

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画 変更認可申請書の
一部補正について

「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」及び「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画 別冊集」について、下記の箇所を別添の通りとする。

補正箇所、補正理由およびその内容は以下の通り。

○「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」

窒素ガス分離装置A及びBの取替及び原子炉圧力容器窒素封入ライン二重化に関して、審査の進捗に伴い下記の通り補正を行う。併せて、原規規発第1803266号、原規規発第18041910号及び原規規発第1805106号にて認可された実施計画の反映を行う。

II 特定原子力施設の設計、設備

2.2 原子炉格納容器内窒素封入設備

本文

- ・ 検査可能性に対する設計上の考慮の追記
- ・ 記載の適正化

添付資料－1

- ・ 共用ヘッダCの運用変更に伴う図の変更

添付資料－2

- ・ 変更なし

添付資料－3

- ・ 標高表記の適正化

添付資料－8

- ・ AB専用ディーゼル発電機について追記
- ・ 各ユニット・ヘッダーにおける環境条件対策の追記
- ・ ホースにおける環境条件対策の記載の充実
- ・ 工事における考慮事項の追加
- ・ 添付資料－10新規追加に伴う別紙－2の削除

添付資料－9

- ・ AB専用ディーゼル発電機設置について新規追加

添付資料－10

- ・ 原子炉格納容器内窒素封入設備に係わる確認事項について新規追加

Ⅲ 特定原子力施設の保安

第1編（1号炉，2号炉，3号炉及び4号炉に係る保安措置）

第3章 体制及び評価

- ・原規規発第1803266号にて認可された実施計画の反映

第4章 運転管理

- ・原規規発第1805106号にて認可された実施計画の反映
- 附則
- ・原規規発第1805106号にて認可された実施計画の反映

第2編（5号炉及び6号炉に係る保安措置）

第3章 体制及び評価

- ・原規規発第1803266号にて認可された実施計画の反映

附則

- ・原規規発第18041910号にて認可された実施計画の反映

○「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画 別冊集」

別冊2 原子炉格納容器内窒素封入設備に係る補足説明

I 原子炉格納容器内窒素封入設備の構造強度及び耐震性について

- ・変更なし

以 上

別添

2.2 原子炉格納容器内窒素封入設備

2.2.1 基本設計

2.2.1.1 設置の目的

原子炉格納容器内窒素封入設備は、水素爆発を予防するために、原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内に窒素を封入することで不活性雰囲気を維持することを目的とする。

2.2.1.2 要求される機能

- (1) 原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の雰囲気の水素の可燃限界以下に維持できる機能を有すること。
- (2) 動的機器は多重性または多様性及び独立性を備えること。
- (3) 異常時にも適切に対応できる機能を有すること。

2.2.1.3 設計方針

原子炉格納容器内窒素封入設備は、原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内における水の放射線分解による水素と酸素の発生量に対して、水素可燃限界に至らないよう（水素濃度：4%以下）窒素を封入できる設計とする。

そのため、次の設計方針に基づいて設計する。

(1) 窒素封入機能

原子炉格納容器内窒素封入設備は、原子炉圧力容器内雰囲気及び原子炉格納容器内雰囲気を可燃限界以下にするために必要な窒素濃度、窒素封入流量、窒素封入圧力を確保する設計とする。

(2) 逆流防止機能

原子炉格納容器内窒素封入設備は、窒素封入ラインから原子炉圧力容器内ガスや原子炉格納容器内ガスが逆流し、屋外に放出されない設計とする。

(3) 構造強度

原子炉格納容器内窒素封入設備は、材料の選定、製作及び検査について、適切と認められる規格及び基準によるものとする。

(4) 多重性・多様性

原子炉格納容器内窒素封入設備のうち動的機器は多重性を備えた設計とし、定期的に機能確認が行える設計とする。また、原子炉格納容器内への窒素封入ラインは多様性を備えた設計とする。

(5) 異常時への対応機能

外部電源喪失の場合でも，所内の独立した電源設備から受電できる設計とする。

さらに，津波等により設備に破壊や損傷が生じた場合であっても，窒素封入が速やかに再開できる設計とする。

(6) 火災防護

火災の早期検知に努めるとともに，消火設備を設けることで初期消火を行い，火災により安全性を損なうことのないようにする。

(7) 検査可能性に対する設計上の考慮

原子炉格納容器内窒素封入設備は，原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内雰囲気を可燃限界以下にできることを確認するための検査が可能な設計とする。

2.2.1.4 供用期間中に確認する項目

- (1) 原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の雰囲気の水素可燃限界以下に保つために必要な封入量以上（添付資料－4）で窒素を封入できること。
- (2) 原子炉格納容器内の水素濃度が可燃限界以下であること。

2.2.1.5 主要な機器

2.2.1.5.1 系統構成

原子炉格納容器内窒素封入設備は窒素ガス分離装置3台を高台に設置し，ヘッダを介して1～3号機へ窒素を封入しており，窒素ガス分離装置の単一故障によって窒素封入が長期間停止することを防止する。また，窒素ガス分離装置の定期的な機能確認を単独で行えるようにするとともに，系統を隔離しての補修作業が可能となるようにする。更に，高台に非常用窒素ガス分離装置及び専用のディーゼル発電機（以下，D/Gという）を設置する。主要設備構成を以下に記載する。（添付資料－1）

(1) 窒素ガス分離装置

原子炉格納容器内窒素封入設備は，3台の窒素ガス分離装置をヘッダを介して連結し，1～3号機の原子炉圧力容器及び原子炉格納容器へ窒素を封入できるように構成される。なお，2台の窒素ガス分離装置については所内電源系統の他に独立した専用のD/Gからの受電が可能である。

また予備としては所内電源系統から独立した専用のD/Gから受電する非常用窒素ガス分離装置を配置する。

(2) 窒素封入ライン

原子炉格納容器内窒素封入設備は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の両方へ窒素を封入できるラインを設置する。(添付資料-3, 7)

なお、窒素封入ラインは、ガスが逆流するのを防止するため、既設配管との取り合い部に近い位置に逆止弁を設置するとともに、ラインからの漏えいにより全体の圧力が低下し窒素の封入に支障が出ないように、適宜コック弁を設け、漏えい部を適宜隔離できる構造とする。また、原子炉格納容器への窒素の封入は、原子炉圧力容器へ封入した窒素が原子炉格納容器に流入することによっても封入されることから、多様性が確保される。

(3) 電源

常用の窒素ガス分離装置は、複数系統の所内高圧母線から受電できる構成とする。外部電源喪失の場合でも、非常用所内電源から電源を供給することで常用の窒素ガス分離装置のいずれか1台の運転が可能な構成とする。

また、窒素ガス分離装置A、B及び非常用窒素ガス分離装置には専用のD/Gを有しており、全交流電源喪失の場合でも窒素の封入が可能となる設備とする。

(4) 監視装置

原子炉格納容器内窒素封入設備は、窒素濃度、窒素封入流量、窒素封入圧力等のパラメータを監視し、原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内へ窒素が適切に封入されていることを確認できる構造とする。

これらのパラメータのうち、窒素濃度、窒素封入流量及び窒素封入圧力については免震重要棟にて遠隔監視が可能な設備とする。

2.2.1.6 自然災害対策等

(1) 津波

原子炉格納容器内窒素封入設備については、仮設防潮堤により、アウターライズ津波による浸水を防止する。また、仮設防潮堤を越える津波等により、原子炉格納容器内窒素封入設備に破壊や損傷が生じることを想定し、高台(T.P. 33.5m盤)に窒素ガス分離装置を設置し、ホースや取り付け治具についても予備品を準備し、速やかに窒素の封入が再開できるようにする。

(2) 火災防護

原子炉格納容器内窒素封入設備には潤滑油やD/G用燃料等の危険物が存在するため、可能な限り可燃物を排除するとともに、ホースには可能な限り難燃性の保護カバーを取り付ける。

また、危険物を内包する機器の近傍には初期消火の対応ができるよう近傍に消火器を設置するとともに、補給用潤滑油については施錠管理された危険物倉庫にて保管を行う。

窒素封入設備は巡視点検ならびに窒素封入設備の運転データの監視を行っているため、火災発生について確認可能である。

(3) 豪雨

窒素ガス分離装置は設計上、側溝が整備されているエリアに設置し、またコンテナ内や屋根カバー内に設置することから、豪雨に耐えうる構造としている。

屋外の窒素封入ラインは、全て屋外仕様品を用いており、豪雨による機器への影響は受けない設計としている。屋内の窒素封入ラインは、各号機原子炉建屋内及びタービン建屋内に設置しているため、豪雨による設備損傷の恐れはない。

万一の損傷を考慮し、高台に窒素ガス分離装置を設置し、ホースや取り付け治具についても予備品を準備し、速やかに窒素の封入が再開できるようにする。

(4) 強風(台風・竜巻)

窒素ガス分離装置は、コンテナや屋根カバーにより強風(台風)に耐えうる構造としている。

また、屋外の窒素封入ラインが強風により破壊や損傷が生じた場合は予備のホースや取り付け治具を使用し、速やかに窒素の封入が再開できるようにする。屋内の窒素封入ラインについては各号機原子炉建屋内及びタービン建屋内に設置しているため、強風による設備損傷の恐れはない。

万一の強風での損傷を考慮し、窒素ガス分離装置を複数台設置し、運転切り替えを行うことで速やかに窒素封入が再開できるようにする。

2.2.1.7 構造強度及び耐震性

(1) 構造強度

窒素封入設備は、重要度分類指針上の不活性ガス系設備に相当するクラス3機器と位置付けられる。この適用規格は、「JSME S NC-1 発電用原子力設備規格 設計・建設規格(以下、設計・建設規格という)」で規定されるものであるが、設計・建設規格は、鋼材を基本とした要求事項を設定したものであり、耐圧ホース等の非金属材料についての基準がない。従って、鋼材を使用している主要設備については、設計・建設規格のクラス3機器相当での評価を行い、非金属材料については、当該設備に加わる機械的荷重により損傷に至らないことをもって評価を行う。この際、当該の設備がJISや独自の製品規格等を有している場合や、試験等を実施した場合はその結果などを活用し、評価を行う。また、溶接部については、耐圧試験、系統機能試験等を行い、有意な変形や漏えい等のないことをもって評価を行なう。(添付資料-2)

(2) 耐震性

原子炉格納容器内窒素封入設備は耐震設計審査指針上の耐震Cクラス相当の設備と位置づけられることから、原則として一般構造物と同等の耐震性を有する設計とする。

具体的には、「建築設備耐震設計・施工指針（2005年版）」を参考とし、静的震度（1.2Ci）に基づく主要機器の転倒評価を行い、窒素ガス分離装置について静的震度（1.2Ci）に対する評価で問題ないことを確認する。なお、窒素ガス分離装置A、B及び非常用窒素ガス分離装置については、耐震Sクラス相当の静的震度（3.6Ci）に対する評価も行い、転倒しないことを確認する。

その他にも主要な設備への固縛の実施や、フレキシビリティを有する材料を使用するなどし、耐震性を確保する。また、フレキシビリティのない設備の取り付け部等については、地震後の設備点検にて異常のないことの確認を行う。（添付資料-2）

2.2.1.8 機器の故障への対応

2.2.1.8.1 機器の単一故障

(1) 窒素ガス分離装置故障

現在使用している窒素ガス分離装置が故障した場合は、現場にて待機状態となっている窒素ガス分離装置の起動を行い、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を再開する。

（所要時間（目安）：2時間程度）※

(2) 電源喪失

窒素封入設備の電源は多重化されており、片側の電源が喪失した場合、予備機側に切り替えることで、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を再開する。

（所要時間（目安）：2時間程度）※

変圧器や所内母線の故障など電源切替に長時間を要する場合は、専用のD/Gを持つ窒素ガス分離装置A、B又は非常用窒素ガス分離装置を起動することで、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を再開する。

（所要時間（目安）：3時間程度）※

(3) 窒素封入ラインの損傷

窒素封入ホースが破損した場合は、予備品のホースと交換する。

（所要時間（目安）：8時間程度）※

※：所要時間（目安）とは復旧作業の着手から完了までの時間（目安）である。

2.2.1.8.2 複数の設備が同時に機能喪失した場合

地震、津波等により万が一、窒素封入設備の複数の系統や機器の機能が同時に喪失した

場合には、当該設備の停止、隔離、巡視点検を行い、窒素ガス分離装置 A、B 又は非常用窒素ガス分離装置と専用の D/G、予備のホース及び取り付け治具を用いて速やかに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を再開する。

原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素の封入が停止してから、これらの容器内の雰囲気の水素の可燃限界に至るまでは最短でも 100 時間程度（添付資料-5）であることから、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の水素爆発を防止することは可能であると考えている。

2.2.1.8.3 水素の滞留が確認された機器への窒素封入

高濃度の水素滞留が確認された機器については、不活性状態にするため窒素の封入を行う。（添付資料-6）

2.2.2 基本仕様

(1) 窒素ガス分離装置 A（外部電源及び専用 D/G 電源）（完成品）

台数	1
容量	90m ³ /h(Normal) 以上
窒素純度	99.0%以上
電気容量	93.8kVA

(2) 窒素ガス分離装置 B（外部電源及び専用 D/G 電源）（完成品）

台数	1
容量	90m ³ /h(Normal) 以上
窒素純度	99.0%以上
電気容量	93.8kVA

(3) 窒素ガス分離装置 A 及び B 用 専用 D/G（完成品）

台数	1
容量	125kVA 以上
力率	約 0.8（遅れ）
電圧	約 400V
周波数	50Hz
タンク容量	250 l 以上

（発電機 75%負荷時における消費量 24.2 l/h（参考値））

(4) 窒素ガス分離装置C (外部電源) (完成品)

台数	1
容量	120m ³ /h (Normal)
窒素純度	99.0%以上
電気容量	111kVA

(5) 非常用窒素ガス分離装置 (専用D/G電源) (完成品)

台数	1
容量	500m ³ /h (Normal)
窒素純度	99.0%以上

(6) 非常用窒素ガス分離装置用 専用D/G (完成品)

台数	2
容量	15kVA 以上
力率	約 0.8 (遅れ)
電圧	約 200V
周波数	50Hz
タンク容量	50 l 以上

(発電機 75%負荷時における消費量 3.8 l/h (参考値))

表 2.2-1 主要配管仕様

名称	仕様	
【窒素封入ライン】 (ホース)	呼び径 材質 最高使用圧力	50A 相当 合成ゴム 1.0MPa
(ホース)	呼び径 材質 最高使用圧力	25A 相当 合成ゴム 1.0MPa
(ホース)	呼び径 材質 最高使用圧力	25A 相当 軟質塩化ビニール 1.0MPa
(鋼管)	呼び径 材質 最高使用圧力	25A/Sch. 80 STPT410 1.0MPa
(鋼管)	呼び径 材質 最高使用圧力	25A/Sch. 40 SUS304TP 1.0MPa

2.2.3 添付資料

- 添付資料－1 系統概略図
- 添付資料－2 構造強度及び耐震性について
- 添付資料－3 窒素封入ラインの構成
- 添付資料－4 水素発生量の評価について
- 添付資料－5 窒素封入停止時の時間余裕について
- 添付資料－6 サプレッションチェンバ内の不活性化について
- 添付資料－7 1号機ジェットポンプ計装ラックを用いた窒素封入設備について
- 添付資料－8 原子炉圧力容器封入ラインの二重化及び窒素ガス分離装置A、Bの取替等について
- 添付資料－9 窒素ガス分離装置用専用D/Gについて
- 添付資料－10 原子炉格納容器内窒素封入設備に係わる確認事項について

構造強度及び耐震性について

1. 窒素ガス分離装置の構造強度及び耐震性

1. 構造強度

窒素ガス分離装置A, B, C及び非常用窒素ガス分離装置に用いる容器の一部については、圧力容器構造規格の第二種圧力容器構造規格を適用しており、JIS B 8265（圧力容器の構造—一般事項）の規格計算を行い、必要板厚を満足することを確認する。

表—1 に板厚計算の結果を示す。当該機器は必要板厚を満足しており、原子炉格納容器内窒素封入設備の最高使用圧力に十分耐えうる構造強度を有していることを確認した。

表—1 第二種圧力容器 板厚計算結果

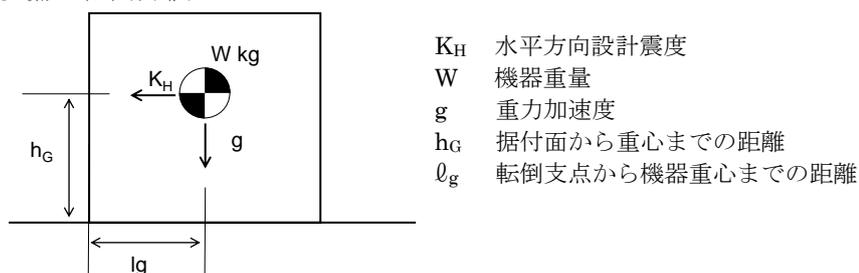
設備名		部位	必要板厚 (mm)	使用板厚 (mm)
窒素ガス 分離装置 A	吸着槽	胴板	5.56	9
		皿形鏡板	5.86	9
		半楕円形鏡板	4.17	12
		平ふた板	21.93	26
	製品槽	胴板	5.56	9
		皿形鏡板	5.86	9
窒素ガス 分離装置 B	吸着槽	胴板	5.56	9
		皿形鏡板	5.86	9
		半楕円形鏡板	4.17	12
		平ふた板	21.93	26
	製品槽	胴板	5.56	9
		皿形鏡板	5.86	9
窒素ガス 分離装置 C	活性炭槽	胴板	3.51	4.5
		半楕円形鏡板	2.75	4.5
		平ふた板	11.94	22
	空気槽	胴板	4.23	4.5
		半楕円形鏡板	3.24	4.5
	吸着槽	胴板	4.23	4.5
		半楕円形鏡板	3.24	4.5
		平ふた板	17.67	24
	製品槽	胴板	4.23	4.5
		半楕円形鏡板	3.24	4.5

設備名		部位	必要板厚 (mm)	使用板厚 (mm)
非常用 窒素ガス 分離装置	活性炭槽	胴板	4.07	6
		皿形鏡板	4.27	5
	吸着槽	胴板	4.39	6
		半楕円形鏡板	4.19	5
	製品槽	胴板	3.77	6
		皿形鏡板	3.94	5

2. 耐震性

窒素ガス分離装置 A, B, C 及び非常用窒素ガス分離装置については、建築設備耐震設計・施工指針 (2005 年版) を参考とし、静的地震力を用いて、耐震設計審査指針上の耐震 C クラス相当の地震力 ($1.2C_i = 0.24$) にて設備が転倒しないことの評価を行う。

・設備の転倒評価



地震によるモーメント : $M_1 = W \times g \times K_H \times h_G$

自重によるモーメント : $M_2 = W \times g \times l_g$

表一 2 に転倒評価の結果を示す。当該機器は地震力に対して転倒せず、必要な耐震性を有していることを確認した。

表一 2 窒素ガス分離装置 転倒評価結果 (耐震 C クラス相当の静的震度)

設備名称	地震によるモーメント M_1 [N·m]	自重によるモーメント M_2 [N·m]	評価
窒素ガス分離装置 A	25166	116473	転倒しない
窒素ガス分離装置 B	25166	116473	転倒しない
窒素ガス分離装置 C	7259	15877	転倒しない
非常用窒素ガス分離装置	24172	85219	転倒しない

なお、窒素ガス分離装置 A, B 及び非常用窒素ガス分離装置については、耐震 S クラ

ス相当の静的震度（3.6Ci=0.72）での転倒評価も行い、転倒しないことを確認した。表一3に転倒評価の結果を示す。

表一3 窒素ガス分離装置A, B及び非常用窒素ガス分離装置 転倒評価結果
(耐震Sクラス相当の静的震度)

設備名称	地震によるモーメント M_1 [N・m]	自重によるモーメント M_2 [N・m]	評価
窒素ガス分離装置A	75498	116473	転倒しない
窒素ガス分離装置B	75498	116473	転倒しない
非常用窒素ガス分離装置	72515	85219	転倒しない

2. ホース

(1) 構造強度

ホースは設計・建設規格に記載がない材料であるが、通常運転状態における漏えい確認試験を行い、有意な変形や漏えいがないことを確認していることから、必要な構造強度を有しているものと判断する。

(2) 耐震性

ホースは、フレキシビリティを有しており、地震変位による有意な応力は発生しないと考えられる。

3. 既設設備の耐震性

原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素の封入ライン（既設配管）の耐震性は以下の表一4の通り。

表一4 窒素封入ライン（既設配管）の耐震性

	原子炉圧力容器	原子炉格納容器
1号機	原子炉圧力容器頂部冷却系 (耐震Sクラス) ジェットポンプ計装ラック (耐震Sクラス)	不活性ガス系 (耐震Cクラス)
2号機	原子炉圧力容器水位計装ライン (耐震Sクラス)	可燃性ガス濃度制御系 (耐震Sクラス)
3号機	原子炉圧力容器水位計装ライン (耐震Sクラス)	原子炉格納容器漏えい率検査用予備ライン (耐震Sクラス)

2 / 3号機については、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器とも耐震Sクラス配管より窒素が封入されており、耐震上問題はない。

1号機については原子炉格納容器への窒素の封入は耐震Cクラス設備である不活性ガス系より行われているため、大きな地震が発生した場合、既設配管の影響が懸念される。しかし、原子炉圧力容器への窒素封入ラインが耐震Sクラスであることから、原子炉圧力容器へ封入した窒素が原子炉格納容器側に流入し窒素で満たされるため問題はない。これらの既設封入ラインは東北地方太平洋沖地震でも健全性が維持されていたものである。

なお、既設設備の強度、耐震性等については以下の工事計画認可申請書等による。

- ・ 1号機 原子炉圧力容器頂部冷却系
建設時第7回工事計画認可申請書（43公第13412号 昭和44年4月7日認可）
建設時第4回工事計画軽微変更届出書（総官第503号 昭和45年7月2日届出）
工事計画認可申請書（53資庁第10621号 昭和53年9月25日認可）
工事計画認可申請書（平成20・08・26原第10号 平成20年9月10日認可）
- ・ 1号機 ジェットポンプ計装ラック
福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定変更認可申請書（平成22・03・25原第9号 平成23年2月7日認可）
- ・ 2号機 原子炉圧力容器水位計装ライン
建設時第14回工事計画認可申請書（46公第11145号 昭和46年8月17日認可）
建設時第3回工事計画軽微変更届出書（総官第685号 昭和47年9月28日届出）
工事計画認可申請書（53資庁第13643号 昭和54年1月5日認可）
- ・ 3号機 原子炉圧力容器水位計装ライン
建設時第11回工事計画認可申請書（47公第8267号 昭和47年9月28日認可）
建設時第26回工事計画軽微変更届出書（総官第459号 昭和49年7月11日届出）

窒素封入ラインの構成

1. 1号機

(1) 原子炉压力容器窒素封入ライン：

既設の原子炉压力容器ヘッドスプレイラインのテストラインに接続しており，原子炉压力容器の T. P. 32, 500 付近の位置より窒素を封入している。

また，既設のジェットポンプ計装ラックのドレンラインに接続しており，原子炉压力容器の T. P. 15, 300 付近，16, 900 付近，24, 200 付近の位置より窒素を封入している。

(2) 原子炉格納容器窒素封入ライン：

既設の不活性ガス系配管の安全弁のフランジ部に接続しており，原子炉格納容器の T. P. 5, 800 付近の位置より窒素を封入している。不活性ガス系配管には空気作動弁が使用されており，これに付随する電磁弁について，設置場所（トールス室）における蒸気の影響により故障する可能性が否定できない。そのため，窒素封入の信頼性を向上させる事を目的に，既設の原子炉格納容器内酸素分析計ラックへの予備ラインを設置している。

2. 2号機

(1) 原子炉压力容器窒素封入ライン：

既設の原子炉压力容器水位計の計装ラインに接続しており，原子炉压力容器の T. P. 34, 500 付近の位置より窒素を封入している。

(2) 原子炉格納容器窒素封入ライン：

既設の可燃性ガス濃度制御系 A 系の配管テストタップに接続しており，原子炉格納容器の T. P. 13, 900 付近の位置より窒素を封入している。

3. 3号機

(1) 原子炉压力容器窒素封入ライン：

既設の原子炉压力容器水位計の計装ラインに接続しており，原子炉压力容器の T. P. 34, 500 付近の位置より窒素を封入している。

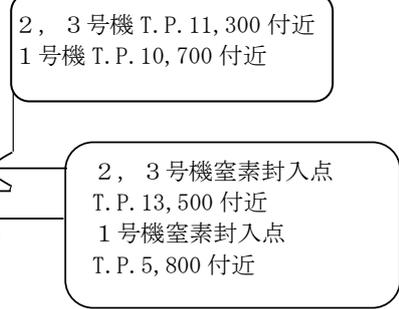
(2) 原子炉格納容器窒素封入ライン：

既設の格納容器漏えい率検査用予備ラインに接続しており，原子炉格納容器の T. P. 13, 500 付近の位置より窒素を封入している。

原子炉压力容器窒素封入ライン



原子炉格納容器球形部赤道面



図一1 窒素封入ライン概略図

原子炉圧力容器封入ラインの二重化及び窒素ガス分離装置A， Bの取替等について

1. はじめに

水素爆発を予防するために，原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内に窒素を封入することで，不活性雰囲気を維持する設備である原子炉格納容器内窒素封入設備の圧力容器封入ラインのうち，1号機ヘッドスプレイライン及び2，3号機水位計装ラインについて，新たにホース，流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダを設置し，二系統の封入ラインを有する設備（以下，「二重化封入ライン」という。）とする。

また，本工事に併せ，窒素ガス分離装置A及びBの取替，及び窒素ガス分離装置A及びB用専用ディーゼル発電機（以下，「AB専用D/G」という。）を設置する。なお，窒素ガス分離装置A及びBについては，基本設計及び基本仕様を「2.2.1 基本設計」及び「2.2.2 基本仕様」に，構造強度及び耐震性については「2.2.1.7 構造強度及び耐震性」及び「2.2.3 添付資料 添付資料－ 2 構造強度及び耐震性について」に記載し，AB専用D/Gについては，添付資料－ 9に記載する。

2. 基本設計及び基本仕様

二重化封入ラインの基本設計及び基本仕様については，「2.2.1 基本設計」及び「2.2.2 基本仕様」に基づく。

3. 構造強度及び耐震性

二重化封入ラインの構造強度及び耐震性については，「2.2.1.7 構造強度及び耐震性」に基づく。

3.1 流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダ

(1) 構造強度

二重化封入ラインの流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダを構成する鋼管については，設計・建設規格に基づき，系統最高使用圧力に対して十分な厚さを有していることを確認しており，使用条件に対して十分な構造強度を有していると判断する（表－ 1 参照）。

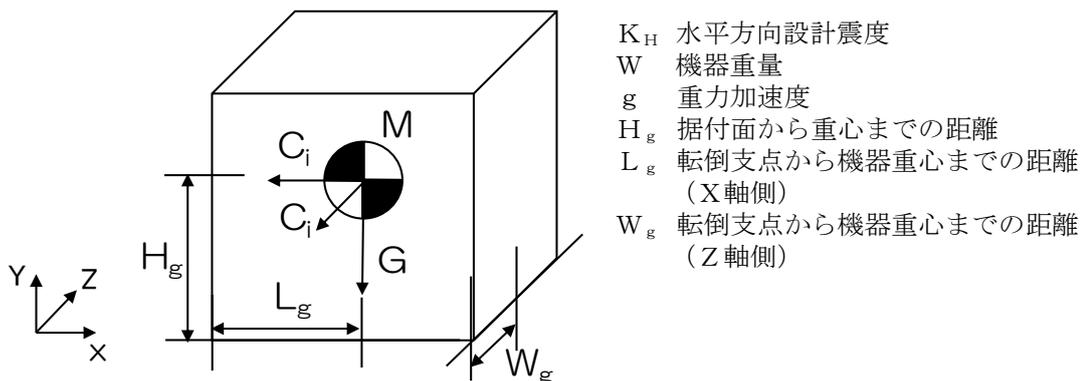
表－ 1 配管強度確認結果

型式	公称肉厚 [mm]	設計・建設規格上の必要最小厚さ[mm]
円型	3.4	0.14

(2) 耐震性

流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダについては，建築設備耐震設計・施工指針（2005年版）を参考とし，静的地震力を用いて，耐震設計審査指針上の耐震Cクラス相当の地震力（ $1.2C_i = 0.24$ ）にて設備が転倒しないことの評価を行う。

・設備の転倒評価



地震によるモーメント : $M_1 = W \times g \times K_H \times H_g$

自重によるモーメント（X軸側）: $M_2 = W \times g \times L_g$

自重によるモーメント（Z軸側）: $M_3 = W \times g \times W_g$

表-2に転倒評価の結果を示す。当該機器は地震力に対して転倒せず，必要な耐震性を有していることを確認した。

表-2 流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダ 転倒評価結果
（耐震Cクラス相当の静的震度）

設備名称	地震による モーメント M_1 [N・m]	自重による モーメント （X軸側） M_2 [N・m]	自重による モーメント （Z軸側） M_3 [N・m]	評価
流量計ユニット	38.26	603.52	154.74	転倒しない
隔離弁ユニット	32.75	606.92	140.11	転倒しない
共用ヘッダ	48.66	810.96	349.75	転倒しない

(3) 環境条件対策

a. 内部の劣化

流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダの封入流体は高純度窒素（99%以上）の為，酸化による劣化は発生せず、封入流体による内部の劣化はない。

b. 紫外線対策

流量計ユニット，隔離弁ユニット及び共用ヘッダは鋼材を使用するため，紫外線による影響は考えにくい。

3.2 ホース

(1) 構造強度

ホースは設計・建設規格に記載がない材料であるが，一般高圧ガス保安規則に基づき最高使用圧力の1.25倍以上にて耐圧試験を実施して有意な変形が無いこと，及び最高使用圧力以上にて漏えいがないことを確認することにより，必要な構造強度を有していると評価する。

(2) 耐震性

ホースは，フレキシビリティを有しており，地震変位による有意な応力は発生しない。

(3) 環境条件対策

a. 内部の劣化

ホースの封入流体は高純度窒素（99%以上）の為，酸化による劣化は発生せず，封入流体による内部からの劣化はない。

b. 紫外線対策

ホースは紫外線防止効果のある保護カバー内に設置することにより紫外線劣化を防止する。

c. 人的損傷及び外的要因による損傷への対策

ホースは硬質ポリエチレン製の保護カバー内に設置することにより人的損傷及び外的要因による損傷を防止する。

4. 本工事における考慮事項

(1) 被ばく低減対策

事前に作業環境に応じた合理的な作業計画を立て，放射線業務従事者の被ばく線量をできる限り低減する。特に，原子炉建屋内での作業については，設置する物品は建屋外にて組立や作業工程の細分化を実施し，搬入や設置時間を短縮することで被ばく低減を図る。

(2) 瓦礫類発生量

- a. 原子炉圧力容器封入ラインの二重化及び窒素ガス分離装置A及びBの取替に伴い、約200m³の瓦礫類が発生見込みである。
- b. 瓦礫類は0.1～1mSv/hの表面線量率であり、表面線量率に応じて定められた屋外の一時保管エリア（受入目安表面線量率0.1mSv/hのエリア（一時保管エリアC）、受入目安表面線量率1mSv/h以下のエリア（一時保管エリアE1, X））へ搬入する。
ただし、原子炉建屋内の瓦礫類（約1m³）については、表面線量率が高くなる可能性があるため、撤去・廃棄時に表面線量率を測定し、1mSv/hを超える場合は、一時保管エリアA1, A2, E2, L, Q及び固体廃棄物貯蔵庫7, 8棟及び9棟地下1, 2階に搬入する。

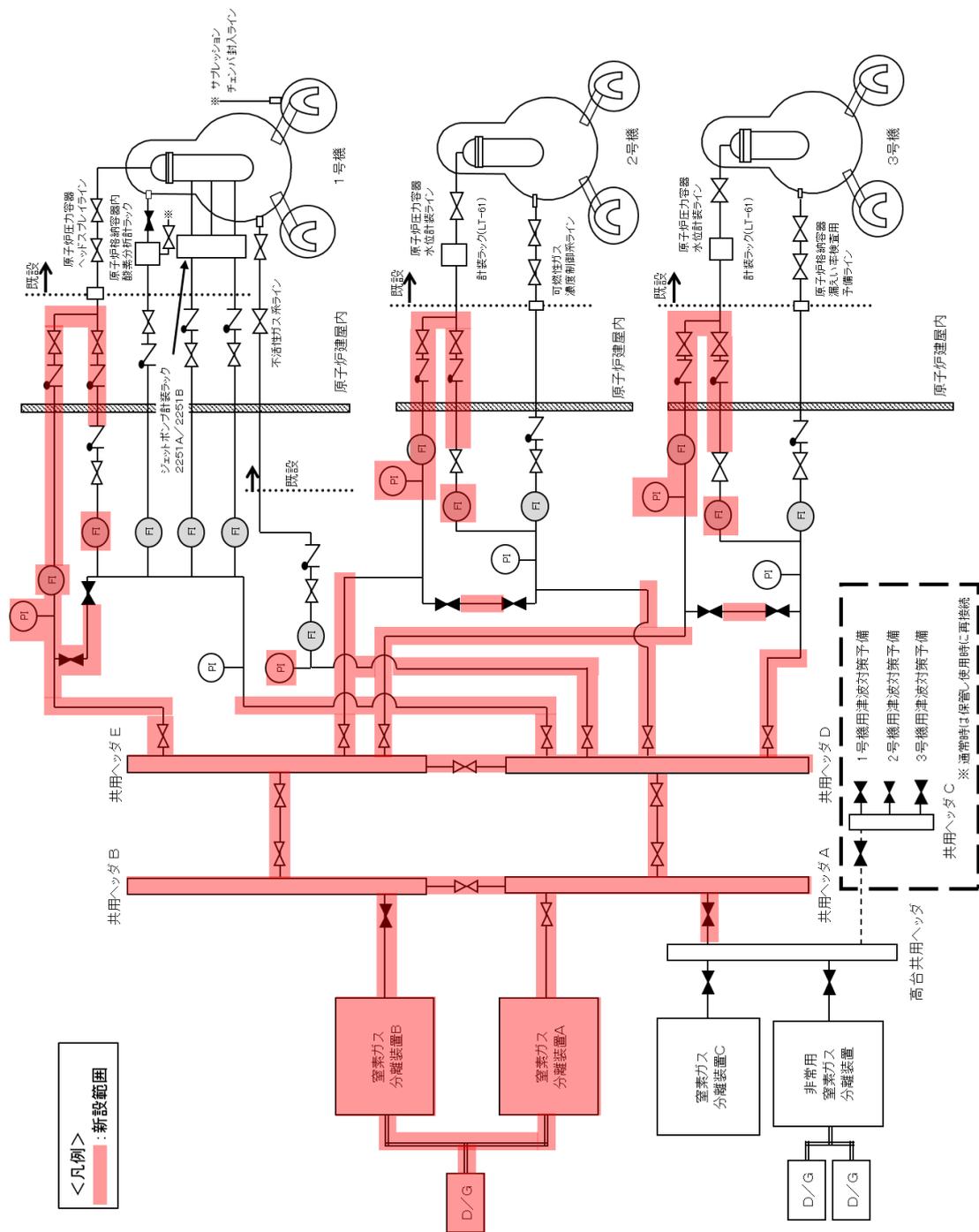


図-1 新設範囲図

別紙

別紙ー1 二重化封入ライン，窒素ガス分離装置A及びB等に係わる申請範囲

二重化封入ライン，窒素ガス分離装置 A 及び B 等に係わる申請範囲

今回（運総発官 29 第 285 号）の申請範囲は，福島第一原子力発電所の以下の部分である。

申請範囲	備考
2.2 原子炉格納容器内窒素封入設備 2.2.1 基本設計 2.2.1.3 設計方針	・ 検査可能性に対する設計上の考慮に関する記載の追加
2.2.1.5 主要な機器 2.2.1.5.1 系統構成	・ 窒素ガス分離装置 A 及び B の設置位置変更及び専用 D/G 追加に伴う記載変更 ・ 窒素封入設備窒素濃度の遠隔監視化に伴う記載変更
2.2.1.7 構造強度及び耐震性	・ 窒素ガス分離装置 A 及び B の仕様変更に伴う記載変更
2.2.2 基本仕様	・ 窒素ガス分離装置 A 及び B の仕様変更及び専用 D/G 追加に伴う記載変更
2.2.2 基本仕様 表 2.2-1 主要配管仕様	・ ホースの仕様を追加 ・ 鋼管の仕様を追加
2.2.3 添付資料	・ 添付資料－ 8， 9 及び 10 の追記
添付資料－ 1 原子炉格納容器内窒素封入設備 系統概略図	・ 二重化封入ライン，窒素ガス分離装置 A 及び B 用専用 D/G 追加の追記
添付資料－ 2 構造強度及び耐震性について 1. 窒素ガス分離装置の構造強度及び耐震性	・ 窒素ガス分離装置 A 及び B の仕様変更に伴う記載変更
添付資料－ 3 窒素封入ラインの構成	・ O. P. 表記から T. P. 表記への記載の変更
添付資料－ 8 原子炉圧力容器封入ラインの二重化及び窒素ガス分離装置 A， B の取替等について	・ 新規追加
別紙－ 1 二重化封入ライン，窒素ガス分離装置 A 及び B 等に係わる申請範囲	・ 新規追加

添付資料－ 9 窒素ガス分離装置用専用D/ Gについて	・新規追加
添付資料－ 10 原子炉格納容器内窒素封入 設備に係わる確認事項に ついて	・新規追加

窒素ガス分離装置用専用D/Gについて

1. はじめに

窒素ガス分離装置A及びBについては，所内電源系統の他に独立した電源からも受電ができるように専用のD/G（以下，「AB専用D/G」という。）を設置する。それにより，全交流電源喪失の場合でも，非常用窒素ガス分離装置またはAB専用D/Gを用いて窒素ガス分離装置AまたはBを起動させることにより窒素の封入が可能となる。

2. 基本設計及び基本仕様

AB専用D/Gの基本設計及び基本仕様については，「2.2.1 基本設計」及び「2.2.2 基本仕様」に基づく。

3. 構造強度及び耐震性

AB専用D/Gの構造強度及び耐震性については，「2.2.1.7 構造強度及び耐震性」に基づく。

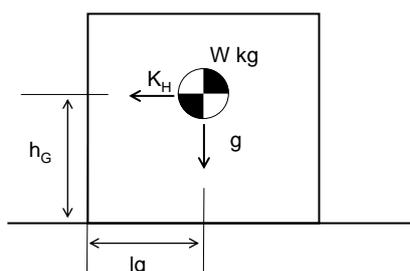
(1) 構造強度

AB専用D/Gについては，内燃機関等を含めた一体型構造の完成品であり，一般産業品規格に基づいた試験等が実施されていることから，十分な構造強度を有していると評価する。

(2) 耐震性

AB専用D/Gについては，建築設備耐震設計・施工方針（2005年度版）を参考とし静的地震力を用いて，耐震設計指針上の耐震Cクラス相当の地震力（ $1.2C_i=0.24$ ）にて設備が転倒しないことの評価を行う。

・設備の転倒評価



K_H	水平方向設計震度
W	機器重量
g	重力加速度
h_G	据付面から重心までの距離
l_g	転倒支点から機器重心までの距離

地震によるモーメント： $M_1 = W \times g \times K_H \times H_g$

自重によるモーメント： $M_2 = W \times g \times L_g$

表-1に転倒評価の結果を示す。当該機器は地震力に対して転倒せず、必要な耐震性を有していることを確認した。

表-1 AB専用D/G 転倒評価結果 (Cクラス相当の静的震度)

設備名称	地震によるモーメント M_1 [N・m]	自重によるモーメント M_2 [N・m]	評価
AB専用D/G	24352	117553	転倒しない

なお、AB専用D/Gについては、耐震Sクラス相当の静的震度 (3.6Ci=0.72)での転倒評価も行い、転倒しないことを確認した。表-2に転倒評価の結果を示す。

表-2 AB専用D/G 転倒評価結果 (Sクラス相当の静的震度)

設備名称	地震によるモーメント M_1 [N・m]	自重によるモーメント M_2 [N・m]	評価
AB専用D/G	73055	117553	転倒しない

4. 自然災害対策等

(1) 豪雨

AB専用D/Gは、側溝が整備されているエリアに設置し、またコンテナ内に設置することから、豪雨に耐えうる構造としている。

(2) 強風 (台風・竜巻)

AB専用D/Gは、コンテナ内に設置することから、強風に耐えうる構造としている。

原子炉格納容器内窒素封入設備に係わる確認事項について

原子炉格納容器内窒素封入設備の構造強度及び機能・性能に関する確認事項を以下に示す。

表－ 1 確認事項（主要配管（鋼管））

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載した主な材料について記録を確認する。	実施計画のとおりであること。
	寸法確認	実施計画に記載した寸法について記録を確認する。	実施計画のとおりであること。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	配管の据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。
	耐圧・漏えい確認	確認圧力で保持した後、確認圧力に耐えていることを確認する。 耐圧確認終了後、耐圧部分からの漏えいの有無を確認する。 また、窒素ガス分離装置の運転圧力による漏えいの有無を確認する。	確認圧力に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。 また、耐圧部から著しい漏えいがないこと。
機能	通気確認	実施計画に定められた封入流量以上で窒素が通気されていることを確認する。	実施計画に定められた封入流量以上で窒素が通気されていること。

<構造強度・耐震性に係わる準拠規格及び基準>

- ・ JSME S NC-1 発電用原子力設備規格 設計・建設規格

表-2 確認事項（主要配管（ホース））

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度 ・耐震性	材料確認	実施計画に記載した主な材料について記録を確認する。	実施計画のとおりであること。
	寸法確認	実施計画に記載した寸法について記録を確認する。	実施計画のとおりであること。
	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	配管の据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。
	耐圧・漏えい確認	確認圧力で保持した後、確認圧力に耐えていることを確認する。 耐圧確認終了後、耐圧部分からの漏えいの有無を確認する。 また、窒素ガス分離装置の運転圧力による漏えいの有無を確認する。	確認圧力に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。 また、耐圧部から著しい漏えいがないこと。
機能	通気確認	実施計画に定められた封入流量以上で窒素が通気されていることを確認する。	実施計画に定められた封入流量以上で窒素が通気されていること。

<構造強度に係わる準拠規格及び基準>

- ・一般高圧ガス保安規則

表－３ 確認事項（窒素ガス分離装置）

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	窒素ガス分離装置の据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。
性能	運転性能 確認	窒素ガス分離装置の運転性能を確認する。	運転状態にて、異音，異臭，異常振動等がないこと。 実施計画に定められた容量以上及び窒素純度以上で窒素を供給できること。

表－４ 確認事項（専用ディーゼル発電機）

確認事項	確認項目	確認内容	判定基準
構造強度 ・耐震性	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	専用ディーゼル発電機の据付状態について確認する。	実施計画のとおり施工・据付されていること。
性能	運転性能 確認	専用ディーゼル発電機の運転性能を確認する。	運転状態にて、異音，異臭，異常振動等がないこと。 実施計画に定められた容量以上であること。

第1編

(1号炉, 2号炉, 3号炉及び4号炉に係る保安措置)

第3章 体制及び評価

第1節 保安管理体制

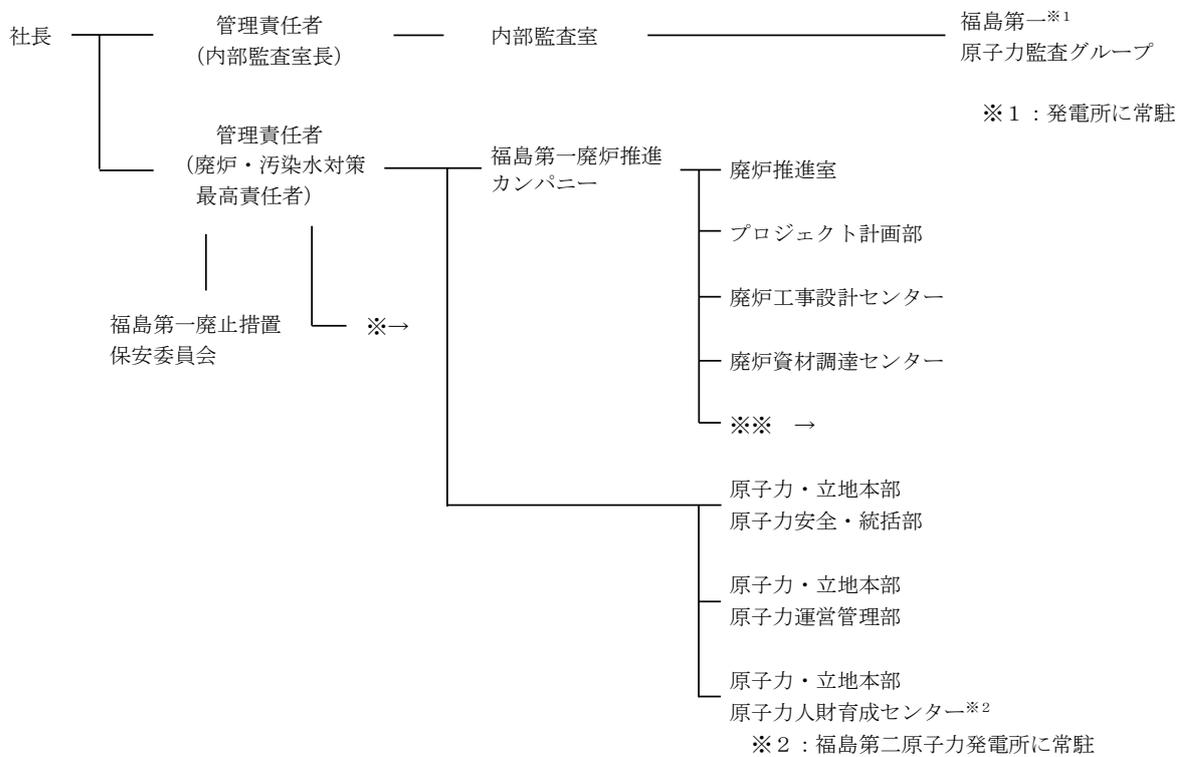
(保安に関する組織)

第4条

発電所の保安に関する組織は、図4のとおりとする。

図4

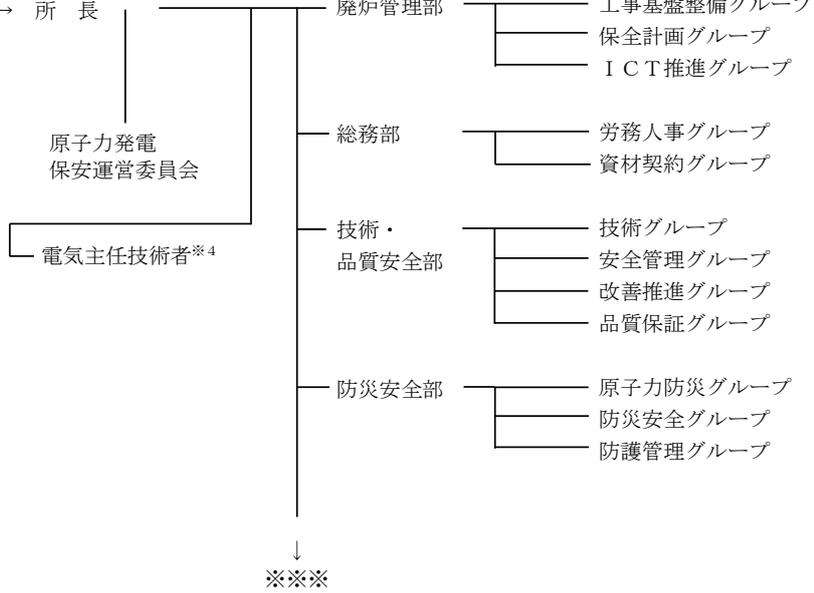
【本社】

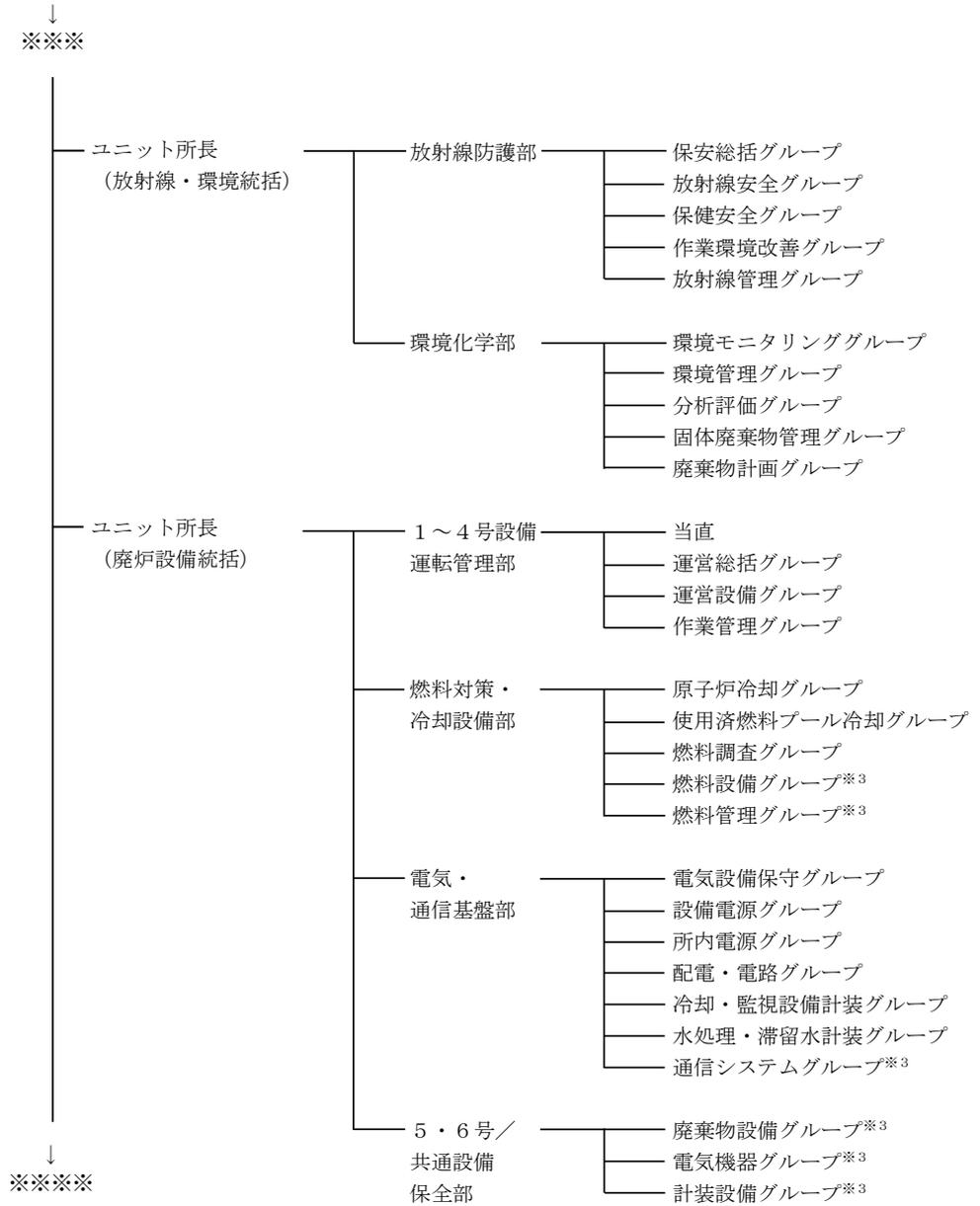


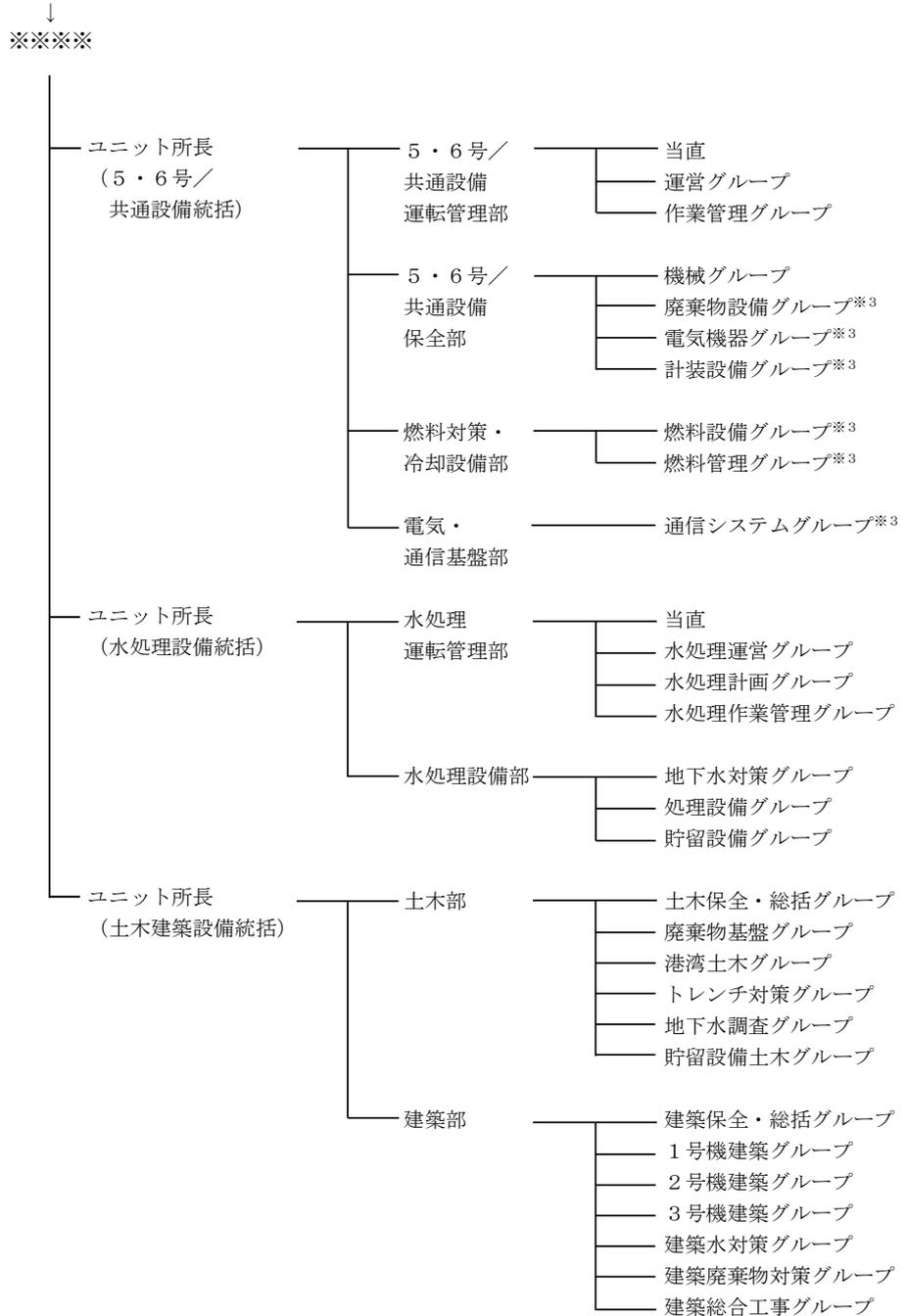
【福島第一原子力発電所】

※ → 原子炉主任技術者※⁴

※※→ 所 長







※3：それぞれ1グループで1～6号炉を所管する。

※4：原子炉主任技術者及び電気主任技術者を総称して「主任技術者」という。

(保安に関する職務)

第5条

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。

- (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統轄する。また、保安に関する組織(原子炉主任技術者を含む。)から適宜報告を求め、「DA-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
- (2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室に限る。)
- (3) 福島第一原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。
- (4) 廃炉・汚染水対策最高責任者は、管理責任者として、廃炉推進室、プロジェクト計画部、廃炉工事設計センター、廃炉資材調達センター、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力人材育成センターの長及び所長を指導監督し、廃炉・汚染水処理業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室を除く。)
- (5) 廃炉推進室は、管理責任者を補佐し、福島第一廃炉推進カンパニーにおける要員の計画、管理に関する業務を行う。
- (6) プロジェクト計画部は、福島第一原子力発電所の中長期対策の計画策定、総括管理及び技術検討に関する業務並びに実施計画の策定及び見直しに関する業務を行う。
- (7) 廃炉工事設計センターは、廃炉・汚染水処理に関わる設備の設計管理に関する業務(プロジェクト計画部所管業務を除く。)を行う。
- (8) 廃炉資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
- (9) 原子力安全・統括部は、福島第一廃炉推進カンパニーにおける安全・品質の管理に関する業務を行う。
- (10) 原子力運営管理部は、福島第一原子力発電所の運転に関する業務(プロジェクト計画部所管業務を除く。)を行う。
- (11) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。

2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。

- (1) 所長は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には主任技術者の意見を尊重する。
- (2) 工事基盤整備グループは、安全確保設備等(「安全確保設備等」の定義は第11条による。以下、本条において同じ。)のうち、廃炉プロジェクトの工程・レイアウト管

理に関する業務を行う。

- (3) 保全計画グループは、安全確保設備等並びに5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の設備診断（振動・赤外線等）、点検結果の評価及び原子炉施設の保守の総括に関する業務を行う。
- (4) ICT推進グループは、情報システム設備の保守管理に関する業務を行う。
- (5) 労務人事グループは、要員の計画・管理に関する業務を行う。
- (6) 資材契約グループは、調達に関する業務を行う。
- (7) 技術グループは、安全確保設備等並びに5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務（当直長（1～4号設備運転管理部及び5・6号／共通設備運転管理部）以外の各GMが運用する業務を除く。）の支援及び情報連絡並びに原子力技術の総括に関する業務を行う。
- (8) 安全管理グループは、保安管理及び原子炉安全の総括（安全評価を含む。）に関する業務を行う。
- (9) 改善推進グループは、不適合管理及び改善活動全般に関する業務を行う。
- (10) 品質保証グループは、品質保証体系の総括、品質の管理及び原子力保安検査に関する業務を行う。
- (11) 原子力防災グループは、原子力防災の総括及び緊急時対応の訓練計画・実施に関する業務を行う。
- (12) 防災安全グループは、防災安全の総括及び初期消火活動のための体制の整備に関する業務並びに安全確保設備等の運用に関する業務を行う。
- (13) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保全区域の管理に関する業務並びに安全確保設備等の運用に関する業務を行う。
- (14) 保安総括グループは、安全確保設備等のうち、放射線管理の総括、放射線防護に係る装備品の管理及び計測器の管理（環境モニタリンググループ、分析評価グループ、計装設備グループ及び冷却・監視設備計装グループが所管する業務を除く。）に関する業務を行う。
- (15) 放射線安全グループは、安全確保設備等のうち、出入管理及び放射線防護教育に関する業務を行う。
- (16) 保健安全グループは、安全確保設備等のうち、個人線量管理、管理区域入域許可等の管理及び放射線従事者登録に関する業務を行う。
- (17) 作業環境改善グループは、安全確保設備等のうち、構内施設（免震重要棟など）の放射線測定及び構内除染推進に関する業務を行う。
- (18) 放射線管理グループは、安全確保設備等の放射線管理に関する業務（作業環境改善グループ所管業務を除く。）を行う。
- (19) 環境モニタリンググループは、安全確保設備等のうち、環境化学、環境モニタリング及び廃棄物管理の総括、発電所内外の陸域・沖合海域のモニタリング（環境管理

グループ所管業務を除く。)並びにモニタリングに関する設備の管理に関する業務を行う。

- (20) 環境管理グループは、安全確保設備等のうち、液体廃棄物等の排水管理、1～4号炉等からの気体廃棄物の放出測定管理及び5・6号炉からの放射性気体廃棄物の放出管理並びに発電所内外の海域(港湾内、沿岸)のモニタリングに関する業務を行う。
- (21) 分析評価グループは、安全確保設備等のうち、分析施設の運用管理、放射能・化学分析機器の管理、1～6号炉使用済燃料プール及び使用済燃料共用プールの水質管理並びに分析・データ評価に関する業務を行う。
- (22) 固体廃棄物管理グループは、安全確保設備等のうち、作業で発生した放射性固体廃棄物の管理及び固体廃棄物貯蔵庫管理に関する業務を行う。
- (23) 廃棄物計画グループは、安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物貯蔵庫、瓦礫類の一時保管施設及び減容施設に関する技術検討並びに当該廃棄物関連施設における廃棄物の処理計画及び運用方法の検討に関する業務を行う。また、放射性物質分析・研究施設第1棟及び大型機器除染設備の運用管理に関する業務を行う。
- (24) 当直(1～4号設備運転管理部)は、安全確保設備等の運転、監視及び巡視点検に関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務並びに運営設備グループ及び作業管理グループ(1～4号設備運転管理部)所管業務を除く。)を行う。
- (25) 運営総括グループは、安全確保設備等の運営の総括及び手順書マニュアルに関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務を除く。)を行う。
- (26) 運営設備グループは、安全確保設備等の管理用消耗品の管理、委託・工事管理及び設備管理に関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務を除く。)を行う。
- (27) 作業管理グループ(1～4号設備運転管理部)は、安全確保設備等の運転に関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務を除く。)のうち、保守作業の管理に関する業務(当直所管業務を除く。)を行う。
- (28) 原子炉冷却グループは、安全確保設備等のうち、原子炉注水設備、ほう酸水注入設備及び原子炉格納容器内窒素封入設備の保守管理並びに水貯蔵タンクの水質管理並びに原子炉冷却用消防車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (29) 使用済燃料プール冷却グループは、安全確保設備等のうち、原子炉格納容器ガス管理設備及び使用済燃料プール冷却設備の保守管理並びに使用済燃料プールの水質管理並びに使用済燃料プール用消防車及びコンクリートポンプ車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (30) 燃料調査グループは、安全確保設備等のうち、原子炉格納容器の内部調査、原子炉

格納容器の補修，他グループに属さない遠隔無人化装置の管理運営，建屋内除染・空気浄化等被ばく低減策の実施及び構内除染計画の取り纏めに関する業務を行う。

- (31) 燃料設備グループは，原子炉建屋カバー・コンテナの機械設備関係の工事に関する業務を行う。
- (32) 燃料管理グループは，1～6号炉使用済燃料プール，使用済燃料共用プール及び使用済燃料乾式キャスク仮保管設備における燃料の管理（当直所管業務を除く。）並びに使用済燃料共用プール設備の復旧及び使用済燃料共用プール用消防車の運用及び保守管理に関する業務並びに安全確保設備等の運用に関する業務を行う。
- (33) 電気設備保守グループは，安全確保設備等のうち，電気設備（電気機器グループ所管業務を除く。）及び免震重要棟電気設備室内の電気設備の保守管理並びに電源車の運用及び保守管理並びに電気設備の設備計画に関する業務を行う。
- (34) 設備電源グループは，安全確保設備等のうち，設備電源の新設及び増設工事に関する業務を行う。
- (35) 所内電源グループは，安全確保設備等のうち，所内電源設備及び開閉所の新設及び増設工事に関する業務を行う。
- (36) 配電・電路グループは，安全確保設備等のうち，構内配電線設備の新設，増設及び保守管理並びに電路設置に関する業務を行う。
- (37) 冷却・監視設備計装グループは，安全確保設備等のうち，冷却設備及び集中遠隔監視等に係る計装設備に関する業務を行う。
- (38) 水処理・滞留水計装グループは，安全確保設備等のうち，水処理設備等に係る計装設備に関する業務を行う。
- (39) 通信システムグループは，通信設備の保守管理に関する業務を行う。
- (40) 当直（5・6号／共通設備運転管理部）は，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務（運営グループ及び作業管理グループ（5・6号／共通設備運転管理部）所管業務を除く。）及び燃料取扱いに関する業務を行う。
- (41) 運営グループは，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運用管理に関する業務（当直所管業務を除く。）並びに安全確保設備等のうち，雑固体廃棄物焼却設備の運用管理に関する業務を行う。
- (42) 作業管理グループ（5・6号／共通設備運転管理部）は，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務のうち保守作業の管理に関する業務（当直所管業務を除く。）を行う。
- (43) 機械グループは，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち機械設備に係る保守管理並びに5・6号炉冷却用及び使用済燃料プール用消防車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (44) 廃棄物設備グループは，5号炉及び6号炉の廃棄物処理設備並びに廃棄物集中処理建屋内設備及びサイトバンクの機械設備に係る保守管理に関する業務並びに安全確

保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備及び雑固体廃棄物焼却設備に係る機械設備の保守管理に関する業務を行う。

- (45) 電気機器グループは、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設並びに廃棄物処理設備、廃棄物集中処理建屋内設備及びサイトバンカのうち、電気設備に係る保守管理に関する業務並びに安全確保設備等のうち使用済燃料共用プール設備及び雑固体廃棄物焼却設備に係る電気設備の保守管理に関する業務を行う。
- (46) 計装設備グループは、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設並びに廃棄物処理設備、廃棄物集中処理建屋内設備及びサイトバンカのうち、計装設備に係る保守管理に関する業務並びに安全確保設備等のうち使用済燃料共用プール設備及び雑固体廃棄物焼却設備に係る計装設備の保守管理に関する業務を行う。
- (47) 当直（水処理運転管理部）は、安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（汚染水処理設備、貯留設備及び関連設備）及びサブドレン他水処理施設（土木設備を除く。）の運転、監視及び巡視点検に関する業務を行う。
- (48) 水処理運営グループは、水処理運営の総括及び手順書マニュアルに関する業務を行う。
- (49) 水処理計画グループは、安全確保設備等のうち、汚染水及び滞留水の移送、処理及び貯留の計画に関する業務を行う。
- (50) 水処理作業管理グループは、安全確保設備等の運転に関する業務（当直長（水処理運転管理部）が運用する業務）のうち、保守作業の管理に関する業務（当直所管業務を除く。）を行う。
- (51) 地下水対策グループは、安全確保設備等のうち、滞留水移送装置の保守管理並びにサブドレン他水処理施設（土木・建築設備を除く。）の設置及び保守管理並びに凍土遮水壁（機械設備）の設置、運転管理及び保守管理に関する業務を行う。
- (52) 処理設備グループは、安全確保設備等のうち、汚染水処理過程で発生する廃棄物の貯蔵及び廃棄物貯蔵施設の建設並びに汚染水処理設備の保守管理に関する業務を行う。
- (53) 貯留設備グループは、安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等の貯留設備の建設及び保守管理に関する業務を行う。
- (54) 土木保全・総括グループは、構内共通土木設備及び5・6号炉（土木設備）の保守管理並びに廃炉に関わる土木関連業務を行う。
- (55) 廃棄物基盤グループは、安全確保設備等のうち、廃棄物処分関連設備の設置及び保守管理並びに造成工事、構内除染作業に関する業務を行う。
- (56) 港湾土木グループは、安全確保設備等のうち、海側汚染拡大防止対策及び5・6号炉海側設備に関わる土木工事に関する業務を行う。
- (57) トレンチ対策グループは、安全確保設備等のうち、トレンチの閉塞工事及び陸側汚染拡大防止対策に関する業務を行う。

- (58) 地下水調査グループは、地下水等モニタリング及び評価並びに安全確保設備等のうち、地下水流入抑制設備の設置及び保守管理に関する業務並びに地下水ドレン集水設備（土木設備）の設置、運転管理及び保守管理並びに凍土遮水壁（土木設備）の設置、運転管理及び保守管理に関する業務を行う。
- (59) 貯留設備土木グループは、安全確保設備等のうち、タンク（土木設備）の設置、運用及び保守管理並びに地下貯水槽の保守管理に関する業務を行う。
- (60) 建築保全・総括グループは、安全確保設備等のうち、1～3号炉を除く建屋・建築設備の点検・保守管理に関する業務を行う。
- (61) 1号機建築グループは、安全確保設備等のうち、1号炉原子炉建屋カバー・コンテナの建築関係の工事に関する業務を行う。
- (62) 2号機建築グループは、安全確保設備等のうち、2号炉原子炉建屋カバー・コンテナの建築関係の工事に関する業務を行う。
- (63) 3号機建築グループは、安全確保設備等のうち、3号炉及び4号炉原子炉建屋カバー・コンテナの建築関係の工事に関する業務並びに建屋内瓦礫運搬に関する業務を行う。
- (64) 建築水対策グループは、安全確保設備等のうち、サブドレン集水設備の保守管理に関する業務並びに建屋地下水対策及び建屋津波対策に関する業務を行う。
- (65) 建築廃棄物対策グループは、安全確保設備等のうち、廃棄物処理保管関連建屋工事及び保守管理に関する業務を行う。
- (66) 建築総合工事グループは、安全確保設備等のうち、他のグループに属さない建屋の建設及び既存建屋の復旧・整備工事に関する業務を行う。

3. 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。

- (1) 本社各部長（廃炉推進室長、廃炉工事設計センター所長、廃炉資材調達センター所長及び原子力人財育成センター所長を含む。）は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (2) ユニット所長（放射線・環境統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (3) ユニット所長（廃炉設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (4) ユニット所長（5・6号／共通設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (5) ユニット所長（水処理設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (6) ユニット所長（土木建築設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (7) 発電所各部長は、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括

管理する。

- (8) 発電所各グループマネージャー（以下「各GM」といい、当直長を含む。）は、グループ員（当直員を含む。）を指示・指導し、所管する業務を遂行するとともに、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録及び報告を行う。
- (9) グループ員（当直員を含む。）は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。

(福島第一廃止措置保安委員会)

第6条

本社に福島第一廃止措置保安委員会（以下「保安委員会」という。）を設置する。

2. 保安委員会は、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、あらかじめ保安委員会にて定めた事項は、原子力発電保安運営委員会にて審議し、確認する。
 - (1) 実施計画「Ⅱ 特定原子力施設の設計、設備」本文に記載の基本設計の変更
 - (2) 実施計画「Ⅲ 特定原子力施設の保安」の第1編及び第2編の変更
 - (3) 保安教育に関する事項
 - (4) その他保安委員会で定めた審議事項
3. 廃炉・汚染水対策最高責任者を委員長とする。
4. 保安委員会は、委員長、廃炉推進室長、プロジェクト計画部長、廃炉工事設計センター所長、原子力安全・統括部長、原子力運営管理部長、原子炉主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。
5. 委員長は、保安上重要な審議結果について、定期的に社長に報告する。

(原子力発電保安運営委員会)

第7条

発電所に原子力発電保安運営委員会（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、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。
 - (1) 保安管理体制に関する事項
 - (2) 原子炉施設の定期的な評価に関する事項
 - (3) 運転管理に関する事項
 - (4) 燃料管理に関する事項
 - (5) 放射性廃棄物管理に関する事項
 - (6) 放射線管理に関する事項
 - (7) 保守管理に関する事項
 - (8) 原子炉施設の改造に関する事項
 - (9) 緊急時における運転操作に関する事項
3. 所長を委員長とする。
4. 運営委員会は、委員長、技術・品質安全部長、原子炉主任技術者、電気主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。

(原子炉主任技術者の選任)

第8条

廃炉・汚染水対策最高責任者は、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) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務
- (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毎に選任し、1号炉から4号炉では兼任させることができる。
3. 原子炉主任技術者及び代行者は特別管理職とする。
4. 1号炉から6号炉の原子炉主任技術者のうち少なくとも1名は部長以上に相当する者とし、第9条に定める職務を専任する。
5. 第4項以外の原子炉主任技術者であって、複数の号炉を兼任していない場合には、副所長又は技術・品質安全部、放射線防護部、環境化学部若しくは防災安全部の職務を兼務できる。
6. 第5項の原子炉主任技術者については、自らの担当している号炉について原子炉主任技術者の職務と副所長又は技術・品質安全部、放射線防護部、環境化学部若しくは防災安全部の職務が重複する場合には、原子炉主任技術者としての職務を優先し、副所長又は技術・品質安全部、放射線防護部、環境化学部若しくは防災安全部の職務については、上位職の者が実施する。
7. 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5項に基づき、改めて原子炉主任技術者を選任する。

(電気主任技術者の選任)

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選任する。

2. 電気主任技術者は、特別管理職とし、工事、運転、保守等の業務に直接係らない者とする。なお、該当者がいない場合は、これに準じる者とする。
3. 電気主任技術者の代行者は、特別管理職とする。なお、該当者がいない場合は、これに準じる者とする。
4. 電気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項及び第2項に基づき、改めて電気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、安全確保設備等の運用に関し保安の監督を誠実に行うことを任務とし、「DA-24-1 原子炉主任技術者職務運用マニュアル」に基づき、次の職務を遂行する。

- (1) 安全確保設備等の運用に関し保安上必要な場合は、運用に従事する者へ指示する。
- (2) 表9-1に定める事項のうち、第79条及び第80条については、廃炉・汚染水対策最高責任者の承認に先立ち確認し、その他の事項については、所長の承認に先立ち確認する。
- (3) 表9-2に定める各職位からの報告内容等を確認する。
- (4) 表9-3に定める記録の内容を確認する。
- (5) 第82条第1項の報告を受けた場合は、自らの責任で確認した正確な情報に基づき、社長に直接報告する。
- (6) 保安の監督状況について、定期的に及び必要に応じて社長に直接報告する。
- (7) 保安委員会及び運営委員会に少なくとも1名が必ず出席する。
- (8) その他、安全確保設備等の運用に関する保安の監督に必要な職務を行う。

2. 安全確保設備等の運用に従事する者は、原子炉主任技術者がその保安のためにする指示に従う。

表9-1

条 文	内 容
第45条 (管理対象区域の設定及び解除)	第5項に定める建物等の内部における一時的な管理対象区域の設定及び解除
	第7項に定める管理対象区域の設定及び解除
第46条 (管理区域の設定及び解除)	第5項に定める一時的な管理区域の設定及び解除
	第7項に定める管理区域の設定及び解除
第79条 (所員への保安教育)	所員への保安教育実施計画
第80条 (協力企業従業員への保安教育)	協力企業従業員への保安教育実施計画

表9-2

条 文	内 容
第16条 (地震・火災等発生時の対応)	地震・火災が発生した場合に講じた措置の結果
第31条 (運転上の制限を満足しない場合)	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	運転上の制限を満足していると判断した場合
第32条 (保全作業を実施する場合)	必要な安全措置
	運転上の制限外から復帰していると判断した場合
第82条 (報告)	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	気体廃棄物について放出管理の目標値を超えて放出した場合
	外部放射線に係る線量当量率等に異常が認められた場合
	東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則 (以下「福島第一炉規則」という。) 第18条第2号, 第3号, 第5号から第8号, 第10号から第12号, 第14号, 第15号及び第17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
2. 燃料管理に係る記録
3. 引継日誌
4. 放射線管理に係る記録
5. 放射性廃棄物管理に係る記録
6. 安全確保設備等の巡視又は点検の結果
7. 保安教育の実施報告書

(電気主任技術者の職務等)

第9条の2

電気主任技術者は、事業用電気工作物（安全確保設備等に限る。）の工事，維持及び運用に関する保安（以下「電気工作物の保安」という。）の監督を誠実にを行うことを任務とし，次の職務を遂行する。

- (1) 電気工作物の保安のための諸計画立案にあたっては，必要に応じて電気工作物の工事，維持及び運用に従事する者に対し指示又は指導・助言する。
- (2) 電気工作物の保安上必要な場合には，電気工作物の工事，維持及び運用に従事する者へ指示又は指導・助言する。
- (3) 法令に基づき行われる立入検査に立会う。
- (4) 使用前検査及び施設定期検査には，あらかじめ定めた区分に従って検査への立会い又は検査記録の確認を行う。
- (5) あらかじめ定められた点検すべき記録について，確認を行う。
- (6) 運営委員会に必ず出席する。
- (7) その他，電気工作物の保安の監督に必要な職務を行う。

2. 電気工作物の工事，維持及び運用に従事する者は，電気主任技術者がその保安のためにする指示に従う。

(主任技術者の情報交換)

第9条の3

原子炉主任技術者及び電気主任技術者は，意思疎通を図るため，定期的に及び必要に応じて相互の職務について情報交換する。

第2節 原子炉施設の定期的な評価

(原子炉施設の定期的な評価)

第10条

技術GMは、各号炉毎及び10年を超えない期間毎[※]に、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、各GMは、以下の事項を実施する。

- (1) 保安活動の実施の状況の評価
- (2) 保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価

2. 組織は、第1項の評価の結果、原子炉施設の保安のために有効な追加措置が抽出された場合には、その結果を踏まえて、保安活動の計画、実施、評価及び改善並びに品質マネジメントシステムの改善を継続して行う。

※：10年を超えない期間毎とは、「中期的安全確保の考え方」に基づく施設運営計画に係る報告書(その1)に関する保安規定を施行した日以後10年を経過する日までの期間、及び第1項の評価を実施した日以降10年を超えない期間毎をいう。

第4章 運転管理

第1節 通則

(構成及び定義)

第11条

第3節(第30条から第33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^{※1}に要求される措置

※1：運転上の制限を満足していないと判断した場合とは、次のいずれかをいう。

- (1) 第2項の確認を行ったところ、運転上の制限を満足していないと各GM^{※2}が判断した場合
- (2) 第2項の確認を行うことができなかった場合
- (3) 第2項にかかわらず運転上の制限を満足していないと各GM^{※2}が判断した場合

※2：各GMが不在で運転上の制限を満足していないと判断できない場合は、当直長が運転上の制限を満足していないと判断し、要求される措置を開始させる。

2. 用語の定義は、各条に特に定めがない場合は、次のとおりとする。

安全確保設備等	<p>「東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される特定原子力施設に対する『措置を講ずべき事項』に基づく『実施計画』の提出について」を受け、本実施計画「Ⅱ. 1 設計、設備について考慮すべき事項」に係る以下の設備等をいう。</p> <p>(1) 原子炉等の監視 (2) 残留熱の除去 (3) 原子炉格納施設雰囲気監視等 (4) 不活性雰囲気維持 (5) 燃料取出し及び取り出した燃料の適切な貯蔵・管理 (6) 電源の確保 (7) 電源喪失に対する設計上の考慮 (8) 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理 (9) 放射性液体廃棄物の処理・保管・管理 (10) 放射性気体廃棄物の処理・管理 (11) 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等 (12) 作業員の被ばく線量の管理等 (13) 緊急時対策</p>
速やかに	<p>第4章運転管理第3節運転上の制限において「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※³準備が整い次第行う活動を意味する。また、複数の「速やかに」実施することが要求される措置に規定されている場合は、いずれか一つの要求される措置を「速やかに」実施し、引き続き遅滞なく、残りの要求される措置を実施する。</p>
直ちに	<p>第4章運転管理第3節運転上の制限において「直ちに」とは、本実施計画「Ⅱ. 2 特定原子力施設の構造及び設備、工事の計画」の「異常時（臨界時）の評価」において想定する事象を引き起こす可能性がないと判断し得る、十分短い時間で実施することを意味する。</p>
当直長	<p>第11条、第12条、第15条及び第33条における「当直長」とは、1～4号設備運転管理部及び水処理運転管理部の当直長をいい、第26条、第26条の2、第27条及び第40条の2における「当直長」とは、水処理運転管理部の当直長をいう。また、本編において上記以外の条文における「当直長」とは、1～4号設備運転管理部の当直長をいう。</p>

排水完了エリアに貯留する残水	本編において「排水完了エリアに貯留する残水」とは、建屋に貯留する滞留水と水位が連動しておらず、滞留水を排水可能限界レベルまで排水したと水処理計画GMが判断※4したエリアの滞留水をいう。
水位安定エリアに貯留する滞留水	本編において「水位安定エリアに貯留する滞留水」とは、対象とする建屋からの排水によって生じる限定されたエリアにおいて、その水位がその他のエリアにおける建屋に貯留する滞留水と水位が連動しておらず、その水位が安定しており、かつ速やかに排水することが困難であると水処理計画GMが判断※4したエリアの滞留水をいう。
建屋に貯留する滞留水	本編において「建屋に貯留する滞留水」とは、1～4号炉タービン建屋、1～4号炉原子炉建屋、1～4号炉廃棄物処理建屋、プロセス主建屋及び雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水をいう。ただし、水位安定エリアに貯留する滞留水及び排水完了エリアに貯留する残水と判断したエリアを除く。

※3：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。

※4：判断するまでの期間は当該滞留水を建屋に貯留する滞留水と定義し，第26条を適用する。

なお，水位の連動は当該滞留水以外の建屋に貯留する滞留水と比較する。

(運転員の確保)

第12条

1～4号設備運転管理部長及び水処理運転管理部長は、安全確保設備等の運用^{※1}にあたり原子炉施設の運転に必要な知識を有する者を確保する。なお、原子炉施設の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉施設の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。

2. 各GMは、安全確保設備等の運用にあたり、必要な知識を有する者を確保する。なお、安全確保設備等の運用に必要な知識を有する者とは、各GMが安全確保設備等の運用に関する力量の確認を行った者をいう。

3. 1～4号設備運転管理部長及び水処理運転管理部長は、安全確保設備等の運用^{※1}にあたって前項で定める者の中から、1班あたり表12に定める人数の者をそろえ、5班以上編成した上で2交替勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、運転員は連続して24時間を超える勤務を行ってはならない。また、表12に定める人数のうち、それぞれ1名は当直長とし、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。

表12

	当直 (1～4号炉設備運転管理部)	当直 (水処理運転管理部)
1班あたりの人数	6名以上	6名以上

4. 1～4号設備運転管理部長及び水処理運転管理部長は、当直長又は当直副長を常時免震重要棟に確保する。

※1：当直長以外の各GMが運用する業務を除く。なお、当直長は、当直長以外の各GMが業務を行うために連絡する必要があると判断した場合には、当直長以外の各GMに連絡を行う。

(巡視点検)

第13条

各GMは、安全確保設備等について、定期的に巡視又は点検を行う。

(マニュアルの作成)

第14条

各GMは、安全確保設備等について、次の各号に掲げる運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、発電所各部長以上の承認を得る。

- (1) 巡視点検に関する事項
- (2) 異常時の操作に関する事項
- (3) 警報発生時の措置に関する事項
- (4) 各設備の運転操作に関する事項
- (5) 定例試験に関する事項

(引 継)

第15条

当直長は、その業務を次の当直長に引き継ぐにあたり、運転日誌及び引継日誌を引き渡し、運転状況を申し送る。

(地震・火災等発生時の対応)

第16条

各GMは、地震・火災が発生した場合は、次の措置を講じるとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。

- (1) 震度5弱以上の地震が観測^{※1}された場合は、地震終了後に安全確保設備等の損傷の有無及び火災発生の有無を確認する。
- (2) 安全確保設備等に火災が発生した場合は、早期消火及び延焼防止に努め、鎮火後安全確保設備等の損傷の有無を確認する。

2. 初期消火活動のための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 防災安全GMは、発電所から消防機関へ通報するため、専用回線を使用した通報設備を免震重要棟緊急時対策所及び新事務本館緊急時対策室に設置する^{※2}。
- (2) 防災安全GMは、初期消火活動を行う要員として、10名以上を常駐させるとともに、この要員に対する火災発生時の通報連絡体制を定める。
- (3) 防災安全GMは、初期消火活動を行うため、表16に示す化学消防自動車及び泡消火薬剤を配備する。また、初期消火活動に必要なその他資機材を定め、配備する。
- (4) 各GMは、第13条に定める巡視により、火災発生の有無を確認する。
- (5) 各GMは、震度5弱以上の地震が観測^{※1}された場合は、地震終了後発電所内^{※3}の火災発生の有無を確認するとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。
- (6) 防災安全GMは、前各号に定める初期消火活動のための体制について、総合的な訓練及び初期消火活動の結果を1年に1回以上評価するとともに、評価結果に基づき、より適切な体制となるよう必要な見直しを行う。

表16

設備	数量
化学消防自動車 ^{※4}	1台 ^{※5}
泡消火薬剤 (化学消防自動車保有分を含む)	1500リットル以上

3. 各GMは、山火事、台風、津波等の影響により、安全確保設備等に重大な影響を及ぼす可能性がある判断した場合は、1～4号設備運転管理部長に報告する。1～4号設備運転管理部長は、所長、原子炉主任技術者及び各GMに連絡するとともに、必要に応じて設備の健全性を維持するための措置について協議する。

※1：観測された震度は発電所周辺のあらかじめ定めた測候所等の震度をいう。

- ※2：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。
- ※3：重要度分類指針におけるクラス1，2，3の機能を有する構築物，系統及び機器とする。
- ※4：400リットル毎分の泡放射を同時に2口行うことが可能な能力を有すること。
- ※5：化学消防自動車，点検又は故障の場合には，※4に示す能力を有する水槽付消防ポンプ自動車等をもって代用することができる。

(異常時のための措置)

第16条の2

原子炉注水設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 原子炉冷却GM及び当直長は、原子炉注水設備について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 原子炉冷却GMは、表16の2-1に定める異常時の措置の活動を行うために必要な消防車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 原子炉冷却GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 原子炉冷却GMは、表16の2-1に示す消防車を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 原子炉冷却GMは、(1)、(3)及び(4)に定める事項について、当直長は、(1)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。

表16の2-1

設 備	関連条文	台 数
消防車	第18条	3台

2. 使用済燃料プール循環冷却設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 使用済燃料プール冷却GMは、使用済燃料プール循環冷却設備について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 使用済燃料プール冷却GMは、表16の2-2に定める異常時の措置の活動を行うために必要な消防車及びコンクリートポンプ車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 使用済燃料プール冷却GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 使用済燃料プール冷却GMは、表16の2-2に示す消防車及びコンクリートポンプ車を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 使用済燃料プール冷却GMは、(1)、(3)及び(4)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。

表16の2-2

設 備	関連条文	台 数
消防車	第20条, 第22条	1台 ^{※1}
コンクリートポンプ車	第20条, 第22条	1台

※1：使用済燃料共用プール設備と共用

3. 電気設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 電気設備保守GMは、電気設備について異常時の措置の活動（電源車の使用）を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 電気設備保守GMは、表16の2-3に定める異常時の措置の活動を行うために必要な電源車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 当直長は、表16の2-3に定める異常時の措置の活動を行うために必要な所内共通ディーゼル発電機^{※2}の動作確認を1ヶ月に1回行う。
- (4) 電気設備保守GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (5) 電気設備保守GMは、表16の2-3に示す電源車を操作するために必要な要員を確保する。
- (6) 当直長は、表16の2-3に示す所内共通ディーゼル発電機^{※2}を操作するために必要な要員を確保する。
- (7) 電気設備保守GMは、(1)、(4)及び(5)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。

表16の2-3

設 備	関連条文	台 数
電源車	第28条	2台
所内共通 ディーゼル発電機 ^{※2}	第28条	1台

※2：「所内共通ディーゼル発電機」とは、所内共通ディーゼル発電機A系（4号炉B系ディーゼル発電機）又は所内共通ディーゼル発電機B系（2号炉B系ディーゼル発電機）をいう。以下、第28条において同じ。

4. 使用済燃料共用プール設備について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 燃料管理GMは、使用済燃料共用プール設備について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。

- (2) 燃料管理GMは、表16の2-4に定める異常時の措置の活動を行うために必要な消防車を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 燃料管理GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 燃料管理GMは、表16の2-4に示す消防車を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 燃料管理GMは、(1)、(3)及び(4)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。

表16の2-4

設 備	関連条文	台 数
消防車	第21条	1台 ^{※3}

※3：使用済燃料プール循環冷却設備と共用

5. 多核種除去設備及び増設多核種除去設備で発生した二次廃棄物^{※4}を収納した高性能容器について異常時の措置の活動を行うための体制の整備として、次の措置を講じる。

- (1) 水処理計画GMは、多核種除去設備及び増設多核種除去設備で発生した二次廃棄物^{※4}を収納した高性能容器について異常時の措置の活動を行うための訓練を、1年に1回以上実施する。
- (2) 水処理計画GMは、表16の2-5に定める異常時の措置の活動を行うために必要な吸引設備を配備し、1ヶ月に1回点検を行う。
- (3) 水処理計画GMは、異常時の措置の活動に必要な(2)以外のその他資機材を定め、配備する。
- (4) 水処理計画GMは、表16の2-5に示す吸引設備を操作するために必要な要員を確保する。
- (5) 水処理計画GMは、(1)、(3)及び(4)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：「二次廃棄物」とは、沈殿処理生成物及び使用済吸着材をいう。以下、第40条において同じ。

表16の2-5

設 備	関連条文	台 数
吸引設備	第40条	1台

第2節 運転上の留意事項

(水質管理)

第17条

分析評価GMは、使用済燃料プール水の導電率（40mS/m を超える場合は塩化物イオン濃度）及び pH を3ヶ月に1回確認し、その結果を使用済燃料プール冷却GMに通知する。

2. 分析評価GMは、処理水バッファタンク水の導電率（40mS/m を超える場合は塩化物イオン濃度）を3ヶ月に1回確認し、その結果を原子炉冷却GMに通知する。
3. 分析評価GMは、1号炉、2号炉及び3号炉の復水貯蔵タンク水の導電率（40mS/m を超える場合は塩化物イオン濃度）を3ヶ月に1回確認し、その結果を原子炉冷却GMに通知する。
4. 使用済燃料プール冷却GMは、使用済燃料プール水の水質が表17に定める基準値の範囲にない場合は、基準値の範囲内に回復するよう努める。
5. 原子炉冷却GMは、処理水バッファタンク水並びに1号炉、2号炉及び3号炉の復水貯蔵タンク水の水質が表17に定める基準値の範囲にない場合は、基準値の範囲内に回復するよう努める。

表17

1. 1号炉、2号炉及び3号炉

項目		基準値
使用済燃料プール水	導電率	40mS/m 以下（25℃において）
	塩化物イオン濃度 （導電率が 40mS/m を超える場合）	100ppm 以下
	pH	5.6～10.0（25℃において）
処理水バッファタンク水	導電率	40mS/m 以下（25℃において）
	塩化物イオン濃度 （導電率が 40mS/m を超える場合）	100ppm 以下
復水貯蔵タンク水	導電率	40mS/m 以下（25℃において）
	塩化物イオン濃度 （導電率が 40mS/m を超える場合）	100ppm 以下

2. 4号炉

	項目	基準値
使用済燃料プール 水	導電率	40mS/m 以下 (25℃において)
	塩化物イオン濃度 (導電率が 40mS/m を 超える場合)	100ppm 以下
	pH	5.6～11.0 (25℃において)

第3節 運転上の制限

(原子炉注水系)

第18条

原子炉の状態を維持するにあたって、原子炉注水系^{※1}は表18-1に定める事項を運転上の制限とする。なお、本条文は1号炉、2号炉及び3号炉のみ適用される。ただし、以下の場合、常用原子炉注水系及び任意の24時間当たりの注水量増加幅に対する運転上の制限を満足しないとはみなさない。

- (1) 原子炉注水系の保全作業又は電源停止作業のために、計画的に常用原子炉注水系を一時停止し、非常用原子炉注水系により注水する場合
- (2) 原子炉注水系の流量調整又は流量変更時において、オーバーシュートにより、一時的に注水量増加幅が $1.0\text{m}^3/\text{h}$ を超えた場合又はアンダーシュートにより、一時的に原子炉の冷却に必要な注水量を確保できない場合
- (3) ほう酸水注入前後のポンプ水源切替に伴い、一時的に原子炉注水系を停止する場合
- (4) 運転中の原子炉注水ポンプが停止した場合において、当該原子炉注水ポンプ又は他の原子炉注水ポンプが自動起動したことにより、直ちに原子炉の冷却に必要な注水量を確保した場合

2. 原子炉注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、次号を実施する。

- (1) 当直長は、原子炉圧力容器底部温度及び格納容器内温度を毎日1回確認し、その結果を安全管理GMに通知する。
- (2) 安全管理GMは、注水量の変更が必要な場合は、原子炉の状態に応じ、原子炉の冷却に必要な注水量を評価し、当直長に通知する。
- (3) 当直長は、原子炉注水系を運転し、原子炉の冷却に必要な注水量を確保するとともに、原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていることを毎日1回確認し、その結果を安全管理GMに通知する。
- (4) 当直長は、原子炉注水系の各設備について、表18-2に定める事項を確認する。

3. 当直長は、原子炉注水系が第1項で定める運転上の制限(原子炉圧力容器底部温度及び格納容器内温度を除く)を満足していないと判断した場合、表18-3の措置を講じる。また、安全管理GMは、原子炉圧力容器底部温度及び格納容器内温度が第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18-3の措置を講じる。

※1：原子炉注水系は、常用原子炉注水系と非常用原子炉注水系で構成される。常用原子炉注水系とは、常用高台炉注水ポンプ、タービン建屋内炉注水ポンプ及びCST炉注

水ポンプによる注水系の3系列をいい、非常用原子炉注水系とは、非常用高台炉注水ポンプ及び純水タンク脇炉注水ポンプ（非常用ディーゼル発電機含む）の2系列をいう。

表 1 8 - 1

項目	運転上の制限
原子炉圧力容器底部温度	80℃以下※ ²
格納容器内温度	全体的に著しい温度上昇傾向※ ² がないこと
常用原子炉注水系	原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていること
待機中の非常用原子炉注水系	1系列が動作可能であること※ ³
任意の24時間あたりの注水量増加幅	1.0m ³ /h以下※ ⁴

※²：原子炉圧力容器底部温度を監視する温度計指示値が上限値を超えた場合又は格納容器内温度を監視する温度指示値に上昇傾向がある場合において、安全管理GMが、一時的な計器指示不良等により実事象ではないと判断した場合には運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※³：1系列が動作可能であることとは原子炉の冷却に必要な注水量を確保するために必要となるポンプ台数が動作可能であることをいう。

※⁴：以下の場合を除く。

- ①注水量の増加後において、操作を伴わずに注水量が変動した場合。
- ②未臨界維持に必要なほう酸水注入後に注水量を増加させた場合。なお、至近のほう酸水注入後に実施した注水量増加を起点として、24時間以内に注水量を増加する場合は、1.0m³/h以下であっても、その都度ほう酸水を注入する。

表 1 8 - 2

項目	頻度
待機中の非常用原子炉注水系1系列が動作可能であることを確認する。	1ヶ月に1回

表 18-3

条件	要求される措置※ ⁵	完了時間
A. 原子炉圧力容器底部温度又は格納容器内温度が運転上の制限を満足していないと判断した場合	A 1. 当該温度について運転上の制限を満足させる措置を開始する。	速やかに
B. 常用原子炉注水系が運転上の制限を満足しないと判断した場合	B 1. 常用原子炉注水系が運転上の制限を満足するように注水量を増加する又は待機中の原子炉注水ポンプを起動する。	速やかに現場対応を行う体制を整えた後 1 時間
C. 待機中の非常用原子炉注水系が 1 系列もない場合	C 1. 非常用原子炉注水系 1 系列を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに
D. 任意の 24 時間あたりの注水量増加幅が運転上の制限を満足していないと判断した場合	D 1. 任意の 24 時間あたりの注水量増加幅を制限値以内に復旧する措置を開始する。	速やかに
E. 条件 B で要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E 1. 原子炉への注水手段を確保し、注水する措置を開始する。	速やかに

※5：要求される措置として注水量を増加させる場合は、任意の 24 時間あたりの注水量増加幅を制限とせず、注水量を元に戻すことを優先し、注水量の増加後に未臨界であることを確認する。

(非常用水源)

第19条

非常用水源(ろ過水タンク及び純水タンク)は、表19-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 非常用水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) 運営設備GMは、非常用水源の保有水量(タンク水位)を1ヶ月に1回確認する。

3. 運営設備GMは、非常用水源の水位が第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、原子炉冷却GMに報告し、原子炉冷却GMは表19-3の措置を講じる。

表19-1

項目	運転上の制限
非常用水源	表19-2に定める保有水量(タンク水位)が確保されていること

表19-2

	ろ過水タンク1基 ^{※1}	純水タンク1基 ^{※2}
保有水量(タンク水位)	916m ³ (1.9m)以上	663m ³ (4.6m)以上

※1:ろ過水タンク1基とはNo.2ろ過水タンクをいう。

※2:純水タンク1基とはNo.1純水タンク, No.2純水タンクのうち、いずれか1基をいう。

表 19-3

条件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足しているろ過水タンクが1基もない場合	<p>A 1. 純水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) が制限値を満足していることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>A 2. ろ過水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) を制限値以内に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p>
B. 運転上の制限を満足している純水タンクが1基もない場合	<p>B 1. ろ過水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) が制限値を満足していることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>B 2. 純水タンク 1 基の保有水量 (タンク水位) を制限値以内に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p>

(使用済燃料プールの水位及び水温)

第20条

使用済燃料プールの水位及び水温は、表20-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、使用済燃料プールの水温については、4号炉を除く。

2. 使用済燃料プールの水位及び水温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) 当直長は、使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水位付近にあることを毎日1回確認する。なお、使用済燃料プール循環冷却系が停止中の場合にはオーバーフロー水位付近にあることを評価する。
 - (2) 当直長は、使用済燃料プールの水温が65℃以下(1号炉は60℃以下)であることを毎日1回確認する。なお、使用済燃料プールの水温が確認できない場合には使用済燃料プールの水温が65℃以下(1号炉は60℃以下)であることを評価する。
3. 当直長は、使用済燃料プールの水位又は水温が第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、使用済燃料プール冷却GMに報告し、使用済燃料プール冷却GMは表20-2の措置を講じる。

表20-1

項目	運転上の制限
使用済燃料プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること
使用済燃料プールの水温	65℃以下(1号炉は60℃以下)

表20-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料プールの水位が運転上の制限を満足しないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を回復する措置を開始する。 及び A2. 使用済燃料プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに 速やかに
B. 使用済燃料プールの温度が運転上の制限を満足しないと判断した場合	B1. 使用済燃料プールの温度を回復する措置を開始する。	速やかに

(使用済燃料共用プールの水位及び水温)

第21条

使用済燃料共用プールの水位及び水温は、表21-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 使用済燃料共用プールの水位及び水温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) 当直長は、使用済燃料共用プールの水位がオーバーフロー水位付近にあること並びに使用済燃料共用プールの水温が65℃以下であることを毎日1回確認する。

3. 当直長は、使用済燃料共用プールの水位又は水温が第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。

表21-1

項目	運転上の制限
使用済燃料共用プールの水位	オーバーフロー水位付近にあること
使用済燃料共用プールの水温	65℃以下

表21-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料共用プールの水位が運転上の制限を満足しないと判断した場合	A 1. 使用済燃料共用プールの水位を回復する措置を開始する。	速やかに
	及び A 2. 使用済燃料共用プール内での照射された燃料に係る作業を中止する。ただし、移動中の燃料は所定の場所に移動する。	速やかに
B. 使用済燃料共用プールの水温が運転上の制限を満足しないと判断した場合	B 1. 使用済燃料共用プールの水温を回復する措置を開始する。	速やかに

(使用済燃料プール一次系系統の漏えい監視)

第22条

使用済燃料プール一次系系統は、表22-1で定める事項を運転上の制限とする。

2. 使用済燃料プール一次系系統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) 当直長は、使用済燃料プール一次系系統に異常な漏えいがないことを毎日1回漏えい警報又はスキマサージタンクの水位低下傾向により確認する。
 - (2) 当直長は、(1)において漏えいのおそれがあると判断した場合には、使用済燃料プール一次系系統の巡視を行う。

3. 当直長は、使用済燃料プール一次系系統が第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、使用済燃料プール冷却GMに報告し、使用済燃料プール冷却GMは表22-2の措置を講じる。

表22-1

項目	運転上の制限
使用済燃料プール 一次系系統	一次系系統の異常な漏えい※1がないこと

※1：「異常な漏えい」とは、使用済燃料プールからの自然蒸発や使用済燃料プール水の収縮（温度低下による体積の減少）によるスキマサージタンク水位低下を超えるような水位低下現象をいう。また、現場の巡視点検等において、隔離が不可能であり、かつ漏えい拡大防止の措置が困難と判断される漏えいが確認された場合も含む。

表22-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 使用済燃料プール一次系系統が運転上の制限を満足しないと判断した場合	A1. 使用済燃料プールの水位を回復させる措置を開始する。	速やかに
	及び A2. 使用済燃料プール一次系系統を異常な漏えいがない状態に復旧させる措置を開始する。	速やかに

(ほう酸水注入設備)

第23条

原子炉の状態を維持するにあたって、ほう酸水注入設備は、表23-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、以下の期間は、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

(1) ほう酸水の注入準備から、注入後の表23-1で定める範囲内に復旧するまでの期間。なお、注入後は、速やかに表23-1で定める範囲内に復旧する措置を開始すること。

2. ほう酸水注入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、次の各号を実施する。

(1) 分析評価GMは、ほう酸水濃度を1ヶ月に1回測定し、その結果を当直長に通知する。

(2) 当直長は、ほう酸水タンクの水位及び温度が図23-1, 2の範囲内にあることを1ヶ月に1回確認する。

3. 当直長は、ほう酸水注入設備が第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23-2の措置を講じる。

表23-1

項目	運転上の制限
ほう酸水注入設備	ほう酸水タンクの水位及び温度が図23-1, 2の範囲内にあること

表23-2

条件	要求される措置	完了時間
A. ほう酸水タンクの水位及び温度が図23-1, 2の範囲内でない場合	A 1. ほう酸水タンクの水位及び温度を図23-1, 2の範囲内に復旧する。	速やかに現場対応を行う体制を整えた後 8時間
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	B 1. ほう酸水の注入手段を確保する措置を開始する。	速やかに

図 2 3 - 1

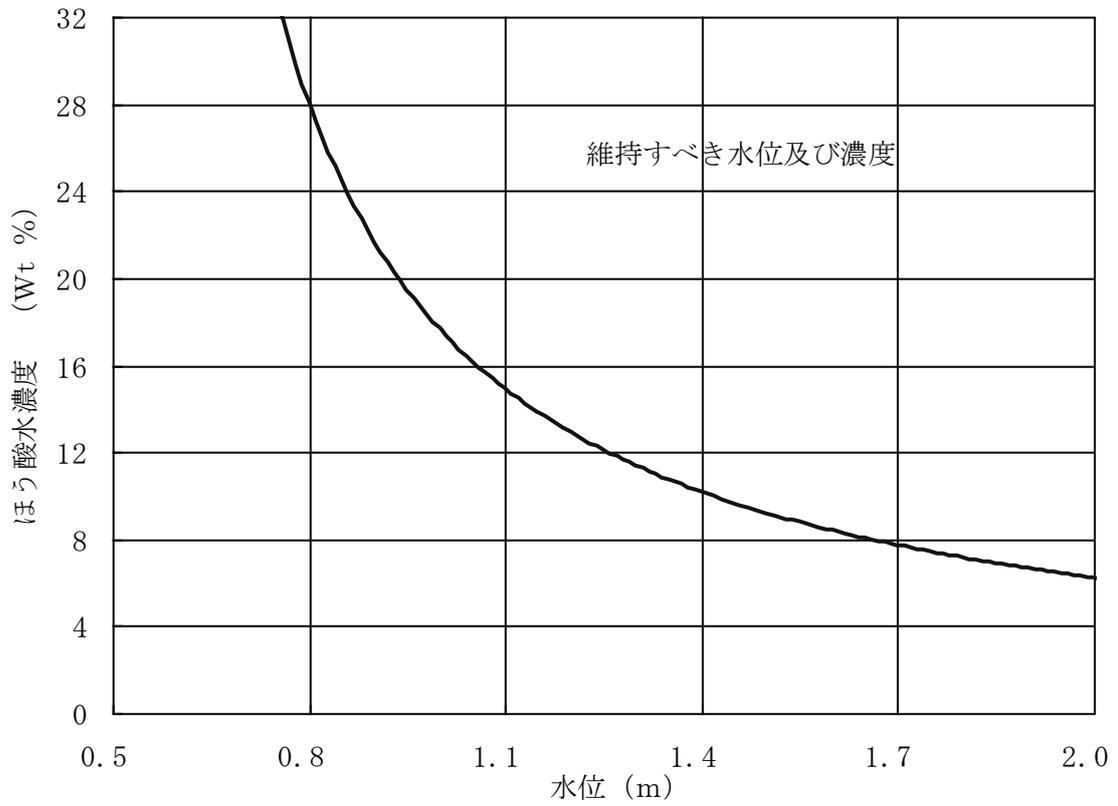
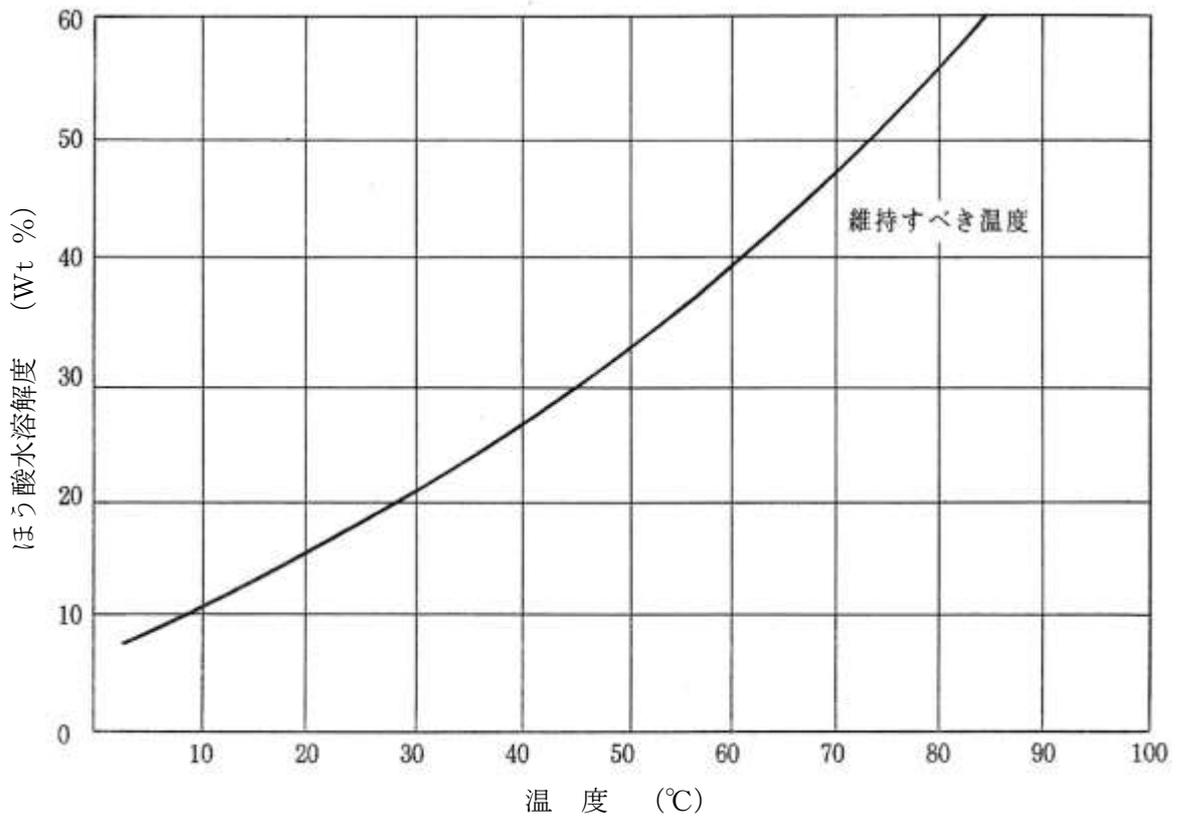


図 2 3 - 2



(未臨界監視)

第24条

原子炉の未臨界を維持するにあたって、原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度及び原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器は表24-1で定める事項を運転上の制限とする。なお、本条文は1号炉、2号炉及び3号炉のみ適用される。ただし、以下の場合、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器に対する運転上の制限を満足しないとはみなさない。

(1) 運転中の原子炉格納容器ガス管理設備の排気ファンが停止した場合において、直ちに当該排気ファン又は他の排気ファンが自動起動したことにより、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が1チャンネル動作可能となる場合

2. 原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度及び原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出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) 当直長は、原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度を、1時間に1回確認する。

(2) 当直長は、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が動作可能であることを1時間に1回確認する。

3. 当直長は、原子炉格納容器内ガスの短半減期核種の放射能濃度又は原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が第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24-2の措置を講じる。

表24-1

項目	運転上の制限
短半減期核種の放射能濃度	キセノン135の放射能濃度が1Bq/cm ³ 以下であること
原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器	1チャンネルが動作可能であること ^{※1}

※1：動作可能であることとは、原子炉格納容器内のガスが原子炉格納容器ガス管理設備内に通気され、短半減期核種の放射能濃度が監視可能であることをいう。

表 2 4 - 2

条 件	要求される措置	完了時間
A. 短半減期核種の放射能濃度が運転上の制限を満足していないと判断した場合	A 1. ほう酸水を注入する措置を開始する。	速やかに
B. 動作可能である原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器が1チャンネルもない場合	B 1. 原子炉圧力容器底部の温度上昇率及びモニタリングポストの空間線量率を記録し、その結果を安全管理GMに通知する。 及び B 2. 原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出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 その後 1時間に1回 速やかに
C. 条件Bで要求される措置を実施中に、未臨界であることが確認できない場合	C 1. ほう酸水を注入する措置を開始する。	速やかに

(格納容器内の不活性雰囲気維持機能)

第25条

格納容器内の不活性雰囲気維持するにあたって、原子炉格納容器内窒素封入設備（以下「窒素封入設備」という。）は、表25-1で定める事項を運転上の制限とする。また、格納容器内の水素濃度の監視として、格納容器内水素濃度は表25-1で定める事項を運転上の制限とする。なお、本条文は1号炉、2号炉及び3号炉のみ適用される。ただし、以下の場合は、窒素封入設備に対する運転上の制限を満足しないとはみなさない。

- (1) 窒素封入設備の点検、電源停止等のために、計画的に窒素封入設備を一時停止し、原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が水素濃度管理値以下であることを1時間に1回確認する場合。
- (2) 運転中の窒素ガス分離装置が停止した場合において、速やかに当該窒素ガス分離装置を再起動した場合又は他の窒素ガス分離装置に切り替えた場合。なお、窒素ガス分離装置を再起動する又は他の窒素ガス分離装置に切り替えるまでの間においては、当直長は原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が水素濃度管理値以下であることを1時間に1回確認する。

2. 窒素封入設備及び格納容器内水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) 安全管理GMは、格納容器の状態に応じ、必要な窒素封入量を評価し、当直長に通知する。
- (2) 当直長は、運転中の窒素ガス分離装置の封入圧力が格納容器圧力以上であること及び必要な窒素封入量が確保されていることを毎日1回確認する。なお、必要な窒素封入量が確保できていない場合は速やかに所定の封入量に戻すこと。
- (3) 当直長は、封入する窒素の濃度が99%以上であることを毎日1回確認する。
- (4) 当直長は、表25-2に定める事項を確認する。
- (5) 安全管理GMは、原子炉格納容器ガス管理設備の流量が変更された場合、表25-1に定める格納容器内水素濃度を満足するため、原子炉格納容器ガス管理設備内の大気のインリークを考慮した同設備の水素濃度管理値を評価し、当直長に通知する。
- (6) 当直長は、原子炉格納容器ガス管理設備が運転状態にあること及び原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が水素濃度管理値以下であることを毎日1回確認する^{※1}。

※1：原子炉格納容器ガス管理設備が運転状態にない場合又は原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が確認できない場合には、次の事項を実施する。

- ①当直長は、速やかに必要な窒素封入量が確保されていることを確認する。
- ②当直長は、窒素封入量の減少操作を中止する又は行わない。
- ③安全管理GMは、格納容器内水素濃度を評価し、当直長に通知する。

④当直長は、格納容器内水素濃度の評価結果が、表 2 5 - 1 の格納容器内水素濃度以下であることを確認する。

⑤当直長は、原子炉格納容器ガス管理設備の水素検出器の故障により原子炉格納容器ガス管理設備の水素濃度が確認できない場合、速やかに原子炉格納容器ガス管理設備の水素検出器を復旧する措置を開始する。

3. 当直長は、窒素封入設備又は格納容器内水素濃度が第 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 2 5 - 3 の措置を講じる。

表 2 5 - 1

項 目	運転上の制限
窒素封入設備	窒素ガス分離装置 1 台が運転中であること及び他の窒素ガス分離装置 1 台が専用ディーゼル発電機により動作可能であること
格納容器内水素濃度	2. 5 % 以下

表 2 5 - 2

項目	頻度
窒素ガス分離装置 1 台が専用ディーゼル発電機により動作可能であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回

表 2 5 - 3

条件	要求される措置	完了時間
<p>A. 運転中の窒素ガス分離装置が 1 台もない場合（ただし、速やかに窒素ガス分離装置を再起動させた場合又は切り替えた場合を除く）</p>	<p>A 1. 専用ディーゼル発電機により運転可能な窒素ガス分離装置 1 台を運転状態とする措置を開始する。</p> <p>及び</p> <p>A 2. 少なくとも 1 台の窒素ガス分離装置を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p>
<p>B. 専用ディーゼル発電機により運転可能な窒素ガス分離装置が 1 台もない場合</p>	<p>B 1. 専用ディーゼル発電機により運転可能な窒素ガス分離装置を少なくとも 1 台動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p>
<p>C. 格納容器内水素濃度が運転上の制限を満足していないと判断した場合</p>	<p>C 1. 格納容器内水素濃度を制限値以内に復旧する措置を開始する。</p>	<p>速やかに</p>

(建屋に貯留する滞留水)

第26条

建屋に貯留する滞留水は、表26-1及び表26-2に定める事項を運転上の制限とする。また、建屋近傍のサブドレン水は、表26-3に定める事項を運転上の制限とする。

2. 建屋に貯留する滞留水、建屋近傍のサブドレン水及び建屋で発生する水素を管理するとともに、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) 当直長は、2号炉及び3号炉のタービン建屋、プロセス主建屋並びに雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水の水位^{※1※2}を毎日1回確認する。
- (2) 当直長は、1～4号炉タービン建屋、1～4号炉原子炉建屋及び1～4号炉廃棄物処理建屋の滞留水の水位^{※1※2}が建屋近傍のサブドレン水の水位^{※3}より低いことを毎日1回確認^{※4}する。
- (3) 当直長は、プロセス主建屋及び雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水の水位^{※1※2}が建屋近傍のサブドレン水の水位より低いことを1週間に1回確認^{※4}する。
- (4) 水処理計画GMは、建屋に貯留する滞留水のうち、滞留水移送装置での水位調整が可能なエリアと水位が連動しておらず、かつ水位が安定していることが確認できないエリアに貯留されている滞留水の水位を毎日1回測定し、その結果を当直長に通知する。
- (5) 水処理計画GMは、水位安定エリアに貯留する滞留水と判断した滞留水について、水位安定エリアに貯留する滞留水に該当する旨を当直長に通知する。
- (6) 水処理計画GMは、排水完了エリアに貯留する残水と判断した滞留水について、排水完了エリアに貯留する残水に該当する旨を当直長に通知する。
- (7) 分析評価GMは、1～4号炉タービン建屋、プロセス主建屋及び雑固体廃棄物減容処理建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度(セシウム134及びセシウム137)を1週間に1回測定し、その結果を当直長に通知する。

※1：電源停止、機器の不具合等で確認できない場合は、隣接号炉又は移送先の水位計等を確認し水位を評価する。

※2：第2項(4)にて水処理計画GMが測定を実施しているエリアの水位を含む。

※3：電源停止、機器の不具合等で確認できない場合は、当該サブドレン近傍のサブドレン水位計等を確認し、水位を評価する。

※4：塩分濃度による比重を考慮した補正值を用いること。

3. 当直長は、建屋に貯留する滞留水が、第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表26-4の措置を講じる。

表 2 6 - 1

項目	運転上の制限
2号炉のタービン建屋の滞留水水位	T. P. 2, 064mm 以下
3号炉のタービン建屋の滞留水水位	T. P. 2, 064mm 以下
プロセス主建屋の滞留水水位	T. P. 4, 238mm 以下
雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水水位	T. P. 2, 754mm 以下

表 2 6 - 2

項目	運転上の制限
1号炉, 2号炉, 3号炉及び4号炉タービン建屋の滞留水水位	各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと
1号炉, 2号炉, 3号炉及び4号炉原子炉建屋の滞留水水位	
1号炉, 2号炉, 3号炉及び4号炉廃棄物処理建屋の滞留水水位	
プロセス主建屋の滞留水水位	
雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水水位	

表 2 6 - 3

項目	運転上の制限
1号炉, 2号炉, 3号炉及び4号炉タービン建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度	放射能濃度が 1.0×10^2 Bq/cm ³ 以下であること
プロセス主建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度	
雑固体廃棄物減容処理建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度	

表 2 6 - 4

条件	要求される措置	完了時間
A. 2号炉又は3号炉のタービン建屋の滞留水水位が表 2 6 - 1 を満足していない場合	A 1. 当該号炉のタービン建屋の滞留水水位を T.P. 2, 064mm 以下に維持する措置を開始する。	速やかに
B. プロセス主建屋の滞留水水位が表 2 6 - 1 を満足していない場合	B 1. プロセス主建屋の滞留水水位を T.P. 4, 238mm 以下に維持する措置を開始する。	速やかに
C. 雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水水位が表 2 6 - 1 を満足していない場合	C 1. 雑固体廃棄物減容処理建屋の滞留水水位を T.P. 2, 754mm 以下に維持する措置を開始する。	速やかに
D. 各建屋の滞留水水位が表 2 6 - 2 を満足していない場合	D 1. 当該建屋の滞留水水位が建屋近傍のサブドレン水の水位を超えていない状態に復旧する措置を開始する。 及び D 2. 当該建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度を測定する。	速やかに 速やかに 以降 3日に1回
E. 各建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度が表 2 6 - 3 を満足していない場合	E 1. 当該建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度を制限値以内に復旧する措置を開始する。 及び E 2. 当該建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度を測定する。	速やかに 速やかに 以降 毎日1回

(水位安定エリアに貯留する滞留水)

第26条の2

水位安定エリアに貯留する滞留水は、表26の2-1に定める事項を運転上の制限とする。

2. 水位安定エリアに貯留する滞留水を管理するとともに、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) 水処理計画GMは、水位安定エリアに貯留する滞留水水位の基準値^{*1}を定め、当直長に通知する。
- (2) 水処理計画GMは、水位安定エリアに貯留する滞留水の水位を1ヶ月に1回測定し、その結果を当直長に通知する。
- (3) 当直長は、水位安定エリアに貯留する滞留水の水位が基準値^{*1}及び当該建屋近傍サブドレン水の水位をともに超えていないことを1ヶ月に1回確認する。
- (4) 水処理計画GMは、水位安定エリアに貯留する滞留水の水位の安定性を1ヶ月に1回確認するとともに、当該滞留水の水位が安定していることが確認できない場合、当該滞留水について建屋に貯留する滞留水に該当する旨を当直長に通知する。なお、(3)において運転上の制限を満足していないと判断した場合、第3項に定める表26の2-2の要求される措置を講じることを優先する。
- (5) 水処理計画GMは、排水完了エリアに貯留する残水と判断した滞留水について、排水完了エリアに貯留する残水に該当する旨を当直長に通知する。

3. 当直長は、水位安定エリアに貯留する滞留水が、第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表26の2-2の措置を講じる。

表26の2-1

項目	運転上の制限
水位安定エリアに貯留する滞留水水位	水位の基準値 ^{*1} 及び当該建屋近傍のサブドレン水の水位をともに超えないこと

表 2 6 の 2 - 2

条件	要求される措置	完了時間
A. 水位安定エリアに貯留する滞留水水位が運転上の制限を満足していない場合	A 1. 当該滞留水水位が水位の基準値 ^{※1} を超えていない状態に復旧する措置を開始する。 及び A 2. 当該建屋近傍のサブドレン水の水位を超えていない状態に復旧する措置を開始する。 及び A 3. 当該建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度を測定する。	速やかに 速やかに 速やかに 以降 3日に1回

※ 1 : 水位の基準値とは、水位安定エリアに貯留する滞留水と判断した時の滞留水の水位をいう。

(汚染水処理設備)

第27条

汚染水処理設備は、表27-1に定める事項を運転上の制限とする。ただし、以下の場合は、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

- (1) 2号炉及び3号炉のタービン建屋の滞留水水位が T.P. 2,064mm 以下で、動作可能である汚染水処理設備が1設備^{※1}もなくなった場合において、1設備もなくなった時点から3日以内に汚染水処理設備1設備を復旧させた場合

※1：1設備とは、次のいずれかをいう。

- ①セシウム吸着装置2系列 (Cs/Sr 同時吸着運転) 又は4系列 (Cs 吸着運転)
- ②第二セシウム吸着装置2系列
- ③第三セシウム吸着装置1系列

2. 汚染水処理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、次の各号を実施する。

- (1) 当直長は、汚染水処理設備1設備が動作可能^{※2}であることを毎日1回確認する。また、2号炉又は3号炉のタービン建屋の滞留水水位が T.P. 2,064mm を超えた場合には、さらに1設備が動作可能であることを毎日1回確認する。

※2：本条における動作可能であることとは、設備が運転中であるか、若しくは、設備が待機状態であってかつ運転が可能と判断される場合をいう。

3. 当直長は、汚染水処理設備が、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27-2の措置を講じる。

表27-1

項目	運転上の制限
汚染水処理設備	1設備が動作可能であること及び2号炉又は3号炉のタービン建屋の滞留水水位が T.P. 2,064mm を超える場合は、さらに1設備が動作可能であること。

表27-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 汚染水処理設備が運転上の制限を満足していない場合	A 1. 運転上の制限を満足させる措置を開始する。	速やかに

(外部電源)

第28条

外部電源は、表28-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、送電線事故等による瞬停時及び計画的に電源切替等により停止する場合を除く。

2. 外部電源が前項に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) 当直長は、外部電源の電圧が確立していることを1週間に1回確認する。

3. 当直長は、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28-2の措置を講じる。

表28-1

項目	運転上の制限
外部電源	2系列 ^{※1} が動作可能であること

※1：外部電源の系列数は、第29条で要求される交流高圧電源母線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の数とする。

表 28-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 動作可能である外部電源が1系列のみの場合	A 1. 外部電源を2系列動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A 2. 非常用ディーゼル発電機 ^{※2※3} 1台が動作可能であることを, 当該設備が機能することを示す至近の記録により確認する。 及び A 3. 非常用ディーゼル発電機 ^{※2※3} からの電源供給のために必要な交流高圧電源母線が受電可能となる措置を開始する。	速やかに 速やかに 速やかに
B. 動作可能である外部電源が1系列もない場合	B 1. 外部電源を1系列動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び B 2. 1. 非常用ディーゼル発電機 ^{※2※3} により電力を供給する措置を開始する。 又は B 2. 2. 第18条で要求される設備に対して電源車により電力を供給する措置を開始する。	速やかに 速やかに 速やかに

※2：本条における「非常用ディーゼル発電機」とは，所内共通ディーゼル発電機，5号炉又は6号炉の非常用ディーゼル発電機をいう。

※3：当直長は，5号炉及び6号炉の非常用ディーゼル発電機が待機状態であることを，当該設備が機能することを示す至近の記録により1ヶ月に1回確認する。

(所内電源系統)

第29条

所内電源系統は、表29-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、送電線事故等による瞬停時及び計画的に電源切替等により一時的に停止する場合を除く。

2. 所内電源系統が前項に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) 当直長は、第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていることを1週間に1回確認する。

3. 当直長は、所内電源系統が第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。

表29-1

項目	運転上の制限
所内電源系統	第18条、第25条及び第27条で要求される設備並びに免震重要棟の維持に必要な交流高圧電源母線が受電されていること

表29-2

条件	要求される措置	完了時間
A. 運転上の制限を満足していないと判断した場合	A1. 要求される所内電源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

(運転上の制限の確認)

第30条

各GMは、運転上の制限を第3節各条の第2項で定める事項^{※1}で確認する。

2. 第3節各条の第2項で定められた頻度及び第3項の要求される措置に定められた当該措置の実施頻度に関して、その確認の間隔は、表30に定める範囲内で延長することができる^{※2}。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、定められた頻度以上で実施することを妨げるものではない。
3. 各GMは、第3節各条の第2項で定める事項を行うことができなかつた場合、運転上の制限を満足していないと判断するが、この場合は判断した時点から第3節各条の第3項の要求される措置を開始するのではなく、判断した時点から速やかに当該事項を実施し、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る。この結果、運転上の制限を満足していないと判断した場合は、この時点から第3節各条の第3項の要求される措置を開始する。
4. 各GMは、運転上の制限が適用される時点から、第3節各条の第2項で定める頻度(期間)以内に最初の運転上の制限を確認するための事項を実施する。ただし、特別な定めがある場合を除く。
5. 運転上の制限を確認するための事項を実施している期間は、当該運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。
6. 第3節各条の第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れば、第3節各条の第2項で定める事項が実施されていない期間は、運転上の制限が満足していないと判断しない。ただし、第31条第2項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。

※1：第30条から第33条を除く。以下、第31条及び第32条において同じ。

※2：第2節で定められた頻度も適用される。

表 3 0

頻 度		備 考
保安規定で定める頻度	延長できる時間	
1 時間に 1 回	1 5 分	分単位の間隔で確認する。
毎日 1 回		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	日単位の間隔で確認する。
1 ヶ月に 1 回	7 日	日単位の間隔で確認する。 なお、1 ヶ月は 3 1 日とする。
3 ヶ月に 1 回	2 3 日	日単位の間隔で確認する。 なお、3 ヶ月は 9 2 日とする。

(運転上の制限を満足しない場合)

第31条

運転上の制限を満足しない場合とは、各GMが第3節で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合をいう。なお、各GMは、この判断を速やかに行う。

2. 各GMは、第3節各条の第2項で定める事項が実施されていない期間においても、運転上の制限に関係する事象が発見された場合は、運転上の制限を満足しているかどうかの判断を速やかに行う。
3. 各GM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、当該条文の要求される措置に定めがある場合を除き、他の条文における運転上の制限を満足していないと判断しなくてもよい。
4. 各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した場合、当直長及び1～4号設備運転管理部長（第26条、第26条の2及び第27条においては、水処理運転管理部長）に報告し、1～4号設備運転管理部長（第26条、第26条の2及び第27条においては、水処理運転管理部長）は所長及び原子炉主任技術者に報告する。
5. 各GMは、運転上の制限を満足していないと判断した時点（完了時間の起点）から要求される措置を開始する。
6. 各GMは、当該運転上の制限を満足していると判断した場合は、当直長及び1～4号設備運転管理部長（第26条、第26条の2及び第27条においては、水処理運転管理部長）に報告し、1～4号設備運転管理部長（第26条、第26条の2及び第27条においては、水処理運転管理部長）は原子炉主任技術者に報告する。
7. 各GMは、次の各号を適用することができる。
 - (1) 運転上の制限を満足していないと判断している期間中は、要求される措置に定めがある場合を除き、当該条文の第2項で定められた事項を実施しなくてもよい。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。
 - (2) 運転上の制限を満足していると判断した場合は、それ以後要求される措置を実施しなくてもよい。
 - (3) 要求される措置を実施した場合、その内容が第3節各条の第2項で定める事項と同じである場合は、当該事項を実施したとみなすことができる。
 - (4) 当該運転上の制限を満足していると判断するにあたり、その内容が当該条文の第2項で定める事項と同じである場合は、当該事項を実施したとみなすことができる。

(保全作業を実施する場合)

第32条

各GMは、保全作業（試験を含む）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、あらかじめ必要な安全措置^{※1}を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。

2. 第1項の実施については、第31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。
3. 各GMは、第1項に基づく保全作業を行う場合、関係GMと協議し実施する。
4. 各GMは、第1項に基づく保全作業を開始する場合、当直長（第26条、第26条の2及び第27条においては、当直長（水処理運転管理部））に報告する。第1項の実施にあたっては、運転上の制限外へ移行した時点を保全作業の開始時間の起点とする。
5. 各GMは、第1項を実施する場合、第31条第3項及び第7項に準拠する。
6. 第1項において、保全作業中に必要な安全措置が満たされなかった場合、各GMは当該運転上の制限を満足していないと判断する。
7. 各GMは、第1項を実施し、当該運転上の制限外から復帰していると判断した場合は、当直長及び1～4号設備運転管理部長（第26条、第26条の2及び第27条においては、当直長（水処理運転管理部）及び水処理運転管理部長）に報告し、1～4号設備運転管理部長（第26条、第26条の2及び第27条においては、水処理運転管理部長）は原子炉主任技術者に報告する。

※1：第3節各条の第2項に基づく事項として同様の措置を実施している場合は、必要な安全措置に代えることができる。

(運転上の制限に関する記録)

第33条

当直長は、各GMから運転上の制限を満足していないと判断した連絡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、次の各号を引継日誌に記録する。

- (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（保全作業を含む）
- (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

2. 当直長は、各GMから第32条第1項で定める保全作業を実施した連絡を受けた場合又は自ら第32条第1項で定める保全作業を実施した場合、次の各号を引継日誌に記録する。

- (1) 第32条第1項で定める保全作業を実施した場合は、適用除外とした運転上の制限、その時刻及び保全作業の内容
- (2) 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た場合は、復帰した時刻

附 則

附則（ ）

（施行期日）

第 1 条

この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から 10 日以内に施行する。

附則（平成 30 年 3 月 26 日 原規規発第 1803266 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条、第 4 2 条の 2 及び第 4 3 条については、大型機器除染設備の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 30 年 3 月 13 日 原規規発第 1803131 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条、第 4 3 条及び第 6 1 条については、放射能・化学分析機器の管理業務が移管された時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 30 年 1 月 26 日 原規規発第 1801264 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 添付 1（管理区域図）の全体図及び固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟の管理区域図面並びに添付 2（管理対象区域図）の全体図及び固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟の管理対象区域図面の変更は、それぞれの区域の区域区分の変更をもって適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 29 年 9 月 28 日 原規規発第 1709285 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 2 7 条及び第 4 0 条については、第三セシウム吸着装置の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 29 年 3 月 7 日 原規規発第 1703071 号）

（施行期日）

第1条

2. 第3条, 第5条, 第42条の2及び第43条については, 放射性物質分析・研究施設第1棟の運用を開始した時点から適用することとし, それまでの間は従前の例による。

附則(平成28年12月27日 原規規発第1612276号)

(施行期日)

第1条

2. 第40条の2における水位の監視については, 水位計の設置が完了した貯留設備から順次適用する。

附則(平成27年9月16日 原規規発第1509166号)

(施行期日)

第1条

2. 第42条, 第42条の2及び第43条については, 運用補助共用施設排気放射線モニタ及び燃料貯蔵区域換気空調系の運用を開始した時点から適用することとし, それまでの間は従前の例による。

附則(平成27年9月7日 原規規発第1509071号)

(施行期日)

第1条

2. 添付2(管理対象区域図)の免震重要棟2階他の管理対象区域図面の変更は, それぞれの区域の区域区分の変更をもって適用することとし, それまでの間は従前の例による。

附則(平成25年8月14日 原規福発第1308142号)

(施行期日)

第1条

2. 第17条第3項及び第4項の1号炉及び2号炉の復水貯蔵タンク水については, 各号炉の復水貯蔵タンクの運用開始時点からそれぞれ適用する。

第2編

(5号炉及び6号炉に係る保安措置)

第3章 体制及び評価

第1節 保安管理体制

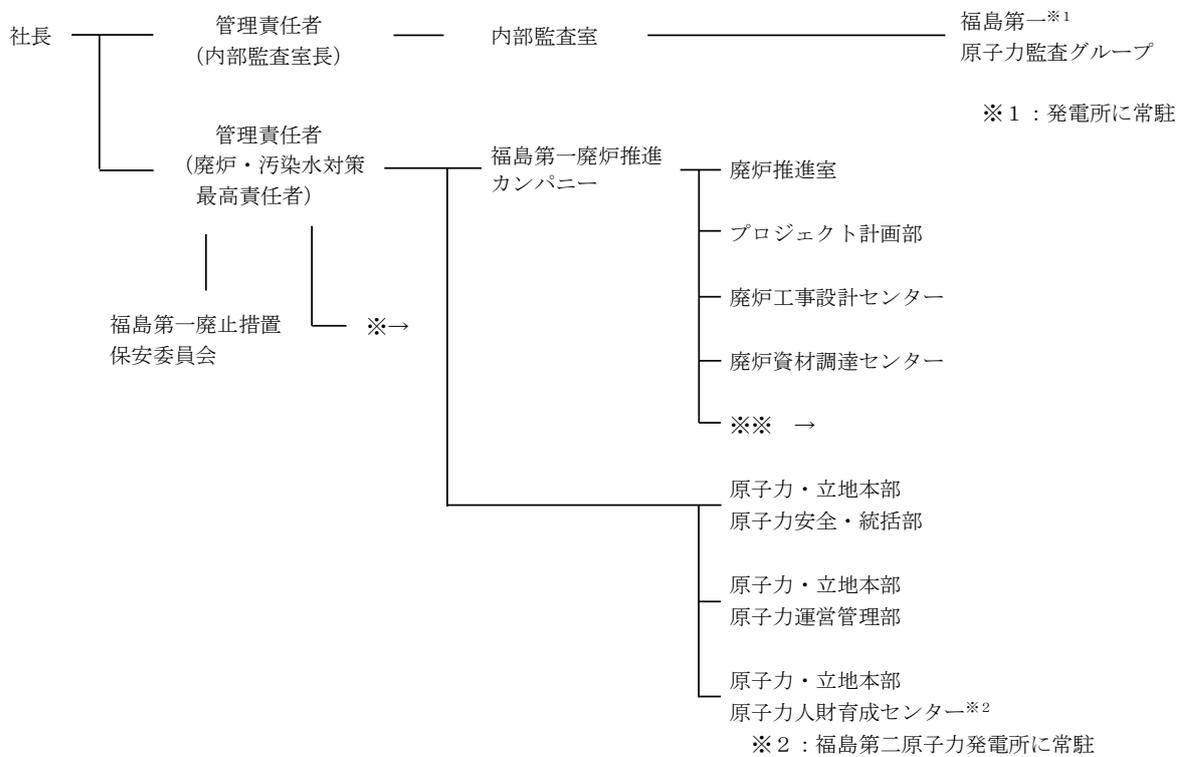
(保安に関する組織)

第4条

発電所の保安に関する組織は、図4のとおりとする。

図4

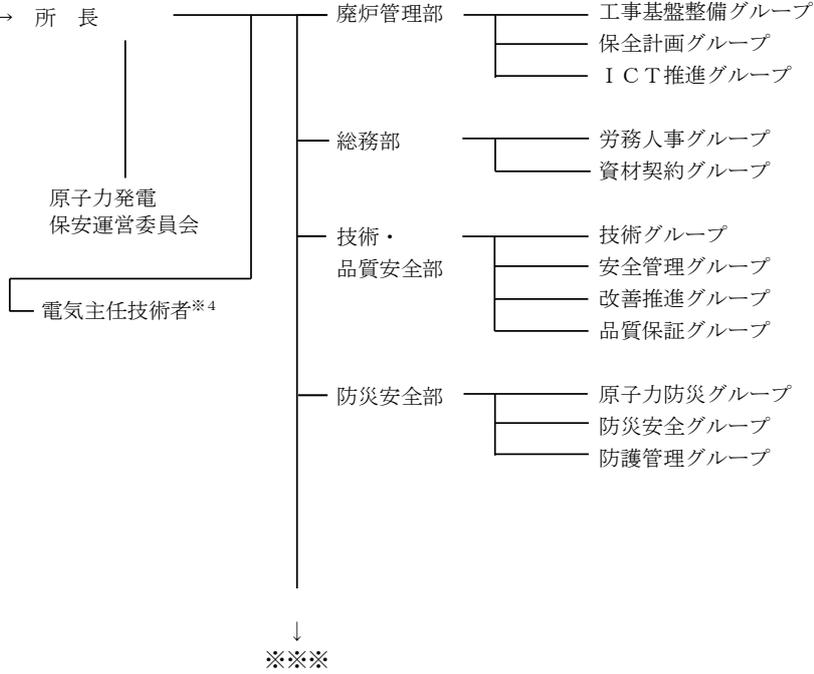
【本社】

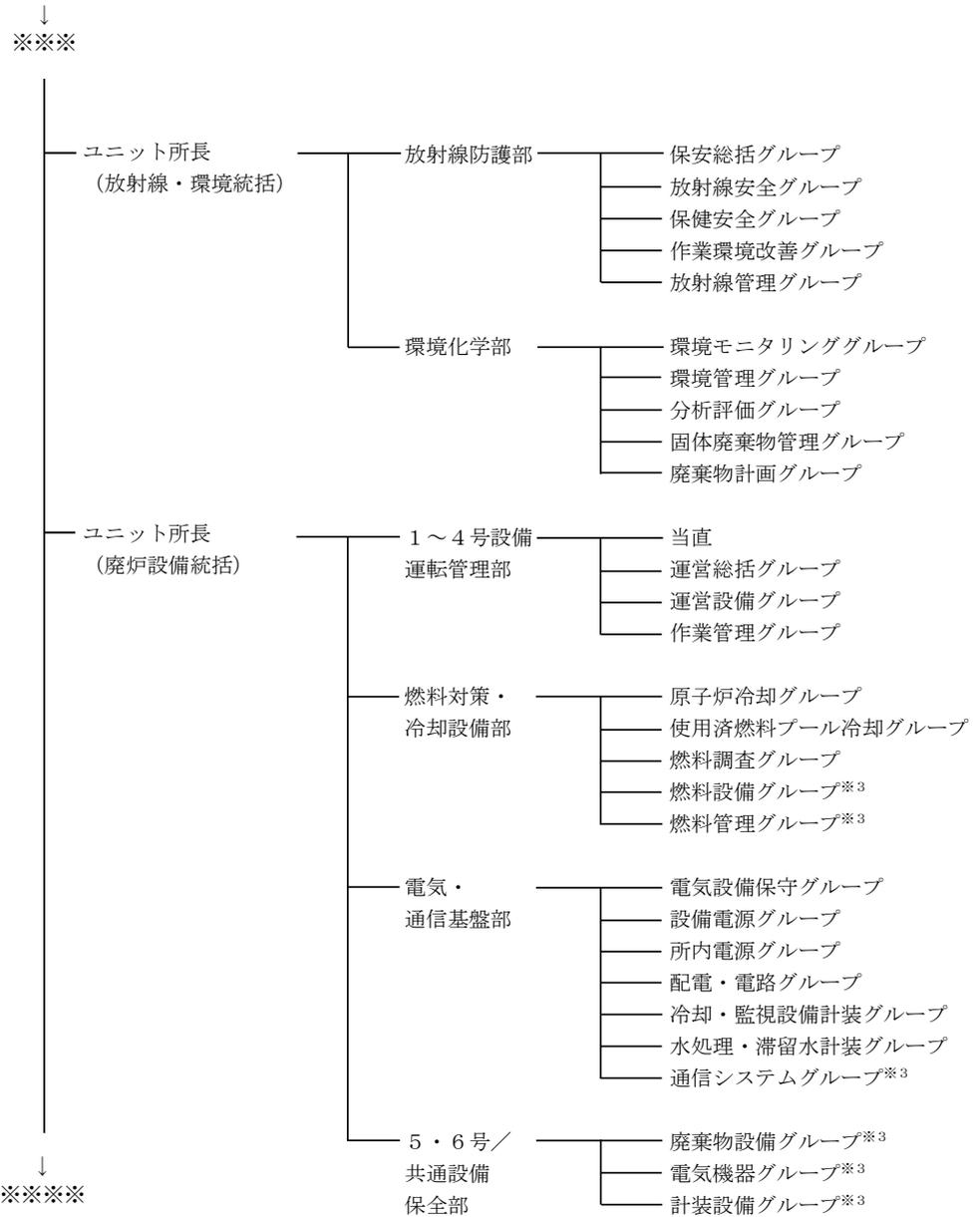


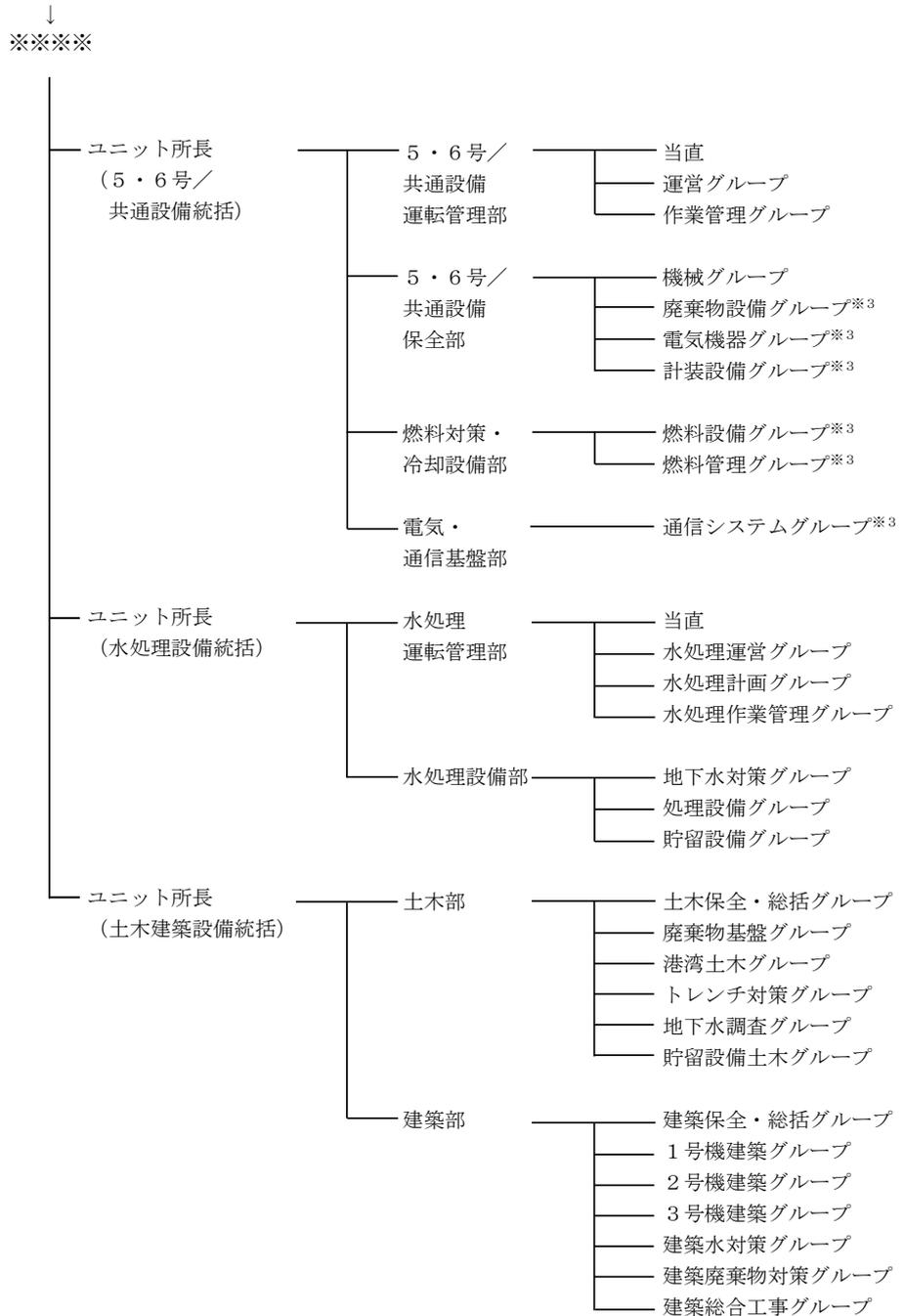
【福島第一原子力発電所】

※ → 原子炉主任技術者※⁴

※※→ 所 長







※3：それぞれ1グループで1～6号炉を所管する。

※4：原子炉主任技術者及び電気主任技術者を総称して「主任技術者」という。

(保安に関する職務)

第5条

保安に関する職務のうち、本社組織の職務は次のとおり。

- (1) 社長は、トップマネジメントとして、管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの構築、実施、維持、改善に関して、保安活動を統轄するとともに、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統轄する。また、保安に関する組織(原子炉主任技術者を含む。)から適宜報告を求め、「DA-51-11 トラブル等の報告マニュアル」に基づき、原子力安全を最優先し必要な指示を行う。
 - (2) 内部監査室長は、管理責任者として、品質保証活動に関わる監査を統括管理する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室に限る。)
 - (3) 福島第一原子力監査グループは、品質保証活動の監査を行う。
 - (4) 廃炉・汚染水対策最高責任者は、管理責任者として、廃炉推進室、プロジェクト計画部、廃炉工事設計センター、廃炉資材調達センター、原子力安全・統括部、原子力運営管理部、原子力人材育成センターの長及び所長を指導監督し、廃炉・汚染水処理業務を統括する。また、関係法令及び保安規定の遵守の意識を定着させるための活動並びに安全文化の醸成活動を統括する(内部監査室を除く。)
 - (5) 廃炉推進室は、管理責任者を補佐し、福島第一廃炉推進カンパニーにおける要員の計画、管理に関する業務を行う。
 - (6) プロジェクト計画部は、福島第一原子力発電所の中長期対策の計画策定、総括管理及び技術検討に関する業務並びに実施計画の策定及び見直しに関する業務を行う。
 - (7) 廃炉工事設計センターは、廃炉・汚染水処理に関わる設備の設計管理に関する業務(プロジェクト計画部所管業務を除く。)を行う。
 - (8) 廃炉資材調達センターは、調達先の評価・選定に関する業務を行う。
 - (9) 原子力安全・統括部は、福島第一廃炉推進カンパニーにおける安全・品質の管理に関する業務を行う。
 - (10) 原子力運営管理部は、福島第一原子力発電所の運転に関する業務(プロジェクト計画部所管業務を除く。)を行う。
 - (11) 原子力人材育成センターは、保安教育及びその他必要な教育の総括に関する業務を行う。
2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。
- (1) 所長は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、発電所における保安に関する業務を統括し、その際には主任技術者の意見を尊重する。
 - (2) 工事基盤整備グループは、安全確保設備等(「安全確保設備等」の定義は第11条による。以下、本条において同じ。)のうち、廃炉プロジェクトの工程・レイアウト管

理に関する業務を行う。

- (3) 保全計画グループは、安全確保設備等並びに5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の設備診断（振動・赤外線等）、点検結果の評価及び原子炉施設の保守の総括に関する業務を行う。
- (4) ICT推進グループは、情報システム設備の保守管理に関する業務を行う。
- (5) 労務人事グループは、要員の計画・管理に関する業務を行う。
- (6) 資材契約グループは、調達に関する業務を行う。
- (7) 技術グループは、安全確保設備等並びに5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務（当直長（1～4号設備運転管理部及び5・6号／共通設備運転管理部）以外の各GMが運用する業務を除く。）の支援及び情報連絡並びに原子力技術の総括に関する業務を行う。
- (8) 安全管理グループは、保安管理及び原子炉安全の総括（安全評価を含む。）に関する業務を行う。
- (9) 改善推進グループは、不適合管理及び改善活動全般に関する業務を行う。
- (10) 品質保証グループは、品質保証体系の総括、品質の管理及び原子力保安検査に関する業務を行う。
- (11) 原子力防災グループは、原子力防災の総括及び緊急時対応の訓練計画・実施に関する業務を行う。
- (12) 防災安全グループは、防災安全の総括及び初期消火活動のための体制の整備に関する業務並びに安全確保設備等の運用に関する業務を行う。
- (13) 防護管理グループは、周辺監視区域及び保全区域の管理に関する業務並びに安全確保設備等の運用に関する業務を行う。
- (14) 保安総括グループは、安全確保設備等のうち、放射線管理の総括、放射線防護に係る装備品の管理及び計測器の管理（環境モニタリンググループ、分析評価グループ、計装設備グループ及び冷却・監視設備計装グループが所管する業務を除く。）に関する業務を行う。
- (15) 放射線安全グループは、安全確保設備等のうち、出入管理及び放射線防護教育に関する業務を行う。
- (16) 保健安全グループは、安全確保設備等のうち、個人線量管理、管理区域入域許可等の管理及び放射線従事者登録に関する業務を行う。
- (17) 作業環境改善グループは、安全確保設備等のうち、構内施設（免震重要棟など）の放射線測定及び構内除染推進に関する業務を行う。
- (18) 放射線管理グループは、安全確保設備等の放射線管理に関する業務（作業環境改善グループ所管業務を除く。）を行う。
- (19) 環境モニタリンググループは、安全確保設備等のうち、環境化学、環境モニタリング及び廃棄物管理の総括、発電所内外の陸域・沖合海域のモニタリング（環境管理

グループ所管業務を除く。)並びにモニタリングに関する設備の管理に関する業務を行う。

- (20) 環境管理グループは、安全確保設備等のうち、液体廃棄物等の排水管理、1～4号炉等からの気体廃棄物の放出測定管理及び5・6号炉からの放射性気体廃棄物の放出管理並びに発電所内外の海域(港湾内、沿岸)のモニタリングに関する業務を行う。
- (21) 分析評価グループは、安全確保設備等のうち、分析施設の運用管理、放射能・化学分析機器の管理、1～6号炉使用済燃料プール及び使用済燃料共用プールの水質管理並びに分析・データ評価に関する業務を行う。
- (22) 固体廃棄物管理グループは、安全確保設備等のうち、作業で発生した放射性固体廃棄物の管理及び固体廃棄物貯蔵庫管理に関する業務を行う。
- (23) 廃棄物計画グループは、安全確保設備等のうち、放射性固体廃棄物貯蔵庫、瓦礫類の一時保管施設及び減容施設に関する技術検討並びに当該廃棄物関連施設における廃棄物の処理計画及び運用方法の検討に関する業務を行う。また、放射性物質分析・研究施設第1棟及び大型機器除染設備の運用管理に関する業務を行う。
- (24) 当直(1～4号設備運転管理部)は、安全確保設備等の運転、監視及び巡視点検に関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務並びに運営設備グループ及び作業管理グループ(1～4号設備運転管理部)所管業務を除く。)を行う。
- (25) 運営総括グループは、安全確保設備等の運営の総括及び手順書マニュアルに関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務を除く。)を行う。
- (26) 運営設備グループは、安全確保設備等の管理用消耗品の管理、委託・工事管理及び設備管理に関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務を除く。)を行う。
- (27) 作業管理グループ(1～4号設備運転管理部)は、安全確保設備等の運転に関する業務(当直長(1～4号設備運転管理部)以外の各GMが運用する業務を除く。)のうち、保守作業の管理に関する業務(当直所管業務を除く。)を行う。
- (28) 原子炉冷却グループは、安全確保設備等のうち、原子炉注水設備、ほう酸水注入設備及び原子炉格納容器内窒素封入設備の保守管理並びに水貯蔵タンクの水質管理並びに原子炉冷却用消防車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (29) 使用済燃料プール冷却グループは、安全確保設備等のうち、原子炉格納容器ガス管理設備及び使用済燃料プール冷却設備の保守管理並びに使用済燃料プールの水質管理並びに使用済燃料プール用消防車及びコンクリートポンプ車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (30) 燃料調査グループは、安全確保設備等のうち、原子炉格納容器の内部調査、原子炉

格納容器の補修，他グループに属さない遠隔無人化装置の管理運営，建屋内除染・空気浄化等被ばく低減策の実施及び構内除染計画の取り纏めに関する業務を行う。

- (31) 燃料設備グループは，原子炉建屋カバー・コンテナの機械設備関係の工事に関する業務を行う。
- (32) 燃料管理グループは，1～6号炉使用済燃料プール，使用済燃料共用プール及び使用済燃料乾式キャスク仮保管設備における燃料の管理（当直所管業務を除く。）並びに使用済燃料共用プール設備の復旧及び使用済燃料共用プール用消防車の運用及び保守管理に関する業務並びに安全確保設備等の運用に関する業務を行う。
- (33) 電気設備保守グループは，安全確保設備等のうち，電気設備（電気機器グループ所管業務を除く。）及び免震重要棟電気設備室内の電気設備の保守管理並びに電源車の運用及び保守管理並びに電気設備の設備計画に関する業務を行う。
- (34) 設備電源グループは，安全確保設備等のうち，設備電源の新設及び増設工事に関する業務を行う。
- (35) 所内電源グループは，安全確保設備等のうち，所内電源設備及び開閉所の新設及び増設工事に関する業務を行う。
- (36) 配電・電路グループは，安全確保設備等のうち，構内配電線設備の新設，増設及び保守管理並びに電路設置に関する業務を行う。
- (37) 冷却・監視設備計装グループは，安全確保設備等のうち，冷却設備及び集中遠隔監視等に係る計装設備に関する業務を行う。
- (38) 水処理・滞留水計装グループは，安全確保設備等のうち，水処理設備等に係る計装設備に関する業務を行う。
- (39) 通信システムグループは，通信設備の保守管理に関する業務を行う。
- (40) 当直（5・6号／共通設備運転管理部）は，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務（運営グループ及び作業管理グループ（5・6号／共通設備運転管理部）所管業務を除く。）及び燃料取扱いに関する業務を行う。
- (41) 運営グループは，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運用管理に関する業務（当直所管業務を除く。）並びに安全確保設備等のうち，雑固体廃棄物焼却設備の運用管理に関する業務を行う。
- (42) 作業管理グループ（5・6号／共通設備運転管理部）は，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設の運転に関する業務のうち保守作業の管理に関する業務（当直所管業務を除く。）を行う。
- (43) 機械グループは，5号炉及び6号炉に係る原子炉施設のうち機械設備に係る保守管理並びに5・6号炉冷却用及び使用済燃料プール用消防車の運用及び保守管理に関する業務を行う。
- (44) 廃棄物設備グループは，5号炉及び6号炉の廃棄物処理設備並びに廃棄物集中処理建屋内設備及びサイトバンクの機械設備に係る保守管理に関する業務並びに安全確

保設備等のうち、使用済燃料共用プール設備及び雑固体廃棄物焼却設備に係る機械設備の保守管理に関する業務を行う。

- (45) 電気機器グループは、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設並びに廃棄物処理設備、廃棄物集中処理建屋内設備及びサイトバンカのうち、電気設備に係る保守管理に関する業務並びに安全確保設備等のうち使用済燃料共用プール設備及び雑固体廃棄物焼却設備に係る電気設備の保守管理に関する業務を行う。
- (46) 計装設備グループは、5号炉及び6号炉に係る原子炉施設並びに廃棄物処理設備、廃棄物集中処理建屋内設備及びサイトバンカのうち、計装設備に係る保守管理に関する業務並びに安全確保設備等のうち使用済燃料共用プール設備及び雑固体廃棄物焼却設備に係る計装設備の保守管理に関する業務を行う。
- (47) 当直（水処理運転管理部）は、安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等（汚染水処理設備、貯留設備及び関連設備）及びサブドレン他水処理施設（土木設備を除く。）の運転、監視及び巡視点検に関する業務を行う。
- (48) 水処理運営グループは、水処理運営の総括及び手順書マニュアルに関する業務を行う。
- (49) 水処理計画グループは、安全確保設備等のうち、汚染水及び滞留水の移送、処理及び貯留の計画に関する業務を行う。
- (50) 水処理作業管理グループは、安全確保設備等の運転に関する業務（当直長（水処理運転管理部）が運用する業務）のうち、保守作業の管理に関する業務（当直所管業務を除く。）を行う。
- (51) 地下水対策グループは、安全確保設備等のうち、滞留水移送装置の保守管理並びにサブドレン他水処理施設（土木・建築設備を除く。）の設置及び保守管理並びに凍土遮水壁（機械設備）の設置、運転管理及び保守管理に関する業務を行う。
- (52) 処理設備グループは、安全確保設備等のうち、汚染水処理過程で発生する廃棄物の貯蔵及び廃棄物貯蔵施設の建設並びに汚染水処理設備の保守管理に関する業務を行う。
- (53) 貯留設備グループは、安全確保設備等のうち、汚染水処理設備等の貯留設備の建設及び保守管理に関する業務を行う。
- (54) 土木保全・総括グループは、構内共通土木設備及び5・6号炉（土木設備）の保守管理並びに廃炉に関わる土木関連業務を行う。
- (55) 廃棄物基盤グループは、安全確保設備等のうち、廃棄物処分関連設備の設置及び保守管理並びに造成工事、構内除染作業に関する業務を行う。
- (56) 港湾土木グループは、安全確保設備等のうち、海側汚染拡大防止対策及び5・6号炉海側設備に関わる土木工事に関する業務を行う。
- (57) トレンチ対策グループは、安全確保設備等のうち、トレンチの閉塞工事及び陸側汚染拡大防止対策に関する業務を行う。

- (58) 地下水調査グループは、地下水等モニタリング及び評価並びに安全確保設備等のうち、地下水流入抑制設備の設置及び保守管理に関する業務並びに地下水ドレン集水設備（土木設備）の設置、運転管理及び保守管理並びに凍土遮水壁（土木設備）の設置、運転管理及び保守管理に関する業務を行う。
- (59) 貯留設備土木グループは、安全確保設備等のうち、タンク（土木設備）の設置、運用及び保守管理並びに地下貯水槽の保守管理に関する業務を行う。
- (60) 建築保全・総括グループは、安全確保設備等のうち、1～3号炉を除く建屋・建築設備の点検・保守管理に関する業務を行う。
- (61) 1号機建築グループは、安全確保設備等のうち、1号炉原子炉建屋カバー・コンテナの建築関係の工事に関する業務を行う。
- (62) 2号機建築グループは、安全確保設備等のうち、2号炉原子炉建屋カバー・コンテナの建築関係の工事に関する業務を行う。
- (63) 3号機建築グループは、安全確保設備等のうち、3号炉及び4号炉原子炉建屋カバー・コンテナの建築関係の工事に関する業務並びに建屋内瓦礫運搬に関する業務を行う。
- (64) 建築水対策グループは、安全確保設備等のうち、サブドレン集水設備の保守管理に関する業務並びに建屋地下水対策及び建屋津波対策に関する業務を行う。
- (65) 建築廃棄物対策グループは、安全確保設備等のうち、廃棄物処理保管関連建屋工事及び保守管理に関する業務を行う。
- (66) 建築総合工事グループは、安全確保設備等のうち、他のグループに属さない建屋の建設及び既存建屋の復旧・整備工事に関する業務を行う。

3. 各職位は次のとおり、当該業務にあたる。

- (1) 本社各部長（廃炉推進室長、廃炉工事設計センター所長、廃炉資材調達センター所長及び原子力人財育成センター所長を含む。）は、廃炉・汚染水対策最高責任者を補佐し、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括管理する。
- (2) ユニット所長（放射線・環境統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (3) ユニット所長（廃炉設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (4) ユニット所長（5・6号／共通設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (5) ユニット所長（水処理設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (6) ユニット所長（土木建築設備統括）は、所長を補佐し、第4条の定めのとおり、所管する各部の業務を統括管理する。
- (7) 発電所各部長は、第4条の定めのとおり、当該部が所管するグループの業務を統括

管理する。

- (8) 発電所各グループマネージャー（以下「各GM」といい、当直長を含む。）は、グループ員（当直員を含む。）を指示・指導し、所管する業務を遂行するとともに、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録及び報告を行う。
- (9) グループ員（当直員を含む。）は、GMの指示・指導に従い、業務を遂行する。

(福島第一廃止措置保安委員会)

第6条

本社に福島第一廃止措置保安委員会（以下「保安委員会」という。）を設置する。

2. 保安委員会は、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、あらかじめ保安委員会にて定めた事項は、原子力発電保安運営委員会にて審議し、確認する。
 - (1) 実施計画「Ⅱ 特定原子力施設の設計、設備」本文に記載の基本設計の変更
 - (2) 実施計画「Ⅲ 特定原子力施設の保安」の第1編及び第2編の変更
 - (3) 保安教育に関する事項
 - (4) その他保安委員会で定めた審議事項
3. 廃炉・汚染水対策最高責任者を委員長とする。
4. 保安委員会は、委員長、廃炉推進室長、プロジェクト計画部長、廃炉工事設計センター所長、原子力安全・統括部長、原子力運営管理部長、原子炉主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。
5. 委員長は、保安上重要な審議結果について、定期的に社長に報告する。

(原子力発電保安運営委員会)

第7条

発電所に原子力発電保安運営委員会（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、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。
 - (1) 保安管理体制に関する事項
 - (2) 原子炉施設の定期的な評価に関する事項
 - (3) 運転管理に関する事項
 - (4) 燃料管理に関する事項
 - (5) 放射性廃棄物管理に関する事項
 - (6) 放射線管理に関する事項
 - (7) 保守管理に関する事項
 - (8) 原子炉施設の改造に関する事項
 - (9) 緊急時における運転操作に関する事項
 - (10) 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、技術・品質安全部長、原子炉主任技術者、電気主任技術者に加え、GM以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。

(原子炉主任技術者の選任)

第8条

廃炉・汚染水対策最高責任者は、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) 原子炉施設の工事又は保守管理に関する業務
- (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毎に選任する。
3. 原子炉主任技術者及び代行者は特別管理職とする。
4. 1号炉から6号炉の原子炉主任技術者のうち少なくとも1名は部長以上に相当する者とし、第9条に定める職務を専任する。
5. 第4項以外の原子炉主任技術者については、副所長又は技術・品質安全部、放射線防護部、環境化学部若しくは防災安全部の職務を兼務できる。
6. 第5項の原子炉主任技術者については、自らの担当している号炉について原子炉主任技術者の職務と副所長又は技術・品質安全部、放射線防護部、環境化学部若しくは防災安全部の職務が重複する場合には、原子炉主任技術者としての職務を優先し、副所長又は技術・品質安全部、放射線防護部、環境化学部若しくは防災安全部の職務については、上位職の者が実施する。
7. 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5項に基づき、改めて原子炉主任技術者を選任する。

(電気主任技術者の選任)

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選任する。

2. 電気主任技術者は、特別管理職とし、工事、運転、保守等の業務に直接係らない者とする。なお、該当者がいない場合は、これに準じる者とする。
3. 電気主任技術者の代行者は、特別管理職とする。なお、該当者がいない場合は、これに準じる者とする。
4. 電気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項及び第2項に基づき、改めて電気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に行うことを任務とし、「DA-24-1 原子炉主任技術者職務運用マニュアル」に基づき、次の職務を遂行する。

- (1) 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者へ指示する。
 - (2) 表9-1に定める事項のうち、第118条及び第119条については、廃炉・汚染水対策最高責任者の承認に先立ち確認し、その他の事項については、所長の承認に先立ち確認する。
 - (3) 表9-2に定める各職位からの報告内容等を確認する。
 - (4) 表9-3に定める記録の内容を確認する。
 - (5) 第121条第1項の報告を受けた場合は、自らの責任で確認した正確な情報に基づき、社長に直接報告する。
 - (6) 保安の監督状況について、定期的に及び必要に応じて社長に直接報告する。
 - (7) 保安委員会及び運営委員会に少なくとも1名が必ず出席する。
 - (8) その他、原子炉施設の運転に関する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。

表9-1

条 文	内 容
第37条 (原子炉冷却材温度及び原子炉冷却材温度変化率)	原子炉冷却材温度制限値
第78条 (異常収束後の措置)	原子炉の再起動
第82条 (燃料取替実施計画)	燃料取替実施計画
第92条 (管理対象区域の設定及び解除)	第5項に定める建物等の内部における一時的な管理対象区域の設定及び解除
	第7項に定める管理対象区域の設定及び解除
第92条の2 (管理区域の設定及び解除)	第5項に定める一時的な管理区域の設定及び解除
	第7項に定める管理区域の設定及び解除
第118条 (所員への保安教育)	所員の保安教育実施計画
第119条 (協力企業従業員への保安教育)	協力企業従業員の保安教育実施計画

表9-2

条 文	内 容
第17条（地震・火災等発生時の対応）	地震・火災が発生した場合に講じた措置の結果
第23条（制御棒の操作）	制御棒操作手順
第35条（原子炉停止時冷却系その2）	原子炉停止時冷却系以外の手段で崩壊熱除去できる期間
第69条（複数の制御棒引き抜きを伴う検査）	制御棒操作手順
第73条（運転上の制限を満足しない場合）	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	運転上の制限を満足していると判断した場合
	運転上の制限を満足していないと判断した時点の前の原子炉の状態への移行又は原子炉熱出力の復帰
第74条（予防保全を目的とした保全作業を実施する場合）	必要な安全措置
	運転上の制限外から復帰していると判断した場合
第76条（異常発生時の基本的な対応）	異常が発生した場合の原因調査及び対応措置
第77条（異常時の措置）	異常の収束
第82条（燃料取替実施計画）	第3項に定める取替炉心の安全性の評価結果
第121条（報告）	運転上の制限を満足していないと判断した場合
	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
	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
	東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則（以下「福島第一炉規則」という。）第18条第3号から第7号及び第9号から第17号に定める報告事象が生じた場合

表 9 - 3

記 録 項 目
<p>1. 運転日誌</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 熱出力 ・ 炉心の中性子束密度 ・ 炉心の温度 ・ 冷却材入口温度 ・ 冷却材出口温度 ・ 冷却材圧力 ・ 冷却材流量 ・ 制御棒位置 ・ 再結合装置内の温度 ・ 原子炉に使用している冷却材及び減速材の純度並びにこれらの毎日の補給量
<p>2. 燃料に係る記録</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉内における燃料体の配置 ・ 使用済燃料の貯蔵施設内における燃料体の配置 ・ 使用済燃料の払出し時における放射能の量 ・ 燃料体の形状又は性状に関する検査の結果
<p>3. 点検報告書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転開始前の点検結果 ・ 運転停止後の点検結果
<p>4. 引継日誌</p>
<p>5. 放射線管理に係る記録</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉本体, 使用済燃料の貯蔵施設, 放射性廃棄物の廃棄施設等の放射線しゃへい物の側壁における線量当量率 ・ 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 ・ 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

記 録 項 目

6. 放射性廃棄物管理に係る記録

- ・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
- ・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
- ・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
- ・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

(電気主任技術者の職務等)

第9条の2

電気主任技術者は、事業用電気工作物（原子炉施設に限る。）の工事、維持及び運用に関する保安（以下「電気工作物の保安」という。）の監督を誠実にを行うことを任務とし、次の職務を遂行する。

- (1) 電気工作物の保安のための諸計画立案にあたっては、必要に応じて電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者に対し指示又は指導・助言する。
- (2) 電気工作物の保安上必要な場合には、電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者へ指示又は指導・助言する。
- (3) 定期事業者検査において、あらかじめ定めた区分に従って検査の指導及び監督を行う。
- (4) 法令に基づき行われる立入検査に立会う。
- (5) 使用前検査及び施設定期検査には、あらかじめ定めた区分に従って検査への立会い又は検査記録の確認を行う。
- (6) あらかじめ定められた点検すべき記録について、確認を行う。
- (7) 運営委員会に必ず出席する。
- (8) その他、電気工作物の保安の監督に必要な職務を行う。

2. 電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者は、電気主任技術者がその保安のためにする指示に従う。

(主任技術者の情報交換)

第9条の3

原子炉主任技術者及び電気主任技術者は、意思疎通を図るため、定期的に及び必要に応じて相互の職務について情報交換する。

第2節 原子炉施設の定期的な評価

(原子炉施設の定期的な評価)

第10条

機械GMは、各号炉毎及び10年を超えない期間毎に、実施手順及び実施体制を定め、これに基づき、各GMは、以下の事項を実施する。

- (1) 保安活動の実施の状況の評価
- (2) 保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価

2. 組織は、第1項の評価の結果、原子炉施設の保安のために有効な追加措置が抽出された場合には、その結果を踏まえて、保安活動の計画、実施、評価及び改善並びに品質マネジメントシステムの改善を継続して行う。

附 則

附則（ ）

（施行期日）

第 1 条

この規定は、原子力規制委員会の認可を受けた日から 10 日以内に施行する。

附則（平成 30 年 3 月 26 日 原規規発第 1803266 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条については、大型機器除染設備の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 30 年 3 月 13 日 原規規発第 1803131 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条、第 90 条及び第 102 条については、放射能・化学分析機器の管理業務が移管された時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 30 年 1 月 26 日 原規規発第 1801264 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 添付 2（管理区域図）の全体図及び固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟の管理区域図面並びに添付 2-1（管理対象区域図）の全体図及び固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟の管理対象区域図面の変更は、それぞれの区域の区域区分の変更をもって適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 29 年 3 月 7 日 原規規発第 1703071 号）

（施行期日）

第 1 条

2. 第 5 条については、放射性物質分析・研究施設第 1 棟の運用を開始した時点から適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成 27 年 9 月 7 日 原規規発第 1509071 号）

（施行期日）

第1条

2. 添付2-1（管理対象区域図）の免震重要棟2階他の管理対象区域図面の変更は、それぞれの区域の区域区分の変更をもって適用することとし、それまでの間は従前の例による。

附則（平成25年8月14日 原規福発第1308142号）

（施行期日）

第1条

第61条において、非常用発電機の運用を開始するまでは、必要な電力供給が可能な場合、他号炉の非常用ディーゼル発電機又は可搬式発電機を非常用発電設備とみなすことができる。