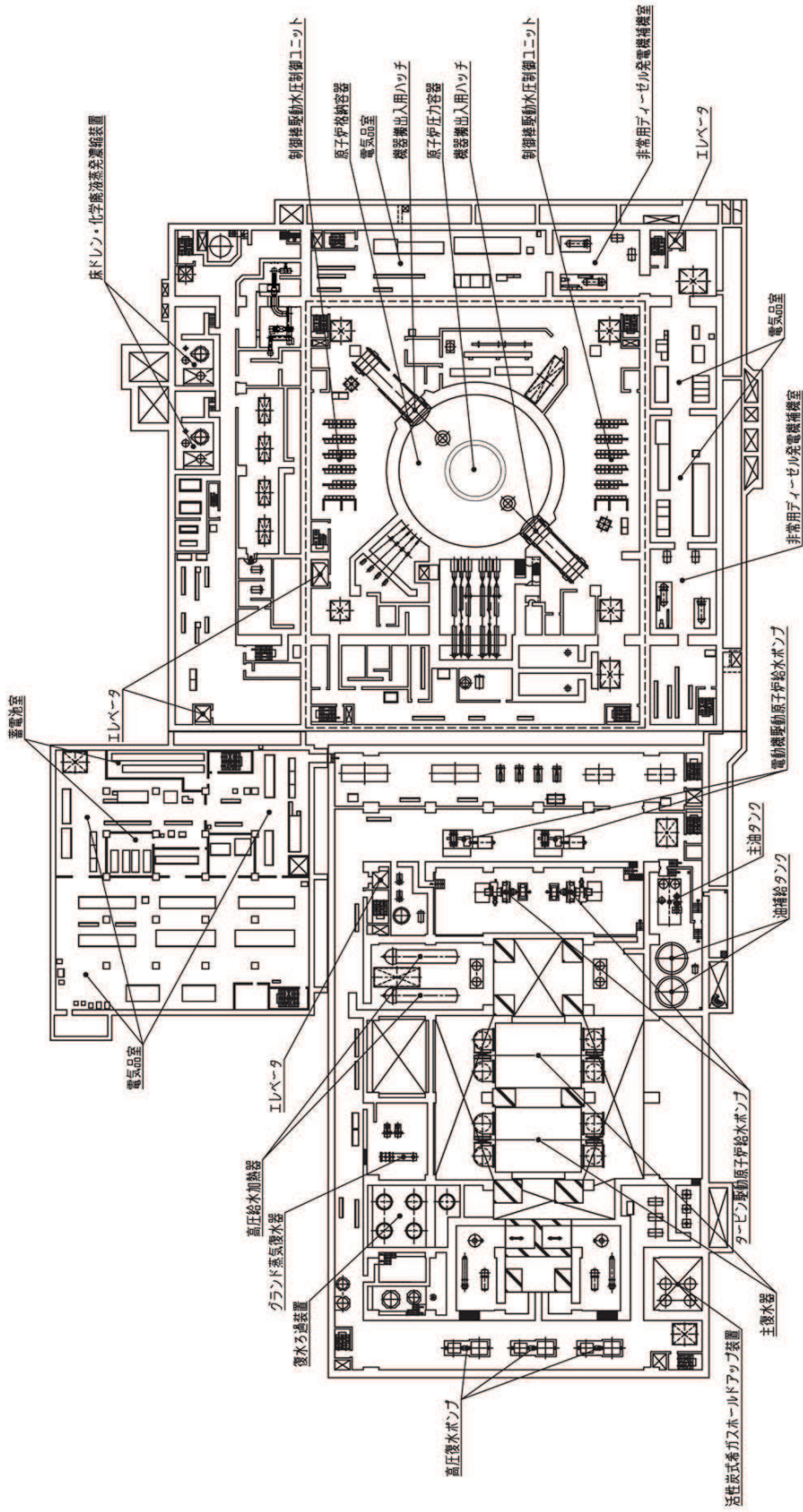


2. プラント配置

「第 2.5-3 図 地下一階機器配置図」及び「第 2.5-4 図 一階機器配置図」を以下のとおり変更する。

制御建屋

O. P. 8000



タービン建屋 O. P. 7600

原子炉建屋

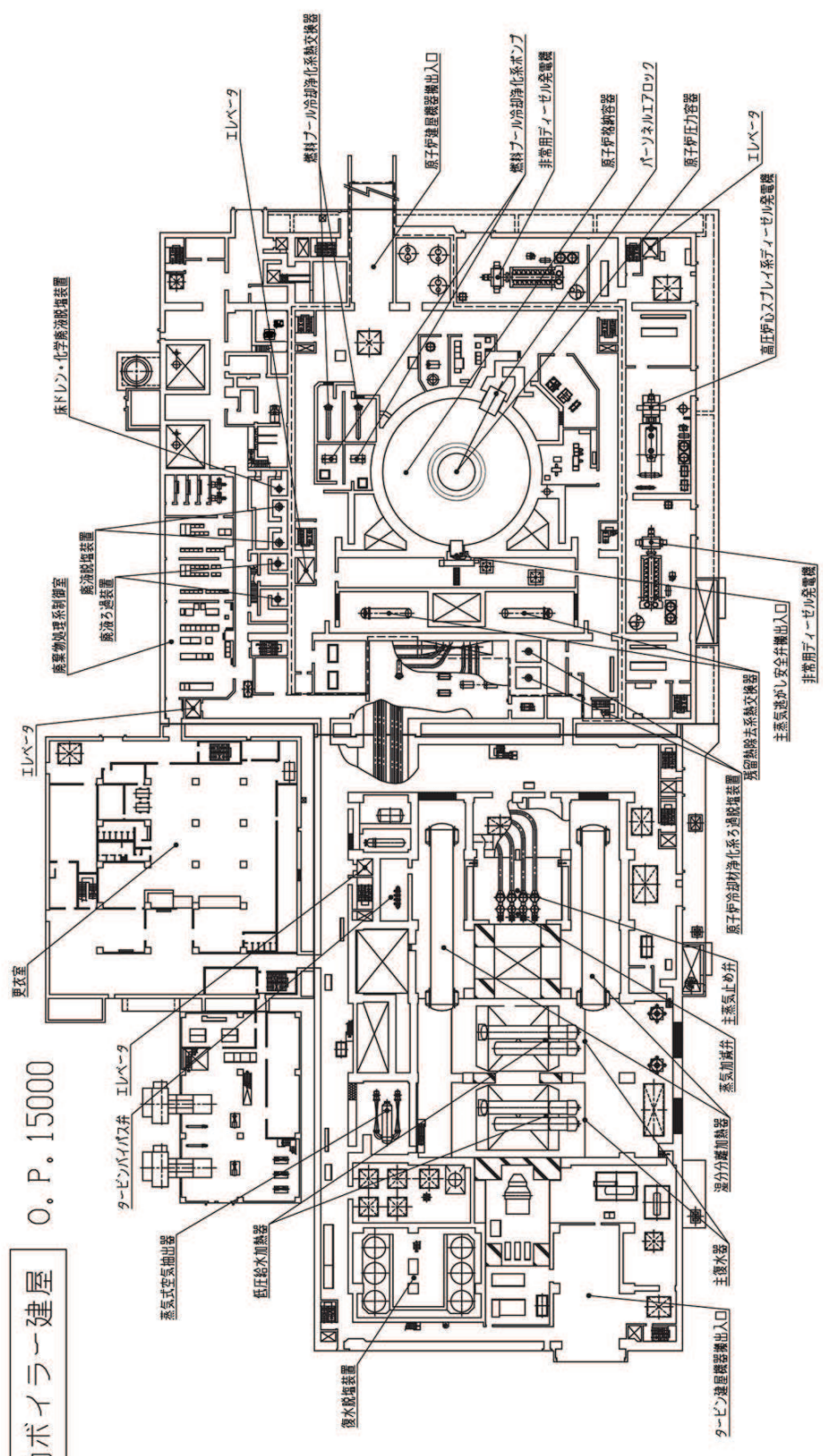
O. P. 6000

[]内二次格納施設を示す

第 2.5-3 図 地下一階機器配置図

制御建屋 O. P. 15000

補助ボイラー建屋 O. P. 15000



タービン建屋 O. P. 15000

原子炉建屋 O. P. 15000

内二次格納施設を示す

第 2.5-4 図 一階機器配置図

4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備

「4.3.2. 設計方針」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

4.3.2 設計方針

使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるように使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。

また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、燃料プールスプレイ系（常設配管）及び燃料プールスプレイ系（可搬型）を設ける。

使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける。

使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への拡散抑制設備）を設ける。

使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの

監視設備を設ける。

- (1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「4.3.2(1)」の記載内容に同じ。

- (2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「4.3.2(2)」の記載内容に同じ。

- (3) 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備

- a. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視

使用済燃料プールの監視設備として，使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式），使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式），使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）及び使用済燃料プール監視カメラを使用する。

使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式），使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）は，想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。

また，使用済燃料プール監視カメラは，想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。

使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）は，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統

目) 又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり, 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドパルス式) 及び使用済燃料プール監視カメラは, 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。

主要な設備は以下のとおりとする。

- ・ 使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)
- ・ 使用済燃料プール水位/温度 (ガイドパルス式)
- ・ 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量)
- ・ 使用済燃料プール監視カメラ
- ・ 常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)
- ・ 可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)
- ・ 所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)
- ・ 常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)
- ・ 所内常設直流電源設備 (3系統目) (10.2 代替電源設備)
- ・ 可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)

(4) 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書 (2号発電用原子炉施設の変更) (令和4年6月1日付け, 原規規発第 2206019号をもって設置変更許可) の添付書類八「4.3.2(4)」の記載内容に同じ。

使用済燃料プールについては, 「4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備」に記載する。

常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備, 所内常設直流電源設備 (3系統目), 可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備については, 「10.2 代替電源設備」

に記載する。

非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。

「4.3.2.1 多様性，位置的分散」の記述を以下のとおり変更する。

4.3.2.1 多様性，位置的分散

基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

燃料プール代替注水系（常設配管），燃料プール代替注水系（可搬型），燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は，残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，大容量送水ポンプ（タイプⅠ）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで，電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して多様性を有する設計とする。

また，燃料プール代替注水系（常設配管），燃料プール代替注水系（可搬型），燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は，代替淡水源を水源とすることで，使用済燃料プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して異なる水源を有する設計とする。

大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は，原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで，原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。

大容量送水ポンプ（タイプⅠ）の接続口は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式），使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式），使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，

低線量)及び使用済燃料プール監視カメラは、燃料貯蔵プール水位、燃料貯蔵プール水温度、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、燃料交換フロア放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタ及び原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)は、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備(3系統目)又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)及び使用済燃料プール監視カメラは、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。

燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して多様性を有する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、原子炉建屋並びに屋外の海水ポンプ室から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと共

通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

熱交換器ユニットの接続口は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

電源設備の多様性，位置的分散については，「10.2 代替電源設備」に記載する。

5. 原子炉冷却系統施設

5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

「5.4.2 設計方針」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

5.4.2 設計方針

原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合に、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。

(1) フロントライン系故障時に用いる設備

a. 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却

高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を使用する。

高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプである高圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。

高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合でも、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。また、高圧代替注水系は、所内常設蓄電式

直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目）及び可搬型代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合においても，現場での人力による弁の操作により，原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり，発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお，人力による措置は容易に行える設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・ 高圧代替注水系ポンプ
- ・ 復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備）
- ・ 所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 所内常設直流電源設備（3系統目）（10.2 代替電源設備）
- ・ 可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）

本系統の流路として，高圧代替注水系，高圧炉心スプレイ系，原子炉隔離時冷却系及び主蒸気系の配管及び弁，原子炉冷却材浄化系及び補給水系の配管，燃料プール補給水系の弁並びに復水給水系の配管，弁及びスパージャを重大事故等対処設備として使用する。

その他，設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。

(2) サポート系故障時に用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.4.2(2)」の記載内容に同じ。

(3) 監視及び制御に用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.4.2(3)」の記載内容に同じ。

(4) 事象進展抑制のために用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.4.2(4)」の記載内容に同じ。

常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目）及び可搬型代替直流電源設備については，「10.2 代替電源設備」に記載する。

「5.4.2.1 多様性，位置的分散」の記述を以下のとおり変更する。

5.4.2.1 多様性，位置的分散

基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

高圧代替注水系は，高圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，高圧代替注水系ポンプをタービン駆動とすることで，電動機駆動ポンプを用いた高圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。また，高圧代替注水系の起動に必要な電動弁は，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目）又は可搬型代替直流電源設備からの給電及び現場において人力により，ポンプの起動に必要な弁を操作できることで，非常用交流電源設備から給電される高圧炉心スプレイ系及び非常用直流電源設備から給電される原子炉隔離時冷却系に対して，多様性を有する設計とする。

高圧代替注水系ポンプは，原子炉建屋原子炉棟内の高圧炉心スプレイ系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと異なる区画に設置することで，高圧炉心スプレイ系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は，現場において人力による手動操作を可能とすることで，非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。

電源設備の多様性，位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。

5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

「5.5.2 設計方針」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

5.5.2 設計方針

原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。

(1) フロントライン系故障時に用いる設備

a. 原子炉減圧の自動化

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.5.2(1)a」の記載内容に同じ。

b. 手動による原子炉減圧

主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を手動により作動させて使用する。

主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・主蒸気逃がし安全弁
- ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ
- ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ

- ・ 所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 所内常設直流電源設備（3系統目）（10.2 代替電源設備）
- ・ 可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）

本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。

(2) サポート系故障時に用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.5.2(2)」の記載内容に同じ。

(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け，原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.5.2(3)」の記載内容に同じ。

(4) インターフェイスシステムLOCA発生時に用いる設備

インターフェイスシステムLOCA発生時の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁、原子炉建屋ブローアウトパネル及びHPCS注入隔離弁を使用する。

主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。

原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉棟内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。

H P C S 注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・原子炉建屋ブローアウトパネル
- ・主蒸気逃がし安全弁
- ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ
- ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
- ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・所内常設直流電源設備（3系統目）（10.2 代替電源設備）
- ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）

本システムの流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。

なお、設計基準事故対処設備であるH P C S 注入隔離弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。

H P C S 注入隔離弁については、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。

A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。

代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）及び高圧窒素ガスポンベについては、「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。

非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。

所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設

備」に記載する。

「5.5.2.1 多様性，位置的分散」の記述を以下のとおり変更する。

5.5.2.1 多様性，位置的分散

基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

主蒸気逃がし安全弁，主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは，設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが，想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。

主蒸気逃がし安全弁は，代替高压窒素ガス供給系による原子炉減圧として使用する4個を，可能な限り異なる主蒸気管に分散して設置する設計とする。

主蒸気逃がし安全弁は，代替高压窒素ガス供給系による原子炉減圧として使用する4個を，電磁弁の排気側から直接窒素を供給して作動させることで，電磁弁を用いた主蒸気逃がし安全弁の作動に対し，多様性を有する設計とする。

主蒸気逃がし安全弁は，中央制御室からの手動操作又は代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により作動することで，自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。

また，主蒸気逃がし安全弁は，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目），可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池からの給電により作動することで，非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様性を有する設計とする。

代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の多様性，位置的分散については

「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載し，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目）及び可搬型代替直流電源設備の多様性，位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。

主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は，所内常設蓄電式直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備と制御建屋内の異なる区画に保管することで，共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備

「5.10.2 設計方針」の冒頭の記述を以下のとおり変更する。

5.10.2 設計方針

最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系及び原子炉補機代替冷却水系を設ける。

(1) フロントライン系故障時に用いる設備

- a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け、原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.10.2(1) a.」の記載内容に同じ。

- b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱

残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。

耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。

最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。

耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。

耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。

耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（直流）は所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）又は可搬型代替直流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（交流）については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。

このうち、電動弁（直流）については、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。

本系統はサブプレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッションチェンバ側からの排気ではサブプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ドライウエルの床面からの高さを確保すると

ともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。

耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・ 所内常設直流電源設備（3系統目）（10.2 代替電源設備）
- ・ 可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）

本システムの流路として、原子炉格納容器調気系及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに排気筒を重大事故等対処設備として使用する。

その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。

(2) サポート系故障時に用いる設備

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け、原規規発第 2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「5.10.2(2)」の記載内容に同じ。

原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。

常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）、可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。

非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。

「5.10.2.1 多様性及び独立性，位置的分散」の記述を以下のとおり変更する。

5.10.2.1 多様性及び独立性，位置的分散

基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系は，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで，残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して，多様性を有する設計とする。

また，原子炉格納容器フィルタベント系は，排出経路に設置される隔離弁の電動弁を所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目）若しくは可搬型代替直流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで，非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して，多様性を有する設計とする。

耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（直流）は，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目）若しくは可搬型代替直流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作が可能な設計とし，排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（交流）は，常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操

作を可能とすること又は操作ハンドルを用いた人力による操作が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。

原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ベント系は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋付属棟内の原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。

原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系は、原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ I）は、原子炉建屋並びに屋外の海水ポンプ室及び排気筒から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、熱交換器、耐圧強化ベント系及び原子炉格納容器フィルタベント系並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと共通要因によって同時に機能を

損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

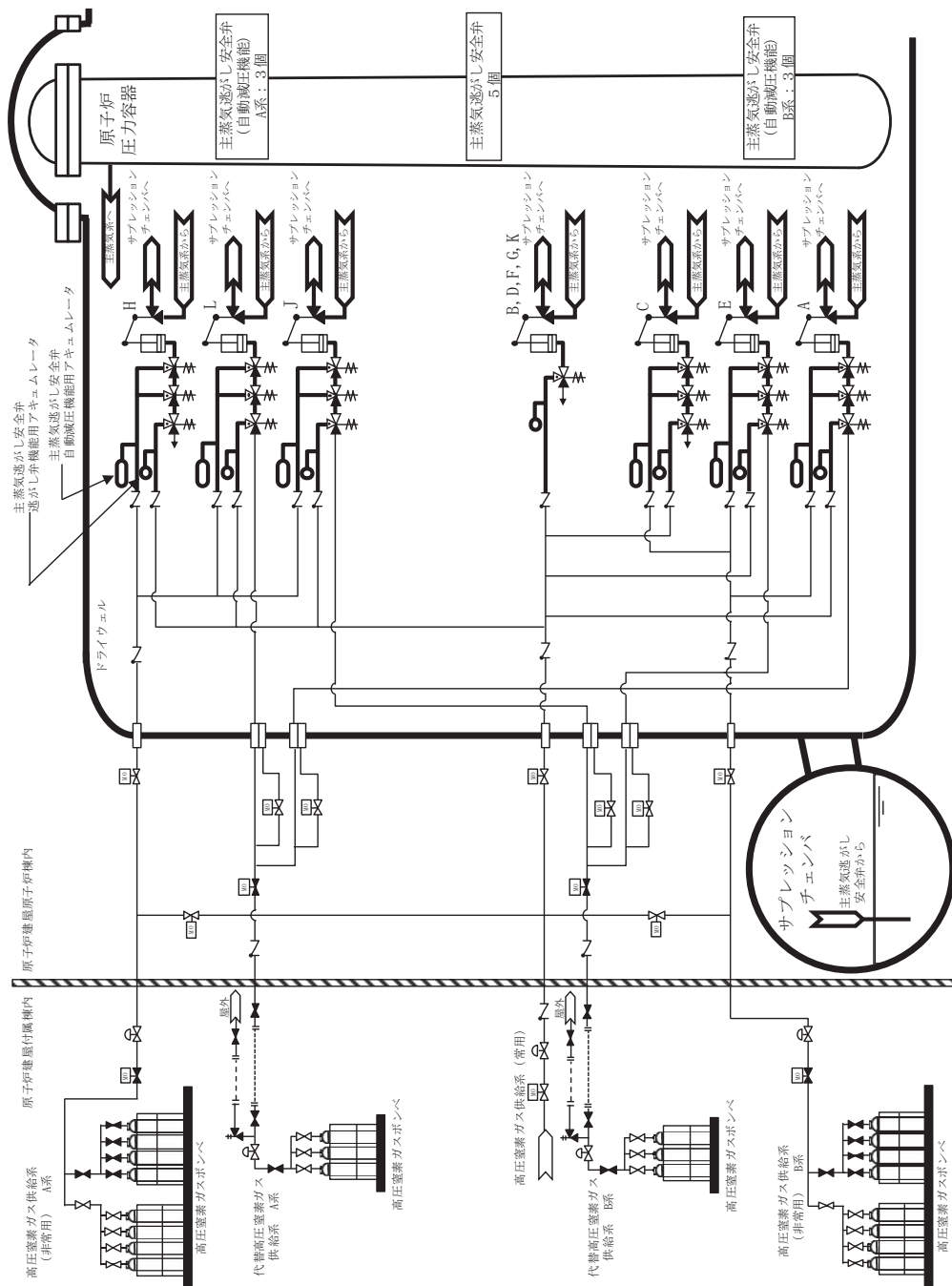
熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却水系に対して独立性を有する設計とする。

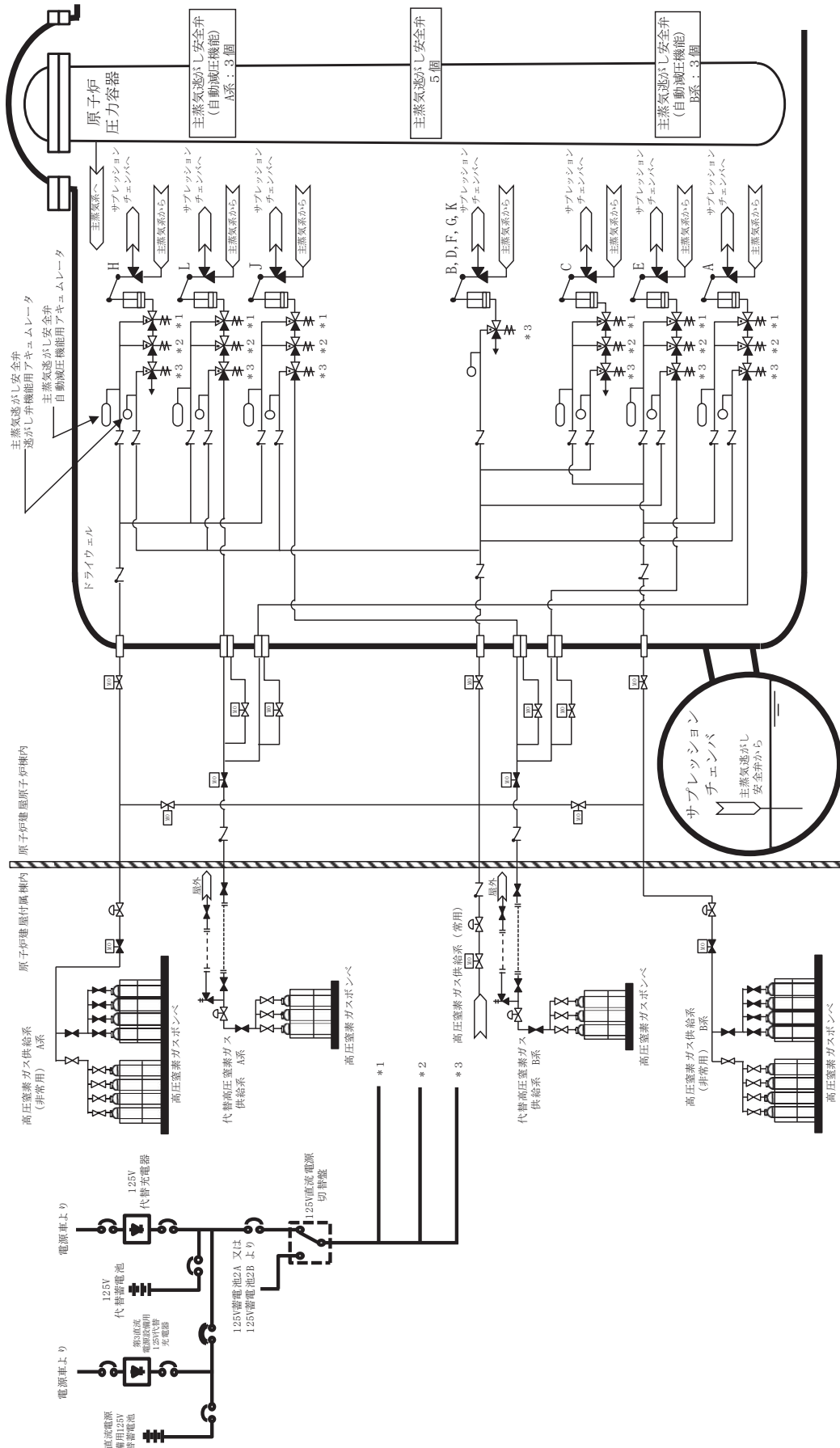
これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉補機代替冷却水系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。

電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。

「第 5.5-1 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概要図（原子炉減圧の自動化，手動による原子炉減圧，代替直流電源設備による復旧，代替交流電源設備による復旧）」，「第 5.5-2 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概要図（可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復）」，「第 5.5-3 図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概要図（主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁機能回復）」を以下のとおり変更する。



第5.5-1図 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための設備系統概要図 (原子炉減圧の自動化, 手動による原子炉減圧, 代替直流電源設備による復旧, 代替交流電源設備による復旧)



第5.5-2図 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備系統概要図（可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃

がし安全弁機能回復）

6. 計測制御系統施設

6.4 計装設備（重大事故等対処設備）

6.4.2 設計方針

「(2) 計器電源喪失時に使用する設備」の記述を以下のとおり変更する。

(2) 計器電源喪失時に使用する設備

非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）又は可搬型代替直流電源設備を使用する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・所内常設直流電源設備（3系統目）（10.2 代替電源設備）
- ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）
- ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）

常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）、可搬型代替直流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。

また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パ

ラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。

なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

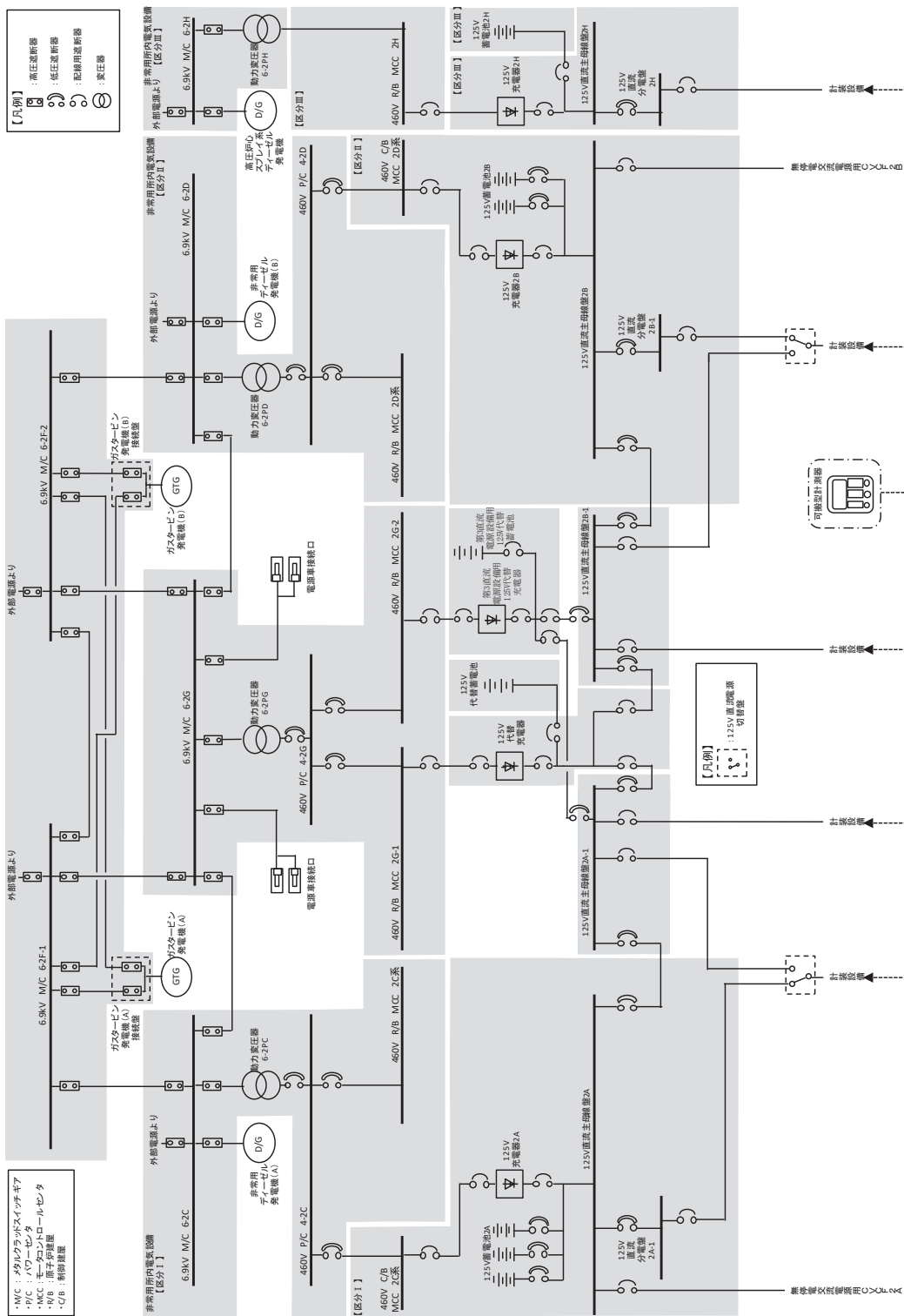
- ・可搬型計測器

「第 6.4-4 表 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ」を以下のとおり変更する。

第 6.4-4 表 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として
用いる補助パラメータ

分類	補助パラメータ
電源	6-2F-1 母線電圧
	6-2F-2 母線電圧
	6-2C 母線電圧
	6-2D 母線電圧
	6-2H 母線電圧
	4-2C 母線電圧
	4-2D 母線電圧
	125V 直流主母線 2A 電圧
	125V 直流主母線 2B 電圧
	125V 直流主母線 2A-1 電圧
	125V 直流主母線 2B-1 電圧
	第 3 直流電源設備用 125V 代替充電器盤蓄電池電圧
	250V 直流主母線電圧
	H P C S 125V 直流主母線電圧
その他	高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力
	代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力

「第 6.4-3 図 計装設備（重大事故等対処設備）系統概要図(3)（計器電源喪失時に使用する設備）」，「第 6.4-4 図 計装設備（重大事故等対処設備）系統概要図(4)（計器電源喪失時に使用する設備）」を以下のとおり変更する。



第 6.4-3 図 計装設備（重大事故等対処設備）系統概要図(3)（計器電源喪失時に使用する設備）

7. 放射性廃棄物の廃棄施設

7.3 固体廃棄物処理系

「7.3.1 概要」の記述を以下のとおり変更する。

7.3.1 概要

固体廃棄物処理系は、廃棄物の種類に応じて、処理又は貯蔵保管するため、濃縮廃液貯蔵タンク（床ドレン・化学廃液）、濃縮廃液貯蔵タンク（ランドリドレン）（1号及び2号炉共用）、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽、ランドリ系沈降分離槽（1号及び2号炉共用）、セメント固化式固化装置（1号及び2号炉共用）、セメント固化式固化装置、焼却設備（1号、2号及び3号炉共用）、減容装置（1号、2号及び3号炉共用）、サイトバンカ（1号、2号及び3号炉共用）、雑固体廃棄物保管室（1号、2号及び3号炉共用）、固体廃棄物貯蔵所（1号、2号及び3号炉共用）等で構成する。

固体廃棄物処理系系統概要図を第7.3-1図に示す。

固体廃棄物は、蒸発濃縮装置により濃縮された濃縮廃液等を固化したもの、脱塩装置使用済樹脂、ろ過脱塩装置使用済樹脂、ろ過装置廃スラッジ、ランドリ廃スラッジ、雑固体廃棄物、使用済制御棒等である。

固体廃棄物処理系は、固体廃棄物焼却設備、サイトバンカ、雑固体廃棄物保管室、固体廃棄物貯蔵所及び共用設備のうち他号炉に設置されているものを除き、付属棟に設置する。

「7.3.3 主要設備」の記述を以下のとおり変更する。

7.3.3 主要設備

(1) 濃縮廃液の処理

濃縮廃液の処理を行う設備は、濃縮廃液貯蔵タンク、セメント固化式固化装置等である。

床ドレン・化学廃液系の蒸発濃縮装置から発生する濃縮廃液は、濃縮廃液貯蔵タンク（床ドレン・化学廃液）に集め放射能を減衰させた後、セメント固化式固化装置で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。

ランドリドレン処理系の蒸発濃縮装置から発生する濃縮廃液は、濃縮廃液貯蔵タンク（ランドリドレン）（1号及び2号炉共用）に集め放射能を減衰させた後、セメント固化式固化装置（1号及び2号炉共用）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。

固化装置は必要に応じて独立した区画内に設けるか、あるいは周辺にせきを設ける。

(2) 使用済樹脂及び廃スラッジの処理

使用済樹脂及び廃スラッジの処理を行う設備は、浄化系沈降分離槽、使用済樹脂貯蔵槽、セメント固化式固化装置、固体廃棄物焼却設備等である。

原子炉冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系のろ過脱塩装置から発生する使用済樹脂、並びに復水浄化系の復水ろ過装置及び液体廃棄物処理系のろ過装置から発生する廃スラッジは、発生量の約10年分以上の貯蔵容量を有する浄化系沈降分離槽に貯蔵する。

復水浄化系の復水脱塩装置、機器ドレン系及び床ドレン・化学廃液系

の脱塩装置から発生する使用済樹脂は、発生量の約5年以上の貯蔵容量を有する使用済樹脂貯蔵槽に貯蔵し、放射能を減衰させた後、セメント固化式固化装置で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管するか、又は固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰はドラム缶に詰めて貯蔵保管する。

ランドリドレン処理系の前処理装置から発生するランドリ廃スラッジは、ランドリ系沈降分離槽（1号及び2号炉共用）に貯蔵し、固体廃棄物焼却設備で焼却し、焼却灰はドラム缶に詰めて貯蔵保管する。

(3) 雑固体廃棄物の処理

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け、原規規発第2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「7.3.3（3）」の記載内容に同じ。

(4) 固体廃棄物の貯蔵

女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（2号発電用原子炉施設の変更）（令和4年6月1日付け、原規規発第2206019号をもって設置変更許可）の添付書類八「7.3.3（4）」の記載内容に同じ。

「第 7.3-1 表 固体廃棄物処理系主要仕様」を以下のとおり変更する。

第 7.3-1 表 固体廃棄物処理系主要仕様

(1) 槽 類

名 称	基数	容量 (m ³ /基)	材 料
濃 縮 廃 液 貯 蔵 タ ン ク (床 ド レ ン ・ 化 学 廃 液)	3	約 20	ス テ ン レ ス 鋼
濃 縮 廃 液 貯 蔵 タ ン ク * (ラ ン ド リ ド レ ン)	1	約 40	炭 素 鋼 に 合 成 樹 脂 ラ イ ニ ン グ
復 水 系 逆 洗 受 タ ン ク	1	約 40	ス テ ン レ ス 鋼
浄 化 系 沈 降 分 離 槽	2	約 200	ス テ ン レ ス 鋼 ラ イ ニ ン グ
使 用 済 樹 脂 貯 蔵 槽	2	約 240	ス テ ン レ ス 鋼 ラ イ ニ ン グ
ラ ン ド リ 系 沈 降 分 離 槽 *	1	約 100	炭 素 鋼

※印の機器は 1 号炉及び 2 号炉共用である。

(2) 固 化 装 置

a. セメント固化式固化装置 (1 号及び 2 号炉共用)

形 式 セメント固化式

基 数 1

b. セメント固化式固化装置

形 式 セメント固化式

基 数 1

(3) 減 容 装 置 (1 号, 2 号及び 3 号炉共用)

形 式 油圧式

基 数 4

(4) 固体廃棄物焼却設備 (1 号, 2 号及び 3 号炉共用)

形 式 円筒縦形自然セラミックフィルタ式

基 数 1

容	量	約 $4.1 \times 10^2 \text{kW}$ (約 350,000kcal/h)
		ポリエチレン約 30kg/h 紙約 90kg/h 又は樹脂約 50kg/h 相当
焼却炉建屋排気口	位 置	焼却炉建屋
	高 さ	約 30m (地上高)

(5) サイトバンカ (1号, 2号及び3号炉共用)

構	造	鉄筋コンクリート造 ステンレス鋼ライニング
基	数	1
容	量	約 1,200m ³

固体廃棄物移送容器 (1号, 2号及び3号炉共用)

基	数	1
容	量	約 8 m ³

(6) 雑固体廃棄物保管室 (1号, 2号及び3号炉共用)

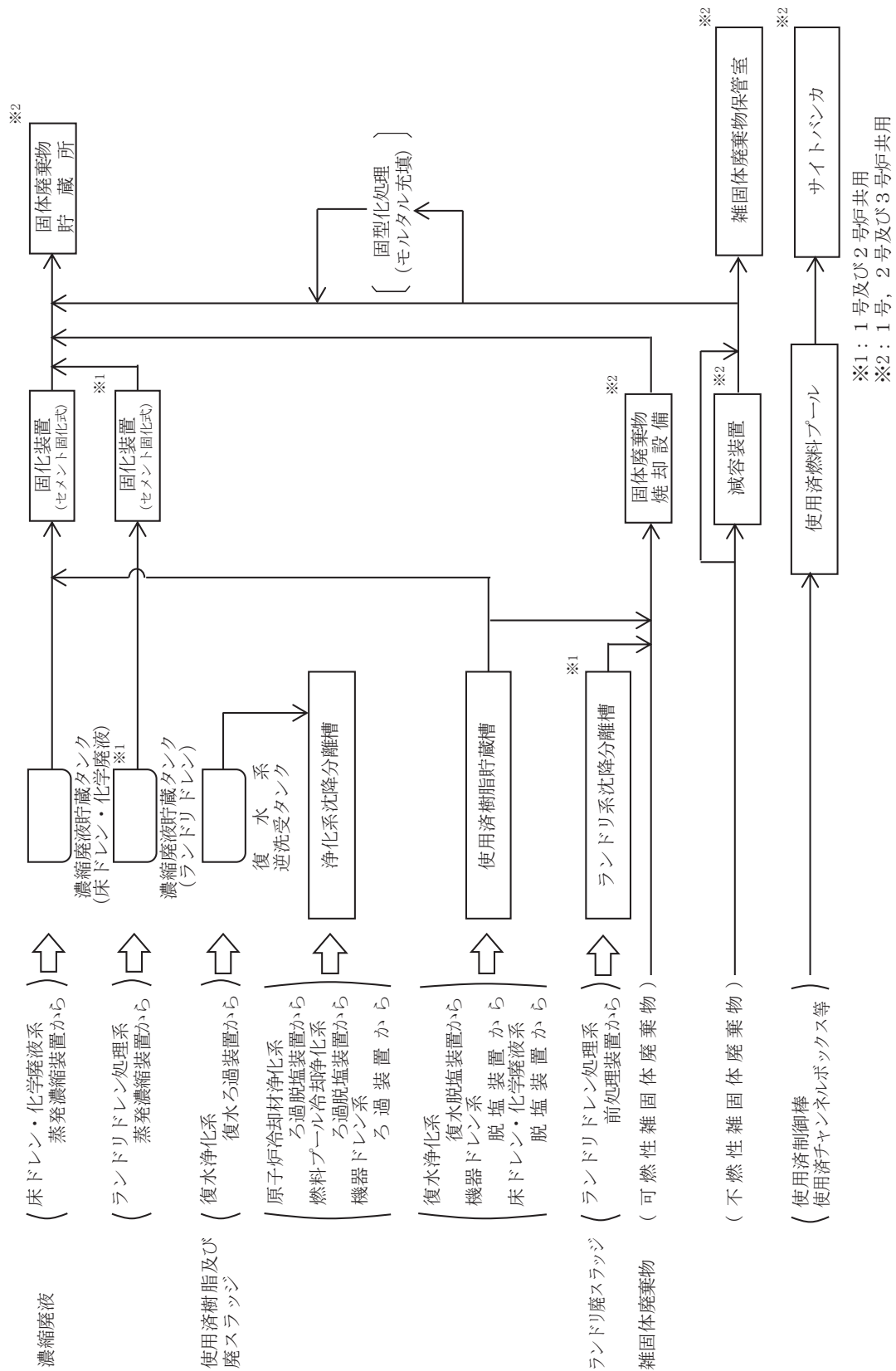
構	造	鉄筋コンクリート造
容	量	約 500m ³

(7) 固体廃棄物貯蔵所

第1棟 (1号, 2号及び3号炉共用)

位	置	発電所敷地内
貯	蔵	能力
		固体廃棄物約55,000本 (2000ドラム缶) 相当を貯蔵可能
構	造	鉄筋コンクリート造
面	積	約 19,300m ²

「第 7.3-1 図 固体廃棄物処理系系統概要図」を以下のとおり変更する。

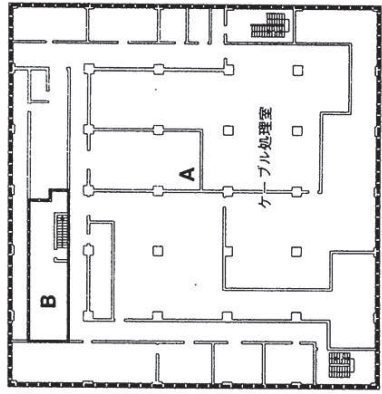


第7.3-1 図 固体廃棄物処理系系統概要図

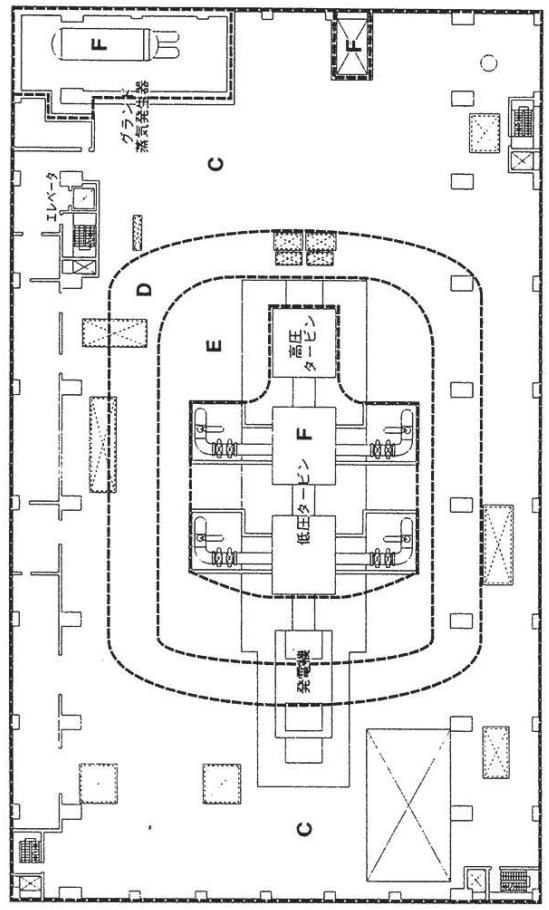
8. 放射線管理施設

「第 8.3-5 図 遮蔽設計区分概略図（二階）」を以下のとおり変更する。

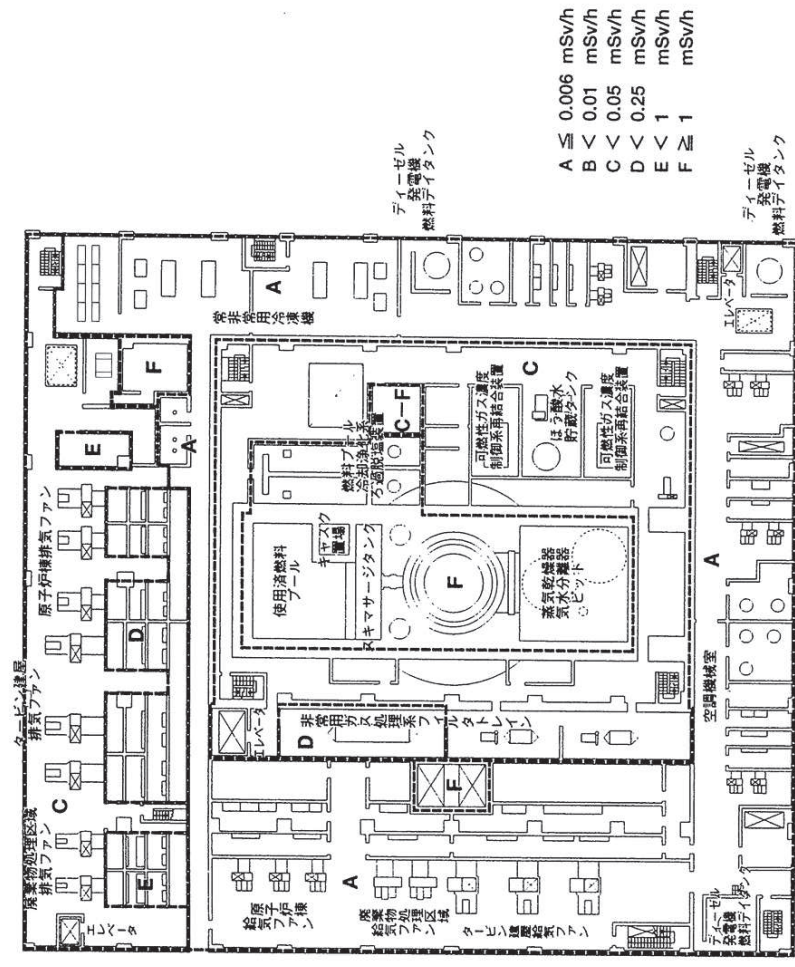
制御建屋 O.P. +19500



タービン建屋 O.P. +24800



原子炉建屋 O.P. +22500



- A ≦ 0.006 mSv/h
- B < 0.01 mSv/h
- C < 0.05 mSv/h
- D < 0.25 mSv/h
- E < 1 mSv/h
- F ≧ 1 mSv/h

第 8.3-5 図 遮蔽設計区分概略図 (二階)