 および E. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作を全て中止する。	速やかに  速やかに							
	復水ピット水位	①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器補助給水流量 ③格納容器スプレイ積算流量 ③恒設代替低圧注水積算流量	1							
ほう酸タンク水位	①主要パラメータの他チャンネル ②出力領域中性子束 ②中間領域中性子束 ②中性子源領域中性子束 <sup>※4</sup>	1								

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンティングおよび原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、動作不能とはみなさない。

※2：代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3：チャンネルごとに個別の条件が適用される。

※4：P-6以上において、中性子源領域中性子束は電源切となるが運転上の制限を満足しないとみなさない。

※5：移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

90-16-2 可搬型計測器

設 備	所 要 数	適用モード	所要数を満足できない場合の措置			確認事項		
			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
可搬型計測器	温度計測用 12個	モード1、2、3 および4	A. 動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。 または A.2 電気保修課長は、代替措置※1を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	30日  30日	機能の確認を行う。 動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時 3ヶ月に1回	電気保修課長 電気保修課長
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合		B.1 当直課長は、モード3にする。 および B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間				
	圧力、水位および流量計測用 28個	モード5および6	A. 動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。 および A.2 電気保修課長は、代替措置※1を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに  速やかに			

※1： 代替品の補充等。

90-16-3 記録

設 備	所要数・系統数	適用モード	所要数・系統数を満足できない場合の措置			確認事項		
			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)用)	3個	モード1、2、3、4、5および6	A. 動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	機能の確認を行う。	定期事業者検査時	電気保修課長
				および A.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>※2</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			
安全パラメータ表示システム(SPDS)	1系列 <sup>※1</sup>	モード1、2、3、4、5および6	A. 動作可能な設備が所要数・系統数を満足していない場合	A.1 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	電気保修課長
SPDS表示装置	2台 <sup>※1</sup>			および A.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>※2</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			

※1：3号炉および4号炉の合計所要数・系統数。

※2：代替品の補充またはあらかじめ記録対象パラメータを定め、記録要員を確保すること等をいう。

表 90-17 中央制御室

90-17-1 居住性の確保および汚染の持ち込み防止

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
中央制御室非常用循環系 居住性確保設備 汚染の持ち込み防止設備	(1)中央制御室あたり中央制御室非常用循環系1系統以上が動作可能であること※ <sup>1</sup> (2)可搬型照明(SA)、酸素濃度計および二酸化炭素濃度計の所要数が使用可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	中央制御室非常用循環ファン	1台
	中央制御室空調ファン	1台
	中央制御室循環ファン	1台
	中央制御室非常用循環フィルタユニット	1基
	可搬型照明(SA)	8個※ <sup>2</sup>
	酸素濃度計	1個※ <sup>2</sup>
	二酸化炭素濃度計	1個※ <sup>2</sup>
	空冷式非常用発電装置	※3
	燃料油貯蔵タンク	※4
	重油タンク	※4
	タンクローリー	※4
モード1、2、3、4、5および6	アニュラス空気浄化ファン	※5
	アニュラス空気浄化フィルタユニット	※5
	窒素ポンベ(代替制御用空気供給用)	※5
	可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)	※5

※1：動作可能とは、ファンが手動起動（系統構成含む）できること、または運転中であることをいう。

※2：3号炉および4号炉の合計所要数

※3：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備において運転上の制限を定める。

※5：「90-11-1 水素排出、放射性物質の濃度低減」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項 目	確認事項	頻 度	担 当
中央制御室非常用循環ファン、 中央制御室空調ファン、 中央制御室循環ファン	ファンを起動し、動作可能であることを確認する。	定期事業者検査時	発電室長
	中央制御室あたり1台以上のファンを起動し、動作可能であることを確認する※6。	1ヶ月に1回	当直課長
中央制御室非常用循環フィルタユニット	フィルタのよう素除去効率(総合除去効率)が95%以上であることを確認する。	定期事業者検査時	機械 保修課長
可搬型照明(SA)	可搬型照明(SA)が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気保修 課長
酸素濃度計	酸素濃度計が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管 理課長
二酸化炭素濃度計	二酸化炭素濃度計が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管 理課長

※6：運転中のファンについては、運転状態により確認する。

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 中央制御室非常用循環系の全ての系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※7</sup> とともに、その他の設備 <sup>※8</sup> が動作可能であることを確認する。 および A.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間
	B. 使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計または二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	B.1 電気保修課長および放射線管理課長は、使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計または二酸化炭素濃度計の所要数を満足させる。 または B.2 電気保修課長および放射線管理課長は、代替措置 <sup>※9</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日  10日
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 中央制御室非常用循環系の全ての系統が動作不能である場合	A.1 当直課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5(1次冷却系非満水)またはモード6(キャビティ低水位)の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに
	B. 使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計または二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	B.1 電気保修課長および放射線管理課長は、使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計または二酸化炭素濃度計の所要数を満足させる措置を開始する。 または B.2 電気保修課長および放射線管理課長は、代替措置 <sup>※9</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに

※7：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

※8：残りの余熱除去ポンプ1台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※9：代替品の補充等。

表 90-18 監視測定設備

90-18-1 監視測定設備

機能	設備	所要数 <sup>※1</sup>	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
放射性物質の濃度および放射線量の測定	可搬式モニタリングポスト	10個	モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 放射線管理課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 放射線管理課長は、代替措置 <sup>※3</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに	可搬式モニタリングポストの機能の確認を行う。	1年に1回	放射線管理課長	
	電離箱サーベイメータ	2個					可搬式モニタリングポストが動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長	
							電離箱サーベイメータの機能の確認を行う。	1年に1回	放射線管理課長	
	可搬型放射線計測装置	可搬式ダストサンプラ					2個	電離箱サーベイメータが動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長
		汚染サーベイメータ					2個	可搬型放射線計測装置の機能の確認を行う。	1年に1回	放射線管理課長
		NaIシンチレーションサーベイメータ					2個	可搬型放射線計測装置が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長
		ZnSシンチレーションサーベイメータ					1個			
		β線サーベイメータ					1個			
	小型船舶	1台					小型船舶が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長	

項目	設備	所要数 <sup>※1</sup>	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 <sup>※2</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
風向、風速 その他の 気象条件 の測定	可搬式気象観測装置	1個	モード1、2、 3、4、5、6 および使用済燃 料ピットに燃料 体を貯蔵してい る期間	A. 動作可能な設 備が所要数を 満足していな い場合	A1. 電気保修課長は、当該設備を 動作可能な状態に復旧する措 置を開始する。  および A2. 電気保修課長は、代替措置 <sup>※3</sup> を検討し、原子炉主任技術 者の確認を得て実施する。	速やかに          速やかに	可搬式気象観測装置 の機能の確認を行 う。	1年に 1回	電気保修課長
							可搬式気象観測装置 が動作可能であるこ とを確認する。	3ヶ月 に1回	
電源確保	空冷式非常用発電装置	「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。							
	燃料油貯蔵タンク								
	重油タンク								
	タンクローリー								

※1：3号炉および4号炉の合計所要数。

※2：設備毎に個別の条件が適用される。

※3：代替品の補充等

表 90-19 緊急時対策所

90-19-1 代替電源設備からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
電源車（緊急時対策所用）	電源車（緊急時対策所用）2台が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	電源車（緊急時対策所用）	1台×2※ <sup>1</sup>
	空冷式非常用発電装置※ <sup>2</sup>	※3
	燃料油貯蔵タンク	※4
	重油タンク	※4
	タンクローリー	※4

※1：緊急時対策所あたりの合計所要数。

※2：3号炉および4号炉のいずれか1系統が要求される。

※3：「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。

※4：「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
電源車（緊急時対策所用）	発電機を起動し、運転状態（電圧等）に異常がないことを確認する。	1年に1回	電気 保修課長
	発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	電気 保修課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3および4	A. 動作可能な電源車（緊急時対策所用）が2台未満である場合	A.1 電気保修課長は、電源車（緊急時対策所用）2台を動作可能な状態に復旧する。 または A.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>※5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	30日 30日
	B. 動作可能な電源車（緊急時対策所用）が1台未満である場合	B.1 電気保修課長は、動作不能となっている電源車（緊急時対策所用）の少なくとも1台を動作可能な状態に復旧する。 または B.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>※5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日 10日
	C. 条件AまたはBの措置を完了時間に達成できない場合	C.1 当直課長は、モード3にする。 および C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な電源車（緊急時対策所用）が2台未満である場合	A.1 電気保修課長は、電源車（緊急時対策所用）2台を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 電気保修課長は、代替措置 <sup>※5</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに

※5：代替品の補充等。

90-19-2 居住性の確保

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
緊急時対策所空気浄化系 緊急時対策所空気供給装置 居住性確保設備	(1) 緊急時対策所空気浄化系1系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること (2) 空気供給装置の所要数が使用可能であること (3) 酸素濃度計および二酸化炭素濃度計の所要数が動作可能であること (4) 緊急時対策所内可搬型エリアモニタおよび緊急時対策所外可搬型エリアモニタの所要数が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	緊急時対策所非常用空気浄化ファン	1台 <sup>※2</sup>
	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット	1基 <sup>※2</sup>
	空気供給装置	720本 <sup>※2</sup>
	酸素濃度計	1個 <sup>※2</sup>
	二酸化炭素濃度計	1個 <sup>※2</sup>
	緊急時対策所内可搬型エリアモニタ	1個 <sup>※2</sup>
	緊急時対策所外可搬型エリアモニタ	1個 <sup>※2</sup>

※1：1系統とは、緊急時対策所非常用空気浄化ファン1台および緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット1基。

※2：緊急時対策所あたりの合計所要数。

## (2) 確認事項

項 目	確認事項	頻 度	担 当
緊急時対策所空気浄化系	緊急時対策所空気浄化系（ファンおよびフィルタユニット）が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械保修課長
	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットよう素除去効率（総合除去効率）が99.75%（有機よう素）以上および99.99%（無機よう素）以上であることを確認する。	1年に1回	機械保修課長
空気供給装置	空気供給装置の所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長
酸素濃度計	酸素濃度計が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長
二酸化炭素濃度計	二酸化炭素濃度計が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長
緊急時対策所内可搬型エリアモニタ	機能の確認を行う。	1年に1回	放射線管理課長
	緊急時対策所内可搬型エリアモニタが動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長
緊急時対策所外可搬型エリアモニタ	機能の確認を行う。	1年に1回	放射線管理課長
	緊急時対策所外可搬型エリアモニタが動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	放射線管理課長

## (3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間	
モード1、 2、3および4	A. 動作可能な緊急時対策所内可搬型エリアモニタまたは緊急時対策所外可搬型エリアモニタが所要数を満足していない場合	A.1 放射線管理課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 放射線管理課長は、代替措置 <sup>※3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに	
	B. 動作可能な緊急時対策所空気浄化系が1系統未済である場合	B.1 機械保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。 または B.2 機械保修課長は、代替措置 <sup>※3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日  10日	
	C. 使用可能な空気供給装置が所要数を満足していない場合	C.1 放射線管理課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 または C.2 放射線管理課長は、代替措置 <sup>※3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日  10日	
	D. 使用可能な酸素濃度計または二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	D.1 放射線管理課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 または D.2 放射線管理課長は、代替措置 <sup>※3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日  10日	
	E. 条件B、CまたはDの措置を完了時間内に達成できない場合		E.1 当直課長は、モード3にする。	12時間
			E.2 当直課長は、モード5にする。	56時間

(3) 要求される措置（続き）

適用モード	条 件	要求される措置	完了時間
モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な緊急時対策所内可搬型エリアモニタまたは緊急時対策所外可搬型エリアモニタが所要数を満足していない場合	A. 1 放射線管理課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A. 2 放射線管理課長は、代替措置※ <sup>3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに
	B. 動作可能な緊急時対策所空気浄化系が1系統未満である場合	B. 1 機械保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および B. 2 機械保修課長は、代替措置※ <sup>3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに
	C. 使用可能な空気供給装置が所要数を満足していない場合	C. 1 放射線管理課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 および C. 2 放射線管理課長は、代替措置※ <sup>3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに
	D. 使用可能な酸素濃度計または二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	D. 1 放射線管理課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 および D. 2 放射線管理課長は、代替措置※ <sup>3</sup> を検討し原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに

※3：代替品の補充等。

表 90-20 通信連絡を行うために必要な設備

90-20-1 通信連絡

機能	設備	所要数・系統数※1	適用モード	所要数を満足できない場合の措置※3			確認事項						
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当				
通信 連絡 設備	衛星電話（固定）	6台	モード 1、2、3お よび4	A. 動作可能な衛星電話（固定、可搬、携帯）、トランシーバー、携行型通話装置または緊急時衛星通報システムが所要数を満足していない場合	A1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	10日※6	衛星電話（固定）、緊急時衛星通報システム、TV会議システム、IP電話およびIP-FA Xの通話、通信確認を実施する。	1ヶ月に 1回	電気保修課長				
	衛星電話（携帯）	9台			または A2. 電気保修課長は、代替措置※7を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日							
	衛星電話（可搬）	1台											
	トランシーバー	29台											
	携行型通話装置	22台											
	安全パラメータ表示システム（SPDS）	1系列※2			B. 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備※4が動作不能である場合	B1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。				10日※6	衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、トランシーバーおよび携行型通話装置の通話確認を実施する	3ヶ月に 1回	電気保修課長
	安全パラメータ伝送システム	1系列※2				または B2. 電気保修課長は、代替措置※8を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。				10日			
	SPDS表示装置	2台											
	緊急時衛星通報システム	2台											
	統合原子力 防災ネット ワークに接 続する通信 連絡設備	TV会議システム				1系列※2				C. 動作可能なSPDS表示装置※5が所要数を満足していない場合			
IP電話		または C2. 電気保修課長は、代替措置※7を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日										
IP-FA X													
			D. 安全パラメータ表示システム（SPDS）※5または安全パラメータ伝送システム※5が動作不能である場合	D1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。		10日※6							
				または D2. 電気保修課長は、代替措置※8を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。		10日							
			E. 条件A、B、C、DまたはEの措置を完了時間以内に達成できない場合	E1. 当直課長は、モード3にする。		12時間							
				E2. 当直課長は、モード5にする。	56時間								

90-20-1 通信連絡（続き）

項目	設備	所要数・系統数※1	適用モード	所要数を満足できない場合の措置※3			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
通信連絡設備	衛星電話（固定）	6台	モード5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な衛星電話（固定、可搬、携帯）、トランシーバー、携行型通話装置または緊急時衛星通報システムが所要数を満足していない場合	A1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに※6	衛星電話（固定）、緊急時衛星通報システム、TV会議システム、IP電話およびIP-FA Xの通話、通信確認を実施する。	1ヶ月に1回	電気保修課長
	衛星電話（携帯）	9台			または A2. 電気保修課長は、代替措置※7を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			
	衛星電話（可搬）	1台							
	トランシーバー	29台		B. 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備※4が動作不能である場合	B1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに※6	衛星電話（携帯）、衛星電話（可搬）、トランシーバーおよび携行型通話装置の通話確認を実施する	3ヶ月に1回	電気保修課長
	携行型通話装置	22台			または B2. 電気保修課長は、代替措置※8を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			
	安全パラメータ表示システム（SPDS）	1系列※2							
	安全パラメータ伝送システム	1系列※2		C. 動作可能なSPDS表示装置※5が所要数を満足していない場合	C1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに※6	SPDS表示装置、安全パラメータ表示システム（SPDS）および安全パラメータ伝送システムの伝送確認を実施する。	1ヶ月に1回	電気保修課長
	SPDS表示装置	2台			または C2. 電気保修課長は、代替措置※7を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			
	緊急時衛星通報システム	2台							
	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	TV会議システム		1系列※2	D. 安全パラメータ表示システム（SPDS）※5または安全パラメータ伝送システム※5が動作不能である場合	D1. 電気保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに※6		
IP電話		および D2. 電気保修課長は、代替措置※8を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに						
IP-FA X									
空冷式非常用発電装置			「90-15-1 空冷式非常用発電装置からの給電」において運転上の制限を定める。						
燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー			「90-15-7 燃料油貯蔵タンクまたは重油タンク、タンクローリーによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める						
電源車（緊急時対策所用）			「90-19-1 代替電源設備からの給電」において運転上の制限を定める。						

- ※1：3号炉および4号炉の合計所要数・系統数。
- ※2：安全パラメータ表示システム（SPDS）および安全パラメータ伝送システムについては、A系またはB系のいずれかにより有線系または衛星系回線で所内および所外へ伝送可能であることをいう。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、テレビ会議システム、IP電話、IP-FAXのいずれかにより通信可能であることをいう。
- ※3：設備ごとに個別の条件が適用される。
- ※4：衛星携帯電話設備等の通信機器による通信手段を確保することを条件に行う計画的保守および機能試験による停止時（他の事業者等が所掌する設備の点検および試験に伴う停止を含む。）は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。
- ※5：サーバー切替等による一時的なデータ伝送停止は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。また、所要の確認対象パラメータを記録し、連絡する要員を確保することを条件に行う計画的保守および機能試験による停止時（他の事業者等が所掌する設備の点検および試験に伴うデータ伝送停止を含む。）は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。
- ※6：衛星電話（固定、携帯、可搬）、安全パラメータ表示システム（SPDS）、安全パラメータ伝送システム、SPDS表示装置、緊急時衛星通報システムおよび統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備について、原子炉設置者所掌外の設備（通信衛星等の他の事業者等が所掌する設備）の故障等により運転上の制限を逸脱した場合は、当該要求される措置に対する完了時間を除外する。
- ※7：連絡要員の追加や、同種の通信機器の追加または他種の通信機器による通信手段の確保による措置をいう。
- ※8：安全パラメータ表示システム（SPDS）および安全パラメータ伝送システムの代替措置は、所要の確認対象パラメータを記録し、連絡する要員を確保すること等をいう。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、通信機器の補充等をいう。

表 90-21 その他の設備

90-21-1 アクセスルートの確保

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
アクセスルートの確保	ブルドーザの所要数が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数 <sup>※1</sup>
モード1、2、3、4、5、6 および使用済燃料ピットに燃 料体を貯蔵している期間	ブルドーザ	2台

※1：予備機1台を含む、3号炉および4号炉の合計所要数

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
ブルドーザ	所要数が使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	機械 保修課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード 1、2、3 および4	A. 所要数を満足していない場合	A.1 機械保修課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 または A.2 機械保修課長は、代替措置 <sup>※2</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日  10日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1当直課長は、モード3にする。 および B.2当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード 5、6 および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 所要数を満足していない場合	A.1 機械保修課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 および A.2 当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 および A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）またはモード6（キャビティ低水位）の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。 および A.4 機械保修課長は、代替措置 <sup>※2</sup> を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※2：代替品の補充等。

(特重施設を構成する設備)

第90条の2 次の各号の特重施設を構成する設備(以下、本条において「特重設備」という。)は、表90の2-1で定める事項を運転上の制限とする。

--

2. 特重設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。

--

保安規定第90条の2に係る以下のページの記載内容は、機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・第90条-2-2 ~ ・第90条-2-8

(1次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施)

第91条 モード4および5において1次冷却系の耐圧・漏えい検査<sup>※1</sup>を実施する場合、表91-1で定める事項の適用を除外することができる。この場合、表91-2で定める事項を運転上の制限とする。

2. 前項を適用する場合、次の各号を実施する。

(1) 当直課長は、1次冷却系の昇温開始<sup>※2</sup>から適用を除外する前までに、表91-2で定める運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※3</sup>。

(2) 当直課長は、1次冷却系の耐圧・漏えい検査終了後、表91-1で定める事項のうち検査のために適用を除外した事項について、復旧措置が行われ運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※4</sup>。

3. 当直課長は、第1項で定める運転上の制限が満足されていないと判断した場合、表91-3の措置を講じる。

※1：1次冷却系の耐圧・漏えい検査とは、1次冷却材圧力を検査圧力に保持している期間をいう（以下、本条において同じ）。

※2：1次冷却系の昇温開始とは、1次冷却系の昇温のために1次冷却材ポンプを起動した時点をいう。

※3：原子炉格納容器隔離弁については、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる。

※4：復旧措置が適用モード外へ移行した後に行われている場合は、運転上の制限の確認を行う必要はない。

表9 1-1

適用を除外する運転上の制限	
第34条（計測および制御設備）	表34-3 第1項、第2項および第3項
第38条（1次冷却系－モード4－）	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系のうち、2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること
第39条（1次冷却系－モード5（1次冷却系満水）－）	(1) 余熱除去系1系統が運転中であること (2) 他の余熱除去系が動作可能または運転中であるか、2基以上の蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上であること
第44条（加圧器安全弁）	全てが動作可能であること
第46条（低温過加圧防護）	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること
第53条（非常用炉心冷却系－モード4－）	(2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること
第56条（原子炉格納容器）	(3) 原子炉格納容器エアロックが動作可能であること (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること
第64条（原子炉格納容器スプレイ系）	2系統が動作可能であること
第65条（アニュラス空気浄化系）	2系統が動作可能であること
第66条（アニュラス）	アニュラスの機能が健全であること

表9 1-2

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系（蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上あること）のうち2系統以上が動作可能な状態であること※5
非常用炉心冷却系	低圧注入系1系統以上が動作可能な状態であること
原子炉格納容器	(1) 原子炉格納容器エアロックが閉止可能な状態であること (2) 原子炉格納容器隔離弁が閉止されているか、閉止可能な状態であること
原子炉格納容器スプレイ系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス空気浄化系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス	アニュラスドアが閉止可能な状態であること

※5：動作可能な状態であることとは、ポンプ、ファンが手動起動できること、または運転中であることをいう（以下、本条において同じ）。

表9 1-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 第1項で定める運転上の制限が満足されていない場合	A.1 当直課長は、当該項目を満足させる措置を開始する。 および	速やかに
	A.2 当直課長は、1次冷却材の温度および圧力を上昇する措置を中止する。 および	速やかに
	A.3 当直課長は、モード5にする。	20時間

(安全注入系逆止弁漏えい検査の実施)

第 91 条の 2 モード 4 および 5 において安全注入系逆止弁漏えい検査<sup>※1</sup>を実施する場合、表 9 1 の 2-1 で定める事項の適用を除外することができる。この場合、表 9 1 の 2-2 で定める事項を運転上の制限とする。

2. 前項を適用する場合、次の各号を実施する。

(1) 原子炉停止後の 1 次冷却系の降温過程において検査を実施する場合、当直課長は、モード 3 となつてから適用を除外する前までに、表 9 1 の 2-2 で定める運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※2</sup>。

(2) 1 次冷却系を昇温させて検査を実施する場合または 1 次冷却系の耐圧・漏えい検査にあわせて検査を実施する場合、当直課長は、1 次冷却系の昇温開始<sup>※3</sup>から適用を除外する前までに、表 9 1 の 2-2 で定める運転上の制限を満足していることを確認する。

(3) 当直課長は、安全注入系逆止弁漏えい検査終了後、表 9 1 の 2-1 で定める事項のうち検査のために適用を除外した事項について、復旧措置が行われ運転上の制限を満足していることを確認する<sup>※4</sup>。

3. 当直課長は、第 1 項で定める運転上の制限が満足されていないと判断した場合、表 9 1 の 2-3 の措置を講じる。

※ 1 : 安全注入系逆止弁漏えい検査とは、1 次冷却材圧力を検査圧力に保持している期間をいう (以下、本条において同じ)。

※ 2 : 原子炉格納容器隔離弁については、至近の記録、施錠管理の実施、区域管理の実施等により確認を行うことができる (以下、本条において同じ)。

※ 3 : 1 次冷却系の昇温開始とは、1 次冷却系の昇温のために 1 次冷却材ポンプを起動した時点をいう。

※ 4 : 復旧措置が適用モード外へ移行した後に行われている場合は、運転上の制限の確認を行う必要はない。

表91の2-1

適用を除外する運転上の制限	
第34条（計測および制御設備）	表34-3 第1項、第2項および第3項
第38条（1次冷却系－モード4－）	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系のうち、2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること
第39条（1次冷却系－モード5（1次冷却系満水）－）	(1) 余熱除去系1系統が運転中であること (2) 他の余熱除去系が動作可能または運転中であるか、2基以上の蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上であること
第44条（加圧器安全弁）	全てが動作可能であること
第46条（低温過加圧防護）	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること
第53条（非常用炉心冷却系－モード4－）	(2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること
第56条（原子炉格納容器）	(3) 原子炉格納容器エアロックが動作可能であること (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること
第64条（原子炉格納容器スプレイ系）	2系統が動作可能であること
第65条（アニュラス空気浄化系）	2系統が動作可能であること
第66条（アニュラス）	アニュラスの機能が健全であること

表91の2-2

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系または蒸気発生器による熱除去系（蒸気発生器の水位（狭域）が計器スパンの5%以上あること）のうち2系統以上が動作可能な状態であること※5
非常用炉心冷却系	低圧注入系1系統以上が動作可能な状態であること
原子炉格納容器	(1) 原子炉格納容器エアロックが閉止可能な状態であること (2) 原子炉格納容器隔離弁が閉止されているか、閉止可能な状態であること
原子炉格納容器スプレイ系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス空気浄化系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス	アニュラスドアが閉止可能な状態であること

※5：動作可能な状態であることとは、ポンプ、ファンが手動起動できること、または運転中であることをいう（以下、本条において同じ）。

表91の2-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 第1項で定める運転上の制限が満足されていない場合	A.1 当直課長は、当該項目を満足させる措置を開始する。	速やかに
	および A.2 当直課長は、1次冷却材の温度および圧力を上昇する措置を中止する。	速やかに
	および A.3 当直課長は、モード5にする。	20時間

(運転上の制限の確認)

- 第 92 条 各課(室)長(品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、総務課長、技術課長、当直長、保全計画課長、電気工事グループ課長および機械工事グループ課長(以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。)を除く。)は、運転上の制限を満足していることを第3節第20条から第91条の2の第2項(以下、本編各条において「この規定第2項」という。)で定める事項により確認する。なお、この確認は、確認する機能が必要となる事故時等の条件で必要な性能が発揮できるかどうかを確認(以下、「実条件性能確認」という。)するために十分な方法(事故時等の条件を模擬できない場合等においては、実条件性能確認に相当する方法であることを検証した代替の方法を含む。)により行う。
2. この規定第2項で定める頻度および第3節第20条から第91条の2の第3項(以下、本編各条において「この規定第3項」という。)で定める要求される措置の頻度に関して、その確認の間隔は、表92-1に定める範囲内で延長することができる<sup>\*1\*2</sup>。ただし、確認回数の低減を目的として、恒常的に延長してはならない。なお、定める頻度以上で実施することを妨げるものではない<sup>\*1\*2</sup>。
  3. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、この規定第2項で定める頻度による確認が実施できなかった場合は、運転上の制限を満足していないと判断する。ただし、その発見時点から、速やかに当該事項の確認を実施し、運転上の制限を満足していることを確認することができれば、この規定第3項で定める要求される措置を開始する必要はない。
  4. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、運転上の制限が適用されるモードになった時点から、この規定第2項で定める頻度(期間)以内に運転上の制限を満足していることを確認するための事項を実施する。ただし、頻度(期間)より、適用されるモードの期間が短い場合は、当該確認を実施する必要はない。
  5. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、この規定第2項で定める事項を実施している期間、当該の運転上の制限を満足していないとはみなさない。また、この確認事項の実施により関連する条文の運転上の制限を満足していない場合も同様、運転上の制限を満足していないとはみなさない。
  6. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、この規定第2項で定める事項が実施され、かつその結果が運転上の制限を満足している場合は、この規定第2項で定める事項が実施されていない期間、運転上の制限が満足していないとはみなさない。ただし、第93条で運転上の制限を満足していないと判断した場合を除く。
  7. 各課(室)長(当直課長および品質保証室長等を除く。)が第17条、第93条、第94条、この規定第2項およびこの規定第3項に基づいて行う当直課長への通知は、その時点での当直業務を担当している当直課長への通知をいう。
  8. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、この規定第2項で定める運転上の制限を満足していることの確認を実施する場合において、確認事項が複数の条文で同一である場合、各条文に対応して複数回実施する必要はなく、1回の確認により各条文の確認を実施したとみなすことができる。

※1：第2節で定められた頻度にも適用される。

※2：第94条第3項で定める点検時の措置の実施時期にも適用される。

表92—1

頻 度		備 考
この規定第2項または第3項で定める頻度	延長できる時間	
15分に1回	3分	分単位の間隔で確認する
1時間に1回	15分	分単位の間隔で確認する
4時間に1回	1時間	時間単位の間隔で確認する
8時間に1回	2時間	時間単位の間隔で確認する
12時間に1回	3時間	時間単位の間隔で確認する
1日に1回	6時間	時間単位の間隔で確認する ただし、直勤務で確認する場合は、所定の直の時間帯で確認する
3日に1回	1日	日単位の間隔で確認する
1週間に1回	2日	1週間＝7日 日単位の間隔で確認する
10日に1回	3日	日単位の間隔で確認する。
1ヶ月に1回	7日	1ヶ月＝31日 日単位の間隔で確認する
3ヶ月に1回	23日	3ヶ月＝92日 日単位の間隔で確認する
6ヶ月に1回	46日	6ヶ月＝184日 日単位の間隔で確認する
1年に1回	92日	1年＝365日 日単位の間隔で確認する。

(運転上の制限を満足しない場合)

第 93 条 運転上の制限を満足しない場合とは、各課(室)長(品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、総務課長、技術課長、当直長、保全計画課長、電気工事グループ課長および機械工事グループ課長(以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。))を除く。)が第3節第20条から第91条の2の第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合をいう。なお、各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、この判断を速やかに行う。

2. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、この規定第2項で定める事項が実施されていない期間においても、運転上の制限に関係する事象が発見された場合は、運転上の制限を満足しているかどうかの判断を速やかに行う。
3. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、ある運転上の制限を満足していないと判断した場合に、当該の運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置に記載がある場合を除き、他の条文における運転上の制限を満足していないとはみなさない。
4. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、運転上の制限を満足していないと判断した時点(要求される措置に対する完了時間の起点)から、要求される措置を開始する。なお、要求される措置の運用方法については、表93-1の例に準拠するものとする。
5. 運転上の制限を満足していないと判断した場合であって、当該条文の第3項で定めるいずれの条件にも該当しない場合は、当直課長は、13時間以内にモード3、37時間以内にモード4、57時間以内にモード5へ移行する。ただし、このモード移行中に、運転上の制限が適用されるモードでなくなった場合または運転上の制限を満足していると判断した場合は、モードの移行を完了させる必要はない。
6. 当直課長は、要求される措置を実施するにあたり、この要求される措置に記載がある場合を除き、原子炉熱出力の上昇および原子炉起動状態へ近づくモードへの移行を行ってはならない。
7. 各課(室)長(品質保証室長等を除く。)は、運転上の制限を満足していない期間は、要求される措置に記載がある場合を除き、当該条文の第2項で定める事項を実施する必要はない。ただし、当該条文の第2項で定める頻度で実施しなかった事項については、運転上の制限を満足していると判断した後、速やかに実施するものとする。
8. 運転上の制限を満足していると判断するにあたり、当該条文の第2項で定める事項の一部または全部を実施した場合は、これを当該条文または他の条文の第2項で定める事項の一部または全部に代えることができる。
9. 要求される措置を実施した場合、その内容が当該条文の第2項で定める事項の一部または全部と同じである場合は、この要求される措置を当該条文または他の条文の第2項で定める事項の一部または全部に代えることができる。

10. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、運転上の制限を満足しない場合となった後において、要求される措置の完了時間内に、当該運転上の制限を満足していると判断した場合または当該運転上の制限が適用されるモードでなくなった場合は、この要求される措置に記載がある場合を除き、それ以後その要求される措置を継続して実施する必要はない。
11. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、運転上の制限を満足しない場合となった後において、当該運転上の制限を満足していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告するとともに当直課長に通知する。当直課長は、原子炉熱出力の上昇または原子炉起動状態へ近づくモードへの移行を行う場合は、原子炉主任技術者の確認を得る。
12. 要求される措置を実施するにあたり、緊急を要する場合、当直課長は、他の課（室）長の所管事項であっても、この要求される措置を実施することができる。なお、この場合、その結果を所管課（室）長に連絡する。

表 9 3 — 1

条件	要求される措置	完了時間
A. 機能 X が確認できない場合	A. 1 機能 X の代替機能を確認する。 および A. 2 機能 X を確認する。	1 時間 その後の 8 時間に 1 回  3 日
B. 機能 Y が確認できない場合	B. 1 機能 Y を確認する。 または B. 2 原子炉熱出力を 30 % 以下に下げる。	8 時間  8 時間
C. 機能 X が確認できない場合 および 機能 Y が確認できない場合	C. 1 機能 X を確認する。 または C. 2 機能 Y を確認する。	1 時間  1 時間
D. 条件 A、B または C で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 モード 3 にする。 および D. 2 モード 4 にする。	1 2 時間  3 6 時間

- (1) 要求される措置 A. 1 および A. 2（または要求される措置 B. 1 および B. 2）の完了時間の起点は、いずれも条件 A（または B）であると判断した時点（運転上の制限を満足していないと判断した時点と同じ）である。また、要求される措置 C. 1 および C. 2 ならびに D. 1 および D. 2 の完了時間の起点は、いずれも条件 C または D に移行した時点である。
- (2) 条件 B（機能 Y が確認できない場合）であると判断した場合、要求される措置 B. 1 または B. 2 を実施するが、いずれの措置も 8 時間以内に達成することが困難と判断した場合は、8 時間を待たずに条件 D に移行することができる。このとき、要求される措置 D. 1 および D. 2 の完了時間の起点は条件 D に移行した時点である。

- (3) 要求される措置A. 1を1時間以内に達成できない場合またはその後の8時間毎の確認ができない場合は、条件Dへ移行する。このとき、要求される措置D. 1およびD. 2の実施と並行して要求される措置A. 1およびA. 2を実施し、要求される措置A. 1が要求される措置A. 2の完了時間である3日以内に達成できた場合は、その時点で要求される措置D. 1およびD. 2の実施要求はなく、原子炉熱出力は条件Dへ移行する前の状態に戻すことができる。その後は、引き続き要求される措置A. 2を3日以内（起点は最初に条件Aであると判断した時点）に達成させる。
- (4) (3)において、要求される措置A. 2を3日以内に達成できない場合は、その時点から条件Dへ移行する。このとき要求される措置D. 1およびD. 2の完了時間の起点は、改めて条件Dに移行した時点であり、最初に条件Dへ移行した時点ではない。
- (5) 条件A（機能Xが確認できない場合）の要求される措置A. 1およびA. 2を実施中に条件B（機能Yが確認できない場合）であると判断した場合、条件Cに移行し、要求される措置C. 2（またはC. 1）を1時間以内に達成すると、条件Cから条件A（またはB）に移行する。このとき再度、条件A（またはB）の要求される措置A. 1およびA. 2（または要求される措置B. 1もしくはB. 2）を実施することになるが、完了時間の起点は、最初に条件A（またはB）であると判断した時点である。
- (6) 条件A（機能Xが確認できない場合）の要求される措置A. 1およびA. 2を実施中に条件B（機能Yが確認できない場合）であると判断した場合、条件Cに移行するが、要求される措置C. 2（またはC. 1）の完了時間より前に条件Aの完了時間がくるときは、条件Aの完了時間が優先する。このとき、実質的な条件Cの完了時間は条件Aの完了時間と同じであり、要求される措置A. 1およびA. 2が条件Aの完了時間内に達成できれば、自動的に条件Cの要求される措置は達成され、条件Bの完了時間は条件Bであると判断した時点を中心とする完了時間となる。また、要求される措置A. 1およびA. 2が条件Aの完了時間内に達成できなければ、条件Cの要求される措置を実施するしないにかかわらず条件Dへ移行する。

(予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合)

第 94 条 各課（室）長（品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、総務課長、技術課長、当直長、保全計画課長、電気工事グループ課長および機械工事グループ課長（以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。）を除く。）は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置<sup>※1</sup>を要求される完了時間の範囲内で実施する<sup>※2</sup>。なお、運用方法については、表 93-1 の例に準拠するものとする。

2. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、予防保全を目的とした点検・保守を実施するため、計画的に運転上の制限外に移行する場合であって、当該運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置を要求される完了時間の範囲を超えて実施する場合は、あらかじめ必要な安全措置<sup>※1</sup>を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する<sup>※2</sup>。
3. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、表 94-1 で定める設備について、保全計画に基づき定期的に行う点検・保守を実施する場合は、同表に定める点検時の措置<sup>※1</sup>を実施する。
4. 第 1 項、第 2 項および第 3 項の実施については、第 93 条第 1 項の運転上の制限を満足しない場合とはみなさない。
5. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、第 1 項、第 2 項または第 3 項に基づく点検・保守を行う場合、関係課（室）長と協議し実施する。
6. 第 1 項、第 2 項および第 3 項の実施に当たっては、運転上の制限外へ移行した時点を点検・保守に対する完了時間の起点とする。
7. 第 1 項を実施する場合、各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、運転上の制限外に移行する前に、運転上の制限外に移行した段階で要求される措置<sup>※3</sup>を順次実施し、その全てが終了した時点から 24 時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
8. 第 1 項、第 2 項または第 3 項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第 93 条第 3 項、第 7 項、第 8 項、第 9 項および第 10 項に準拠する。なお、第 3 項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、「要求される措置」を「点検時の措置」に読み替えるものとする。
9. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、第 1 項または第 3 項の場合において要求される措置または点検時の措置を完了時間内に実施できなかった場合または第 2 項の場合において安全措置を実施できなかった場合は、当該運転上の制限を満足していないと判断する。
10. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、運転上の制限外へ移行した場合および運転上の制限外から復帰していると判断した場合は当直課長に通知する。
11. 各課（室）長（品質保証室長等を除く。）は、第 2 項に基づく点検・保守および第 3 項において、完了時間を超えて点検・保守を実施後、運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、原子炉主任技術者に報告する。

- ※1：措置を定めるにあたっては、確率論的リスク評価等を用いて、措置の有効性を検証する。
- ※2：この規定第2項に基づく確認として同様の措置を実施している場合は、これに代えることができる。
- ※3：点検・保守を実施する当該設備等に係る措置および運転上の制限が適用されない状態へ移行する措置を除く。また、複数回の実施要求があるものについては、2回目以降の実施については除く。

表94-1

関連条文	点検対象設備	第94条適用時期	点検時の措置	実施頻度
第76条	・中央制御室非常用循環系	点検対象号炉の他号炉 <sup>※4</sup> がモード1、2、3、4および照射済燃料移動中	・点検対象号炉の他号炉 <sup>※4</sup> の当該系統が動作可能であることを確認する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の10日に1回
第78条	・外部電源	モード1、2、3、4、5、6および使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。 ・所要の3、4号炉のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 <sup>※6</sup> する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の1日に1回 点検前 <sup>※5</sup> 点検期間が完了時間(30日)を超えて点検を実施する場合は、その後の1ヶ月に1回
第90条 (90-4-2)	・蓄圧タンク	モード5および6	・余熱除去ポンプが動作可能であることを確認する。 ・日充てんポンプ(自己冷却)による代替炉心注水系が動作可能であることを至近の記録等により確認する。	点検前 <sup>※5※8</sup> 点検前 <sup>※5</sup>
第90条 (90-12-3)	・使用済燃料ピット水位(AM用) ・使用済燃料ピット温度(AM用) ・使用済燃料ピット監視カメラ (使用済燃料ピット監視カメラ冷却装置を含む)	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位がEL+32.2m以上および水温が65℃以下であることを確認する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の1週間に1回
第90条 (90-15-1)	・空冷式非常用発電装置	モード1、2、3、4、5および6以外	・所要の3、4号炉のディーゼル発電機が動作可能であることを確認する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の1週間に1回
第90条 (90-15-3)	・電源車	モード1、2、3、4、5および6以外	・所要の3、4号炉のディーゼル発電機が動作可能であることを確認する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の1週間に1回

表94-1 (続き)

関連条文	点検対象設備	第94条適用時期	点検時の措置	実施頻度
第90条 (90-15-4)	・蓄電池(3系統目)	モード1、2、3、4、5 および6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 <sup>※6</sup> する。 ・所要の空冷式非常用発電装置が動作可能であることを確認 <sup>※9</sup> する。	点検前 <sup>※5</sup>
第90条 (90-15-6)	・代替所内電気設備分電盤 ・代替所内電気設備変圧器	モード1、2、3、4、5 および6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の1日に1回
第90条 (90-15-7)	・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク	モード1、2、3、4、5 および6以外	・所要の非常用高圧母線に電力供給可能な外部電源3回線以上の電圧が確立していること、および1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。	点検前 <sup>※5</sup> その後の1週間に1回
第90条 (90-16-1)	原子炉下部キャビティ水位	モード5	・以下の代替パラメータの計装設備が動作可能であることを確認する。 〈代替パラメータ①〉 ・格納容器再循環サンプル水位(広域) 〈代替パラメータ②〉 ・燃料取替用水ピット水位 ・復水ピット水位 ・格納容器スプレイ積算流量 ・恒設代替低圧注水積算流量	点検前 <sup>※5</sup> その後の1日に1回

※4：「他号炉」とは、3号炉については4号炉をいい、4号炉については3号炉をいう（以下、本条において同じ）。

※5：運転上の制限外に移行する前に順次実施し、その全てが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。

※6：「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基<sup>※7</sup>を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第94条適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期間が30日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。

※7：モード1、2、3および4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

※8：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。

※9：「動作可能であることを確認」とは、空冷式非常用発電装置1台を起動し動作可能であることを確認する。ただし、点検期間が30日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。

(運転上の制限に関する記録)

第 95 条 当直課長は、モードを変更した場合は、引継日誌に変更した時刻およびモードを記録する。

2. 当直課長は、各課(室)長(品質保証室長、品質保証室課長、安全・防災室長、安全・防災室課長、総務課長、技術課長、当直長、保全計画課長、電気工事グループ課長および機械工事グループ課長(以下、「品質保証室長等」という。本条において同じ。)ならびに当直課長を除く。)から運転上の制限を満足しない場合に係る通知を受けた場合、または自ら運転上の制限を満足していないと判断した場合は、次の各項を引継日誌等に記録する。

(1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該運転上の制限および満足していないと判断した時刻

(2) 要求される措置を実施した場合は、当該措置の実施結果(保修作業を含む)

(3) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、満足していると判断した時刻

3. 当直課長は、各課(室)長(品質保証室長等および当直課長を除く。)から運転上の制限外に移行する場合に係る通知を受けた場合、または自ら運転上の制限外へ移行させた場合は、次の各項を引継日誌等に記録する。

(1) 運転上の制限外へ移行した場合は、当該運転上の制限、移行した時刻および点検・保修の内容

(2) 要求される措置または安全措置を実施した場合は、当該措置の実施結果

(3) 運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、復帰していると判断した時刻

#### 第4節 異常時の措置

(異常時の基本的な対応)

第96条 当直課長は、原子炉施設に異常が発生した場合、発電室長に報告する。なお、本節における異常とは、次に定めるものをいう。

(1) 原子炉の自動トリップ信号が発信した場合<sup>※1</sup>

(2) 原子炉が自動トリップすべき事態が発生したと判断されるにもかかわらず、自動トリップ信号が発信しない場合

(3) 原子炉を手動トリップした場合<sup>※1</sup>

2. 発電室長は、前項の報告を受けた場合、関係する各課(室)長に、その原因調査および対応措置を依頼するとともに、所長および原子炉主任技術者に報告する。

3. 関係する各課(室)長は、第2項の依頼を受けた場合、原因調査および対応措置を実施するとともに、その結果を発電室長に連絡する。

4. 発電室長は、第3項の連絡を受けた場合、原因および対応措置について、所長および原子炉主任技術者に報告するとともに、当直課長に連絡<sup>※2</sup>する。

5. 第1項に定める異常の原因が、第98条第3項に該当する場合は、第2項から第4項を省略することができる。

※1：予定された検査または確認による場合を除く。

※2：この場合の当直課長への連絡は、その時点での当直業務を担当している当直課長への連絡をいう。

(異常時の措置)

- 第 97 条 当直課長は、異常が発生した場合、その状況、機器の動作状況等を確認するとともに、原因の除去、拡大防止のために必要な措置を講じる。
2. 当直課長は、第 1 項の必要な措置を講じるに当たっては、添付 1 に示す「異常時の運転操作基準」に従って実施する。
  3. 異常が発生してから当直課長がその収束を判断するまでの期間は、第 3 節運転上の制限は適用されない。
  4. 当直課長は、前項の判断を行う場合、原子炉主任技術者の確認を得る。
  5. 第 96 条第 1 項の異常の原因が、第 98 条第 3 項に該当する場合は、第 4 項を省略することができる。

(異常収束後の措置)

第 98 条 当直課長は、第 96 条第 1 項の異常の収束後に原子炉を再起動する場合、その原因に対する対策が講じられていることおよび各モードにおいて適用される運転上の制限を満足していることを確認する。

2. 当直課長は、第 96 条第 1 項の異常の収束後に原子炉を再起動する場合、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

3. 当直課長は、第 96 条第 1 項の異常の原因が、次のいずれかに該当する場合は、第 2 項によらず原子炉を再起動することができる。

(1) 発電所外で電気事故が発生し、その電気事故の波及で原子炉がトリップした場合または波及防止の措置として原子炉をトリップさせた場合

(2) 第 18 条、第 18 条の 2 の 2 または第 18 条の 3 の措置として原子炉をトリップさせた場合

## 第5章 燃料管理

(新燃料の運搬)

- 第99条 原子燃料課長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用する。
2. 原子燃料課長は、発電所内において新燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認し新燃料輸送容器に収納する。
    - (1) 法令に適合する容器を使用すること。
    - (2) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。
    - (3) 新燃料が臨界に達しない措置を講じること。
  3. 原子燃料課長は、発電所内において新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合または船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認する。
    - (1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。
    - (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
    - (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。
    - (4) 車両を徐行させること。
    - (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
    - (6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。
  4. 原子燃料課長は、第1項または第2項の運搬を使用済燃料ピットにおいて実施する場合は、次の事項を遵守する。
    - (1) 燃料の落下を防止する措置を講じること。
    - (2) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。
  5. 放射線管理課長は、第3項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面の放射性物質の密度（以下、「表面汚染密度」という。）が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第111条第1項（1）に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。
  6. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第111条第1項（1）に定める区域に新燃料を収納した新燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。
  7. 原子燃料課長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。

- (1) 外観検査
  - (2) 線量当量率検査
  - (3) 未臨界検査
  - (4) 吊上検査
  - (5) 重量検査
  - (6) 収納物検査
  - (7) 表面密度検査
8. 原子燃料課長は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。
9. 核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則および核燃料物質等車両運搬規則に規定する運搬の技術上の基準に従って保安のために必要な措置を講じて行われる運搬については、本条第2項、第3項および第5項から第7項は適用しない。

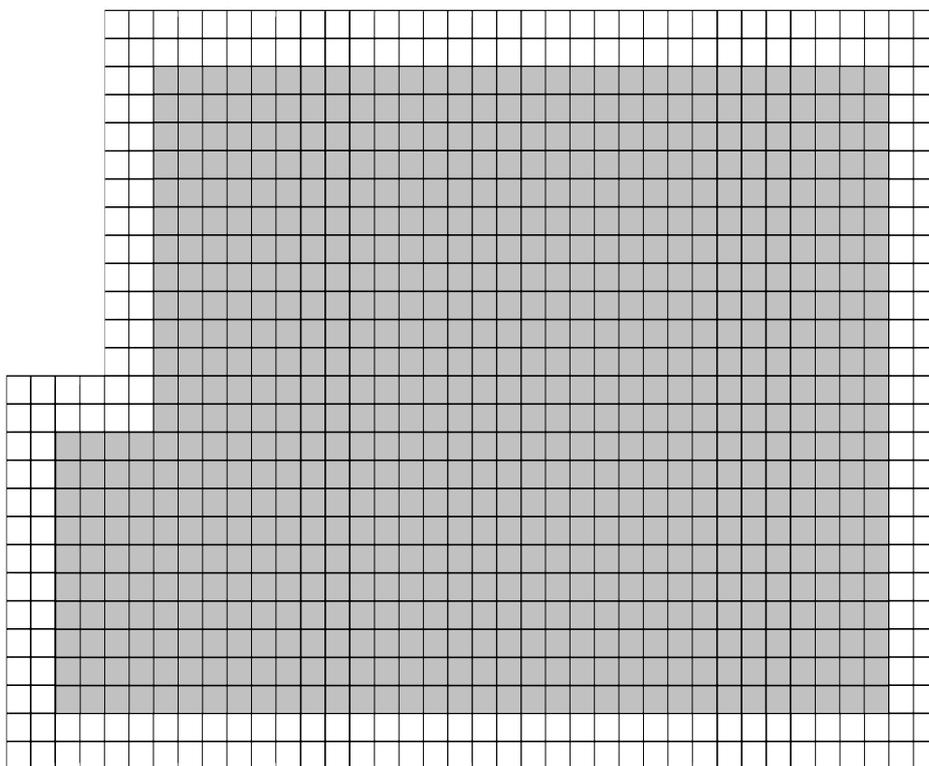
(新燃料の貯蔵)

第100条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 新燃料は、新燃料貯蔵庫または使用済燃料ピット（以下、「貯蔵施設」という。）に貯蔵すること。また、1ヶ月に1回以上<sup>※1</sup>、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認すること。
  - (2) 貯蔵施設の目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。また、施錠等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。
  - (3) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。
  - (4) 貯蔵施設において新燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。
  - (5) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること。
  - (6) 使用済燃料ピットにて取り扱う場合は、燃料の落下を防止する措置を講じること。
  - (7) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。
  - (8) 使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度および配置）に基づき移動することで、実効増倍率が不確実性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること。
  - (9) 使用済燃料ピット内の新燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること。
2. 原子燃料課長は、第1項(8)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

※1：毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施（以下、本章において同じ）。

図100 燃料貯蔵領域図（使用済燃料ピットAエリア）



	55GWd/t 燃料 (初期濃縮度約 4.8wt%)	48GWd/t 燃料 (初期濃縮度約 4.1wt%)
□領域	燃焼度 0GWd/t 以上	燃焼度 0GWd/t 以上
■領域	燃焼度 20GWd/t 以上	燃焼度 15GWd/t 以上

(燃料の検査)

第101条 原子燃料課長は、定期事業者検査時に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とともに、燃料の使用の可否を判断する。

2. 第1項については、第8章の施設管理に基づき実施する。

3. 原子燃料課長は、第1項の検査の結果、使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じる。

4. 原子燃料課長は、第1項の検査を実施するために燃料を移動する場合は、次の事項を遵守する。

(1) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。

(2) 燃料の落下を防止する措置を講じること。

(3) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。

(燃料の取替等)

第102条 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、取替炉心の配置、燃料装荷のための安全措置、方法、体制を燃料装荷実施計画に定め、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

2. 原子燃料課長は、取替炉心毎に原子炉の運転履歴および燃料配置等の変更によって生じる炉心特性の変化を考慮し、原子炉設置（変更）許可申請書に基づき設定する制限値（燃料の機械設計、核設計および熱水力設計を考慮した安全評価の解析入力値、設計条件に基づく値または設計方針による値）を満足することを確認するため、次の各号を実施する。

(1) 第1項の燃料装荷実施計画を定める前に、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後の原子炉起動から次回定期事業者検査を開始するために原子炉を停止するまでの期間にわたり原子炉を所定の出力で運転できるように設定した取替炉心の燃焼度を用いて、以下の項目について取替炉心の安全性評価を行う。なお、評価には、妥当性を確認した計算コードを用いることとする。

- (a) 反応度停止余裕
- (b) 最大線出力密度
- (c) 燃料集合体最高燃焼度
- (d)  $F^{N_{XY}}$
- (e) 減速材温度係数
- (f) 最大反応度添加率
- (g) 制御棒クラスタ落下時のワースおよび  $F^{N_{\Delta H}}$
- (h) 制御棒クラスタ飛出し時のワースおよび  $F_{\sigma}$
- (i) 出力運転時ほう素濃度

(2) 取替炉心の安全性の評価結果が制限値を満足していることを確認するとともに、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

3. 原子燃料部門統括は、第2項(1)の評価で用いる計算コードの妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。

4. 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷した後に第2項の評価に用いた期間を延長する場合には、あらかじめ、その延長する期間も含め第2項に定める評価および確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。ただし、延長後の期間にわたり原子炉を運転できる取替炉心の燃焼度が、第2項の評価に用いた取替炉心の燃焼度を超えていない場合は除く。

5. 原子燃料課長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、または原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、第1項の燃料装荷実施計画に従うこと。
- (2) 補助建屋クレーン、新燃料エレベータ、使用済燃料ピットクレーン、燃料移送装置、燃料取替クレーンのうちから必要な燃料取扱設備を使用すること。
- (3) 燃料の落下を防止する措置を講じること。

- (4) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。
  - (5) 燃料を原子炉から使用済燃料ピットへ取り出す場合は、図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件（初期濃縮度、燃焼度および配置）に基づき移動することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること。
  - (6) 使用済燃料ピット内の燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること。
6. 原子燃料課長は、第5項(5)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

(使用済燃料の貯蔵)

第103条 原子燃料課長は、使用済燃料(以下、照射済燃料を含む。)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 各号炉の使用済燃料を表103-1に定める使用済燃料ピットに貯蔵すること。また、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認すること。
  - (2) 使用済燃料ピットの目につきやすい箇所に燃料貯蔵施設である旨および貯蔵上の注意事項を掲示すること。また、施錠等により取扱者以外の者がみだりに立ち入りできない措置を講じること。
  - (3) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。
  - (4) 使用済燃料ピットにおいて燃料が臨界に達しない措置が講じられていることを確認すること。
  - (5) 使用済燃料ラックに収納することが適切でないと判断した使用済燃料については、破損燃料容器に収納する等の措置を講じること。
  - (6) 使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。
  - (7) 使用済燃料ピット周辺に設置する設備については、使用済燃料ピットに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下を防止する措置を講じること。
  - (8) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。
  - (9) 原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量が確保されていることを、(1)に定める巡視点検時に確認すること。
  - (10) 使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図100に示す未臨界が維持できることをあらかじめ確認している条件(初期濃縮度、燃焼度および配置)に基づき移動することで、実効増倍率が不確定性を含めて0.98以下となることを確認し、管理すること。
  - (11) 使用済燃料の移動に当たっては、誤配置を防止する措置を講じること。
2. 原子燃料課長は、第1項(10)における燃料移動の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表103-1

各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット
3号炉	3号炉
4号炉	4号炉

(使用済燃料の運搬)

- 第104条 原子燃料課長は、使用済燃料輸送容器から使用済燃料を取り出す場合は、キャスクピットにおいて使用済燃料ピットクレーンを使用する。
2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認しキャスクピットにおいて使用済燃料輸送容器に収納する。
- (1) 法令に適合する容器を使用すること。
  - (2) 使用済燃料ピットクレーンを使用すること。
  - (3) 使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。
  - (4) 収納する使用済燃料のタイプおよび冷却期間が、容器の収納条件に適合していること。
  - (5) 使用済燃料等の落下を防止する措置を講じること。
  - (6) 使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量および吊上げ上限高さを管理すること。
  - (7) 補助建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、燃料ピットゲートを閉止することおよび使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限すること。
3. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認する。
- (1) 容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。
  - (2) 法令に定める危険物と混載しないこと。
  - (3) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。
  - (4) 車両を徐行させること。
  - (5) 核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
  - (6) 容器および車両の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。
4. 放射線管理課長は、第3項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないことおよび容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第111条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度について確認を省略できる。
5. 放射線管理課長は、原子燃料課長が管理区域内で第111条第1項(1)に定める区域に使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を移動する場合は、移動前に容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。
6. 原子燃料課長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合するよう措置を講じる。
7. 検査を実施する課(室)長<sup>\*1</sup>は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器を管理区域外に運搬する場合は、輸送物が法令に定められた技術基準に適合したものであることを確認するため、次の検査を実施する。
- (1) 外観検査

- (2) 気密漏えい検査
- (3) 圧力測定検査
- (4) 線量当量率検査
- (5) 未臨界検査
- (6) 温度測定検査
- (7) 吊上検査
- (8) 重量検査
- (9) 収納物検査
- (10) 表面密度検査

8. 原子燃料課長は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、所長の承認を得る。

※1：検査を実施する課（室）長は、検査の独立性を確保するため、第4条に定める保安に関する組織のうち、本条第7項(1)から(3)および(5)から(9)の検査は原子燃料課長とは別の組織の者、(4)および(10)の検査は放射線管理課長とは別の組織の者とする。

## 第6章 放射性廃棄物管理

(放射性廃棄物管理に係る基本方針)

第105条 発電所における放射性廃棄物に係る保安活動は、放射性物質の放出による公衆の被ばくを、定められた限度以下であつてかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

(放射性固体廃棄物の管理)

第105条の2 各課(室)長は、次に定める放射性固体廃棄物等の種類に応じて、それぞれ定められた処理を施した上で、当該の廃棄施設等に貯蔵<sup>\*1</sup>または保管する。

- (1) 濃縮廃液は、発電室長が固化装置でドラム缶に固型化し、放射線管理課長が固体廃棄物貯蔵庫(以下、「廃棄物庫」という。)に保管する。
- (2) 脱塩塔使用済樹脂は、発電室長が使用済樹脂貯蔵タンクに保管する。また、脱塩塔使用済樹脂のうち、低線量のものについて雑固体廃棄物として取扱い、(5)イに基づき処理した後、放射線管理課長が廃棄物庫に保管する。
- (3) 原子炉容器上部ふた取替えに伴い取り外した原子炉容器上部ふた等については、機械工事グループ課長が、また、原子炉容器上部ふたの搬出に伴い除去した鉄筋コンクリートの雑固体廃棄物については、土木建築課長が、それぞれ汚染の広がりを防止する措置を講じた上で、放射線管理課長が蒸気発生器保管庫に保管する。
- (4) 原子炉内で照射された使用済制御棒等は、原子燃料課長、電気保守課長および機械保守課長が使用済燃料ピットに貯蔵する。
- (5) その他の雑固体廃棄物は、ドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置が講じられていることを放射線管理課長が確認した上で、廃棄物庫に保管する。

なお、ドラム缶等の容器に封入するに当たっては、以下の処理を行うことができる。

イ. 焼却する場合は、発電室長が雑固体焼却設備<sup>\*2</sup>で焼却する。

ロ. 焼却灰を固型化する場合は、発電室長が固化装置で固型化する。

ハ. 圧縮減容する場合は、放射線管理課長がペイラで圧縮減容する。

2. 放射線管理課長は、第1項において封入または固型化したドラム缶等の容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、かつ、表138-1の放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号をつける。
3. 原子燃料課長、放射線管理課長、当直課長、電気保守課長および機械保守課長は、次の事項を確認するとともに、その結果、異常が認められた場合には必要な措置を講じる。
  - (1) 放射線管理課長は、廃棄物庫における放射性固体廃棄物ならびに蒸気発生器保管庫における原子炉容器上部ふた等の保管状況を確認するために、1週間に1回、廃棄物庫および蒸気発生器保管庫を巡視するとともに、3ヶ月に1回、保管量を確認する。
  - (2) 当直課長は、使用済樹脂貯蔵タンクにおける使用済の樹脂の貯蔵および保管状況を確認するために、1日に1回、水位を確認する。  
また、放射線管理課長は、使用済樹脂貯蔵タンクにおける使用済の樹脂の貯蔵および保管量を3ヶ月に1回、確認する。
  - (3) 原子燃料課長、電気保守課長および機械保守課長は、使用済燃料ピットにおける原子炉内で照射された使用済制御棒等の貯蔵量を3ヶ月に1回、確認する。
4. 放射線管理課長は、廃棄物庫および蒸気発生器保管庫の目に付きやすい場所に管理上の注意事項を掲示する。
5. 各課(室)長は、管理区域外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、次の措置を講じ、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。
  - (1) 法令に適合する容器に封入して運搬すること。ただし、放射性固体廃棄物の放射能

濃度が法令に定める限度を超えない場合であって、法令に定める障害防止の措置を講じた場合は、この限りでない。

- (2) 容器等の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置を講じること。
  - (3) 法令に定める危険物と混載しないこと。
  - (4) 容器等の適当な箇所に法令に定める標識を付けること。
  - (5) 運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者および他の車両の立入りを制限するとともに、必要な箇所に見張人を配置すること。
  - (6) 車両を徐行させること。
  - (7) 核燃料物質等の取扱いに関し、相当の知識および経験を有する者を同行させ、保安のために必要な監督を行わせること。
6. 放射線管理課長は、第5項の運搬において、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。ただし、第111条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。
7. 放射線管理課長は、各課(室)長が管理区域内で第111条第1項(1)に定める区域に放射性固体廃棄物を移動する場合は、容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを確認する。
8. 放射線管理課長は、放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄する場合は、次の事項を実施する。
- (1) 埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を作成し、発電所外の廃棄に関する措置の実施状況を確認する。
  - (2) 発電所外の廃棄施設の廃棄事業者へ埋設する放射性固体廃棄物に関する記録を引き渡す。
  - (3) 放射性固体廃棄物を発電所外に廃棄するにあたって、所長の承認を得る。
9. 放射線管理課長は、発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は、所長の承認を得る。
10. 放射線管理課長は、運搬前に次の事項を確認する。
- (1) 法令に適合する容器に封入されていること。
  - (2) 法令に定める書類および物品以外のものが収納されていないこと。
11. 放射線管理課長は、運搬前に容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと、および容器等の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度を超えていないことを確認する。ただし、第111条第1項(1)に定める区域から運搬する場合は、表面汚染密度についての確認を省略できる。

※1：貯蔵とは、保管の前段階のもので、廃棄とは異なるものをいう（以下、本条において同じ）。

※2：3、4号炉原子炉補助建屋内（1号炉、2号炉、3号炉および4号炉）。

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第105条の3 放射線管理課長は、管理区域内において設置された資材等または使用した物品を、「放射性廃棄物でない廃棄物」として廃棄または資源として有効利用する場合に必要な以下の事項を定める。

(1) 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断をしようとする対象物の範囲

(2) 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断方法等

イ. 使用履歴、設置状況の記録等による判断方法

ロ. 汚染された資材等について、汚染部位の特定・分離を行う場合の判断方法

ハ. 使用履歴の記録等が適切に管理されていない物品についての判断方法

ニ. 念のための放射線測定に係る事項

(3) 「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断したものと、核燃料物質によって汚染されたものとの混在防止措置

2. 各課(室)長は、管理区域内において設置された資材等または使用した物品を、「放射性廃棄物でない廃棄物」として廃棄または資源として有効利用する場合は、第1項で定めた事項に基づき実施する。

(事故由来放射性物質の降下物の影響確認)

第105条の4 放射線管理課長は、原子炉等規制法および電気事業法に基づく設計および工事計画(変更)認可申請書に記載されている設備・機器等(以下、本条において「設備・機器等」という。)について、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物(以下、本条において「降下物」という。)の影響の有無を確認する場合は、適切な測定方法により、降下物の分布調査を行う。

2. 各課(室)長は、第1項の確認の結果、理論検出限界曲線の検出限界値未満でなかった場合、設備・機器等を廃棄または資源として有効利用しようとする際には、降下物により汚染されたものとして発電所内で適切に管理する。

(輸入廃棄物の管理)

第105条の5 原子燃料サイクル室長は、輸入廃棄物を廃棄物管理設備に廃棄する場合は、当該輸入廃棄物が法令で定める基準に適合したものであることを確実にする。

2. 原子燃料サイクル室長は、輸入廃棄物が法令で定める基準に適合することを確認するため、輸入廃棄物の管理に関する業務を行う組織とは別の組織の者が検査実施責任者および検査員として実施する検査を統括する。

(放射性液体廃棄物の管理)

第106条 発電室長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、放射線管理課長の管理のもと、復水器冷却水放水路より放出する。

2. 放射線管理課長は、次の事項を管理する。

(1) 放射性液体廃棄物の放出による復水器冷却水放水路排水中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないこと。

(2) 復水器冷却水放水路排水中の放射性物質（トリチウムを除く。）の放出量が、表106-1に定める放出管理目標値を超えないように努めること。

3. 放射線管理課長は、復水器冷却水放水路排水中のトリチウムの放出量が、表106-2に定める放出管理の基準値を超えないように努める。

4. 放射線管理課長は、表106-3に定める項目について、同表に定める頻度で測定する。

表106-1

項目	放出管理目標値 (1、2、3、4号炉合算)
放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$7.4 \times 10^{10}$ Bq/年

表106-2

項目	放出管理の基準値 (1、2、3、4号炉合算)
トリチウム	$1.7 \times 10^{14}$ Bq/年

表106-3

分類	測定項目	計測器種類	測定頻度	試料採取箇所
放射性液体 廃棄物	放射性物質濃度 (主要ガンマ線放出核種)	試料放射能 測定装置	放出の 都度	廃液蒸留水タンク
	トリチウム濃度	試料放射能 測定装置	1ヶ月 に1回	

(放射性気体廃棄物の管理)

第107条 発電室長および機械係長は、放射性気体廃棄物を放出する場合は、放射線管理係長の管理のもと、表107-2に示す排気筒等より放出する。

2. 放射線管理係長は、次の事項を管理する。

(1) 排気筒からの放射性気体廃棄物の放出による周辺監視区域外の空気中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないこと。

(2) 排気筒からの放射性物質の放出量が表107-1に定める放出管理目標値を超えないように努めること。

3. 放射線管理係長は、表107-2に定める項目について、同表に定める頻度で測定する。

4. 表107-2に示す排気筒等以外の場所において換気を行う場合は、次の事項を行う。

ただし、第111条第1項(1)に定める区域等における換気は、この限りでない。

(1) 作業の所管課(室)長は、フィルタ付局所排気装置等により法令に定める管理区域に係る値を超えないよう拡散防止措置を行う。

(2) 放射線管理係長は、表107-3に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。ただし、換気によって放出される空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれがない場合は、この限りでない。

表107-1

項目	放出管理目標値 (1、2、3、4号炉合算)
放射性気体廃棄物	
希ガス	$1.0 \times 10^{15}$ Bq/年
よう素131	$2.5 \times 10^{10}$ Bq/年

表 107-2

分類	排気筒等	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出操作担当課(室)長
放射性 気体廃 棄物	排気筒	希ガス濃度	排気筒 モニタ	常時	発電室長
		よう素131濃度 粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放 出核種)	試料放射能 測定装置	1週間に 1回	
	雑固体焼却 設備焼却炉 排気口	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放 出核種)	試料放射能 測定装置	1週間に 1回	発電室長
	原子炉格納 容器漏えい 率検査(A 種)排気	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放 出核種)	試料放射能 測定装置	検査の都 度	機械保修課長

表 107-3

分類	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出操作担当課(室)長
その他作業等に 伴う換気	粒子状物質濃度 (主要ガンマ線放 出核種)	試料放射能 測定装置	作業の都度 <sup>※1</sup>	作業の所管 課(室)長

※1：作業が1週間を超える場合は1週間に1回測定する。

(放出管理用計測器の管理)

第108条 放射線管理課長および電気保修課長は、表108に定める放出管理用計測器について、同表に定める数量を確保する。また、定期的に点検を実施し、機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理または代替品を補充する。

表108

分類	計測器種類	担当課長	数量
放射性液体廃棄物 放出管理用計測器	廃棄物処理設備排水 モニタ	電気保修課長	1台
	試料放射能測定装置	放射線管理課長	2台 <sup>※1</sup>
放射性気体廃棄物 放出管理用計測器	排気筒モニタ	電気保修課長	2台
	試料放射能測定装置	放射線管理課長	1台 <sup>※1※2</sup>

※1：1号、2号、3号および4号炉共用

※2：放射性液体廃棄物放出管理用計測器と共用

(頻度の定義)

第109条 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表109のとおりとする。

表109

頻度	考え方
1日に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施
1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施
3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日および1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施
常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。

## 第7章 放射線管理

### 第1節 基本方針

(放射線管理に係る基本方針)

第110条 発電所における放射線管理に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

## 第1節の2 区域管理

(管理区域の設定・解除)

第110条の2 管理区域は、添付4に示す区域とする。

2. 放射線管理課長は、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。
3. 放射線管理課長は、管理区域を解除する場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
4. 放射線管理課長は、添付4における管理区域境界付近または管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表110の2に示す作業を行う場合は、3ヶ月以内に限り管理区域を設定または解除することができる。設定または解除に当たっては、放射線管理課長は、目的、期間および場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線管理課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
5. 放射線管理課長は、第4項以外で、一時的に管理区域を設定または解除する場合は、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得て行うことができる。設定または解除に当たって、放射線管理課長は、目的、期間および場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線管理課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
6. 放射線管理課長は、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は、管理区域を設定することができる。設定に当たって、放射線管理課長は、法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
7. 放射線管理課長は、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間および場所を明らかにし、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、放射線管理課長は、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表 110 の 2

タンク点検等	監視カメラ点検等
ポンプ点検等	扉・シャッター修理他作業
バルブ点検等	清掃作業
配管点検等	建物補修
ケーブル点検等	搬出入作業
空調点検等	物品の仮置
計測器類点検等	—

(管理区域内における区域区分)

第111条 放射線管理課長は、管理区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度および空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下、「汚染のおそれのない管理区域」という。）
  - (2) 表面汚染密度または空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超える区域または超えるおそれのある区域
2. 汚染のおそれのない管理区域は、添付4に示す区域とする。
  3. 放射線管理課長は、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間および場所を明らかにするとともに、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元の区域区分に戻す場合についても、放射線管理課長は、あらかじめ区域区分に係る条件を満足できることを確認する。
  4. 放射線管理課長は、汚染のおそれのない管理区域と第1項(2)に定める区域が隣接する場合は、第1項(2)に定める区域への入口付近に標識を設ける。

(管理区域内における特別措置)

第112条 放射線管理課長は、管理区域のうち次の基準を超えることを確認した場合または超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別する他、区画、施錠等の措置を講じる。なお、作業による場合は所管課(室)長に指示する。

ただし、放射線等の危険性が低い場合は、この限りでない。

(1) 外部放射線に係る線量当量率が1時間につき1ミリシーベルト

(2) 空気中の放射性物質濃度または床、壁、その他人の触れるおそれのある物の表面汚染密度が法令に定める管理区域に係る値の10倍

2. 各課(室)長は、第1項の区域内で作業を行う場合は、作業による線量および作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案し、放射線管理課長の承認を得る。

3. 各課(室)長は、汚染の広がりを防止するため、第1項(2)の区域から退出する場合および物品等を持ち出す場合は、更衣や持ち出す物の養生等の措置を講じる。

(管理区域への出入管理)

第113条 放射線管理課長は、次に示す立入者の区分により、管理区域への立入許可に係る事項を定め、所長の承認を得る。

(1) 放射線業務従事者：業務上管理区域に立ち入る者

(2) 一時立入者：放射線業務従事者以外の者であつて、放射線業務従事者の随行により管理区域に一時的に立ち入る者

2. 放射線管理課長は、第1項に基づき管理区域に立ち入る者に対して許可を与える。
3. 放射線管理課長は、第2項にて許可していない者を管理区域に立ち入らせない措置を講じる。
4. 安全・防災室長は、管理区域の出入管理室において、人の出入り等を監視する。
5. 放射線管理課長は、第4項以外の出入口には、施錠等の人がみだりに立入りできない措置を講じる。
6. 放射線管理課長は、管理区域から退出する者または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する者の身体および身体に着用している物の表面汚染密度が法令に定める表面密度限度の10分の1を超えないような措置を講じる。ただし、汚染のおそれのない管理区域から退出する場合は、この限りでない。

(管理区域出入者の遵守事項)

第114条 放射線管理課長は、管理区域に出入りする所員に、次の事項を遵守させる措置を講じる。

- (1) 出入管理室を経由すること。ただし、放射線管理課長の承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。
- (2) 管理区域に立ち入る場合は、個人線量計を着用すること。ただし、一時立入者であって放射線管理課長の指示に従う場合は、この限りでない。
- (3) 管理区域に立ち入る場合は、保護衣を着用すること。ただし、汚染のおそれのない管理区域に立ち入る場合または放射線管理課長の承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。
- (4) 第112条第1項(2)に係る区域から退出する場合および物品等を持ち出す場合は、更衣や持ち出す物の養生等を行うこと。
- (5) 管理区域から退出する場合または管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に移動する場合は、身体および身体に着用している物の表面汚染密度を確認すること。ただし、汚染のおそれのない管理区域から退出する場合または第113条第6項に基づく放射線管理課長の指示に従う場合は、この限りでない。
- (6) 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食および喫煙をしないこと。

(保全区域)

第 115 条 保全区域は、添付 5 に示す区域とする。

2. 安全・防災室長は、保全区域を標識等により区別する。

3. 安全・防災室長は、必要に応じて保全区域への立入制限等の措置を講じる。

(周辺監視区域)

第 1 1 6 条 周辺監視区域は、図 1 1 6 に示す区域とする。

2. 放射線管理課長は、第 1 項の周辺監視区域境界に、柵を設けるかまたは標識を掲げる。

ただし、当該区域に立ち入るおそれのないことが明らかな場合は、この限りでない。

3. 安全・防災室長は、業務上立ち入る者以外の者の立入りを制限する。