

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」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」

建屋最下階の滞留水の残水箇所の扱い方に関する変更について、審査の進捗を踏まえた記載の適正化及び原規規発第1805106号及び原規規発第1806083号にて認可された実施計画の反映を行う。

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4章 運転管理

- ・ 記載の適正化（第11条）
- ・ 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1806083号にて認可された実施計画の反映

第3編（保安に係る補足説明）

1 運転管理に係る補足説明

- 1.7 1～4号機の滞留水とサブドレンの運転管理について
- ・ 建屋最下階の滞留水の残水箇所の扱い方に関する変更

下記の変更内容については、本変更認可申請から除く。

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4章 運転管理

- ・ 建屋最下階の滞留水の残水箇所の扱い方に関する変更（第26条）

以 上

別添

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。
床面以下に貯留する残水	本編において「床面以下に貯留する残水」とは、床面を露出させた上で残った滞留水のうち、高線量環境であり、排水限界レベルの排水が困難なもの、系外漏えいリスクが低いエリアの床面以下にある滞留水をいう。
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、排水完了エリアに貯留する残水及び床面以下に貯留する残水を除く。

※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。ただし，「床面以下に貯留する残水」または「水位安定エリアに貯留する滞留水」から「排水完了エリアに貯留する残水」へ変更する際，判断するまでの期間は当該滞留水をそれまでの区分で定義し，管理を継続する。

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と判断した場合は、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 1 6 の 2 - 2

設 備	関連条文	台 数
消防車	第 2 0 条, 第 2 2 条	1 台 ^{※1}
コンクリートポンプ車	第 2 0 条, 第 2 2 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 1 6 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 1 6 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 1 6 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 1 6 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 1 6 の 2 - 3

設 備	関連条文	台 数
電源車	第 2 8 条	2 台
所内共通 ディーゼル発電機 ^{※2}	第 2 8 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 2 8 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 1 9 - 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	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。 及び 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。	速やかに 速やかに
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	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。 及び 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。	速やかに 速やかに

(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

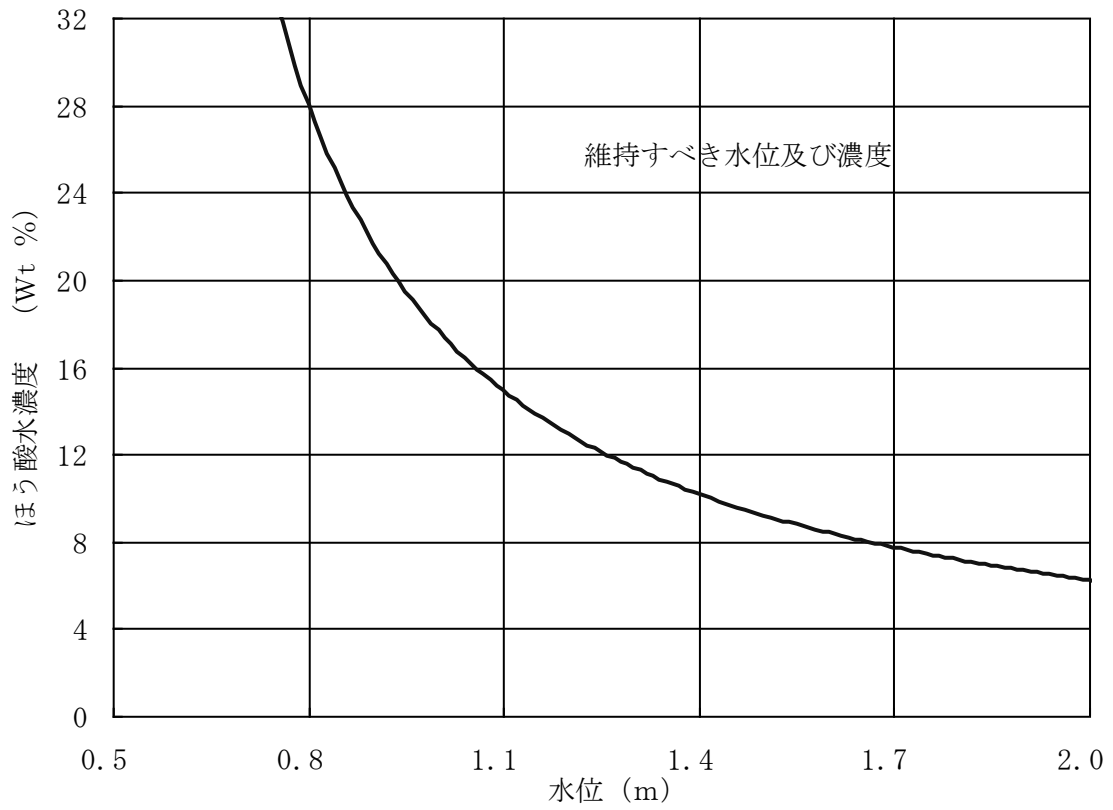
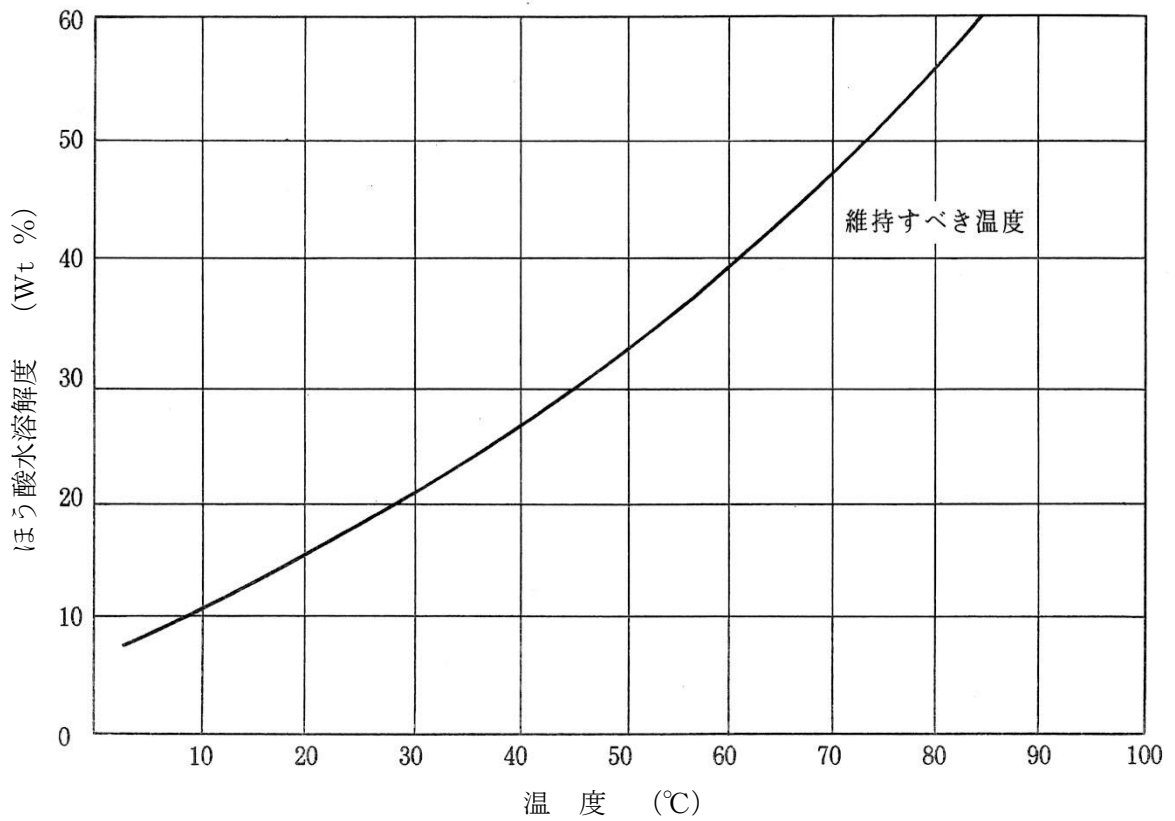


図 2 3 - 2



(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、窒素ガス封入設備は、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、以下の場合には、窒素ガス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) 窒素ガス封入設備の点検、電源停止等のために、計画的に窒素ガス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. 窒素ガス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、窒素ガス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
窒素ガス封入設備	窒素ガス分離装置 1 台が運転中であること及び非常用窒素ガス分離装置（非常用窒素ガス分離装置用ディーゼル発電機を含む）が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
非常用窒素ガス分離装置（非常用窒素ガス分離装置用ディーゼル発電機を含む）が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. 非常用窒素ガス分離装置を運転状態とする措置を開始する。 及び 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 速やかに</p>
<p>B. 非常用窒素ガス分離装置が動作不能の場合</p>	<p>B 1. 非常用窒素ガス分離装置（非常用窒素ガス分離装置用ディーゼル発電機を含む）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>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った場合、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6月8日 原規規発第1806083号）

(施行期日)

第1条

この規定は、平成30年6月15日から施行する。

2. 第42条については、3号炉燃料取出し用カバー排気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。
3. 第60条及び第61条については、3号炉燃料取扱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26日 原規規発第1803266号）

(施行期日)

第1条

2. 第5条、第42条の2及び第43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43条及び第61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27条及び第40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。

1.7 1～4号機の滞留水^{*}とサブドレンの運転管理について

1～4号機のタービン建屋等には、原子炉への注水、雨水の浸入、地下水の浸透等により、滞留水が増加している状況にある。そのため、滞留水移送装置にてタービン建屋等にある滞留水を汚染水処理設備のあるプロセス主建屋、雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送することにより、水位調整を行っている。

また、1～4号機のタービン建屋等への地下水の浸透を減少させるため、サブドレン集水設備を稼働させており、サブドレン水位を段階的に低下させている。

一方、本実施計画「Ⅲ第1編第26条（建屋に貯留する滞留水）」の表26-2では、各建屋からの滞留水の漏えいを防止するために、滞留水水位が建屋近傍のサブドレン水位より低く保つことを運転上の制限として定めていることから、サブドレン水位を低下させつつ、当該事項を満足させるため、滞留水とサブドレンの運転管理を次の通り実施する。

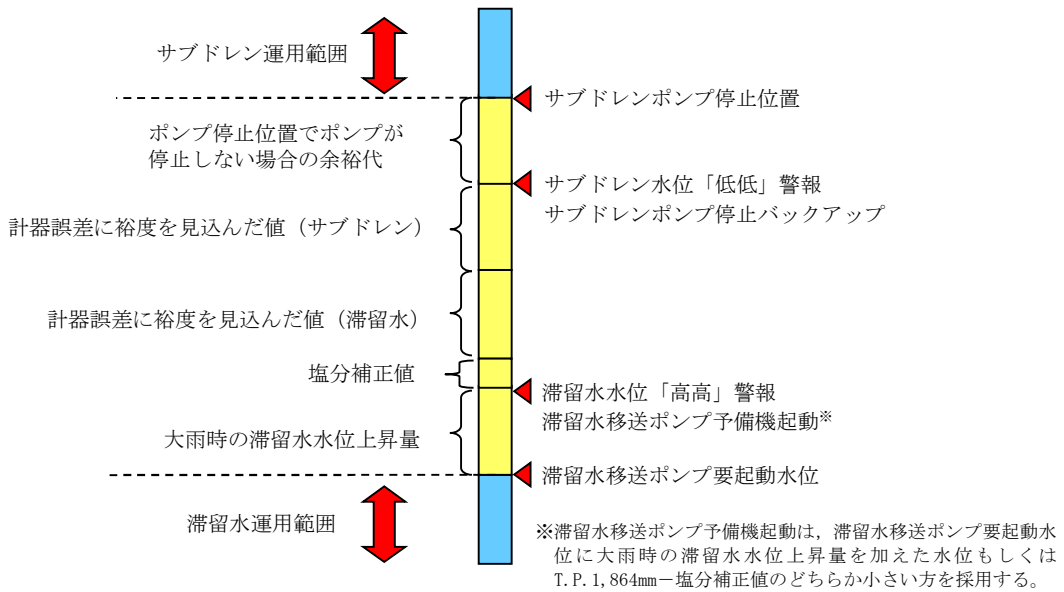
^{*}本章実施計画「Ⅲ第3編1.7 1～4号機の滞留水とサブドレンの運転管理について」における「滞留水」とは、特に定めがない場合、本実施計画「Ⅲ第1編第11条（構成及び定義）」に定める建屋に貯留する滞留水をいう。

1.7.1 滞留水とサブドレンの水位管理について

滞留水とサブドレンの水位管理において、滞留水は建屋毎に滞留水移送ポンプ要起動水位を定め^{*}、滞留水移送ポンプ予備機起動は滞留水移送ポンプ要起動水位に200mmを加えた水位もしくはT.P.1,864mm－各建屋内滞留水の塩分濃度による比重を考慮した補正值（以下、「塩分補正值」という。）のどちらか小さい方に設定して運転を行う。サブドレンは、ポンプ停止位置を滞留水移送ポンプ要起動水位に800mm+塩分補正值を加えた水位以上に、サブドレンポンプ停止バックアップ位置は滞留水移送ポンプ要起動水位に600mm+塩分補正值を加えた水位以上に設定して運転を行う。水位の設定は建屋内外の水位比較範囲（図-2参照）に従い、建屋毎に定めるものの、全サブドレンのサブドレンポンプ停止バックアップ位置の最小値が、全建屋の滞留水移送ポンプ予備機起動の最大値より高くなるよう設定し、建屋間の水位の設定は極力差をつけないよう運用する。また、2つ以上の建屋と比較するサブドレンで、建屋間で水位の設定が異なる場合は、滞留水移送ポンプ要起動水位が高い方の水位の設定を採用する。ただし、今後の建屋水位低下や連通部の位置関係から、局所的に水位調整が出来なくなるエリアが発生することも想定されるため、このような状態変化に伴って滞留水移送装置にてエリア水抜きが困難となるエリア（水位調整不可能なエリア）については、個別に対応を行う。

また、滞留水とサブドレンの水位差が減少してきた場合に備え、滞留水とサブドレンの水位差（各建屋における滞留水の最高水位と当該建屋近傍のサブドレンの最低水位の差）の運用目標値を定め、当該水位差以下となった場合には警報を発報し、ただちに水位差を広げる措置を講じる。水位差の運用目標値は、滞留水水位計およびサブドレン水位計の計器誤差に裕度を見込んだ値に余裕をもって、450mm+塩分補正值以上に設定する。

^{*}滞留水移送ポンプ要起動水位を定める際には、制御用水位計だけでなく、監視用水位計も考慮し、各設置エリアの床面より高く設定する。



	設定の考え方	設定値
サブドレン	ポンプ停止位置でポンプが停止しない場合の余裕代	+200mm
	水位計の計器誤差に余裕を見込んだ値	+200mm
滞留水	水位計の計器誤差に余裕を見込んだ値	+200mm
	塩分補正值	—※
	大雨時の滞留水水位上昇量	+200mm

※各建屋の塩分濃度のサンプリング結果に基づき設定

図-1 滞留水とサブドレンの水位管理

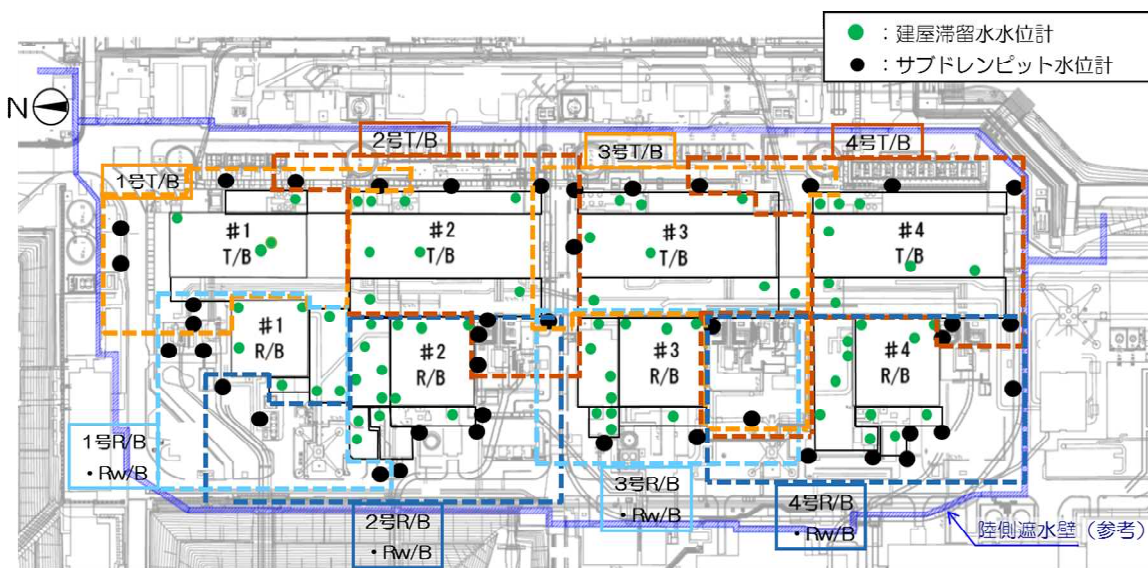


図-2 建屋内外の水位比較範囲

1.7.2 警報発生時の対応フロー

滞留水移送装置およびサブドレン集水設備の警報発生時は、図-3、図-4のフローに基づき、対応を行う。

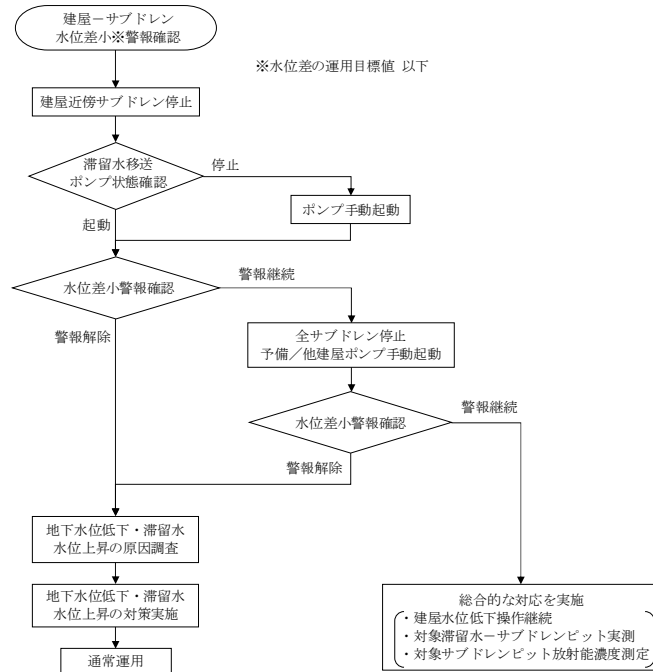
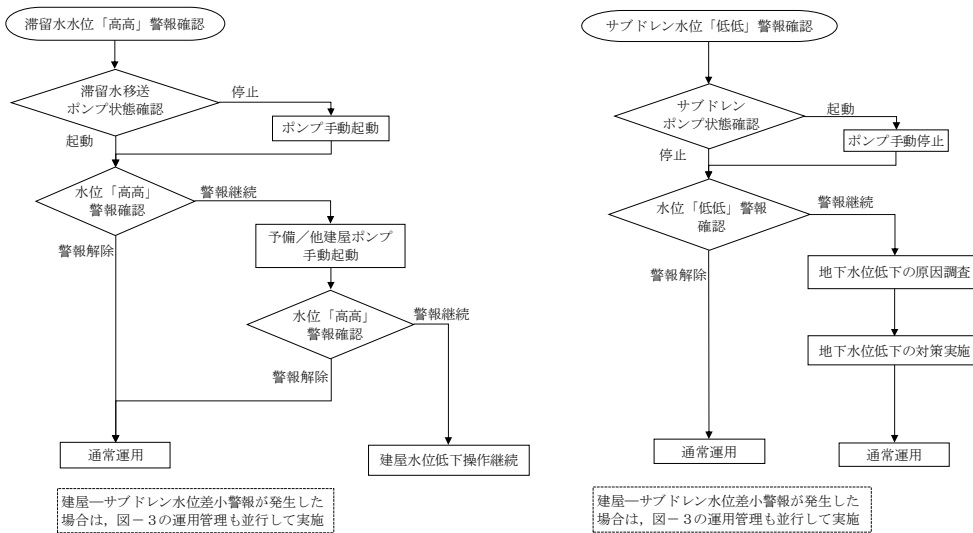


図-3 滞留水とサブドレンとの水位差に関する運用方法



(a) 滞留水

(b) サブドレン

図-4 滞留水とサブドレンの水位に関する運用方法

1.7.3 滞留水移送ポンプ要起動水位およびサブドレン稼働水位の設定

- (1) 滞留水移送ポンプ要起動水位を低下させる場合は、事前に滞留水水位が新たに定めようとする滞留水移送ポンプ要起動水位以下であることを確認した後、滞留水移送ポンプ要起動水位を低下させる。ただし、低下後の水位が未経験な水位の場合は、低下させた水位で維持出来ることを、一定期間（2, 3日程度）確認した後、滞留水移送ポンプ要起動水位を低下させる。その後、サブドレンと滞留水の水位差^{*}が確保できること、滞留水の移送先の受け入れ容量が十分であることが確認できれば、滞留水の流出リスクがないと判断し、サブドレンと滞留水の水位差^{*}を維持しつつ、サブドレンポンプ停止位置を変更する。
- (2) 滞留水移送ポンプ要起動水位は通常時は T. P. 1, 664mm－塩分補正值以下に定めて運用するが、地下水流入抑制効果やタンク建設状況、降雨による一時的な流入量増加によって、建屋への流入量がタンク容量を逼迫させる恐れがある場合に、滞留水水位「高高」警報が発報しない水位（T. P. 1, 864mm－塩分補正值未満）を上限として、滞留水移送ポンプ要起動水位を上げる。このような場合においても、各建屋近傍のサブドレンとの水位差^{*}を維持するよう水位管理を行う。

※サブドレン水位がポンプ停止位置を上回り、汲み上げ可能なサブドレン（稼働サブドレン）は 800mm＋塩分補正值 以上水位差を確保するものとし、サブドレン水位がポンプ停止位置を下回り、汲み上げ不可能なサブドレン（非稼働サブドレン）は 450mm＋塩分補正值 以上水位差を確保する。

1.7.4 排水完了エリアに貯留する残水等の水位管理について

- (1) 排水完了エリアに貯留する残水は、水位が安定していること等を確認出来た範囲内で水位管理するための運用目標値を図－5に従って定め、適切な頻度で水位監視を行う。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、水位計測が困難^{*}となるエリアを示す。当該エリアにおいて、雨水の浸入、地下水の浸透等が運用目標値以下で発生した場合は(2)に準じた排水を適宜実施する。当該エリアの水位が運用目標値を超えた場合は速やかに排水を実施するとともに、水位が運用目標値を下回るまでは日々の水位監視を行う。また、水位の安定が確認出来ない場合は、排水可能限界レベルまで排水を継続する。

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不可能なエリアにおいて、サブドレン水位より高い水位が確認された場合は、原則可能な限り排水を実施する。

水位安定エリアに貯留する滞留水において、水位が基準値及び当該建屋近傍のサブドレン水の水位をともに超えた場合は速やかに排水を実施するとともに、水位が基準値及び当該建屋近傍のサブドレン水の水位のいずれかを下回るまでは日々の水位監視を行う。

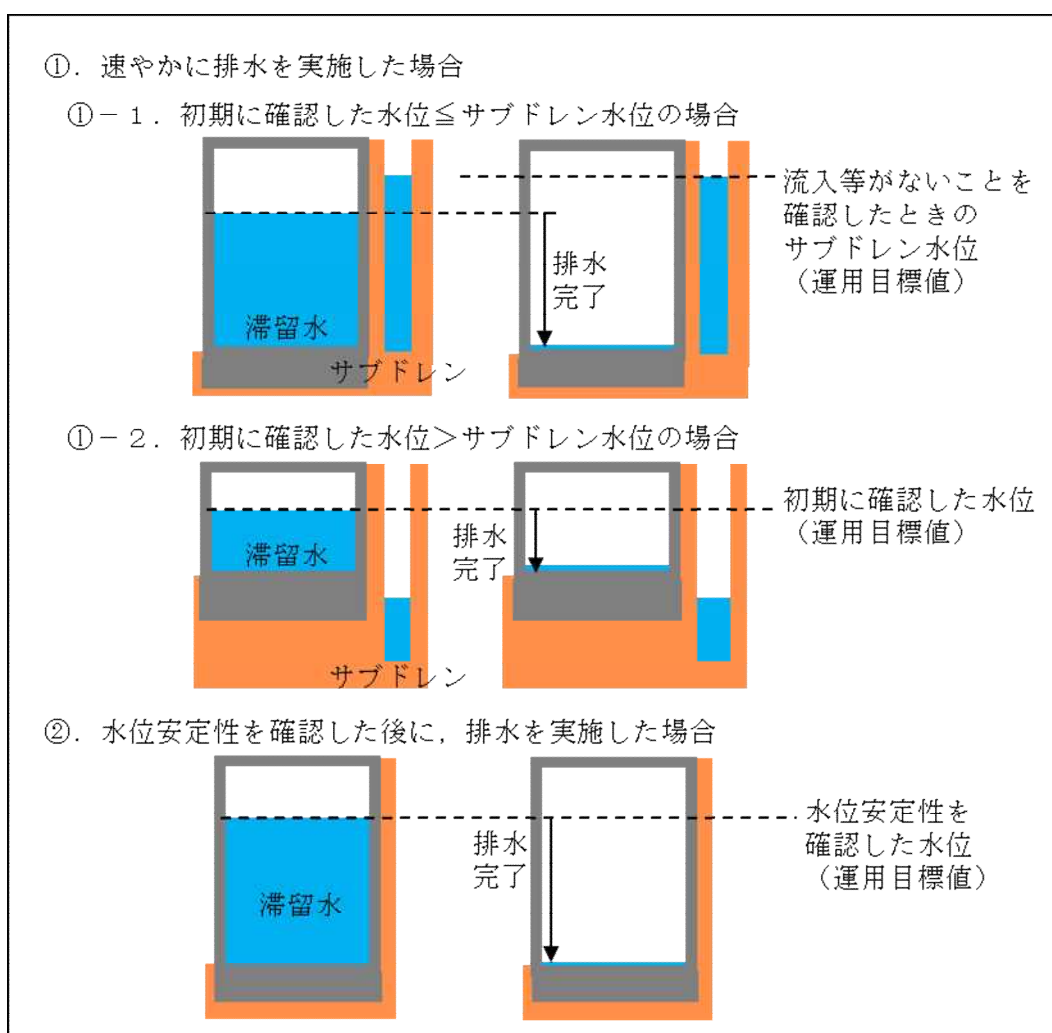
床面以下に貯留する残水は、運用目標値を定めて適切な頻度で水位監視を行う。運

用目標値は、当該エリアが他のエリアと連通する水位以下に設定する（図－6）。水位の確認について、水位確認できる箇所は当該水位計、水位確認できない箇所は近傍エリアの水位計にて実施する。水位が、運用目標値を超えた場合は、運用目標値以下まで排水を実施する。

床面以下に貯留する残水について、排水可能限界レベルまで排水が可能となった場合は、水位が連動していないことを確認し、排水実施の上、排水完了エリアに貯留する残水と水処理計画GMが判断する。

床面以下に貯留する残水の対象エリアを表－1と図－7に示す

※概ね 20mm 以下の残水があるエリアについては、水位計測が困難となるエリアとみなす。



図－5 運用目標値の設定根拠

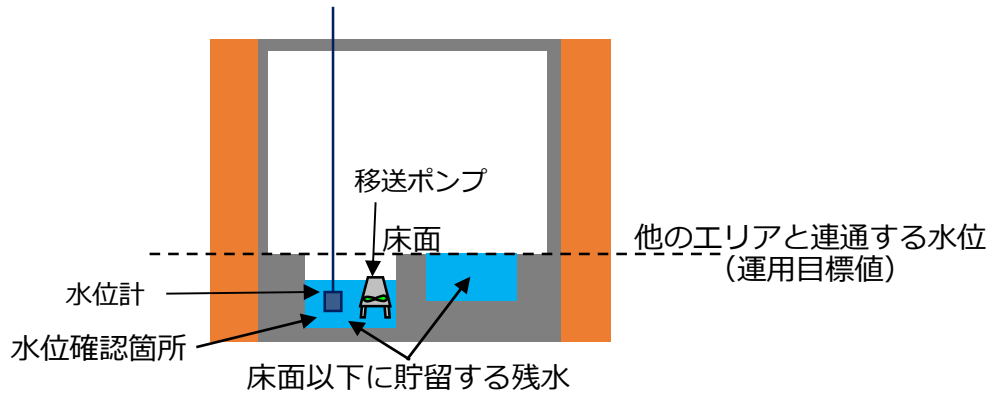


図-6 床面以下に貯留する残水の運用目標値

表-1 床面以下に貯留する残水

号機	建屋	対象エリア
1号機	タービン建屋	<ul style="list-style-type: none"> ・床ドレンサンプ ・機器ドレンサンプ ・復水ポンプ配管トレンチ ・復水ポンプピットA ・復水ポンプピットB ・復水ポンプピットC ・給水加熱器ドレンポンプピットA ・給水加熱器ドレンポンプピットB

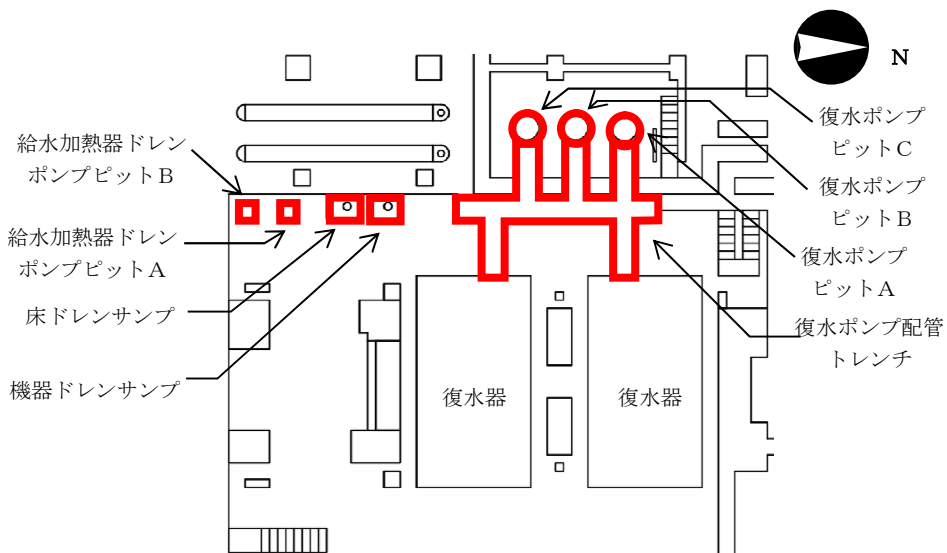


図-7 1号機タービン建屋最下階平面図排水概要図

(2) 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不可能なエリアの滞留

水において、サブドレン水位より低い場合は、必要に応じて一時的な排水を実施する。

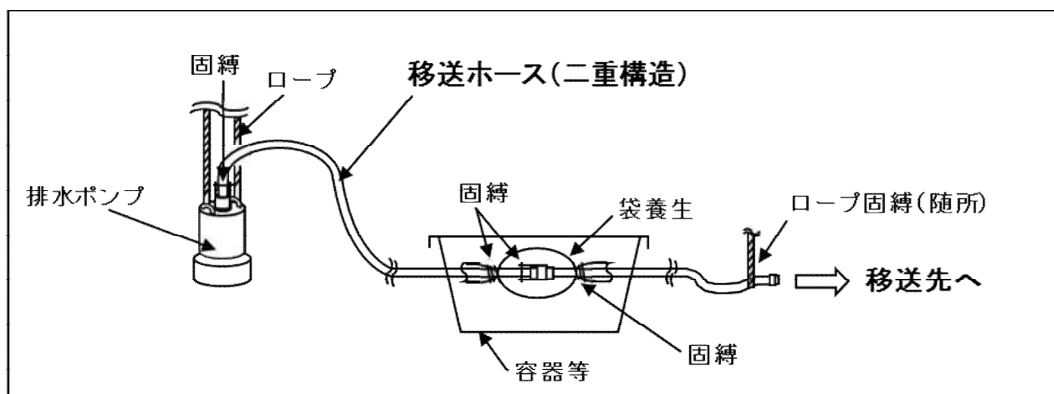
排水は、滞留水移送装置での水位調整が可能なエリアに排水が可能な方法とし、排水ポンプ、移送ホース等で構成した排水ラインで行う。排水作業前には、移送先の水位状況から、必要に応じて事前に移送先の水位を低下させる措置を行う。排水作業は、当該エリア及び移送先の水位状況を確認しながら段階的に水位を低下させ、必要に応じて移送中に移送先の水位を低下させる措置を行い、排水可能な水位の下限まで排水したことを確認し完了とする。作業完了後、構成した排水ラインを撤去する等の措置を行う。排水ラインの撤去により発生する瓦礫類は表面線量率に応じて定められた屋外の一時保管エリアへ搬入する。発生する瓦礫類の見込量を表一２に示す。

排水時の漏えいの発生を防止するため、移送ホースは二重構造とするとともに、移送ホースの接続部を固縛することにより接続部が外れない処置を実施する。また、漏えい水の拡大を防止するため、移送ホースの接続部を袋で養生すること及び接続部の下に漏えい水を受ける容器等を設置する（図一８）。屋外の土壌の上に移送ホース等を敷設する場合は、損傷防止対策としてチガヤ対策シートを使用する。

原則として雨天時等の漏えい発生時発見が困難な状況においては、排水を中止する。

排水作業前には、ろ過水等による排水ラインへの通水により漏えい確認を行う。また、万一の漏えいを考慮し、排水時の現場の目視確認（カメラによる遠隔での確認も含む）もしくは漏えい検知器により漏えいの検知を常時行い、漏えいが確認された場合は速やかに排水ポンプを停止させる措置を行う。屋外に排水ラインを敷設する場合は、漏えいを検知したら直ちに排水ポンプを停止できるよう、作業員を配置する。屋外の排水ラインは、図一９に示したルートとする。

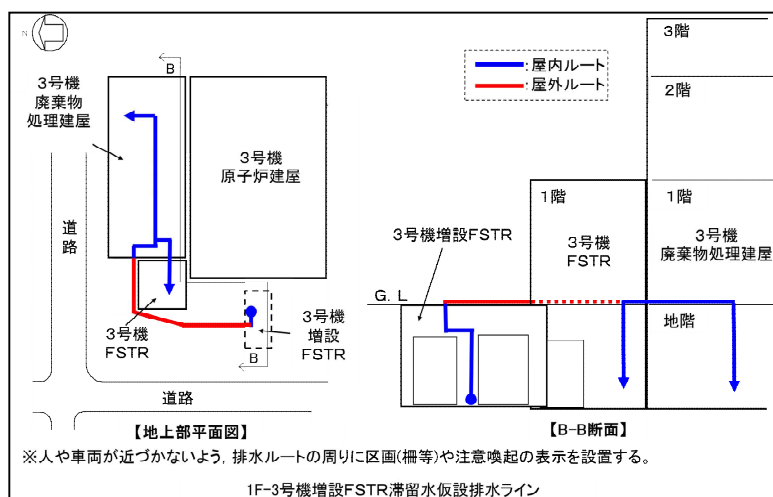
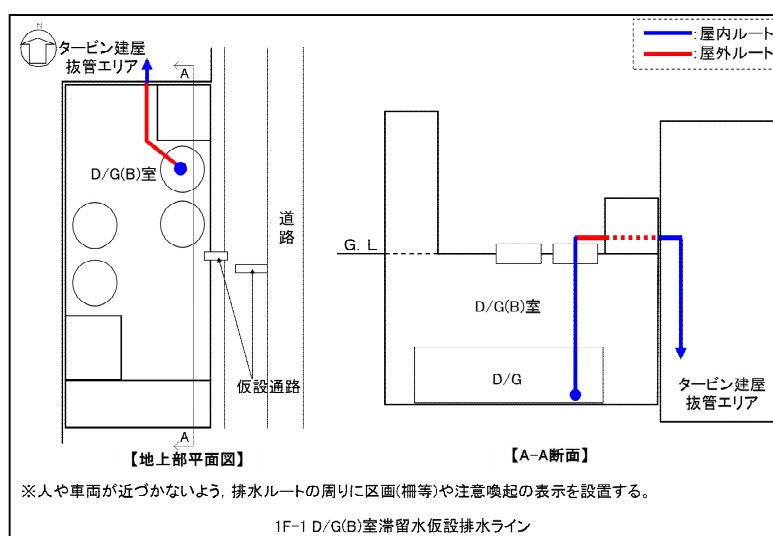
作業前に必要に応じ遮蔽等により作業エリアの線量低減対策を行うとともに、可能な限り遠隔での漏えい検知を行うことにより、作業時の被ばく低減を図る。また、排水中は不用意に人や車両が近づかないようにするため、排水ルートの周りに区画（柵等）や注意喚起の表示を設置する。

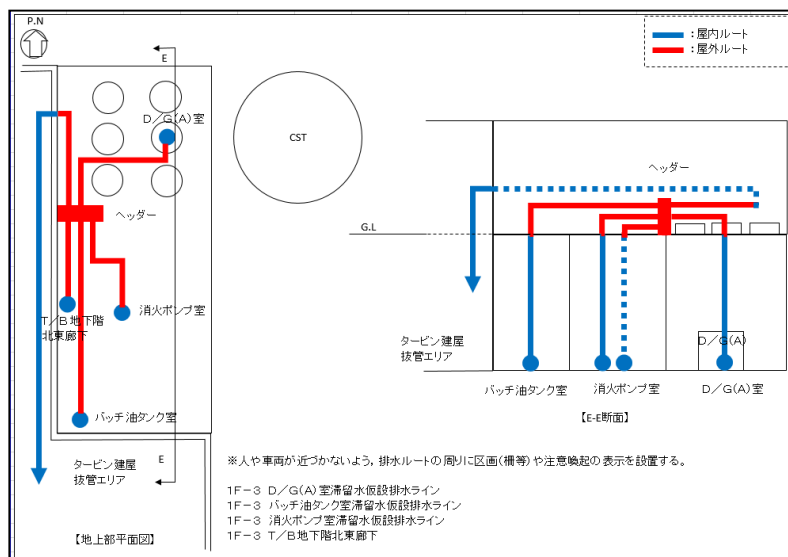
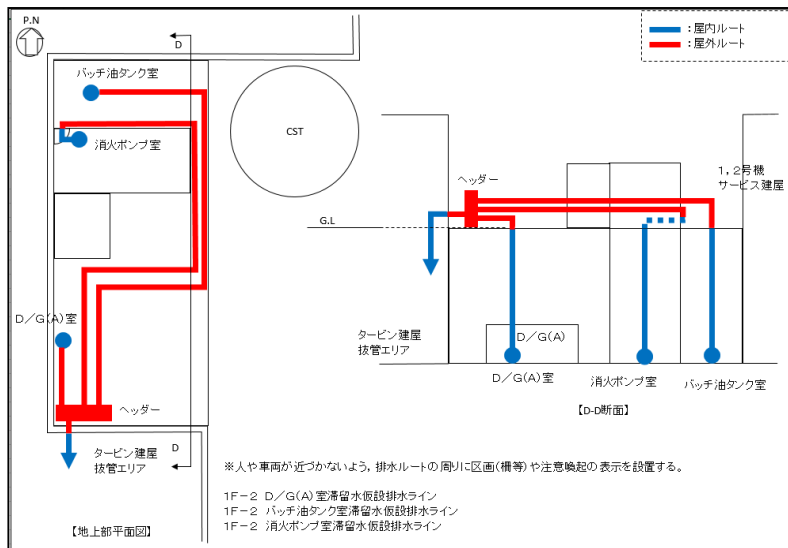
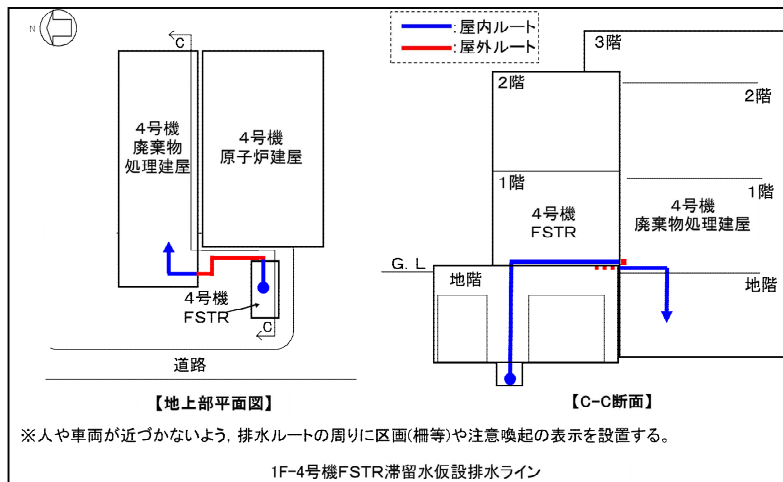


図一八 排水概要図（例）

表-2 瓦礫類発生見込量

号機	対象エリア	瓦礫類発生見込量	搬入予定の屋外の一時保管エリア
2号機	D/G (A) 室・バッチ油タンク室 消火ポンプ室	13m ³	受入目安表面線量率 1mSv/h 以下 (X1、W1、W2 エリア)
3号機	D/G (A) 室・バッチ油タンク室 消火ポンプ室・T/B 地下階北東廊下		
4号機	D/G (A) 室・バッチ油タンク室		





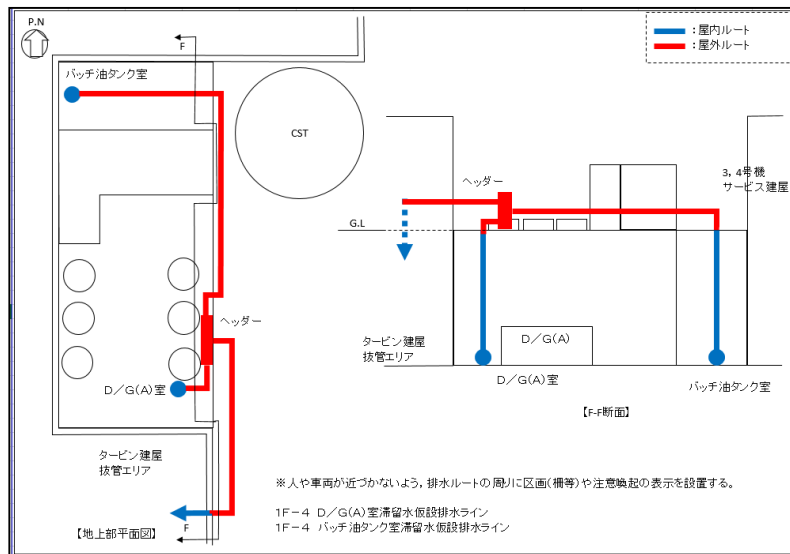


図-9 屋外排水ライン概略図

1.7.5 その他の管理

- (1) 滞留水の水位監視に問題ないことを確認するため、全ての滞留水水位計について適切な頻度で点検等を実施し、計器誤差に裕度を見込んだ値を超えないように管理する。
- (2) 滞留水移送装置の監視用水位計設置箇所（滞留水移送装置での水位調整が不可能なエリアを除く）のうち、制御用水位計設置箇所と比較し偏差が確認された場合は、建屋内水位偏差管理フロー（図-10）に基づき対応を行う。

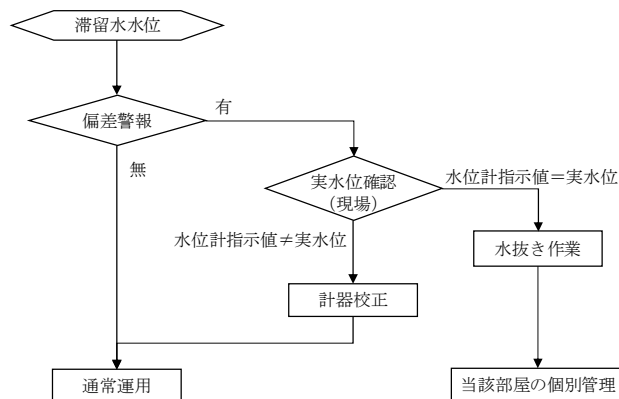


図-10 建屋内水位偏差管理フロー