

添付資料-3 玄海原子力発電所 原子炉施設保安規定

# 玄海原子力発電所原子炉施設保安規定

2025年6月6日

九州電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は、  
防護上の観点又は機密に係る事項  
であるため、公開できません。

## 第 1 編

### 運転段階の発電用原子炉施設編

#### (3号炉及び4号炉に係る保安措置)

運転段階とは、原子力発電所の運転を始める前に、新燃料を発電所へ搬入する時点から、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。

また、運転段階にある玄海原子力発電所3号炉及び4号炉に係る発電用原子炉施設を運転段階の発電用原子炉施設という。

## 目 次 (第1編)

第1章	総 則	
第1条	目 的	1-1
第2条	基本方針	1-1
第2条の2	関係法令及び保安規定の遵守	1-1
第2章	品質保証	
第3条	品質マネジメントシステム計画	2-1
第3章	保安管理体制	
第1節	組織及び職務	
第4条	保安に関する組織	3-1
第5条	保安に関する職務	3-3
第2節	原子力発電安全委員会及び玄海原子力発電所安全運営委員会	
第6条	原子力発電安全委員会	3-7
第7条	玄海原子力発電所安全運営委員会	3-7
第3節	主任技術者	
第8条	原子炉主任技術者の選任	3-9
第8条の2	電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任	3-9
第9条	原子炉主任技術者の職務等	3-10
第9条の2	電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等	3-13
第4節	削 除	
第10条	削 除	3-14
第4章	運転管理	
第1節	通 則	
第11条	構成及び定義	4-1
第11条の2	原子炉の運転期間	4-3
第12条	運転員等の確保	4-4
第12条の2	運転管理業務	4-6
第13条	巡視点検	4-7
第14条	運転管理に関する社内基準の作成	4-7
第15条	引 継	4-8
第16条	原子炉起動前の確認事項	4-8
第17条	火災発生時の体制の整備	4-9
第17条の2	内部溢水発生時の体制の整備	4-10
第17条の2の2	火山影響等発生時の体制の整備	4-11
第17条の3	その他自然災害発生時等の体制の整備	4-12

第17条の3の2	有毒ガス発生時の体制の整備	4-13
第17条の4	火山活動のモニタリング等の体制の整備	4-14
第17条の5	資機材等の整備	4-15
第17条の6	重大事故等発生時の体制の整備	4-16
第17条の7	大規模損壊発生時の体制の整備	4-18
第2節	運転上の留意事項	
第18条	水質管理	4-20
第18条の2	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理	4-20
第3節	運転上の制限	
第19条	停止余裕	4-21
第20条	臨界ボロン濃度	4-22
第21条	減速材温度係数	4-23
第22条	制御棒動作機能	4-24
第23条	制御棒の挿入限界	4-26
第24条	制御棒位置指示	4-28
第25条	炉物理検査 —モード1—	4-30
第26条	炉物理検査 —モード2—	4-31
第27条	化学体積制御系（ほう酸濃縮機能）	4-32
第28条	原子炉熱出力	4-34
第29条	熱流束熱水路係数 ( $F_Q(Z)$ )	4-35
第30条	核的エンタルピ上昇熱水路係数 ( $F_{\Delta H}^N$ )	4-37
第31条	軸方向中性子束出力偏差	4-38
第32条	1/4炉心出力偏差	4-40
第33条	計測及び制御設備	4-42
第34条	DNB比	4-67
第35条	1次冷却材の温度・圧力及び1次冷却材温度変化率	4-69
第36条	1次冷却系 —モード3—	4-70
第37条	1次冷却系 —モード4—	4-72
第38条	1次冷却系 —モード5（1次冷却系満水）—	4-73
第39条	1次冷却系 —モード5（1次冷却系非満水）—	4-74
第40条	1次冷却系 —モード6（キャビティ高水位）—	4-75
第41条	1次冷却系 —モード6（キャビティ低水位）—	4-77
第42条	加圧器	4-79
第43条	加圧器安全弁	4-80
第44条	加圧器逃がし弁	4-81
第45条	低温過加圧防護	4-83
第46条	1次冷却材漏えい率	4-85
第47条	蒸気発生器細管漏えい監視	4-88
第48条	余熱除去系への漏えい監視	4-90
第49条	1次冷却材中のよう素 <sup>131</sup> 濃度	4-91

第50条	蓄圧タンク	4-92
第51条	非常用炉心冷却系 ーモード1、2及び3ー	4-94
第52条	非常用炉心冷却系 ーモード4ー	4-96
第53条	燃料取替用水タンク	4-97
第54条	削 除	4-98
第55条	原子炉格納容器	4-99
第56条	削 除	4-104
第57条	原子炉格納容器スプレイ系	4-105
第58条	アニュラス空気浄化系	4-107
第59条	アニュラス	4-108
第60条	主蒸気安全弁	4-109
第61条	主蒸気隔離弁	4-110
第62条	主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁	4-111
第63条	主蒸気逃がし弁	4-112
第64条	補助給水系	4-113
第65条	復水タンク	4-115
第66条	原子炉補機冷却水系	4-116
第67条	原子炉補機冷却海水系	4-117
第68条	制御用空気系	4-118
第69条	中央制御室非常用循環系	4-119
第70条	安全補機室空気浄化系	4-121
第71条	外部電源	4-123
第72条	ディーゼル発電機 ーモード1、2、3及び4ー	4-126
第73条	ディーゼル発電機 ーモード1、2、3及び4以外ー	4-128
第74条	ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油及び始動用空気	4-130
第75条	非常用直流電源 ーモード1、2、3及び4ー	4-131
第76条	非常用直流電源 ーモード5、6及び照射済燃料移動中ー	4-132
第77条	所内非常用母線 ーモード1、2、3及び4ー	4-133
第78条	所内非常用母線 ーモード5、6及び照射済燃料移動中ー	4-134
第79条	1次冷却材中のほう素濃度 ーモード6ー	4-135
第80条	原子炉キャビティ水位	4-136
第81条	原子炉格納容器貫通部	4-137
第82条	使用済燃料ピットの水位及び水温	4-138
第83条	重大事故等対処設備	4-139
第83条の2	特重施設を構成する設備	4-227
第84条	1次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施	4-252
第84条の2	安全注入系逆止弁漏えい検査の実施	4-254
第85条	運転上の制限の確認	4-256
第86条	運転上の制限を満足しない場合	4-259
第87条	予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合	4-262

第88条	運転上の制限に関する記録	4-266
第4節	異常時の措置	
第89条	異常時の基本的な対応	4-267
第90条	異常時の措置	4-267
第91条	異常収束後の措置	4-268
第5章	燃料管理	
第92条	新燃料の運搬	5-1
第93条	新燃料の貯蔵	5-3
第94条	燃料の検査	5-5
第95条	燃料の取替等	5-6
第96条	使用済燃料の貯蔵	5-8
第97条	使用済燃料の運搬	5-9
第6章	放射性廃棄物管理	
第98条	放射性廃棄物管理に係る基本方針	6-1
第98条の2	放射性固体廃棄物の管理	6-1
第98条の3	事故由来放射性物質の降下物の影響確認	6-4
第98条の4	輸入廃棄物の管理	6-4
第98条の5	放射性廃棄物でない廃棄物の管理	6-5
第99条	放射性液体廃棄物の管理	6-6
第100条	放射性気体廃棄物の管理	6-7
第101条	放出管理用計測器の管理	6-9
第102条	頻度の定義	6-9
第7章	放射線管理	
第1節	基本方針	
第103条	放射線管理に係る基本方針	7-1
第1節の2	区域管理	
第103条の2	管理区域の設定・解除	7-2
第104条	管理区域内における区域区分	7-3
第105条	管理区域内における特別措置	7-3
第106条	管理区域への出入管理	7-3
第107条	管理区域出入者の遵守事項	7-4
第108条	保全区域	7-4
第109条	周辺監視区域	7-4
第2節	被ばく管理	
第110条	放射線業務従事者の線量管理等	7-6
第111条	床・壁等の除染	7-6

第3節	外部放射線に係る線量当量率等の測定	
第112条	外部放射線に係る線量当量率等の測定	7-7
第112条の2	平常時の環境放射線モニタリング	7-7
第113条	放射線計測器類の管理	7-9
第4節	物品移動の管理	
第114条	管理区域外等への搬出及び運搬	7-10
第115条	発電所外への運搬	7-10
第5節	請負会社の放射線防護	
第116条	請負会社の放射線防護	7-11
第6節	その他	
第117条	頻度の定義	7-11
第8章	施設管理	
第118条	施設管理計画	8-1
第118条の2	設計管理	8-8
第118条の3	作業管理	8-8
第118条の4	使用前事業者検査の実施	8-9
第118条の5	定期事業者検査の実施	8-10
第118条の6	長期施設管理計画の施設管理計画への反映等	8-11
第9章	非常時の措置	
第119条	原子力防災組織	9-1
第120条	原子力防災要員	9-2
第120条の2	緊急作業従事者の選定	9-2
第121条	原子力防災資機材等の整備	9-2
第122条	通報経路	9-3
第123条	原子力防災訓練	9-3
第124条	通 報	9-3
第125条	緊急時体制の発令	9-3
第126条	応急措置	9-3
第127条	緊急時における活動	9-3
第127条の2	緊急作業従事者の線量管理等	9-4
第128条	緊急時体制の解除	9-4
第10章	保安教育	
第129条	所員への保安教育	10-1
第130条	請負会社従業員への保安教育	10-2

第11章	記録及び報告	
第131条	記 録	11-1
第132条	報 告	11-7
附 則		附-1

添 付

- 添付1 異常時の運転操作基準（第90条関連）
- 添付2 火災、内部溢水、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準
- 添付3 重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準
- 添付4 管理区域図（第103条の2及び第104条関連）
- 添付5 保全区域図（第108条関連）

# 第1章 総 則

## (目 的)

第1条 この規定第1編は、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、運転段階の玄海原子力発電所3号炉及び4号炉原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。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。）又は発電用原子炉（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 玄海原子力発電所（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、放射線及び放射性物質の放出による従業員及び公衆の被ばくを、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。

## (関係法令及び保安規定の遵守)

第2条の2 第2条（基本方針）に係る保安活動を実施するに当たり、関係法令及び保安規定の遵守を確実なものとするために、「コンプライアンス管理規程」、「九州電力コンプライアンス委員会設置規程」及び「品質マニュアル（要則）」に基づき、以下の関係法令及び保安規定の遵守に対する意識の浸透を図るための活動（以下「コンプライアンス活動」という。）を実施する。

(1) 社長は、関係法令及び保安規定の遵守を確実にするための方針を保安に関する組織（第4条に定める組織全体をいう。以下、同じ。）全体に示す。

また、コンプライアンス活動が確実に行われることを確認するため、年度ごとの計画の実施状況について報告を受け、必要な指示を行う。関係法令及び保安規定の遵守に係る方針は、必要に応じ見直しを行う。

(2) 原子力発電本部長は、(1)の社長が示す方針に基づき、(3)から(6)におけるコンプライアンス活動の実施を確実にする。

(3) 原子力管理部門（第4条に定める組織のうち原子力管理部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、安全・品質保証部門（第4条に定める組織のうち安全・品質保証部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、原子力建設部門（第4条に定める組織のうち原子力建設部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、原子力技術部門（第4条に定める組織のうち原子力技術部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、原子燃料部門（第4条に定める組織のうち原子燃料部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、廃止措置統括部門（第4条に定める組織のうち廃止措置統括室長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、原子力土木建築部門（第4条に定める組織のうち原子力土木建築部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、資材調達部門（第4条に定める組織のうち資材調達部長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）、及び発電所組織（第4条に定める組織のうち発電所の組織をいう。以下、同じ。）は、「品質マニュアル（要則）」に基づき定める「保安活動に関する関係法令等遵守活動基準」に従って、(4)から(6)の活動を実施する。

- (4) 原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門及び発電所組織は、(1)の社長が示す方針に基づき、次の活動を行う。
- ア 原子力管理部長は、原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門及び発電所組織におけるコンプライアンス活動に係る年度ごとの計画（教育に関することを含む。）を策定し、実施する。また、コンプライアンス活動の実施状況を評価し、その評価結果及び(1)の社長の指示をもとに継続的な改善を実施する。
- イ 原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門及び発電所組織は、アの計画に基づき、コンプライアンス活動を実施する。
- (5) 原子力土木建築部門は、(1)の社長が示す方針に基づき、次の活動を行う。
- ア 原子力土木建築部長は、原子力土木建築部門におけるコンプライアンス活動に係る年度ごとの計画（教育に関することを含む。）を策定し、実施する。また、コンプライアンス活動の実施状況を評価し、その評価結果及び(1)の社長の指示をもとに継続的な改善を実施する。
- イ 原子力土木建築部門は、アの計画に基づき、コンプライアンス活動を実施する。
- (6) 資材調達部門は、(1)の社長が示す方針に基づき、次の活動を行う。
- ア 資材調達部長は、資材調達部門におけるコンプライアンス活動に係る年度ごとの計画（教育に関することを含む。）を策定し、実施する。また、コンプライアンス活動の実施状況を評価し、その評価結果及び(1)の社長の指示をもとに継続的な改善を実施する。
- イ 資材調達部門は、アの計画に基づき、コンプライアンス活動を実施する。
- (7) 監査部門（第4条に定める組織のうち原子力監査室長及びその所掌する組織をいう。以下、同じ。）は、(1)の社長が示す方針に基づき、次の活動を行う。
- ア 原子力監査室長は、監査部門におけるコンプライアンス活動に係る年度ごとの計画（教育に関することを含む。）を策定し、実施する。また、コンプライアンス活動の実施状況を評価し、その評価結果及び(1)の社長の指示をもとに継続的な改善を実施する。
- イ 監査部門は、アの計画に基づき、コンプライアンス活動を実施する。
- 2 原子力監査室長は、本店組織（原子力発電本部長、原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び資材調達部門をいう。以下、同じ。）及び発電所組織における関係法令及び保安規定の遵守を確実なものとするために、「品質マニュアル（要則）」に基づき定める「原子力内部監査要則」に従って、第1項(2)から(6)の活動状況を監査する。

## 第2章 品質保証

### (品質マネジメントシステム計画)

第3条 第2条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するに当たり、以下のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。

#### 【品質マネジメントシステム計画】

##### 1 目的

品質マネジメントシステム計画は、原子力の安全を確保するため、原子炉設置（変更）許可申請書本文十一号「発電用原子炉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整備に関する事項」、「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及び同解釈」（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、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行うことを目的とする。

##### 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

品質マネジメントシステム計画における用語の定義は、次に掲げるものを除き品管規則に従う。

- (1) 保安に関する組織：第4条に定める組織全体をいう。
- (2) 原子力管理部門：第4条に定める組織のうち原子力管理部長及びその所掌する組織をいう。
- (3) 安全・品質保証部門：第4条に定める組織のうち安全・品質保証部長及びその所掌する組織をいう。
- (4) 原子力建設部門：第4条に定める組織のうち原子力建設部長及びその所掌する組織をいう。
- (5) 原子力技術部門：第4条に定める組織のうち原子力技術部長及びその所掌する組織をいう。
- (6) 原子燃料部門：第4条に定める組織のうち原子燃料部長及びその所掌する組織をいう。
- (7) 廃止措置統括部門：第4条に定める組織のうち廃止措置統括室長及びその所掌する組織をいう。
- (8) 原子力土木建築部門：第4条に定める組織のうち原子力土木建築部長及びその所掌する組織をいう。
- (9) 資材調達部門：第4条に定める組織のうち資材調達部長及びその所掌する組織をいう。
- (10) 監査部門：第4条に定める組織のうち原子力監査室長及びその所掌する組織をいう。
- (11) 本店組織：第4条に定める組織のうち原子力発電本部長並びに原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び資材調達部門をいう。
- (12) 発電所組織：第4条に定める組織のうち発電所の組織をいう。
- (13) 原子力部門：原子力発電本部長並びに原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び発電所組織をいう。
- (14) 原子炉施設：原子炉等規制法第43条の3の5に規定する発電用原子炉施設をいう。
- (15) ニューシア：原子力施設の事故又は故障等の情報並びに信頼性に関する情報を共有し活用することにより、事故及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。

## 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) 保安に関する組織は、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ため、その改善を継続的に行う。
- (2) 保安に関する組織は、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。）を参考として「**必修基準**」及び「**土木建築基準**」に定める設備の品質重要度分類等に従い、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合において、次に掲げる事項を適切に考慮する。
  - a 原子炉施設、組織又は保安活動の重要度及びこれらの複雑さの程度
  - b 原子炉施設若しくは機器等の品質又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及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ
  - c 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響
- (3) 保安に関する組織は、自らの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) 保安に関する組織は、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、そのプロセスを組織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及び当該プロセスの運用により達成される結果を別図1「**保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図**」に示す品質マネジメント文書に明確に定める。
  - b プロセスの順序及び相互関係（組織内のプロセス間の相互関係を含む。）を別図2「**品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係**」に明確に定める。
  - c プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な保安に関する組織の保安活動の状況を示す指標（以下「**保安活動指標**」という。）並びに当該指標に係る判定基準を明確に定める。この保安活動指標には、原子力規制検査等に関する規則第5条に規定する安全実績指標（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 プロセスの運用並びに監視及び測定（以下「**監視測定**」という。）に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する（責任及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、及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 プロセス及び組織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) 保安に関する組織は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。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た効果的な取組みを通じて、次に掲げる状態を目指していることをいう。
- a 原子力の安全及び安全文化の理解が保安に関する組織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、自らが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及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及び自己評価の結果を組織全体で共有し、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、要員が必要な情報の伝達を行っている。
- (6) 保安に関する組織は、機器等又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) 保安に関する組織は、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

保安に関する組織は、4.1(1)に従い品質マネジメントシステムを確立するときは、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。また、記録は適正<sup>\*</sup>に作成する。

- (1) 品質方針及び品質目標
- (2) 「品質マニュアル（要則）」及び「品質マニュアル（基準）」
- (3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書（規定文書、業務要領、手順書、調達文書、法令等）

これらの文書のうち、規定文書について文書名と担当箇所を別図1「保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示すとともに、別表1「品質マネジメントシステムの要求事項と規定文書との対応表」に品質マネジメントシステムの要求事項と規定文書の対応を示す。また、規定文書と保安規定との関連を別表2「規定文書と保安規定の関連表」に示す。

なお、別図1以外の品質マネジメントシステムで必要とされる文書は、これらを遵守するために、「文書管理基準」及び「原子力内部監査要則」で保安規定との位置づけを明確にする。

- (4) 第131条表131-3に示す、品管規則に規定する手順書、指示書、図面等（以下「手順書等」という。）

※：適正とは、不正行為がなされていないことをいう。

#### 4.2.2 品質マニュアル

- (1) 保安に関する組織は、次に掲げる品質マニュアルを作成し、維持する。
  - a 品質マニュアル（要則）  
品質マネジメントシステム計画に定める要求事項を含むものとして、社長が定める。
  - b 品質マニュアル（基準）  
「品質マニュアル（要則）」に基づき、安全・品質保証部長が本店組織を対象に、原子力発電所長が発電所組織を対象にそれぞれ定める。
- (2) 保安に関する組織は、品質マニュアル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、評価及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

#### 4.2.3 文書の管理

- (1) 保安に関する組織は、品質マネジメント文書を、次の事項を含め管理する。
  - a 組織として承認されていない文書の使用又は適切ではない変更の防止
  - b 文書の保安に関する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及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並びに当該発行及び改訂を承認した者に関する情報の維持
- (2) 保安に関する組織は、要員が判断及び決定をするに当たり、適切な品質マネジメント文書を利用できる（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。）よう、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を規定した「文書管理基準」及び「原子力内部監査要則」を作成する。
  - a 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認する。
  - 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、改訂に当たっては4.2.3(2)aと同様に、その妥当性を審査し、改訂を承認する。
  - c 4.2.3(2)a、bに基づく審査及び4.2.3(2)bの評価には、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条に示す保安に関する組織を構成する組織の最小単位をいう。以下、同じ。）の要員を参画させる。
  - d 品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにする。
  - 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おいては、当該文書の適切な制定版又は改訂版が利用しやすい体制を確保する。
  - 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。
  - g 組織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。
  - 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。

#### 4.2.4 記録の管理

- (1) 保安に関する組織は、品管規則に規定する個別業務等要求事項への適合及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) 保安に関する組織は、4.2.4(1)の記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に関し所要の管理の方法を規定した「文書管理基準」及び「原子力内部監査要則」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。

- (1) 品質方針を定める。
- (2) 品質目標が定められているようにする。
- (3) 要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにする。
- (4) 5.6.1に規定するマネジメントレビューを実施する。
- (5) 資源が利用できる体制を確保するようにする。
- (6) 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ようにする。
- (7) 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ようにする。
- (8) 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、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。

#### 5.2 原子力の安全の確保の重視

社長は、組織の意思決定に当たり、機器等及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、及び維持することに関するものを含む。この場合において、技術的、人的及び組織的要因並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する。）が次に掲げる事項に適合しているようにする。

- (1) 組織の目的及び状況に対して適切なものである（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。）。
- (2) 要求事項への適合及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。
- (3) 品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなるものである。
- (4) 要員に周知され、理解されている。
- (5) 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。

## 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。この、品質目標を達成するための計画には、次に掲げる事項を含む。
  - 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。

### 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、その実施に当たっての計画が策定されているようにする。
- (2) 社長は、品質マネジメントシステムの変更（プロセス及び組織の変更（累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。）を含む。）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及び当該変更により起こり得る結果。この、起こり得る結果には、組織の活動として実施する次の事項を含む。
    - (a) 当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価
    - (b) 当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置
  - 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 責任及び権限の割当て

## 5.5 責任、権限及び情報の伝達

### 5.5.1 責任及び権限

社長は、部門及び要員の責任（担当業務に応じて、組織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。）及び権限を第5条、第9条及び第9条の2に定める。また、部門相互間の業務の手順を定めさせ、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、原子力発電本部長を本店組織及び発電所組織の品質マネジメントシステム管理責任者、原子力監査室長を監査部門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及び権限を与える。
  - 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。

- b 品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について社長に報告する。
- c 健全な安全文化を育成し、及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。
- d 関係法令を遵守する。

### 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（第4条に示す保安に関する組織を構成する各部門の長をいう。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及び権限を与えるようにする。
  - 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。
  - 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。
  - c 個別業務の実施状況に関する評価を行う。
  - d 健全な安全文化を育成し、及び維持する。
  - e 関係法令を遵守する。
- (2) 管理者は、5.5.3(1)で与えられた責任及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。
  - 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。
  - c 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。
  - d 常に問いかける姿勢及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。
  - 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。
- (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及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で行う。

### 5.5.4 組織の内部の情報の伝達

社長は、次の委員会の設置を含め、組織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。

- (1) 原子力発電安全委員会
- (2) 玄海原子力発電所安全運営委員会
- (3) 原子力品質保証委員会
- (4) 玄海原子力発電所品質保証委員会

## 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で行う。

### 5.6.2 マネジメントレビューに用いる情報

保安に関する組織は、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。

- (1) 内部監査の結果
- (2) 組織の外部の者の意見（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。）
- (3) プロセスの運用状況
- (4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）並びに自主検査等の結果
- (5) 品質目標の達成状況
- (6) 健全な安全文化の育成及び維持の状況（内部監査による安全文化の育成及び維持の取組状況に係る評価の結果並びに管理者による安全文化についての弱点のある分野及び強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。）
- (7) 関係法令の遵守状況
- (8) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況（組織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。）並びに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。）
- (9) 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
- (10) 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
- (11) 部門又は要員からの改善のための提案
- (12) 資源の妥当性
- (13) 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組織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) 保安に関する組織は、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及びプロセスの実効性の維持に必要な改善
  - b 個別業務に関する計画及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及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及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及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) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、5.6.3(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

保安に関する組織は、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明確に定め、これを確保し、及び管理する。

- (1) 要員
- (2) 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系
- (3) 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。）
- (4) その他必要な資源

### 6.2 要員の力量の確保及び教育訓練

- (1) 保安に関する組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力（組織が必要とする技術的、人的及び組織的側面に関する知識を含む。）（以下「力量」という。）が実証された者を要員に充てる。
- (2) 保安に関する組織は、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。
  - 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、又は雇用することを含む。）を講ずる。
  - c 6.2(2)bに基づく措置の実効性を評価する。
  - 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。
    - (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業務の重要性
  - e 要員の力量及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。

## 7 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施

### 7.1 個別業務に必要なプロセスの計画

- (1) 保安に関する組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画（規定文書に基づき作成される各種手順書類を含む。）を策定する（4.1(2)cの事項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) 保安に関する組織は、7.1(1)で策定した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) 保安に関する組織は、個別業務に関する計画（以下「個別業務計画」という。）の策定又は変更（プロセス及び組織の変更（累積的な影響が生じ得るプロセス及び組織の軽微な変更を含む。）を含む。）を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。
  - a 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果。この起こり得る結果には、組織の活動として実施する次の事項を含む。
    - (a) 当該策定又は変更による原子力の安全への影響の程度の分析及び評価
    - (b) 当該分析及び評価の結果に基づき講じた措置

- b 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項
  - c 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源
  - d 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並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及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) 保安に関する組織は、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

保安に関する組織は、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。

- (1) 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項
- (2) 関係法令
- (3) 7.2.1(1)及び(2)に掲げるもののほか、保安に関する組織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) 保安に関する組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。
- (2) 保安に関する組織は、7.2.2(1)の審査を実施するに当たり、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。
  - 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。
  - c 保安に関する組織が、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。
- (3) 保安に関する組織は、7.2.2(1)の審査の結果の記録及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) 保安に関する組織は、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

保安に関する組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を明確に定め、これを実施する。これには、次の事項を含む。

- (1) 組織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
- (2) 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法
- (3) 原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法
- (4) 原子力の安全に関連する組織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

### 7.3.1 設計開発計画

- (1) 保安に関する組織は、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、ソフトウェア及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。また、設計開発計画には、不適合及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。
- (2) 保安に関する組織は、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、期間及び複雑さの程度
  - b 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制
  - c 設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限
  - d 設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源
- (3) 保安に関する組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及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) 保安に関する組織は、7.3.1(1)に基づき策定した設計開発計画を、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) 保安に関する組織は、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 機能及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) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、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) 保安に関する組織は、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。
  - b 調達、機器等の使用及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。
  - c 合否判定基準を含むものである。
  - 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。

#### 7.3.4 設計開発レビュー

- (1) 保安に関する組織は、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。
  - 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。
- (2) 保安に関する組織は、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及び当該設計開発に係る専門家を参加させる。
- (3) 保安に関する組織は、設計開発レビューの結果の記録及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) 保安に関する組織は、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。この検証には、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含む。
- (2) 保安に関する組織は、7.3.5(1)に基づく検証の結果の記録及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) 保安に関する組織は、当該設計開発を行った要員に7.3.5(1)に基づく検証をさせない。

#### 7.3.6 設計開発の妥当性確認

- (1) 保安に関する組織は、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。この設計開発妥当性確認には、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) 保安に関する組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了させる。
- (3) 保安に関する組織は、設計開発妥当性確認の結果の記録及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) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。
- (3) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づく審査において、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又は部品に及ぼす影響の評価を含む。）を行う。
- (4) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づく審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及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

### 7.4.1 調達プロセス

- (1) 保安に関する組織は、調達する物品又は役務（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) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度（力量を有する者を組織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。）を定める。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、管理の方法及び程度を定める。
- (3) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。
- (5) 保安に関する組織は、7.4.1(3)に基づく評価の結果の記録及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) 保安に関する組織は、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又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。）の取得及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) 保安に関する組織は、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及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（偽造品又は模造品等の報告を含む。）及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、及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当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) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項として、当該組織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) 保安に関する組織は、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当たり、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) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、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及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 個別業務の実施

### 7.5.1 個別業務の管理

保安に関する組織は、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。

- (1) 原子炉施設の保安のために必要な次の事項を含む情報が利用できる体制にある。
  - a 保安のために使用する機器等又は実施する個別業務の特性
  - b 当該機器等の使用又は個別業務の実施により達成すべき結果
- (2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にある。
- (3) 当該個別業務に見合う設備を使用している。
- (4) 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。
- (5) 8.2.3に基づく監視測定を実施している。
- (6) 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。

### 7.5.2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認

- (1) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、7.5.2(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、7.5.2(1)に基づく妥当性確認によって実証する。
- (3) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、7.5.2(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及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及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及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 識別管理及びトレーサビリティの確保

- (1) 保安に関する組織は、個別業務計画及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、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理する。

- (2) 保安に関する組織は、トレーサビリティ（機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又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、機器等又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

保安に関する組織は、組織の外部の者の物品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

保安に関する組織は、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管理（識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。）する。

### 7.6 監視測定のための設備の管理

- (1) 保安に関する組織は、機器等又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及び当該監視測定のための設備を明確に定める。
- (2) 保安に関する組織は、7.6(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で実施する。
- (3) 保安に関する組織は、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で、又は使用の前に、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つては、校正又は検証の根拠について記録する方法）により校正又は検証がなされている。
  - b 校正の状態が明確になるよう、識別されている。
  - c 所要の調整がなされている。
  - 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。
  - e 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されている。
- (4) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、7.6(4)に示す不適合が判明した場合において、当該監視測定のための設備及び7.6(4)の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務について、適切な措置を講じる。
- (6) 保安に関する組織は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理する。
- (7) 保安に関する組織は、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、その初回の使用に当たり、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 評価及び改善

### 8.1 監視測定、分析、評価及び改善

- (1) 保安に関する組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセス（取り組むべき改善に係る部門の管理者等の要員を含め、組織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) 保安に関する組織は、要員が 8.1(1)の監視測定の結果を利用できるようにする。

## 8.2 監視測定

### 8.2.1 組織の外部の者の意見

- (1) 保安に関する組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握する。
- (2) 保安に関する組織は、8.2.1(1)に基づく意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定める。

### 8.2.2 内部監査

- (1) 保安に関する組織は、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監査部門により内部監査を実施する。
  - a 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 実効性のある実施及び実効性の維持
- (2) 監査部門は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。
- (3) 監査部門は、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。）の状態及び重要性並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、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持する。
- (4) 監査部門は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施においては、客観性及び公平性を確保する。
- (5) 監査部門は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又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) 監査部門は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限（必要に応じ、内部監査員又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。）並びに内部監査に係る要求事項を「原子力内部監査要則」に定める。
- (7) 監査部門は、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) 監査部門は、不適合が発見された場合には、8.2.2(7)に基づく通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及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) 保安に関する組織は、プロセスの監視測定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ように次の事項を含む方法により、これを行う。この監視測定の対象には、機器等及び保安活動に係る不適合についての弱点のある分野及び強化すべき分野等に関する情報を含む。
  - a 監視測定の実施時期
  - b 監視測定の結果の分析及び評価の方法並びに時期
- (2) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。
- (3) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく方法により、プロセスが5.4.2(1)及び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) 保安に関する組織は、8.2.3(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) 保安に関する組織は、5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができない場合又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) 保安に関する組織は、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又は自主検査等を実施する。
- (2) 保安に関する組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理する。この記録には、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。
- (3) 保安に関する組織は、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) 保安に関する組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又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てはならない。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、この限りではない。
- (5) 保安に関する組織は、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その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。
- (6) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。

### 8.3 不適合の管理

- (1) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないように、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。

- (2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理（不適合を関連する管理者に報告することを含む。）並びにそれに関連する責任及び権限を「改善措置活動管理基準」及び「原子力内部監査要則」に定める。
- (3) 保安に関する組織は、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。
  - 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、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行う（以下「特別採用」という。）。
  - c 機器等の使用又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。
  - d 機器等の使用又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又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずる。
- (4) 保安に関する組織は、不適合の内容の記録及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) 保安に関する組織は、8.3(3)aに基づく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を図る観点から不適合について「技術基準」に定める公開基準に従い、ニューシアへ登録・公開する。

#### 8.4 データの分析及び評価

- (1) 保安に関する組織は、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、及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、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及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、及び分析する。
- (2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づくデータの分析及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 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及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 機器等及びプロセスの特性及び傾向（是正処置を行う端緒となるものを含む。）
  - 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

保安に関する組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメントレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及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

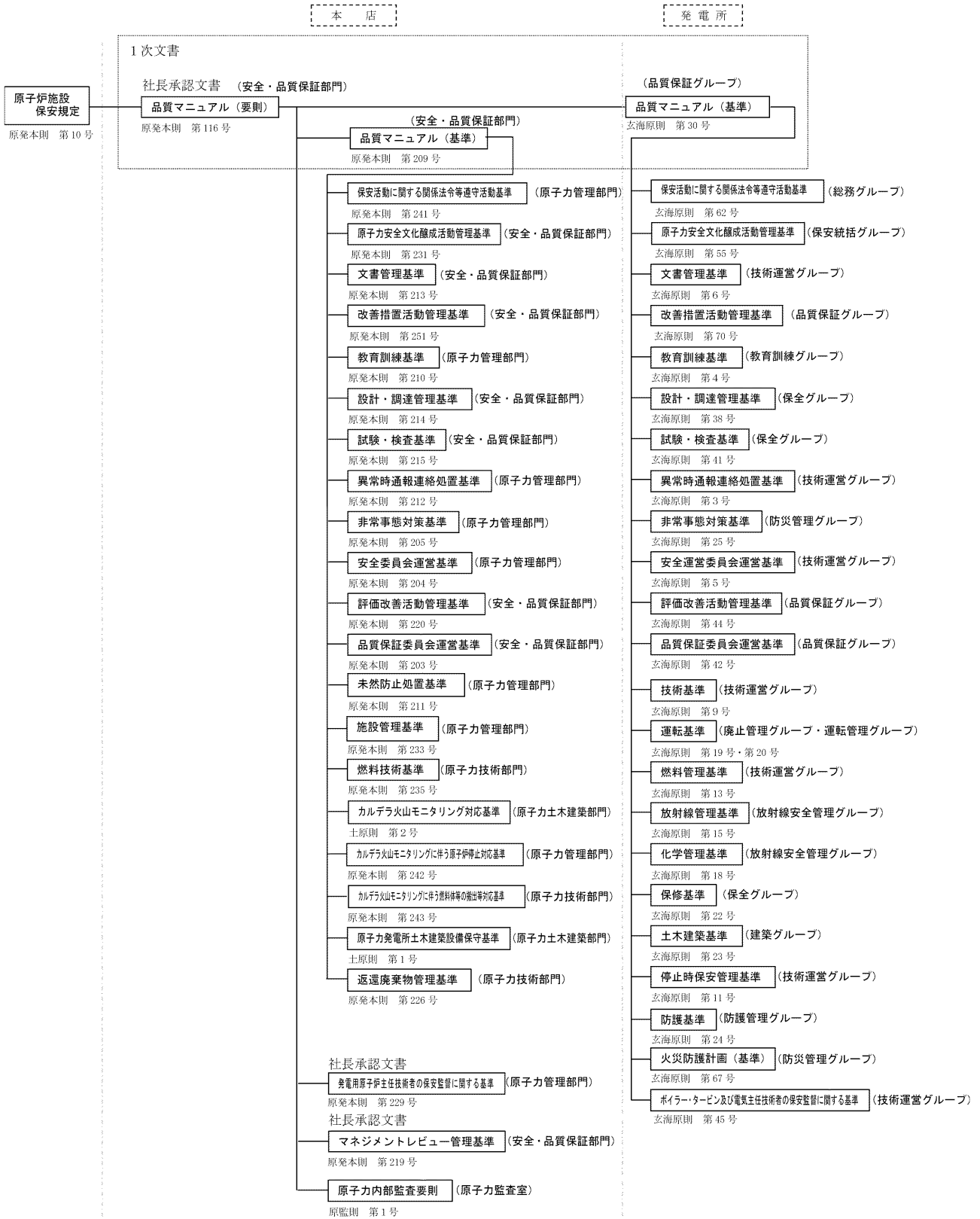
- (1) 保安に関する組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じる。
  - a 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。

- (a) 不適合その他の事象の分析（情報の収集及び整理並びに、技術的、人的及び組織的側面等を考慮することを含む。）及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がある分野及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又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組織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（以下「根本原因分析」という。）の手順を確立し、実施する。
  - g 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。
- (2) 保安に関する組織は、8.5.2(1)に掲げる事項について「改善措置活動管理基準」及び「原子力内部監査要則」に、根本原因分析に係る要求事項を「改善措置活動管理基準」に定める。
- (3) 保安に関する組織は、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。

### 8.5.3 未然防止処置

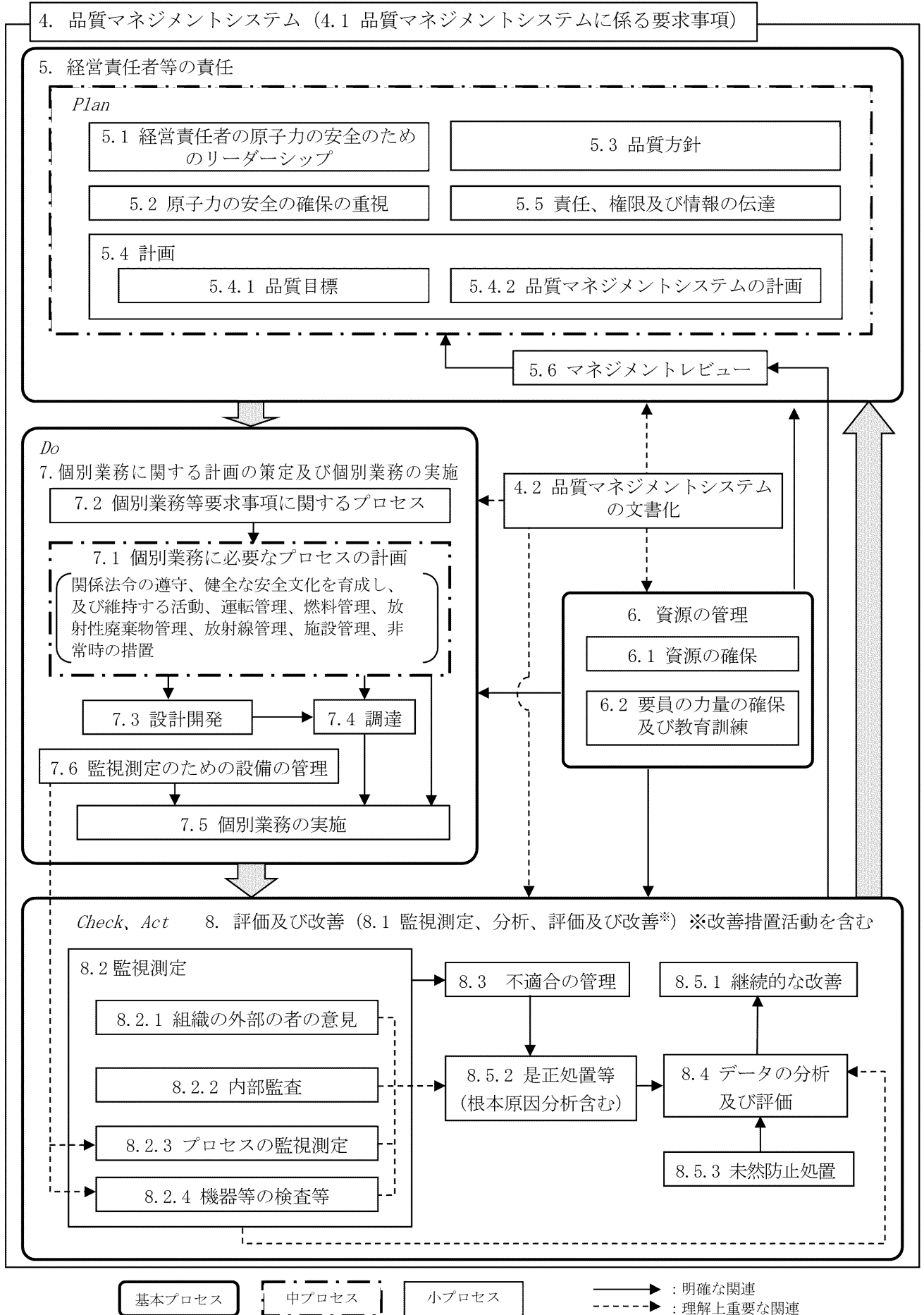
- (1) 保安に関する組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見（ニューシア登録情報を含む。）を収集し、自らの組織で起こり得る不適合（原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。）の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。
- a 起こり得る不適合及びその原因について調査する。
  - b 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。
  - c 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。
  - d 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。
  - e 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。
- (2) 保安に関する組織は、8.5.3(1)に掲げる事項について「未然防止処置基準」、「改善措置活動管理基準」及び「原子力内部監査要則」に定める。

保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図



\* ( ) は担当箇所

別図2 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係



別表1 品質マネジメントシステムの要求事項と規定文書との対応表

要求事項		文書名	
		1次文書	2次文書
4.1	品質マネジメントシステムに係る要求事項		—
4.2.1	一般		文書管理基準
4.2.2	品質マニュアル		—
4.2.3	文書の管理		文書管理基準
4.2.4	記録の管理		文書管理基準
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		—
5.2	原子力の安全の確保の重視		—
5.3	品質方針		マネジメントレビュー管理基準
5.4.1	品質目標		評価改善活動管理基準
5.4.2	品質マネジメントシステムの計画		別表1の文書全て
5.5.1	責任及び権限		発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準、 ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準
5.5.2	品質マネジメントシステム管理責任者		—
5.5.3	管理者		—
5.5.4	組織の内部の情報の伝達		安全委員会運営基準、安全運営委員会運営基準、品質保証委員会運営基準
5.6.1	一般		マネジメントレビュー管理基準
5.6.2	マネジメントレビューに用いる情報		マネジメントレビュー管理基準、評価改善活動管理基準
5.6.3	マネジメントレビューの結果を受けて行う措置		マネジメントレビュー管理基準
6.1	資源の確保		教育訓練基準、放射線管理基準、保修基準、土木建築基準、火災防護計画（基準）
6.2	要員の力量の確保及び教育訓練		教育訓練基準
7.1	個別業務に必要なプロセスの計画	品質マニュアル（要則）・品質マニュアル（基準）※1	保安活動に関する関係法令等遵守活動基準、原子力安全文化醸成活動管理基準、 運転基準、放射線管理基準、化学管理基準、保修基準、土木建築基準、燃料管理基準、 技術基準、停止時保安管理基準、非常事態対策基準、異常時通報連絡処置基準、 防護基準、火災防護計画（基準）、施設管理基準、燃料技術基準、返還廃棄物管理基準、 カルデラ火山モニタリング対応基準、カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準、 カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準、 原子力発電所土木建築設備保守基準
7.2.1	個別業務等要求事項として明確にすべき事項		文書管理基準
7.2.2	個別業務等要求事項の審査		文書管理基準
7.2.3	組織の外部の者との情報の伝達等		評価改善活動管理基準
7.3	設計開発		設計・調達管理基準
7.4	調達		設計・調達管理基準
7.5.1	個別業務の管理		保安活動に関する関係法令等遵守活動基準、原子力安全文化醸成活動管理基準、 運転基準、放射線管理基準、化学管理基準、保修基準、土木建築基準、燃料管理基準、 技術基準、停止時保安管理基準、非常事態対策基準、異常時通報連絡処置基準、 防護基準、火災防護計画（基準）、施設管理基準、燃料技術基準、返還廃棄物管理基準、 カルデラ火山モニタリング対応基準、カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準、 カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準、 原子力発電所土木建築設備保守基準
7.5.2	個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認		保安活動に関する関係法令等遵守活動基準、原子力安全文化醸成活動管理基準、 運転基準、放射線管理基準、化学管理基準、保修基準、土木建築基準、燃料管理基準、 技術基準、非常事態対策基準、火災防護計画（基準）、返還廃棄物管理基準、 カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準、 カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準
7.5.3	識別管理及びトレーサビリティの確保		保安活動に関する関係法令等遵守活動基準、原子力安全文化醸成活動管理基準、 運転基準、放射線管理基準、化学管理基準、保修基準、土木建築基準、燃料管理基準、 技術基準、非常事態対策基準、異常時通報連絡処置基準、防護基準、 火災防護計画（基準）、施設管理基準、燃料技術基準、返還廃棄物管理基準、 カルデラ火山モニタリング対応基準、カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準、 カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準、 原子力発電所土木建築設備保守基準
7.5.4	組織の外部の者の物品		—
7.5.5	調達物品の管理		保修基準
7.6	監視測定のための設備の管理		運転基準、放射線管理基準、化学管理基準、保修基準、土木建築基準、燃料管理基準、 技術基準、非常事態対策基準、防護基準、火災防護計画（基準）
8.1	監視測定、分析、評価及び改善		改善措置活動管理基準※2
8.2.1	組織の外部の者の意見		評価改善活動管理基準
8.2.2	内部監査		原子力内部監査要則、評価改善活動管理基準
8.2.3	プロセスの監視測定		評価改善活動管理基準
8.2.4	機器等の検査等		試験・検査基準
8.3	不適合の管理		改善措置活動管理基準
8.4	データの分析及び評価		評価改善活動管理基準
8.5.1	継続的な改善		マネジメントレビュー管理基準、評価改善活動管理基準
8.5.2	是正処置等		改善措置活動管理基準
8.5.3	未然防止処置		未然防止処置基準、改善措置活動管理基準

なお、「8.2.2 内部監査」以外の要求事項に対する原子力監査室の実施事項に関しては、「原子力内部監査要則」で規定する。

※1：別図1「保安規定品質マネジメントシステム計画に係る規定文書体系図」に示すとおり、2次文書のうち「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」、「マネジメントレビュー管理基準」及び「原子力内部監査要則」の上位となる1次文書は「品質マニュアル（要則）」である。

※2：「8. 評価及び改善」要求事項を全般的に達成するためのプロセスの一つとして「改善措置活動管理基準」を規定することから、「8.1 監視測定、分析、評価及び改善」に対応させる。

別表2 規定文書と保安規定の関連表

規定文書	保安規定
保安活動に関する関係法令等遵守活動基準	第2条の2、第3条
原子力安全文化醸成活動管理基準	第3条
品質マニュアル（要則）、品質マニュアル（基準）	第3条、第17条の6
文書管理基準	第3条、第131条
発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準	第3条、第8条、第9条、第17条の6
ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準	第3条、第8条の2、第9条の2
安全委員会運営基準、安全運営委員会運営基準	第3条、第6条、第7条
品質保証委員会運営基準	第3条
マネジメントレビュー管理基準、評価改善活動管理基準	第3条
教育訓練基準	第3条、第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の3の2、第17条の6、第17条の7、第118条の4、第118条の5、第120条の2、第123条、第129条、第130条
運転基準	第3条、第12条～第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の3の2、第17条の4、第17条の5、第17条の6、第17条の7、第18条の2、第19条～第91条、第98条の2～第100条、第105条、第111条、第114条～第116条、第118条、第118条の3、第121条、第124条、第129条～第132条
放射線管理基準	第3条、第12条の2、第13条、第14条、第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の5、第17条の6、第17条の7、第83条、第85条～第86条、第98条～第98条の3、第98条の5、第99条～第101条、第103条～第107条、第110条～第116条、第118条～第118条の3、第121条、第124条、第127条の2、第129条～第132条
化学管理基準	第3条、第12条の2、第13条、第14条、17条、17条の2、17条の2の2、17条の3、第17条の3の2、第17条の6、第17条の7、第18条～第20条、第27条、第47条、第49条、第50条、第53条、第57条、第79条、第83条、第83条の2、第85条～第87条、第99条、第105条、第111条、第112条の2、第114条～第116条、第118条～第118条の3、第124条、第129条～第132条
保修基準	第3条、第11条の2、第12条の2、第13条、第14条、第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の3の2、第17条の4、第17条の5、第17条の6、第17条の7、第22条、第24条、第29条、第30条、第32条、第33条、第40条、第43条～第48条、第51条、第55条、第57条、第58条、第60条～第64条、第66条、第67条、第69条～第73条、第75条、第76条、第78条～第83条の2、第85条～第87条、第89条、第92条～第97条、第98条の2、第98条の3、第100条、第101条、第105条、第111条、第113条～第116条、第118条～第118条の3、第118条の6、第121条、第124条、第129条～第132条
土木建築基準	第3条、第12条の2、第13条、第14条、第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の3の2、第17条の6、第17条の7、第55条、第85条～第87条、第89条、第98条の2、第105条、第111条、第114条～第116条、第118条～第118条の3、第118条の6、第124条、第129条～第132条
燃料管理基準	第3条、第14条、第17条、第17条の3、第17条の4、第20条～第24条、第26条、第29条～第33条、第49条、第92条～第97条、第98条の2
技術基準	第3条、第11条の2、第12条の2、第13条、第14条、第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の4、第17条の5、第17条の6、第17条の7、第28条、第35条、第83条、第83条の2、第85条～第87条、第89条、第105条、第111条、第114条～第116条、第118条～第118条の3、第121条、第124条、第129条～第132条
停止時保安管理基準	第3条、第33条、第36条～第41条、第45条、第50条～第53条、第55条、第57条、第58条、第63条～第68条、第70条～第73条、第75条～第78条、第80条、第81条、第83条、第83条の2
非常事態対策基準	第3条、第12条、第12条の2、第13条、第14条、第17条、第17条の2、第17条の2の2、第17条の3、第17条の3の2、第17条の5、第17条の6、第17条の7、第83条、第85条～第87条、第118条～第118条の3、第119条～第132条
異常時通報連絡処置基準	第3条、第89条、第132条
防護基準	第3条、第108条、第109条
設計・調達管理基準	第3条、第17条の3、第118条の2
原子力内部監査要則	第3条
試験・検査基準	第3条、第118条の4、第118条の5
改善措置活動管理基準	第3条
未然防止処置基準	第3条
火災防護計画（基準）	第3条、第14条、第17条、第17条の2、第118条～第118条の3、第129条～第131条
施設管理基準	第3条、第11条の2、第17条の2の2、第17条の3、第118条、第118条の6
燃料技術基準	第3条、第11条の2、第95条
カルデラ火山モニタリング対応基準	第3条、第17条の4
カルデラ火山モニタリングに伴う原子炉停止対応基準	第3条、第17条の4
カルデラ火山モニタリングに伴う燃料体等の搬出等対応基準	第3条、第17条の4
原子力発電所土木建築設備保守基準	第3条、第17条の3
返還廃棄物管理基準	第3条、第98条の4

### 第3章 保安管理体制

#### 第1節 組織及び職務

(保安に関する組織)

第4条 運転段階の発電所の保安に関する組織は、図4-1及び図4-2のとおりとする。

図4-1

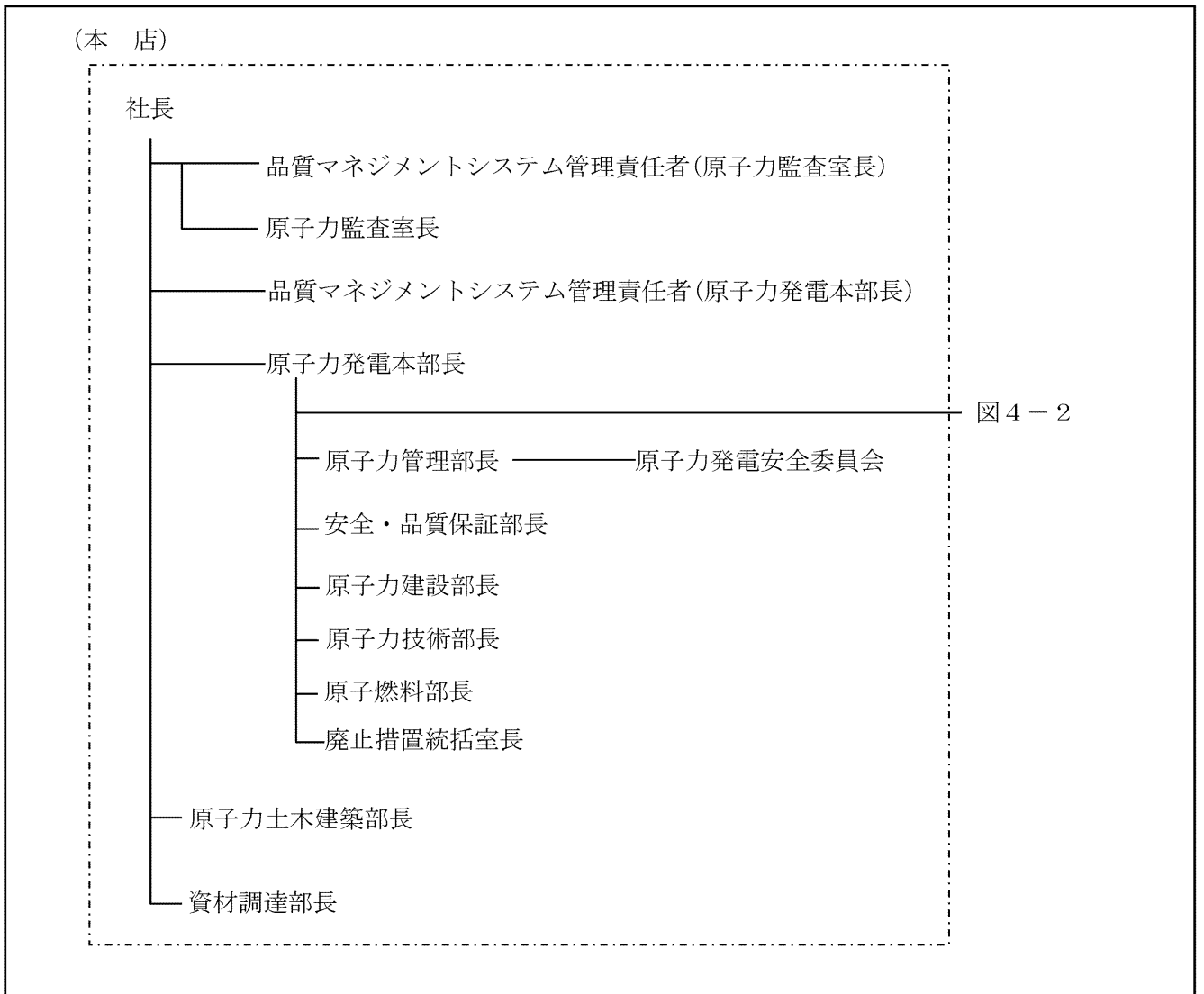
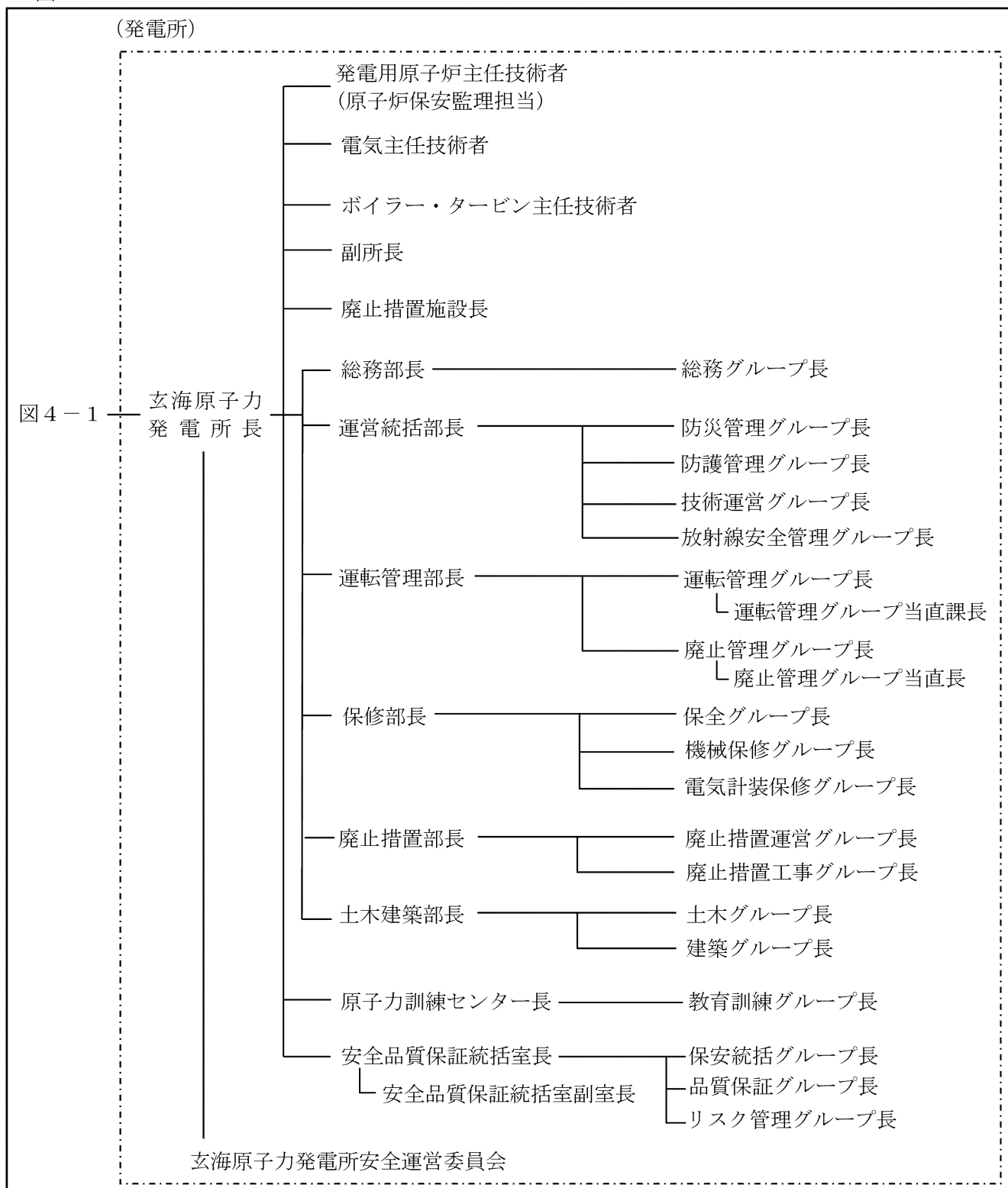


図4-2



## (保安に関する職務)

第5条 保安に関する主な職務及び実施者は以下のとおりとする。

- (1) 社長は、原子力安全を最優先とした保安活動を確実なものとするため、また、関係法令及び保安規定の遵守が確実に行われるために、発電所における保安活動に係る次の活動が行われることを確実にし、その活動を統括する。
  - ア コンプライアンス活動
  - イ 安全文化の醸成に関する活動
  - ウ 品質マネジメントシステムの構築及び実施並びにその有効性の継続的な改善に関する活動また、保安活動に従事する要員は、(2)以降に示す役割に応じて、原子力安全を最優先とし、かつ、関係法令及び保安規定の遵守を確実にするためのア、イ及びウの活動に取り組み、保安活動を確実に実施する。
- (2) 原子力発電本部長は、品質保証活動（独立した監査部門の業務を除く。）の実施に係る管理責任者として品質マネジメントシステムの具体的活動及び(4)から(9)、(12)から(43)が実施する発電所の保安に関する活動を統括する。また、(4)、(12)におけるコンプライアンス活動並びに本店組織及び発電所組織の安全文化醸成活動を統括する。
- (3) 原子力監査室長は、本店組織及び発電所組織から独立した監査に係る管理責任者として、品質マネジメントシステムにおける独立監査業務を統括する。また、監査部門におけるコンプライアンス活動及び安全文化醸成活動を統括するとともに、コンプライアンス活動及び安全文化醸成活動に係る監査業務を統括する。
- (4) 原子力管理部長は、原子力管理部門が実施する発電所の保安に関する活動を統括する。また、原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門及び廃止措置統括部門におけるコンプライアンス活動並びに原子力管理部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、3号炉及び4号炉に係る火山影響等、その他自然災害、火山活動のモニタリング等、重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を行う。
- (5) 安全・品質保証部長は、安全・品質保証部門が実施する発電所の保安に関する活動を統括する。また、安全・品質保証部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、3号炉及び4号炉に係るその他自然災害発生時等の体制の整備に関する業務を行う。
- (6) 原子力建設部長は、原子力建設部門が実施する発電所の保安に関する活動を統括する。また、原子力建設部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、3号炉及び4号炉に係るその他自然災害発生時等の体制の整備に関する業務を行う。
- (7) 原子力技術部長は、原子力技術部門が実施する発電所の保安並びに輸入廃棄物の管理に関する活動を統括する。また、原子力技術部門における安全文化醸成活動を統括するとともに、輸入廃棄物の管理に関する業務、3号炉及び4号炉に係る燃料の取替等に関する業務並びに火山活動のモニタリング等の体制の整備に関する業務を行う。
- (8) 原子燃料部長は、原子燃料部門が実施する供給者の選定に関する業務を統括する。また、原子燃料部門における安全文化醸成活動を統括する。
- (9) 廃止措置統括室長は、廃止措置統括部門が実施する発電所の保安に関する活動を統括する。また、廃止措置統括部門における安全文化醸成活動を統括する。

- (10) 原子力土木建築部長は、原子力土木建築部門が実施する発電所の保安に関する活動を統括する。また、原子力土木建築部門におけるコンプライアンス活動及び安全文化醸成活動を統括するとともに、3号炉及び4号炉に係るその他自然災害及び火山活動のモニタリング等の体制の整備に関する業務を行う。
- (11) 資材調達部長は、資材調達部門が実施する供給者の選定に関する業務を統括する。また、資材調達部門におけるコンプライアンス活動及び安全文化醸成活動を統括する。
- (12) 玄海原子力発電所長（以下「所長」という。）は、発電所における保安に関する業務を統括する。また、発電所におけるコンプライアンス活動及び安全文化醸成活動を統括する。
- (13) 副所長は、発電所における3号炉及び4号炉の保安に関する業務について所長を補佐する。
- (14) 廃止措置施設長は、発電所における1号炉及び2号炉の保安に関する業務について所長を補佐する。
- (15) 運営統括部長は、防災管理グループ長、防護管理グループ長、技術運営グループ長及び放射線安全管理グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (16) 運転管理部長は、運転管理グループ長及び廃止管理グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (17) 保修部長は、保全グループ長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (18) 廃止措置部長は、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (19) 土木建築部長は、土木グループ長及び建築グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (20) 総務部長は、総務グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (21) 原子力訓練センター長は、教育訓練グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (22) 安全品質保証統括室長は、保安統括グループ長、品質保証グループ長及びリスク管理グループ長の所管する保安に関する業務を総括し、所長を補佐する。
- (23) 安全品質保証統括室副室長は、安全品質保証統括室長を補佐する。
- (24) 保安統括グループ長は、保安活動の統括に関する業務を行う。
- (25) 品質保証グループ長は、品質保証活動の統括に関する業務を行う。
- (26) リスク管理グループ長は、施設管理におけるリスク評価に関する業務を行う。
- (27) 総務グループ長は、供給者の選定に関する業務を行う。
- (28) 防災管理グループ長は、原子力防災及び初期消火活動のための体制の整備等に関する業務を行うとともに、1号炉及び2号炉に係る電源機能喪失時等の体制の整備並びに3号炉及び4号炉に係る火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害、有毒ガス、重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を行う。
- (29) 防護管理グループ長は、出入管理に関する業務を行う。
- (30) 技術運営グループ長は、発電所の技術関係事項の統括及び燃料管理に関する業務を行う。
- (31) 放射線安全管理グループ長は、放射線管理、化学管理及び放射性廃棄物管理に関する業務を行う。

- (32) 運転管理グループ長は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）の運転管理に関する業務を行う。
- (33) 運転管理グループ当直課長（以下「当直課長」という。）は、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（1号炉及び2号炉との共用施設を含む。）の運転管理に関する当直業務を行う。
- (34) 廃止管理グループ長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備<sup>\*1</sup>の運転管理に関する業務を行う。
- (35) 廃止管理グループ当直長（以下「当直長」という。）は、1号炉及び2号炉に係る維持設備の運転管理に関する当直業務を行う。
- (36) 保全グループ長は、1号炉及び2号炉に係る維持すべき原子炉施設<sup>\*2</sup>並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設の事業者検査等に関する業務、1号炉及び2号炉に係る維持設備並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設の保全計画策定に関する業務を行う。
- (37) 機械保修グループ長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備（電気計装及び土木建築設備を除く。）、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（電気計装及び土木建築設備を除く。）の保修並びに燃料の取扱いに関する業務を行う。
- (38) 電気計装保修グループ長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備（機械及び土木建築設備を除く。）並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（機械及び土木建築設備を除く。）の保修に関する業務を行う。
- (39) 廃止措置運営グループ長は、1号炉及び2号炉に係る廃止措置計画に基づく管理全般並びに廃止措置計画に基づく工事<sup>\*3</sup>における核燃料物質による汚染の除去工事及び汚染状況の調査の管理に関する業務を行う。
- (40) 廃止措置工事グループ長は、土木建築設備を除く設備の廃止措置計画に基づく工事に関する業務を行う。
- (41) 土木グループ長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備のうち、土木設備の保修、土木設備の廃止措置計画に基づく工事における第2編第50条で定める保全対象範囲以外の土木設備の解体撤去工事に関する業務、並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設のうち、土木設備の保修に関する業務を行う。
- (42) 建築グループ長は、1号炉及び2号炉に係る維持設備のうち、建築設備の保修、建築設備の廃止措置計画に基づく工事における汚染状況の調査及び第2編第50条で定める保全対象範囲以外の建築設備の解体撤去工事に関する業務、並びに3号炉及び4号炉に係る原子炉施設のうち、建築設備の保修に関する業務を行う。
- (43) 教育訓練グループ長は、保安教育等の統括に関する業務を行う。
- (44) (4)、(6)、(7)、(9)及び(10)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及び工事に関する業務を含む。
- (45) (30)から(32)、(36)から(38)、(41)及び(42)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における3号炉及び4号炉に係る火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害及び有毒ガス発生時の体制の整備に関する業務を含む（(30)に定める職位の職務には、3号炉及び4号炉に係る有毒ガス発生時の体制の整備を除く。）。また、(40)に定める職位の職務には、その職

務の範囲における3号炉及び4号炉に係るその他自然災害発生時の体制の整備に関する業務を含む。

- (46) (30)から(32)、(36)から(38)、(41)から(43)に定める各職位の職務には、その職務の範囲における3号炉及び4号炉に係る重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む。
- (47) (28)及び(30)から(42)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及び保守、設計及び工事に関する業務を含む。
- (48) (24)から(43)に定めるグループ長（以下、「各グループ長」という。）は、所掌業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。
- (49) 各グループ長は、グループ員等を指示、指導し、所管する業務を遂行する。また、各グループ員等は各グループ長の指示、指導に従い業務を実施する。

※1：維持設備とは、廃止措置計画で定める性能維持施設及びその他自ら定める設備をいう（以下、本条において同じ）。

※2：維持すべき原子炉施設とは、廃止措置計画で定める性能維持施設をいう（以下、本条において同じ）。

※3：廃止措置計画に基づく工事とは、核燃料物質による汚染の除去工事、汚染状況の調査及びその他第2編第50条で定める保全対象範囲以外の設備の解体撤去工事をいう（以下、本条において同じ）。

## 第2節 原子力発電安全委員会及び玄海原子力発電所安全運営委員会

### (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、系統及び機器の変更
- (2) 原子炉施設保安規定の変更
- (3) 本店所管の社内規定の制定及び改正
- (4) その他委員会で定めた事項

3 原子力管理部長を委員長とする。

4 委員会は、委員長、所長、発電用原子炉主任技術者（以下「原子炉主任技術者」という。）に加え、原子力管理部門、安全・品質保証部門、原子力建設部門、原子力技術部門、原子燃料部門、廃止措置統括部門、原子力土木建築部門及び資材調達部門の課長職以上の者から、委員長が指名した者で構成する。

### (玄海原子力発電所安全運営委員会)

第7条 発電所に玄海原子力発電所安全運営委員会（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又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基準の制定及び改正

- ア 運転員の構成人員に関する事項
- イ 当直の引継方法に関する事項
- ウ 原子炉の起動及び停止操作に関する事項
- エ 巡視点検に関する事項
- オ 異常時の措置に関する事項
- カ 警報発生時の措置に関する事項
- キ 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項
- ク 定期的実施する試験に関する事項
- ケ 誤操作の防止に関する事項
- コ 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及び有毒ガス発生時の体制の整備に関する事項
- サ 重大事故等及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基準の制定及び改正

- ア 新燃料及び使用済燃料の運搬に関する事項
- イ 新燃料及び使用済燃料の貯蔵に関する事項

- ウ 燃料の検査及び取替に関する事項
  - (3) 放射性廃棄物管理に関する社内基準の制定及び改正
    - ア 放射性固体廃棄物の保管及び運搬に関する事項
    - イ 放射性液体廃棄物の放出管理に関する事項
    - ウ 放射性気体廃棄物の放出管理に関する事項
    - エ 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基準の制定及び改正
    - ア 管理区域の設定、区域区分及び特別措置を要する区域に関する事項
    - イ 管理区域の出入管理及び遵守事項に関する事項
    - ウ 保全区域に関する事項
    - エ 周辺監視区域に関する事項
    - オ 線量の評価に関する事項
    - カ 除染に関する事項
    - キ 外部放射線に係る線量当量率等の測定に関する事項
    - ク 放射線計測器類の点検・校正に関する事項
    - ケ 管理区域内で使用した物品の搬出及び運搬に関する事項
  - (5) 施設管理に関する社内基準の制定及び改正
  - (6) 改造の実施に関する事項（第2編第19条第2項に関する事項を含む）
  - (7) 緊急事態における運転操作に関する社内基準の制定及び改正（第121条）
  - (8) 保安教育実施計画の策定（第129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。
- 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(13)から(22)、(24)から(32)、(34)及び(36)から(43)に定める職位の者に加え、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8条 社長は、原子炉主任技術者及び代行者を、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及び評価に関する業務
- (4) 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務

2 原子炉主任技術者は、原子炉ごとに選任する。

3 原子炉主任技術者の職位は、原子炉保安監理担当とする。なお、原子炉保安監理担当は、安全品質保証統括室長、安全品質保証統括室副室長及び原子力訓練センター長と兼務できる。

4 代行者の職位は、課長以上とする。

5 原子炉主任技術者が職務を遂行できない場合は、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。

#### (電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任)

第8条の2 所長は、電気主任技術者を、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。

また、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の代行者をあらかじめ指名する。

2 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職位は、課長以上とする。

3 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の代行者の職位は、課長以上又はこれに準じるものとする。

4 電気主任技術者又はボイラー・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項及び第2項に基づき、あらためて電気主任技術者又はボイラー・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9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かつ、最優先に行うことを任務とし、次の各号に定める職務を「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に従い、十分に遂行する。

- (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9-1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9-2に定める事項について、各グループ長からの報告内容等を確認する。
- (4) 表9-3に示す記録の内容を確認する。
- (5) 第132条第1項の報告を受けた場合、原子力管理部長へ報告する。
- (6) 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。

3 原子炉主任技術者、電気主任技術者及びボイラー・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9-1

条 文	内 容
第12条（運転員等の確保）	第6項及び第8項に定める体制の構築
第17条の6（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17条の7（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及びAPC等時の成立性の確認訓練の実施計画
第23条（制御棒の挿入限界）	第2項に定める制御棒の挿入限界
第31条（軸方向中性子束出力偏差）	第2項に定める軸方向中性子束出力偏差の目標範囲及び許容運転制限範囲
第35条（1次冷却材の温度・圧力及び1次冷却材温度変化率）	第2項に定める1次冷却材温度・圧力の制限範囲
第91条（異常収束後の措置）	第2項に定める原子炉の再起動
第93条（新燃料の貯蔵）	第2項に定める燃料移動に関する実施計画（3号炉のみ）
第95条（燃料の取替等）	第1項に定める燃料取替実施計画（燃料装荷） 第5項に定める燃料移動に関する実施計画（3号炉のみ）
第96条（使用済燃料の貯蔵）	第2項に定める燃料移動に関する実施計画（3号炉のみ）
第103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129条（所員への保安教育）	第1項に定める所員への保安教育実施計画
第130条（請負会社従業員への保安教育）	第1項に定める請負会社従業員への保安教育実施計画

表9-2

条 文	内 容
第17条（火災発生時の体制の整備）	第4項に定める火災が発生した場合に講じた措置の結果
第17条の2（内部溢水発生時の体制の整備）	第4項に定める内部溢水が発生した場合に講じた措置の結果
第17条の2の2（火山影響等発生時の体制の整備）	第5項に定める火山影響等発生時に講じた措置の結果
第17条の3（その他自然災害発生時等の体制の整備）	第4項に定める地震、津波及び竜巻等が発生した場合に講じた措置の結果
第17条の3の2（有毒ガス発生時の体制の整備）	第4項に定める有毒ガスが発生した場合に講じた措置の結果
第17条の6（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17条の7（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及びAPC等時の成立性の確認訓練の結果
第83条（重大事故等対処設備）	第3項に定める要求される代替措置の確認
第83条の2（特重施設を構成する設備）	第3項に定める要求される代替措置の確認
第86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又は原子炉起動状態へ近づくモードへの移行
第87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89条（異常時の基本的な対応）	第2項及び第4項に定める異常が発生した場合の原因調査及び対応措置
第90条（異常時の措置）	第4項に定める異常の収束
第95条（燃料の取替等）	第2項及び第3項に定める取替炉心の安全性の評価結果
第132条（報告）	第1項に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1項に定める第89条第1項に定める異常が発生した場合 第1項に定める放射性液体廃棄物又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 第1項に定める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 第1項に定める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9-3

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及び毎日の補給量
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. 当直課長引継簿
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遮蔽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及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及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又は排気監視設備及び排水口又は排水監視設備における放射性物質の1日間及び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、又は容器と一体的に固型化した場合には当該容器の数量及び比重並びにその廃棄の場所及び方法 (3) 放射性廃棄物を容器に封入し、又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並びにその運搬の経路
7. 原子炉施設の巡視又は点検の結果
8. 保安教育の実施報告書

(電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務等)

第9条の2 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、原子力発電工作物<sup>※1</sup>の工事、維持及び運用に関する保安の監督を誠実にを行うことを任務とし、次の各号に定める職務を「ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準」に従い、十分に遂行する。

- (1) 原子力発電工作物の工事、維持及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、必要に応じて関係各グループ長に対し指示、指導・助言を行う。
- (2) 原子力発電工作物の工事、維持及び運用に関し、保安上必要な場合には、工事、維持及び運用に従事する者（所長を含む。）に対し指示、指導・助言を行う。
- (3) 原子力発電工作物の工事、維持及び運用に関する保安の記録について、あらかじめ定めた確認を行う。
- (4) その他保安の監督に必要な職務を行う。

2 原子炉主任技術者、電気主任技術者及びボイラー・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10条 削除

## 第4章 運転管理

### 第1節 通則

#### (構成及び定義)

第11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11-1のとおりとする。

2 第3節（第85条から第88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、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1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「炉心の著しい損傷及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。

ア 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防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長が判断した場合

イ 第2項の確認を行うことができなかった場合

ウ 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長が判断した場合

※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 11-1

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
2（起動時）	臨界操作のための制御グループバンク引抜き操作開始 ～ 出力運転（出力領域中性子束指示値 5 %以下）	全ボルト締付
3	1次冷却材温度 177℃以上	全ボルト締付
4	1次冷却材温度 93℃超 177℃未満	全ボルト締付
5	1次冷却材温度 93℃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 11 条の 2 所長は、表 11 の 2 - 1 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 11 の 2 - 1

	3 号炉	4 号炉
原子炉の運転期間	13 か月	13 か月

### (運転員等の確保)

- 第12条 運転管理グループ長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する。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 運転管理グループ長は、原子炉の運転に当たって第1項で定める者の中から、1直当たり表12-1に定める人数の者をそろえ、中央制御室当たり5直以上を編成した上で3交替勤務を行わせる。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12-1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12-2に定める人数の者を中央操作員以上の者の中から常時中央制御室に確保する。
  - 4 防災管理グループ長は、重大事故等の対応のための力量を有する者を確保する。また、重大事故等の対策を行う要員として、表12-3に定める人数を常時確保する。
  - 5 運転管理グループ長は、特定重大事故等対処施設（以下「特重施設」という。）による対応のための力量を有する者を確保する。また、特重施設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12-4に定める人数を常時確保する。
  - 6 運転管理グループ長及び防災管理グループ長は、第17条の6第4項(2)の成立性の確認訓練及び第17条の7第1項(2)のAPC等時の成立性の確認訓練において、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12-1、表12-3及び表12-4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。
  - 7 所長は、第6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10項の措置を講じる。
  - 8 運転管理グループ長及び防災管理グループ長は、第6項を受け、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12-1、表12-3及び表12-4に定める人数の者を確保する体制に復帰させる。
  - 9 運転管理グループ長及び防災管理グループ長は、第6項以外の事態が生じ、表12-1、表12-3及び表12-4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、表12-1、表12-3及び表12-4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10項の措置を講じる。
  - 10 所長は、第7項、第9項の措置を受け、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当たっては、原子炉の安全を確保しつつ、速やかに、実施する。

表 12-1

モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	12名以上【当直課長を含む】
---------------------------------------	----------------

表 12-2

モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	3名以上 【当直課長又は当直副長を含む中央操作員以上】
---------------------------------------	--------------------------------

表 12-3

モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	緊急時対策本部要員	4名以上
	重大事故等対策要員	36名以上

表 12-4

3号炉及び4号炉がモード1、2、3、4、5及び6の期間	特重施設要員	
3号炉及び4号炉のうち、1つの号炉がモード1、2、3、4、5及び6以外の期間		

(運転管理業務)

第12条の2 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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) 運転管理グループ長は、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。
  - ア 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13条第1項及び第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グループ長に通知する。
  - イ 運転操作（系統管理を含む）に係る事項を定め運用する。
  - ウ 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。
  - エ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。
- (2) 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長、建築グループ長及び当直課長は、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。
  - ア 第13条第3項の巡視点検を実施する。その結果、異状があれば関係各グループ長に通知する。
  - イ 作業に伴う機器操作に係る事項を定め運用する。
  - ウ 原子炉施設の設備故障及び事故発生時の対応内容を定め運用する。
- (3) 運転管理グループ長は、運転操作（系統管理を含む）が必要な場合は、関係各グループ長の依頼に基づき、第1号イによる運転操作（系統管理を含む）を実施する。また、関係各グループ長は、運転管理グループ長から引き渡された範囲に対して、必要な作業を行う。
- (4) 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、第3節（第85条から第88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及び設備の点検については、第16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、緊急時対策所設備及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85条から第88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13条 当直課長は、毎日1回以上、原子炉施設（原子炉格納容器内、第105条第1項で定める区域及び系統より切離されている施設<sup>※1</sup>を除く。）を「運転基準」に基づき巡視し、次の施設及び設備について点検を行う。実施においては、第118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、給排水及び排気施設

2 当直課長は、「運転基準」に基づき原子炉格納容器内及び第105条第1項で定める区域を、関連するパラメータによる間接的な監視により、点検を行う。なお、原子炉格納容器内及び第105条第1項で定める区域（特に立入りが制限された区域を除く。）は一定期間<sup>※2</sup>ごとに巡視し、点検を行う。

3 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長、建築グループ長及び当直課長は、「非常事態対策基準」、「技術基準」、「放射線管理基準」、「化学管理基準」、「保修基準」、「土木建築基準」及び「運転基準」に基づき、系統より切離されている施設について一定期間<sup>※2</sup>ごとに巡視し、点検を行う。

※1：系統より切離されている施設とは、可搬設備、緊急時対策所設備及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か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、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。

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、定期事業者検査ごととする。

### (運転管理に関する社内基準の作成)

第14条 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、建築グループ長及び教育訓練グループ長は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する社内基準を作成し、制定及び改正に当たっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。

- (1) 原子炉の起動及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) 定期的実施する試験に関する事項
- (7) 誤操作の防止に関する事項
- (8) 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及び有毒ガス発生時の体制の整備に関する事項
- (9) 重大事故等及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項

(引 継)

第 15 条 当直課長は、その業務を次直の当直課長に引き継ぐ際には、運転日誌及び当直課長引継簿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 16 条 当直課長は、原子炉の起動開始までに、次の施設及び設備を点検し、異常の有無を確認する。

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

2 運転管理グループ長は、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グループ長から運転管理グループ長に通知されることとなっている確認項目<sup>※2</sup>について、通知が完了していることを確認する<sup>※3</sup>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及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17条 防災管理グループ長は、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、次の各号を含む火災防護計画を策定し、所長の承認を得る。また、火災防護計画は、添付2に示す「火災、内部溢水、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」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>※2</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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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及び手順の整備を実施する。

3 防災管理グループ長は、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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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と判断した場合は、所長、原子炉主任技術者及び関係グループ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、消火又は延焼の防止、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、火災の早期感知及び消火並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）。

※2：一般回線の代替設備である専用回線、通報設備が点検又は故障により使用不能となった場合を除く。ただし、点検後又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17条の2 防災管理グループ長は、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、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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及び手順の整備を実施する。

3 防災管理グループ長は、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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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、原子炉主任技術者及び関係グループ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17条の2の2 防災管理グループ長は、火山現象による影響が発生するおそれがある場合又は発生した場合（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、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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及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)に掲げるもののほか、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)に掲げるもののほか、火山影響等発生時に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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。

4 防災管理グループ長は、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。

5 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、火山影響等発生時において、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、原子炉主任技術者及び関係グループ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 原子力管理部長は、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17条の3 防災管理グループ長は、原子炉施設内においてその他自然災害(「地震、津波及び竜巻等」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、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長、建築グループ長及び廃止措置工事グループ長は、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及び手順の整備を実施する。
- 3 防災管理グループ長は、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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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、原子炉主任技術者及び関係グループ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 原子力管理部長は、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 原子力建設部長は、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 原子力土木建築部長は、地震観測及び影響確認に関する活動を実施する。
- 8 安全・品質保証部長は、定期的に発電所周辺の航空路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17条の3の2 防災管理グループ長は、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、緊急時対策所で重大事故等に対処するために必要な指示を行う緊急時対策本部要員及び特重施設要員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、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 有毒ガス発生時における運転員、緊急時対策本部要員及び特重施設要員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、緊急時対策本部要員及び特重施設要員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、緊急時対策本部要員及び特重施設要員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 防災管理グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、前項の計画に基づき、有毒ガス発生時における運転員、緊急時対策本部要員及び特重施設要員の防護のための活動を行うために必要な体制及び手順の整備を実施する。
- 3 防災管理グループ長は、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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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<sup>と判断した場合は</sup>、所長、原子炉主任技術者及び関係グループ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）。

#### (火山活動のモニタリング等の体制の整備)

第 17 条の 4 原子力土木建築部長は、破局的噴火の可能性が十分小さいことを継続的に確認することを目的に火山活動のモニタリングを行う体制の整備として、次の(1)及び(2)を含む計画を策定する。また、原子力管理部長及び原子力技術部長は、破局的噴火への発展の可能性につながる結果が観測された場合における必要な対応を行う体制の整備として、次の(3)及び(4)を含む計画を策定する。なお、計画は、添付 2 に示す「火災、内部溢水、火山現象、自然災害、有毒ガス対応及び火山活動のモニタリング等に係る実施基準」に従い策定する。

- (1) 火山活動のモニタリングのための活動を行うために必要な要員の配置
- (2) 火山活動のモニタリングのための活動を行う要員に対する教育訓練
- (3) 原子炉停止の計画策定
- (4) 燃料体等の搬出等の計画策定

2 原子力土木建築部長は、前項の計画に基づき、火山活動のモニタリングのための活動を行うために必要な体制の整備を実施する。また、原子力管理部長及び原子力技術部長は、前項の計画に基づき、破局的噴火への発展の可能性がある場合における原子炉停止、燃料体等の搬出等のための活動を行うために必要な体制の整備を実施する。

3 原子力管理部長、原子力技術部長及び原子力土木建築部長は、第 2 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 原子力土木建築部長は、火山活動のモニタリングの結果、破局的噴火への発展の可能性があると評価された場合、その結果を社長へ報告する。

5 原子力管理部長及び原子力技術部長は、破局的噴火への発展の可能性がある場合は、社長からの指示を受け、所長及び原子炉主任技術者に連絡するとともに、原子炉停止、燃料体等の搬出等の対応について協議し、所長に指示する。

6 技術運営グループ長、機械保修グループ長、運転管理グループ長及び当直課長は、所長の指示に基づき原子炉停止、燃料体等の搬出等を実施する。

(資機材等の整備)

第 17 条の 5 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び運転管理グループ長は、次の各号の資機材等を配置又は整備し、維持管理する。

- (1) 防災管理グループ長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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、避難用及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) 保全グループ長及び機械保修グループ長は、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、必要なタンクローリを常時 2 台以上整備し、位置的分散を考慮して配置するとともに、タンクローリによる燃料油貯蔵タンクから燃料油貯油そう間の輸送に関する手順を定める。
- (3) 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長及び電気計装保修グループ長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置及び通信連絡設備を整備し、警報装置及び通信連絡設備の操作に関する手順並びに専用通信回線及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。

### (重大事故等発生時の体制の整備)

- 第17条の6 社長は、重大事故に至るおそれがある事故又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当たって、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 原子力管理部長は、添付3「重大事故等及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、「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に定め、社長の承認を得る。
- 3 原子炉主任技術者は、第2項に定める「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」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 防災管理グループ長は、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「重大事故等及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
- ア 要員の役割分担及び責任者の配置に関すること
  - イ 3号炉及び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
- ア 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
  - イ 重大事故の発生及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及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
  - ウ 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
  - エ 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること
  - オ 重大事故等対処施設の使用の開始前に実施する教育訓練に関すること
- (3) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業及び支援等の原子炉施設の保全のための活動、並びに必要な資機材の配備に関すること
- 5 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長及び建築グループ長は、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、手順書を定めるに当たっては、添付3に示す「重大事故等及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)ア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) (1)、(2)及び(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) 発生する有毒ガスからの運転員、緊急時対策本部要員、重大事故等対策要員及び特重施設要員の防護に関すること
- 6 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長、建築グループ長及び教育訓練グループ長は、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に必要な体制の整備を実施する。
- 7 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、第4項(1)の要員に第5項の手順を遵守させる。
- 8 防災管理グループ長は、第6項の活動の実施結果を取りまとめ、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。
- 9 原子力管理部長は、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「重大事故等及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及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
- 10 原子力管理部長は、第9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。
- 11 原子力管理部長は、第10項の実施結果を踏まえ、第9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。

### (大規模損壊発生時の体制の整備)

第17条の7 防災管理グループ長は、大規模な自然災害又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「重大事故等及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

ア 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

イ 重大事故の発生及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。）及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等時の成立性の確認訓練」という。）を年1回以上実施すること

ウ イ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

エ イ項の訓練の結果を記録し、所長及び原子炉主任技術者に報告すること

オ 重大事故等対処施設の使用の開始前に実施する教育訓練に関すること

(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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長及び建築グループ長は、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、手順書を定めるに当たっては、添付3に示す「重大事故等及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及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)及び(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

(8) 発生する有毒ガスからの特重施設要員の防護に関すること

3 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長、建築グループ

長及び教育訓練グループ長は、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行うために必要な体制の整備を実施する。

- 4 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。
- 5 防災管理グループ長は、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る。
- 6 原子力管理部長は、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「重大事故等及び大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。
- 7 原子力管理部長は、第6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。
- 8 原子力管理部長は、第7項の実施内容を踏まえ、第6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。

## 第2節 運転上の留意事項

### (水質管理)

第18条 放射線安全管理グループ長は、モード1において、1か月に1回、表18-1に定める1次冷却材及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 放射線安全管理グループ長は、1次冷却材又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18-1

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°C)
	pH	4~11	(温度25°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°C)
	pH	8	以上 (温度25°C)

### (原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理)

第18条の2 運転管理グループ長は、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19条 モード2（未臨界状態）、3、4及び5において、停止余裕は、表19-1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及び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19-2の措置を講じる。

表19-1

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

表19-2

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 20 条 モード 1 及び 2 において、臨界ボロン濃度の測定値と予測値の差は、表 20-1 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) 技術運営グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(2) 技術運営グループ長は、モード 1 及び 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 か月に 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 技術運営グループ長は、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 20-2 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 20-1

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 20-2

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 技術運営グループ長は、炉心設計及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。	72 時間
	及び A. 2 技術運営グループ長は、必要に応じて適切な運転上の制限並びに確認項目及びその頻度を定め、その結果を当直課長に通知する。	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。	12 時間

(減速材温度係数)

第 21 条 モード 1、2 及び 3 において、減速材温度係数は、表 21-1 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) 技術運営グループ長は、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) 技術運営グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

3 技術運営グループ長は、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 21-2 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 21-1

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

表 21-2

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 技術運営グループ長は、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 22 条 モード 1 及び 2 (臨界状態) において、制御棒動作機能は、表 22-1 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) 電気計装保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(2) 運転管理グループ長は、モード 1 及び 2 (臨界状態) において、3 か月に 1 回、全挿入されていない制御棒をバンクごとに動かして、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 及び 2 (臨界状態) において、12 時間に 1 回、制御棒ごとに各制御棒位置がステップカウンタの表示値の±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 及び 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、制御棒ごとに各制御棒位置が、ステップカウンタの表示値の±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 22-2 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技術運営グループ長に通知する。通知を受けた技術運営グループ長は、同表の措置を講じる。

※ 1 : 制御棒位置指示装置又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±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 22-1

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±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 22-2

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
	又は 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
	及び A. 2 当直課長は、モード3にする。	12 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
	又は 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
	又は 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
	及び 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
	及び 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。	24 時間 その後の 1 日に 1 回
及び B. 2. 4 技術運営グループ長は、モード1において $F_{\Delta H}^N$ 及び $F_q(Z)$ 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。	72 時間	
及び B. 2. 5 技術運営グループ長は、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。	12 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
	又は 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
	及び D. 2 当直課長は、モード3にする。	12 時間

(制御棒の挿入限界)

第 23 条 モード 1 及び 2 において、制御棒の挿入限界は、表 23-1 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) 技術運営グループ長は、制御グループバンク及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、運転管理グループ長に通知する。

(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及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 及び 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 及び 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 及び 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 及び 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<sup>※1</sup>と判断した場合、表 23-2 の措置を講じる。

※ 1 : 制御棒位置指示装置又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 23-1

項 目	運転上の制限
制御棒の挿入限界	(1)モード 1 及び 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 及び 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及びオーバーラップを満足していること

表 23-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 停止グループバンク又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
	又は 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
	及び A. 2 当直課長は、停止グループバンク及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
	又は 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
	及び 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又は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

(制御棒位置指示)

第 24 条 モード 1 及び 2 において、制御棒位置指示は、表 24-1 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) 電気計装保修グループ長は、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±12 ステップ以内にあることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

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 24-2 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技術運営グループ長に通知する。通知を受けた技術運営グループ長は、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ごと及びステップカウンタはバンクごとに、個別に行うことができる。

表 24-1

項 目	運転上の制限
制御棒位置指示	制御棒位置指示装置及びステップカウンタが動作可能であること※1

※ 1 : 制御棒位置指示装置及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又はプラント計算機により制御棒の位置が確認できること、及びステップカウンタの表示器又はプラント計算機により制御棒の位置が確認できることをいう。ただし、以下の場合は、制御棒位置指示装置及びステップカウンタが動作不能とはみなさない。

ア 電源故障時における予備電源への切替操作及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

イ 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 24-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 制御棒位置指示装置が動作不能である場合	A. 1 技術運営グループ長は、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、炉内核計装を用いて確認し、その結果を当直課長に通知する。	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
	又は A. 2 当直課長は、原子炉熱出力を50%以下に下げる。	8時間
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	B. 1 技術運営グループ長は、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、炉内核計装を用いて確認し、その結果を当直課長に通知する。	4時間
	又は B. 2 当直課長は、原子炉熱出力を50%以下に下げる。	8時間
C. ステップカウンタが動作不能である場合	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。	8時間 その後の8時間に1回
	及び 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。	8時間 その後の8時間に1回
	又は C. 2 当直課長は、原子炉熱出力を50%以下に下げる。	8時間
D. 条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合 又は 1つの制御棒に対して制御棒位置指示装置及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25条 モード1での炉物理検査時<sup>※1</sup>において、第31条(軸方向中性子束出力偏差)及び第32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25-1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25-2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及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25-1

項目	運転上の制限
原子炉熱出力	85%以下であること

表25-2

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
	又は A.2 第31条(軸方向中性子束出力偏差)及び第32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26条 モード2での炉物理検査時<sup>※1</sup>において、第21条(減速材温度係数)、第22条(制御棒動作機能)及び第23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26-1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) 技術運営グループ長は、モード2での炉物理検査開始までに、第33条(計測及び制御設備)の規定に基づく出力領域及び中間領域中性子束計装に関する設定値及び機能の確認が完了していることを確認する。
  - (2) 技術運営グループ長は、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 技術運営グループ長は、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、又はモード1の状態であると判断した場合、表26-2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及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26-1

項目	運転上の制限
停止余裕	1.6% Δk/k 以上であること

表26-2

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
	及び A.2 第21条(減速材温度係数)、第22条(制御棒動作機能)及び第23条(制御棒の挿入限界)の適用を開始する。	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 27 条 モード 1 及び 2 において、化学体積制御系は、表 27-1 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) 運転管理グループ長は、モード 1 及び 2 において、1 か月に 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) 運転管理グループ長は、モード 1 及び 2 において、1 か月に 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 及び 2 において、ほう酸タンクのほう素濃度、ほう酸水量及びほう酸水温度を表 27-2 で定める頻度で確認する。

(4) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、緊急ほう酸注入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 27-3 の措置を講じる。本編の他の条文の定めにかかわらず、充てんポンプ及びほう酸ポンプ 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 27-1

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、ほう酸水量及びほう酸水温度が表 27-2 で定める制限値内にあること

※ 2 : 充てんポンプ、ほう酸ポンプ、ほう酸タンク及び緊急ほう酸注入弁は重大事故等対処設備を兼ねる。

表 27-2

項目	制限値	確認頻度
ほう素濃度	7,000ppm 以上	1 か月に 1 回
ほう酸水量 <sup>※3</sup> (有効水量)	75.2m <sup>3</sup> 以上	1 週間に 1 回
ほう酸水温度	18℃以上	

※ 3 : 全ほう酸タンクの合計水量をいう。

表 27-3

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。	12 時間
	A. 2 及び 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。	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又は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又は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。	12 時間
	F. 2 及び 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。	速やかに

(原子炉熱出力)

第 28 条 モード 1 において、原子炉熱出力<sup>※1</sup>は、表 28-1 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) 技術運営グループ長は、原子炉熱出力について運転管理目標を定め、運転管理グループ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>及び 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 28-2 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、プラント計算機により算出される 1 分値をいう。ただし、プラント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又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、プラント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、プラント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 28-1

項目	運転上の制限
原子炉熱出力	3,423MWt 以下であること

表 28-2

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 29 条 モード 1 において、 $F_q(Z)$  は、表 29-1 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) 技術運営グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。その後、技術運営グループ長は、モード 1 において、1 か月に 1 回、炉内出力分布測定を行い、 $F_q(Z)$  を確認する。

3 技術運営グループ長は、 $F_q(Z)$  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 29-2 の措置を講じるとともに、当直課長及び電気計装保修グループ長に通知する。通知を受けた当直課長及び電気計装保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表 29-1

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

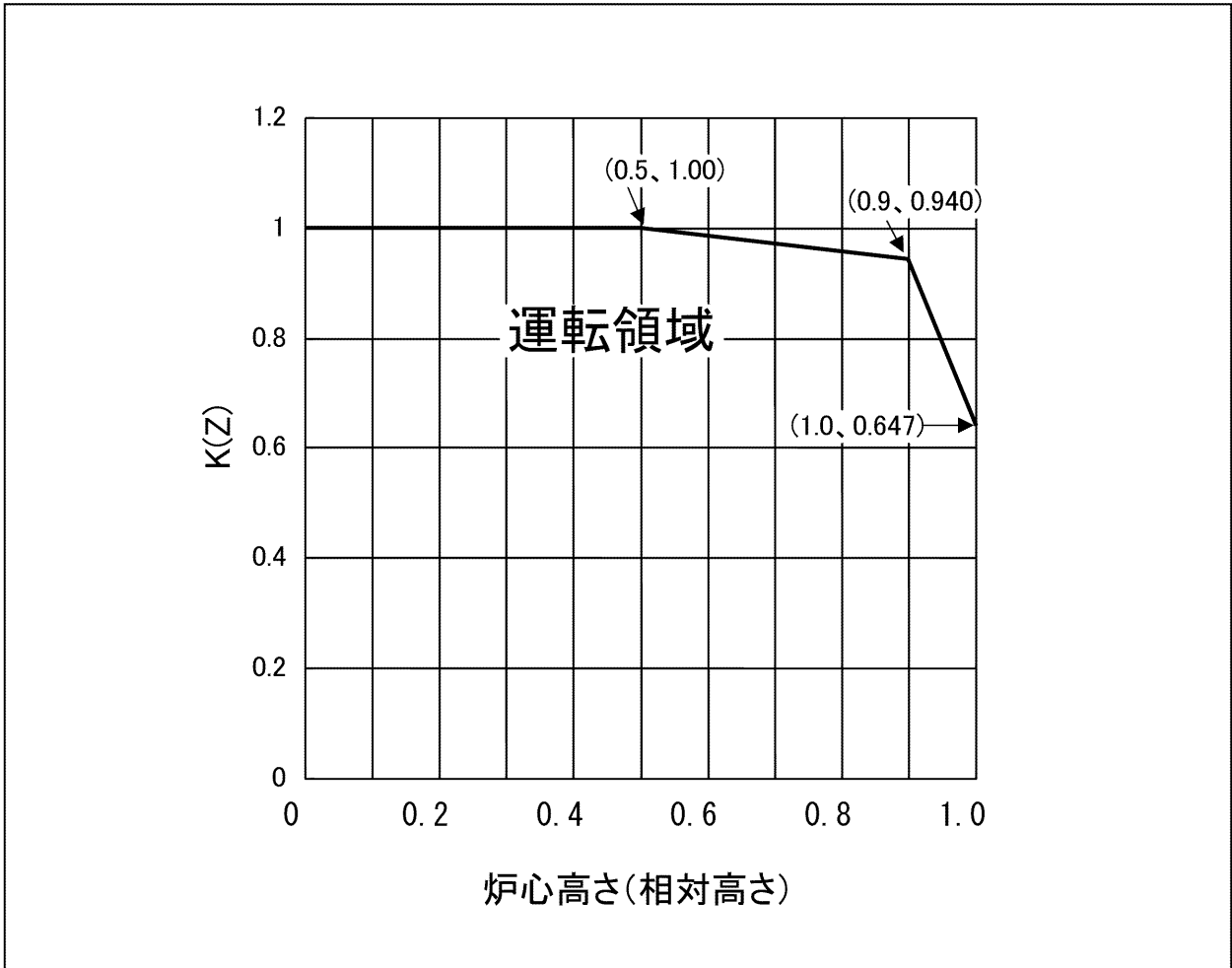
※ 1 : P は、原子炉熱出力の定格に対する割合

※ 2 : K(Z) は、図 29-1 に示す炉心高さ Z に依存する  $F_q$  制限係数

表 29-2

条件	要求される措置	完了時間
A. $F_q(Z)$ が運転上の制限を満足していない場合	A. 1 当直課長は、 $F_q(Z)$ の運転上の制限の超過分 1 % 当たり原子炉熱出力を 1 % 以上下げ、 及び	15 分
	A. 2 電気計装保修グループ長は、軸方向中性子束出力偏差の許容運転制限範囲を $F_q(Z)$ 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。 及び	4 時間
	A. 3 電気計装保修グループ長は、 $F_q(Z)$ の運転上の制限の超過分 1 % 当たり出力領域中性子束高トリップ <sup>6</sup> 設定値を 1 % 以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 及び	8 時間
	A. 4 電気計装保修グループ長は、 $F_q(Z)$ の運転上の制限の超過分 1 % 当たり過大出力 $\Delta T$ 高トリップ <sup>6</sup> 設定値を 1 % 以上下げ、その結果を当直課長に通知する。 及び	72 時間
	A. 5 技術運営グループ長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_q(Z)$ 及び $F_{\Delta H}^N$ 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。	原子炉熱出力が措置 A. 1 の制限値を超えて増加する前
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。	12 時間

図 29-1



(核的エンタルピー上昇熱水路係数 ( $F_{\Delta H}^N$ ))

第30条 モード1において、 $F_{\Delta H}^N$ は、表30-1で定める事項を運転上の制限とする。

2  $F_{\Delta H}^N$ 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) 技術運営グループ長は、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、 $F_{\Delta H}^N$ を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。その後、技術運営グループ長は、モード1において、1か月に1回、炉内出力分布測定を行い、 $F_{\Delta H}^N$ を確認する。

3 技術運営グループ長は、 $F_{\Delta H}^N$ 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、当直課長及び電気計装保修グループ長に通知する。通知を受けた当直課長及び電気計装保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表30-1

項目	運転上の制限
$F_{\Delta H}^N$	1.60(1+0.2(1-P <sup>※1</sup> ))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30-2

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
	又は 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
	及び A. 1. 2. 2 電気計装保修グループ長は、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
	及び A. 2 技術運営グループ長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_{\Delta H}^N$ 及び $F_Q(Z)$ 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。	24時間
及び A. 3 技術運営グループ長は、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、 $F_{\Delta H}^N$ 及び $F_Q(Z)$ 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 及び 原子炉熱出力が75%を超える前 及び 原子炉熱出力が95%以上となった後の24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。	12時間

※2：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。

※3：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 31 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 31-1 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) 技術運営グループ長は、軸方向中性子束出力偏差の目標範囲及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、運転管理グループ長に通知する。
  - (2) 技術運営グループ長は、モード 1 (原子炉熱出力が 15%を超える) において、1 か月に 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、その結果を運転管理グループ長に通知する。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又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 31-2 の措置を講じる。

表 31-1

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 として合計した時間) 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 31-2

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%未滿に下げる。	15 分
C. 原子炉熱出力が 50%以上 90%未滿において、過去 24 時間の累積ペナルティ逸脱時間が 1 時間を超える場合又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%未滿に下げる <sup>※6</sup> 。	30 分
D. 原子炉熱出力 50%未滿において、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又は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又は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 32 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 32-1 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又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。

ア 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。

イ 技術運営グループ長は、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。

ウ 技術運営グループ長は、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 32-2 の措置を講じるとともに、技術運営グループ長及び電気計装保修グループ長に通知する。通知を受けた技術運営グループ長及び電気計装保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表 32-1

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 32-2

条 件	要求される措置	完了時間
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	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% 当たり、原子炉熱出力を 100% から 3% 以上下げる。	2 時間
	及び A. 2 当直課長は、1/4 炉心出力偏差を確認し、A. 1 措置後の状態から更に増加する傾向にある場合は、再度 A. 1 の措置を講じる。	12 時間 その後の 12 時間に 1 回
	及び A. 3 技術運営グループ長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$ 及び $F_{\Delta H}^N$ 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。	24 時間 その後の 1 週間に 1 回
	及び A. 4 技術運営グループ長は、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。	原子炉熱出力が A. 1 の措置で制限される値を超える前
	及び A. 5 電気計装保修グループ長は、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> 。	原子炉熱出力が A. 1 の措置で制限される値を超える前
	及び A. 6 技術運営グループ長は、炉内出力分布測定を行い、 $F_Q(Z)$ 及び $F_{\Delta H}^N$ 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> 。	原子炉熱出力 100% 到達後の 24 時間以内 又は 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 48 時間以内のいずれか早い方
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

※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。

(計測及び制御設備)

第 33 条 次の計測及び制御設備は、表 33-1 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 計測及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) 技術運営グループ長、運転管理グループ長、当直課長及び電気計装保修グループ長は、表 33-2 から表 33-7 に定める確認事項を実施する。また、技術運営グループ長及び電気計装保修グループ長は、その結果を運転管理グループ長又は当直課長に通知する。

3 当直課長及び電気計装保修グループ長は、計測及び制御設備が第 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 33-2 から表 33-7 の措置を講じるとともに必要に応じ関係各グループ長へ通知する。通知を受けた関係各グループ長は、同表に定める措置を講じる。

表 33-1

項 目	運転上の制限
第 1 項で定める計測及び制御設備	表 33-2 から表 33-7 に定める所要チャンネル数、系統数及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、当該計測及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、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若しくは論理回路をバイパスする場合又は不動作の場合をいう。動作信号を出力させている状態又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 33-2 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）インターロック未満
- (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）インターロック未満
- (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）インターロック未満
- (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 <sup>※2</sup>			確認事項		
	3号炉	4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. 原子炉保護系論理回路 <sup>※3</sup>	—		モード1及び2	4系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、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 <sup>※4</sup> 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	機能を確認する。 残りの系統が動作可能な状態においては、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か月に1回 (交互に2系統ずつ)	電気計装保修グループ長
					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 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態にする。	1時間			
					C. 条件A又は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)及び5(a)	4系統	A. 1系統が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					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 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態にする。	48時間			
					C. 条件A又は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：特に定める場合を除き、チャンネル・系統ごとに個別の条件が適用される。

※3：モード1及び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。

※4：「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及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）。

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		
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
2. 手動原子炉トリップ <sup>※5</sup>	—		モード1及び2	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	48時間	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					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。及び B. 2 当直課長は、原子炉トリップしや断器を開く。	12時間 13時間			
	—		モード3(a)、4(a)及び5(a)	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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、原子炉トリップしや断器を開く。	1時間			

※5：モード1及び2における手動原子炉トリップは、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		
		3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
3. 中性子束高 (出力領域)	高設定	定格出力の 111 %以下	モード1及び 2	4 <sup>※7</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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※8</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。	原子炉熱出力が15%以上となつてから24時間以内 その後の1日に1回	電気計装保修グループ長 技術運営グループ長 及び 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				設定値及び機能を確認する。
	低設定	定格出力の 27 %以下	モード1 (b) 及び 2	4 <sup>※7</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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※8</sup> 。	6時間	動作不能でないことを指示値により確認 <sup>※6</sup> する。	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				

※6：「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）。

※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又はモード2での炉物理検査時においては、残りの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。この場合は、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）。

※8：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又はモード2での炉物理検査時においては、残りの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）。

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		
		3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
4. 出力領域中性子束変化率高	増加率高	定格出力の11%ステップ以下		モード1及び2	4 <sup>※7</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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※8</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
						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			
	減少率高	定格出力の8%ステップ以下		モード1及び2	4 <sup>※7</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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※8</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			
5. 中性子束高（中間領域）	定格出力の30%以下		モード1 (b) 及び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。 又は A. 2 当直課長は、P-10以上にする。	2時間	設定値及び機能を確認する。 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	電気計装保修グループ長	
					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及び制御棒の引抜き操作を全て中止する。 及び 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又は2チャンネルが動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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				

※9：制御棒引抜き阻止の設定又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。

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		
	3号炉	4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
6. 中性子束高 (中性子源領域)	2 × 10 <sup>5</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及び制御棒の引抜き操作を全て中止する。	速やかに	設定値及び機能を確認する。  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	電気計装保 修グループ長
					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 や断器を開く。	速やかに			
					A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気計装保 修グループ長は、当 該チャンネルを動作可能な状態 にする。	48時間			
			モード3 (a)、 4 (a) 及び 5 (a)	2 <sup>※10※11</sup>	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 や断器を開く。	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 や断器を開く。	速やかに			
					A. 全てのチャン ネルが動作不 能である場合 及び A.2 当直課長は、停止余裕が第19 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。	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  2時間 その後の12 時間に1回			
			モード3 (e)、 4 (e) 及び 5 (e)	1 (監視機能 のみ)						

※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。

※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。

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		
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
6. 中性子束高 (中性子源領域)	2×10 <sup>6</sup> cps 以下		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 及び A. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第79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。	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。 及び A. 2 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第79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。	速やかに  4時間 その後の12 時間に1回	設定値及び機能を確認する。  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  ただし、適用モード6(k)の場合は、12時間に1回	電気計装保修グループ長  当直課長
			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  B. 2 チャンネルが動作不能である場合	A. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※12※13</sup> 。 及び 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。  B. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※12※14</sup> 。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、1チャンネルを動作可能な状態にする措置を開始する。 及び 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。 及び B. 4 当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が第79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。	速やかに  速やかに  速やかに  4時間 その後の12 時間に1回			

※12：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。

※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79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。

※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79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。

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					
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当			
7. 1次冷却材可変温度高 過大温度ΔT高	第34条の設定範囲内		モード1及び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 電気計装保修グループ長は、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。	燃料取替後、原子炉熱出力が70%以上となって48時間以内に1回	電気計装保修グループ長及び技術運営グループ長			
					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						
											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。	1か月に1回	電気計装保修グループ長及び技術運営グループ長
											設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
										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	
8. 1次冷却材可変温度高 過大出力ΔT高	第34条の設定範囲内		モード1及び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 電気計装保修グループ長は、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。	燃料取替後、原子炉熱出力が70%以上となって48時間以内に1回	電気計装保修グループ長及び技術運営グループ長			
					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						
											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。	1か月に1回	電気計装保修グループ長及び技術運営グループ長
											設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
										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	
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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長			
					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						
										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	

※15：残りの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）。

※16：残りの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）。

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		
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
10. 原子炉圧力高	16.61 MPa[gage]以下		モード1及び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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					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	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
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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					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未満にする。	12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
12. 1次冷却材流量喪失 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ループ当たり 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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					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未満にする。	12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
	2ループ	定格流量の87%以上	モード1(h)	1ループ当たり 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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間			
					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未満にする。	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※2			確認事項			
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当	
13. 1次冷却材流量喪失 1次冷却材ポンプ電源電圧低	定格電圧の 65 %以上		モード1(f)	4※15	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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする※16。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長	
					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未満にする。	12時間				
14. 1次冷却材流量喪失 1次冷却材ポンプ電源周波数低	57 Hz 以上		モード1(f)	4※15	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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする※16。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長	
					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未満にする。	12時間				
15. 蒸気発生器水位低	計器スパンの 11 %以上		モード1及び 2	1基当たり 4※15	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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする※16。	6時間	設定値及び機能を確認する。 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	電気計装保修グループ長 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				
16. タービントリップ	タービン 非常遮断 油圧低	6.4 MPa[gage]以上		モード1(f)	4※15	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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする※16。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
						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未満にする。	12時間			
	主蒸気止め弁全閉	-		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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
						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未満にする。	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			
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当	
17. 非常用炉心冷却系作動	表 33-3 機能1. 非常用炉心冷却系を参照		モード1及び2	4系統	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 電気計装保修グループ長は、当該系統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。	6時間 12時間	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長	
18. 地震加速度高	水平方向	原子炉補助建屋地下1階床 (EL. 3.7 m) 310 Gal 以下	原子炉周辺建屋地下1階床 (EL. 3.7 m) 220 Gal 以下	モード1及び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 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。 B. 1 当直課長は、モード3にする。	6時間 12時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		原子炉補助建屋地下4階床 (EL. -18.0m) 170 Gal 以下	原子炉周辺建屋地下4階床 (EL. -18.0m) 170 Gal 以下	モード1及び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 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。 B. 1 当直課長は、モード3にする。	6時間 12時間			
	鉛直方向	原子炉補助建屋地下4階床 (EL. -18.0m) 80 Gal 以下	原子炉周辺建屋地下4階床 (EL. -18.0m) 80 Gal 以下	モード1及び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 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。 B. 1 当直課長は、モード3にする。	6時間 12時間			
						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 B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。 B. 1 当直課長は、モード3にする。	6時間 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※2			確認事項		
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
19. 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※17	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
				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. P-7	d. 項及び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※17	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
				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				
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※17	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
				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				
d. P-10	出力領域中性子束 定格出力の 10±1.8 %		モード1 (b)及び2	4	A. 1チャンネル以上が動作不能である場合※17	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
				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				
e. P-13	タービン第1段 出口圧力 定格出力の 10±0.6 %		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※17	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
				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-13未滿にする。	12時間				

※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。

表 33-3 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) P-11 (加圧器圧力) インターロック未満
- (d) 主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁が閉止又は隔離されている場合は除く

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		
	3号炉	4号炉			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及び4	2系統 <sup>※18</sup>	A. 1系統が動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
				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。 及び 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及び4	2	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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、モード3にする。 及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間				
c. 格納容器圧力高	48 kPa[gage]以下		モード1、2及び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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。 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	電気計装保修 グループ長
				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。 及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間				

※18：原子炉保護系論理回路の機能確認時においては、残りの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		
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
d. 原子炉圧力低	12.04 MPa[gage]以上		モード1、2 及び3(a)	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 電気計装保修グループ長は、当 該チャンネルを動作可能な状態 にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認 する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
					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。 及び 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. 主蒸気ライン圧力低	3.35 MPa[gage]以上		モード1、2 及び3(a)	各主蒸気 ラインごとに 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 電気計装保修グループ長は、当 該チャンネルを動作可能な状態 にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認 する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
					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。 及び 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

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		
	3号炉	4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
2. 格納容器スプレイ系										
a. 格納容器スプレイ系作動論理回路	—		モード1、 2、3及び4	2系統 <sup>※18</sup>	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 電気計装保修グループ長は、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。  B. 1 当直課長は、モード3にする。 及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	6時間  12時間  56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
b. 手動起動	—		モード1、 2、3及び4	4	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 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	48時間  12時間  56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
c. 格納容器圧力異常高	205 kPa[gage]以下		モード1、 2及び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  B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。  B. 1 当直課長は、モード3にする。 及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	6時間  12時間  36時間	設定値及び機能を確認する。  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	電気計装保修 グループ長  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※2			確認事項		
	3号炉	4号炉			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
3. 格納容器隔離										
a. 格納容器隔離A										
(1) 格納容器隔離A 作動論理回路	—		モード1、 2、3及び4	2系統※18	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 電気計装保修グループ長は、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。  B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	6時間  12時間 56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
(2) 手動起動	—		モード1、 2、3及び4	2	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 電気計装保修グループ長は、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。及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	48時間 12時間 56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
(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. 格納容器隔離B										
(1) 格納容器隔離B 作動論理回路	—		モード1、 2、3及び4	2系統※18	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 電気計装保修グループ長は、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。  B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	6時間  12時間 56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
(2) 手動起動	機能2. 格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照									
(3) 格納容器圧力異常高	機能2. 格納容器スプレイ系 c. 格納容器圧力異常高を参照									

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		
	3号炉	4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
c. 格納容器隔離Aと6.6kV非常用母線電圧低による隔離										
(1) 格納容器隔離Aと6.6kV非常用母線電圧低による隔離作動論理回路	—		モード1、2、3及び4	2系統※18	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 電気計装保修グループ長は、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。 B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	6時間 12時間 56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	運転管理グループ長
(2) 格納容器隔離A	機能3. 格納容器隔離 a. 格納容器隔離Aを参照									
(3) 6.6kV非常用母線電圧低	定格電圧の69%以上	モード1、2、3及び4	1母線当たり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 電気計装保修グループ長は、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。及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	6時間 12時間 56時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者 検査時	運転管理グループ長 及び 電気計装保修グループ長	
d. 格納容器換気系隔離										
(1) 格納容器換気系隔離作動論理回路	—		モード1、2、3及び4	2系統※18	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 電気計装保修グループ長は、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。 B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード5にする。	6時間 12時間 56時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修グループ長
(2) 手動起動	格納容器 スプレイ	機能2. 格納容器スプレイ系 b. 手動起動を参照								
	格納容器 隔離A	機能3. 格納容器隔離 a. 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		
	3号炉	4号炉			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)及び3 (b)	2系統 <sup>※18</sup>	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 電気計装保修グループ長は、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。  B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	6時間  12時間 36時間	機能をj確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
b. 手動起動	—		モード1、2 (b)及び3 (b)	2	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 電気計装保修グループ長は、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。及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	48時間 12時間 36時間	機能をj確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
c. 格納容器圧力異常高	138 kPa[gage]以下		モード1、2 (b)及び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  B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。  B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	6時間 12時間 36時間	設定値及び機能をj確認する。  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	電気計装保修 グループ長  当直課長
d. 主蒸気ライン圧力低	機能1. 非常用炉心冷却系 e. 主蒸気ライン圧力低を参照		モード1、2 (b)及び3 (a) (b)	機能1. 非常用炉心冷却系 e. 主蒸気ライン圧力低を参照						
e. 主蒸気ライン圧力減少率高	0.87 MPa[gage] ステップ以下		モード3 (b) (c)	各主蒸気ラインごとに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  B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。  B. 1 当直課長は、モード3にする。及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	6時間 12時間 36時間	設定値及び機能をj確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長

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		
	3号炉	4号炉			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 (d)及び3 (d)	2系統 <sup>※18</sup>	A. 1系統が動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
				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。 及び 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80%以下		モード1、2 (d)及び3 (d)	1基当たり 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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
					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。 及び 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
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	291.7℃以上	モード1、2 (d)及び3 (d)	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 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする <sup>※16</sup> 。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長
					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。 及び 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
	原子炉トリップ	表33-2 原子炉保護系計装を参照								

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		
	3号炉	4号炉			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 13.239±0.0325 MPa[gage]		モード1、2 及び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> ----- B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 2 当直課長は、モード4にする。	1時間 ----- 12時間 ----- 36時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修 グループ長

※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作動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。

表 33-4 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及び3	2	A. 1チャンネルの計器が動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
	加圧器水位		2						
	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						
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 電気計装保修グループ長は、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	動作不能でないことを指示値により確認する。	1か月に1回	当直課長
主蒸気及び給水、補助給水系計装※21	主蒸気ライン圧力	各ライン2							
	復水タンク水位（3号炉）	2							
	復水ピット水位（4号炉）	4							
	蒸気発生器水位（広域）	各SG 2							
	蒸気発生器水位（狭域）	4							
燃料取替用水系計装※21	燃料取替用水タンク水位（3号炉）		2	C. 1つの機能が動作不能である場合	C. 1 電気計装保修グループ長は、当該機能の1チャンネルを動作可能な状態にする。又は、代替の監視手段を確保する。	10日			
	燃料取替用水ピット水位（4号炉）	2							
原子炉格納容器関連計装※21	格納容器再循環サンプ水位（広域）		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。及び D. 2 当直課長は、モード4にする。	12時間			
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2							
	格納容器圧力	2							
	格納容器内温度	1							
	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	2							
	格納容器内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	高压注入流量		2						
	低压注入流量		2						

※20：チャンネルごと、機能ごとに個別の条件が適用される。

※21：各計装が動作不能時は、第83条（表83-16）の運転上の制限も確認する。

表 33-5 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※2			確認事項		
	3号炉	4号炉			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及び4	2系統	A. 1系統が動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					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。 及び 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及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. 6.6kV 非常用母線電圧低	定格電圧の69%以上		モード1、 2、3、4、 5、6及び照射済燃料移動中	所要の母線当たり 3	A. 1母線当たり1チャンネルが動作不能である場合	A. 1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					B. 1母線当たり2チャンネル以上が動作不能である場合	B. 1 電気計装保修グループ長は、1母線当たり2チャンネルを動作可能な状態にする。	2時間			
					C. 条件A又は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 33-3 機能1. 非常用炉心冷却系を参照									

表 33-6 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※2			確認事項		
	3号炉	4号炉			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及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系統が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					B. 2系統が動作不能である場合	B.1 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態にする。	10日			
					C. モード1、2、3及び4において条件A又は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又は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。 又は D.2 機械保修グループ長は、照射済燃料の移動を中止する※12。	速やかに			
2. 手動起動	-		モード1、2、3、4及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	A. 1チャンネルが動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
					B. 2チャンネルが動作不能である場合	B.1 電気計装保修グループ長は、当該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及び4において条件A又は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又は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。 又は D.2 機械保修グループ長は、照射済燃料の移動を中止する※12。	速やかに			
3. 非常用炉心冷却系作動	表 33-3 機能1. 非常用炉心冷却系を参照									

表 33-7 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 <sup>※22</sup>			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及び3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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。 及び 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 抽出オリフィス出口内隔離弁 海水ポンプ 原子炉補機冷却水ポンプ 加圧器後備ヒータ 電動補助給水ポンプ	モード1、2、3及び4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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。 及び 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 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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			

※22：機能ごと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
加圧器圧力	モード1、2及び3	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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。及び B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間			
蒸気発生器広域水位 主蒸気ライン圧力 加圧器水位	モード1、2、3及び4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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。及び 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イタロック未満）、3及び4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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。及び B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間			
1次冷却材圧力（広域） 1次冷却材温度（広域）（低温側）	モード3及び4	A. 1つの機能が動作不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該機能を動作可能な状態にする。	30日	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
		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			

(DNB比)

第34条 モード1において、DNB比は、表34-1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次冷却材平均温度及び1次冷却材圧力が、図34-1に示す過大温度 $\Delta T$ 高及び過大出力 $\Delta T$ 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。

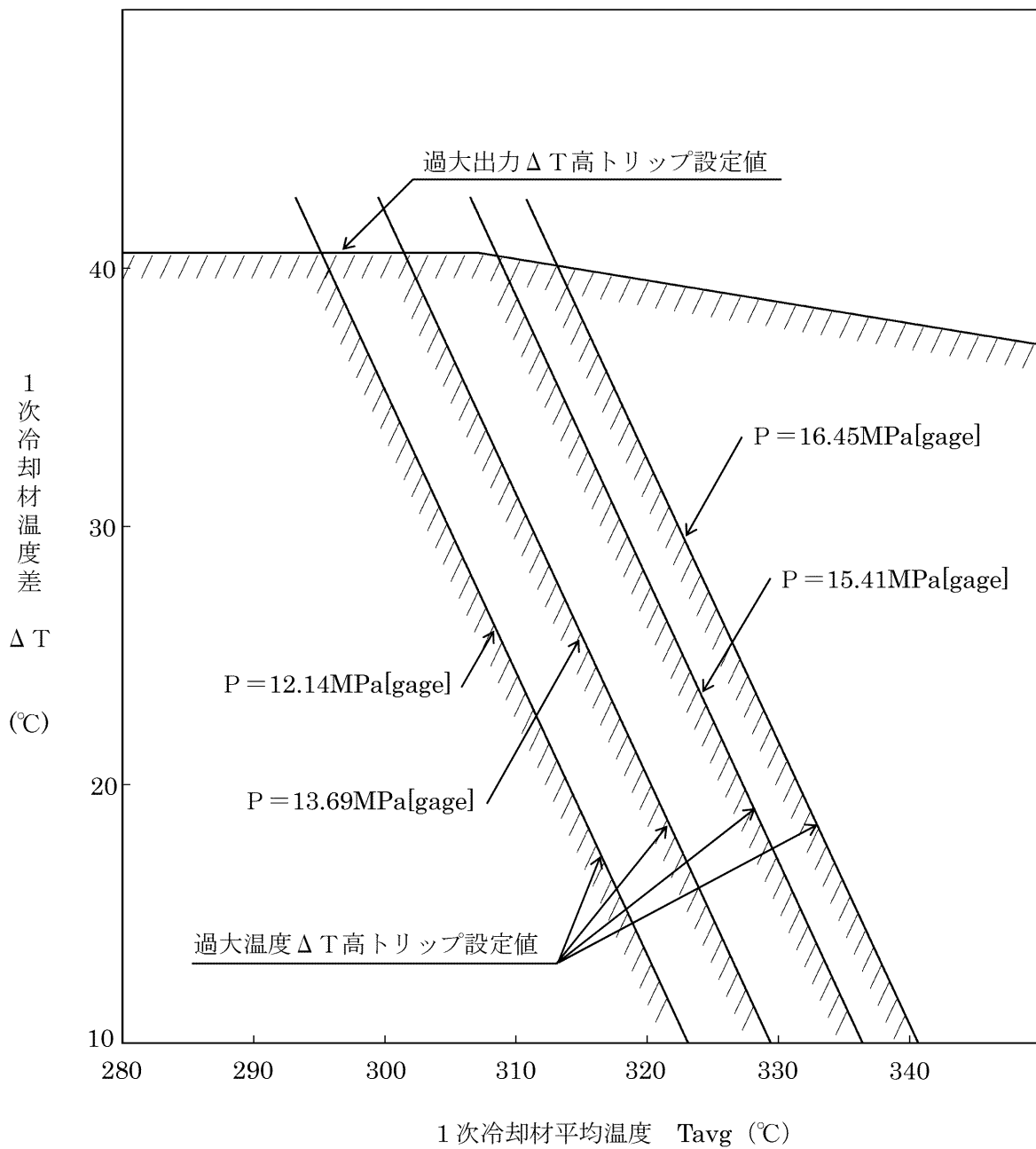
表34-1

項目	運転上の制限
DNB比	1.17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9.81MPa[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 34-1 過大温度  $\Delta T$  高及び過大出力  $\Delta T$  高トリップ設定値制限図



(1次冷却材の温度・圧力及び1次冷却材温度変化率)

第35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・圧力及び1次冷却材温度変化率<sup>※2</sup>は、表35-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 1次冷却材温度・圧力及び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) 技術運営グループ長は、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RT<sub>NDT</sub>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、運転管理グループ長に通知する。

(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・圧力又は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35-3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・漏えい検査及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時間ごとの差分のことをいう（以下、本条において同じ）。

表35-1

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35-2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35-2

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

表35-3

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36条 モード3において、1次冷却系は、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。

ア 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。

イ 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36-2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36-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	(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

表 36-2

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
	又は A.2 当直課長は、原子炉トリップしゃ断器を開く。	1時間
	又は 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又は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
	又は 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
	及び 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
	及び 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37条 モード4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4において、1日に1回、余熱除去ポンプ又は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又は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37-2の措置を講じる。

表37-1

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系 <sup>※1</sup> 又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

※1：余熱除去系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

表37-2

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 及び 蒸気発生器による熱除去系が全て動作不能である場合	A.1 当直課長は、モード5にする。	20時間
B. 余熱除去系が全て動作不能である場合 及び 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	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。  又は 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。	速やかに  速やかに
C. 余熱除去系が全て運転中でない場合 及び 蒸気発生器による熱除去系が全て運転中でない場合	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。  及び 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。  又は 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。	速やかに  速やかに  速やかに

(1次冷却系 -モード5 (1次冷却系満水) -)

第38条 モード5 (1次冷却系満水) 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。

ア 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

イ 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	(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又は運転中であるか、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。

※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38-2

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 及び 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	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。  又は 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。	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。  及び 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5 (1次冷却系非満水) )

第39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39-2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、及びモード5となつてから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39-1

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。
- ※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。
- ア 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
- イ 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
- ウ 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次冷却系の真空脱気運転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及び他の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39-2

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。	速やかに
	及び 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

(1次冷却系 モード6 (キャビティ高水位) )

第40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℃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40-2の措置を講じるとともに、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

※1：キャビティ高水位とは、原子炉キャビティ水位がEL+10.75m以上である場合をいう（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	(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℃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。

※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時間当たり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 40-2

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。 及び A. 2 機械保修グループ長は、炉心への照射済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料の移動を中止する※4。 及び 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℃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。 及び B. 2 機械保修グループ長は、炉心への照射済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料の移動を中止する。 及び B. 3 当直課長は、1次冷却材温度を65℃以下に回復させる措置を開始する。 及び 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41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41-1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℃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41-2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+10.75m未満である場合をいう（以下、本条において同じ）。

表41-1

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℃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。

※3：キャビティ水張り及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及び他の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 41-2

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
	又は 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
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。	速やかに
	及び 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
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。	速やかに
	及び 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。	速やかに
	及び 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。	4 時間

(加圧器)

- 第 42 条 モード 1、2 及び 3 において、加圧器は、表 42-1 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 及び 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 及び 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 42-1 の措置を講じる。

表 42-1

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※ <sup>1</sup> (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

※ 1 : 加圧器気相部消滅操作開始からモード 4 となるまで、及びモード 3 となってから加圧器気相部生成操作完了までを除く。

表 42-2

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
	及び 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
	及び C. 2 当直課長は、モード 4 にする。	36 時間

(加圧器安全弁)

第 43 条 モード 1、2、3 及び 4 (1 次冷却材温度が 130℃を超える) において、加圧器安全弁は、表 43-1 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) 機械保修グループ長は、定期事業者検査時に、加圧器安全弁の吹出し圧力が表 43-2 で定める設定値であることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

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 43-3 の措置を講じる。

表 43-1

項目	運転上の制限
加圧器安全弁※1※2	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。

※2：

表 43-2

項目	設定値
加圧器安全弁吹出し圧力	17.16MPa[gage]以下

表 43-3

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
	A.2 当直課長は、モード 4 にし、1 次冷却材温度を 130℃以下にする。	36 時間

(加圧器逃がし弁)

第 44 条 モード 1、2 及び 3 において、加圧器逃がし弁及び加圧器逃がし弁元弁は、表 44-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2 加圧器逃がし弁及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) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁の吹出し圧力及び吹止まり圧力が表 44-2 で定める設定値であることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(2) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁が全開及び全閉することを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(3) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、加圧器逃がし弁元弁が全開及び全閉することを確認する。

3 当直課長は、加圧器逃がし弁又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 44-3 の措置を講じる。

表 44-1

項 目	運 転 上 の 制 限
加圧器逃がし弁 <sup>※1※2</sup> 及び 加圧器逃がし弁元弁	全てが動作可能であること

※1：加圧器逃がし弁が動作不能時は、第 83 条（表 83-3）の運転上の制限も確認する。

※2：

表 44-2

項 目		設 定 値
加圧器逃がし弁	吹出し圧力	<input style="width: 50px;" type="text"/> MPa[gage]以下
	吹止まり圧力	<input style="width: 50px;" type="text"/> MPa[gage]以上

表 44-3

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、手動での全開及び全閉操作は可能である場合※ <sup>3</sup>	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、手動でも全開又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。	1 時間
	及び B. 2 当直課長は、当該加圧器逃がし弁を手動での全開及び全閉操作が可能な状態に復旧する。	72 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。	1 時間
	及び 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。	72 時間
D. 条件 A、B 又は 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
	及び D. 2 当直課長は、モード 4 にする。	36 時間

※ 3 : 加圧器逃がし弁ごとに個別の条件が適用される。

(低温過加圧防護)

第 45 条 モード 4<sup>\*1</sup>、5 及び 6<sup>\*2</sup>において、低温過加圧に係る機器は、表 45-1 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) 電気計装保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (2) 当直課長は、モード 4、5 及び 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切ロック状態であることを確認する。
- (3) 当直課長は、モード 4、5 及び 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 及び 6 において、以下の事項を実施する。

ア 機械保修グループ長は、加圧器安全弁 1 台以上を取り外し、又は取り付けた場合は、その結果を当直課長に通知する。

イ 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 45-2 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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

※ 1 : 1 次冷却材温度が 130℃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 45-1

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 又は (1)-2 1 台以上の加圧器安全弁が取り外されていること 及び (2) 動作可能な高圧注入ポンプが 1 台以下であること 及び (3) 蓄圧タンク全基が隔離されていること <sup>※3</sup>

※ 3 : 1 次冷却系の水張りを行う場合、1 基ごと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 基ごと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 45-2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 操作スイッチが切ロック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切ロック状態にする。	1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℃超にする。	12時間
	又は 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。	12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又は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 及び モード5又は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。	24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 及び 加圧器安全弁が全て取り付けられている場合 又は 条件A、C、D又は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。	20時間
	及び F.2 機械保修グループ長は、加圧器安全弁1台以上を取り外す <sup>※4</sup> 。	28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46条 モード1、2、3及び4において、原子炉格納容器内への漏えい率及び原子炉格納容器内漏えい監視装置は、表46-1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及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) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器サンプル水位計、炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置及び凝縮液量測定装置の機能の健全性を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(2) 当直課長は、モード1及び2において、1日に1回、原子炉格納容器サンプル水位計、炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置及び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※2</sup>。

なお、原子炉格納容器サンプル水位計若しくは炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置又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、モード3及び4において、1日に1回、原子炉格納容器サンプル水位計及び炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置を用いて、原子炉格納容器内への漏えい率を確認する<sup>※1※2</sup>。

3 当直課長は、原子炉格納容器内への漏えい率又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46-2の措置を講じるとともに、原子炉格納容器サンプル水位計及び炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置又は凝縮液量測定装置を動作可能な状態に復旧する必要がある場合は、電気計装保修グループ長に通知する。通知を受けた電気計装保修グループ長は、同表の措置を講じる。

※1：原子炉格納容器サンプル水位計又は凝縮液量測定装置により測定される漏えい率が $0.23\text{m}^3/\text{h}$ 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、原子炉格納容器ガスモニタ、原子炉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。

※2：炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置を用いた原子炉格納容器内への漏えい率の確認は、装置の動作状況により行う。

表 46-1

項 目	運転上の制限
原子炉格納容器内への漏えい率	(1) 原子炉格納容器サンプ水位計若しくは炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置、又は凝縮液量測定装置によって測定される漏えい率のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいでないことが確認されていない漏えい率（以下「未確認の漏えい率」という。）が $0.23\text{m}^3/\text{h}$ 以下であること <sup>※3</sup> (2) 原子炉格納容器サンプ水位計又は凝縮液量測定装置によって測定される漏えい率のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいでないことは確認されているが1次冷却系からの漏えいでないことが確認されていない漏えい率（以下「原子炉冷却材圧力バウンダリ以外からの漏えい率」という。）が $2.3\text{m}^3/\text{h}$ 以下であること
原子炉格納容器内漏えい監視装置	(1) モード1及び2において、原子炉格納容器サンプ水位計及び炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置 <sup>※4</sup> 、又は凝縮液量測定装置 <sup>※5</sup> が動作可能であること (2) モード3及び4において、原子炉格納容器サンプ水位計及び炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置 <sup>※4</sup> が動作可能であること

※3：炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置が動作した場合は、未確認の漏えい率が  $0.23\text{m}^3/\text{h}$  を超えたとみなす。

※4：炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置の健全性を確認するための点検時を除く。

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

表 46-2

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
	又は 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 2.3m <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
	又は 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及び2において、原子炉格納容器サンプル水位計又は炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置 及び 凝縮液量測定装置が動作不能である場合	C. 1 電気計装保修グループ長は、原子炉格納容器サンプル水位計及び炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置、又は凝縮液量測定装置を動作可能な状態に復旧する。	30 日
	及び C. 2 当直課長は、代替手段による監視 <sup>※6</sup> を行う。	速やかに その後の1日に1回
D. モード3及び4において、原子炉格納容器サンプル水位計又は炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置が動作不能である場合	D. 1 電気計装保修グループ長は、原子炉格納容器サンプル水位計及び炉内計装用シンプル配管室漏えい検出装置を動作可能な状態に復旧する。	30 日
	及び D. 2 当直課長は、代替手段による監視 <sup>※6</sup> を行う。	速やかに その後の1日に1回
E. 条件A、B、C又はDの措置を完了時間内に達成できない場合 又は 条件C又は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。	12 時間
	及び E. 2 当直課長は、モード5にする。	56 時間

※6：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、原子炉格納容器ガスモニタ及び原子炉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47条 モード1、2、3及び4において、蒸気発生器細管及び蒸気発生器細管漏えい監視装置は、表47-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 蒸気発生器細管及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) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタ及び高感度型主蒸気管モニタ検出器の校正を行い、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(2) 機械保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(3) 放射線安全管理グループ長は、モード1、2、3及び4において、1か月に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及び2において、1日に1回、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタ及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及び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又は蒸気発生器ブローダウン水モニタ洗浄中は、放射線安全管理グループ長が、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及び4において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタ又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、放射線安全管理グループ長に通知する。通知を受けた放射線安全管理グループ長は、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、蒸気発生器細管又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47-2の措置を講じるとともに、同表の条件A、B又はCに該当する場合は、電気計装保修グループ長及び放射線安全管理グループ長に通知する。通知を受けた電気計装保修グループ長及び放射線安全管理グループ長は同表の措置を講じる。放射線安全管理グループ長は、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、全て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 47-1

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及び2において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタ及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及び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※ <sup>3</sup>

※3：プラント状態により監視ができない場合又は洗浄中は除く。

表 47-2

条件	要求される措置	完了時間
A. モード1及び2において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタ及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 電気計装保修グループ長は、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。 及び 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。 及び A.3 放射線安全管理グループ長は、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  24時間 その後の1日に1回
B. モード1及び2において、復水器排気ガスモニタ、蒸気発生器ブローダウン水モニタ及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 電気計装保修グループ長は、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。 及び B.2 放射線安全管理グループ長は、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
C. モード3及び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	C.1 電気計装保修グループ長は、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。 及び C.2 放射線安全管理グループ長は、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
D. 蒸気発生器細管に漏えいが発生したと判断した場合 又は 条件A、B又は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。 及び D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間

(余熱除去系への漏えい監視)

第 48 条 モード 1、2、3 及び 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 48-1 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) 機械保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

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 48-2 の措置を講じる。

表 48-1

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>

※<sup>1</sup>：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 48-2

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。	12 時間
	及び B. 2 当直課長は、モード 5 にする。	56 時間

※<sup>2</sup>：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 49 条 モード 1、2 及び 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 49-1 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) 技術運営グループ長は、モード 1、2 及び 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 技術運営グループ長は、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 49-2 の措置を講じる。

表 49-1

項目	運転上の制限
1 次冷却材中のよう素 131 濃度	$6.3 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ 以下であること

表 49-2

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 50 条 モード 1、2 及び 3 (1 次冷却材圧力が 6.89MPa[gage]を超える場合) ※<sup>1</sup>において、蓄圧タンクは、表 50-1 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 及び 3 (1 次冷却材圧力が 6.89MPa[gage]を超える場合)において、蓄圧タンクのほう素濃度、ほう酸水量及び圧力を表 50-2 で定める頻度で確認する。

なお、3 号炉については燃料取替用水タンク、4 号炉については燃料取替用水ピットからの補給又は 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 及び 3 (1 次冷却材圧力が 6.89MPa[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隔離弁が全開であることを確認する。

(3) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、蓄圧タンク出口隔離弁が閉止可能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 50-3 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 6.89MPa[gage]を超えた時点) から、全ての出口隔離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 50-1

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、ほう酸水量及び圧力が表 50-2 で定める制限値内にあること (2)出口隔離弁が全開であること (3)出口隔離弁が閉止可能であること

※ 2 : 蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口隔離弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※ 3 :

表 50-2

項目	制限値		確認頻度
	3 号炉	4 号炉	
ほう素濃度	3, 100ppm以上	2, 500ppm以上	3 か月に 1 回
ほう酸水量 (有効水量)	26. 9m <sup>3</sup> 以上		1 日に 1 回
圧力	4. 04MPa[gage]以上		1 日に 1 回

表 50-3

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。	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. 条件 A 又は 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、1 次冷却材圧力を 6.89MPa[gage] 以下に下げる。	18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。	12時間
	D. 2 当直課長は、モード 4 にする。	36時間
	D. 3 当直課長は、モード 5 にする。	56時間

(非常用炉心冷却系 —モード1、2及び3—)

第51条 モード1、2及び3において、非常用炉心冷却系は、表51-1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) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、高圧注入ポンプ及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、及び表51-2で定める事項を確認する。
- (2) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、高圧注入ポンプ及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し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (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) 機械保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (5) 運転管理グループ長は、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する。
- (6) 運転管理グループ長は、モード1、2及び3において、1か月に1回、2台の高圧注入ポンプ及び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。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) 運転管理グループ長は、モード1、2及び3において、1か月に1回、非常用炉心冷却系の弁開閉確認を行い、弁の動作に異常のないことを確認する。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。

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51-3の措置を講じる。

表51-1

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

※1：高圧注入系が動作不能時は、第83条（表83-3及び表83-4）の運転上の制限も確認する。

※2：低圧注入系が動作不能時は、第83条（表83-4）の運転上の制限も確認する。

※3：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 51-2

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□m以上、容量が□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□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。

表 51-3

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。	10日
	及び 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。	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。	10日
	及び 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。	4時間 その後の8時間に1回
C. 条件A又は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
	及び C.2 当直課長は、モード4にする。	36時間

(非常用炉心冷却系 —モード4—)

第52条 モード4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) 当直課長は、モード4において、1か月に1回、1台以上の高圧注入ポンプ又は1台以上の充てんポンプ、及び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開閉確認を行い、弁の動作に異常のないことを確認する。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。

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52-2の措置を講じる。

表52-1

項目	運転上の制限
非常用炉心冷却系※1※2※3	(1) 高圧注入系又は充てん系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※4

※1：高圧注入系が動作不能時は、第83条(表83-3及び表83-4)の運転上の制限も確認する。

※2：充てん系が動作不能時は、第83条(表83-4)の運転上の制限も確認する。

※3：低圧注入系が動作不能時は、第83条(表83-4)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52-2

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. 高圧注入系及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、高圧注入系又は充てん系の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

(燃料取替用水タンク)

第53条 モード1、2、3及び4において、燃料取替用水タンク<sup>※1</sup>は、表53-1で定める事項を運転上の制限とする。

2 燃料取替用水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、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード1、2、3及び4において、燃料取替用水タンクのほう素濃度及びほう酸水量を表53-2で定める頻度で確認する。

3 当直課長は、燃料取替用水タンクが第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53-3の措置を講じる。

※1：3号炉については燃料取替用水タンク、4号炉については燃料取替用水ピットをいう（以下、本条において同じ）。

表53-1

項目	運転上の制限
燃料取替用水タンク	ほう素濃度及びほう酸水量が表53-2で定める制限値内にあること

表53-2

項目	制限値		確認頻度
	3号炉	4号炉	
ほう素濃度	3,100ppm以上	2,500ppm以上	1か月に1回
ほう酸水量（有効水量） <sup>※2</sup>	1,860m <sup>3</sup> 以上		1週間に1回

※2：ほう酸水量（有効水量）を確認する場合は、第83条（表83-14）の運転上の制限も確認する。

表53-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 燃料取替用水タンク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、ほう酸水量を制限値内に回復させる。	1時間
C. 条件A又は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

第54条 削除

### (原子炉格納容器)

第 55 条 モード 1、2、3 及び 4 において、原子炉格納容器は、表 55-1 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) 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器漏えい率が表 55-3 で定めるいずれかの漏えい率内にあることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (2) 機械保修グループ長は、定期事業者検査時に、原子炉格納容器エアロックのインターロック機構の健全性を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (3) 建築グループ長及び機械保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (4) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、表 55-6 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) 運転管理グループ長及び機械保修グループ長は、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、閉操作又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、運転管理グループ長は手動隔離弁、機械保修グループ長は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 及び 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 55-4 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 55-5 の措置を講じるとともに、同表の条件 A、B、C 又は D に該当する場合は、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表 55-1

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 55-2 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及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 55-2

項 目	制 限 値
原子炉格納容器圧力	9.8kPa[gage]以下

表 55-3

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 55-4 ※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。 及び 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か月に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。 及び 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か月に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。 及び 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か月に1回
D. 原子炉格納容器圧力が表55-2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又は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又は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。 及び 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：ラインごとに、条件及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 55-5 ※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
	及び A.2 機械保修グループ長は、A.1で閉止を確認したドアを施錠する。	24時間
	及び 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か月に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
	及び B.2 機械保修グループ長は、B.1で閉止を確認したドアを施錠する。	24時間
	及び 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か月に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
	及び C.2 機械保修グループ長は、C.1で閉止したドアを施錠する。	24時間
	及び C.3 当直課長は、C.1で閉止したドアが施錠・閉止されていることを確認する。	施錠後の1か月に1回
D. 条件A、B又は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 機械保修グループ長は、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
	及び 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。又は閉止されていることを確認する。	1時間
	及び D.3 機械保修グループ長は、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又は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
	及び 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：常用及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 55-6

化学体積制御系統	抽出ライン 1次冷却材ポンプ封水戻りライン
安全注入系統	蓄圧タンクN <sub>2</sub> 供給ライン 安全注入系テストライン
補機冷却水系統	制御棒駆動装置冷却水出入口ライン 原子炉格納容器空調装置冷却水出入口ライン 1次冷却材ポンプ・モータ及び余剰抽出冷却器冷却水入口ライン 1次冷却材ポンプ・モータ及び余剰抽出冷却器冷却水出口ライン
廃棄物処理系統	冷却材ドレンタンクベントライン 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器ライン 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 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1次系補給水供給ライン 加圧器逃がしタンクガス分析器ライン
試料採取系統	加圧器蒸気部サンプリングライン 加圧器液相部サンプリングライン ループA高温側サンプリングライン ループB高温側サンプリングライン 原子炉格納容器空気サンプリングライン 蓄圧タンクサンプリングライン
蒸気発生器 ブローダウン系統	蒸気発生器サンプルライン 蒸気発生器ブローダウンライン
消火用水系統	消火用水系原子炉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冷却用冷却水出入口ライン
制御用空気系統	原子炉格納容器行き制御用空気ライン
換気空調系統	原子炉格納容器給気ライン 原子炉格納容器排気ライン 原子炉格納容器減圧ライン

第 56 条 削 除

(原子炉格納容器スプレイ系)

第 57 条 モード 1、2、3 及び 4 において、原子炉格納容器スプレイ系は、表 57-1 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) 運転管理グループ長は、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、及び表 57-3 で定める事項を確認する。
- (2) 電気計装係長は、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し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (3) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、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) 運転管理グループ長は、よう素除去薬品タンクの苛性ソーダ濃度及び苛性ソーダ溶液量を表 57-2 に定める頻度で確認する。
- (6) 運転管理グループ長は、モード 1、2、3 及び 4 において、1 か月に 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) 運転管理グループ長は、モード 1、2、3 及び 4 において、1 か月に 1 回、原子炉格納容器スプレイ系の弁開閉確認を行い、弁の動作に異常のないことを確認する。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。

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 57-4 の措置を講じる。

表 57-1

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苛性ソーダ濃度及び苛性ソーダ溶液量が表 57-2 で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が動作不能時は、第 83 条 (表 83-4 及び表 83-6) の運転上の制限も確認する。

表 57-2

項 目	制 限 値		確 認 頻 度
	3 号 炉	4 号 炉	
苛性ソーダ濃度	30wt%以上		定期事業者検査時
苛性ソーダ溶液量 (有効水量)	14.8m <sup>3</sup> 以上	13.4m <sup>3</sup> 以上	モード 1、2、3 及び 4 において 6 か月に 1 回

表 57-3

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 57-4

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。	10 日
	及び 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。	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苛性ソーダ濃度又は苛性ソーダ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又は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
	及び C.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間

(アニュラス空気浄化系)

第 58 条 モード 1、2、3 及び 4 において、アニュラス空気浄化系は、表 58-1 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) 機械保修グループ長は、定期事業者検査時に、アニュラス空気浄化系フィルタのよう素除去効率（総合除去効率）が表 58-2 に定める値であることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (2) 電気計装保修グループ長は、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し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (3) 運転管理グループ長は、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) 運転管理グループ長は、モード 1、2、3 及び 4 において、1 か月に 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 58-3 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 58-1

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：A アニュラス空気浄化系は、重大事故等対処設備を兼ねる。

B アニュラス空気浄化系が動作不能時は、第 83 条（表 83-11）の運転上の制限も確認する。

表 58-2

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

表 58-3

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。 及び 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。 及び 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 59 条 モード 1、2、3 及び 4 において、アニュラスは、表 59-1 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) 運転管理グループ長は、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 2 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 59-2 の措置を講じる。

表 59-1

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：原子炉格納容器内及びアニュラス内機器の操作、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59-2

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。	12時間
	B. 2 当直課長は、モード5にする。	56時間

### (主蒸気安全弁)

第 60 条 モード 1、2 及び 3 において※<sup>1</sup>、主蒸気安全弁は、表 60-1 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) 機械保修グループ長は、定期事業者検査時に、主蒸気安全弁設定値が表 60-3 に定める値であることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

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 60-4 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 60-1

項目	運転上の制限
主蒸気安全弁※ <sup>2</sup>	蒸気発生器ごとに表 60-2 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 60-2

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 60-3

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、8.17MPa[gage]以下 他の 1 個は、8.37MPa[gage]以下 残り 3 個は、8.58MPa[gage]以下

表 60-4

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 60-2 で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 又は 蒸気発生器ごと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。 及び 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 61 条 モード 1、2 及び 3 において、主蒸気隔離弁は、表 61-1 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) 電気計装保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

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 61-2 の措置を講じる。

表 61-1

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>

※<sup>1</sup>：主蒸気隔離弁は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※<sup>2</sup>：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 61-2

条件	要求される措置	完了時間
A. モード 1 及び 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。	12 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。 及び 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。	24 時間

(主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁)

第 62 条 モード 1、2 及び 3 において、主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁は、表 62-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2 主給水隔離弁、主給水制御弁及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) 運転管理グループ長は、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する。

(2) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、主給水制御弁及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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

3 当直課長は、主給水隔離弁、主給水制御弁又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 62-2 の措置を講じる。

表 62-1

項 目	運転上の制限
主給水隔離弁、主給水制御弁及び主給水バイパス制御弁	閉止可能であること※1

※1：閉止又は手動弁で隔離された状態にある主給水隔離弁、主給水制御弁又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 62-2

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※2	A. 1 当直課長は、当該主給水隔離弁を閉止するか又は当該ラインを隔離する。	72 時間
	及び A. 2 当直課長は、当該主給水隔離弁が閉止されているか又は当該ラインが隔離されていることを確認する。	閉止又は隔離後の 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※2	B. 1 当直課長は、当該主給水制御弁を閉止するか又は当該ラインを隔離する。	72 時間
	及び B. 2 当直課長は、当該主給水制御弁が閉止されているか又は当該ラインが隔離されていることを確認する。	閉止又は隔離後の 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※2	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又は当該ラインを隔離する。	72 時間
	及び 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又は当該ラインが隔離されていることを確認する。	閉止又は隔離後の 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 又は 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
	及び E. 2 当直課長は、モード 4 にする。	36 時間

※2：弁ごとに個別の条件が適用される。

(主蒸気逃がし弁)

第 63 条 モード 1、2、3 及び 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 63-1 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) 電気計装保修グループ長は、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、その結果を運転管理グループ長に通知する。

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 63-2 の措置を講じる。

表 63-1

項目	運転上の制限
主蒸気逃がし弁※1	手動での開弁ができること

※1：主蒸気逃がし弁が動作不能時は、第 83 条 (表 83-9) の運転上の制限も確認する。

表 63-2

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 又は 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
	及び 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。	36 時間

(補助給水系)

第 64 条 モード 1、2、3 及び 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 64-1 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流路中の弁が正しい位置にあることを確認する。
- (2) 運転管理グループ長は、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、及び表 64-2 で定める事項を確認する。
- (3) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、電動補助給水ポンプが、模擬信号により起動することを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (4) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、タービン動補助給水ポンプの起動弁が、模擬信号により動作することを確認する。
- (5) 運転管理グループ長は、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、異臭及び漏えいがないこと、及び表 64-3 で定める事項を確認する。
- (6) 運転管理グループ長は、モード 1、2 及び 3 において、1 か月に 1 回、2 台の電動補助給水ポンプ及び 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。
- (7) 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 か月に 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 64-4 の措置を講じる。

※1 : 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 64-1

項目	運転上の制限
補助給水系 <sup>※2</sup>	(1)モード 1、2 及び 3 において、電動補助給水ポンプによる 2 系統及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※4</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 : 補助給水系が動作不能時は、第 83 条 (表 83-8) 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。

※4 : 補助給水ポンプの吐出弁検査を行う場合、2 時間に限り、運転上の制限を適用しない。

表 64-2

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□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。

表 64-3

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□m以上、容量が□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. モード1、2及び3において、補助給水系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。	10日
	及び 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。	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 又は モード1、2及び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	B.1 当直課長は、モード3にする。	12時間
	及び B.2 当直課長は、モード4にする。	36時間
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	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。	速やかに
	又は 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。	速やかに

(復水タンク)

第 65 条 モード 1、2、3 及び 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、復水タンク<sup>※1</sup>は、表 65-1 で定める事項を運転上の制限とする。

2 復水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、次号を実施する。

(1) 当直課長は、モード 1、2、3 及び 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、1 日に 1 回、復水タンク水量を確認する。

3 当直課長は、復水タンクが第 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 65-2 の措置を講じる。

※1 : 3 号炉については復水タンク、4 号炉については復水ピットをいう (以下、本条において同じ)。

表 65-1

項目	運転上の制限
復水タンク水量 (有効水量) <sup>※2</sup>	690m <sup>3</sup> 以上であること

※2 : 復水タンク水量 (有効水量) を確認する場合は、第 83 条 (表 83-14) の運転上の制限も確認する。

表 65-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 復水タンク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タンク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。	4 時間 その後の 12 時間に 1 回
	及び A. 2 当直課長は、復水タンク水量の運転上の制限を満足させる。	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。	12 時間
	及び 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。	36 時間

(原子炉補機冷却水系)

第 66 条 モード 1、2、3 及び 4 において、原子炉補機冷却水系は、表 66-1 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) 電気計装保修グループ長は、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を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (3) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、原子炉補機冷却水系自動作動弁が模擬信号により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 及び 4 において、原子炉補機冷却水ポンプ又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。

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 66-2 の措置を講じる。

表 66-1

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（A 及び B 原子炉補機冷却水ポンプ）が動作不能時は、第 83 条（表 83-7）の運転上の制限も確認する。

表 66-2

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。	10 日
	及び 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> 。	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。	12 時間
	及び B. 2 当直課長は、モード 5 にする。	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。

(原子炉補機冷却海水系)

第 67 条 モード 1、2、3 及び 4 において、原子炉補機冷却海水系は、表 67-1 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) 電気計装保修グループ長は、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を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (3) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、原子炉補機冷却海水系自動作動弁が模擬信号により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 及び 4 において、海水ポンプ又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。

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 67-2 の措置を講じる。

表 67-1

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：原子炉補機冷却海水系（A 及び B 海水ポンプ）が動作不能時は、第 83 条（表 83-7）の運転上の制限も確認する。

表 67-2

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、当該系統を動作可能な状態に復旧する。 及び 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。 及び 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 68 条 モード 1、2、3 及び 4 において、制御用空気系は、表 68-1 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 及び 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 68-3 の措置を講じる。

表 68-1

項目	運転上の制限
制御用空気系	制御用空気圧力が表 68-2 で定める制限値内にあること

表 68-2

項目	制限値
制御用空気圧力	0.53MPa[gage]以上

表 68-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 制御用空気圧力が表 68-2 で定める制限値を満足していない場合	A.1 当直課長は、当該系統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。	12 時間
	及び B.2 当直課長は、モード 5 にする。	56 時間

(中央制御室非常用循環系)

第 69 条 モード 1、2、3、4 及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 69-1 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) 機械保修グループ長は、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 69-2 に定める値であることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (2) 運転管理グループ長は、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、及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) 運転管理グループ長は、モード 1、2、3、4 及び使用済燃料ピットでの照射済燃料移動中において、1 か月に 1 回、中央制御室当たり 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 69-3 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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、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 69-1

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

※2：中央制御室非常用循環系が動作不能時は、第 83 条（表 83-17）の運転上の制限も確認する。

表 69-2

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 69-3

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及び4において、条件A又は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又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	D. 1 機械保修グループ長は、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70条 モード1、2、3及び4において、安全補機室空気浄化系は、表70-1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、次の各号を実施する。

- (1) 機械保修グループ長は、定期事業者検査時に、安全補機室空気浄化系フィルタのよう素除去効率（総合除去効率）が表70-2に定める値であることを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (2) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、安全補機室空気浄化ファンが模擬信号により起動することを確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。
- (3) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、安全補機室空気浄化系自動作動ダンパが模擬信号により正しい位置に作動することを確認する。
- (4) 運転管理グループ長は、定期事業者検査時に、安全補機室空気浄化ファンを起動させ、異常な振動、異音がないこと、及び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。
- (5) 運転管理グループ長は、モード1、2、3及び4において、1か月に1回、2台の安全補機室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、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70-3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70-1

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70-2

項目	よう素除去効率（総合除去効率）
安全補機室空気浄化系フィルタ	95%以上

表 70-3

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。 及び 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. 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。 及び 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 又は 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。 及び C. 2 当直課長は、モード 5 にする。	12 時間  56 時間

(外部電源)

第71条 モード1、2、3、4、5、6及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71-1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及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、及び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。

なお、予備変圧器から所内負荷へ給電時は、220kV 予備電源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71-2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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、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77条及び第78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 71-1

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つの変電所又は開閉所のみに関連しないこと」をいう。

※5：1つの変電所又は開閉所のルートにより供給している場合であっても、設備構成として、別ルートでの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 71-2

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及び電流値 <sup>※6</sup> を確認する。	4時間 その後の1日に1回
	及び 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。	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及び電流値 <sup>※6</sup> を確認する。	4時間 その後の1日に1回
	及び 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。	30日
C. 動作可能な外部電源が2回線である場合 及び 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	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及び電流値 <sup>※6</sup> を確認する。	4時間 その後の1日に1回
	及び 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。又は、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。	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及び電流値 <sup>※6</sup> を確認する。	4時間 その後の1日に1回
	及び 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。	10日
E. 動作可能な外部電源が1回線である場合 及び ディーゼル発電機1基が動作不能である場合 <sup>※7</sup>	E.1 当直課長は、動作不能となっている外部電源1回線又はディーゼル発電機1基を復旧する。	12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。	24時間

表 71-2 (続き)

条 件	要求される措置	完了時間
G. モード1、2、3及び4において、条件A、B、C、D、E又は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。	12 時間
	及び G.2 当直課長は、モード5にする。	56 時間
H. モード5、6及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又はFの措置を完了時間内に達成できない場合	H.1 機械保修グループ長は、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 <sup>※8</sup> 。	速やかに
	及び 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。	速やかに
	及び 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

※6：電流値の確認については、220kV 予備電源線の電流値を確認する。(予備変圧器から所内負荷へ給電時)

※7：モード1、2、3及び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及び4—)

第72条 モード1、2、3及び4において、ディーゼル発電機は、表72-1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) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、次の事項を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

ア 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。

イ 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。

ウ イ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±345V及び周波数60±3Hzで運転可能であること。

(2) 運転管理グループ長は、モード1、2、3及び4において、1か月に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±345V及び周波数が60±3Hzであること並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及び4において、1か月に1回、燃料油サービスタンク貯油量を確認する。

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72-3の措置を講じる。

表72-1

項目	運転上の制限
ディーゼル発電機 <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>	(1)ディーゼル発電機2基が動作可能であること <sup>※3</sup> (2)燃料油サービスタンクの貯油量が表72-2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。

※2：ディーゼル発電機が動作不能時は、第83条(表83-15)の運転上の制限も確認する。

※3：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。

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

表72-2

項目	制限値
燃料油サービスタンク貯油量 (保有油量)	9500以上

表 72-3

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>※5</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。	10 日
	及び 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。	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。	速やかに
	及び 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。	30 日
C. ディーゼル発電機 1 基が 動作不能である場合 及び 動作可能な外部電源が 1 回線である場合	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 基又は外部電源 1 回線を復旧する。	12 時間
D. 条件 B 又は 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
	及び D. 2 当直課長は、モード 5 にする。	56 時間

※5：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及び4以外)

第73条 モード1、2、3及び4以外において、ディーゼル発電機は、表73-1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) モード1、2、3及び4以外において、1か月に1回、ディーゼル発電機について以下の事項を実施する。

ア 運転管理グループ長は、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±345 V及び周波数が60±3 Hzであることを確認する。

イ 当直課長は、燃料油サービスタンク貯油量を確認する。

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73-3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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表73-1

項目	運転上の制限
ディーゼル発電機 <sup>※1※2</sup>	(1)ディーゼル発電機2基が動作可能であること <sup>※3※4</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73-2に定める制限値内にあること <sup>※5</sup>

※1：ディーゼル発電機は、重大事故等対処設備を兼ねる。

※2：ディーゼル発電機が動作不能時は、第83条(表83-15)の運転上の制限も確認する。

※3：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。

※4：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。

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

表73-2

項目	制限値
燃料油サービスタンク貯油量 (保有油量)	9500以上

表 73-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. ディーゼル発電機 2 基及び非常用発電機 1 基のうち、2 基以上が動作不能 <sup>※6</sup> である場合	A. 1 及び	速やかに
	A. 2 及び	速やかに
	A. 3	速やかに

※6：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。

※7：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、潤滑油及び始動用空気)

第 74 条 所要のディーゼル発電機の燃料油、潤滑油及び始動用空気は、表 74-1 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、潤滑油及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 か月に 1 回、所要のディーゼル発電機の燃料油貯油そう等<sup>※1</sup>の油量、潤滑油タンクの油量及び始動用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、潤滑油又は始動用空気が第 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 74-3 の措置を講じる。

※ 1 : 燃料油貯油そう及び燃料油貯蔵タンクをいう (以下、本条において同じ)。

表 74-1

項 目	運転上の制限
所要のディーゼル発電機の燃料油、潤滑油及び始動用空気	所要のディーゼル発電機の燃料油貯油そう等 <sup>※2</sup> の油量 <sup>※3</sup> 、潤滑油タンクの油量及び始動用空気だめ圧力が表 74-2 で定める制限値内にあること <sup>※4※5</sup>

※ 2 : 燃料油貯油そうは、重大事故等対処設備を兼ねる。

※ 3 : 燃料油貯蔵タンクの油量を確認する場合は、第 83 条 (表 83-15) の運転上の制限も確認する。

※ 4 : 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。

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

表 74-2

項 目	制 限 値
燃料油貯油そう等の油量 (保有油量)	310kℓ以上 <sup>※6</sup>
潤滑油タンクの油量 (保有油量)	5,200ℓ以上
始動用空気だめ圧力	2.45MPa [gage] 以上

※ 6 : 燃料油貯油そう 132kℓ以上及び燃料油貯蔵タンク 178kℓ以上をいう。

表 74-3

条 件	要求される措置	完了時間
A. 燃料油貯油そう等の油量、潤滑油タンクの油量又は始動用空気だめ圧力が制限値を満足していない場合 <sup>※7</sup>	A. 1 当直課長は、燃料油貯油そう等の油量、潤滑油タンクの油量又は始動用空気だめ圧力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、当該ディーゼル発電機を動作不能とみなす。	速やかに

※ 7 : 燃料油貯油そう等の油量、潤滑油タンクの油量及び始動用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及び4)

第75条 モード1、2、3及び4において、非常用直流電源（蓄電池（安全防護系用）及び充電器）は、表75-1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) 電気計装保修グループ長は、定期事業者検査時に、非常用直流電源の健全性を確認し、その結果を運転管理グループ長に通知する。

(2) 当直課長は、モード1、2、3及び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126.4V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75-2の措置を講じる。

表75-1

項目	運転上の制限
非常用直流電源	2系統（蓄電池（安全防護系用） <sup>※1</sup> 及び充電器 <sup>※2</sup> ）が動作可能であること

※1：蓄電池（安全防護系用）が動作不能時は、第83条（表83-15）の運転上の制限も確認する。

※2：充電器とは、充電器又は後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75-2

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（安全防護系用）又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。	10日
	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。	速やかに
B. 非常用直流電源1系統の蓄電池（安全防護系用）及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又は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

(非常用直流電源 –モード5、6及び照射済燃料移動中–)

第76条 モード5、6及び照射済燃料移動中において、非常用直流電源（蓄電池（安全防護系用）及び充電器）は、表76-1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及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126.4V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76-2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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表76-1

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（安全防護系用）※ <sup>1</sup> 及び充電器※ <sup>2</sup> ）が動作可能であること

※1：蓄電池（安全防護系用）が動作不能時は、第83条（表83-15）の運転上の制限も確認する。

※2：充電器とは、充電器又は後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76-2

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（安全防護系用）又は充電器が動作不能である場合	A.1 機械保修グループ長は、照射済燃料の移動を中止する※ <sup>3</sup> 。	速やかに
	及び 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
	及び 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

※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。

(所内非常用母線 モード1、2、3及び4)

第77条 モード1、2、3及び4において、所内非常用母線は、表77-1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及び4において、1週間に1回、表77-1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77-2の措置を講じる。

表77-1

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 <sup>※1</sup> (1) 2つの非常用高压母線 (2) 4つの非常用低压母線 (3) 2つの非常用直流母線 (4) 4つの非常用計装用母線

※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77-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 非常用高压母線又は非常用低压母線の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. 非常用計装用母線の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又は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
	D.2 当直課長は、モード5にする。	56時間

(所内非常用母線 –モード5、6及び照射済燃料移動中–)

第78条 モード5、6及び照射済燃料移動中において、所内非常用母線は、表78-1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及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、非常用直流母線及び非常用計装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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表78-1

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)非常用計装用母線

※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78-2

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、非常用直流母線又は非常用計装用母線のうち1つ以上が受電不能の場合	A.1 機械保修グループ長は、照射済燃料の移動を中止する <sup>※2</sup> 。	速やかに
	及び 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
	及び A.3 当直課長は、当該母線を復旧する措置を開始する。	速やかに
	及び 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79条 モード6において、1次冷却材中のほう素濃度は、表79-1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) 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料装荷及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79-2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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表79-1

1. 3号炉

項目	運転上の制限
1次冷却材中のほう素濃度	3,100ppm以上であること

2. 4号炉

項目	運転上の制限
1次冷却材中のほう素濃度	2,500ppm以上であること

表79-2

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 機械保修グループ長は、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
	及び 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
	及び 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 80 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 80-1 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 80-2 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、機械保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表 80-1

項目	運転上の制限
原子炉キャビティ水位	EL+10.75m 以上であること <sup>※1</sup>

※1：計画的な原子炉キャビティ水抜きによりモード 6 (キャビティ低水位) に移行する場合、運転上の制限を適用しない。

表 80-2

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 機械保修グループ長は、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
	及び 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 81 条 モード 5 及び 6 において、原子炉格納容器貫通部は、表 81-1 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) 当直課長は、原子炉格納容器内での燃料装荷及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 当直課長は、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 81-2 の措置を講じるとともに、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長に通知する。通知を受けた機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、同表の措置を講じる。

表 81-1

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) 各原子炉格納容器エアロックが 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又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。

ア 1 次冷却材ポンプ停止中で余熱除去系統による冷却時、加圧器安全弁が健全であること及び加圧器水位が 10% から 30% である場合

イ 原子炉キャビティ水位が EL+10.75m 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 81-2

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	A. 1 機械保修グループ長は、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> 。 及び	速やかに
	A. 2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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。 及び	速やかに
	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。	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。

※ 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及び水温)

第 82 条 使用済燃料ピットは、表 82-1 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及び水温を確認する。

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 82-3 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、機械保  
修グループ長に通知する。通知を受けた機械保  
修グループ長は、同表の措置を講じる。

表 82-1

項目	運転上の制限
使用済燃料ピット	水位 <sup>※1</sup> 及び水温が表 82-2 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 82-2

項目	制限値
水位	EL+10.75m 以上
水温	65℃以下

表 82-3

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。	速やかに
	及び A.2 機械保 修グループ長は、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
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 83 条 次の各号の重大事故等対処設備は、表 83-1 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) 炉心注入をするための設備
- (4) 1 次冷却系統の減圧をするための設備
- (5) 原子炉格納容器スプレイをするための設備
- (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周辺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) 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、表 83-2 から表 83-21 に定める確認事項を実施する。また、防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、その結果を運転管理グループ長又は当直課長に通知する。

3 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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 83-2 から表 83-21 の措置を講じるとともに必要に応じ関係各グループ長へ通知する。通知を受けた関係各グループ長は、同表に定める措置を講じる。

表 83-1

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 83-2、表 83-12 <sup>※1</sup> 、表 83-16、表 83-18 及び表 83-20 に定める機能、系統数及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 83-3 から表 83-15 <sup>※2</sup> 、表 83-17、表 83-19 及び表 83-21 については、各表内に定める <sup>※3</sup>

※1 : 83-12-3 が該当

※2 : 表 83-3 から表 83-15 のうち、表 83-12 については 83-12-1、83-12-2 が該当

※3 : 可搬型設備の系統には、資機材等を含む。

表 83-2 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための設備

83-2-1 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		
	3号炉及び4号炉			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
1. 多様化自動作動設備									
a. 多様化自動作動設備論理回路	-	モード1及び2	1系統	A. 多様化自動作動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。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	6時間	機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修グループ長
				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及び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。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、当該チャンネルを動作可能な状態に復旧する。	6時間	設定値及び機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修グループ長
				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、当該計装及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若しくは論理回路をバイパスする場合又は不動作の場合をいう。動作信号を出力させている状態又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：電動補助給水ポンプ2台、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気隔離弁4個をいう。

※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：多様化自動作動設備に使用するチャンネルに限る。

表 83-3 1次系のフィードアンドブリードをするための設備

83-3-1 1次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次系のフィードアンドブリードによる炉心冷却系※1	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること※2 (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及び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
	燃料取替用水タンク※3	※4

※1：高圧注入系及び加圧器逃がし弁による1次冷却系統の減圧系をいう。

※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。

※3：3号炉については燃料取替用水タンク、4号炉については燃料取替用水ピットをいう（以下、本条において同じ）。

※4：「83-14-3 燃料取替用水タンク」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、及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	運転管理グループ長
	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及び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か月に1回	運転管理グループ長
	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か月に1回	当直課長
加圧器逃がし弁	加圧器逃がし弁が全開及び全閉することを確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長

(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及び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 <sup>※5</sup> 。 及び 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 51-3 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 <sup>※5</sup> 。 及び 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 44-3 B.1 の措置完了後 4時間  72時間
	C. 条件A又は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。 及び 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 <sup>※6</sup> 。 及び 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 <sup>※6</sup> 。 及び 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又は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

※5：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及び主蒸気逃がし弁4個については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※6：残りの電動補助給水ポンプ1台及び主蒸気逃がし弁4個については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

表 83-4 炉心注入をするための設備

83-4-1 炉心注入及び再循環運転

(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 及び 6	高圧注入ポンプ	1 台
	余熱除去ポンプ	1 台
	格納容器再循環サンプ	1 基
	格納容器再循環サンプスクリーン	1 基
	燃料取替用水タンク	※ <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、又は運転中であることをいう。

※<sup>2</sup>：「83-14-3 燃料取替用水タンク」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	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、及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	運転管理グループ長
	モード1、2及び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か月に1回	運転管理グループ長
	モード4、5及び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か月に1回	当直課長
余熱除去ポンプ	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、及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	運転管理グループ長
	モード1、2及び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※ <sup>3</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か月に1回	運転管理グループ長
	モード4、5及び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か月に1回	当直課長
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	機械保修グループ長

※3：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及び4	A. 高圧注入系の 全てが動作不能 である場合  又は 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、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに
		及び A.2 当直課長は、モード3にする。	12時間
		及び A.3 当直課長は、モード5にする。	56時間
モード5 及び6	A. 高圧注入系の 全てが動作不能 である場合  又は 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、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水 <sup>※4</sup> ）又はモード6（キャビティ低水位 <sup>※5</sup> ）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

※4：1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、及びモード5となつてから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）。

※5：キャビティ低水位とは、原子炉キャビティ水位がEL+10.75m未満である場合をいう（以下、本条において同じ）。

83-4-2 代替炉心注入 -B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注入-

(1) 運転上の制限

項 目	運転上の制限	
充てん注入系	B充てんポンプ（自己冷却）による充てん注入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及び6	B充てんポンプ（自己冷却）	1台
	燃料取替用水タンク	※ <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、又は運転中であることをいう。

※<sup>2</sup>：「83-14-3 燃料取替用水タンク」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注入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、及び揚程が <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	運転管理グループ長
	モード1、2及び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※ <sup>3</sup> 。	1か月に1回	運転管理グループ長
	モード4、5及び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か月に1回	当直課長

※<sup>3</sup>：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及び4	A. B充てんポンプ（自己冷却）による充てん注入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>※4</sup> 。 及び A.2 機械保修グループ長は、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> 。 及び 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。 及び B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5及び6	A. B充てんポンプ（自己冷却）による充てん注入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措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長は、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> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※4：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。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基及び原子炉補機冷却水ポンプ4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。

※5：中間受槽を水源とした可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入系をいう。

※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。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。

### 83-4-3 代替炉心注入

#### ー可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入ー

##### (1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替炉心注入系	可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入系2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及び6	可搬型ディーゼル注入ポンプ	1台×2
	中間受槽	※2
	燃料油貯蔵タンク	※3
	タンクローリ	※3

※1：1系統とは、可搬型ディーゼル注入ポンプ1台をいう。

※2：「83-14-1 八田浦貯水池又は3号炉及び4号炉取水ピットから中間受槽への供給」において運転上の制限を定める。

※3：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
可搬型ディーゼル注入ポンプ	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	モード1、2、3、4、5及び6において、2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。	3か月に1回	機械保修グループ長

(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及び4	A. 可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入系のうち、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 <sup>※4</sup> 。 及び	4時間
		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> 。 及び	10日
		A.3 機械保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
モード1、2、3及び4	B. 可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入系のうち、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 <sup>※4</sup> 。 及び	4時間
		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> 。 及び	72時間
		B.3 機械保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
モード1、2、3及び4	C. 条件A又は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。 及び	12時間
		C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間
モード5及び6	A. 可搬型ディーゼル注入ポンプによる代替炉心注入系のうち、動作可能な系統が2系統未満である場合	A.1 機械保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び 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> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※4：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。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基及び原子炉補機冷却水ポンプ4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。

※5：B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注入系をいう。

※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。

#### 83-4-4 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) B格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS タイライン使用）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及び6	B格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS タイライン使用）	1台
	B格納容器再循環サンプ	1基
	B格納容器再循環サンプスクリーン	1基
	B 高圧注入ポンプ（海水冷却）	1台
	移動式大容量ポンプ車	※2
	燃料油貯蔵タンク	※3
	タンクローリ	※3

※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：「83-7-2 移動式大容量ポンプ車による原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却」において運転上の制限を定める。

※3：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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、及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	運転管理グループ長
	モード1、2、3及び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か月に1回	運転管理グループ長
	モード5及び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か月に1回	当直課長
B格納容器再循環サン プ B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	機械保修グループ長
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、及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	運転管理グループ長
	モード1、2及び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か月に1回	運転管理グループ長
	モード4、5及び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か月に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及び4	A. B格納容器スプレ イポンプ（RHRS- CSSタイライン使 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>*4</sup> 。	表 57-4 A.2の初回 確認完了後 4時間
		及び A.2 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	72時間
	B. B高圧注入ポンプ （海水冷却）によ る代替再循環系が 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 <sup>*5</sup> 。	表 51-3 A.2の初回 確認完了後 4時間
		及び 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>*6</sup> が動作可能であることを確認する <sup>*7</sup> 。	72時間
		及び B.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
	C. 条件A又は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
及び C.2 当直課長は、モード5にする。		56時間	



表 83-5 1次冷却システムの減圧をするための設備

83-5-1 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	
窒素ポンベ及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次冷却システムの減圧系	窒素ポンベ（加圧器逃がし弁用）及び可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却システム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及び3	窒素ポンベ（加圧器逃がし弁用）	4個 <sup>※1</sup>
	可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）	2個 <sup>※2</sup>

※1：1セット4個（A系統2個、B系統2個）

※2：1セット2個（A系統1個、B系統1個）

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
窒素ポンベ（加圧器逃がし弁用）	モード1、2及び3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か月に1回	機械保修グループ長
可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）	モード1、2及び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か月に1回	電気計装保修グループ長

(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及び3	A. 窒素ポンベ（加圧器逃がし弁用）又は可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）を使用した加圧器逃がし弁による1次冷却システム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 <sup>※3</sup> 。	4時間
		及び A.2 機械保修グループ長又は電気計装保修グループ長は、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
		及び A.3 機械保修グループ長又は電気計装保修グループ長は、当該システムを動作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。 及び B.2 当直課長は、モード4にする。	12時間 36時間

※3：残りのディーゼル発電機1基及び非常用直流電源2系統については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※4：代替品の補充等

表 83-6 原子炉格納容器スプレイをするための設備

83-6-1 原子炉格納容器スプレイ及びスプレイ再循環

(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及び6	格納容器スプレイポンプ	1台
	燃料取替用水タンク	※3
	格納容器再循環サンプ	※4
	格納容器再循環サンプスクリーン	※4

※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：「83-14-3 燃料取替用水タンク」において運転上の制限を定める。

※4：「83-4-1 炉心注入及び再循環運転」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	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、及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	運転管理グループ長
	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
	モード1、2、3及び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か月に1回	運転管理グループ長
	モード5及び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か月に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及び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	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。 及び A.2 機械保修グループ長は、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> 。 及び A.3 当直課長は、モード3にする。 及び A.4 当直課長は、モード5にする。	速やかに  速やかに  12時間  56時間
モード5及び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	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。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長は、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> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※5：中間受槽を水源とした可搬型ディーゼル注入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。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。

83-6-2 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	
代替原子炉格納容器スプレイ系	常設電動注入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及び6	常設電動注入ポンプ	1台
	燃料取替用水タンク	※2
	復水タンク※1	※3

※1：3号炉については復水タンク、4号炉については復水ピットをいう（以下、本条において同じ）。

※2：「83-14-3 燃料取替用水タンク」において運転上の制限を定める。

※3：「83-14-4 復水タンク」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
常設電動注入ポンプ	ポンプを起動し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、及び揚程が□m以上、容量が□m <sup>3</sup> /h以上であることを確認する。	定期事業者検査時	運転管理グループ長
	モード1、2、3及び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か月に1回	運転管理グループ長
	モード5及び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か月に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及び4	A. 常設電動注入ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ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>※4</sup> 。	4時間
		及び A.2 機械保修グループ長は、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> 。	72時間
		及び A.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	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。 及び B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5及び6	A. 常設電動注入ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ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。	速やかに
及び 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	
及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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	
及び A.4 機械保修グループ長は、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> 。		速やかに	

※4：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。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基及び原子炉補機冷却水ポンプ4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。

※5：中間受槽を水源とした可搬型ディーゼル注入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。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。

表 83-7 原子炉格納容器内自然対流冷却をするための設備

83-7-1 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※ <sup>1</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5及び6	A、B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
	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用）	6個
	A、B海水ポンプ	2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、又は運転中であることをいう。

※2：「83-16-1 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、B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	機械保修グループ長
A、B原子炉補機冷却水ポンプ	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及び6において、ポンプ又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及び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か月に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用）	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	機械保修グループ長
A、B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及び6において、ポンプ又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及び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 <sup>※3</sup> 。	4時間
		及び 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>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 。	72時間
		及び A.3 当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	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。 及び B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5及び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、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び 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>※4</sup> が動作可能であることを確認する <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。

※4：常設電動注入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。

83-7-2 移動式大容量ポンプ車による原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
移動式大容量ポンプ車による原子炉格納容器内自然対流冷却系及び代替補機冷却系	移動式大容量ポンプ車による海水供給系 <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及び6	移動式大容量ポンプ車	1台×2 <sup>※2</sup>
	A、B格納容器再循環ユニット	※3
	燃料油貯蔵タンク	※4
	タンクローリ	※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

※1：海水供給系とは、移動式大容量ポンプ車から海水管接続口までをいう。

※2：3号炉及び4号炉の合計所要数

※3：「83-7-1 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：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

※5：「83-16-1 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
移動式大容量ポンプ車	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	モード1、2、3、4、5及び6において、2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。	3か月に1回	機械保修グループ長

(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及び4	A. 動作可能な移動式大容量ポンプ車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※ <sup>6</sup> 。	4時間
		及び A.2 機械保守グループ長は、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。	10日
		及び A.3 機械保守グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
	B. 動作可能な移動式大容量ポンプ車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※ <sup>6</sup> 。	4時間
		及び B.2 機械保守グループ長は、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。	72時間
		及び B.3 機械保守グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日
C. 条件A又は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	
	及び C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間	
モード5 及び6	A. 動作可能な移動式大容量ポンプ車による海水供給系が2系統未満である場合	A.1 機械保守グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保守グループ長は、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基、海水ポンプ4台及び原子炉補機冷却水ポンプ4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。

※7：代替品の補充等

表 83-8 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

83-8-1 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	
復水タンク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、4 及び 5（1 次冷却系満水）において、復水タンク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> 又は (2) モード 1、2 及び 3 において、復水タンク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、4 及び 5 (1 次冷却系満水)	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駆動蒸気入口弁 (手動)	1 台
	復水タンク	※ 5
	大容量空冷式発電機	※ 6

※ 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、又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：「83-14-4 復水タンク」において運転上の制限を定める。

※ 6：「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」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
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し、異常な振動、異音、異臭、漏えいがないこと、及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	運転管理グループ長
	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、及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	運転管理グループ長
	モード1、2及び3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か月に1回	運転管理グループ長
	モード4及び5（1次冷却系満水）において、2台の電動補助給水ポンプが手動起動可能であることを確認する。	1か月に1回	当直課長
	モード1、2及び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※7。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か月に1回	運転管理グループ長

※7：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及び3	A. 復水タンクを水源とした電動補助給水ポンプ1系統及びタービン動補助給水ポンプ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措置を開始する。 及び A.2 当直課長は、モード3にする。 及び 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	A. 復水タンクを水源とした電動補助給水ポンプ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措置を開始する。 及び A.2 当直課長は、モード5にする。	速やかに  20 時間
モード5 (1次冷却系満水)	A. 復水タンクを水源とした電動補助給水ポンプ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措置を開始する。	速やかに

表 83-9 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

83-9-1 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	主蒸気逃がし弁 4 個が手動で開弁できること（現場手動含む）	
適用モード	設備	所要数
モード 1、2、3 及び 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	機械保修グループ長 及び 電気計装保修グループ長

(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 及び 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※ <sup>1</sup> 。	4 時間
		及び A. 2 当直課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	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。	12 時間
		及び 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。	36 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、非常用直流電源 2 系統、海水ポンプ 4 台及び原子炉補機冷却水ポンプ 4 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。

表 83-10 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

83-10-1 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動作監視装置の所要数が動作可能であること (3) 電気式水素燃焼装置の所要数が動作可能であること (4) 電気式水素燃焼装置の所要数に供給する電源系統2系統が動作可能であること。 (5) 電気式水素燃焼装置動作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及び6	静的触媒式水素再結合装置 <sup>※2</sup>	5基
	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置	5個
	電気式水素燃焼装置	13個
	電気式水素燃焼装置動作監視装置	13個
	大容量空冷式発電機	※1

※1：「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」において運転上の制限を定める。

※2：

(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	機械保修グループ長
	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	機械保修グループ長
静的触媒式水素再結合装置動作監視装置	装置の機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	当直課長
電気式水素燃焼装置	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	電気計装保修グループ長
	モード1、2、3、4、5及び6において、装置の外観点検 <sup>※3</sup> により動作可能であることを確認する。	1か月に1回	電気計装保修グループ長
電気式水素燃焼装置動作監視装置	装置の機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	当直課長

※3：ループ室内、加圧器室内及びドーム部を除く。

(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及び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又は電気式水素燃焼装置の所要数の1個以上が動作不能である場合 <sup>※5</sup>	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>※4</sup> 。 及び A.2 機械保修グループ長又は電気計装保修グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間
	B. 電気式水素燃焼装置の所要数に供給する電源系統1系統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 <sup>※4</sup> 。 及び B.2 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  10日
	C. 条件A又は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。 及び C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
	D. 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	D.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又は電気式水素燃焼装置が動作する環境にないことを確認する <sup>※6</sup> 。 及び D.2 電気計装保修グループ長は、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
モード5及び6	A. 静的触媒式水素再結合装置の所要数の1基以上又は電気式水素燃焼装置の所要数の1個以上が動作不能である場合 <sup>※5</sup> 又は 電気式水素燃焼装置の所要数に供給する電源系統1系統が動作不能である場合 又は 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置の所要数の1個以上が動作不能である場合	A.1 機械保修グループ長又は電気計装保修グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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

※4：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。残りの余熱除去ポンプ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。

※5：電気式水素燃焼装置の所要数に供給する電源系統全てが動作不能の場合を含む。

※6：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。

83-10-2 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濃度計測装置等による水素濃度監視系 <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及び6	可搬型格納容器水素濃度計測装置	1個 <sup>※2</sup>
	可搬型ガスサンプリング冷却器用冷却ポンプ	1台 <sup>※2</sup>
	可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	1台 <sup>※2</sup>
	窒素ボンベ（事故時試料採取設備弁用）	2個（3号炉） 1個（4号炉）
	移動式大容量ポンプ車	※3
	大容量空冷式発電機	※4
	燃料油貯蔵タンク	※5
	タンクローリ	※5

※1：可搬型格納容器水素濃度計測装置等による水素濃度監視系とは、可搬型格納容器水素濃度計測装置1個、可搬型ガスサンプリング冷却器用冷却ポンプ1台、可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置1台及び窒素ボンベ（事故時試料採取設備弁用）3号炉2個、4号炉1個をいう。

※2：3号炉及び4号炉の合計所要数

※3：「83-7-2 移動式大容量ポンプ車による原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却」において運転上の制限を定める。

※4：「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」において運転上の制限を定める。

※5：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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濃度計測装置	装置の機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保 修グループ 長
	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	電気計装保 修グループ 長
可搬型ガスサンプリング冷却器用冷却ポンプ	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	機械保修グ ループ長
	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	機械保修グ ループ長
可搬型代替ガスサンプリング圧縮装置	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	機械保修グ ループ長
	モード1、2、3、4、5及び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か月に1回	機械保修グ ループ長
窒素ポンベ（事故時試料採取設備弁用）	モード1、2、3、4、5及び6において、ポンベの1次側圧力により使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グ ループ長

(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及び4	A. 可搬型格納容器水素濃度計測装置等による水素濃度監視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> 。 及び 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> 。 及び A.3 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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.1 当直課長は、モード3にする。 及び B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5及び6	A. 可搬型格納容器水素濃度計測装置等による水素濃度監視系が動作不能である場合	A.1 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び 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>※7</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※8</sup> 。	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、運転状態により確認する。残りの余熱除去ポンプ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。

※7：静的触媒式水素再結合装置動作監視装置又は電気式水素燃焼装置動作監視装置をいう。

※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。

表 83-11 水素爆発による原子炉周辺建屋等の損傷を防止する等のための設備

83-11-1 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) Bアニュラス空気浄化系が動作可能であること※ <sup>1</sup> (2) 代替空気（窒素）系統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及び6	Bアニュラス空気浄化ファン	1台
	Bアニュラス空気浄化フィルタユニット	1基
	窒素ポンベ（アニュラス空気浄化ファン弁用）	1個
	大容量空冷式発電機	※3

※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、又は運転中であることをいう。

※2：窒素ポンベを含む。

※3：「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」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
Bアニュラス空気浄化ファン	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	運転管理グループ長
	モード1、2、3及び4において、ファンを起動し、動作可能であることを確認する※ <sup>4</sup> 。	1か月に1回	運転管理グループ長
	モード5及び6において、ファンが手動起動可能であることを確認する。	1か月に1回	当直課長
Bアニュラス空気浄化フィルタユニット	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	機械保修グループ長
窒素ポンベ（アニュラス空気浄化ファン弁用）	モード1、2、3、4、5及び6において、ポンベの1次側圧力により使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長

※4：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及び4	A. Bアニュラス空気浄化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>※5</sup> 。 及び 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 58-3 A.2の初回確認完了後4時間  72時間
	B. 代替空気（窒素）系統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 <sup>※5</sup> 。 及び B.2 機械保修グループ長は、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。 及び B.3 機械保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  10日
	C. 条件A又は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。 及び C.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5及び6	A. Bアニュラス空気浄化系が動作不能である場合 又は 代替空気（窒素）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措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長は、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。	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、運転状態により確認する。残りの余熱除去ポンプ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

表 83-12 使用済燃料ピットの冷却等のための設備

83-12-1 使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる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	
使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済燃料ピットへの注水系	使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済燃料ピットへの注水系2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
使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	使用済燃料ピット補給用水中ポンプ	1台×2
	水中ポンプ用発電機	※2
	中間受槽	※2
	燃料油貯蔵タンク	※3
	タンクローリ	※3

※1：1系統とは、使用済燃料ピット補給用水中ポンプ1台をいう。

※2：「83-14-1 八田浦貯水池又は3号炉及び4号炉取水ピットから中間受槽への供給」において運転上の制限を定める。

※3：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
使用済燃料ピット補給用水中ポンプ	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※4</sup> 。	3か月に1回	機械保修グループ長

※4：「動作可能であること」の確認は、基準となる1台の使用済燃料ピット補給用水中ポンプを起動し運転状態の確認を行うとともに、全台数の保管状態（外観点検、絶縁抵抗測定）の確認を行う。

(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. 動作可能な使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる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 EL+10.75m 以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。 及び A.2 機械保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.3 機械保修グループ長は、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。	速やかに  速やかに  速やかに

※5：代替品の補充等

## 83-12-2 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	可搬型ディーゼル注入ポンプ	1台×2
	中間受槽	※3
	使用済燃料ピットスプレイヘッド	2基
	燃料油貯蔵タンク	※4
	タンクローリ	※4

※1：1系統とは、屋外に配備する可搬型ディーゼル注入ポンプ1台をいう。

※2：1系統とは、屋内に配備する使用済燃料ピットスプレイヘッド2基をいう。

※3：「83-14-1 八田浦貯水池又は3号炉及び4号炉取水ピットから中間受槽への供給」において運転上の制限を定める。

※4：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
可搬型ディーゼル注入ポンプ	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	2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。	3か月に1回	機械保修グループ長
使用済燃料ピットスプレイヘッド	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長

(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	<p>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系統未滿となった場合</p> <p>又は</p> <p>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全てが動作不能である場合</p>	<p>A.1 当直課長は、使用済燃料ピット水位が EL+10.75m 以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>A.2 機械保修グループ長は、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>及び</p> <p>A.3 機械保修グループ長は、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>

※5：代替品の補充等

83-12-3 使用済燃料ピットの監視

項目	機能	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 (SA) <sup>※2</sup>	2個 (3号炉) 1個 (4号炉)	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EL+10.75m以上及び水温が65℃以下であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A. 3 機械保修グループ長は、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>※3</sup> 。	速やかに	使用済燃料ピット水位計 (SA) 及び使用済燃料ピット温度計 (SA) の機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
	使用済燃料ピット温度 (SA)	2個 (3号炉) 1個 (4号炉)				速やかに	使用済燃料ピット水位計 (SA) 及び使用済燃料ピット温度計 (SA) が動作不能でないことを指示値により確認する。	1か月に1回	当直課長
	使用済燃料ピット状態監視カメラ	2個 (3号炉) 1個 (4号炉)				速やかに	使用済燃料ピット状態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か月に1回	当直課長

83-12-3 使用済燃料ピットの監視 (続き)

項目	機能	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 (広域) (使用済燃料ピット監視装置用空気供給システム <sup>※4</sup> 含む)	4個 (3号炉)	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EL+10.75m以上及び水温が65°C以下であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A. 3 機械保修グループ長は、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>※3</sup> 。 及び A. 4 電気計装保修グループ長は、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 (広域) (使用済燃料ピット監視装置用空気供給システム含む) の機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修グループ長
		2個 (4号炉)				速やかに	使用済燃料ピット水位計 (広域) (使用済燃料ピット監視装置用空気供給システム含む) が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装保修グループ長
		1個				速やかに	使用済燃料ピット周辺線量率計の機能を確認する。	定期事業者 検査時	電気計装保修グループ長
		1個				速やかに	使用済燃料ピット周辺線量率計が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装保修グループ長
		1個				速やかに			
	大容量空冷式発電機	「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」において運転上の制限を定める。							
	燃料油貯蔵タンク	「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。							
	タンクローリ								

※1：所要数ごとに個別の条件が適用される。

※2：使用済燃料ピット水位 (広域) (使用済燃料ピット監視装置用空気供給システム含む) が動作可能であれば動作不能とはみなさない。

※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。

※4：使用済燃料ピット監視装置用空気供給システムは、1セット1個をいう。

※5：代替品の補充等

表 83-13 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備

83-13-1 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	
原子炉格納容器及びアニュラス部への放水 燃料取扱棟（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	3号炉及び4号炉において移動式大容量ポンプ車及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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	移動式大容量ポンプ車	1台 <sup>※2※3</sup>
	放水砲	2台 <sup>※3</sup>
	燃料油貯蔵タンク	※4
	タンクローリ	※4

※1：1系統とは、移動式大容量ポンプ車1台及び放水砲2台をいう。

※2：1台で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号炉及び4号炉の合計所要数

※4：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
移動式大容量ポンプ車	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	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。	3か月に1回	機械保修グループ長
放水砲	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長

(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及び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 <sup>※5</sup> であること、使用済燃料ピット水位がEL+10.75m以上及び水温が65℃以下であることを確認する。 及び A.2 機械保修グループ長は、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。 及び A.3 機械保修グループ長は、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。 及び 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及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 機械保修グループ長は、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。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長は、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。	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

## 83-13-2 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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	放射性物質吸着剤	1式 <sup>※1※2</sup>
	シルトフェンス	2組 <sup>※2※3</sup>
	小型船舶	1台 <sup>※2</sup>

※1：総量 19,000 kg

※2：3号炉及び4号炉の合計所要数

※3：3号炉及び4号炉放水口側雨水排水処理槽放水箇所付近：1組5本として2組分10本  
 3号炉及び4号炉取水口側雨水排水処理槽放水箇所付近：1組5本として2組分10本  
 3号炉及び4号炉放水ピット：1組2本として2組分4本  
 3号炉及び4号炉取水ピット：1組8本として2組分16本  
 吐口水槽放水箇所付近：1組2本として2組分4本  
 八田浦雨水枡放水箇所付近：1組2本として2組分4本

### (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
放射性物質吸着剤	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	放射線安全管理グループ長
シルトフェンス			
小型船舶			

(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及び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 <sup>※4</sup> であること、使用済燃料ピット水位がEL+10.75m以上及び水温が65℃以下であることを確認する。	4時間
		及び A.2 放射線安全管理グループ長は、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
		及び A.3 放射線安全管理グループ長は、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。 及び 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及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 放射線安全管理グループ長は、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
		及び 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
		及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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
		及び A.4 放射線安全管理グループ長は、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

※4：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。

※5：代替品の補充等

表 83-14 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備

83-14-1 八田浦貯水池又は3号炉及び4号炉取水ピットから中間受槽への供給

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
八田浦貯水池又は3号炉及び4号炉取水ピットから中間受槽への供給	取水用水中ポンプ等による中間受槽への供給系2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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	中間受槽	1個×2
	取水用水中ポンプ	3台×2
	水中ポンプ用発電機	2台×2
	燃料油貯蔵タンク	※2
	タンクローリ	※2

※1：1系統とは、中間受槽1個、取水用水中ポンプ3台及び水中ポンプ用発電機2台をいう。

※2：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
中間受槽	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長
取水用水中ポンプ	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※3</sup> 。	3か月に1回	機械保修グループ長
水中ポンプ用発電機	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	機械保修グループ長
	4台以上の発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長

※3：「動作可能であること」の確認は、基準となる1台の取水用水中ポンプを起動し運転状態の確認を行うとともに、全台数の保管状態（外観点検、絶縁抵抗測定）の確認を行う。

## (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及び4	A. 動作可能な中間受槽への供給系が2系統未満である場合	A.1 当直課長は、復水タンクの水量が3号炉は970m <sup>3</sup> 以上、4号炉は1,020 m <sup>3</sup> 以上、燃料取替用水タンクの水量が1,960m <sup>3</sup> 以上、使用済燃料ピット水位がEL+10.75m以上であることを確認する。	4時間
		及び A.2 機械保修グループ長は、代替措置※4を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日
		及び A.3 機械保修グループ長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	30日
	B. 動作可能な中間受槽への供給系が1系統未満である場合	B.1 当直課長は、復水タンクの水量が3号炉は970m <sup>3</sup> 以上、4号炉は1,020 m <sup>3</sup> 以上、燃料取替用水タンクの水量が1,960m <sup>3</sup> 以上、使用済燃料ピット水位がEL+10.75m以上であることを確認する。	4時間
		及び B.2 機械保修グループ長は、代替措置※4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
		及び B.3 機械保修グループ長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	10日
C. 条件A又は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	
	及び C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間	
モード 5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な中間受槽への供給系が2系統未満である場合	A.1 機械保修グループ長は、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。	速やかに
		及び 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
		及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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
		及び A.4 機械保修グループ長は、代替措置※4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

※4：代替品の補充等

## 83-14-2 中間受槽から復水タンクへの供給

### (1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
中間受槽から復水タンクへの供給	復水タンク（ピット）補給用水中ポンプ等による復水タンクへの供給系2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及び6	復水タンク（ピット）補給用水中ポンプ	2台×2
	水中ポンプ用発電機	※2
	中間受槽	※2
	燃料油貯蔵タンク	※3
	タンクローリ	※3

※1：1系統とは、復水タンク（ピット）補給用水中ポンプ2台をいう。

※2：「83-14-1 八田浦貯水池又は3号炉及び4号炉取水ピットから中間受槽への供給」において運転上の制限を定める。

※3：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
復水タンク（ピット）補給用水中ポンプ	ポンプを起動し、運転状態に異常がないこと、及び揚程が□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	機械保修グループ長
	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する <sup>※4</sup> 。	3か月に1回	機械保修グループ長

※4：「動作可能であること」の確認は、基準となる1台の復水タンク（ピット）補給用水中ポンプを起動し運転状態の確認を行うとともに、全台数の保管状態（外観点検、絶縁抵抗測定）の確認を行う。

## (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及び4	A. 動作可能な復水タンクへの供給系が2系統未満である場合	A.1 当直課長は、復水タンクの水量が3号炉は970m <sup>3</sup> 以上、4号炉は1,020 m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。	4時間
		及び A.2 機械保修グループ長は、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
		及び A.3 機械保修グループ長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	30日
	B. 動作可能な復水タンクへの供給系が1系統未満である場合	B.1 当直課長は、復水タンクの水量が3号炉は970m <sup>3</sup> 以上、4号炉は1,020 m <sup>3</sup> 以上であることを確認する。	4時間
		及び B.2 機械保修グループ長は、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
		及び B.3 機械保修グループ長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	10日
C. 条件A又は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	
	及び C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間	
モード5 及び6	A. 動作可能な復水タンクへの供給系が2系統未満である場合	A.1 機械保修グループ長は、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。	速やかに
及び 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	
及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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	
及び A.4 機械保修グループ長は、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	

※5：代替品の補充等

### 83-14-3 燃料取替用水タンク

#### (1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
燃料取替用水タンク（有効水量）	1,960m <sup>3</sup> 以上であること※ <sup>1</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5及び6（キャビティ低水位）	燃料取替用水タンク	1,960m <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83条に定める水源及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タンク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
燃料取替用水タンク	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及び4	A. 燃料取替用水タンク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、復水タンクの水量が3号炉は970m <sup>3</sup> 以上、4号炉は1,020 m <sup>3</sup> 以上を満足していることを確認する。 及び A.2 当直課長は、燃料取替用水タンク水量の運転上の制限を満足させる。	1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。 及び B.2 当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5及び6（キャビティ低水位）	A. 燃料取替用水タンク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。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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

83-14-4 復水タンク

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
復水タンク (有効水量)	970m <sup>3</sup> 以上であること (3号炉) 1,020m <sup>3</sup> 以上であること (4号炉)	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5及び6	復水タンク	970m <sup>3</sup> (3号炉) 1,020m <sup>3</sup> (4号炉)

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
復水タンク	水量を確認する。	1日に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及び4	A. 復水タンク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、燃料取替用水タンクの水量が1,960m <sup>3</sup> 以上を満足していることを確認する。	4時間
		及び A.2 当直課長は、復水タンク水量の運転上の制限を満足させる。	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。	12時間
		及び B.2 当直課長は、モード5にする。	56時間
モード5及び6	A. 復水タンク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。	速やかに
		及び 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
		及び A.3 当直課長は、モード5 (1次冷却系非満水) 又はモード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

表 83-15 電源設備

83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
大容量空冷式発電機からの給電	(1) 大容量空冷式発電機による電源系1系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること (2) 大容量空冷式発電機用燃料タンクの油量が20kℓ <sup>※2</sup> 以上あること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	大容量空冷式発電機	1台
	大容量空冷式発電機用給油ポンプ	1台
	大容量空冷式発電機用燃料タンク	20kℓ <sup>※2</sup>
	燃料油貯蔵タンク	※3
	タンクローリ	※3

※1：1系統に、大容量空冷式発電機用給油ポンプ1台を含む。

※2：大容量空冷式発電機が運転中及び運転終了後の24時間は、運転上の制限を適用しない。

※3：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
大容量空冷式発電機	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	電気計装 保修グループ長
	発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	1か月に1回	電気計装 保修グループ長
大容量空冷式発電機用給油ポンプ	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	1か月に1回	機械保修 グループ長
大容量空冷式発電機用燃料タンク	油量を確認する。	1か月に1回	機械保修 グループ長

(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及び4	A. 大容量空冷式発電機からの電源系が動作不能である場合※ <sup>4</sup>	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※ <sup>5</sup> 。 及び A.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※ <sup>6</sup> が動作可能であることを確認する※ <sup>7</sup> 。 及び A.3 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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。 及び 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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 大容量空冷式発電機からの電源系が動作不能である場合※ <sup>4</sup>	A.1 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※ <sup>6</sup> が動作可能であることを確認する※ <sup>7</sup> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※4：大容量空冷式発電機用燃料タンクの油量が制限値を満足していない場合を含む。

※5：残りのディーゼル発電機1基については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※6：モード1、2、3、4、5及び6では、発電機車（中容量発電機車）をいう。モード1、2、3、4、5及び6以外では、発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）をいう。

※7：「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及び6で、「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、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。

## 83-15-2 号炉間電力融通電路（予備ケーブル(号炉間電力融通用)）からの給電

### (1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
号炉間電力融通電路（予備ケーブル（号炉間電力融通用））からの給電	(1)号炉間電力融通電路による電源系1系統 <sup>※1</sup> が使用可能であること <sup>※2</sup> (2)予備ケーブル（号炉間電力融通用）による電源系1系統 <sup>※3</sup> が使用可能であること <sup>※2</sup>	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	号炉間電力融通電路	1個 <sup>※4</sup>
	予備ケーブル（号炉間電力融通用）	12本 <sup>※4</sup>

※1：1系統とは、号炉間電力融通電路1個、ディーゼル発電機（他号炉）1基及び燃料油貯油そう（他号炉）1基をいう。また、「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）。

※2：「使用可能であること」とは、当該号炉の重大事故等対処に必要な負荷容量と他号炉のプラント状態に応じた負荷容量の合計が、他号炉の動作可能なディーゼル発電機の定格容量の範囲内であることをいう。

※3：1系統とは、予備ケーブル（号炉間電力融通用）12本（12本は、1相分4本で3相分の本数を示す）、ディーゼル発電機（他号炉）1基及び燃料油貯油そう（他号炉）1基をいう。

※4：3号炉及び4号炉の合計所要数

### (2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
号炉間電力融通電路	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装 保 修 グ ル ー プ 長
予備ケーブル（号炉間電力融通用）			

(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及び4	A. 号炉間電力融通電 路からの電源系が 使用不能である場 合 又は 予備ケーブル（号 炉間電力融通用） からの電源系が使 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 <sup>※5</sup> 。 及び A.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グル ープ長は、当該系統と同等な機能を持つ重 大事故等対処設備 <sup>※6</sup> が動作可能であること を確認する <sup>※7</sup> 。 及び A.3 電気計装保修グループ長は、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
	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。 及び 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及 び使用済 燃料ピットに燃料 体を貯蔵 している 期間	A. 号炉間電力融通電 路からの電源系が 使用不能である場 合 又は 予備ケーブル（号 炉間電力融通用） からの電源系が使 用不能である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該系統を使 用可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満 水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長及び電気計装保修グル ープ長は、当該系統と同等な機能を持つ重 大事故等対処設備 <sup>※6</sup> が動作可能であること を確認する <sup>※7</sup> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※5：残りのディーゼル発電機1基については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※6：大容量空冷式発電機をいう。

※7：「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。

### 83-15-3 発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）からの給電

#### (1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）からの給電	発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）による電源系2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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	発電機車 （高圧発電機車又は中容量発電機車）	1台×2
	燃料油貯蔵タンク	※2
	タンクローリ	※2

※1：1系統とは、高圧発電機車又は中容量発電機車いずれか1台をいう。

※2：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）	発電機車を起動し、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	電気計装 保修グループ長
	2台以上の発電機車を起動し、動作可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装 保修グループ長

(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及び4	A. 動作可能な発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）からの電源系が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 <sup>※3</sup> 。	4時間
		及び A.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 。	10日
		及び A.3 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
	B. 動作可能な発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）からの電源系が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 <sup>※3</sup> 。	4時間
		及び B.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 。	72時間
		及び B.3 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	30日
C. 条件A又は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	
	及び C.2 当直課長は、モード5にする。	56時間	
モード 5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な発電機車（高圧発電機車又は中容量発電機車）からの電源系が2系統未満である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに
		及び 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
		及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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
		及び A.4 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 <sup>※4</sup> が動作可能であることを確認する <sup>※5</sup> 。	速やかに

※3：残りのディーゼル発電機1基については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※4：大容量空冷式発電機をいう。

※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。

83-15-4 蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（重大事故等対処用）及び蓄電池（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）、蓄電池（重大事故等対処用）及び蓄電池（3系統目）からの給電	(1) 蓄電池（安全防護系用）からの電源系1系統が動作可能であること (2) 蓄電池（重大事故等対処用）からの電源系1系統 <sup>※1</sup> が動作可能であること (3) 蓄電池（3系統目）からの電源系1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及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（重大事故等対処用）	2組
	蓄電池（3系統目）	1組

※1：1系統とは、蓄電池（重大事故等対処用）2組をいう。

(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（重大事故等対処用）及び蓄電池（3系統目）	蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（重大事故等対処用）及び蓄電池（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	電気計装保修グループ長
	蓄電池（安全防護系用）及び蓄電池（重大事故等対処用）の蓄電池端子電圧が126.4V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）の蓄電池端子電圧が135.5V以上であることを確認する。		

(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及び4	A. 蓄電池（安全防護系用）、蓄電池（重大事故等対処用）又は蓄電池（3系統目）からの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 <sup>※2</sup> 。 及び A.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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> 。 及び 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。 及び 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及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）、蓄電池（重大事故等対処用）又は蓄電池（3系統目）からの電源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。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※2：残りのディーゼル発電機1基については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※3：大容量空冷式発電機をいう。

※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。

## 83-15-5 直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの給電

### (1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの給電	直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの電源系2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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	直流電源用発電機	1台×2
	可搬型直流変換器	1個×2
	燃料油貯蔵タンク	※2
	タンクローリ	※2

※1：1系統とは、直流電源用発電機1台及び可搬型直流変換器1個をいう。

※2：「83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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
直流電源用発電機	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	電気計装 保修グループ長
	2台以上の発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装 保修グループ長
可搬型直流変換器	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装 保修グループ長

(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及び4	A. 動作可能な直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの電源系が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※ <sup>3</sup> 。 及び A.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※ <sup>4</sup> が動作可能であることを確認する※ <sup>5</sup> 。 及び A.3 電気計装保修グループ長は、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. 動作可能な直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの電源系が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※ <sup>3</sup> 。 及び B.2 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※ <sup>4</sup> が動作可能であることを確認する※ <sup>5</sup> 。 及び B.3 電気計装保修グループ長は、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又は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。 及び 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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの電源系が2系統未満である場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、当該系統と同等な機能を持つ重大事故等対処設備※ <sup>4</sup> が動作可能であることを確認する※ <sup>5</sup> 。	速やかに  速やかに  速やかに  速やかに

※<sup>3</sup>：残りのディーゼル発電機1基については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※<sup>4</sup>：大容量空冷式発電機をいう。

※<sup>5</sup>：「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。

## 83-15-6 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	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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	重大事故等対処用変圧器受電盤	1個
	重大事故等対処用変圧器盤	1個
	大容量空冷式発電機	※1

※1：「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」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
重大事故等対処用変圧器受電盤	所要数が使用可能であることを確認する。	1か月に1回	電気計装 保修グループ長
重大事故等対処用変圧器盤			

## (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及び4	A. 所要数を満足していない場合	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。 及び A.2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A.3 電気計装保修グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。	4時間  72時間  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。 及び 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及 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 電気計装保修グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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。 及び A.4 電気計装保修グループ長は、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

## 83-15-7 燃料油貯蔵タンク、タンクローリ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、タンクローリによる燃料補給設備	(1)燃料油貯蔵タンクの油量が 356kℓ <sup>※1</sup> 以上あること (2)タンクローリ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及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	356kℓ <sup>※1</sup>
	タンクローリ	1台 <sup>※2※3</sup>

※1：燃料油貯蔵タンク2基分

※2：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

※3：3号炉及び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か月に1回	機械保修グループ長
タンクローリ	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長

(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及び4	A. 燃料油貯蔵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 機械保修グループ長は、燃料油貯蔵タンクの油量を制限値内に回復させる。	48 時間
	B. タンクローリの所要数を満足していない場合	B.1 機械保修グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。	48 時間
		又は B.2 機械保修グループ長は、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。	48 時間
C. 条件A又は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>※5</sup> を動作不能 <sup>※6</sup> とみなす。	速やかに	
モード 5、6及 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 機械保修グループ長は、燃料油貯蔵タンクの油量を制限値内に回復させる措置を開始する。	速やかに
		及び 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
		及び A.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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
	B. タンクローリの所要数を満足していない場合	B.1 機械保修グループ長は、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
		及び 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。	速やかに
		及び B.3 当直課長は、モード5（1次冷却系非満水）又はモード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
		及び B.4 機械保修グループ長は、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

※4：代替品の補充等

※5：燃料補給を要する重大事故等対処設備とは、大容量空冷式発電機、発電機車（高圧発電機車及び中容量発電機車）、直流電源用発電機、移動式大容量ポンプ車、可搬型ディーゼル注入ポンプ、水中ポンプ用発電機及び使用済燃料ピット水位（広域）（使用済燃料ピット監視装置用空気供給システム含む）をいう。

※6：当該可搬型設備の運転上の制限は個別に適用される。

表 83-16 計装設備

83-16-1 計装設備

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		
原子炉容器内の温度	1次冷却材高温側温度(広域)	① 1次冷却材低温側温度(広域)	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長		
	1次冷却材低温側温度(広域)	① 1次冷却材高温側温度(広域)	1			A. 2 電気計装保修グループ長は、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				動作不能でないことを指示値により確認する。	1か月に1回
	[炉心出口温度] <sup>*4</sup>	① 1次冷却材高温側温度(広域) ② 1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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに					
原子炉容器内の圧力	1次冷却材圧力	① 1次冷却材高温側温度(広域) ② 1次冷却材低温側温度(広域)	1	モード1、2、3及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合	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	B. 1 当直課長は、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに	72時間				
	[加圧器圧力] <sup>*4</sup>	① 1次冷却材圧力	1			B. 2 電気計装保修グループ長は、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。	30日					
	加圧器水位	① 原子炉容器水位 ② 1次冷却材圧力 ② 1次冷却材高温側温度(広域)	1		D. モード1、2、3及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間					
原子炉容器内の水位	加圧器水位	① 原子炉容器水位 ② 1次冷却材圧力 ② 1次冷却材高温側温度(広域)	1	モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. モード5及び6において条件A又は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。	12時間	速やかに				
	[燃料取替用RCS水位] <sup>*4</sup>	① 1次冷却材高温側温度(広域) ① 1次冷却材低温側温度(広域)	1			D. 2 当直課長は、モード5にする。	56時間					
						E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>*5</sup> 。	速やかに					
						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					

※1： プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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： 機能ごとに個別の条件が適用される。

※4： [ ] は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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
原子炉容器への注水量	高圧注入ポンプ流量	①燃料取替用水タンク水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長
	余熱除去流量	④格納容器再循環サンプ水位(広域)	1			及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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			
	AM用消火水積算流量	①B余熱除去流量 ②燃料取替用水タンク水位 ③復水タンク水位 ④加圧器水位 ⑤原子炉容器水位 ⑥格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		及び A. 3 電気計装保修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。	30日				
	[充てん水流量] ※ <sup>4</sup>	①燃料取替用水タンク水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに			
	[蓄圧タンク圧力] ※ <sup>4</sup> [蓄圧タンク水位] ※ <sup>4</sup>	①1次冷却材圧力 ①1次冷却材低温側温度(広域) ①1次冷却材高温側温度(広域)	1		及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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				
原子炉格納容器への注水量	B格納容器スプレイ流量積算流量	①燃料取替用水タンク水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1	モード1、2、3及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合	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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間	動作不能でないことを指示値により確認する。	1か月に1回	当直課長
	AM用消火水積算流量	①燃料取替用水タンク水位 ①復水タンク水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		D. 1 当直課長は、モード3にする。	12時間				
	高圧注入ポンプ流量	①燃料取替用水タンク水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1		及び D. 2 当直課長は、モード5にする。	56時間				
	余熱除去流量		1							
	[格納容器スプレイ流量] ※ <sup>4</sup>	【格納容器スプレイの場合】 ①燃料取替用水タンク水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域) 【再循環運転の場合】 ①格納容器圧力 ②格納容器内温度 ②格納容器内温度(SA)	1		E. モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※ <sup>5</sup> 。 及び 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			

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：〔 〕は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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	[充てん水流量] ※ <sup>4</sup>	①燃料取替用水タンク水位 ②格納容器再循環サンプ水位(広域)	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A. 3 電気計装保修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長	
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	①格納容器内温度(SA) ②格納容器圧力 ③AM用格納容器圧力	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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 3 電気計装保修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。				速やかに
	格納容器内温度(SA)	①格納容器内温度 ②格納容器圧力 ③AM用格納容器圧力	1				30日				
原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力	①AM用格納容器圧力 ②格納容器内温度 ③格納容器内温度(SA)	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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	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か月に1回	当直課長	
	AM用格納容器圧力	①格納容器圧力 ②格納容器内温度 ③格納容器内温度(SA)	1			D. 1 当直課長は、モード3にする。 及び D. 2 当直課長は、モード5にする。	30日				
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格納容器再循環サンプ水位(狭域) ②原子炉下部キャビティ水位 ③原子炉格納容器水位 ③B格納容器スプレイ流量積算流量 ③高压注入ポンプ流量 ③余熱除去流量 ③AM用消火水積算流量 ④燃料取替用水タンク水位 ④復水タンク水位	1		D. モード1、2、3及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を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			E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※ <sup>5</sup> 。 及び 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				

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：〔 〕は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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水位	原子炉格納容器水位	①B格納容器スプレイ流量積算流量 ①高圧注入ポンプ流量 ①余熱除去流量 ①AM用消火水積算流量 ②燃料取替用水タンク水位 ②復水タンク水位	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A. 3. 1 電気計装保修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。 又は A. 3. 2 電気計装保修グループ長は、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	機能を 確認 する。	定期 事業者 検査時	電気計装 保修グル ープ長
	原子炉下部キャビティ水位	①格納容器再循環サンプル水位(広域) ②B格納容器スプレイ流量積算流量 ②高圧注入ポンプ流量 ②余熱除去流量 ②AM用消火水積算流量 ③燃料取替用水タンク水位 ③復水タンク水位	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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 3 電気計装保修グループ長は、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	計器が動作不能でないことを指示値により確認する。	1か月に1回	当直課長
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器水素濃度	①主要パラメータの予備 ②静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 ②電気式水素燃焼装置動作監視装置 ②格納容器圧力	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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間	可搬型格納容器水素濃度計測装置の機能を 確認する。	定期 事業者 検査時	電気計装 保修グル ープ長
					D. モード1、2、3及び4において条件A、B又は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。 及び D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間	可搬型格納容器水素濃度計測装置が動作可能であることを 確認する。	3か月に1回	電気計装 保修グル ープ長
					E. モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 及び 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	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置の機能を 確認する。	定期 事業者 検査時	電気計装 保修グル ープ長
								電気式水素燃焼装置動作監視装置の機能を 確認する。	定期 事業者 検査時	電気計装 保修グル ープ長

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：代替品の補充等（格納容器水素濃度の場合）

※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放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ(低レンジ)	①格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A. 3 電気計装保修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装保修グループ長	
							速やかに				動作不能でないことを指示値により確認する。
	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	①格納容器内高レンジエリアモニタ(低レンジ)	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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 3 電気計装保修グループ長は、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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間				
	[格納容器入口エアモニタ] ※ <sup>4</sup> [炉内計装区域エアモニタ] ※ <sup>4</sup> [格納容器じんあいモニタ] ※ <sup>4</sup> [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及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合 E. モード5及び6において条件A又は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。 及び D. 2 当直課長は、モード5にする。 E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する※ <sup>5</sup> 。 及び 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				

※1： プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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： 機能ごとに個別の条件が適用される。

※4： [ ] は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束	①中間領域中性子束 ②1次冷却材高温側温度(広域) ②1次冷却材低温側温度(広域) ③ほう酸タンク水位	1	モード1及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A. 3 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。  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	電気計装保修グループ長
	中間領域中性子束	①出力領域中性子束 ①中性子源領域中性子束 <sup>※5</sup> ②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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 3 電気計装保修グループ長は、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			
	[中間領域起動率] <sup>※4</sup>	①中間領域中性子束 ②中性子源領域中性子束 <sup>※5</sup>	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  D. モード1及び2において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合	C. 1 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。  D. 1 当直課長は、モード3にする。	72時間  12時間			

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：〔 〕は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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。

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
未臨界の維持又は監視	中性子源領域中性子束 <sup>※5</sup>	①中間領域中性子束 ②ほう酸タンク水位	1	モード2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装 保修グループ長
						及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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			
	〔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> ②中間領域中性子束	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、主要パラメータを計測する計器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により確認する。	1か月に1回	当直課長
						及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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			
〔ほう酸急速注入ライン流量〕 <sup>※4</sup>	①ほう酸タンク水位	1	モード1、2、3、4、5及び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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を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及び4において条件A、B又は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。 及び 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及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※6</sup> 。 及び 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、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：〔 〕は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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
最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器狭域水位	①蒸気発生器広域水位 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	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。	速やかに	機能を確認する。	定期事業者検査時	電気計装 保 修 グ ル ー プ 長
	蒸気発生器広域水位	①蒸気発生器狭域水位 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			A. 2 電気計装保 修グループ長は、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			
	補助給水流量	①復水タンク水位 ②蒸気発生器広域水位 ③蒸気発生器狭域水位	1		A. 3.1 電気計装保 修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。 又は A. 3.2 電気計装保 修グループ長は、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	原子炉補機冷却水サージタンク圧力(SA)の機能を確認する。	1年に1回	電気計装 保 修 グ ル ー プ 長	
	主蒸気ライン圧力	①1次冷却材低温側温度(広域) ②1次冷却材高温側温度(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				速やかに
	[主蒸気流量] <sup>*4</sup>	①主蒸気ライン圧力 ②蒸気発生器狭域水位 ②蒸気発生器広域水位 ②補助給水流量	1		B. 2 電気計装保 修グループ長は、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。 及び B. 3.1 電気計装保 修グループ長は、当該計器を動作可能な状態にする。 又は B. 3.2 電気計装保 修グループ長は、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。		速やかに	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)の機能を 確認する。	1年に1回	電気計装 保 修 グ ル ー プ 長
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	①格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)	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	30日			
	[AM用原子炉補機冷却水サージタンク圧力] <sup>*4</sup>	①原子炉補機冷却水サージタンク圧力(SA)	1		D. モード1、2、3及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合		72時間	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装 保 修 グ ル ー プ 長
	[A、B格納容器再循環ユニット冷却水流量] <sup>*4</sup>	①格納容器内温度 ①格納容器内温度(SA) ①格納容器圧力	1			E. モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	12時間			
	[A、B格納容器再循環ユニット出口海水排出ライン圧力] <sup>*4</sup>	①格納容器内温度 ①格納容器内温度(SA) ①格納容器圧力	1		E. 1 機械保 修グループ長は、原子炉格納容器内の燃料の移動を中止する <sup>*6</sup> 。 及び 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。		56時間	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	電気計装 保 修 グ ル ー プ 長
	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)	①格納容器内温度 ①格納容器内温度(SA) ①格納容器圧力	1				速やかに			

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：〔 〕は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（多様性拡張設備）は運転上の制限を適用しない。

※5：代替品の補充等（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)又は、原子炉補機冷却水サージタンク圧力(SA)の場合）

※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
格納容器パイパスの監視	1次冷却材圧力	①蒸気発生器狭域水位 ①主蒸気ライン圧力 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ②1次冷却材高温側温度(広域) ②1次冷却材低温側温度(広域)	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A. 3 電気計装保修グループ長は、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	機能を 確認する。  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	電気計装 保修グル ープ長
	蒸気発生器狭域水位	①蒸気発生器広域水位 ②主蒸気ライン圧力 ②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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 3 電気計装保修グループ長は、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			
	蒸気発生器広域水位	①蒸気発生器狭域水位 ②主蒸気ライン圧力 ②補助給水流量	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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
	主蒸気ライン圧力	①蒸気発生器広域水位 ①補助給水流量 ①加圧器水位	1		D. モード1、2、3及び4において条件A、B又は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。 及び D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間			
	[復水器排気ガスモニタ] <sup>※4</sup> [蒸気発生器ブローダウン水モニタ] <sup>※4</sup> [高感度型主蒸気管モニタ] <sup>※4</sup>	①蒸気発生器狭域水位 ①主蒸気ライン圧力	1	モード1、2、3及び4	E. モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 及び 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			
	[排気筒ガスモニタ] <sup>※4</sup> [安全補機室排気ガスモニタ] <sup>※4</sup> [補助建屋サンプタンク水位] <sup>※4</sup> [余熱除去ポンプ出口圧力] <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蒸気発生器狭域水位 ①主蒸気ライン圧力	1							

※1：プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能ごとに個別の条件が適用される。

※4：〔 〕は有効監視パラメータを示す。有効監視パラメータを計測する計器（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	燃料取替用水タンク水位	①格納容器再循環サンプ水位（広域） ②B格納容器スプレイ流量積算流量 ②高圧注入ポンプ流量 ②余熱除去流量 ②AM用消火水積算流量	1	モード1、2、3、4、5及び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、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び A. 3 電気計装保修グループ長は、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	機能を確認する。  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か月に1回	電気計装保修グループ長  当直課長
	ほう酸タンク水位	①出力領域中性子束 ①中間領域中性子束 ①中性子源領域中性子束 <sup>※4</sup>	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、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B. 2 電気計装保修グループ長は、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。 及び B. 3 電気計装保修グループ長は、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			
	復水タンク水位	①補助給水流量 ①AM用消火水積算流量	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 電気計装保修グループ長は、当該機能の主要パラメータ又は代替パラメータを計測する計器を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及び4において条件A、B又は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。 及び D. 2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間			
アニュラス部の水素濃度	アニュラス水素濃度	①主要パラメータの予備	1	E. モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E. 1 機械保修グループ長は、原子炉格納容器内での燃料の移動を中止する <sup>※5</sup> 。 及び 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、真空ベンチング及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、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※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：機能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はみなさない。

※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。

83-16-2 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 <sup>*1</sup>			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、圧力、水位 及び流量計測用 9個	モード1、 2、3及び4	A. 動作可能な可搬型計測器が所要数を満足していない場合	A.1 電気計装保修グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	30日	機能を 確認する。	1年に1回	電気計装保 修グループ 長
				又は A.2 電気計装保修グループ長は、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。	30日			
	圧力、水位 及び流量計測用 32個	モード5及び 6	B. モード1、2、3及び4において 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	動作可能 であることを 確認する。	3か月に1 回	電気計装保 修グループ 長
B.2 当直課長は、モード5にする。	56時間							
			A. 動作可能な可搬型計測器が所要数を満足していない場合	A.1 電気計装保修グループ長は、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			
				及び A.2 電気計装保修グループ長は、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：所要数ごとに個別の条件が適用される。

※2：代替品の補充等

83-16-3 記録機能

設 備	所要数・系統数	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
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式 <sup>*3</sup>	モード1、 2、3、4、 5及び6	A. 動作可能な可搬型温度計測装置が 所要数を満足していない場合	A.1 電気計装保修グループ長は、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	機能を 確認する。	1年に1回	電気計装保 修グループ 長
				及び A.2 電気計装保修グループ長は、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			
SPDS データ表示装置	1台 <sup>*4</sup>		A. 動作可能な SPDS データ表示装置 が所要数を満足していない場合	A.1 技術運営グループ長は、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	SPDS データ 表示装置の 伝送確認を 実施する。	1か月に1 回	技術運営グ ループ長
			及び A.2 技術運営グループ長は、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				
緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS)	1系列 <sup>*4</sup>		A. 緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) が動作不能である場合	A.1 技術運営グループ長は、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	緊急時運転 パラメータ 伝送システ ム (SPDS) の 伝送確認を 実施する。	1か月に1 回	技術運営グ ループ長
			及び A.2 技術運営グループ長は、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：所要数・系統数ごとに個別の条件が適用される。

※2：代替品の補充又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。

※3：データロガー3台及びデータコレクタ1台

※4：3号炉及び4号炉の合計所要数・系統数

表 83-17 中央制御室

83-17-1 居住性の確保及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) 中央制御室当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)、酸素濃度計及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 及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>
モード 1、2、3、4、5 及 び 6	大容量空冷式発電機	※ 3
	B アニュラス空気浄化ファン	※ 4
	B アニュラス空気浄化系フィルタユニット	※ 4
	窒素ポンベ (アニュラス空気浄化ファン弃用)	※ 4

※ 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、又は運転中であることをいう。

※ 2 : 3 号炉及び 4 号炉の合計所要数

※ 3 : 「83-15-1 大容量空冷式発電機からの給電」において運転上の制限を定める。

※ 4 : 「83-11-1 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	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	運転管理グループ長
	中央制御室当たり 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※ <sup>5</sup> 。	1 か月に 1 回	運転管理グループ長
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	機械保修グループ長
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 か月に 1 回	運転管理グループ長 及び 放射線安全管理グループ長
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 か月に 1 回	運転管理グループ長
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 か月に 1 回	運転管理グループ長

※ 5 : 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及び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>※6</sup> 。 及び 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)、酸素濃度計又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 運転管理グループ長又は放射線安全管理グループ長は、使用可能な可搬型照明 (SA)、酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計の所要数を満足させる。 又は B.2 運転管理グループ長又は放射線安全管理グループ長は、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。	10日  10日
	C. 条件A又は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。 及び 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及 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、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び 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。 及び A.3 当直課長は、モード5 (1次冷却系非満水) 又はモード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)、酸素濃度計又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 運転管理グループ長又は放射線安全管理グループ長は、使用可能な可搬型照明 (SA)、酸素濃度計又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。 及び B.2 運転管理グループ長又は放射線安全管理グループ長は、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

※6：運転中のポンプについては、運転状態により確認する。残りの余熱除去ポンプ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。

※7：代替品の補充等

表 83-18 監視測定設備

83-18-1 監視測定設備

項目	設備	所要数*1	適用モード	所要数を満足できない場合の措置*4			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	モニタリングステーション*2 及びモニタリングポスト	3台*3	モード1、 2、3、4、 5、6及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 電気計装保修グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 電気計装保修グループ長は、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。	速やかに  速やかに	モニタリングステーション及びモニタリングポストの機能を確認する。  モニタリングステーション及びモニタリングポストが動作不能でないことを点検により確認する。	定期事業者 検査時  1か月に1回	電気計装保修 グループ長  電気計装保修 グループ長	
	可搬型モニタリングポスト	3個	モード1、 2、3、4、 5、6及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 放射線安全管理グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 放射線安全管理グループ長は、代替措置*6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	可搬型モニタリングポストの機能を確認する。	1年に1回	放射線安全管理グループ長	
	可搬型エリアモニタ	8個					可搬型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か月に1回	放射線安全管理グループ長	
	可搬型放射線計測器	NaI シンチレーションサーベイメータ	2個					可搬型エリアモニタの機能を確認する。	1年に1回	放射線安全管理グループ長
		GM 汚染サーベイメータ	2個					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か月に1回	放射線安全管理グループ長
		ZnS シンチレーションサーベイメータ	1個					可搬型放射線計測器の機能を確認する。	1年に1回	放射線安全管理グループ長
		電離箱サーベイメータ	2個					可搬型放射線計測器が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	放射線安全管理グループ長
	可搬型ダストサンプラ	2個						可搬型ダストサンプラの機能を確認する。 可搬型ダストサンプラが動作可能であることを確認する。	1年に1回 3か月に1回	放射線安全管理グループ長 放射線安全管理グループ長
小型船舶		「83-13-2 海洋への拡散抑制」において運転上の制限を定める。								

83-18-1 監視測定設備（続き）

項目	設備	所要数※1	適用モード	所要数を満足できない場合の措置※4			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	可搬型気象観測装置	1個	モード1、2、3、4、5、6及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 技術運営グループ長は、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	可搬型気象観測装置の機能を確認する。	1年に1回	電気計装保修グループ長
					及び A.2 技術運営グループ長は、代替措置※6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	可搬型気象観測装置が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	技術運営グループ長

※1：3号炉及び4号炉の合計所要数

※2：放射性物質の濃度（よう素及びダスト）は除く。

※3：計画的な保守点検により停止する場合は、可搬型モニタリングポストを設置することを条件に、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※4：設備ごとに個別の条件が適用される。

※5：可搬型モニタリングポスト等の設置をいう。

※6：代替品の補充等

表 83-19 緊急時対策所  
(緊急時対策所 (緊急時対策棟内))

83-19-1 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	
緊急時対策所用発電機車 緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ 緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク	(1) 緊急時対策所用発電機車による電源系 <sup>※1</sup> が動作可能であること (2) 緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ1台が動作可能であること (3) 緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンクの油量が□ke <sup>※2</sup> 以上あること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6 及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	緊急時対策所用発電機車	1台×2 <sup>※3</sup>
	緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ	1台 <sup>※3</sup>
	緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク	□ke <sup>※2</sup>

※1：電源系には、緊急時対策所用発電機車2台が健全であることを含む。

※2：緊急時対策所用発電機車が運転中及び運転終了後の24時間は、運転上の制限を適用しない。

※3：緊急時対策所 (緊急時対策棟内) 当たりの合計所要数

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
緊急時対策所用発電機車	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	防災管理グループ長
	2台以上の発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3か月に1回	防災管理グループ長
緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ	ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	3か月に1回	防災管理グループ長
緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク	油量を確認する。	3か月に1回	防災管理グループ長

(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及び4	A. 動作可能な緊急時 対策所用発電機車 が2台未満である 場合	A.1 防災管理グループ長は、緊急時対策所用発 電機車2台を動作可能な状態に復旧する。 又は A.2 防災管理グループ長は、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。	30日  30日
	B. 動作可能な緊急時 対策所用発電機車 が1台未満である 場合	B.1 防災管理グループ長は、緊急時対策所用発 電機車1台を動作可能な状態に復旧する。 又は B.2 防災管理グループ長は、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。	10日  10日
	C. 緊急時対策所用発 電機車用給油ポン プが動作不能であ る場合 <sup>※5</sup>	C.1 防災管理グループ長は、緊急時対策所用発 電機車用給油ポンプを動作可能な状態に復 旧する。 又は C.2 防災管理グループ長は、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。	10日  10日
	D. 条件A、B又は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。 及び D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード 5、6及 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 対策所用発電機車 が2台未満である 場合	A.1 防災管理グループ長は、緊急時対策所用発 電機車2台を動作可能な状態に復旧する措 置を開始する。 及び A.2 防災管理グループ長は、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
	B. 緊急時対策所用発 電機車用給油ポン プが動作不能であ る場合 <sup>※5</sup>	B.1 防災管理グループ長は、緊急時対策所用発 電機車用給油ポンプを動作可能な状態に復 旧する措置を開始する。 及び B.2 防災管理グループ長は、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

※4：代替品の補充等

※5：緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンクの油量が制限値を満足していない場合を含む。

83-19-2 居住性の確保

(1) 運転上の制限

項 目	運転上の制限	
緊急時対策所非常用空気浄化系 緊急時対策所加圧設備 居住性確保設備	(1)緊急時対策所非常用空気浄化系1系統 <sup>※1</sup> 以上が動作可能であること (2)緊急時対策所加圧設備 <sup>※2</sup> が使用可能であること (3)酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計の所要数が使用可能であること (4)緊急時対策所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 及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>※3</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>※3</sup>
	空気ボンベ（緊急時対策所用）	1,000本以上 <sup>※3</sup>
	酸素濃度計	1個 <sup>※3</sup>
	二酸化炭素濃度計	1個 <sup>※3</sup>
	緊急時対策所エリアモニタ	1個 <sup>※3</sup>
	可搬型エリアモニタ	※4

※1：1系統とは、緊急時対策所非常用空気浄化ファン1台及び緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット1基をいう。

※2：緊急時対策所加圧設備とは、空気ボンベ（緊急時対策所用）1,000本以上

※3：緊急時対策所（緊急時対策棟内）当たりの合計所要数

※4：「83-18-1 監視測定設備」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
緊急時対策所非常用 空気浄化系	緊急時対策所非常用空気浄化系（ファン及びフィルタユニット）が動作可能であることを確認する。	1か月に1回	防災管理グループ長
	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットのよう素除去効率（総合除去効率）が99.75%（有機よう素）以上及び99.99%（無機よう素）以上であることを確認する。	1年に1回	機械保修グループ長
緊急時対策所加圧設備	緊急時対策所加圧設備が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	防災管理グループ長
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か月に1回	防災管理グループ長
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か月に1回	防災管理グループ長
緊急時対策所エリア モニタ	緊急時対策所エリアモニタの機能を確認する。	1年に1回	放射線安全管理グループ長
	緊急時対策所エリアモニタが動作可能であることを確認する。	3か月に1回	放射線安全管理グループ長

(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及び4	A. 緊急時対策所エリアモニタが所要数を満足していない場合	A.1 放射線安全管理グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 放射線安全管理グループ長は、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
	B. 緊急時対策所非常用空気浄化系の全てが動作不能である場合	B.1 防災管理グループ長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 又は B.2 防災管理グループ長は、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. 緊急時対策所加圧設備が所要数を満足していない場合	C.1 防災管理グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 又は C.2 防災管理グループ長は、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
	D. 使用可能な酸素濃度計又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 防災管理グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 又は D.2 防災管理グループ長は、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
	E. 条件B、C又は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。 及び E.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間
モード5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 緊急時対策所エリアモニタが所要数を満足していない場合	A.1 放射線安全管理グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 放射線安全管理グループ長は、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
	B. 緊急時対策所非常用空気浄化系の全てが動作不能である場合	B.1 防災管理グループ長は、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。 及び B.2 防災管理グループ長は、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
	C. 緊急時対策所加圧設備が所要数を満足していない場合	C.1 防災管理グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び C.2 防災管理グループ長は、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
	D. 使用可能な酸素濃度計又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 防災管理グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び D.2 防災管理グループ長は、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

表 83-20 通信連絡を行うために必要な設備

83-20-1 通信連絡

項目	設備	所要数・系統数 <sup>*1</sup>	適用モード	所要数・系統数を満足できない場合の措置 <sup>*3</sup>			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
通信 連絡 設備	衛星携帯電話設備	19台	モード1、 2、3及び 4	A. 動作可能な衛星携帯電話設備、無線連絡設備又はSPDSデータ表示装置 <sup>*4</sup> が所要数を満足していない場合	A.1 技術運営グループ長又は放射線安全管理グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。 又は A.2 技術運営グループ長又は放射線安全管理グループ長は、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。	10日 <sup>*6</sup>  10日	衛星携帯電話設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)  3か月に1回 (携帯型)	技術運営グループ長  技術運営グループ長 及び 放射線安全管理グループ長
	無線連絡設備	14台		B. 動作可能な携帯型通話設備が所要数を満足していない場合	B.1 運転管理グループ長、電気計装保修グループ長又は技術運営グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。 又は B.2 運転管理グループ長、電気計装保修グループ長又は技術運営グループ長は、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。	10日  10日	無線連絡設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)  3か月に1回 (携帯型)	技術運営グループ長
	携帯型通話設備	19台		C. 緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) <sup>*4</sup> が動作不能である場合 又は 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 <sup>*5</sup> が動作不能である場合	C.1 技術運営グループ長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。 又は C.2 技術運営グループ長は、代替措置 <sup>*8</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 <sup>*6</sup>  10日	携帯型通話設備の通話確認を実施する。	3か月に1回	運転管理グループ長 及び 電気計装保修グループ長 及び 技術運営グループ長
	SPDSデータ表示装置	2台					SPDSデータ表示装置の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術運営グループ長
	緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS)	1系列 <sup>*2</sup>		D. 条件A、B又はCの措置を完了時間以内に達成できない場合	D.1 当直課長は、モード3にする。 及び D.2 当直課長は、モード5にする。	12時間  56時間	緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術運営グループ長
	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	テレビ会議システム IP電話 衛星通信装置(電話) IP-FAX	1系列 <sup>*2</sup>				テレビ会議システム、IP電話、衛星通信装置(電話)、IP-FAXの通話通信確認を実施する。	1か月に1回	技術運営グループ長

83-20-1 通信連絡（続き）

項目	設備	所要数・系統数 <sup>※1</sup>	適用モード	所要数・系統数を満足できない場合の措置 <sup>※3</sup>			確認事項				
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当		
通信 連絡 設備	衛星携帯電話設備	19台	モード5、6 及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な衛星携帯電話設備、無線連絡設備又はSPDSデータ表示装置 <sup>※4</sup> が所要数を満足していない場合	A.1 技術運営グループ長又は放射線安全管理グループ長は、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 <sup>※6</sup>	衛星携帯電話設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)	技術運営グループ長		
	及び	A.2 技術運営グループ長又は放射線安全管理グループ長は、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	3か月に1回 (携帯型)		技術運営グループ長 及び 放射線安全管理グループ長			
	無線連絡設備	14台		B. 動作可能な携帯型通話設備が所要数を満足していない場合	B.1 運転管理グループ長、電気計装保修グループ長又は技術運営グループ長は、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	無線連絡設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)	技術運営グループ長		
	携帯型通話設備	19台			及び	B.2 運転管理グループ長、電気計装保修グループ長又は技術運営グループ長は、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		3か月に1回 (携帯型)	運転管理グループ長 及び 電気計装保修グループ長 及び 技術運営グループ長
	SPDSデータ表示装置	2台		C. 緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS） <sup>※4</sup> が動作不能である場合 又は 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 <sup>※5</sup> が動作不能である場合	C.1 技術運営グループ長は、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 <sup>※6</sup>	SPDSデータ表示装置の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術運営グループ長		
	緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）	1系列 <sup>※2</sup>			及び	C.2 技術運営グループ長は、代替措置 <sup>※8</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か月に1回	技術運営グループ長
	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	1系列 <sup>※2</sup>			テレビ会議システム	1か月に1回		技術運営グループ長			
		IP電話									
		衛星通信装置（電話）									
		IP-FAX									

※1：3号炉及び4号炉の合計所要数・系統数

※2：緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、A系又はB系のいずれかにより有線系、無線系又は衛星系回線で所内及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、衛星通信装置（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：サーバ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及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及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。

※5：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及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及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。

※6：衛星携帯電話設備、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、及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又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：緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、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設備については、通信機器の補充等をいう。

表 83-21 その他の設備

83-21-1 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	ホイールローダ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及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	ホイールローダ	1台 <sup>※1</sup>

※1：3号炉及び4号炉の合計所要数

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
ホイールローダ	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	機械保修グループ長

(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及び4	A. 所要数を満足していない場合	A.1 機械保修グループ長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 又は A.2 機械保修グループ長は、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。 及び 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及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 機械保修グループ長は、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
		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
		A.3 当直課長は、モード5（1次系冷却系非満水）又はモード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
		A.4 機械保修グループ長は、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

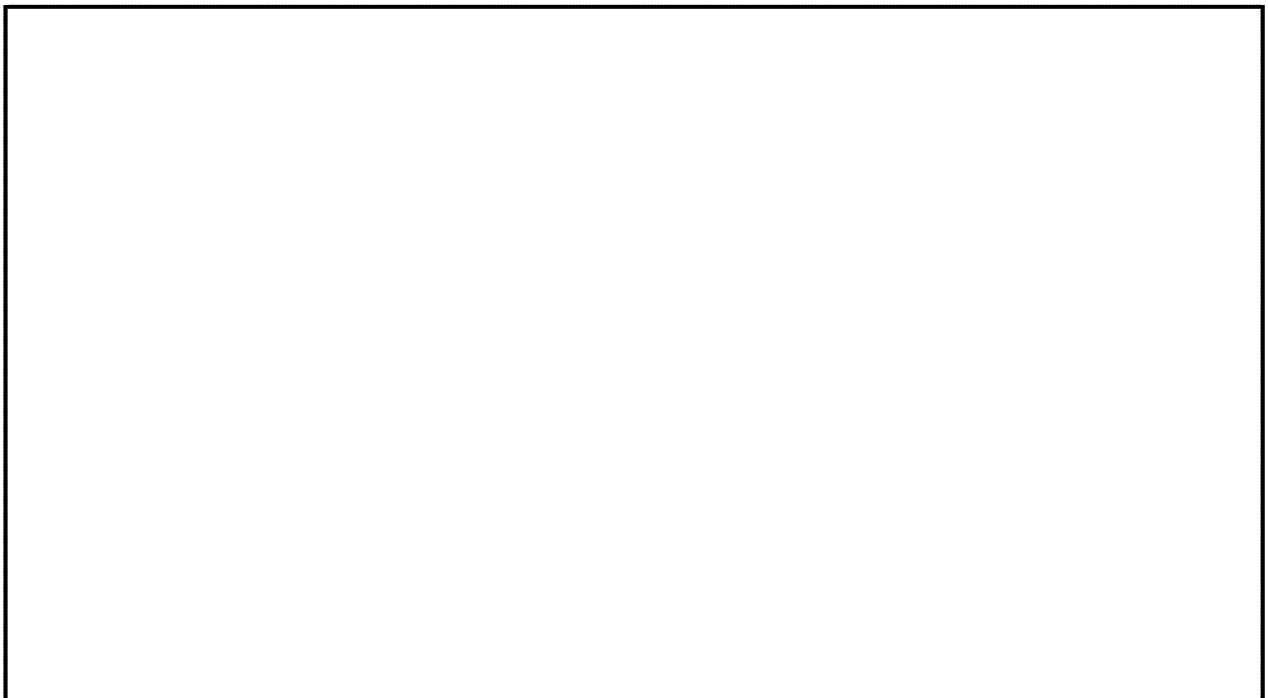
※2：代替品の補充等

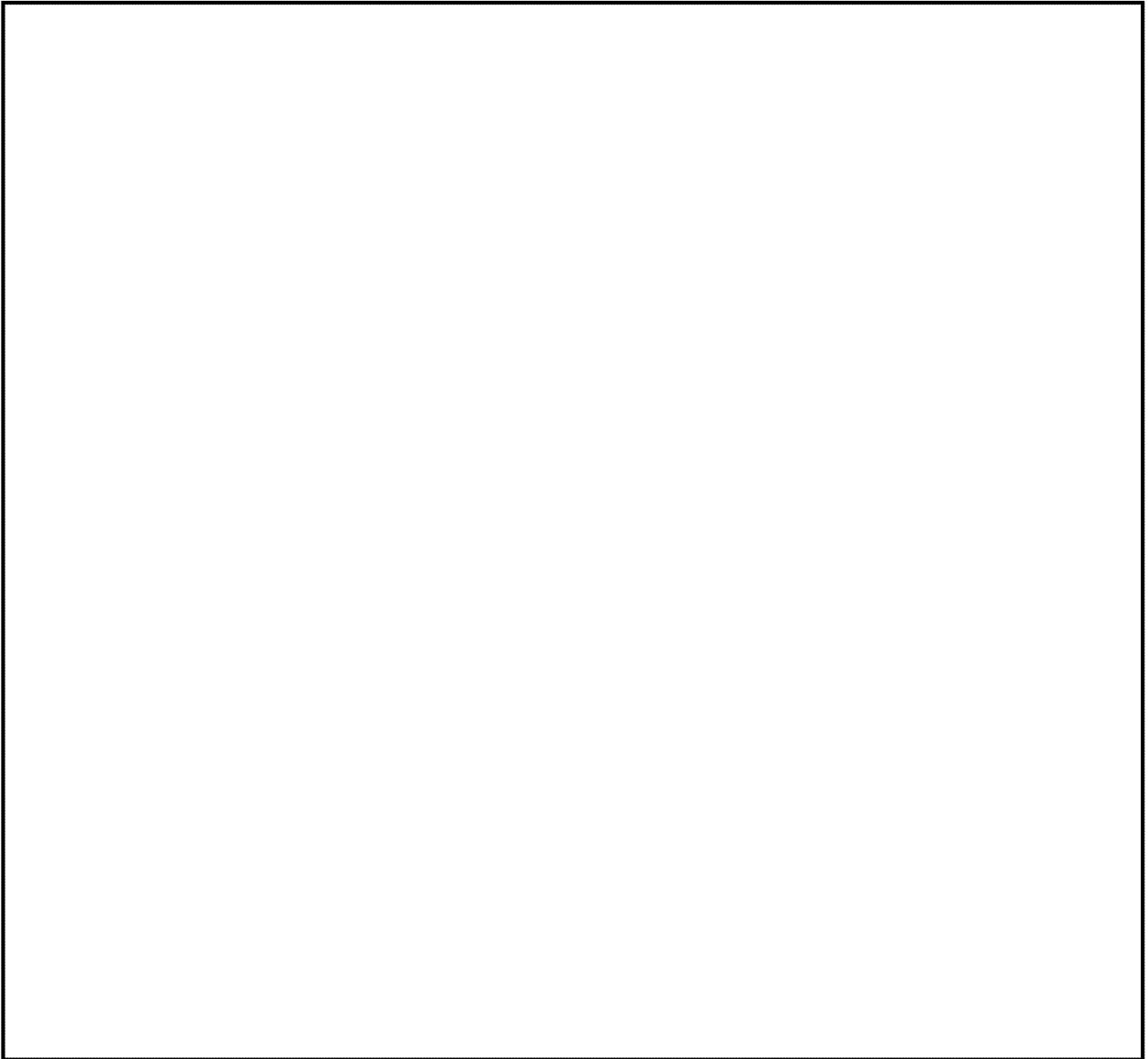
(特重施設を構成する設備)

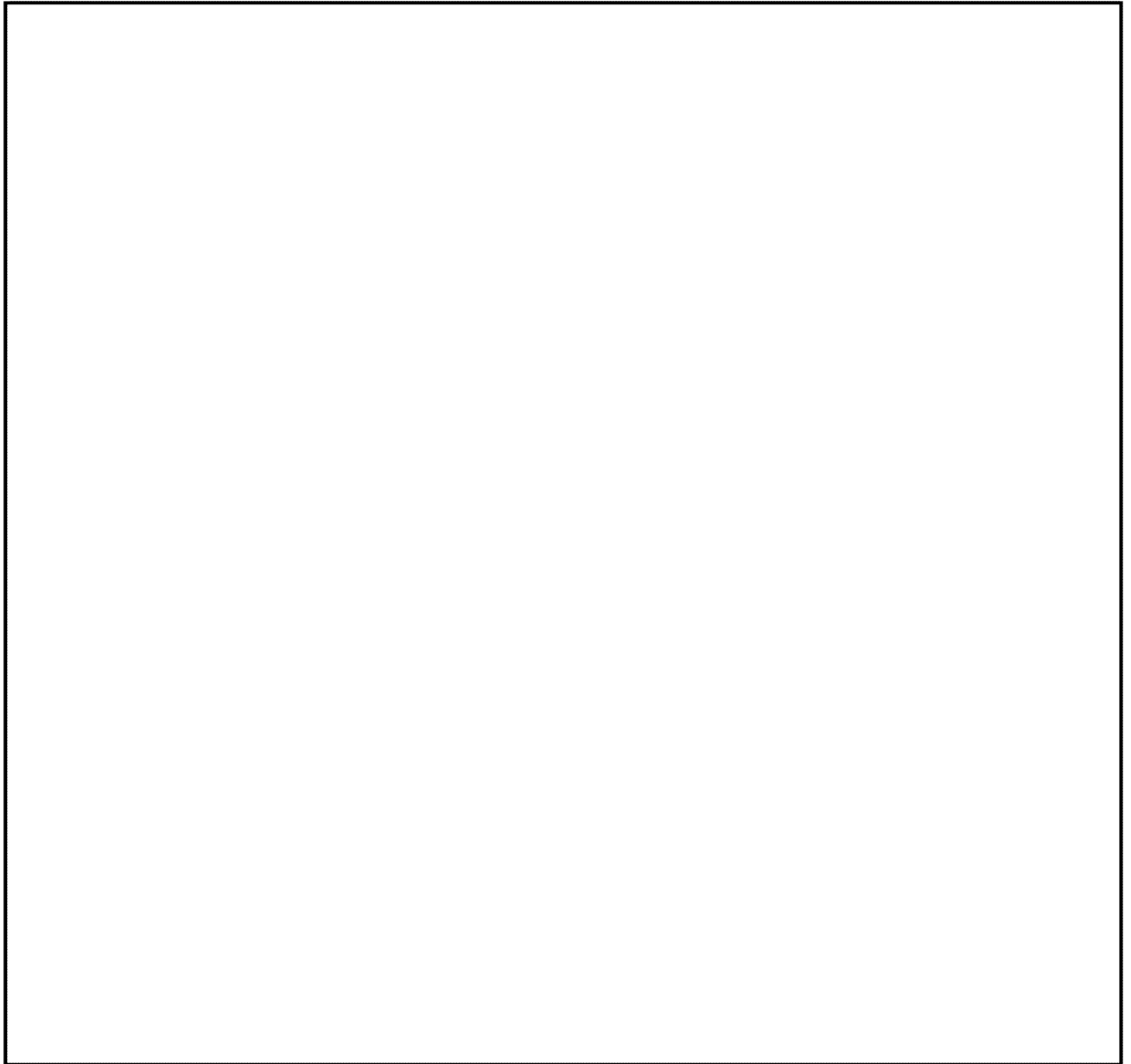
第 83 条の 2 次の各号の特重施設を構成する設備（以下本条において「特重設備」という。）は、  
表 83 の 2－1 で定める事項を運転上の制限とする。

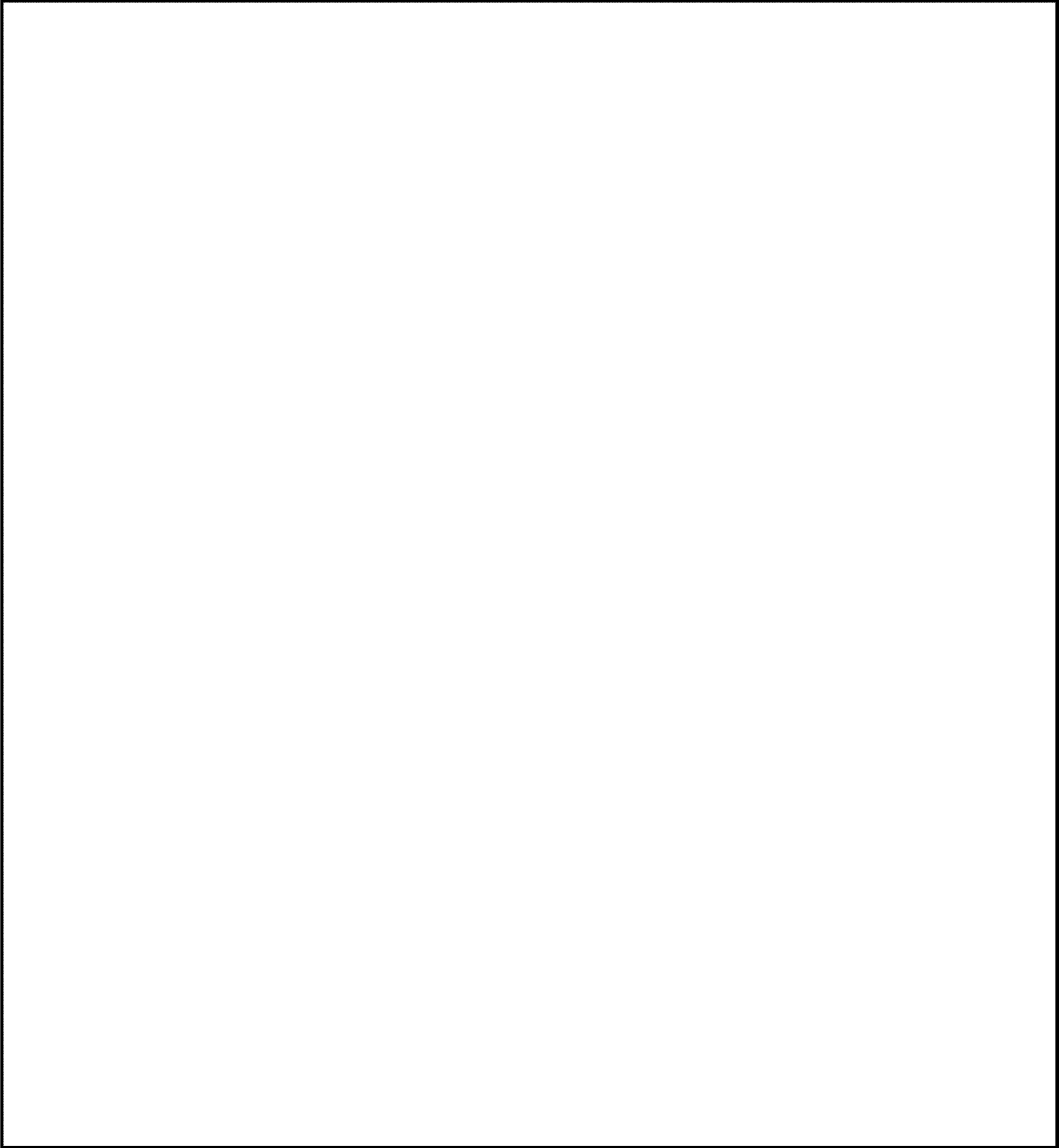


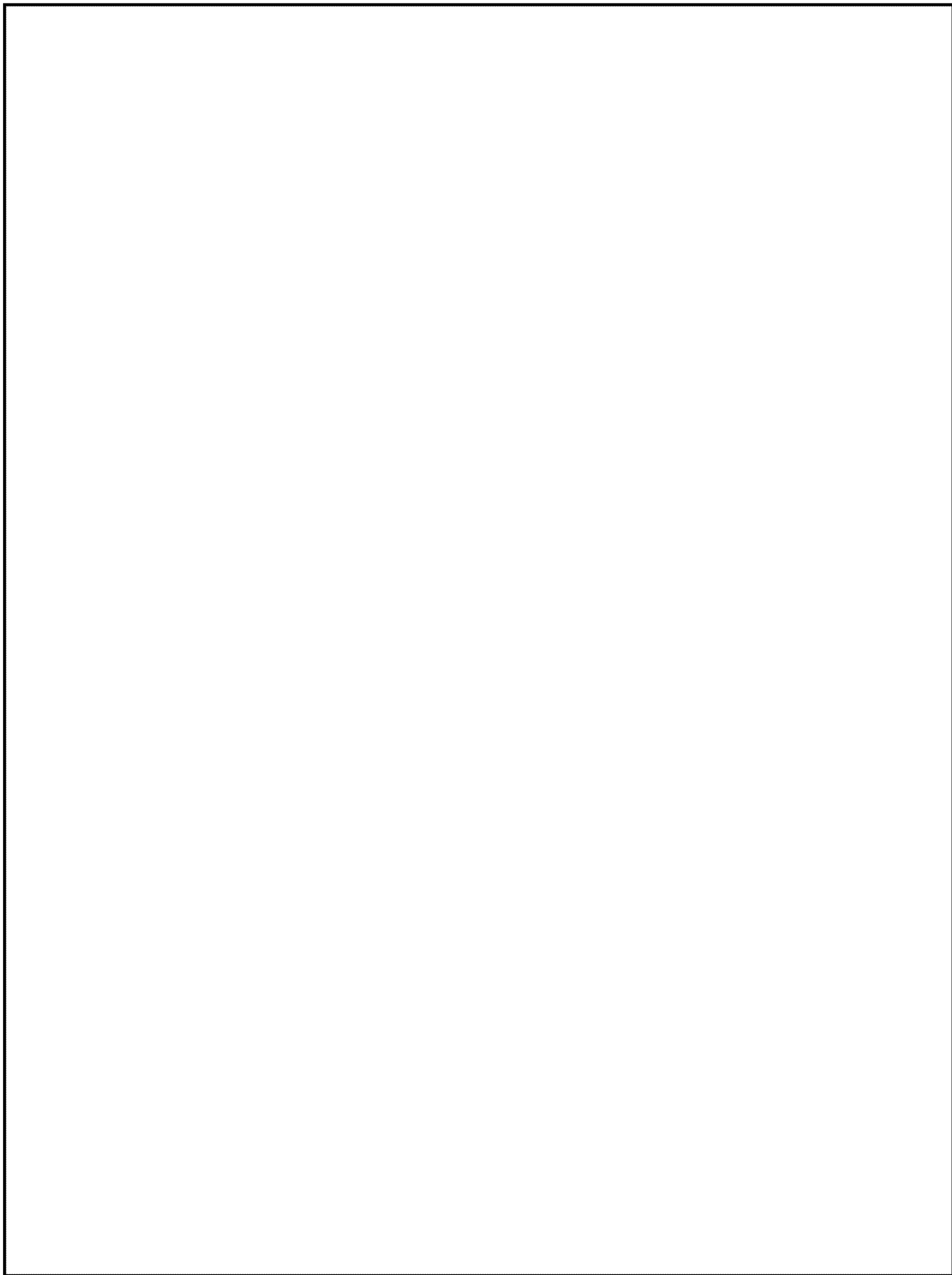
2 特重設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。



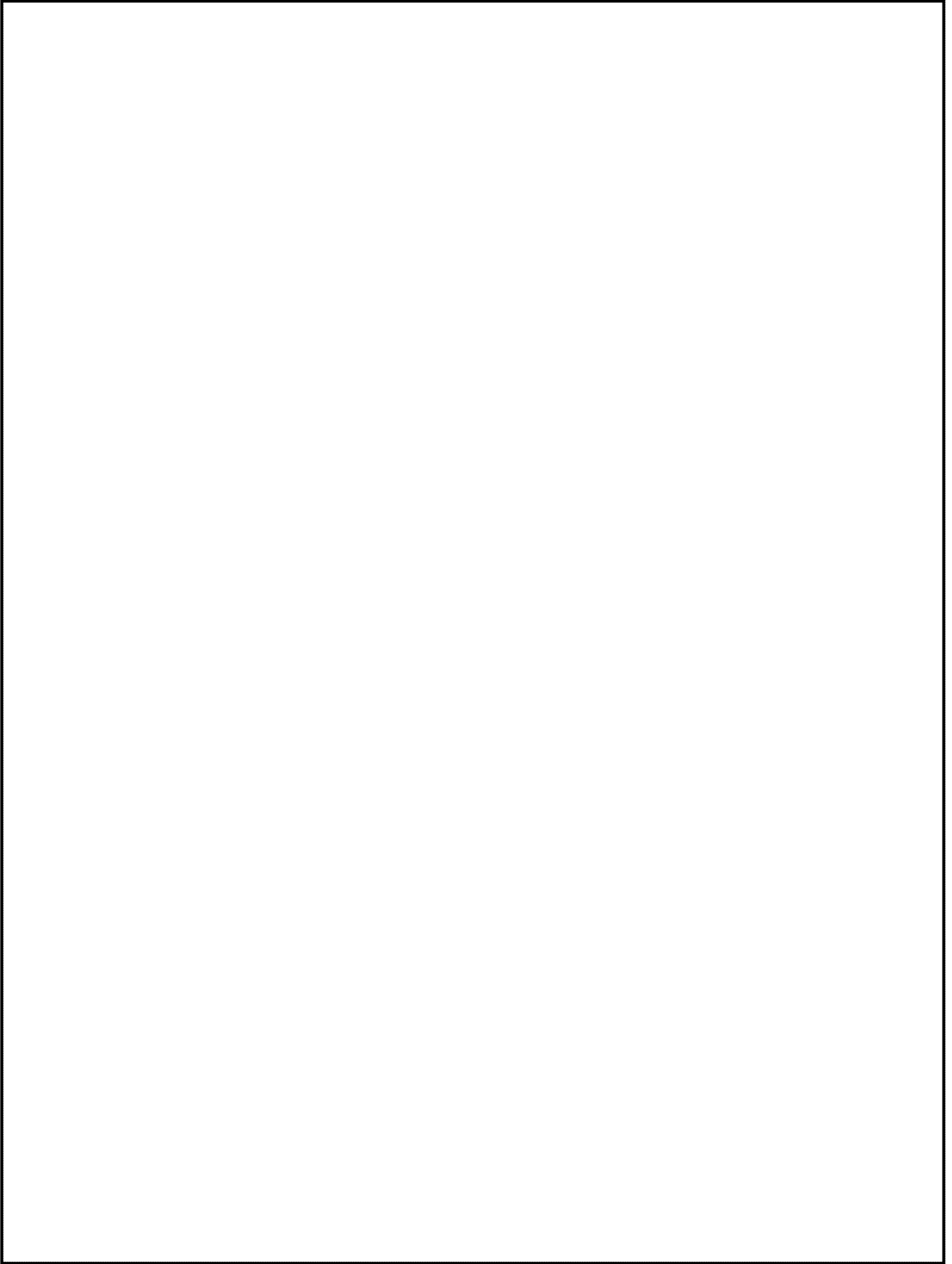


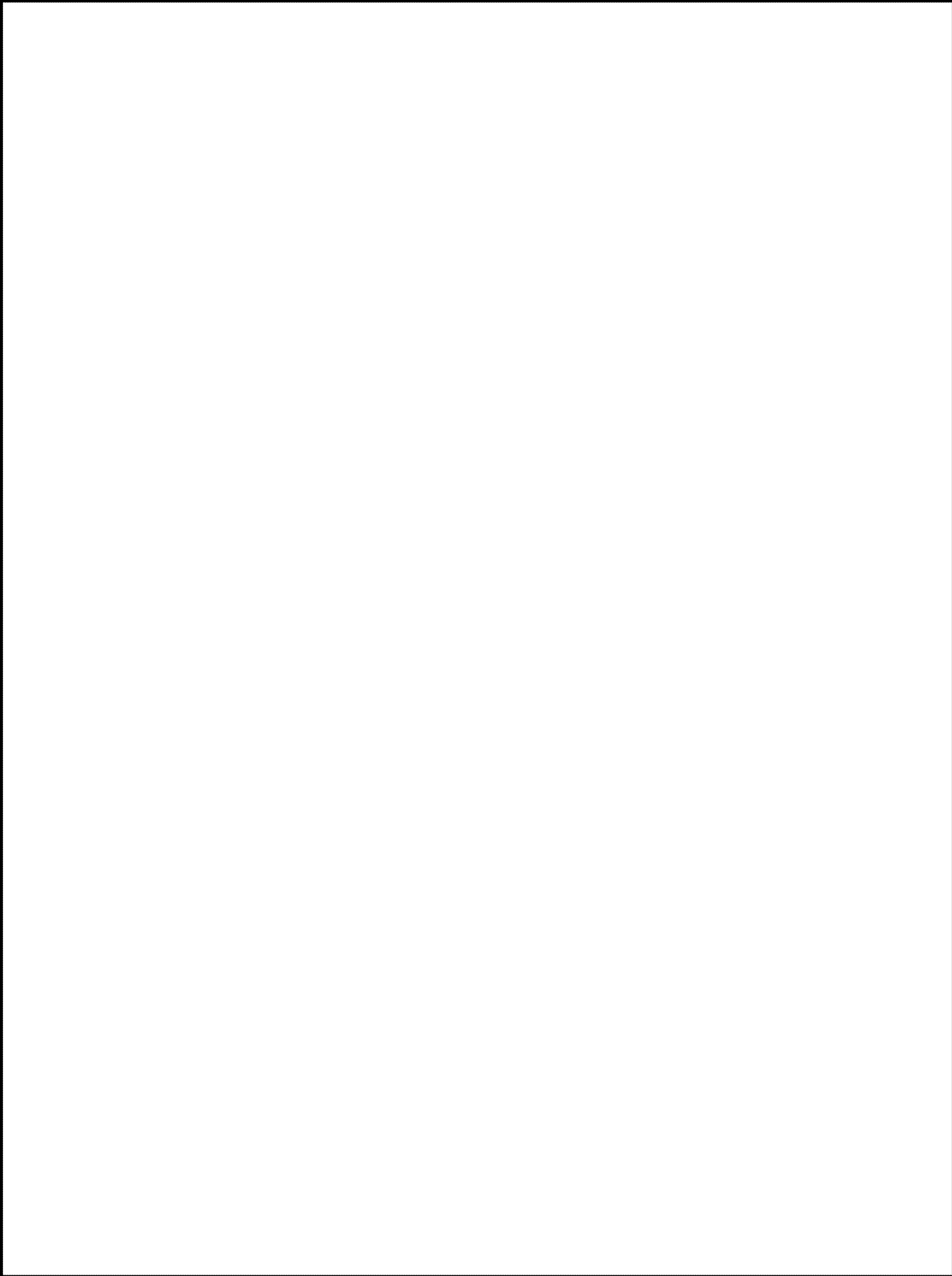


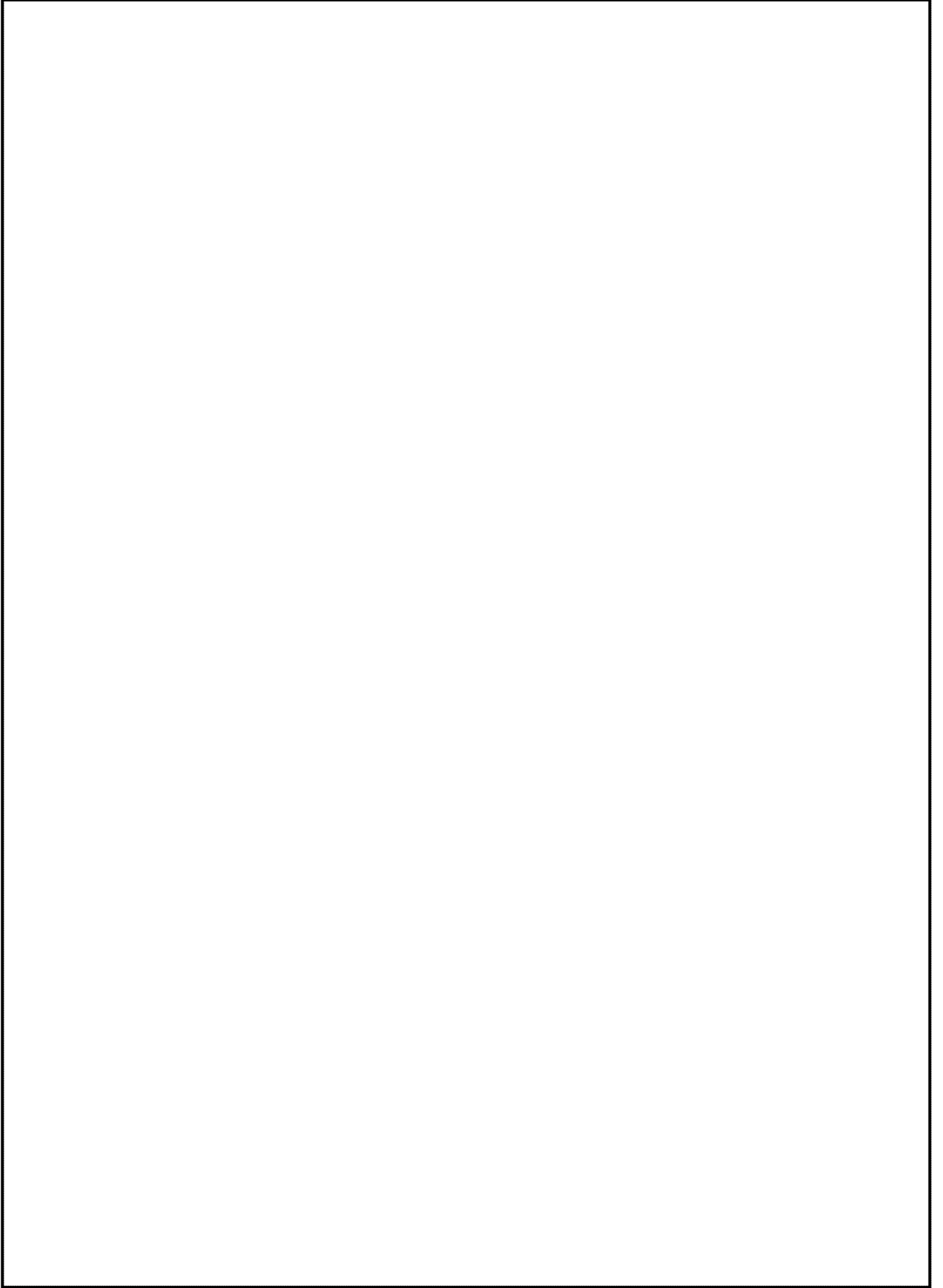


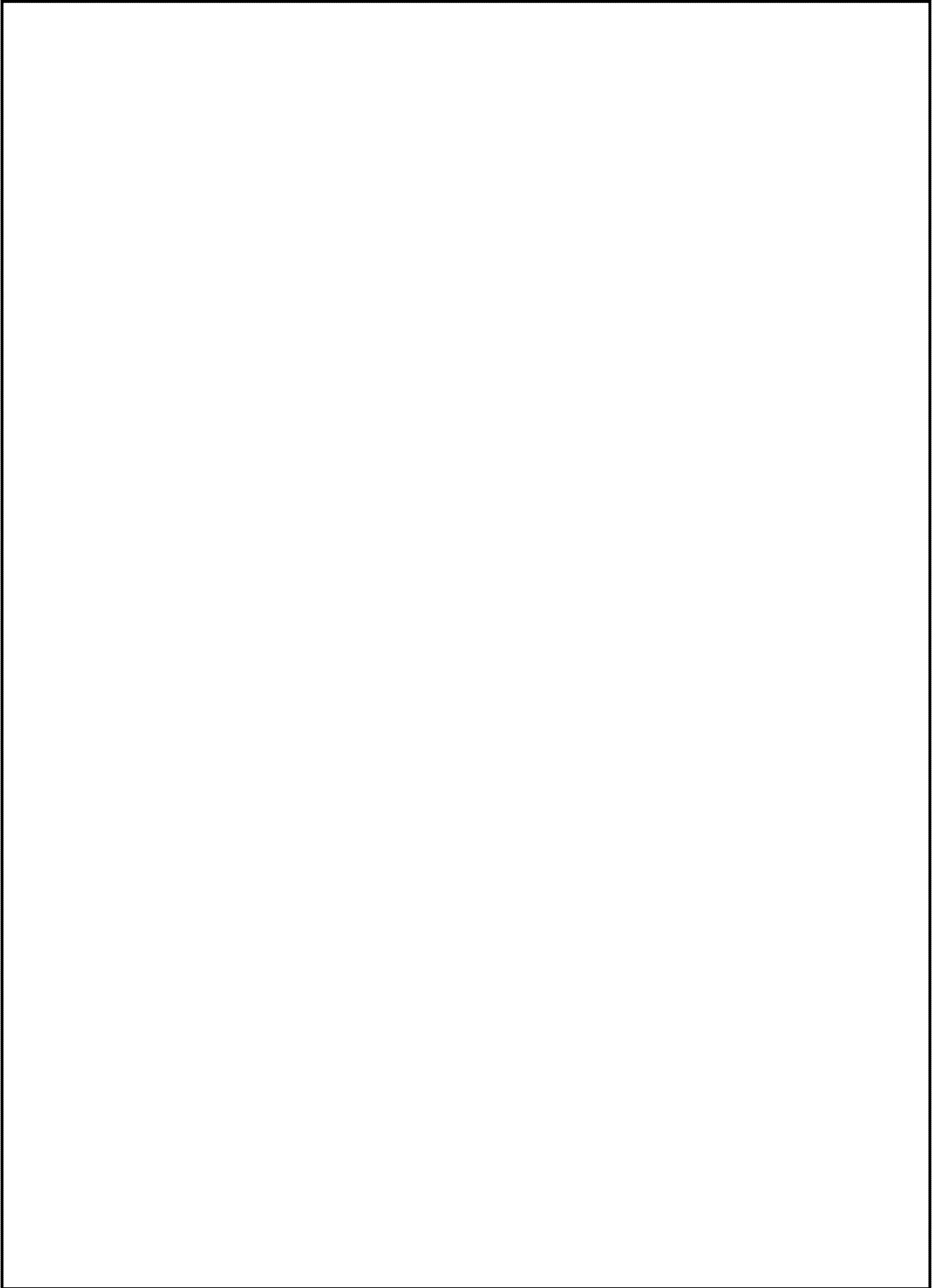


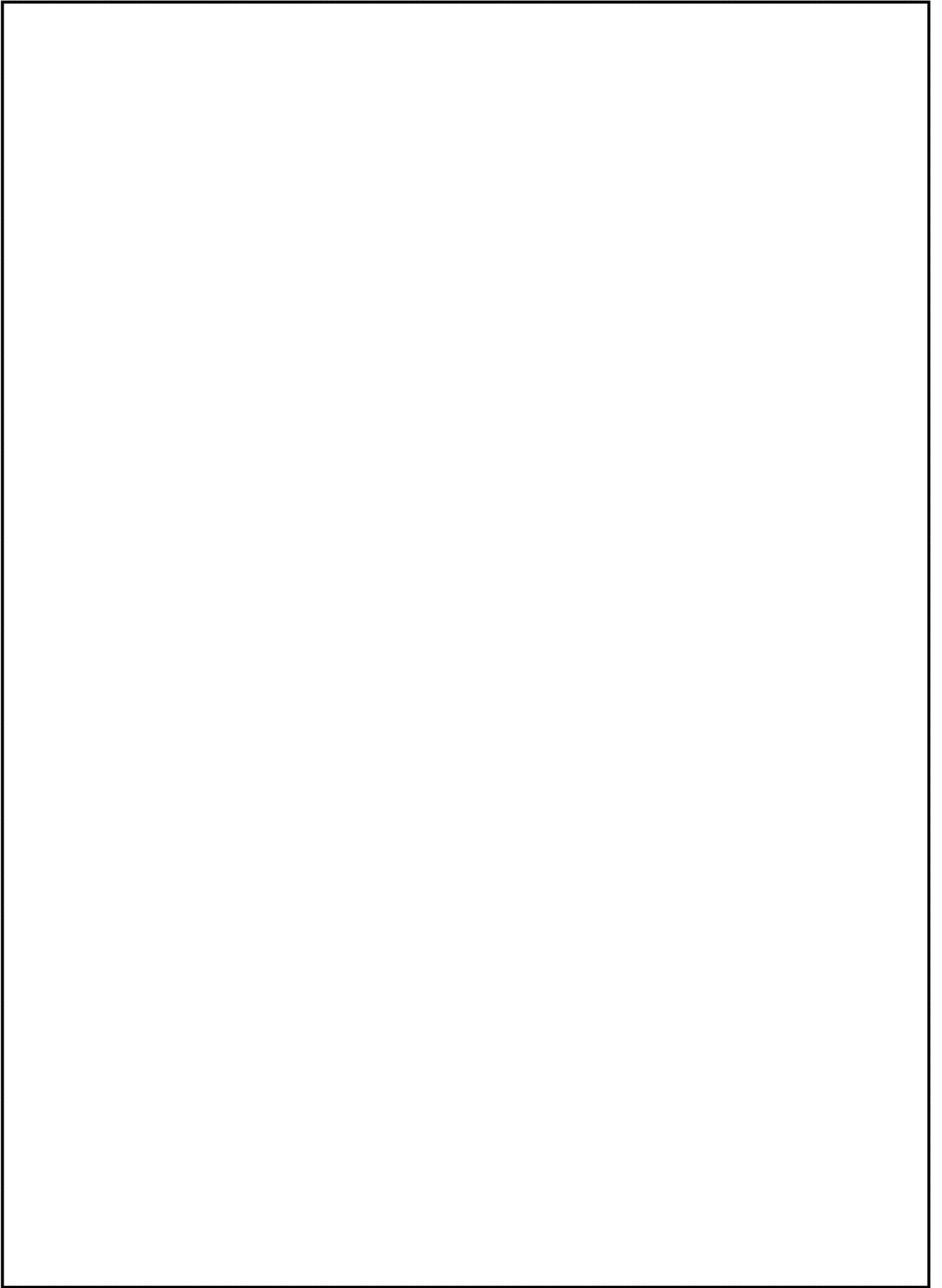


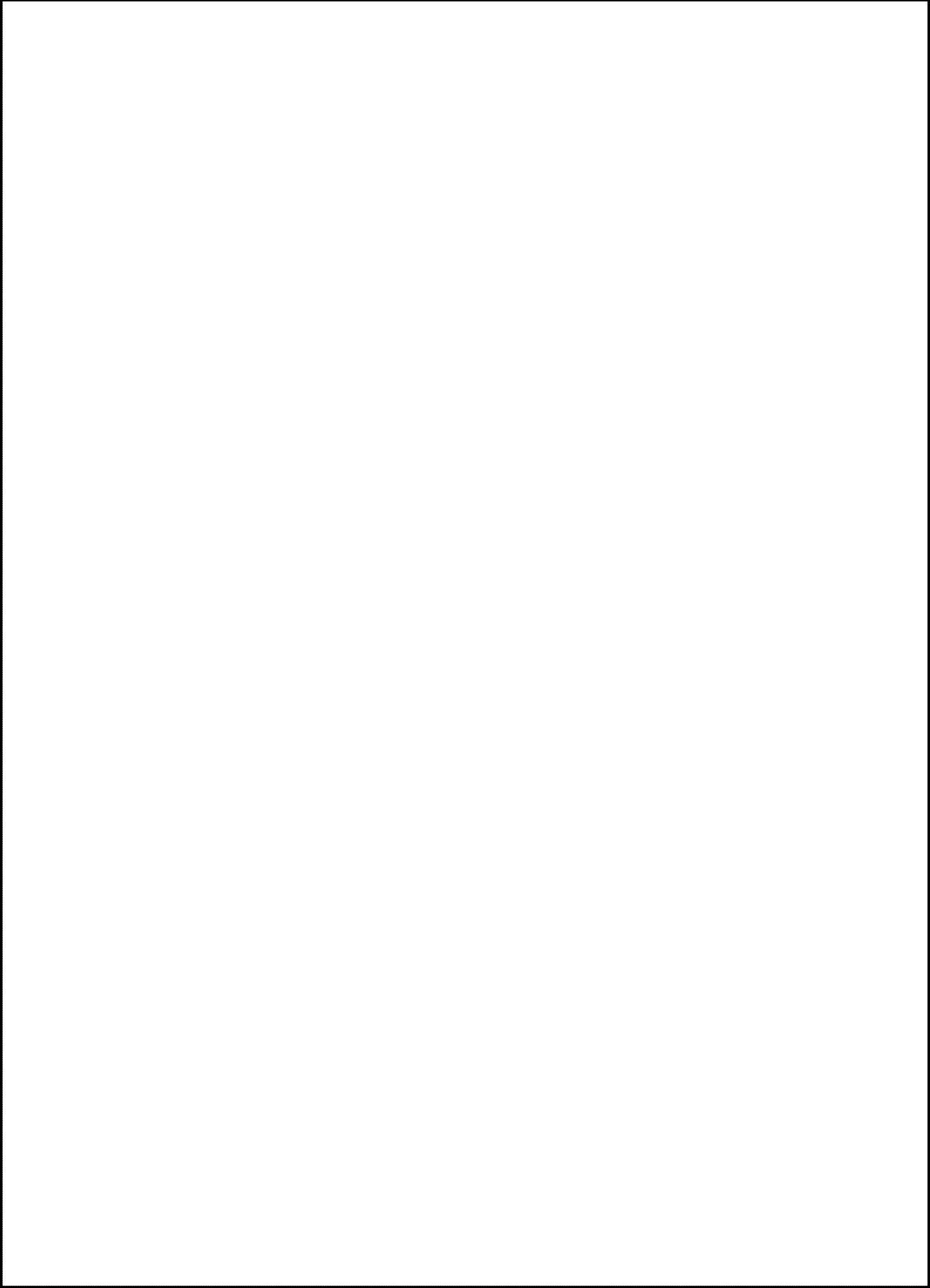


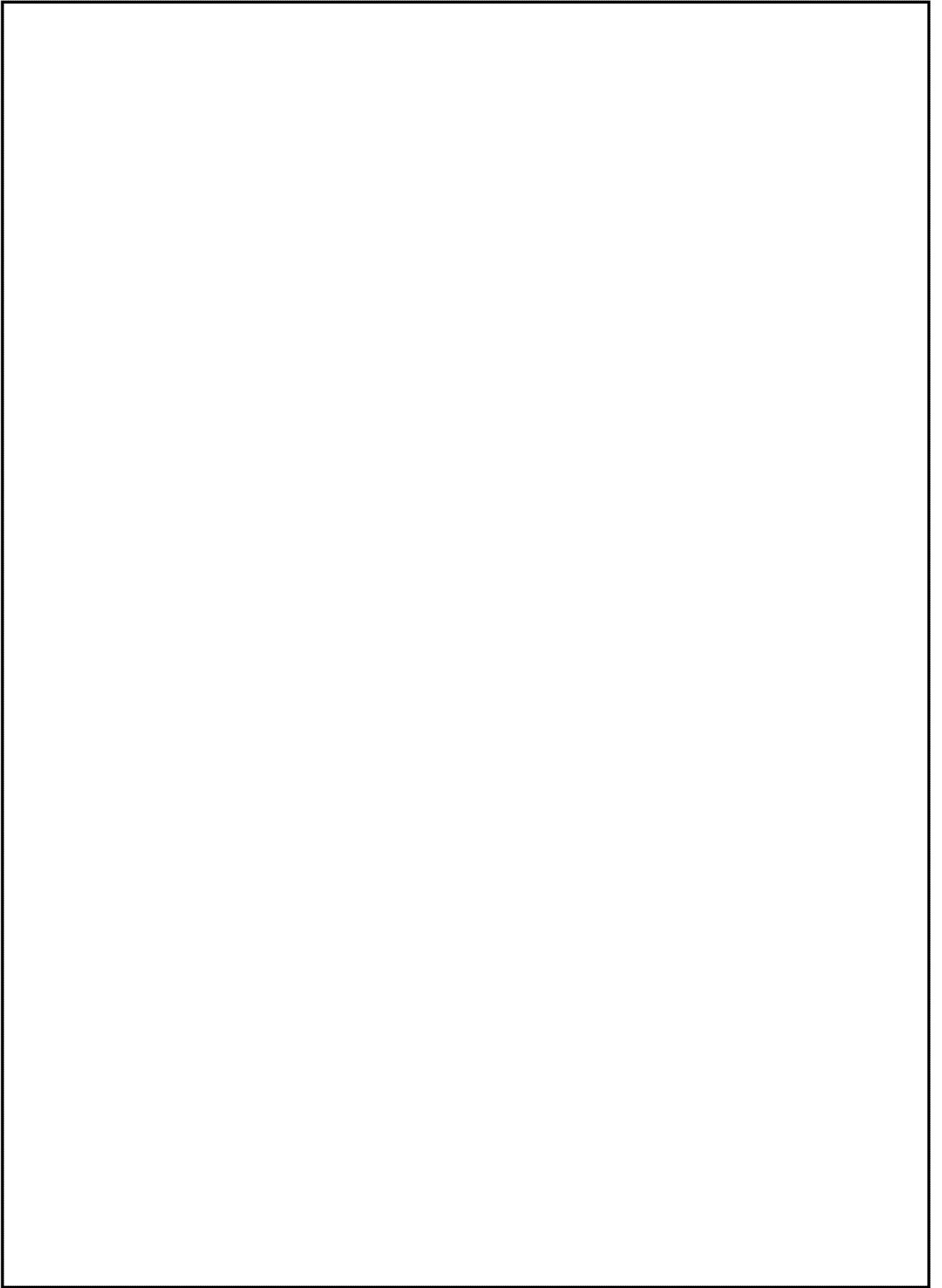


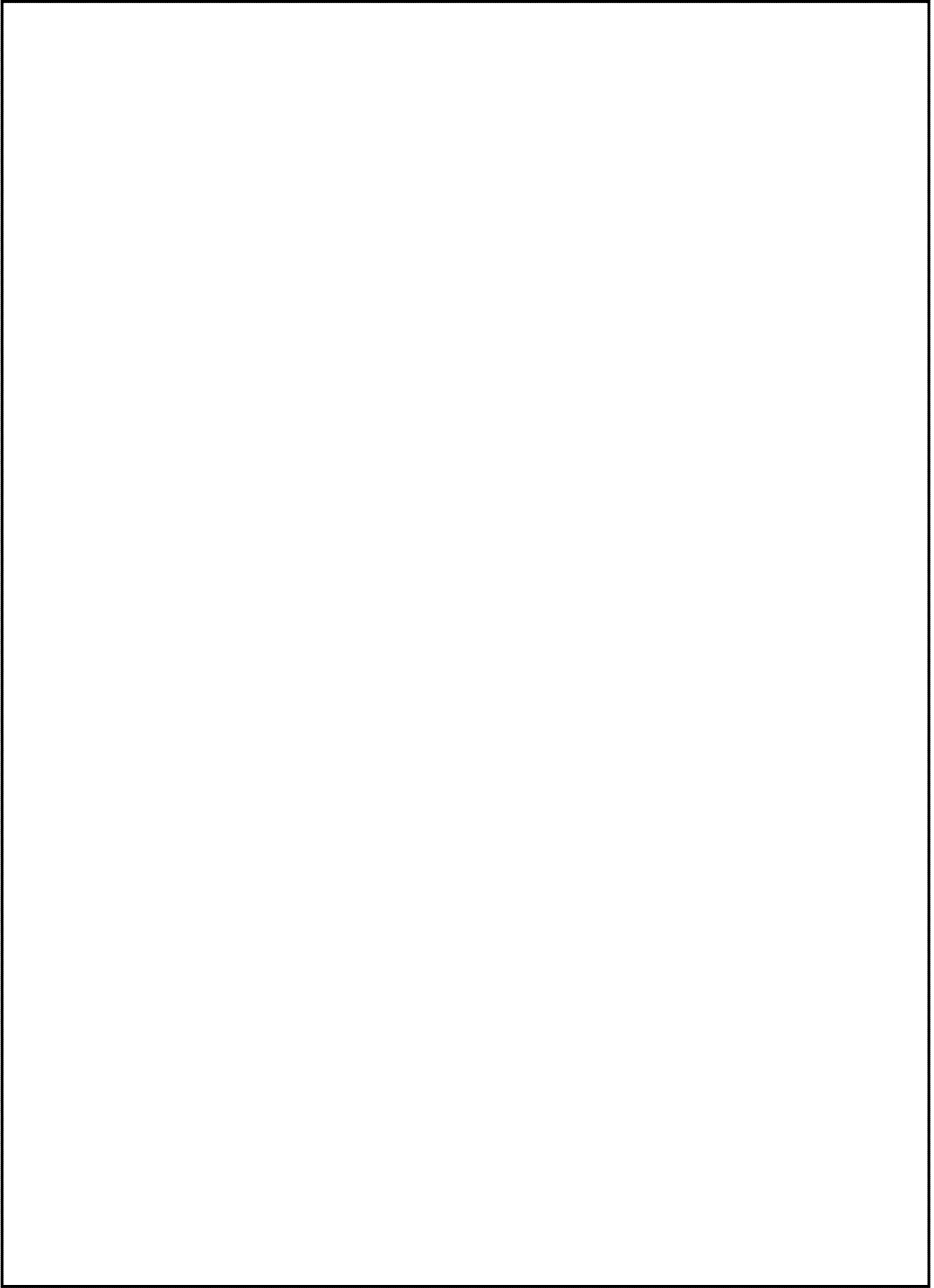


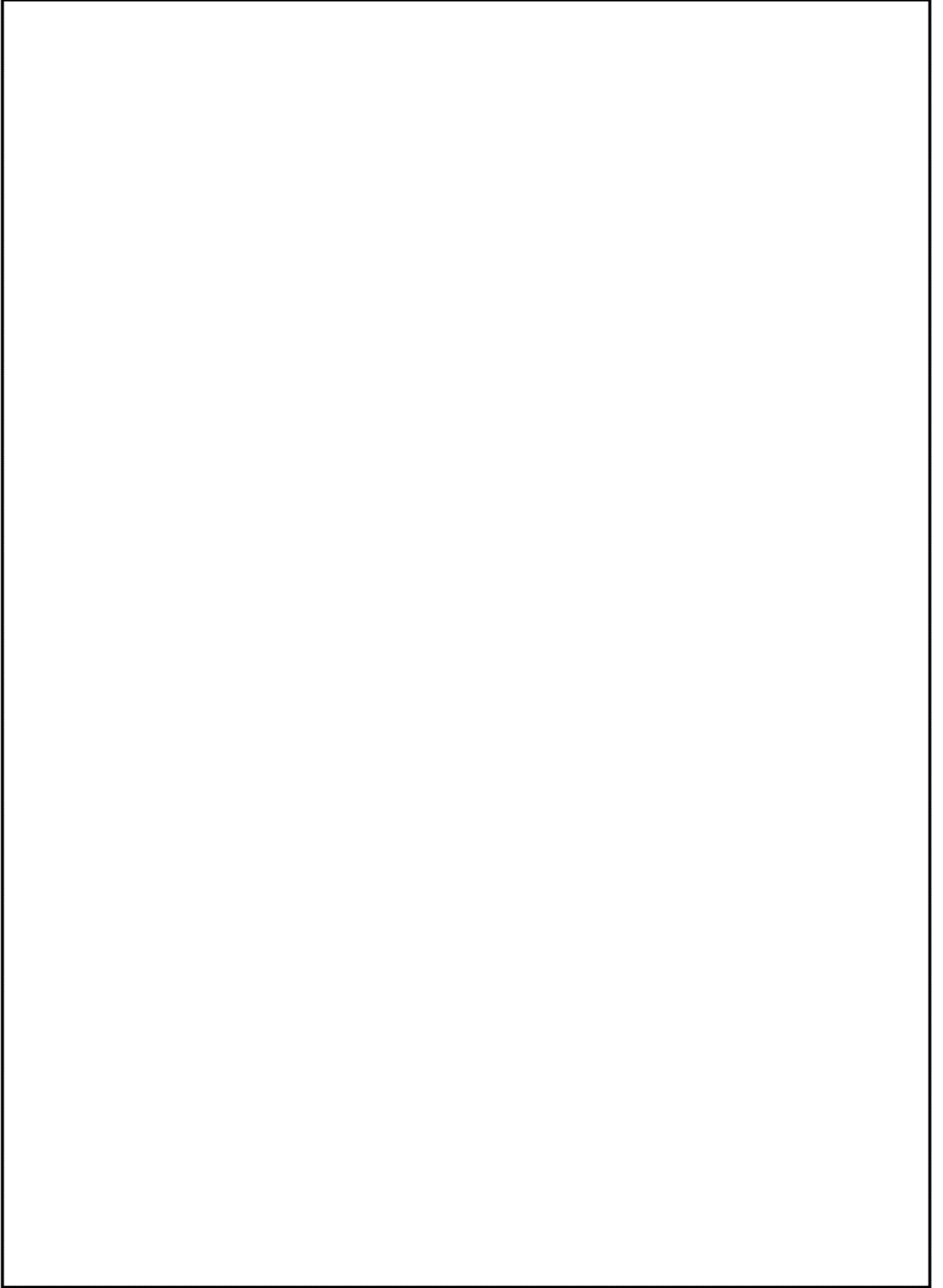


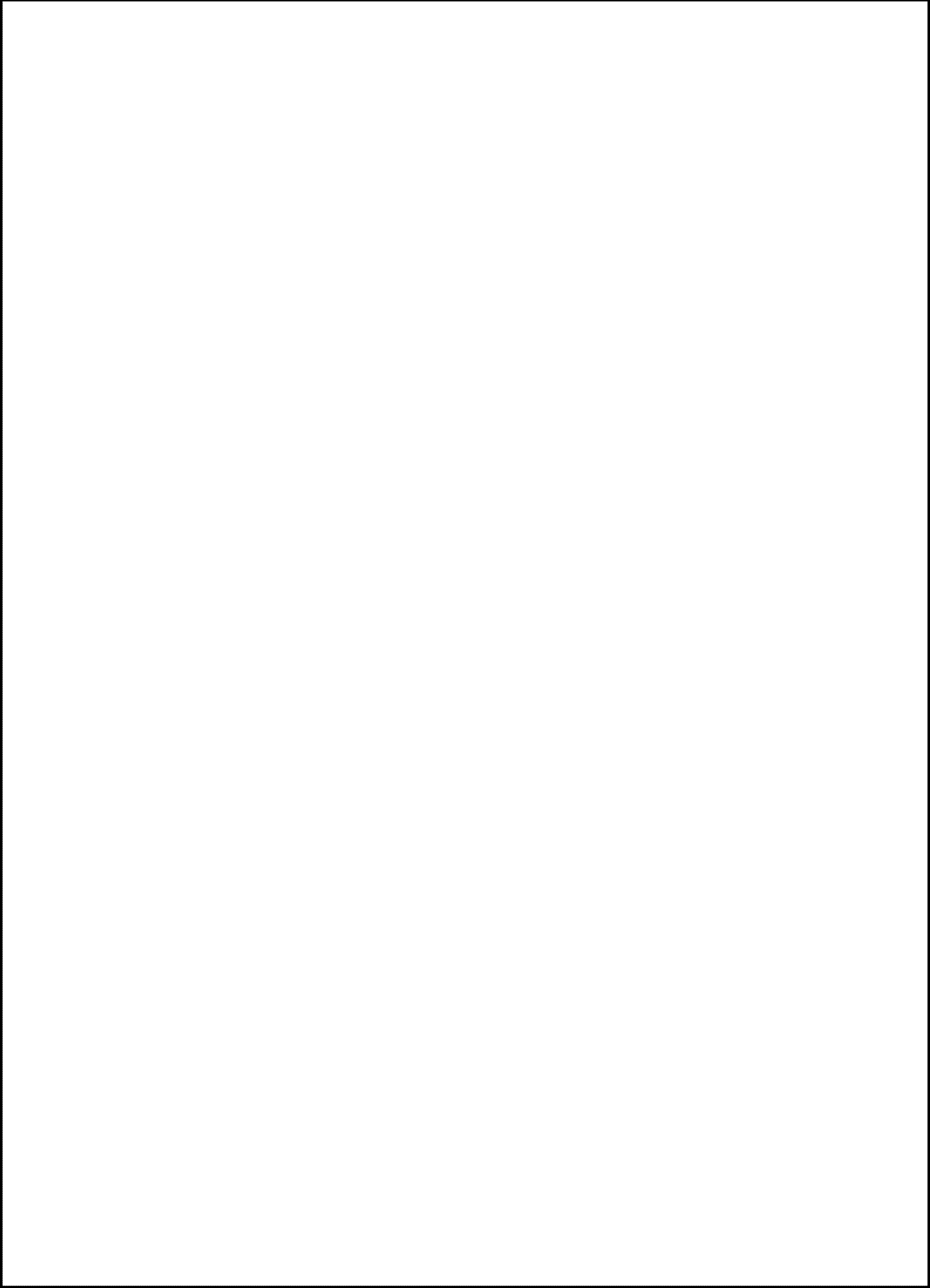


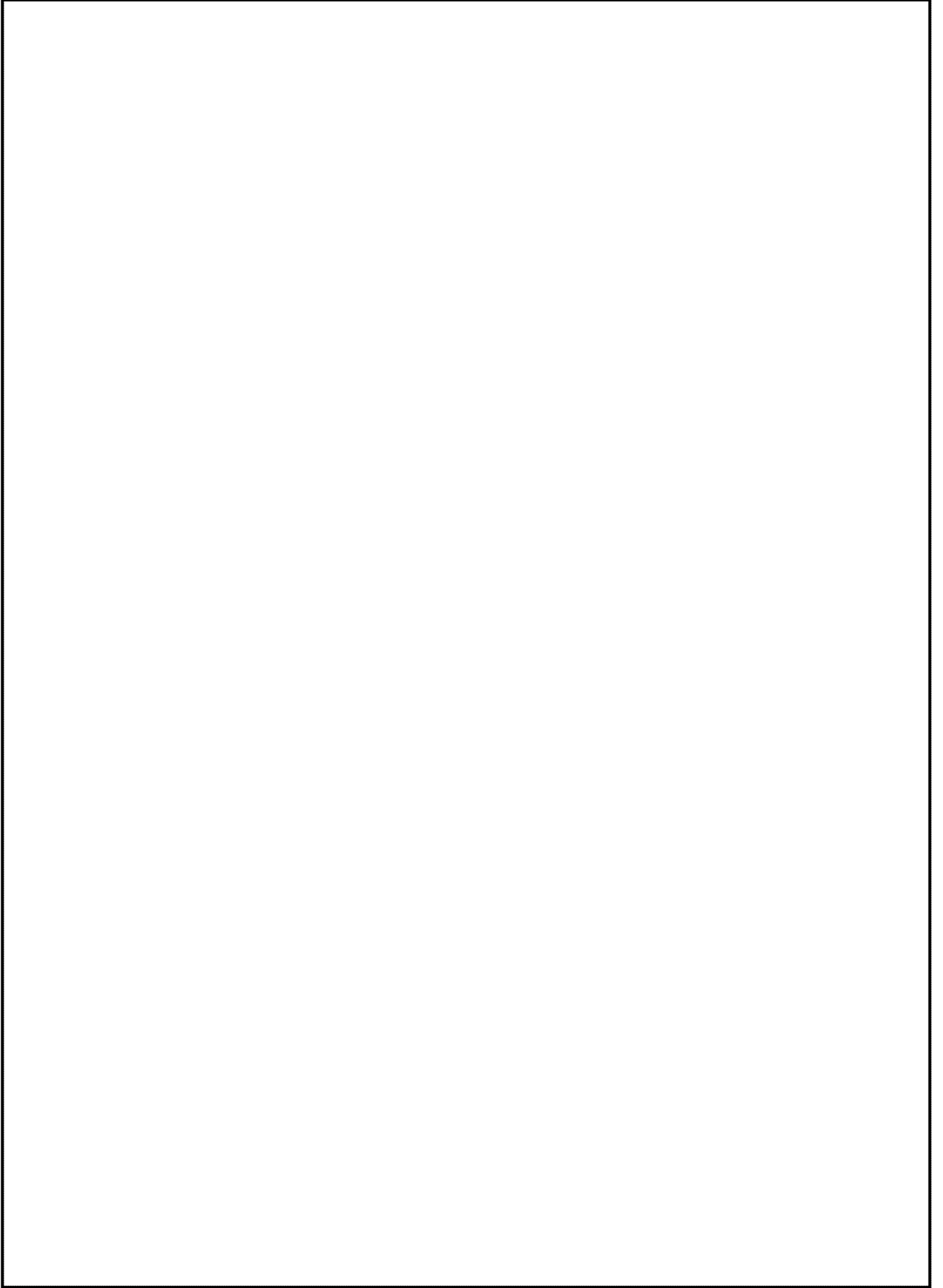


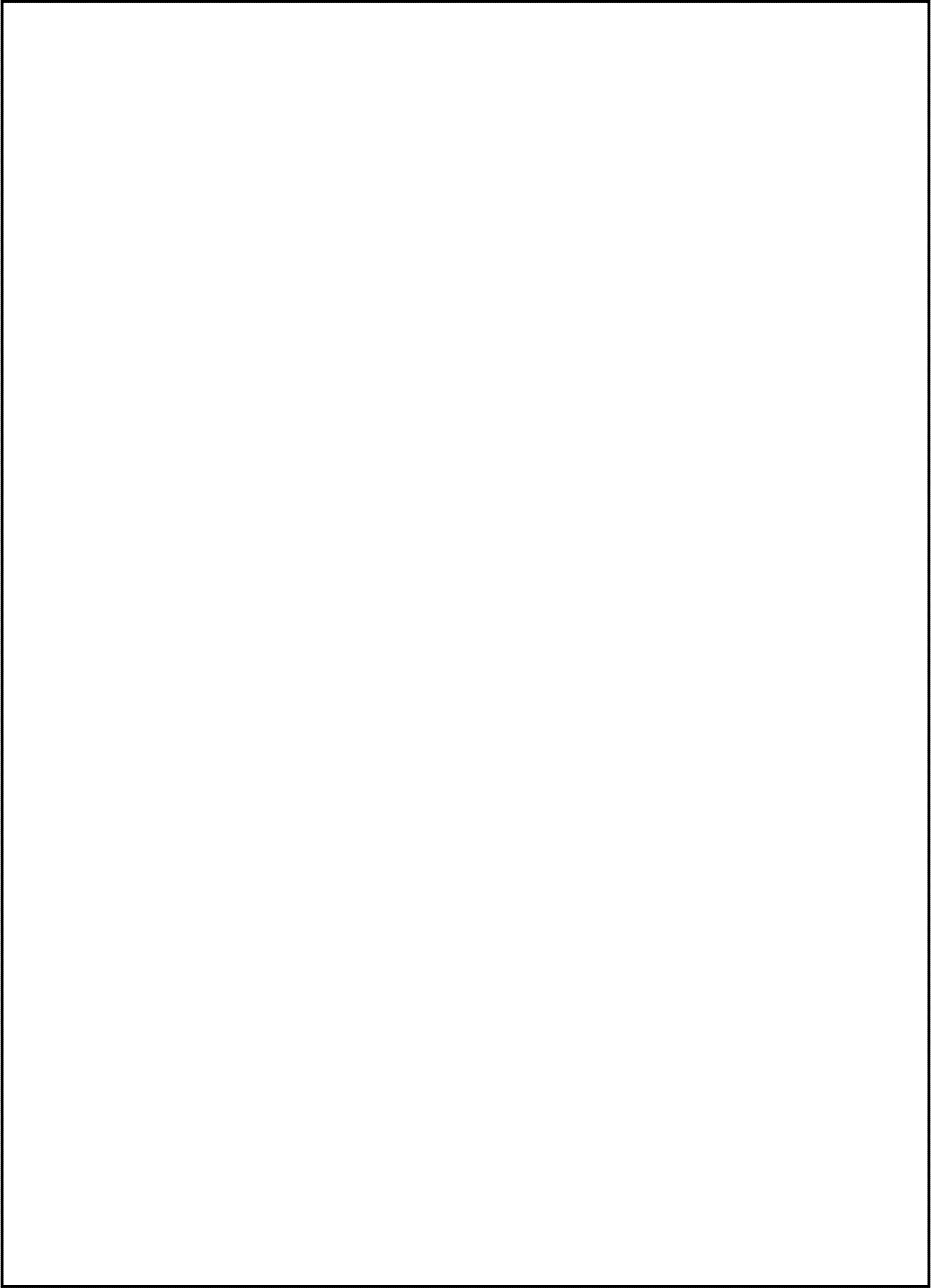


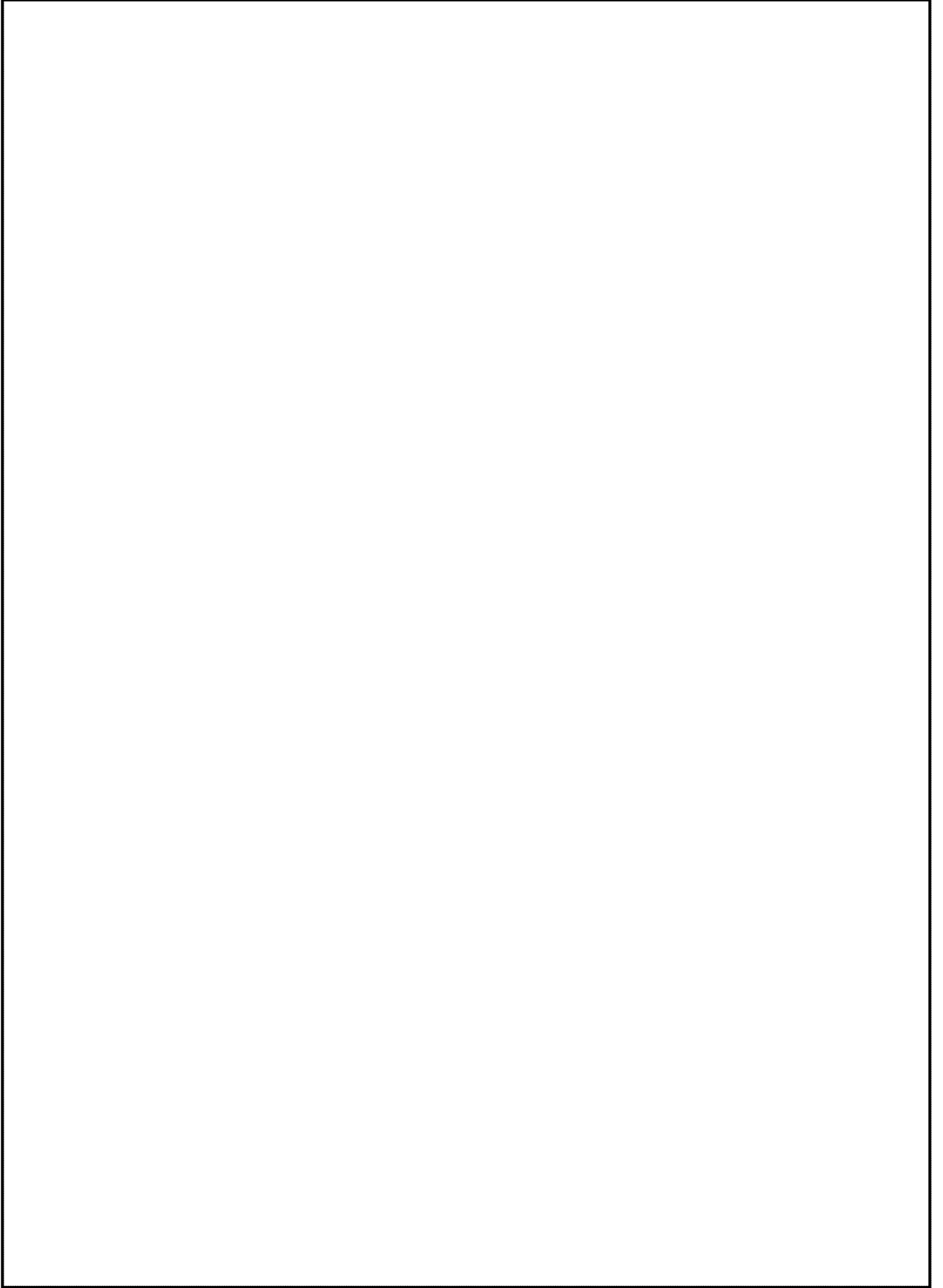


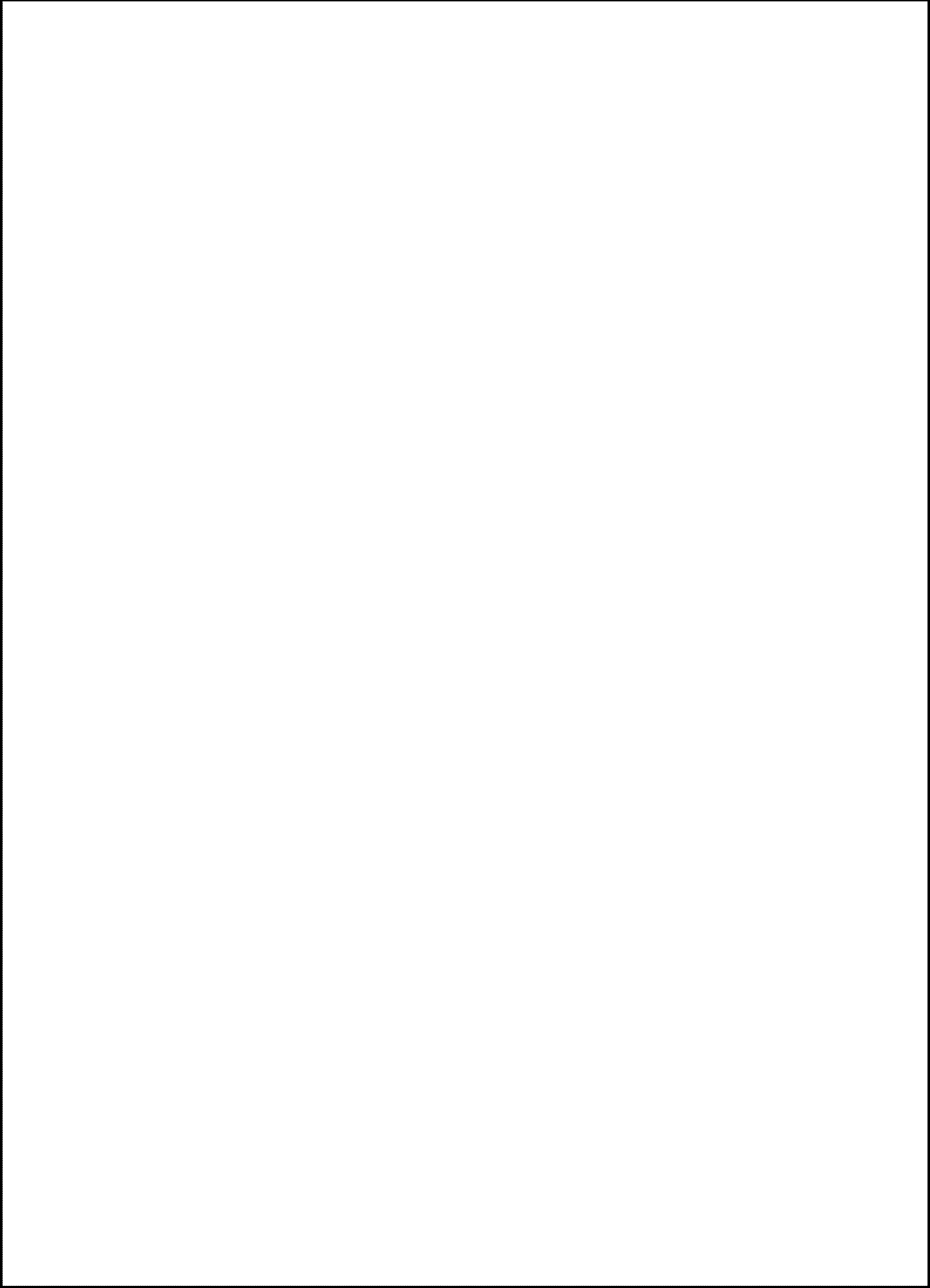


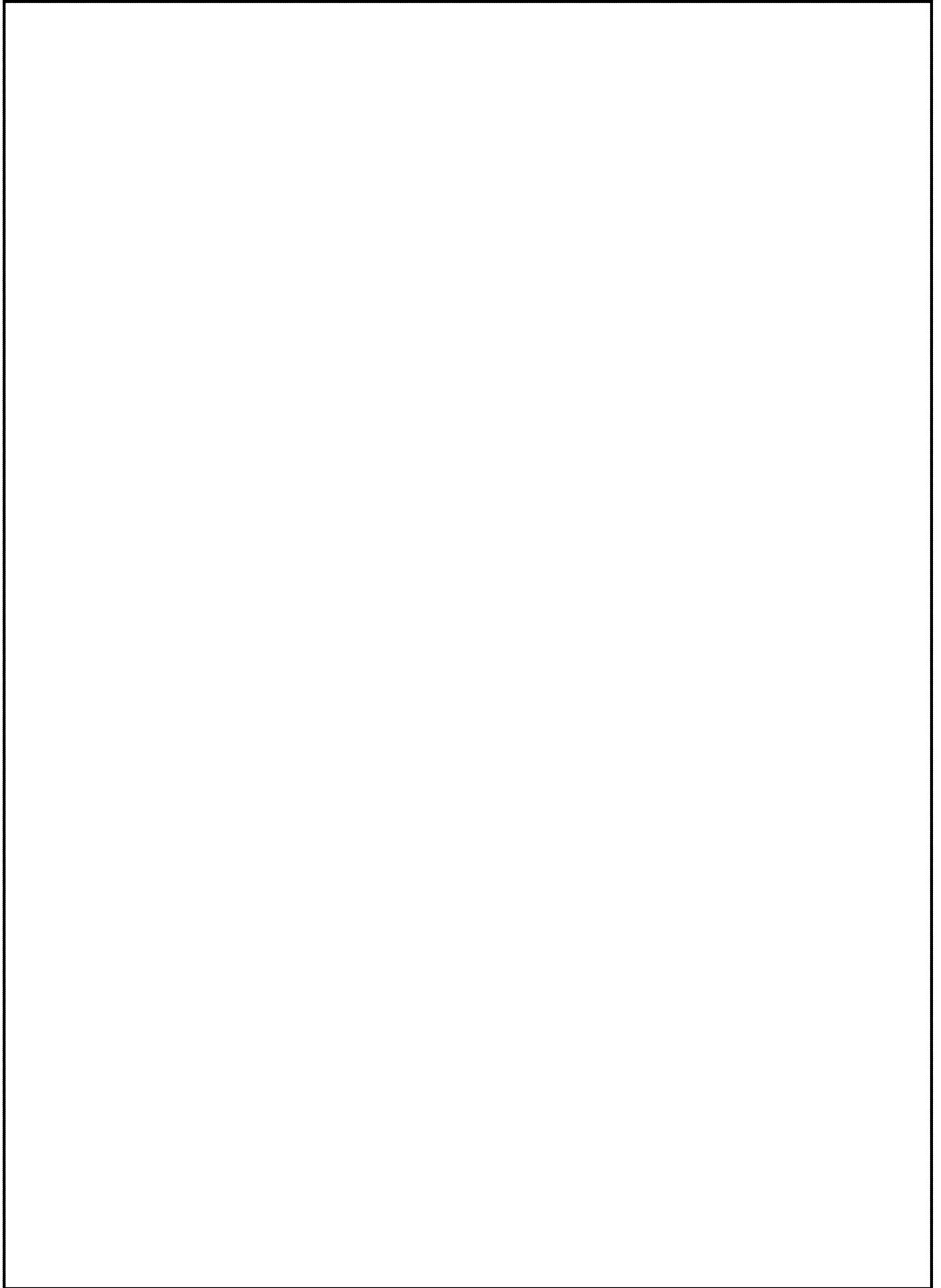


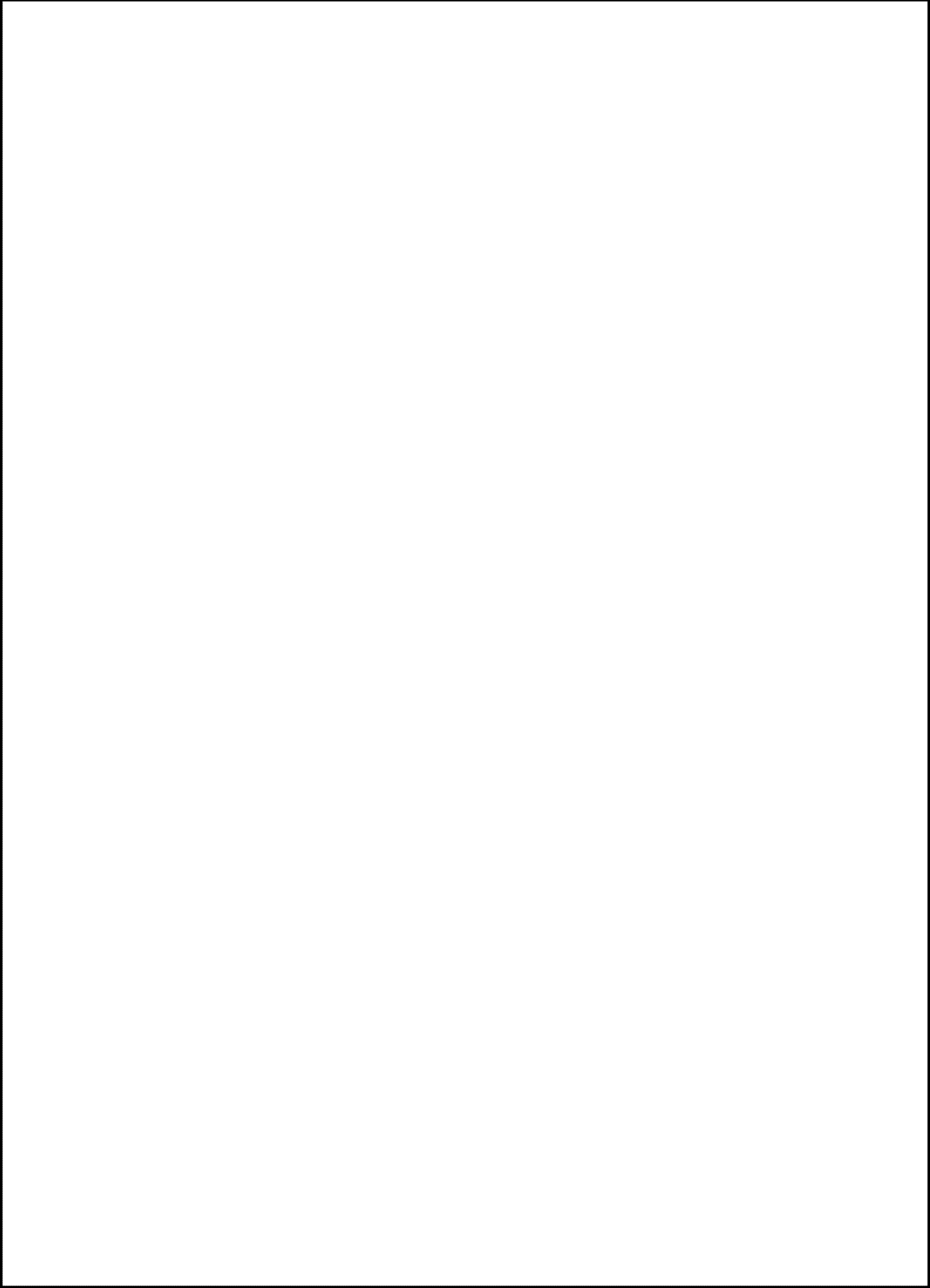


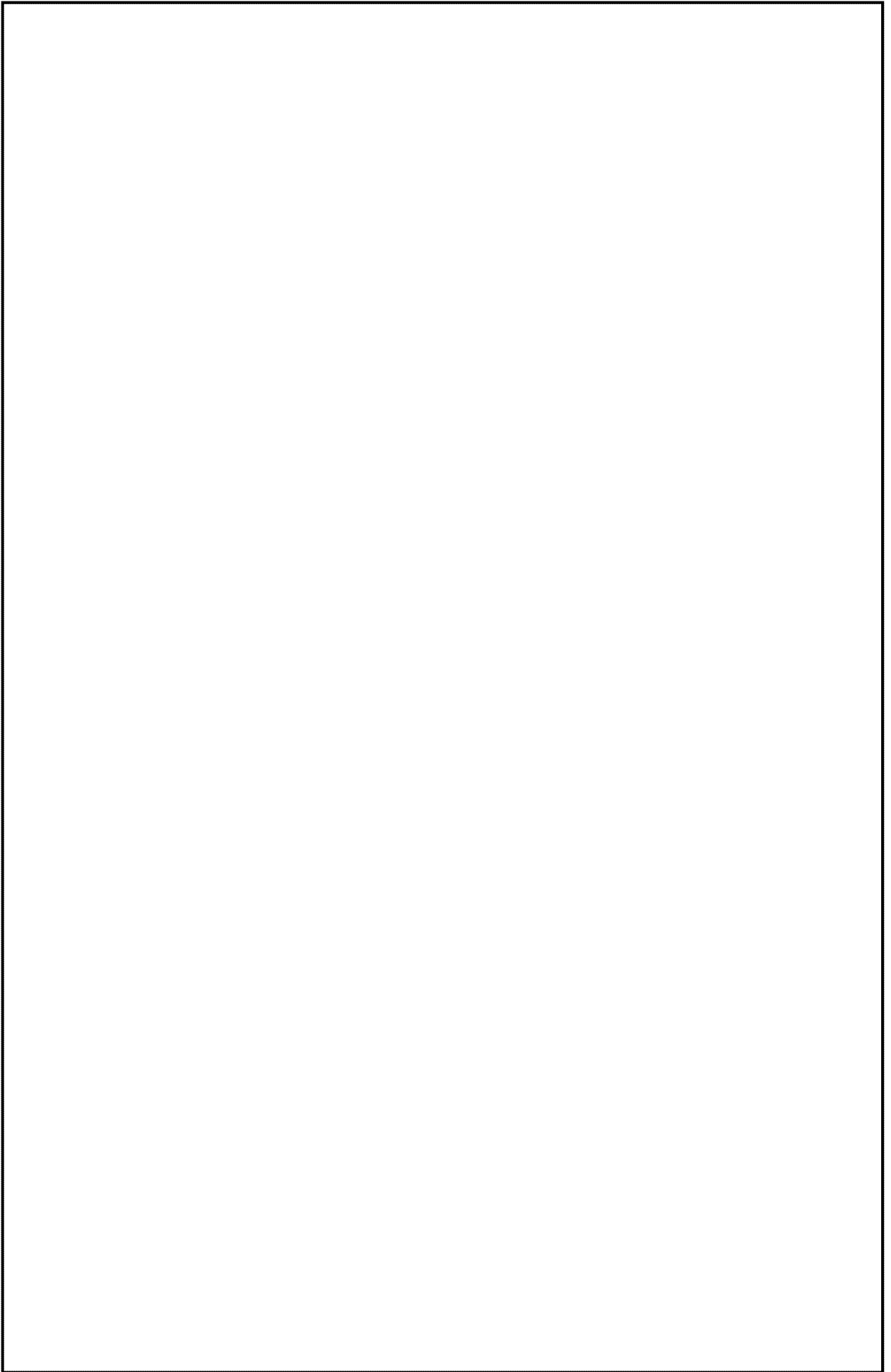


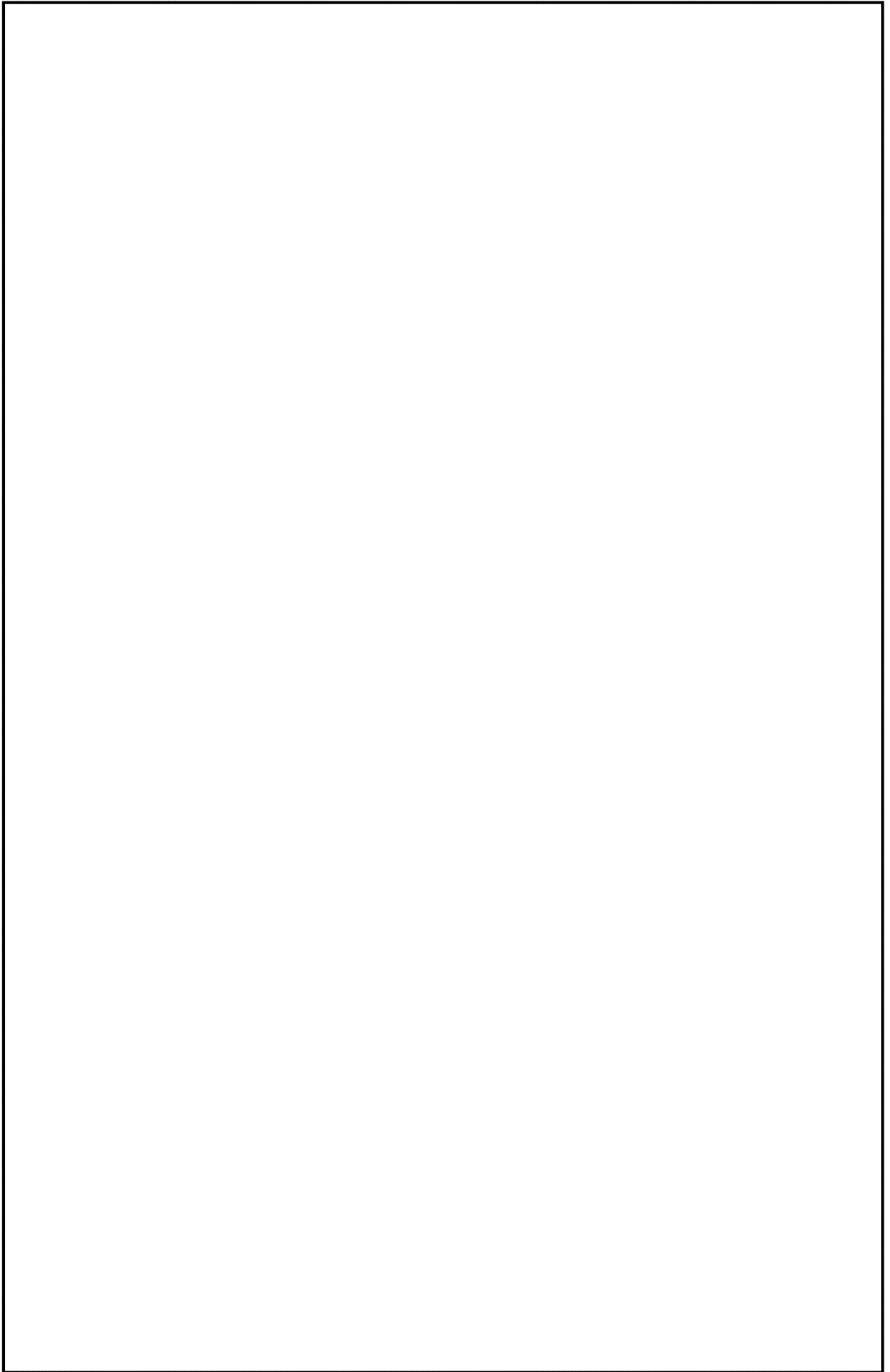


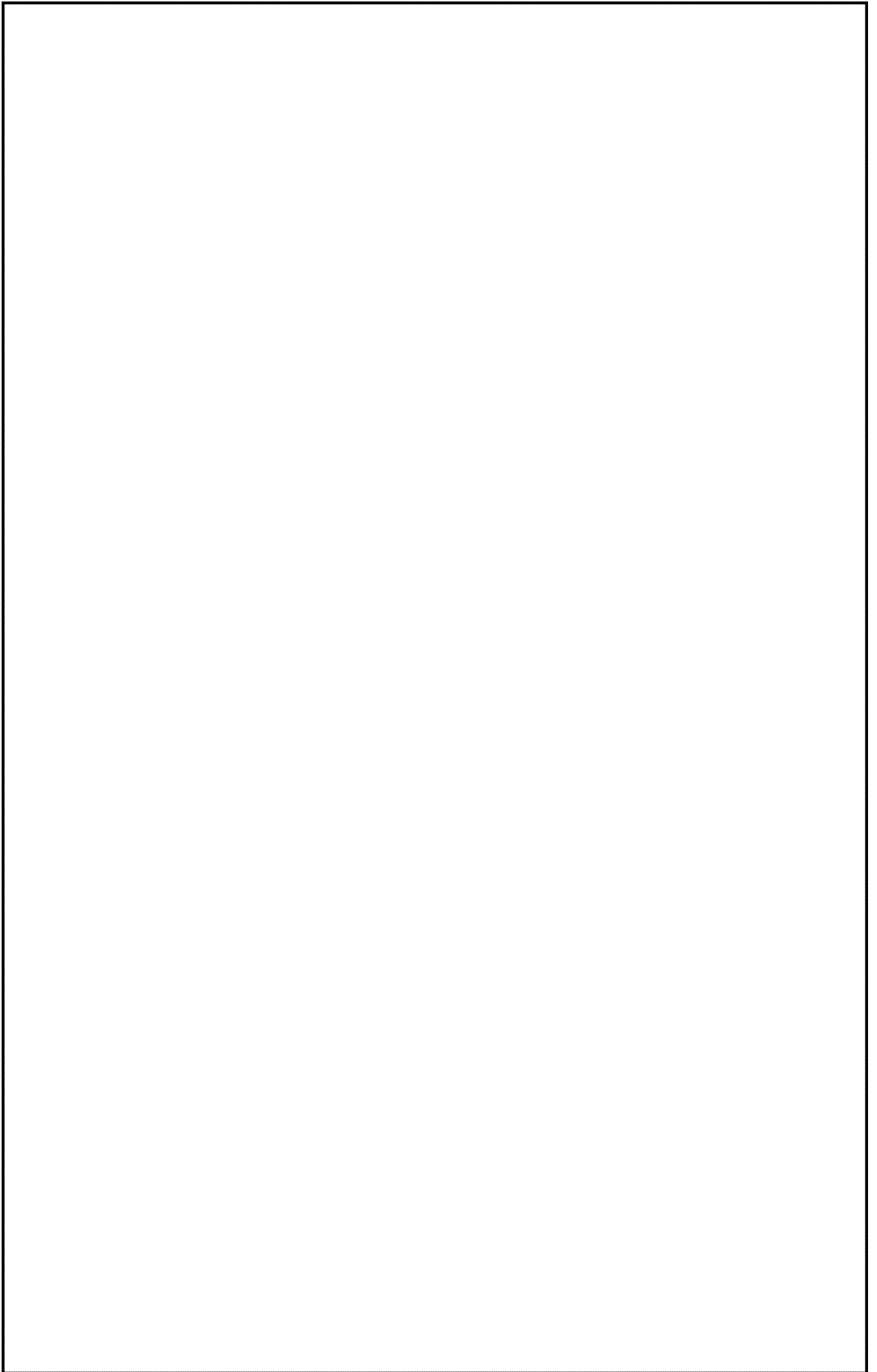












(1次冷却系の耐圧・漏えい検査の実施)

第84条 モード4及び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84-1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84-2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84-2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84-1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84-3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84-1

適用を除外する運転上の制限	
第33条(計測及び制御設備)	表33-3 第1項、第2項及び第3項
第37条(1次冷却系 -モード4-)	余熱除去系又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38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又は運転中であるか、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43条(加圧器安全弁)	全てが動作可能であること
第45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

表 84-1 (続き)

適用を除外する運転上の制限	
第 52 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 55 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 57 条 (原子炉格納容器スプレイ系)	(1) 2 系統が動作可能であること
第 58 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 59 条 (アニュラス)	アニュラスの機能が健全であること

表 84-2

項目	運転上の制限
1 次冷却系	余熱除去系又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※ <sup>5</sup>
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、又は運転中であることをいう (以下、本条において同じ)。

表 84-3

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
	及び A. 2 当直課長は、1 次冷却材の温度及び圧力を上昇する措置を中止する。	速やかに
	及び 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 84 条の 2 モード 3、4 及び 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 84 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 84 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 となってから適用を除外する前までに、表 84 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又は 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 84 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 84 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 84 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 84 の 2-1

適用を除外する運転上の制限	
第 33 条 (計測及び制御設備)	表 33-3 第 1 項、第 2 項及び第 3 項
第 37 条 (1 次冷却系 -モード 4 -)	余熱除去系又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 38 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又は運転中であるか、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 43 条 (加圧器安全弁)	全てが動作可能であること
第 45 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

表 84 の 2 - 1 (続き)

適用を除外する運転上の制限	
第 51 条 (非常用炉心冷却系 ド 1、2 及び 3 -)	一モー (1) 高压注入系の 2 系統が動作可能であること (2) 低压注入系の 2 系統が動作可能であること
第 52 条 (非常用炉心冷却系 ド 4 -)	一モー (2) 低压注入系 1 系統以上が動作可能であること
第 55 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 57 条 (原子炉格納容器スプレイ系)	(1) 2 系統が動作可能であること
第 58 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 59 条 (アニュラス)	アニュラスの機能が健全であること

表 84 の 2 - 2

項 目	運転上の制限
1 次冷却系	余熱除去系又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※ <sup>5</sup>
非常用炉心冷却系	(1) 高压注入系 2 系統が動作可能な状態であること (2) 低压注入系 2 系統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、又は運転中であることをいう (以下、本条において同じ)。

表 84 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
	及び A. 2 当直課長は、1 次冷却材の温度及び圧力を上昇する措置を中止する。	速やかに
	及び 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85条 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、運転上の制限を満足していることを第3節第19条から第84条の2の第2項（以下、各条において「本章第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 本章第2項で定める頻度及び第3節第19条から第84条の2の第3項（以下、各条において「本章第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85-1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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、本章第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、本章第3項で定める要求される措置を開始する必要はない。
  - 4 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、運転上の制限が適用されるモードになった時点から、本章第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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、本章第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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、本章第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、本章第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86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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長が第16条、第86条、第87条、本章第2項及び本章第3項に基づいて行う当直課長への通知は、その時点で当直業務を担当している当直課長への通知をいう。
  - 8 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、本章第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87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 85-1

頻 度		備 考
本章第2項又は 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か月に1回	7日	1か月=31日 日単位の間隔で確認する。
3か月に1回	23日	3か月=92日 日単位の間隔で確認する。
6か月に1回	46日	6か月=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 86 条 運転上の制限を満足しない場合とは、防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長が第 3 節第 19 条から第 84 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、防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、この判断を速やかに行う。

- 2 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、本章第 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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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 86-1 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、又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当たり、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及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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、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当たり、当該条文の第 2 項で定める事項の一部又は全部を実施した場合は、これを当該条文又は他の条文の第 2 項で定める事項の一部又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又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又は他の条文の第 2 項で定める事項の一部又は全部に代えることができる。

- 10 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長及び電気計装保修グループ長は、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、又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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長は、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又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当たり、緊急を要する場合、当直課長は、他のグループ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、その結果を所管グループ長に連絡する。

表 86—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。 及び 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。 又は 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 及び 機能Yが確認できない場合	C.1 機能Xを確認する。 又は C.2 機能Yを確認する。	1時間 1時間
D. 条件A、B又は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。 及び D.2 モード4にする。	12時間 36時間

- (1) 要求される措置A.1及びA.2（又は要求される措置B.1及びB.2）の完了時間の起点は、いずれも条件A（又は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及びC.2並びにD.1及びD.2の完了時間の起点は、いずれも条件C又は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又は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及び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又はその後の8時間ごと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及びD.2の実施と並行して要

求される措置 A.1 及び 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 及び 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 及び 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 及び 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（又は C.1）を 1 時間以内に達成すると、条件 C から条件 A（又は B）に移行する。このとき再度、条件 A（又は B）の要求される措置 A.1 及び A.2（又は要求される措置 B.1 若しくは 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（又は 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 及び 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（又は 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 及び 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 及び 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 87 条 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、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を、その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証した上で、要求される完了時間の範囲内で実施する<sup>※1</sup>。なお、運用方法については、表 86-1 の例に準拠するものとする。
- 2 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、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を定め、その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する<sup>※1</sup>。
  - 3 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長及び電気計装保守グループ長は、表 87-1 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を、その有効性について確率論的リスク評価等を用いて検証した上で、実施する。
  - 4 第 1 項、第 2 項及び第 3 項の実施については、第 86 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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、第 1 項、第 2 項又は第 3 項に基づく点検・保守を行う場合、関係グループ長と協議し実施する。
  - 6 第 1 項、第 2 項及び第 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、防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、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>※2</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 項又は第 3 項に基づき運転上の制限外に移行する場合は、第 86 条第 3 項、第 7 項、第 8 項、第 9 項及び第 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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、第 1 項の場合において要求される措置を完了時間内に実施できなかった場合、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、又は第 3 項の場合において点検時の措置を完了時間内に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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、運転上の制限外へ移行した場合及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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長及び建築グループ長は、第2項に基づく点検・保守又は第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：本章第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。

※2：点検・保守を実施する当該設備等に係る措置及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 87-1

関連条文	点検対象設備	第 87 条適用時期	点検時の措置	実施頻度
第 69 条	・中央制御室非常用循環系	点検対象外号炉が第 69 条の適用モード内	・点検対象外号炉の当該系統が動作可能であることを確認する。	点検前 <sup>*3</sup> その後の 10 日に 1 回
第 71 条	・外部電源	モード 1、2、3、4、5、6 及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。 ・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 <sup>*4</sup> する。	点検前 <sup>*3</sup> その後の 1 日に 1 回 点検前 <sup>*3</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 か月に 1 回
第 83 条 (83-10-2) (83-16-1)	・水素濃度監視系を構成する弁 ・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	4 号炉が第 83 条(83-10-2)及び(83-16-1)の適用モード内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置及び電気式水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを確認する。	点検前 <sup>*3</sup> その後の 10 日に 1 回
第 83 条 (83-12-1)	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済燃料ピットへの注水系を構成する弁	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+10.75m 以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。 ・点検対象外の当該系統が使用可能であることを確認する。 ・可搬型ディーゼル注入ポンプによる使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 <sup>*3</sup> その後の 1 週間に 1 回 点検前 <sup>*3</sup> 点検前 <sup>*3</sup>
第 83 条 (83-12-3)	・使用済燃料ピット温度 (SA) (指示監視部含む) ・使用済燃料ピット状態監視カメラ ・使用済燃料ピット水位 (広域) (使用済燃料ピット監視用空気供給システム含む) 指示監視部 ・使用済燃料ピット周辺線量率 (低レンジ) (中間レンジ) (高レンジ) 指示監視部	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+10.75m 以上及び水温が 65℃以下であることを確認する。	点検前 <sup>*3</sup> その後の 1 週間に 1 回
第 83 条 (83-15-1)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ (モータ含む) ・大容量空冷式発電機用燃料タンク ・大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空冷式発電機への給油系を構成する弁	モード 1、2、3、4、5 及び 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>*4</sup> する。 ・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 <sup>*3</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 か月に 1 回 点検前 <sup>*3</sup>
第 83 条 (83-15-4)	・蓄電池 (重大事故等対処用) ・蓄電池 (3 系統目)	モード 1、2、3、4、5 及び 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至近の記録により確認する。 ・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 <sup>*3</sup> 点検前 <sup>*3</sup>
第 83 条 (83-15-6)	・重大事故等対処用変圧器盤 ・重大事故等対処用変圧器受電盤	モード 1、2、3、4、5 及び 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>*3</sup> その後の 1 日に 1 回
第 83 条 (83-15-7)	・燃料油貯蔵タンク	モード 1、2、3、4、5 及び 6 以外	・中容量発電機車又は高圧発電機車が動作可能であることを至近の記録により確認する。 ・点検対象外の燃料油貯蔵タンクが 178kℓ以上あることを確認する。	点検前 <sup>*3</sup> 点検前 <sup>*3</sup> その後の 1 か月に 1 回
第 83 条 (83-16-1)	・原子炉下部キャビティ水位	モード 5	・代替パラメータが動作可能であることを確認する。	点検前 <sup>*3</sup> その後の 1 日に 1 回

表 87-1 (続き)

関連条文	点検対象設備	第 87 条適用時期	点検時の措置	実施頻度
第 83 条 (83-19-1)	・緊急時対策所用発電機車による電源系を構成する共通系統	モード 1、2、3、4、5、6 及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（緊急時対策棟内）の立上げに影響を与えないように、点検対象設備を確実に復旧できるよう、体制及び手順を整備する。	点検前 <sup>*3</sup>

- ※3：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。
- ※4：「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>\*5</sup>を起動し動作可能であることを確認する。ただし、第 87 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。
- ※5：モード 1、2、3 及び 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。

(運転上の制限に関する記録)

第 88 条 当直課長は、モードを変更した場合は、当直課長引継簿に変更した時刻及びモードを記録する。

2 当直課長は、防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長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、又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、次の各号を当直課長引継簿等に記録する。

(1) 運転上の制限を満足していないと判断した場合は、当該運転上の制限及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、防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長及び建築グループ長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、又は自ら運転上の制限外へ移行させた場合は、次の各号を当直課長引継簿等に記録する。

(1) 運転上の制限外へ移行した場合は、当該運転上の制限、移行した時刻及び点検・保修の内容

(2) 要求される措置又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89条 当直課長は、原子炉施設に次の各号に示す異常が発生した場合、運転管理グループ長に報告する。

(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象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 運転管理グループ長は、第1項の報告を受けた場合、関係する各グループ長に、その原因調査及び対応措置を依頼するとともに、所長及び原子炉主任技術者に報告する。

3 関係する各グループ長は、第2項の依頼を受けた場合、原因調査及び対応措置を実施するとともに、その結果を運転管理グループ長に連絡する。

4 運転管理グループ長は、第3項の連絡を受けた場合、原因及び対応措置について、所長及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項の異常が発生した原因が、第91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：予定された検査又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90条 当直課長は、第89条第1項の異常に該当する事象が発生した場合、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 第89条第1項の異常に該当する事象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89条第1項の異常が発生した原因が、第91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 91 条 当直課長は、第 89 条第 1 項の異常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及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 89 条第 1 項の異常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 89 条第 1 項の異常が発生した原因が、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又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 17 条及び第 17 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92条 機械保修グループ長は、新燃料輸送容器から新燃料を取り出す場合は、燃料取扱棟クレーン、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、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 技術運営グループ長及び機械保修グループ長は、発電所内において、新燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、新燃料輸送容器に収納する。
- (1) 機械保修グループ長は、法令に適合する容器を使用すること。
  - (2) 機械保修グループ長は、燃料取扱棟クレーン、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料取扱装置、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) 技術運営グループ長は、新燃料が臨界に達しない措置を講じること。
- 3 技術運営グループ長及び機械保修グループ長は、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又は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、次の事項を遵守し、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。
- (1) 機械保修グループ長は、容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
  - (2) 機械保修グループ長は、法令に定める危険物と混載しないこと。
  - (3) 技術運営グループ長は、容器及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) 機械保修グループ長は、核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及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。
  - (5) 機械保修グループ長は、運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及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) 機械保修グループ長は、車両を徐行させること。
- 4 機械保修グループ長は、第1項又は第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) 新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及び吊上げ上限高さを管理すること。
- 5 技術運営グループ長は、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及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104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 技術運営グループ長は、管理区域内で第104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 技術運営グループ長は、新燃料を発電所外に運搬する場合は、運営統括部長の承認を得る。
- 8 運営統括部長は、新燃料を収納した新燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するもの

であることを確認するための検査を統括する。

9 運営統括部長は、第4条に定める保安に関する組織のうち、新燃料を運搬する組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。

10 前項の検査実施責任者は、ウラン新燃料を運搬する場合、次の検査のうち、(1)から(7)を、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料を運搬する場合、(1)から(10)の検査を実施する。

- (1) 外観検査
- (2) 吊上検査
- (3) 重量検査
- (4) 表面密度検査
- (5) 線量当量率検査
- (6) 未臨界検査
- (7) 収納物検査
- (8) 温度測定検査
- (9) 気密漏えい検査
- (10) 圧力測定検査

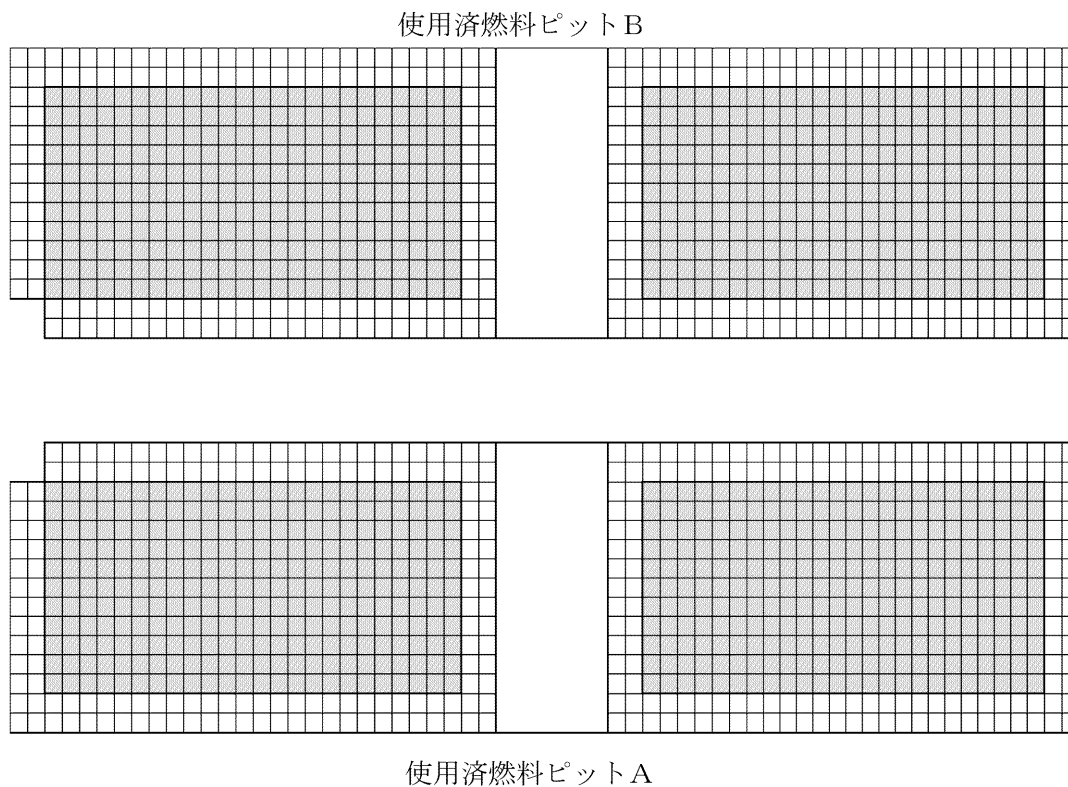
## (新燃料の貯蔵)

第 93 条 技術運営グループ長及び機械保修グループ長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。

- (1) 技術運営グループ長は、新燃料貯蔵庫又は使用済燃料ピット（以下「貯蔵施設」という。）に貯蔵し、1 か月に 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こと。また、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度及び異物の混入がないこと等を確認すること。  
ただし、ウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料は、使用済燃料ピットに貯蔵すること。
  - (2) 技術運営グループ長は、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及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) 機械保修グループ長は、燃料取扱棟クレーン、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) 技術運営グループ長は、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) 技術運営グループ長は、新燃料を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) 機械保修グループ長は、新燃料の貯蔵に際し、使用済燃料ピットにて取り扱う場合は、新燃料の落下を防止する措置を講じること。
  - (7) 機械保修グループ長は、使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。
  - (8) 技術運営グループ長は、新燃料を使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、図 93 - 1 に示す臨界が防止できることをあらかじめ確認している条件（燃料タイプ及び配置）に基づき収納することで、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（3 号炉のみ）。
  - (9) 機械保修グループ長は、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（3 号炉のみ）。
- 2 技術運営グループ長は、第 1 項(8)の燃料移動に関する実施計画を作成し、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 か月間に 1 回実施（以下、本章において同じ）。

図 93 - 1 使用済燃料ピット燃料貯蔵領域図



貯蔵可能な燃料	
□ : 領域 1	全ての燃料 [ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</li> <li>・ 3号炉及び4号炉ウラン燃料<sup>※1</sup></li> </ul> ]
■ : 領域 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3号炉及び4号炉ウラン燃料<sup>※1</sup></li> </ul>

※1 : ガドリニア入り二酸化ウラン燃料はウラン燃料として管理する。

### (燃料の検査)

第94条 技術運営グループ長は、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 前項については、第8章の施設管理に基づき実施する。

3 技術運営グループ長は、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 機械保修グループ長は、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) 燃料の移動に際し、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及び吊上げ上限高さを管理すること。

(燃料の取替等)

第 95 条 技術運営グループ長は、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、体制を燃料取替実施計画（燃料装荷）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 原子力技術部長及び技術運営グループ長は、取替炉心ごとに原子炉の運転履歴及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、核設計及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又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) 原子力技術部長は、第 1 項の燃料取替実施計画（燃料装荷）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い、その評価結果を技術運営グループ長へ通知する。評価には、妥当性を確認した計算コードを用いることとし、妥当性を確認する体制をあらかじめ定める。

ア 反応度停止余裕

イ 最大線出力密度

ウ 燃料集合体最高燃焼度

エ 燃料棒最高燃焼度（MOX 燃料装荷炉心の場合）

オ 水平方向ピーキング係数  $F_{XY}^N$

カ 減速材温度係数

キ 出力運転時ほう素濃度

ク 最大反応度添加率

ケ 制御棒クラスタ落下時の価値及び核的エンタルピ上昇熱水路係数  $F_{\Delta H}^N$

コ 制御棒クラスタ飛出し時の価値及び熱流束熱水路係数  $F_Q$

(2) 技術運営グループ長は、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の確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。

3 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、あらかじめ原子力技術部長は、その延長する期間も含め第 2 項に定める評価を行い、その評価結果を技術運営グループ長へ通知する。技術運営グループ長は、その評価結果が、制限値を満足していることの確認を行い、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告する。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。

4 機械保修グループ長及び技術運営グループ長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合、又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) 機械保修グループ長は、燃料を貯蔵施設から原子炉へ装荷する場合は、第 1 項の燃料取替実施計画（燃料装荷）に従うこと。

(2) 機械保修グループ長は、燃料取扱棟クレーン、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) 機械保修グループ長は、燃料の取替に際し、燃料の落下を防止する措置を講じること。

- (4) 機械保修グループ長は、使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。
  - (5) 技術運営グループ長は、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 93 - 1 に示す臨界が防止できることをあらかじめ確認している条件（燃料タイプ及び配置）に基づき収納することで、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（3号炉のみ）。
  - (6) 機械保修グループ長は、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（3号炉のみ）。
- 5 技術運営グループ長は、第4項(5)の燃料移動に関する実施計画を作成し、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 96 条 技術運営グループ長及び機械保修グループ長は、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) 技術運営グループ長は、各号炉の使用済燃料を表 96－1 に定める使用済燃料ピットに貯蔵し、1 か月に 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こと。また、使用済燃料ピットにおいて、水面の清浄度及び異物の混入がないこと等を確認すること。
- (2) 技術運営グループ長は、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及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) 機械保修グループ長は、使用済燃料ピットクレーンを使用すること。
- (4) 技術運営グループ長は、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) 技術運営グループ長は、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) 機械保修グループ長は、使用済燃料の貯蔵に際し、使用済燃料の落下を防止する措置を講じること。
- (7) 機械保修グループ長は、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) 機械保修グループ長は、使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。
- (9) 技術運営グループ長は、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を、(1) に定める巡視点検時に確認すること。
- (10) 技術運営グループ長は、使用済燃料ピット内の燃料の配置変更を行う場合は、図 93 - 1 に示す臨界が防止できることをあらかじめ確認している条件（燃料タイプ及び配置）に基づき収納することで、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（3 号炉のみ）。
- (11) 機械保修グループ長は、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（3 号炉のみ）。

2 技術運営グループ長は、第 1 項(10)の燃料移動に関する実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

表 96－1

各号炉の使用済燃料	貯蔵可能な使用済燃料ピット
1 号炉	1 号炉 <sup>※1</sup> 、4 号炉
2 号炉	2 号炉 <sup>※1</sup> 、4 号炉
3 号炉	3 号炉
4 号炉	3 号炉、4 号炉

※ 1：1 号炉及び 2 号炉使用済燃料ピットへの貯蔵については、第 2 編第 27 条にて実施

## (使用済燃料の運搬)

- 第 97 条 機械保修グループ長は、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、燃料取扱棟クレーンを使用する。
- 2 技術運営グループ長及び機械保修グループ長は、発電所内において、使用済燃料を運搬する場合は、次の事項を遵守し、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) 機械保修グループ長は、法令に適合する容器を使用すること。
  - (2) 機械保修グループ長は、使用済燃料ピットクレーン、燃料取扱棟クレーンを使用すること。
  - (3) 技術運営グループ長は、使用済燃料が臨界に達しない措置を講じること。
  - (4) 技術運営グループ長は、収納する使用済燃料のタイプ及び冷却期間が、容器の収納条件に適合していることを確認すること。
  - (5) 機械保修グループ長は、使用済燃料の運搬に際し、使用済燃料等の落下を防止する措置を講じること。
  - (6) 機械保修グループ長は、使用済燃料ピットクレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さを管理すること。
- 3 技術運営グループ長及び機械保修グループ長は、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、次の事項を遵守し、運搬前にこれらの措置の実施状況を確認する。
- (1) 機械保修グループ長は、容器の車両への積付けに際し、運搬中に移動、転倒又は転落を防止する措置を講じること。
  - (2) 機械保修グループ長は、法令に定める危険物と混載しないこと。
  - (3) 機械保修グループ長は、運搬経路に標識を設けること等の方法により、関係者以外の者及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) 機械保修グループ長は、車両を徐行させること。
  - (5) 機械保修グループ長は、核燃料物質の取扱いに関し、相当の知識及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) 技術運営グループ長は、容器及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 技術運営グループ長は、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及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 104 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 技術運営グループ長は、管理区域内で第 104 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 技術運営グループ長は、使用済燃料を発電所外に運搬する場合は、運営統括部長の承認を得る。
- 7 運営統括部長は、使用済燃料を収納した使用済燃料輸送容器が法令で定められた技術基準に適合するものであることを確認するための検査を統括する。
- 8 運営統括部長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、使用済燃料を運搬する組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。

9 前項の検査実施責任者は、使用済燃料を運搬する場合、次の検査を実施する。

- (1) 外観検査
- (2) 吊上検査
- (3) 重量検査
- (4) 表面密度検査
- (5) 線量当量率検査
- (6) 未臨界検査
- (7) 収納物検査
- (8) 温度測定検査
- (9) 気密漏えい検査
- (10) 圧力測定検査

## 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98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。

### (放射性固体廃棄物の管理)

第98条の2 各グループ長（保安統括グループ長、品質保証グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、防護管理グループ長、保全グループ長及び教育訓練グループ長を除く。）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>又は保管する。

(1) 濃縮廃液（洗浄排水処理装置から発生した濃縮廃液は除く。）及び薬品ドレンは、運転管理グループ長が固化装置でドラム缶に固型化し、放射線安全管理グループ長が固体廃棄物貯蔵庫（以下「貯蔵庫」という。）に保管する。

洗浄排水処理装置から発生した濃縮廃液は、運転管理グループ長が雑固体焼却設備で焼却処理し、放射線安全管理グループ長が貯蔵庫に保管する。

(2) 脱塩塔使用済樹脂は、運転管理グループ長が使用済樹脂貯蔵タンクに貯蔵する。ドラム缶に固型化された脱塩塔使用済樹脂は、放射線安全管理グループ長が貯蔵庫に保管する。

(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は、機械修繕グループ長が汚染の広がりを防止する措置を講じた上で、放射線安全管理グループ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、技術運営グループ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、各グループ長（保安統括グループ長、品質保証グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、防護管理グループ長、保全グループ長及び教育訓練グループ長を除く。）が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を講じた上で、放射線安全管理グループ長が貯蔵庫に保管する。

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。

ア 焼却処理する場合は、運転管理グループ長が雑固体焼却設備で焼却処理する。

イ 燃焼処理する場合は、運転管理グループ長が燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備で燃焼処理する。

ウ 固型化する場合は、運転管理グループ長が固化装置で固型化する。

エ 圧縮減容する場合は、放射線安全管理グループ長がベイラで圧縮減容する。

オ 熔融処理する場合は、運転管理グループ長が雑固体熔融処理設備で熔融処理する。

2 放射線安全管理グループ長は、第1項において封入又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131-1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付ける。

3 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長及び当直課長は、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) 放射線安全管理グループ長は、貯蔵庫における放射性固体廃棄物及び蒸気発生器保管庫における原子炉容器上部ふたの保管状況を確認するために、1週間に1回、貯蔵庫及び蒸気発生器

保管庫を巡視するとともに、3か月に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状況を確認するために、1日に1回、使用済樹脂貯蔵タンクの水位を確認する。

また、放射線安全管理グループ長は、使用済樹脂貯蔵タンクにおける使用済の樹脂の貯蔵量を3か月に1回、確認する。

- (3) 技術運営グループ長は、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か月に1回、確認する。

- 4 放射線安全管理グループ長は、貯蔵庫及び蒸気発生器保管庫の目につきやすい場所に管理上の注意事項を掲示する。

- 5 機械保修グループ長は、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、転倒又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、関係者以外の者及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、相当の知識及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 放射線安全管理グループ長は、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、及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104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 放射線安全管理グループ長は、技術運営グループ長、機械保修グループ長及び運転管理グループ長が管理区域内で第104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 放射線安全管理グループ長は、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当たって、運営統括部長の承認を得る。

- 9 機械保修グループ長は、発電所外に放射性固体廃棄物を運搬する場合は運営統括部長の承認を得る。

- 10 機械保修グループ長は、第9項の運搬において、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) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと。

11 機械保修グループ長は、第9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及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104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）。

#### (事故由来放射性物質の降下物の影響確認)

第 98 条の 3 放射線安全管理グループ長は、原子炉等規制法及び電気事業法に基づく設計及び工事計画（変更）認可申請書に記載されている設備・機器等（以下「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「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 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、当直課長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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・機器等を廃棄又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 98 条の 4 原子力技術部長は、輸入廃棄物を廃棄物管理施設に廃棄する場合は、当該輸入廃棄物が法令に定める基準に適合したものであることを確実にする。

2 原子力技術部長は、輸入廃棄物の管理を実施する組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。

3 前項の検査実施責任者は、検査実施体制を構築し、検査要領書を定め、輸入廃棄物が法令で定める基準に適合することを最終判断する。

### (放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第 98 条の5 「原子力施設において設置された資材等又は使用された物品であって、「核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物で廃棄しようとするもの」でない廃棄物」(以下、本条において「放射性廃棄物でない廃棄物」という。)の判断をしようとする対象物の範囲は、管理区域内において設置された金属、コンクリート類、ガラスくず、廃油、プラスチック等(以下、本条において「資材等」という。)及び管理区域内において使用された工具類等(以下、本条において「物品」という。)とする。

2 放射線安全管理グループ長は、管理区域内において設置された資材等又は使用された物品を、放射性廃棄物でない廃棄物と判断する場合、次の各号に基づき実施する。

(1) 第 104 条第 1 項(1)の区域において設置された資材等については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等により汚染がないことを判断する。

(2) 第 104 条第 1 項(2)の区域において設置された資材等については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴、設置状況の記録等により汚染がないことを判断する。

なお、汚染された資材等について、汚染部位の特定・分離を行った場合には、残った汚染されていない部位は放射性廃棄物でない廃棄物とすることができる。

また、適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い、測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

(3) 第 104 条第 1 項(1)の区域において使用された物品については、適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断する。

(4) 第 104 条第 1 項(2)の区域において使用された物品については、適切な汚染防止対策が行われていることを確認した上で、適切に管理された使用履歴の記録等により汚染がないことを判断する。

なお、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は、適切な測定方法により放射線測定評価を行い、汚染がないことを確認した上で、それ以後に適切な汚染防止対策、使用履歴の記録等の管理が行われている場合には、放射性廃棄物でない廃棄物と判断することができる。

また、適切な測定方法により念のための放射線測定評価を行い、測定結果が理論検出限界曲線の検出限界値未満であることを確認する。

3 各グループ長(保安統括グループ長、品質保証グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、防護管理グループ長及び教育訓練グループ長を除く。)は、放射性廃棄物でない廃棄物と判断されたものについては、管理区域から搬出するまでの間、汚染されたものとの混在防止措置を講じる等、所要の管理を行う。

(放射性液体廃棄物の管理)

第 99 条 運転管理グループ長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、放射線安全管理グループ長の管理の下、復水器冷却水放水路より放出する。

2 放射線安全管理グループ長は、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 か月平均値が、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 99-1 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 放射線安全管理グループ長は、復水器冷却水放水路排水中のトリチウムの放出量が表 99-2 に定める放出管理の基準値を超えないように努める。

4 放射線安全管理グループ長は、表 99-3 に定める項目について、同表に定める頻度で測定する。

表 99-1

項 目	放出管理目標値
放射性液体廃棄物 (トリチウムを除く。)	$7.5 \times 10^{10}$ Bq/年 <sup>※1</sup>

表 99-2

項 目	放出管理の基準値
トリチウム	$1.4 \times 10^{14}$ Bq/年 <sup>※1</sup>

※1：1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の合計

表 99-3

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃液蒸留水タンク</li> <li>・ 洗浄排水モニタタンク</li> <li>・ 1次系純水タンク</li> </ul>
	トリチウム濃度	試料放射能 測定装置	1か月に1 回	

(放射性気体廃棄物の管理)

第 100 条 運転管理グループ長又は機械保修グループ長は、放射性気体廃棄物を放出する場合は、放射線安全管理グループ長の管理の下、表 100-2 に示す排気筒等より放出する。

2 放射線安全管理グループ長は、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 か月平均値が、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 100-1 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 放射線安全管理グループ長は、表 100-2 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 100-2 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 104 条第 1 項(1)に定める区域における換気は、この限りでない。

- (1) 作業の所管グループ長は、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) 放射線安全管理グループ長は、表 100-3 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 100-1

項 目	放出管理目標値
放射性気体廃棄物	
希ガス	$1.0 \times 10^{15}$ Bq/年 <sup>※1</sup>
よう素 131	$3.0 \times 10^{10}$ Bq/年 <sup>※1</sup>

※1：1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の合計

表 100-2

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 グループ長
放射性 気体廃 棄物	排気筒	希ガス濃度	排気筒モニタ	常時	運転管理グル ープ長
		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	
	廃棄物処理建屋排 気口 (燃焼式雑固 体廃棄物減容処理 設備排気口を含 む。)	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 <sup>※2</sup>	運転管理グル ープ長
	雑固体溶融処理建 屋排気口	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	運転管理グル ープ長
	雑固体焼却炉排気 筒	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 <sup>※2</sup>	運転管理グル ープ長
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	機械保修グル ープ長	

※ 2 : 燃焼式雑固体廃棄物減容処理設備排気口及び雑固体焼却炉排気筒は設備稼動中のみ

表 100-3

分 類	測定項目	計測器種類	測定頻度	放出操作担当 グループ長
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>※3</sup>	作業の所管 グループ長

※ 3 : 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 101 条 放射線安全管理グループ長及び電気計装保修グループ長は、表 101-1 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、修理又は代替品を補充する。

表 101-1

分類	計測器種類	担当グループ長	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	電気計装保修 グループ長	1 台
	試料放射能測定装置	放射線安全管理 グループ長	2 台
放射性気体廃棄物 放出管理用計測器	排気筒モニタ	電気計装保修 グループ長	2 台
	試料放射能測定装置	放射線安全管理 グループ長	1 台 <sup>※1</sup>

※1：放射性液体廃棄物放出管理用計測器及び表 113-1 の試料放射能測定装置と共用

(頻度の定義)

第 102 条 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表 102-1 のとおりとする。

表 102-1

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 か月に 1 回	毎月 1 日を始期とする 1 か月間に 1 回実施
3 か月に 1 回	4 月 1 日、7 月 1 日、10 月 1 日及び 1 月 1 日を始期とする各 3 か月間に 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103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103条の2 発電所の管理区域は、添付4に示す区域とする。

- 2 放射線安全管理グループ長は、管理区域<sup>※1</sup>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 放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、添付4における管理区域境界付近又は管理区域設定・解除予定エリアにおいて、表103の2-1に示す作業を行う場合は、3か月以内に限り管理区域を設定又は解除することができる。設定又は解除に当たって、放射線安全管理グループ長は、目的、期間及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、放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、第4項以外で、一時的に管理区域を設定又は解除する場合は、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。設定又は解除に当たって、放射線安全管理グループ長は、目的、期間及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、放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、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、放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、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、期間及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、放射線安全管理グループ長は、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。

※1：管理区域は、添付4のうち「3, 4号炉 管理区域図」、「雑固体焼却炉建屋 管理区域図」、「廃棄物処理建屋 管理区域図」、「固体廃棄物貯蔵庫 管理区域図」、「蒸気発生器保管庫 管理区域図」及び「雑固体溶融処理建屋 管理区域図」をいう（以下、本章において同じ）。

表103の2-1

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104条 放射線安全管理グループ長は、管理区域を次のとおり区分することができる。

- (1) 表面汚染密度及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) 表面汚染密度又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又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 放射線安全管理グループ長は、一時的に第1項に係る区域区分を変更する場合は、目的、期間及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、放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、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105条 放射線安全管理グループ長は、管理区域のうち次の基準を超えることを確認した場合又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グループ長に指示する。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又は床、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 各グループ長は、第1項の区域内で作業を行う場合は、作業による線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案し、放射線安全管理グループ長の承認を得る。
  - 3 各グループ長は、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及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106条 放射線安全管理グループ長は、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って、放射線業務従事者の随同行により管理区域に一時的に立ち入る者
- 2 放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、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 放射線安全管理グループ長は、第4項以外の出入口には、施錠等の人がみだりに立ち入りできない措置を講じる。
  - 6 放射線安全管理グループ長は、管理区域から退出する者又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及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107条 放射線安全管理グループ長は、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、放射線安全管理グループ長の承認を得て、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安全管理グループ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、所定の被服を着用すること。ただし、汚染のおそれのない管理区域に立ち入る場合又は放射線安全管理グループ長の承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。
- (4) 第105条第1項(2)に係る区域から退出する場合及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又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、身体及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又は第106条第6項に基づく放射線安全管理グループ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及び喫煙をしないこと。

#### (保全区域)

第108条 保全区域は、添付5に示す区域とする。

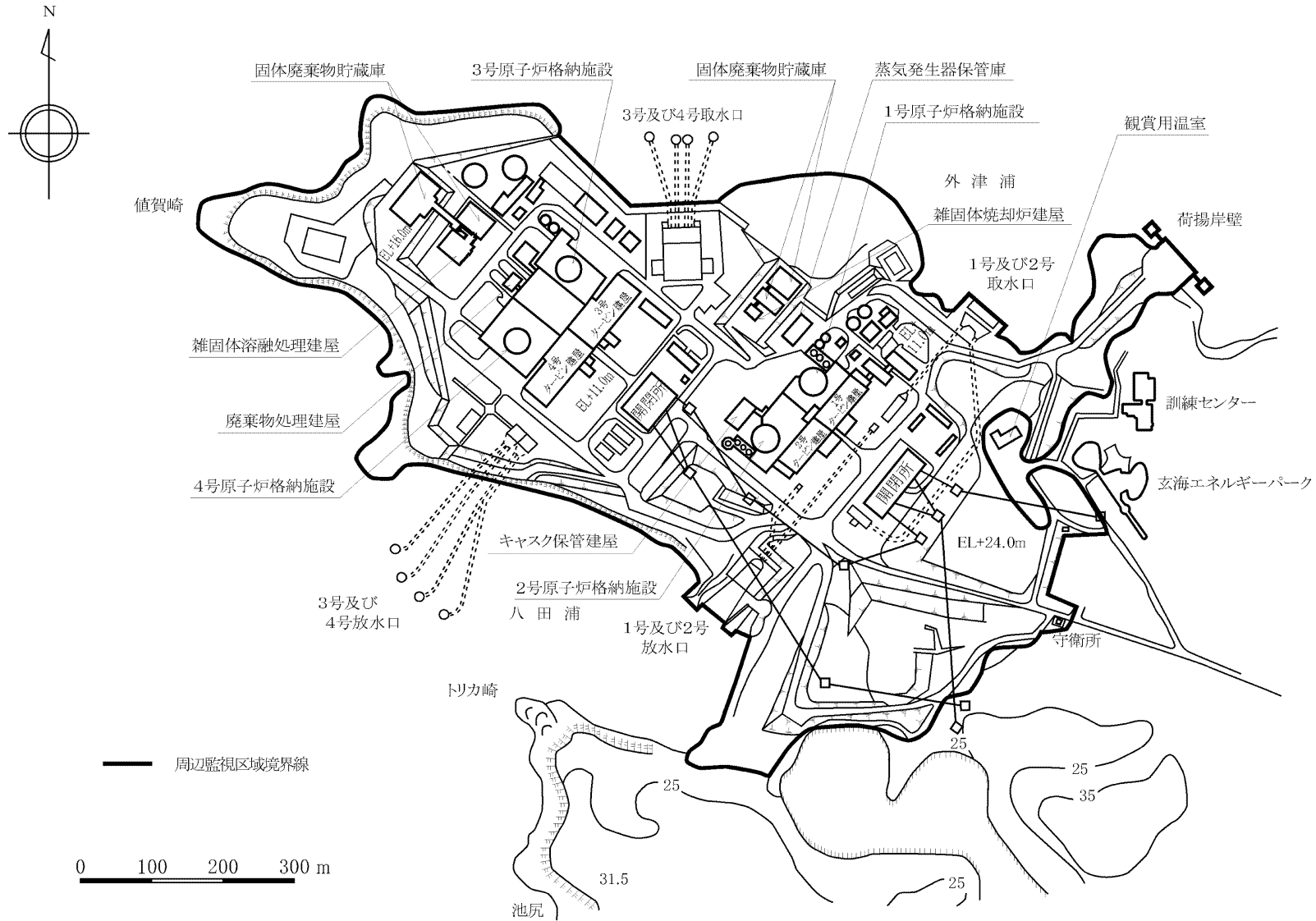
- 2 防護管理グループ長は、保全区域を標識等により区別する。
- 3 防護管理グループ長は、必要に応じて保全区域への立入制限等の措置を講じる。

#### (周辺監視区域)

第109条 周辺監視区域は、図109-1に示す区域とする。

- 2 防護管理グループ長は、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設けるか又は標識を掲げる。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 防護管理グループ長は、業務上立ち入る者以外の者の立ち入りを制限する。

図109-1 周辺監視区域



## 第2節 被ばく管理

### (放射線業務従事者の線量管理等)

第110条 各グループ長は、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで放射線業務従事者の線量低減に努める。

- 2 放射線安全管理グループ長は、所員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表110-1に定める項目及び頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。

表110-1

項 目	頻 度
外部被ばくによる線量	3か月に1回 <sup>※1</sup>
内部被ばくによる線量	3か月に1回 <sup>※1</sup>

※1：女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。）にあつては、1か月に1回とする。

### (床・壁等の除染)

第111条 各グループ長は、法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床、壁等に発生させた場合又は発見した場合は、放射線安全管理グループ長に連絡するとともに、汚染拡大防止のため区画等の応急措置を講じる。

- 2 第1項の汚染に係る作業の所管グループ長は、汚染状況等について放射線安全管理グループ長の確認を受けた上で、その協力を得ながら汚染の除去等、放射線防護上必要な措置を講じる。
- 3 第2項の所管グループ長は、その措置結果について、放射線安全管理グループ長の確認を得る。

### 第3節 外部放射線に係る線量当量率等の測定

#### (外部放射線に係る線量当量率等の測定)

第112条 放射線安全管理グループ長は、管理区域内、周辺監視区域境界付近（測定場所は図112-1に定める。）において、表112-1及び表112-2（第104条第1項(2)の区域内に設定した汚染のおそれのない管理区域内に限る。）に定める外部放射線に係る線量当量率等の項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理区域については、この限りでない。

2 放射線安全管理グループ長は、第1項の測定により異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。

表112-1

場 所	測 定 項 目	測 定 頻 度
管理区域内※ <sup>1</sup>	外部放射線に係る線量当量率※ <sup>2</sup>	毎日運転中に1回
	外部放射線に係る線量当量	1週間に1回
	空気中の放射性物質濃度※ <sup>3</sup>	1週間に1回
	表面汚染密度※ <sup>3</sup>	1週間に1回
周辺監視区域境界付近	空気吸収線量	3か月に1回
	空気吸収線量率※ <sup>4</sup>	常時
	空気中の粒子状放射性物質濃度	3か月に1回

※1：人の立入頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定

※2：エリアモニタにおいて測定する項目

※3：汚染のおそれのない管理区域は、測定を省略することができる。

※4：モニタリングポストにおいて測定する項目

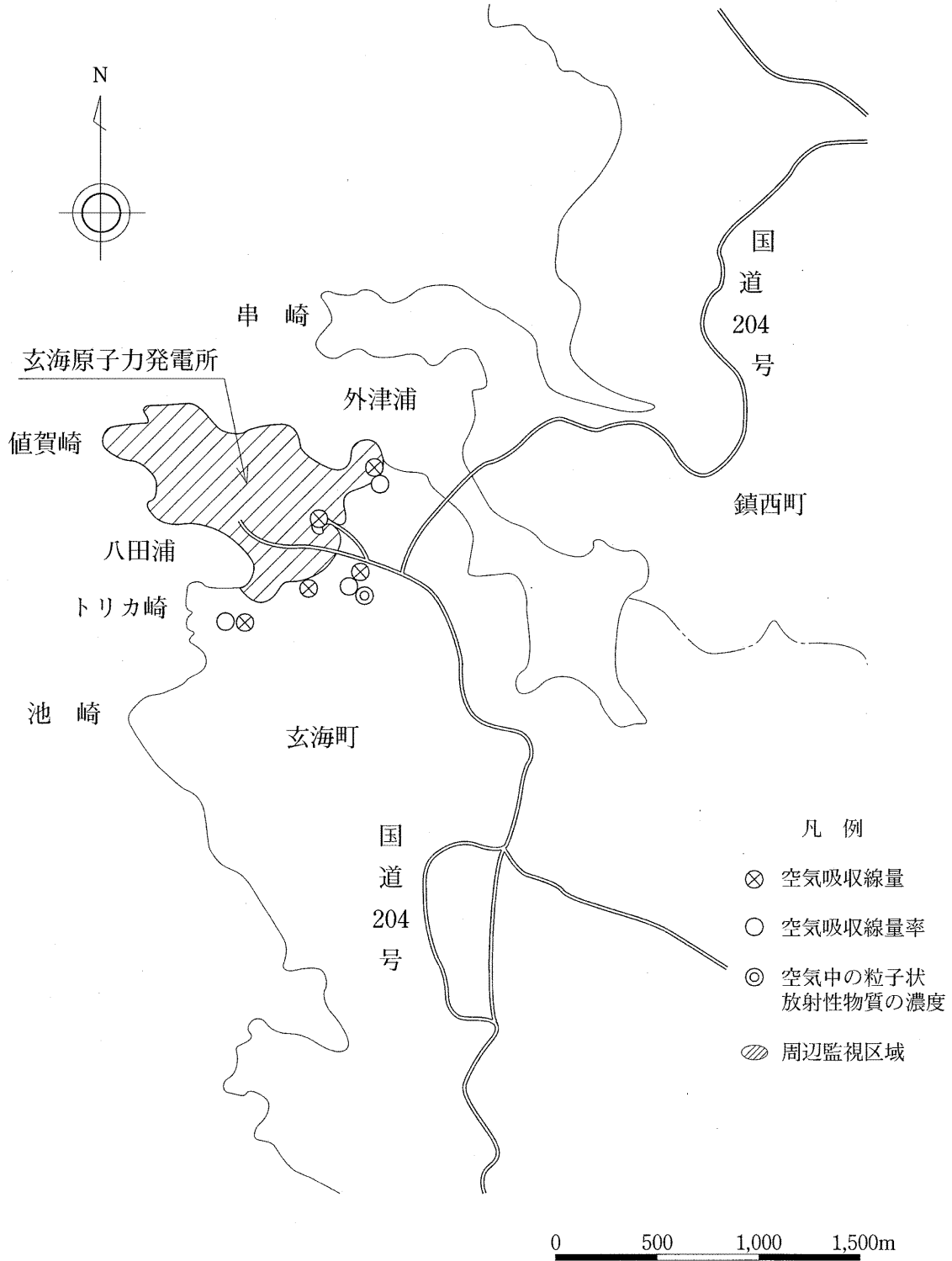
表112-2

場 所	測 定 項 目	測 定 頻 度
汚染のおそれのない管理区域内	表面汚染密度	1週間に1回 (汚染のおそれのない管理区域が設定されている期間)

#### (平常時の環境放射線モニタリング)

第112条の2 放射線安全管理グループ長は、周辺環境への放射性物質の影響を確認するため、平常時の環境放射線モニタリングの計画を立案し、その計画に基づき測定を行い評価する。

図112-1 空気吸収線量率等の測定場所



(放射線計測器類の管理)

第 113 条 放射線安全管理グループ長及び電気計装保修グループ長は、表 113-1 に定める放射線計測器類について、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、修理又は代替品を補充する。

表 113-1

分 類	計測器種類	担当グループ長	数 量
被ばく管理用計測器	ホールボディカウンタ	放射線安全管理 グループ長	1 台 <sup>※1</sup>
放射線管理用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ 汚染密度測定用サーベイメータ 退出モニタ 試料放射能測定装置 積算線量計測定装置	放射線安全管理 グループ長	3 台 3 台 2 台 3 台 <sup>※2</sup> 1 台 <sup>※1</sup>
放射線監視用計測器	モニタリングポスト <sup>※3</sup> モニタリングステーション <sup>※3</sup>	電気計装保修 グループ長	2 台 <sup>※1</sup> 1 台 <sup>※1</sup>
	エリアモニタ <sup>※5</sup>	電気計装保修 グループ長	<input type="checkbox"/> 台 <sup>※4</sup>
環境放射能用計測器	試料放射能測定装置 積算線量計測定装置	放射線安全管理 グループ長	1 台 <sup>※1</sup> 1 台 <sup>※1</sup>

※1：第2編表 45-1 の計測器と共用

※2：1 台は表 101-1 の試料放射能測定装置と共用

※3：モニタリングポスト又はモニタリングステーション故障時は、第 83 条（表 83-18）の運転上の制限を確認する。

※4：管理区域外測定用の  を含む。

※5：

## 第4節 物品移動の管理

### (管理区域外等への搬出及び運搬)

第114条 放射線安全管理グループ長は、各グループ長が管理区域外に搬出する物品又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物品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、汚染のおそれのない管理区域から搬出される場合は、この限りでない。

- 2 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、管理区域外に核燃料物質等（第92条、第97条及び第98条の2に定めるものを除く。以下、本条において同じ。）を運搬する場合又は船舶輸送に伴い車両によって運搬する場合は、第98条の2第5項を準用する。
- 3 放射線安全管理グループ長は、第2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及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、汚染のおそれのない管理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。
- 4 放射線安全管理グループ長は、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長が管理区域内で汚染のおそれのない管理区域に核燃料物質等を移動する場合は、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。

### (発電所外への運搬)

第115条 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、核燃料物質等（第92条、第97条及び第98条の2に定めるものを除く。）を発電所外に運搬する場合は、運営統括部長の承認を得る。

- 2 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、運搬にあたっては法令に定める核燃料物質等の区分に応じた輸送物として運搬する。
- 3 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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) 法令に定める書類及び物品以外のものが収納されていないこと。
  - (3) L型輸送物については、開封されたときに見やすい位置に法令に定める表示を行うこと。
  - (4) A型輸送物若しくはBM型輸送物については、みだりに開封されないように、かつ、開封された場合に開封されたことが明らかになるように、容易に破れないシールの貼付け等の措置を講ずること。
- 4 技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保守グループ長、電気計装保守グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、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及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、汚染のおそれのない管理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。

## 第5節 請負会社の放射線防護

### (請負会社の放射線防護)

第116条 放射線安全管理グループ長は、管理区域内で作業を行う請負会社に対して、以下に示す放射線防護上の必要な事項を定め、所長の承認を得る。

(1) 管理区域出入者の遵守事項

- ア 出入方法に関する事
- イ 個人線量計の着用に関する事
- ウ 所定の被服の着用に関する事
- エ 汚染拡大防止措置に関する事
- オ 管理区域内での飲食及び喫煙に関する事

(2) 線量評価の項目及び頻度に関する事

(3) 床、壁等の汚染発見時の措置に関する事

2 各グループ長（当直課長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）は、管理区域内で作業を行う請負会社に対して、第1項で定めた必要事項を遵守させる措置を講じる。

## 第6節 その他

### (頻度の定義)

第117条 本章でいう測定頻度等に関する考え方は、表117-1のとおりとする。

表117-1

頻度	考え方
毎日運転中に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施
1か月に1回	毎月1日を始期とする1か月間に1回実施
3か月に1回	4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3か月間に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8章 施設管理

### (施設管理計画)

第118条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。

### 【施設管理計画】

#### 1 定義

本施設管理計画における用語の定義は、以下のとおりとする（以下、本章において同じ）。

- (1) 発電所組織 : 第4条に定める組織のうち発電所の組織をいう。
- (2) 原子力部門 : 第4条に定める組織のうち原子力発電本部長、原子力管理部長及びその所掌する組織、安全・品質保証部長及びその所掌する組織、原子力建設部長及びその所掌する組織、原子力技術部長及びその所掌する組織、原子燃料部長及びその所掌する組織、廃止措置統括室長及びその所掌する組織、原子力土木建築部長及びその所掌する組織、並びに発電所組織をいう。
- (3) PWR 事業者連絡会 : 国内 PWR 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並びに技術情報を共有するための連絡会のことをいう。

#### 2 施設管理の実施方針及び施設管理目標

- (1) 社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、施設管理の継続的な改善を図るため、施設管理の現状等を踏まえ、施設管理の実施方針を定める。また、12の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態（7.3参照）を踏まえ施設管理の実施方針の見直しを行う。
- (2) 原子力部門は、施設管理の実施方針に基づき、施設管理の改善を図るための施設管理目標を設定する。また、12の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態（7.3参照）を踏まえ施設管理目標の見直しを行う。

#### 3 保全プログラムの策定

原子力部門は、2の施設管理目標を達成するため4より11からなる保全プログラムを策定する。また、12の施設管理の有効性評価の結果、及び施設管理を行う観点から特別な状態（7.3参照）を踏まえ保全プログラムの見直しを行う。

#### 4 保全対象範囲の策定

原子力部門は、原子炉施設の中から、各号炉ごとに保全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。

- (1) 重要度分類指針において、一般の産業施設よりも更に高度な信頼性の確保及び維持が要求される機能を有する設備
- (2) 重要度分類指針において、一般の産業施設と同等以上の信頼性の確保及び維持が要求される機能を有する設備

- (3) 原子炉設置（変更）許可申請書及び設計及び工事計画認可申請書で保管及び設置要求があり許可又は認可を受けた設備
- (4) 多様性拡張設備※1
- (5) 炉心損傷又は格納容器機能喪失を防止するために必要な機能を有する設備
- (6) その他自ら定める設備

※1：多様性拡張設備とは、技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備

## 5 施設管理の重要度の設定

原子力部門は、4の保全対象範囲について系統ごとの範囲と機能を明確にしたうえで、構築物、系統及び機器の施設管理の重要度として点検に用いる重要度（以下「保全重要度」という。）と設計及び工事に用いる重要度を設定する。

- (1) 系統の保全重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため重大事故等対処設備に該当すること若しくは、重要度分類指針の重要度に基づき、確率論的リスク評価から得られるリスク情報を考慮して設定する。
- (2) 機器の保全重要度は、当該機器が属する系統の保全重要度と整合するよう設定する。  
なお、この際、機器が故障した場合の系統機能への影響、確率論的リスク評価から得られるリスク情報、運転経験等を考慮することができる。
- (3) 構築物の保全重要度は、(1)又は(2)に基づき設定する。
- (4) 設計及び工事に用いる重要度は、原子炉施設の安全性を確保するため、重大事故等対処設備の該当有無、重要度分類指針の重要度等を組み合わせて設定する。
- (5) 次項以降の保全活動は重要度に応じた管理を行う。

## 6 保全活動管理指標の設定、監視計画の策定及び監視

(1) 原子力部門は、保全の有効性を監視、評価するために5の施設管理の重要度を踏まえ、施設管理目標の中でプラントレベル及び系統レベルの保全活動管理指標を設定する。

### a プラントレベルの保全活動管理指標

プラントレベルの保全活動管理指標として、以下のものを設定する。

- ① 7000 臨界時間当たりの計画外自動・手動トリップ回数
- ② 7000 臨界時間当たりの計画外出力変動回数
- ③ 工学的安全施設の計画外作動回数

### b 系統レベルの保全活動管理指標

系統レベルの保全活動管理指標として、5(1)の施設管理の重要度の高い系統のうち、重要度分類指針クラス1、クラス2及びリスク重要度の高い系統機能並びに重大事故等対処設備に対して以下のものを設定する。

- ① 予防可能故障（MPFF）回数
- ② 非待機（UA）時間※2

※2：非待機（UA）時間については、待機状態にある機能及び待機状態にある系統の動作に必須の機能に対してのみ設定する。

(2) 原子力部門は、以下に基づき保全活動管理指標の目標値を設定する。また、11の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全活動管理指標の目標値の見直しを行う。

### a プラントレベルの保全活動管理指標

プラントレベルの保全活動管理指標の目標値は、運転実績を踏まえて設定する。

b 系統レベルの保全活動管理指標

- ① 予防可能故障（MPFF）回数の目標値は、運転実績、重要度分類指針の重要度、リスク重要度を考慮して設定する。
  - ② 非待機（UA）時間の目標値は、点検実績及び第4章第3節第19条から第84条の2の第3項で定める要求される措置の完了時間を参照して設定する。
- (3) 原子力部門は、プラント又は系統の供用開始までに、保全活動管理指標の監視項目、監視方法及び算出周期を具体的に定めた監視計画を策定する。なお、監視計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。
  - (4) 原子力部門は、監視計画に従い保全活動管理指標に関する情報の採取及び監視を実施し、その結果を記録する。

## 7 保全計画の策定

- (1) 原子力部門は、4の保全対象範囲に対し、以下の保全計画を策定する。なお、保全計画には、計画の始期及び期間に関することを含める。
  - a 点検計画（7.1参照）
  - b 設計及び工事の計画（7.2参照）
  - c 特別な保全計画（7.3参照）
- (2) 原子力部門は、保全計画の策定に当たって、5の施設管理の重要度を勘案し、必要に応じて次の事項を考慮する。また、11の保全の有効性評価の結果を踏まえ保全計画の見直しを行う。
  - a 運転実績、事故及び故障事例などの運転経験
  - b 使用環境及び設置環境
  - c 劣化、故障モード
  - d 機器の構造等の設計的知見
  - e 科学的知見
- (3) 原子力部門は、保全の実施段階での原子炉の安全性が確保されていることを確認するとともに、安全機能に影響を及ぼす可能性のある行為を把握し、保全計画を策定する。

### 7.1 点検計画の策定

- (1) 原子力部門は、原子炉停止中又は運転中に点検を実施する場合は、あらかじめ保全方式を選定し、点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた点検計画を策定する。
- (2) 原子力部門は、構築物、系統及び機器の適切な単位ごとに、予防保全を基本として、以下に示す保全方式から適切な方式を選定する。
  - a 予防保全
    - i) 時間基準保全
    - ii) 状態基準保全
  - b 事後保全
- (3) 原子力部門は、選定した保全方式の種類に応じて、次の事項を定める。
  - a 時間基準保全  
点検を実施する時期までに、次の事項を定める。
    - i) 点検の具体的方法

ii) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準

iii) 実施頻度

iv) 実施時期

なお、時間基準保全を選定した機器に対して、運転中に設備診断技術を使った状態監視データ採取、巡視点検又は定例試験の状態監視を実施する場合は、状態監視の内容に応じて、状態基準保全を選定した場合に準じて必要な事項を定める。

b 状態基準保全

① 設備診断技術を使い状態監視データを採取する時期までに、次の事項を定める。

i) 状態監視データの具体的採取方法

ii) 機器の故障の兆候を検知するために必要な状態監視データ項目、評価方法及び必要な対応を適切に判断するための管理基準

iii) 状態監視データ採取頻度

iv) 実施時期

v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法

② 巡視点検を実施する時期までに、次の事項を定める。

i) 巡視点検の具体的方法

ii) 構築物、系統及び機器の状態を監視するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準

iii) 実施頻度

iv) 実施時期

v) 機器の状態が管理基準に達するか又は故障の兆候を発見した場合の対応方法

③ 定例試験を実施する時期までに、次の事項を定める。

i) 定例試験の具体的方法

ii) 構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要なデータ項目、評価方法及び管理基準

iii) 実施頻度

iv) 実施時期

v) 機器の状態が管理基準に達した場合の対応方法

c 事後保全

事後保全を選定した場合は、機能喪失の発見後、修復を実施する前に、修復方法、修復後に所定の機能を発揮することの確認方法及び修復時期を定める。

(4) 原子力部門は、点検を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査<sup>※3</sup>により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。

a 事業者検査の具体的方法

b 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な事業者検査の項目、評価方法及び管理基準

c 事業者検査の実施時期

※3：事業者検査とは、点検及び工事に伴うリリースのため、点検及び工事とは別に、要求事項への適合を確認する合否判定行為であり、第118条の4による使用前事業者検査及び第118条の5による定期事業者検査をいう(以下、本条において同じ)。

## 7.2 設計及び工事の計画の策定

- (1) 原子力部門は、設計及び工事を実施する場合は、あらかじめその方法及び実施時期を定めた設計及び工事の計画を策定する。
- (2) 原子力部門は、原子炉施設に対する使用前点検を行う場合は、使用前点検の方法並びにそれらの実施頻度及び実施時期を定めた使用前点検の計画を策定する。
- (3) 原子力部門は、工事を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを事業者検査並びに事業者検査以外の検査及び試験（以下「試験等」という。）により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。
  - a 事業者検査及び試験等の具体的方法
  - b 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な事業者検査及び試験等の項目、評価方法及び管理基準
  - c 事業者検査及び試験等の実施時期

## 7.3 特別な保全計画の策定

- (1) 原子力部門は、原子炉の運転を相当期間\*<sup>4</sup>停止する場合その他原子炉施設がその施設管理を行う観点から特別な状態にある場合は、特別な措置として、あらかじめ当該原子炉施設の状態に応じた保全方法及び実施時期を定めた計画を策定する。
- (2) 原子力部門は、特別な保全計画に基づき保全を実施する構築物、系統及び機器が、所定の機能を発揮しうる状態にあることを点検により確認・評価する時期までに、次の事項を定める。
  - a 点検の具体的方法
  - b 所定の機能を発揮しうる状態にあることを確認・評価するために必要な点検の項目、評価方法及び管理基準
  - c 点検の実施時期
- (3) 原子力部門は、運転開始日から起算して30年を経過した原子炉の運転を相当期間\*<sup>4</sup>停止する場合は、原子炉施設の長期的な劣化に関する評価を行い、その結果を適切に考慮したうえで、劣化を管理する観点から特別に実施すべき措置等に施設管理として実施すべきものがある場合には、その内容を(1)に基づき策定する計画に反映する。また、当該評価の実施後10年を超えない期間ごとに再評価を行うとともに、その期間中に当該評価の際に設定した条件又は評価方法を変更する必要がある場合は当該評価の見直しを行う。

※4：相当期間とは、例えば次に掲げる期間がおおむね1年以上とする。

- ・法令上必要な許認可その他の処分を受けていないことにより原子力施設の運転等を行うことができない場合における当該処分を受けるまでに必要と見込まれる期間
- ・法令に基づく命令による義務を履行するために原子力施設の運転等を行うことができない場合における当該義務を履行するための期間

## 8 保全の実施

- (1) 原子力部門は、7で定めた保全計画に従って保全を実施する。
- (2) 原子力部門は、保全の実施に当たって、第118条の2による設計管理、第118条の3による作業管理を実施する。
- (3) 原子力部門は、保全の結果について記録する。

## 9 保全の結果の確認・評価

- (1) 原子力部門は、あらかじめ定めた方法で、保全の実施段階で採取した構築物、系統及び機器の保全の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期<sup>※5</sup>までに確認・評価し、記録する。
  - (2) 原子力部門は、原子炉施設の使用を開始するために、所定の機能を発揮しうる状態にあることを検証するため、事業者検査を実施する。
  - (3) 原子力部門は、最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合には、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることを、所定の時期<sup>※5</sup>までに確認・評価し、記録する。
- ※5：所定の時期とは、所定の機能が要求される時又はあらかじめ計画された保全の完了時をいう。

## 10 不適合管理、是正処置及び未然防止処置

- (1) 原子力部門は、施設管理の対象となる施設及びプロセスを監視し、以下の a 及び b の状態に至らないよう通常と異なる状態を監視・検知し、必要な是正処置を講じるとともに、以下の a 及び b に至った場合には、不適合管理を行ったうえで、是正処置を講じる。
  - a 保全を実施した構築物、系統及び機器が所定の機能を発揮しうることを確認・評価できない場合
  - b 最終的な機能確認では十分な確認・評価ができない場合であって、定めたプロセスに基づき、保全が実施されていることが確認・評価できない場合
- (2) 原子力部門は、他の原子力施設の運転経験等の知見を基に、自らの組織で起こり得る問題の影響に照らし、適切な未然防止処置を講じる。
- (3) 原子力部門は、(1)及び(2)の活動を第3条に基づき実施する。

## 11 保全の有効性評価

原子力部門は、保全活動から得られた情報等から、保全の有効性を評価し、保全が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。

- (1) 原子力部門は、あらかじめ定めた時期及び内容に基づき、保全の有効性を評価する。

なお、保全の有効性評価は、以下の情報を適切に組み合わせて行う。

  - a 保全活動管理指標の監視結果
  - b 保全データの推移及び経年劣化の長期的な傾向監視の実績
  - c トラブルなど運転経験
  - d 長期施設管理計画及び7.3(3)に基づき行った長期的な劣化に関する評価の結果
  - e 他プラントのトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ
  - f リスク情報、科学的知見
- (2) 原子力部門は、保全の有効性評価の結果を踏まえ、構築物、系統及び機器の保全方式を変更する場合には、7.1に基づき保全方式を選定する。また、構築物、系統及び機器の点検間隔を変更する場合には、保全重要度を踏まえたうえで、以下の評価方法を活用して評価する。
  - a 点検及び取替結果の評価
  - b 劣化トレンドによる評価
  - c 類似機器等のベンチマークによる評価
  - d 研究成果等による評価

- (3) 原子力部門は、保全の有効性評価の結果とその根拠及び必要となる改善内容について記録する。

## 12 施設管理の有効性評価

- (1) 原子力部門は、11 の保全の有効性評価の結果及び2の施設管理目標の達成度から、定期的に施設管理の有効性を評価し、施設管理が有効に機能していることを確認するとともに、継続的な改善につなげる。
- (2) 原子力部門は、施設管理の有効性評価の結果とその根拠及び改善内容について記録する。

## 13 構成管理

原子力部門は、施設管理を通じ以下の要素間の均衡を維持する。

- (1) 設計要件（第3条7.2.1に示す個別業務等要求事項のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものでなければならないか」という要件を含む第118条の2で実施する設計に対する要求事項をいう。）
- (2) 施設構成情報（第3条4.2.1に示す文書のうち、「構築物、系統及び機器がどのようなものかを示す図書、情報」をいう。）
- (3) 物理的構成（実際の構築物、系統及び機器をいう。）

## 14 情報の共有及び活用

原子力部門は、保守点検を行った事業者から得られた保安の向上に資するために必要な技術情報を、PWR 事業者連絡会を通じて他の原子炉設置者と共有する。

また、保安の向上に資するための技術情報について、自らの原子炉施設の保安を向上させるため、第3条8.5.3で活用する。

### (設計管理)

- 第 118 条の 2 原子力部門は、原子炉施設の工事を行う場合、新たな設計又は過去に実施した設計結果の変更に該当するかどうかを判断する。
- 2 原子力部門は、第 1 項において該当すると判断した場合、次の各号に掲げる要求事項を満たす設計を第 3 条 7.3 に従って実施する。
- (1) 保全の結果の反映及び既設設備への影響の考慮を含む、機能及び性能に関する要求事項
  - (2) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の規定及び原子炉設置（変更）許可申請書の記載事項を含む、適用される法令・規制要求事項
  - (3) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報
  - (4) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項
- 3 本条における設計管理には、次条に定める作業管理及び第 118 条の 4 に定める使用前事業者検査の実施を考慮する。

### (作業管理)

- 第 118 条の 3 発電所組織は、前条の設計管理の結果に従い工事を実施する。
- 2 発電所組織は、原子炉施設の点検及び工事を行う場合、原子炉施設の安全を確保するため次の事項を考慮した作業管理を行う。
- (1) 他の原子炉施設及び周辺環境からの影響による作業対象設備の損傷及び劣化の防止
  - (2) 供用中の原子炉施設に対する悪影響の防止
  - (3) 供用開始後の管理上重要な初期データの採取
  - (4) 作業工程の管理
  - (5) 供用開始までの作業対象設備の管理
  - (6) 第 6 章に基づく放射性廃棄物管理
  - (7) 第 7 章に基づく放射線管理
- 3 発電所組織は、原子炉施設の状況を日常的に確認し、偶発故障等の発生も念頭に、設備等が正常な状態から外れる又は外れる兆候が認められる場合に、適切に正常な状態に回復させることができるよう、本項及び第 13 条による巡視点検を定期的に行う。

### (使用前事業者検査の実施)

第118条の4 発電所関係各部長及び安全品質保証統括室長（以下、本条において「発電所関係各部長等」という。）は、設計及び工事の計画の認可又は設計及び工事の計画の届出（以下、本条において「設工認」という。）の対象となる原子炉施設について、設置又は変更の工事に当たり、設工認に従って行われたものであること、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」へ適合することを確認するための使用前事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。

- 2 発電所関係各部長等は、第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。
- 3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。
  - (1) 検査の実施体制を構築する。
  - (2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。
  - (3) 検査対象の原子炉施設が次の基準に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。
    - a 設工認に従って行われたものであること。
    - b 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであること。
  - (4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号a及びbの基準に適合することを最終判断する。
- 4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。
  - (1) 第4条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設置又は変更の工事を実施した組織とは別の組織の者
  - (2) 検査対象となる設置又は変更の工事の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者
  - (3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者
- 5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査担当者の立会程度を定める。
- 6 各グループ長（保安統括グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長、廃止措置工事グループ長及び教育訓練グループ長を除く。）は、第3項及び第4項に係る事項について、次の各号を実施する。
  - (1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。
  - (2) 検査に係る記録の管理を行う。
  - (3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※1：検査を行うに当たっては、あらかじめ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査実施要領書を定める。

- a 構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法
- b 機能及び性能を確認するために十分な方法
- c その他設工認に従って行われたものであることを確認するために十分な方法

### (定期事業者検査の実施)

第 118 条の 5 発電所関係各部長は、原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合するものであることを定期を確認するための定期事業者検査（以下、本条において「検査」という。）を統括する。

2 発電所関係各部長は、第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管グループとは別の組織の者を、検査実施責任者として指名する。

3 前項の検査実施責任者は、次の各号を実施する。

(1) 検査の実施体制を構築する。

(2) 検査実施要領書<sup>※1</sup>を定め、検査を実施する。

(3) 検査対象の原子炉施設が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合していることを判断するために必要な検査項目と、検査項目ごとの判定基準を定める。

(4) 検査項目ごとの判定結果を踏まえ、検査対象の原子炉施設が前号の基準に適合することを最終判断する。

4 検査実施責任者は検査項目ごとの判定業務を検査担当者に行わせることができる。このとき、検査担当者として次の各号に掲げる事項のいずれかを満たす者を指名する。

(1) 第 4 条に定める保安に関する組織のうち、検査対象となる設備等の所管グループとは別の組織の者

(2) 検査対象となる設備の工事又は点検の調達における供給者のなかで、当該工事を実施した組織とは別の組織の者

(3) 前号に掲げる供給者とは別の、当該検査業務に係る役務の供給者

5 検査実施責任者は、検査内容及び検査対象設備の重要度に応じて、検査実施責任者及び前項に規定する検査担当者の立会程度を定める。

6 各グループ長（保安統括グループ長、品質保証グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、防護管理グループ長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長、廃止措置工事グループ長及び教育訓練グループ長を除く。）は、第 3 項及び第 4 項に係る事項について、次の各号を実施する。

(1) 検査業務に係る役務を調達する場合、当該役務の供給者に対して管理を行う。

(2) 検査に係る記録の管理を行う。

(3) 検査に係る要員の教育訓練を行う。

※ 1 : 各号炉の特徴に応じ、検査の時期、対象、以下に示す方法その他必要な事項を定めた検査実施要領書を定める。

a 開放、分解、非破壊検査その他の各部の損傷、変形、摩耗及び異常の発生状況を確認するために十分な方法

b 試運転その他の機能及び作動の状況を確認するために十分な方法

c a 及び b による方法のほか、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に適合している状態を維持するかどうかを判定する方法で行うものとする。

(長期施設管理計画の施設管理計画への反映等)

第 118 条の 6 原子力部門は、法令に基づく手続きにより長期施設管理計画を定め、又は変更を行った場合<sup>※1</sup>は、長期施設管理計画に記載された以下の措置等のうち施設管理として実施すべきものについて、遅滞なく第 118 条に基づき定める施設管理計画の施設管理の実施方針その他の必要な箇所

- (1) 劣化点検、特別点検及び経年劣化に関する技術的な評価
- (2) 原子炉施設の劣化を管理するために必要な措置(監視試験に関する措置を含む)
- (3) 技術の旧式化その他の事由により、原子炉施設の安全性を確保するために必要な物品又は役務の調達に著しい支障が生じることを予防するための措置

2 原子力部門は、第 11 条の 2 に定める原子炉の運転期間を変更する場合は、長期施設管理計画の劣化評価への影響の評価を行う。

※1 : 原子炉等規制法第 43 条の 3 の 32 第 1 項若しくは第 3 項の規定により長期施設管理計画の認可を受け、又は同法同条第 4 項若しくは第 7 項の規定により長期施設管理計画の変更の認可を受け若しくは変更の届出を行った場合をいう。

## 第9章 非常時の措置

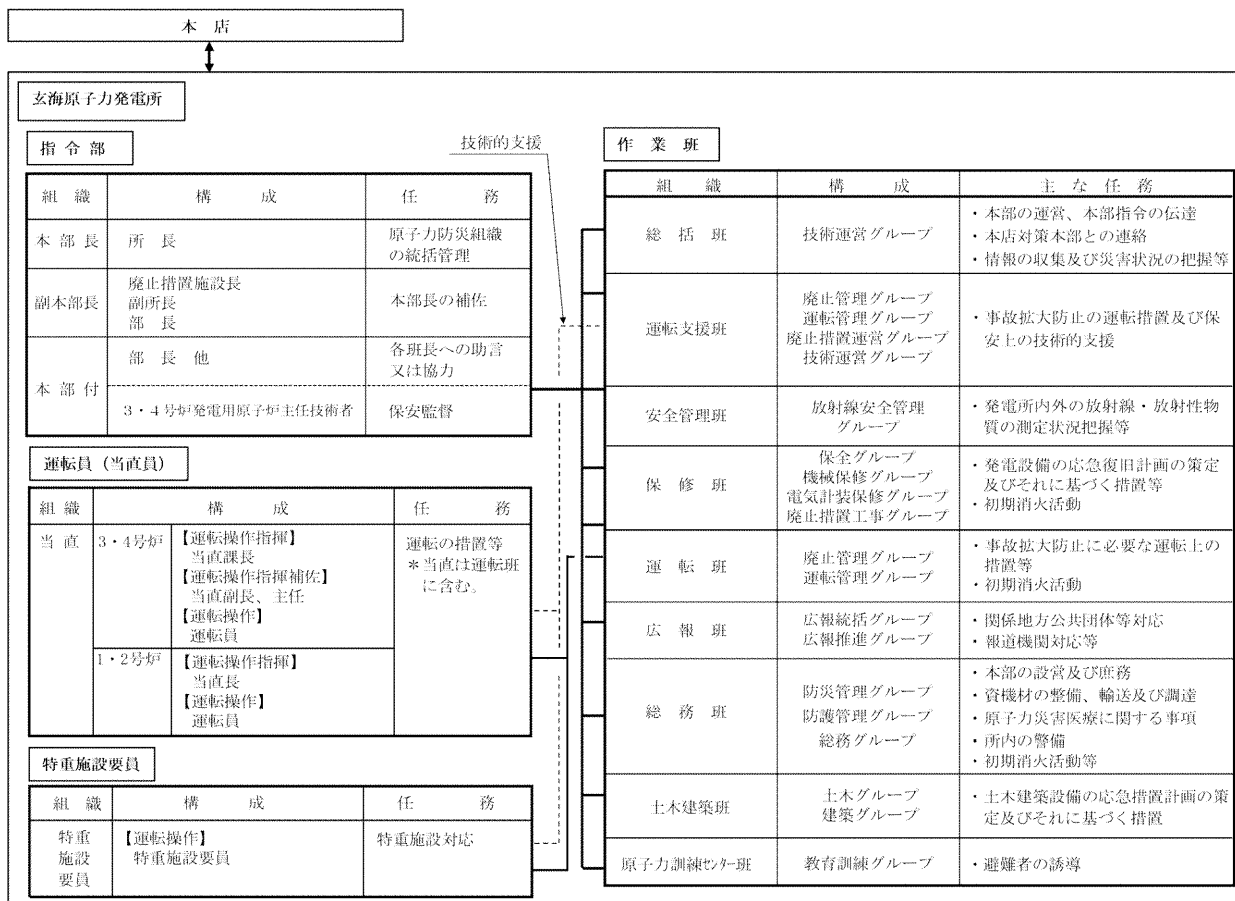
### (原子力防災組織)

第119条 防災管理グループ長は、原子力災害の発生又は拡大を防止するため、図119-1に示す原子力防災組織を定めるに当たり、所長の承認を得る。

2 発電所の緊急時対策本部の本部長は、所長とする。ただし、防災管理グループ長は、所長が不在の場合に備えて代行者を定めるに当たり、所長の承認を得る。

3 原子力災害対策特別措置法に基づく措置が必要な場合は、本規定にかかわらず当該措置を優先する（以下、本章において同じ）。

図119-1 原子力防災組織



### (原子力防災要員)

第 120 条 防災管理グループ長は、原子力災害対策特別措置法第 8 条第 3 項に規定する原子力防災要員を定めるに当たり、所長の承認を得る。

### (緊急作業従事者の選定)

第 120 条の 2 防災管理グループ長は、次の各号全ての要件に該当する所員及び請負会社従業員等の放射線業務従事者（女子については、妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者に限る。）から、緊急作業に従事させるための要員（以下「緊急作業従事者」という。）を選定し、所長の承認を得る。

- (1) 表 120 の 2 - 1 の緊急作業についての教育を受けた上で、緊急作業に従事する意思がある旨を、社長に書面で申し出た者
- (2) 表 120 の 2 - 1 の緊急作業についての訓練を受けた者
- (3) 実効線量について 250 ミリシーベルトを線量限度とする緊急作業に従事する者にあつては、第 120 条に定める原子力防災要員、原子力災害対策特別措置法第 9 条第 1 項に規定する原子力防災管理者又は同法同条第 3 項に規定する副原子力防災管理者であること。

表 120 の 2 - 1

分類	項目	時間
教育	緊急作業の方法に関する知識（放射線測定の方法、身体等の汚染の状態の検査、保護具の性能及び使用方法等）	3 時間以上
	電離放射線の生体に与える影響、健康管理の方法及び被ばく線量の管理の方法に関する知識	1 時間以上
訓練	緊急作業の方法 <sup>※1</sup>	3 時間以上
	緊急作業で使用する施設及び設備の取扱い <sup>※2</sup>	3 時間以上

※ 1 : 兼用できる訓練

- ・ 第 17 条の 6 第 4 項及び第 129 条のうち、緊急作業の方法に関する訓練

※ 2 : 兼用できる訓練

- ・ 第 17 条の 6 第 4 項、第 17 条の 7 第 1 項、第 123 条及び第 129 条のうち、緊急作業で使用する施設及び設備の取扱いに関する訓練

### (原子力防災資機材等の整備)

第 121 条 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長及び総務グループ長は、原子力防災組織の活動に必要な放射線障害防護用器具、非常用通信機器等を定めるに当たり、所長の承認を得る。

2 運転管理グループ長は、緊急事態における運転操作に関する社内基準を作成し、制定及び改正に当たっては、第 7 条第 2 項に基づき運営委員会の確認を得る。

#### (通報経路)

第 122 条 防災管理グループ長は、警戒事象が発生した場合、又は特定事象等が発生した場合の社内及び国、県、町等の社外関係機関との連絡経路又は通報経路を定めるに当たり、所長の承認を得る。

#### (原子力防災訓練)

第 123 条 防災管理グループ長は、原子力防災組織の構成員に対して緊急事態に対処するための総合的な訓練を毎年度 1 回以上実施し、所長に報告する。

#### (通 報)

第 124 条 各グループ長（廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長、廃止措置工事グループ長を除く。）は、警戒事象が発生した場合、又は特定事象等が発生した場合は、第 122 条に定める経路に従って所長に報告する。

2 所長は、警戒事象の発生、又は特定事象等の発生について報告を受け、若しくは自ら発見した場合は、第 122 条に定める経路に従って社内及び社外関係機関に連絡又は通報する。

#### (緊急時体制の発令)

第 125 条 所長は、警戒事象の発生、又は特定事象等の発生について報告を受け、若しくは自ら発見した場合は、緊急時体制を発令して、原子力防災要員を召集し、発電所に緊急時対策本部を設置する。所長は、緊急時体制を発令した場合は、直ちに原子力管理部長に報告する。

#### (応急措置)

第 126 条 本部長は、原子力防災組織を統括し、緊急時体制を発令した場合において、次の応急措置を実施する。

- (1) 警備及び避難誘導
- (2) 放射能影響範囲の推定
- (3) 原子力災害医療
- (4) 消火活動
- (5) 汚染拡大の防止
- (6) 線量評価
- (7) 応急復旧
- (8) 原子力災害の発生又は拡大の防止を図るための措置

#### (緊急時における活動)

第 127 条 原子力緊急事態宣言発出後、本部長は第 126 条で定める応急措置を継続実施する。

**(緊急作業従事者の線量管理等)**

第 127 条の 2 本部長は、緊急作業従事者が緊急作業期間中に受ける線量を可能な限り低減するため、次の事項を実施する。

- (1) 緊急作業従事者が緊急作業に従事する期間中の実効線量及び等価線量を表 127 の 2 - 1 に定める項目及び頻度に基づき評価するとともに、法令に定める線量限度を超えないように被ばく線量の管理を実施する。
- (2) 原子炉施設の状況及び作業内容を考慮し、放射線防護マスクの着用等の放射線防護措置を講じる。

2 本部長は、緊急作業従事者に対し、緊急作業期間中及び緊急作業に係る業務から離れる際、医師による健康診断を実施する。

表 127 の 2 - 1

項 目	頻 度
外部被ばくによる線量	1 か月 <sup>※1</sup> に 1 回
内部被ばくによる線量	1 か月 <sup>※1</sup> に 1 回

※ 1 : 毎月 1 日を始期とする。

**(緊急時体制の解除)**

第 128 条 本部長は、事象が収束し、緊急時体制を継続する必要がなくなった場合は、緊急時体制を解除し、その旨を社内及び社外関係機関に連絡する。

## 第10章 保安教育

### (所員への保安教育)

第129条 各グループ長（廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）は、「教育訓練基準」に基づき、次に定める事項を実施する。

- (1) 教育訓練グループ長は、毎年度、原子炉施設の運転及び管理を行う所員への保安教育の実施計画を表129-1、表129-2及び表129-3の実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。
- (2) 教育訓練グループ長は、(1)の保安教育の実施計画の策定に当たり、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。
- (3) 各グループ長（廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）は、具体的な保安教育の内容を定め、これに基づき、(1)の保安教育の実施計画に従い、保安教育を実施する。  
ただし、各グループ長（廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）が、「教育訓練基準」に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認めた者については、該当する教育について省略することができる。
- (4) 教育訓練グループ長は、年度ごとに(3)の実施結果を取りまとめ所長に報告する。
- (5) 教育訓練グループ長は、具体的な保安教育の内容の見直し頻度を定め、これに基づき、各グループ長（廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）は、(3)の具体的な保安教育の内容の見直しを行う。

(請負会社従業員への保安教育)

第 130 条 各グループ長（当直課長、廃止管理グループ長、当直長及び廃止措置運営グループ長を除く。）は、「教育訓練基準」に基づき、次に定める事項を実施する。

(1) 各グループ長（当直課長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）は、原子炉施設に関する作業を請負会社が行う場合は、当該請負会社従業員の発電所入所時に安全上必要な教育が表 130-1 の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認めた者については、該当する教育について省略することができる。

(2) 各グループ長（当直課長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）は、原子炉施設に関する作業のうち、管理区域内における業務を請負会社が行う場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全上必要な教育が表 130-1 の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認めた者については、該当する教育について省略することができる。

(3) 防災管理グループ長、技術運営グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助又は燃料取替に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、表 129-1、表 129-2 及び表 129-3 の実施方針のうち「放射性廃棄物処理設備の業務に関わる者」、「燃料取替の業務に関わる者」に準じる保安教育の実施計画を定めていることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

(4) 防災管理グループ長、技術運営グループ長、放射線安全管理グループ長、運転管理グループ長、保全グループ長、機械保修グループ長、電気計装保修グループ長、土木グループ長及び建築グループ長は、重大事故等及び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に関する業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全上必要な教育が表 129-1 の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育「重大事故等及び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に関すること」の実施計画を定めていることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

(5) 各グループ長（保安統括グループ長、品質保証グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、防護管理グループ長、当直課長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び教育訓練グループ長を除く。）は、原子炉施設に関する作業のうち、火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害（地震、津波及び竜巻等）及び有毒ガス発生時の措置における業務の補助を請負会社に行わせる場合は、当該業務に従事する請負会社従業員に対し、安全上必要な教育が表 129-1 の実施方針のうち「左記以外の技術系所員」に準じる保安教育「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害（地震、津波及び竜巻等）及び有毒ガス発生時の措置に関すること」の実施計画を定めていることを確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得る。

(6) 各グループ長（保安統括グループ長、品質保証グループ長、リスク管理グループ長、総務グループ長、防護管理グループ長、当直課長、廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グル

ープ長及び教育訓練グループ長を除く。)は、(3)、(4)及び(5)の保安教育の実施計画に基づいた保安教育が実施されていることを確認し、年度ごとにその実施結果を所長に報告する。なお、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会う。

ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。

保安教育の実施方針（総括表）

保安教育の内容				対象者と教育時間 表3									
大分類	中分類 (実用技能習得者の内容)	小分類 (項目)	内 容	実施形態	運 転 員					燃料の積込・降込に係る者	作業監視要員	左記以外の技術系要員	事務系要員
					当班班長 副 長	当班主幹 原子炉監視員	炉心・電気運転員	一・二次系運転員	燃料貯蔵庫等の放射線防護業務に当たる者				
入所時に実施する教育 ※1	関係法令及び保安規定の遵守に関すること 原子炉施設の特徴、性能に関すること 非常の場合に講ずべき処置に関すること	原子炉等規制法及び法令等の遵守※2 放射線防護、主要設備の構造 非常の場合に講ずべき処置に関すること	原子炉等規制法に関連する法令の概要及び法令等の遵守※2 原子炉のしくみ 原子炉等緊急事態発生時の対応に関すること 原子炉の放射線防護等主要業務の概要・位置に関すること	大所※3（原子力発電所併設型等）	当班班長 副 長	当班主幹 原子炉監視員	炉心・電気運転員	一・二次系運転員	燃料貯蔵庫等の放射線防護業務に当たる者	作業監視要員	左記以外の技術系要員	事務系要員	
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)		
放射線業務従事者教育 ※1	関係法令及び保安規定の遵守に関すること 原子炉施設の特徴、性能に関すること 放射線管理に関すること 放射性物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること 非常の場合に講ずべき処置に関すること	法、令、労働安全衛生規則及び電線放射線障害防止規則の理解と実施 原子炉、放射線発生時の廃棄設備及びその他の設備の構造に関すること 原子炉、放射線発生時の廃棄設備及びその他の設備の取扱いの方法 管理区域への出入り及び退去の手順 外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法 電線放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響 放射性物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物の種類及び性状ならびに運搬、貯蔵、廃棄の作業の方法・順序 高度な事象が発生した場合における応急の措置の方法	管内施設内において、放射線物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物を取り扱う業務に従事する者	対象者と教育時間については、表129-2参照	当班班長 副 長	当班主幹 原子炉監視員	炉心・電気運転員	一・二次系運転員	燃料貯蔵庫等の放射線防護業務に当たる者	作業監視要員	左記以外の技術系要員	事務系要員	
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)		
					◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)		
					◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)		
その他放射線教育	関係法令及び保安規定の遵守に関すること 原子炉施設の特徴、性能に関すること 放射線管理に関すること 放射性物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること 非常の場合に講ずべき処置に関すること	関係法令及び保安規定及び法令等の遵守※2 運転管理 運転訓練 施設管理 燃料管理	特別、品質管理、保安管理関係、保安教育、監視及び報告に関すること及び保守等の業務等 臨界管理に関すること 運転上の留意事項に関すること、運転に関すること 運転上の制限に関すること 長停時の措置に関すること 原子炉物理・理論に関すること 監視点検に関すること 定角調整操作に関すること 異常時対応（監視機検対応）※4 異常時対応（特設監視対応）※4 異常時対応（中央制御室内対応）※4 異常時対応（指図、燃焼制御）※4 シミュレータ訓練Ⅰ（部員連続訓練） シミュレータ訓練Ⅱ（転機停止・異常時・警報発生時対応訓練） シミュレータ訓練Ⅲ（転機停止・異常時・警報発生時の対応・制御・指揮命令訓練） 施設管理関係に関すること 放射線測定器の取扱い 管理区域への出入り管理等、区域管理に関すること 線量測定等、幅広く管理に関すること 外部放射線に係る線量当量率等の測定に関すること 管理区域外への移動等物品移動の管理に関すること 請負会社等の放射線防護に関すること 放射性廃棄物管理 燃料管理 燃料の検査、取替、確認及び貯蔵に関すること 緊急事態対応訓練等、原子力防災対応活動に関すること 電力事故等及び大規模機器発生時における原子炉施設の保全のための活動に関すること 火災発生時の措置に関すること ※5 内部漏れ発生時の措置に関すること 火山影響等及びその他自然災害（地震、津波及び竜巻等）発生時の措置に関すること ※5 有毒ガス発生時の措置に関すること ※5	1回/10年ごと以上	当班班長 副 長	当班主幹 原子炉監視員	炉心・電気運転員	一・二次系運転員	燃料貯蔵庫等の放射線防護業務に当たる者	作業監視要員	左記以外の技術系要員	事務系要員	
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		
					◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)		

※1：各グループ（原炉管理グループ長、当班長、終止措置要員グループ長及び停止措置1等グループ長を除く。）が、教育訓練事項にたいし、各項目の全項目の一部について十分な知識及び技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができ。  
 ※2：法令等の遵守とは、関係法令及び保安規定の遵守のことをいふ。  
 ※3：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点で確認される。  
 ※4：電力事故等及び大規模機器発生時における原子炉施設の保全のための活動に関すること、火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害及び有毒ガス発生時の措置に関することを含む。その実施頻度は、1回/年以上とする。  
 ※5：火災、その他自然災害（津波及び竜巻）及び有毒ガス発生時の措置に関する教育は、関係する保安管理系要員も対象とする。また、停止措置要員に対する当該事項の教育時間は、0.5時間以上とする。

◎：全員が教育の対象者（当該する業務内容に応じて教育内容に差異あり）  
 ○：業務に担当する者が教育の対象（関連する業務内容に応じて教育内容に差異あり）  
 ×：教育の対象外  
 ⊕：合計の教育時間

保安教育の実施方針（放射線業務従事者教育）

総括表中分類との対応	内 容	対象者と教育時間 ※2									電離放射線障害防止規則の分類
		当直課長 副 長	当直主任 原子炉運転員	タービン・電気運転員	一・二次系巡視員	放射性廃棄物 処理設備の 業務に関わる者	燃料取替の 業務に関わる者	特重施設要員	左記以外の 技術系所員	事務系所員	
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱に関すること ※1	①核燃料物質又は使用済燃料の種類及び性状 ②核燃料物質又は使用済燃料によって汚染された物の種類及び性状	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	○ (0.5時間以上)	○ (0.5時間以上)	核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物に関する知識
放射線管理に関すること ※1	①管理区域に関すること	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	○ (1.5時間以上)	○ (1.5時間以上)	原子炉施設における作業の方法に関する知識
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱に関すること ※1	②核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵及び廃棄の作業の方法及び順序										
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱に関すること ※1	③核燃料物質又は使用済燃料によって汚染された設備の保全の作業										
放射線管理に関すること ※1	④外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法										
放射線管理に関すること ※1	⑤天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の確認及び汚染の除去の方法	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	○ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)
非常の場合に講ずべき処置に関すること ※1	⑥異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法										
・原子炉施設の構造、性能に関すること ※1 ・放射線管理に関すること ※1	原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備及びその他の設備の構造及び取扱の方法	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	◎ (1.5時間以上)	原子炉施設に係る設備の構造及び取扱の方法に関する知識
放射線管理に関すること ※1	①電離放射線の種類及び性質 ②電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	◎ (0.5時間以上)	電離放射線の生体に与える影響
関係法令及び保安規定の遵守に関すること ※1	法、令、労働安全衛生規則及び電離放射線障害防止規則の関係条項	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	◎ (1時間以上)	関係法令
放射線管理に関すること ※1	①管理区域への立入り及び退去の手順	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	◎ (2時間以上)	原子炉施設における作業の方法及び同施設に係る設備の取扱い
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱に関すること ※1	②核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物の運搬、貯蔵及び廃棄の作業										
核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱に関すること ※1	③核燃料物質又は使用済燃料によって汚染された設備の保全の作業										
放射線管理に関すること ※1	④外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視										
放射線管理に関すること ※1	⑤天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の確認及び汚染の除去										
・原子炉施設の構造、性能に関すること ※1 ・放射線管理に関すること ※1	⑥原子炉、放射性廃棄物の廃棄設備及びその他の設備の取扱い										
非常の場合に講ずべき処置に関すること ※1	⑦異常な事態が発生した場合における応急の措置										

※1：各グループ長（廃止管理グループ長、当直長、廃止措置運営グループ長及び廃止措置工事グループ長を除く。）が、教育訓練基準に従い、各項目の全部又は一部について十分な知識及び技能を有していると認められた者については、該当する教育について省略することができる。  
 ※2：各対象者に要求されている教育項目は、対象者となった時点から課せられる。

◎：全員が教育の対象者  
 ○：業務に関連する者が教育の対象者  
 {}：合計の教育時間