

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
章/項番号: 2.1.2 耐震設計の基本方針

【変更理由の類型化】
①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.1.2	2.1.2-2	(3) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張) 設計基準対象施設のうち, 重大事故等時に機能を期待する設備であって, 重大事故の発生を防止する機能を有する(1)以外の常設のもの (4) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの	(記載なし)	⑤
2	2.1.2	2.1.2-3	(4) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設 当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。 (5) 可搬型重大事故等対処設備 地震による周辺斜面の崩壊, 溢水, 火災等の影響を受けない場所に適切に保管する。	(記載なし)	⑤
3	2.1.2	2.1.2-3	また, 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設は, Bクラス及びCクラスの施設, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故等対処設備, 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって, 重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。	また, 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は, Bクラス及びCクラスの施設, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故等対処設備, 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって, 重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。	⑤
4	2.1.2	2.1.2-3	第2項について 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設については, 基準地震動による地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して, 重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。	第2項について 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については, 基準地震動による地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して, 重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。	⑤
5	2.1.2	2.1.2-5	(4) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。) 当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。	(記載なし)	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	2.1.2	2.1.2-5	(5) 可搬型重大事故等対処設備 地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切に保管する。	(4) 可搬型重大事故等対処設備 地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り複数箇所に保管する。	⑤
7	2.1.2	2.1.2-5~6	(6) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設については、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	(5) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	⑤
8	2.1.2	2.1.2-6	(8) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。	(7) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。	⑤
9	2.1.2	2.1.2-6	(10) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設が、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。	(9) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、並びに常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。	⑤
10	2.1.2	2.1.2-7	(13) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設は、地震動及び地殻変動による基礎地盤の傾斜が基本設計段階の目安値である1/2,000を上回る場合、傾斜に対する影響を地震力に考慮する。	(12) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動による基礎地盤の傾斜に対する影響を適切に考慮し、安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。	⑤
11	2.1.2	2.1.2-8	(3) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張) 設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する(1)以外の常設のもの	-	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	2.1.2	2.1.2-9	<p>(1) 静的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設について、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(1)静的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。</p>	<p>(1) 静的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設について、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(1)静的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。</p>	⑤
13	2.1.2	2.1.2-9	<p>(2) 動的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設について、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2)動的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち, Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設, 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設のうち, 当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスで共振のおそれのある施設については、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2)動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2)動的地震力」に示す屋外重要土木構造物に適用する地震力を適用する。</p>	<p>(2) 動的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設について、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2)動的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち, Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2)動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、「設計基準対象施設について 第4条:地震による損傷の防止 第1部 1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2)動的地震力」に示す屋外重要土木構造物に適用する地震力を適用する。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
14	2.1.2	2.1.2-12~18	常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラス)	常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備	⑤
15	2.1.2	2.1.2-13,15,16,17,18	常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)	常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備	⑤
16	2.1.2	2.1.2-13	(c) 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については, 常時作用している荷重, 設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち, 地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は, その事故事象の発生確率, 継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ, 適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)と組み合わせる。この組み合わせについては, 事故事象の発生確率, 継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し, 工学的, 総合的に勘案の上設定する。なお, 継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ, 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設(原子炉格納容器内の圧力, 温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。)については, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動による地震力とを組み合わせ, その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動による地震力とを組み合わせる。また, その他の施設については, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事象による荷重と基準地震動による地震力とを組み合わせる。	(c) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については, 常時作用している荷重, 設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち, 地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は, その事故事象の発生確率, 継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ, 適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)と組み合わせる。事故発生後, 通常運転時の状態を超える期間が長期にわたるため, 適切な地震力との組合せを考慮する観点で, 弾性設計用地震動による地震力と組み合わせる期間(前半期間), 基準地震動による地震力と組み合わせる期間(後半期間)に分けて組み合わせを設定する。この組み合わせについては, 事故事象の発生確率, 継続時間及び地震動の超過確率の積等を考慮し, 工学的, 総合的に勘案の上設定する。なお, 継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ, 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設(原子炉格納容器内の圧力, 温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。)については, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事象のうち, 最大荷重と弾性設計用地震動による地震力とを組み合わせ, 後半期間における荷重と基準地震動による地震力とを組み合わせる。また, その他の施設については, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事象による荷重と, 基準地震動による地震力とを組み合わせる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
17	2.1.2	2.1.2-14,15	<p>(c) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がスクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)と組み合わせる。この組み合わせについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)との組合せについては、以下を基本設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。原子炉格納容器バウンダリを構成する設備(原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。)については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動による地震力とを組み合わせる。</p>	<p>(c) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力(基準地震動又は弾性設計用地震動による地震力)と組み合わせる。事故発生後、通常運転時の状態を超える期間が長期にわたるため、適切な地震力との組合せを考慮する観点で、弾性設計用地震動による地震力と組み合わせる期間(前半期間)、基準地震動による地震力と組み合わせる期間(後半期間)に分けて組合せを設定する。この組み合わせについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象のうち、前半期間における荷重と弾性設計用地震動による地震力を組み合わせ、後半期間における荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。また、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備(原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。)については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象のうち、最大荷重と弾性設計用地震動による地震力を組み合わせ、後半期間における荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、基準地震動による地震力を組み合わせる。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
18	2.1.2	2.1.2-19	<p>なお, 耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響については, Bクラス及びCクラスの施設に加え, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故等対処設備, 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の影響についても評価する。</p> <p>また, 可搬型重大事故等対処設備については, 地震による周辺斜面の崩壊, 溢水, 火災等の影響を受けない場所に適切な保管がなされていることを併せて確認する。</p>	<p>なお, 下位クラス施設の波及的影響については, Bクラス及びCクラスの施設に加え, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故等対処設備, 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の影響についても評価する。</p> <p>また, 可搬型重大事故等対処設備については, 「2.1.1.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針」の(4)に示す方針に従い, 適切な保管がなされていることを併せて確認する。</p>	⑤
19	2.1.2	2.1.2-20	<p>Bクラス及びCクラスの施設, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故等対処設備, 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設は, 原則, 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対して離隔をとり配置する, 若しくは基準地震動に対し構造強度を保つようにし, 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>Bクラス及びCクラスの施設, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故等対処設備, 常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設は, 原則, 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対して離隔をとり配置する, 若しくは基準地震動に対し構造強度を保つようにし, 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
20	2.1.2	2.1.2-21	<p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所は, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)から構成される。5号炉原子炉建屋内緊急時対策所については, 基準地震動による地震力に対して, 重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)を設置する5号炉原子炉建屋内については, 耐震構造とし, 基準地震動による地震力に対して, 遮蔽性能を確保する。また, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)の居住性を確保するため, 鋼製の高気密室を設置し, 基準地震動による地震力に対して, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</p> <p>また, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)を設置する5号炉原子炉建屋及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)内に設置する室内遮蔽については, 基準地震動による地震力に対して, 遮蔽性能を確保する。また, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の居住性を確保するため, 基準地震動による地震力に対して, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</p>	<p>緊急時対策所については, 事務建屋のうち免震構造を有する免震重要棟に「免震重要棟内緊急時対策所」と, 5号炉原子炉建屋内に耐震構造の「5号炉原子炉建屋内緊急時対策所」の2拠点で機能を構成する。地震に対して多様な頑健性を有する二つの緊急時対策所により, 重大事故等が発生した場合においても, 当該事故等に対処するための適切な措置が講じることができる設計とする。</p> <p>「免震重要棟内緊急時対策所」については, 建物上屋変位量75cm未滿の地震力に対し機能を喪失しない設計とする。</p> <p>「5号炉原子炉建屋内緊急時対策所」については, 基準地震動による地震力に対して, 重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。建物については, 耐震構造とし, 遮へい性能を担保する。また, 緊急時対策所内の居住性を確保するため, 緊急時対策所換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう, 基準地震動による地震力に対し, 過度な破損・変形等が生じない設計とする。</p>	<p>② (SA設備追加変更)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
21	2.1.2	2.1.2-22	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの以外のもの</td> <td> (1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) [C] (2) 計測制御系統施設 ・無線連絡設備 (常設) [C] ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [C] (3) 非常用取水設備 ・スクリーン室[C] ・取水路[C] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	1. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの以外のもの	(1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) [C] (2) 計測制御系統施設 ・無線連絡設備 (常設) [C] ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [C] (3) 非常用取水設備 ・スクリーン室[C] ・取水路[C]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの以外のもの</td> <td> (1) 原子炉冷却系統施設 ・原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] ・高圧炉心注水系ポンプ [S] ・高圧炉心注水系注入隔離弁[S] ・残留熱除去系ポンプ[S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ[S] ・原子炉補機冷却系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系海水ポンプ[S] (2) 計測制御系統施設 ・原子炉隔離時冷却系系統流量[S] ・高圧炉心注水系系統流量[S] ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[B] ・無線連絡設備 (常設) [C] ・衛星電話設備 (常設) [C] (3) 非常用電源設備 ・非常用ディーゼル発電機[S] ・燃料ディタンク[S] ・燃料移送ポンプ[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・直流125V蓄電池C[S] ・直流125V蓄電池D[S] ・直流125V充電器B[S] ・直流125V充電器C[S] ・直流125V充電器D[S] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	1. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの以外のもの	(1) 原子炉冷却系統施設 ・原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] ・高圧炉心注水系ポンプ [S] ・高圧炉心注水系注入隔離弁[S] ・残留熱除去系ポンプ[S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ[S] ・原子炉補機冷却系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系海水ポンプ[S] (2) 計測制御系統施設 ・原子炉隔離時冷却系系統流量[S] ・高圧炉心注水系系統流量[S] ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[B] ・無線連絡設備 (常設) [C] ・衛星電話設備 (常設) [C] (3) 非常用電源設備 ・非常用ディーゼル発電機[S] ・燃料ディタンク[S] ・燃料移送ポンプ[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・直流125V蓄電池C[S] ・直流125V蓄電池D[S] ・直流125V充電器B[S] ・直流125V充電器C[S] ・直流125V充電器D[S]	<p>②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)</p>
設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
1. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの以外のもの	(1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) [C] (2) 計測制御系統施設 ・無線連絡設備 (常設) [C] ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [C] (3) 非常用取水設備 ・スクリーン室[C] ・取水路[C]															
設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
1. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの以外のもの	(1) 原子炉冷却系統施設 ・原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] ・高圧炉心注水系ポンプ [S] ・高圧炉心注水系注入隔離弁[S] ・残留熱除去系ポンプ[S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ[S] ・原子炉補機冷却系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系海水ポンプ[S] (2) 計測制御系統施設 ・原子炉隔離時冷却系系統流量[S] ・高圧炉心注水系系統流量[S] ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[B] ・無線連絡設備 (常設) [C] ・衛星電話設備 (常設) [C] (3) 非常用電源設備 ・非常用ディーゼル発電機[S] ・燃料ディタンク[S] ・燃料移送ポンプ[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・直流125V蓄電池C[S] ・直流125V蓄電池D[S] ・直流125V充電器B[S] ・直流125V充電器C[S] ・直流125V充電器D[S]															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
22	2.1.2	2.1.2-23	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</td> <td> (1) 原子炉本体 ・ 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料プール[S] ・ 燃料プール代替注水系配管・弁 [流路] ・ 常設スプレイヘッド ・ 燃料プール冷却浄化系ポンプ[B] ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器[B] ・ 燃料プール冷却浄化系配管・弁・スキマサージタンク・デフューザ [流路] [S, B] (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 高圧代替注水系ポンプ ・ 高圧代替注水系(蒸気系)配管・弁 [流路] ・ 主蒸気系配管・弁・クエンチャ [流路] [S, B] ・ 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 [流路] [S] ・ 高圧代替注水系(注水系)配管・弁 [流路] ・ 復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・ 高圧炉心注水系配管・弁 [流路] [S] ・ 残留熱除去系配管・弁(7号炉のみ) [流路] [S] ・ 給水系配管・弁・スパーージャ [流路] [S] ・ 逃がし安全弁 [操作対象弁] [S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ[S] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・ 復水移送ポンプ[B] ・ 残留熱除去系配管・弁・スパーージャ・残留熱除去系熱交換器 [流路] [S] ・ 原子炉補機冷却系配管・弁・サージタンク [流路] [S] ・ 主排気筒(内筒) [流路] [S] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(1) 原子炉本体 ・ 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料プール[S] ・ 燃料プール代替注水系配管・弁 [流路] ・ 常設スプレイヘッド ・ 燃料プール冷却浄化系ポンプ[B] ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器[B] ・ 燃料プール冷却浄化系配管・弁・スキマサージタンク・デフューザ [流路] [S, B] (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 高圧代替注水系ポンプ ・ 高圧代替注水系(蒸気系)配管・弁 [流路] ・ 主蒸気系配管・弁・クエンチャ [流路] [S, B] ・ 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 [流路] [S] ・ 高圧代替注水系(注水系)配管・弁 [流路] ・ 復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・ 高圧炉心注水系配管・弁 [流路] [S] ・ 残留熱除去系配管・弁(7号炉のみ) [流路] [S] ・ 給水系配管・弁・スパーージャ [流路] [S] ・ 逃がし安全弁 [操作対象弁] [S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ[S] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・ 復水移送ポンプ[B] ・ 残留熱除去系配管・弁・スパーージャ・残留熱除去系熱交換器 [流路] [S] ・ 原子炉補機冷却系配管・弁・サージタンク [流路] [S] ・ 主排気筒(内筒) [流路] [S]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</td> <td> (1) 原子炉本体 ・ 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料プール[S] ・ 制御棒[S] ・ 常設スプレイヘッド[S] ・ 燃料プール冷却浄化系ポンプ[B] ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器[B] (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 高圧代替注水系ポンプ ・ 逃がし安全弁[S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ[S] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・ 復水貯蔵槽[B] ・ 復水移送ポンプ[B] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(1) 原子炉本体 ・ 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料プール[S] ・ 制御棒[S] ・ 常設スプレイヘッド[S] ・ 燃料プール冷却浄化系ポンプ[B] ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器[B] (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 高圧代替注水系ポンプ ・ 逃がし安全弁[S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ[S] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・ 復水貯蔵槽[B] ・ 復水移送ポンプ[B]	<p>②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)</p>
設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(1) 原子炉本体 ・ 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料プール[S] ・ 燃料プール代替注水系配管・弁 [流路] ・ 常設スプレイヘッド ・ 燃料プール冷却浄化系ポンプ[B] ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器[B] ・ 燃料プール冷却浄化系配管・弁・スキマサージタンク・デフューザ [流路] [S, B] (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 高圧代替注水系ポンプ ・ 高圧代替注水系(蒸気系)配管・弁 [流路] ・ 主蒸気系配管・弁・クエンチャ [流路] [S, B] ・ 原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 [流路] [S] ・ 高圧代替注水系(注水系)配管・弁 [流路] ・ 復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・ 高圧炉心注水系配管・弁 [流路] [S] ・ 残留熱除去系配管・弁(7号炉のみ) [流路] [S] ・ 給水系配管・弁・スパーージャ [流路] [S] ・ 逃がし安全弁 [操作対象弁] [S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ[S] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・ 復水移送ポンプ[B] ・ 残留熱除去系配管・弁・スパーージャ・残留熱除去系熱交換器 [流路] [S] ・ 原子炉補機冷却系配管・弁・サージタンク [流路] [S] ・ 主排気筒(内筒) [流路] [S]															
設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(1) 原子炉本体 ・ 原子炉压力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料プール[S] ・ 制御棒[S] ・ 常設スプレイヘッド[S] ・ 燃料プール冷却浄化系ポンプ[B] ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器[B] (3) 原子炉冷却系統施設 ・ 高圧代替注水系ポンプ ・ 逃がし安全弁[S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ[S] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ[S] ・ 復水貯蔵槽[B] ・ 復水移送ポンプ[B]															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
23	2.1.2	2.1.2-24	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</td> <td> (4) 計測制御系統施設 ・ ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) ・ 制御棒 [S] ・ 制御棒駆動機構 (水圧駆動) [S] ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット [S] ・ 制御棒駆動系配管 [流路] [S] ・ ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) ・ ほう酸水注入系ポンプ [S] ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク [S] ・ ほう酸水注入系配管・弁 [流路] [S] ・ 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・ 代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) ・ 自動減圧系の起動阻止スイッチ [S] ・ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 [流路] [S, C] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ [流路] [S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ [流路] [S] ・ 起動領域モニタ [S] ・ 平均出力領域モニタ [S] ・ 復水補給水系流量 (RHR A 系代替注水流量) ・ 復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量) ・ 高圧代替注水系系統流量 ・ 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) [S] ・ 原子炉圧力 [S] ・ 原子炉圧力 (SA) ・ 原子炉水位 (SA) ・ 格納容器内圧力 (D/W) ・ 格納容器内圧力 (S/C) ・ サプレッション・チェンバ氣體温度 ・ ドライウェル雰囲気温度 ・ サプレッション・チェンバ・プール水温度 ・ サプレッション・チェンバ・プール水位 ・ フィルタ装置水位 ・ フィルタ装置入口圧力 ・ フィルタ装置水素濃度 ・ フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・ フィルタ装置スクラバ水 pH ・ 復水貯蔵槽水位 (SA) ・ 復水移送ポンプ吐出圧力 ・ 高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力 [C] ・ 高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力 [C] ・ ドレンタンク水位 (5) 放射線管理施設 ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・ フィルタ装置出口放射線モニタ ・ 耐圧強化ベント系放射線モニタ ・ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ・ 中央制御室遮蔽 [S] ・ 中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR 外気取入ダンプ, MCR 非常用外気取入ダンプ, MCR 排気ダンプ) [流路] [S] ・ 中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト) [流路] [S] ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 室内遮蔽 </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(4) 計測制御系統施設 ・ ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) ・ 制御棒 [S] ・ 制御棒駆動機構 (水圧駆動) [S] ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット [S] ・ 制御棒駆動系配管 [流路] [S] ・ ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) ・ ほう酸水注入系ポンプ [S] ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク [S] ・ ほう酸水注入系配管・弁 [流路] [S] ・ 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・ 代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) ・ 自動減圧系の起動阻止スイッチ [S] ・ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 [流路] [S, C] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ [流路] [S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ [流路] [S] ・ 起動領域モニタ [S] ・ 平均出力領域モニタ [S] ・ 復水補給水系流量 (RHR A 系代替注水流量) ・ 復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量) ・ 高圧代替注水系系統流量 ・ 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) [S] ・ 原子炉圧力 [S] ・ 原子炉圧力 (SA) ・ 原子炉水位 (SA) ・ 格納容器内圧力 (D/W) ・ 格納容器内圧力 (S/C) ・ サプレッション・チェンバ氣體温度 ・ ドライウェル雰囲気温度 ・ サプレッション・チェンバ・プール水温度 ・ サプレッション・チェンバ・プール水位 ・ フィルタ装置水位 ・ フィルタ装置入口圧力 ・ フィルタ装置水素濃度 ・ フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・ フィルタ装置スクラバ水 pH ・ 復水貯蔵槽水位 (SA) ・ 復水移送ポンプ吐出圧力 ・ 高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力 [C] ・ 高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力 [C] ・ ドレンタンク水位 (5) 放射線管理施設 ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・ フィルタ装置出口放射線モニタ ・ 耐圧強化ベント系放射線モニタ ・ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ・ 中央制御室遮蔽 [S] ・ 中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR 外気取入ダンプ, MCR 非常用外気取入ダンプ, MCR 排気ダンプ) [流路] [S] ・ 中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト) [流路] [S] ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 室内遮蔽	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</td> <td> (4) 計測制御系統施設 ・ ATWS 緩和設備 ・ (代替制御棒挿入機能) ・ 制御棒駆動機構 (水圧駆動) [S] ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット [S] ・ ATWS 緩和設備 ・ (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) ・ ほう酸水注入系ポンプ [S] ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク [S] ・ ほう酸水注入系配管 [S] ・ 代替自動減圧ロジック ・ (代替自動減圧機能) ・ 自動減圧系の起動阻止スイッチ ・ 起動領域モニタ [S] ・ 平均出力領域モニタ [S] ・ 復水補給水系流量 (原子炉压力容器) ・ 復水補給水系流量 (原子炉格納容器) ・ 高圧代替注水系系統流量 ・ 復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・ 原子炉水位 [S] ・ 原子炉圧力 (SA) [S] ・ 原子炉水位 (SA) [S] ・ 原子炉圧力 (SA) [S] ・ 格納容器内圧力 (D/W) [S] ・ 格納容器内圧力 (S/C) [S] ・ サプレッション・チェンバ氣體温度 [C] ・ ドライウェル雰囲気温度 [C] ・ サプレッション・チェンバ・プール水温度 [S] ・ サプレッション・チェンバ・プール水位 [S] ・ フィルタ装置水位 ・ フィルタ装置入口圧力 ・ フィルタ装置水素濃度 ・ フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・ フィルタ装置スクラバ水 pH ・ 復水貯蔵槽水位 (SA) ・ 復水移送ポンプ吐出圧力 (5) 放射線管理施設 ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・ フィルタ装置出口放射線モニタ ・ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) [C] ・ 中央制御室遮蔽 [S] ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所高気密室 (対策本部) ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・ 負荷変圧器 ・ 交流分電盤 </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(4) 計測制御系統施設 ・ ATWS 緩和設備 ・ (代替制御棒挿入機能) ・ 制御棒駆動機構 (水圧駆動) [S] ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット [S] ・ ATWS 緩和設備 ・ (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) ・ ほう酸水注入系ポンプ [S] ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク [S] ・ ほう酸水注入系配管 [S] ・ 代替自動減圧ロジック ・ (代替自動減圧機能) ・ 自動減圧系の起動阻止スイッチ ・ 起動領域モニタ [S] ・ 平均出力領域モニタ [S] ・ 復水補給水系流量 (原子炉压力容器) ・ 復水補給水系流量 (原子炉格納容器) ・ 高圧代替注水系系統流量 ・ 復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・ 原子炉水位 [S] ・ 原子炉圧力 (SA) [S] ・ 原子炉水位 (SA) [S] ・ 原子炉圧力 (SA) [S] ・ 格納容器内圧力 (D/W) [S] ・ 格納容器内圧力 (S/C) [S] ・ サプレッション・チェンバ氣體温度 [C] ・ ドライウェル雰囲気温度 [C] ・ サプレッション・チェンバ・プール水温度 [S] ・ サプレッション・チェンバ・プール水位 [S] ・ フィルタ装置水位 ・ フィルタ装置入口圧力 ・ フィルタ装置水素濃度 ・ フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・ フィルタ装置スクラバ水 pH ・ 復水貯蔵槽水位 (SA) ・ 復水移送ポンプ吐出圧力 (5) 放射線管理施設 ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・ フィルタ装置出口放射線モニタ ・ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) [C] ・ 中央制御室遮蔽 [S] ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所高気密室 (対策本部) ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・ 負荷変圧器 ・ 交流分電盤	<p>②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)</p>
設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(4) 計測制御系統施設 ・ ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) ・ 制御棒 [S] ・ 制御棒駆動機構 (水圧駆動) [S] ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット [S] ・ 制御棒駆動系配管 [流路] [S] ・ ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) ・ ほう酸水注入系ポンプ [S] ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク [S] ・ ほう酸水注入系配管・弁 [流路] [S] ・ 高圧炉心注水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・ 代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) ・ 自動減圧系の起動阻止スイッチ [S] ・ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 [流路] [S, C] ・ 自動減圧機能用アキュムレータ [流路] [S] ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ [流路] [S] ・ 起動領域モニタ [S] ・ 平均出力領域モニタ [S] ・ 復水補給水系流量 (RHR A 系代替注水流量) ・ 復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量) ・ 高圧代替注水系系統流量 ・ 原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) [S] ・ 原子炉圧力 [S] ・ 原子炉圧力 (SA) ・ 原子炉水位 (SA) ・ 格納容器内圧力 (D/W) ・ 格納容器内圧力 (S/C) ・ サプレッション・チェンバ氣體温度 ・ ドライウェル雰囲気温度 ・ サプレッション・チェンバ・プール水温度 ・ サプレッション・チェンバ・プール水位 ・ フィルタ装置水位 ・ フィルタ装置入口圧力 ・ フィルタ装置水素濃度 ・ フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・ フィルタ装置スクラバ水 pH ・ 復水貯蔵槽水位 (SA) ・ 復水移送ポンプ吐出圧力 ・ 高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力 [C] ・ 高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力 [C] ・ ドレンタンク水位 (5) 放射線管理施設 ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・ フィルタ装置出口放射線モニタ ・ 耐圧強化ベント系放射線モニタ ・ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ・ 中央制御室遮蔽 [S] ・ 中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR 外気取入ダンプ, MCR 非常用外気取入ダンプ, MCR 排気ダンプ) [流路] [S] ・ 中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト) [流路] [S] ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 室内遮蔽															
設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(4) 計測制御系統施設 ・ ATWS 緩和設備 ・ (代替制御棒挿入機能) ・ 制御棒駆動機構 (水圧駆動) [S] ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット [S] ・ ATWS 緩和設備 ・ (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) ・ ほう酸水注入系ポンプ [S] ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク [S] ・ ほう酸水注入系配管 [S] ・ 代替自動減圧ロジック ・ (代替自動減圧機能) ・ 自動減圧系の起動阻止スイッチ ・ 起動領域モニタ [S] ・ 平均出力領域モニタ [S] ・ 復水補給水系流量 (原子炉压力容器) ・ 復水補給水系流量 (原子炉格納容器) ・ 高圧代替注水系系統流量 ・ 復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・ 原子炉水位 [S] ・ 原子炉圧力 (SA) [S] ・ 原子炉水位 (SA) [S] ・ 原子炉圧力 (SA) [S] ・ 格納容器内圧力 (D/W) [S] ・ 格納容器内圧力 (S/C) [S] ・ サプレッション・チェンバ氣體温度 [C] ・ ドライウェル雰囲気温度 [C] ・ サプレッション・チェンバ・プール水温度 [S] ・ サプレッション・チェンバ・プール水位 [S] ・ フィルタ装置水位 ・ フィルタ装置入口圧力 ・ フィルタ装置水素濃度 ・ フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・ フィルタ装置スクラバ水 pH ・ 復水貯蔵槽水位 (SA) ・ 復水移送ポンプ吐出圧力 (5) 放射線管理施設 ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・ 格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・ フィルタ装置出口放射線モニタ ・ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) [C] ・ 中央制御室遮蔽 [S] ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所高気密室 (対策本部) ・ 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・ 負荷変圧器 ・ 交流分電盤															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後			変更前			変更理由
			設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	
24	2.1.2	2.1.2-25	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・原子炉建屋ブローアウトパネル ・耐圧強化ベント系 (W/W) 配管・弁 [流路] [S] ・遠隔手動弁操作設備 ・遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁 [流路] ・不活性ガス系配管・弁 [流路] [S, C] ・耐圧強化ベント系 (D/W) 配管・弁 [流路] [S] ・残留熱除去系配管・弁 [流路] [S] ・格納容器スプレィ・ヘッド [流路] [S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ラプチャーディスク ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・格納容器圧力逃がし装置配管・弁 [流路] ・耐圧強化ベント系配管・弁 [流路] [S] ・CSP 外部補給配管・弁 [流路] ・復水貯蔵槽[B] ・非常用ガス処理系配管・弁 [流路] [S] (7) 非常用電源設備 ・AM用切替装置 (SRV) ・第一ガスタービン発電機 ・軽油タンク[S] ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・軽油タンク出口ノズル・弁 [燃料流路] ・第一ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 [燃料流路] ・直流125V蓄電池A[S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・直流125V充電器A[S] ・直流125V充電器A-2[S] ・直流125V充電器B[S] ・AM用直流125V充電器 ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替箱断路器 ・緊急用電源切替箱接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用操作盤 ・AM用切替盤[S] ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル (常設) ・M/C C電圧 ・M/C D電圧 ・第一GTG発電機電圧 ・非常用D/G発電機電圧 ・非常用D/G発電機電力 ・非常用D/G発電機周波数	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・代替格納容器圧力逃がし装置室空調 ・遠隔手動弁操作設備 (7) 非常用電源装置 ・AM用切替装置 (SRV) ・第一ガスタービン発電機 ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・直流125V蓄電池A [S] ・直流125V蓄電池A-2 [S] ・直流125V充電器A [S] ・直流125V充電器A-2 [S] ・AM用直流125V蓄電池 ・AM用直流125V充電器 ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・軽油タンク[S] ・号炉間電力融通ケーブル ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替箱断路器 ・緊急用電源切替箱接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用切替盤 ・AM用操作盤	②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由						
25	2.1.2	2.1.2-26	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 常設耐震重要重大事故防止設備</td> <td>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</td> <td> (7) 非常用電源設備 (続き) ・非常用D/G発電機電圧 (他号炉) ・非常用D/G発電機電力 (他号炉) ・非常用D/G発電機周波数 (他号炉) ・P/C C-1電圧 ・P/C D-1電圧 ・P/C C-1電圧 (他号炉) ・P/C D-1電圧 (他号炉) ・直流125V主母線盤A電圧 ・直流125V主母線盤B電圧 ・直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 ・AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧 ・第一GTG発電機周波数 (8) 非常用取水設備 ・海水貯留罐[S] (9) 緊急時対策所 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 高気密室 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤 </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(7) 非常用電源設備 (続き) ・非常用D/G発電機電圧 (他号炉) ・非常用D/G発電機電力 (他号炉) ・非常用D/G発電機周波数 (他号炉) ・P/C C-1電圧 ・P/C D-1電圧 ・P/C C-1電圧 (他号炉) ・P/C D-1電圧 (他号炉) ・直流125V主母線盤A電圧 ・直流125V主母線盤B電圧 ・直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 ・AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧 ・第一GTG発電機周波数 (8) 非常用取水設備 ・海水貯留罐[S] (9) 緊急時対策所 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 高気密室 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤	-	②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)
設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)									
2. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(7) 非常用電源設備 (続き) ・非常用D/G発電機電圧 (他号炉) ・非常用D/G発電機電力 (他号炉) ・非常用D/G発電機周波数 (他号炉) ・P/C C-1電圧 ・P/C D-1電圧 ・P/C C-1電圧 (他号炉) ・P/C D-1電圧 (他号炉) ・直流125V主母線盤A電圧 ・直流125V主母線盤B電圧 ・直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 ・AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧 ・第一GTG発電機周波数 (8) 非常用取水設備 ・海水貯留罐[S] (9) 緊急時対策所 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 高気密室 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
26	2.1.2	2.1.2-27	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 常設重大事故緩和設備</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</td> <td> (1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) [C] ・燃料プール代替注水系配管・弁 [流路] ・常設スプレーヘッド (3) 原子炉冷却系統施設 ・逃がし安全弁 [操作対象弁] [S] ・自動減圧機能用アキュムレタ [S] ・主蒸気系配管・クエンチャ [流路] [S, B] ・復水移送ポンプ[B] ・復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・高圧炉心注水系配管・弁 [流路] [S] ・給水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系配管・弁・サージタンク [流路] [S] ・サブレッション・チェンバ[S] ・主排気筒 (内筒) [流路] [S] (4) 計測制御系統施設 ・原子炉建屋水素濃度 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・原子炉圧力容器温度 ・復水補給水系流量 (RIR A系代替注水流量) ・復水補給水系流量 (RIR B系代替注水流量) ・復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) ・復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) [S] ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力 (SA) ・原子炉水位 (SA) ・格納容器内酸素濃度[S] ・格納容器内圧力 (D/W) ・格納容器内圧力 (S/C) ・サブレッション・チェンバ気体温度 ・ドライウェル雰囲気温度 ・サブレッション・チェンバ・プール水温度 ・格納容器内水素濃度 (SA) ・格納容器内水素濃度[S] ・サブレッション・チェンバ・プール水位 ・格納容器下部水位 ・フィルタ装置水位 ・フィルタ装置入口圧力 ・フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・フィルタ装置スクラバ水 pH ・復水移送ポンプ吐出圧力 ・復水貯蔵槽水位 (SA) ・無線連絡設備 (常設) [C] ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [C] ・ドレンタンク水位 </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) [C] ・燃料プール代替注水系配管・弁 [流路] ・常設スプレーヘッド (3) 原子炉冷却系統施設 ・逃がし安全弁 [操作対象弁] [S] ・自動減圧機能用アキュムレタ [S] ・主蒸気系配管・クエンチャ [流路] [S, B] ・復水移送ポンプ[B] ・復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・高圧炉心注水系配管・弁 [流路] [S] ・給水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系配管・弁・サージタンク [流路] [S] ・サブレッション・チェンバ[S] ・主排気筒 (内筒) [流路] [S] (4) 計測制御系統施設 ・原子炉建屋水素濃度 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・原子炉圧力容器温度 ・復水補給水系流量 (RIR A系代替注水流量) ・復水補給水系流量 (RIR B系代替注水流量) ・復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) ・復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) [S] ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力 (SA) ・原子炉水位 (SA) ・格納容器内酸素濃度[S] ・格納容器内圧力 (D/W) ・格納容器内圧力 (S/C) ・サブレッション・チェンバ気体温度 ・ドライウェル雰囲気温度 ・サブレッション・チェンバ・プール水温度 ・格納容器内水素濃度 (SA) ・格納容器内水素濃度[S] ・サブレッション・チェンバ・プール水位 ・格納容器下部水位 ・フィルタ装置水位 ・フィルタ装置入口圧力 ・フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・フィルタ装置スクラバ水 pH ・復水移送ポンプ吐出圧力 ・復水貯蔵槽水位 (SA) ・無線連絡設備 (常設) [C] ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [C] ・ドレンタンク水位	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 常設重大事故緩和設備</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</td> <td> (1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料貯蔵プール水位 (SA) [C] ・使用済燃料貯蔵プール温度 (SA) [C] ・使用済燃料貯蔵プール水位 (SA広域) [C] ・使用済燃料貯蔵プール温度 (SA広域) [C] ・使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) [C] (3) 原子炉冷却系統施設 ・残留熱除去系 熱交換器[S] ・常設スプレーヘッド[S] ・復水移送ポンプ[B] ・復水貯蔵槽[B] ・サブレッション・チェンバ[S] (4) 計測制御系統施設 ・原子炉圧力容器温度[S] ・復水補給水系流量 (原子炉圧力容器) ・復水補給水系流量 (原子炉格納容器) ・復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・原子炉水位[S] ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力 (SA) [S] ・原子炉水位 (SA) [S] ・格納容器内酸素濃度[S] ・格納容器内圧力 (D/W) [S] ・格納容器内圧力 (S/C) [S] ・格納容器内水素濃度 (SA) [S] ・格納容器内水素濃度[S] ・ドライウェル雰囲気温度[C] ・サブレッション・チェンバ気体温度[C] ・サブレッション・チェンバ・プール水位[S] ・サブレッション・チェンバ・プール水温度[S] ・格納容器下部水位 ・原子炉建屋水素濃度 ・フィルタ装置水位 ・フィルタ装置入口圧力 ・フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・フィルタ装置スクラバ水 pH ・復水貯蔵槽水位 (SA) ・復水移送ポンプ吐出圧力 ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量[C] ・原子炉補機冷却水系系統流量[C] ・無線連絡設備 (常設) [C] ・衛星電話設備 (常設) [C] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料貯蔵プール水位 (SA) [C] ・使用済燃料貯蔵プール温度 (SA) [C] ・使用済燃料貯蔵プール水位 (SA広域) [C] ・使用済燃料貯蔵プール温度 (SA広域) [C] ・使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) [C] (3) 原子炉冷却系統施設 ・残留熱除去系 熱交換器[S] ・常設スプレーヘッド[S] ・復水移送ポンプ[B] ・復水貯蔵槽[B] ・サブレッション・チェンバ[S] (4) 計測制御系統施設 ・原子炉圧力容器温度[S] ・復水補給水系流量 (原子炉圧力容器) ・復水補給水系流量 (原子炉格納容器) ・復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・原子炉水位[S] ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力 (SA) [S] ・原子炉水位 (SA) [S] ・格納容器内酸素濃度[S] ・格納容器内圧力 (D/W) [S] ・格納容器内圧力 (S/C) [S] ・格納容器内水素濃度 (SA) [S] ・格納容器内水素濃度[S] ・ドライウェル雰囲気温度[C] ・サブレッション・チェンバ気体温度[C] ・サブレッション・チェンバ・プール水位[S] ・サブレッション・チェンバ・プール水温度[S] ・格納容器下部水位 ・原子炉建屋水素濃度 ・フィルタ装置水位 ・フィルタ装置入口圧力 ・フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・フィルタ装置スクラバ水 pH ・復水貯蔵槽水位 (SA) ・復水移送ポンプ吐出圧力 ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量[C] ・原子炉補機冷却水系系統流量[C] ・無線連絡設備 (常設) [C] ・衛星電話設備 (常設) [C]	<p>②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)</p>
設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ・使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) [C] ・燃料プール代替注水系配管・弁 [流路] ・常設スプレーヘッド (3) 原子炉冷却系統施設 ・逃がし安全弁 [操作対象弁] [S] ・自動減圧機能用アキュムレタ [S] ・主蒸気系配管・クエンチャ [流路] [S, B] ・復水移送ポンプ[B] ・復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・高圧炉心注水系配管・弁 [流路] [S] ・給水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系配管・弁・サージタンク [流路] [S] ・サブレッション・チェンバ[S] ・主排気筒 (内筒) [流路] [S] (4) 計測制御系統施設 ・原子炉建屋水素濃度 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・原子炉圧力容器温度 ・復水補給水系流量 (RIR A系代替注水流量) ・復水補給水系流量 (RIR B系代替注水流量) ・復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) ・復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・原子炉水位 (広帯域), 原子炉水位 (燃料域) [S] ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力 (SA) ・原子炉水位 (SA) ・格納容器内酸素濃度[S] ・格納容器内圧力 (D/W) ・格納容器内圧力 (S/C) ・サブレッション・チェンバ気体温度 ・ドライウェル雰囲気温度 ・サブレッション・チェンバ・プール水温度 ・格納容器内水素濃度 (SA) ・格納容器内水素濃度[S] ・サブレッション・チェンバ・プール水位 ・格納容器下部水位 ・フィルタ装置水位 ・フィルタ装置入口圧力 ・フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・フィルタ装置スクラバ水 pH ・復水移送ポンプ吐出圧力 ・復水貯蔵槽水位 (SA) ・無線連絡設備 (常設) [C] ・無線連絡設備 (屋外アンテナ) [伝送路] [C] ・ドレンタンク水位															
設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(1) 原子炉本体 ・原子炉圧力容器[S] (2) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料プール[S] ・使用済燃料貯蔵プール水位 (SA) [C] ・使用済燃料貯蔵プール温度 (SA) [C] ・使用済燃料貯蔵プール水位 (SA広域) [C] ・使用済燃料貯蔵プール温度 (SA広域) [C] ・使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) [C] (3) 原子炉冷却系統施設 ・残留熱除去系 熱交換器[S] ・常設スプレーヘッド[S] ・復水移送ポンプ[B] ・復水貯蔵槽[B] ・サブレッション・チェンバ[S] (4) 計測制御系統施設 ・原子炉圧力容器温度[S] ・復水補給水系流量 (原子炉圧力容器) ・復水補給水系流量 (原子炉格納容器) ・復水補給水系温度 (代替循環冷却) ・原子炉水位[S] ・原子炉圧力[S] ・原子炉圧力 (SA) [S] ・原子炉水位 (SA) [S] ・格納容器内酸素濃度[S] ・格納容器内圧力 (D/W) [S] ・格納容器内圧力 (S/C) [S] ・格納容器内水素濃度 (SA) [S] ・格納容器内水素濃度[S] ・ドライウェル雰囲気温度[C] ・サブレッション・チェンバ気体温度[C] ・サブレッション・チェンバ・プール水位[S] ・サブレッション・チェンバ・プール水温度[S] ・格納容器下部水位 ・原子炉建屋水素濃度 ・フィルタ装置水位 ・フィルタ装置入口圧力 ・フィルタ装置水素濃度 ・フィルタ装置金属フィルタ差圧 ・フィルタ装置スクラバ水 pH ・復水貯蔵槽水位 (SA) ・復水移送ポンプ吐出圧力 ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量[C] ・原子炉補機冷却水系系統流量[C] ・無線連絡設備 (常設) [C] ・衛星電話設備 (常設) [C]															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
27	2.1.2	2.1.2-28	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 常設重大事故緩和設備</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</td> <td> (5) 放射線管理施設 ・格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・フィルタ装置出口放射線モニタ ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ・中央制御室遮蔽[S] ・中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR外気取入ダンパ, MCR非常用外気取入ダンパ, MCR排気ダンパ) [流路] [S] ・中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト) [流路] [S] ・中央制御室待避室遮蔽 (常設) ・中央制御室待避室陽圧化装置 (配管・弁) [流路] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 陽圧化装置 (配管・弁) [流路] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 室内遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 陽圧化装置 (配管・弁) [流路] (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・原子炉建屋原子炉区域[S] ・耐圧強化ベント系 (W/W) 配管・弁 [流路] [S] ・遠隔手動弁操作設備 ・遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁 [流路] ・不活性ガス系配管・弁[S,C] ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路] [S] ・格納容器スプレイ・ヘッド [流路] [S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・ラブチャーディスク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・格納容器圧力逃がし装置配管・弁 [流路] ・耐圧強化ベント系配管・弁 [流路] [S] ・コリウムシールド ・CSP 外部補給配管・弁 [流路] ・静的触媒式水素再結合器 ・復水貯蔵槽[B] ・非常用ガス処理系排風機[S] ・非常用ガス処理系フィルタ装置 [流路] [S] ・非常用ガス処理系湿分除去装置 [流路] [S] ・非常用ガス処理系配管・弁 [流路] [S] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(5) 放射線管理施設 ・格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・フィルタ装置出口放射線モニタ ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ・中央制御室遮蔽[S] ・中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR外気取入ダンパ, MCR非常用外気取入ダンパ, MCR排気ダンパ) [流路] [S] ・中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト) [流路] [S] ・中央制御室待避室遮蔽 (常設) ・中央制御室待避室陽圧化装置 (配管・弁) [流路] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 陽圧化装置 (配管・弁) [流路] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 室内遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 陽圧化装置 (配管・弁) [流路] (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・原子炉建屋原子炉区域[S] ・耐圧強化ベント系 (W/W) 配管・弁 [流路] [S] ・遠隔手動弁操作設備 ・遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁 [流路] ・不活性ガス系配管・弁[S,C] ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路] [S] ・格納容器スプレイ・ヘッド [流路] [S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・ラブチャーディスク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・格納容器圧力逃がし装置配管・弁 [流路] ・耐圧強化ベント系配管・弁 [流路] [S] ・コリウムシールド ・CSP 外部補給配管・弁 [流路] ・静的触媒式水素再結合器 ・復水貯蔵槽[B] ・非常用ガス処理系排風機[S] ・非常用ガス処理系フィルタ装置 [流路] [S] ・非常用ガス処理系湿分除去装置 [流路] [S] ・非常用ガス処理系配管・弁 [流路] [S]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 常設重大事故緩和設備</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</td> <td> (5) 放射線管理施設 ・格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・フィルタ装置出口放射線モニタ ・中央制御室遮蔽[S] ・中央制御室待避室遮蔽[S] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (高気密室) (対策本部) ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤 (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・代替格納容器圧力逃がし装置室空調 ・薬液タンク ・コリウムシールド ・ラブチャーディスク ・静的触媒式水素再結合器 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・遠隔手動弁操作設備 (7) 非常用電源装置 ・第一ガスタービン発電機 ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・直流125V蓄電池A [S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V充電器A [S] ・直流125V充電器A-2[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・AM用直流125V充電器 ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル ・軽油タンク [S] ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替断路器 ・緊急用電源切替接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用切替盤 ・AM用操作盤 </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(5) 放射線管理施設 ・格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・フィルタ装置出口放射線モニタ ・中央制御室遮蔽[S] ・中央制御室待避室遮蔽[S] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (高気密室) (対策本部) ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤 (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・代替格納容器圧力逃がし装置室空調 ・薬液タンク ・コリウムシールド ・ラブチャーディスク ・静的触媒式水素再結合器 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・遠隔手動弁操作設備 (7) 非常用電源装置 ・第一ガスタービン発電機 ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・直流125V蓄電池A [S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V充電器A [S] ・直流125V充電器A-2[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・AM用直流125V充電器 ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル ・軽油タンク [S] ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替断路器 ・緊急用電源切替接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用切替盤 ・AM用操作盤	<p>②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)</p>
設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(5) 放射線管理施設 ・格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・フィルタ装置出口放射線モニタ ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ・中央制御室遮蔽[S] ・中央制御室換気空調系給排気隔離弁 (MCR外気取入ダンパ, MCR非常用外気取入ダンパ, MCR排気ダンパ) [流路] [S] ・中央制御室換気空調系ダクト (MCR 外気取入ダクト, MCR 排気ダクト) [流路] [S] ・中央制御室待避室遮蔽 (常設) ・中央制御室待避室陽圧化装置 (配管・弁) [流路] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 陽圧化装置 (配管・弁) [流路] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 室内遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 陽圧化装置 (配管・弁) [流路] (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・原子炉建屋原子炉区域[S] ・耐圧強化ベント系 (W/W) 配管・弁 [流路] [S] ・遠隔手動弁操作設備 ・遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁 [流路] ・不活性ガス系配管・弁[S,C] ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路] [S] ・格納容器スプレイ・ヘッド [流路] [S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・ラブチャーディスク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・格納容器圧力逃がし装置配管・弁 [流路] ・耐圧強化ベント系配管・弁 [流路] [S] ・コリウムシールド ・CSP 外部補給配管・弁 [流路] ・静的触媒式水素再結合器 ・復水貯蔵槽[B] ・非常用ガス処理系排風機[S] ・非常用ガス処理系フィルタ装置 [流路] [S] ・非常用ガス処理系湿分除去装置 [流路] [S] ・非常用ガス処理系配管・弁 [流路] [S]															
設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)															
3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(5) 放射線管理施設 ・格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) [S] ・格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) [S] ・耐圧強化ベント系放射線モニタ ・フィルタ装置出口放射線モニタ ・中央制御室遮蔽[S] ・中央制御室待避室遮蔽[S] ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 遮蔽 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (高気密室) (対策本部) ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部) 二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤 (6) 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器[S] ・フィルタ装置 ・よう素フィルタ ・ドレン移送ポンプ ・ドレンタンク ・フィルタベント遮蔽壁 ・配管遮蔽 ・代替格納容器圧力逃がし装置室空調 ・薬液タンク ・コリウムシールド ・ラブチャーディスク ・静的触媒式水素再結合器 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・遠隔手動弁操作設備 (7) 非常用電源装置 ・第一ガスタービン発電機 ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・直流125V蓄電池A [S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V充電器A [S] ・直流125V充電器A-2[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・AM用直流125V充電器 ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル ・軽油タンク [S] ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替断路器 ・緊急用電源切替接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用切替盤 ・AM用操作盤															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由						
28	2.1.2	2.1.2-29	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 常設重大事故緩和設備</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</td> <td> (7) 非常用電源設備 ・第一ガスタービン発電機 ・軽油タンク[S] ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・軽油タンク出口ノズル・弁【燃料流路】 ・第一ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁【燃料流路】 ・直流125V蓄電池A[S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・直流125V充電器A[S] ・直流125V充電器A-2[S] ・直流125V充電器B[S] ・AM用直流125V充電器 ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替箱断路器 ・緊急用電源切替箱接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用操作盤 ・AM用切替盤[S] ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル（常設） ・M/C C電圧 ・M/C D電圧 ・第一GTG発電機電圧 ・非常用D/G発電機電圧 ・非常用D/G発電機電力 ・非常用D/G発電機周波数 ・非常用D/G発電機電圧（他号炉） ・非常用D/G発電機電力（他号炉） ・非常用D/G発電機周波数（他号炉） ・P/C C-1電圧 ・P/C D-1電圧 ・P/C C-1電圧（他号炉） ・P/C D-1電圧（他号炉） ・直流125V主母線盤A電圧 ・直流125V主母線盤B電圧 ・直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 ・AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧 ・第一GTG発電機周波数 (8) 非常用取水設備 ・海水時留堰[S] ・スクリーン室[C] ・取水路[C] (9) 緊急時対策所 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）高気密室 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤 </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(7) 非常用電源設備 ・第一ガスタービン発電機 ・軽油タンク[S] ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・軽油タンク出口ノズル・弁【燃料流路】 ・第一ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁【燃料流路】 ・直流125V蓄電池A[S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・直流125V充電器A[S] ・直流125V充電器A-2[S] ・直流125V充電器B[S] ・AM用直流125V充電器 ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替箱断路器 ・緊急用電源切替箱接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用操作盤 ・AM用切替盤[S] ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル（常設） ・M/C C電圧 ・M/C D電圧 ・第一GTG発電機電圧 ・非常用D/G発電機電圧 ・非常用D/G発電機電力 ・非常用D/G発電機周波数 ・非常用D/G発電機電圧（他号炉） ・非常用D/G発電機電力（他号炉） ・非常用D/G発電機周波数（他号炉） ・P/C C-1電圧 ・P/C D-1電圧 ・P/C C-1電圧（他号炉） ・P/C D-1電圧（他号炉） ・直流125V主母線盤A電圧 ・直流125V主母線盤B電圧 ・直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 ・AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧 ・第一GTG発電機周波数 (8) 非常用取水設備 ・海水時留堰[S] ・スクリーン室[C] ・取水路[C] (9) 緊急時対策所 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）高気密室 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤	-	②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)
設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)									
3. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの	(7) 非常用電源設備 ・第一ガスタービン発電機 ・軽油タンク[S] ・第一ガスタービン発電機用燃料タンク ・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ ・軽油タンク出口ノズル・弁【燃料流路】 ・第一ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁【燃料流路】 ・直流125V蓄電池A[S] ・直流125V蓄電池A-2[S] ・直流125V蓄電池B[S] ・AM用直流125V蓄電池 ・直流125V充電器A[S] ・直流125V充電器A-2[S] ・直流125V充電器B[S] ・AM用直流125V充電器 ・緊急用断路器 ・緊急用電源切替箱断路器 ・緊急用電源切替箱接続装置 ・AM用動力変圧器 ・AM用MCC ・AM用操作盤 ・AM用切替盤[S] ・非常用高圧母線C系[S] ・非常用高圧母線D系[S] ・号炉間電力融通ケーブル（常設） ・M/C C電圧 ・M/C D電圧 ・第一GTG発電機電圧 ・非常用D/G発電機電圧 ・非常用D/G発電機電力 ・非常用D/G発電機周波数 ・非常用D/G発電機電圧（他号炉） ・非常用D/G発電機電力（他号炉） ・非常用D/G発電機周波数（他号炉） ・P/C C-1電圧 ・P/C D-1電圧 ・P/C C-1電圧（他号炉） ・P/C D-1電圧（他号炉） ・直流125V主母線盤A電圧 ・直流125V主母線盤B電圧 ・直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 ・AM用直流125V充電器盤蓄電池電圧 ・第一GTG発電機周波数 (8) 非常用取水設備 ・海水時留堰[S] ・スクリーン室[C] ・取水路[C] (9) 緊急時対策所 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）高気密室 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）二酸化炭素吸収装置 ・負荷変圧器 ・交流分電盤									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由						
29	2.1.2	2.1.2-30	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 (〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4. 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張)</td> <td>設計基準対象施設のうち、重大事故等発生時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する常設重大事故防止設備以外の常設のもの</td> <td> (1)原子炉冷却系統施設 ・原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] ・原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁[S] ・原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ [流路] [S] ・主蒸気系配管・弁[S] ・復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・給水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・高圧炉心注水系ポンプ[S] ・高圧炉心注水系配管・弁・ストレーナ・スパージャ [流路] [S] ・高圧炉心注水系注入隔離弁[S] ・残留熱除去系ポンプ [S] ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却水ポンプ[S] ・原子炉補機冷却海水ポンプ[S] ・原子炉補機冷却水系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系配管・弁・海水ストレーナ [流路] [S] ・原子炉補機冷却系サージタンク [流路] [S] (2)計測制御系統施設 ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・高圧炉心注水系系統流量[S] ・原子炉隔離時冷却系系統流量[S] ・原子炉補機冷却水系系統流量[C] ・残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量[C] ・高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力[B] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[B] ・RCWサージタンク水位[S] ・原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度[C] (3)原子炉格納施設 ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路] [S] </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 (〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	4. 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張)	設計基準対象施設のうち、重大事故等発生時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する常設重大事故防止設備以外の常設のもの	(1)原子炉冷却系統施設 ・原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] ・原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁[S] ・原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ [流路] [S] ・主蒸気系配管・弁[S] ・復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・給水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・高圧炉心注水系ポンプ[S] ・高圧炉心注水系配管・弁・ストレーナ・スパージャ [流路] [S] ・高圧炉心注水系注入隔離弁[S] ・残留熱除去系ポンプ [S] ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却水ポンプ[S] ・原子炉補機冷却海水ポンプ[S] ・原子炉補機冷却水系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系配管・弁・海水ストレーナ [流路] [S] ・原子炉補機冷却系サージタンク [流路] [S] (2)計測制御系統施設 ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・高圧炉心注水系系統流量[S] ・原子炉隔離時冷却系系統流量[S] ・原子炉補機冷却水系系統流量[C] ・残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量[C] ・高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力[B] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[B] ・RCWサージタンク水位[S] ・原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度[C] (3)原子炉格納施設 ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路] [S]	-	②, ⑤ (SA設備追加, 変更, 名称変更, 削除, 別表第二分類毎での並びかえ)
設備分類	定義	主要設備 (〔 〕内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)									
4. 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張)	設計基準対象施設のうち、重大事故等発生時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する常設重大事故防止設備以外の常設のもの	(1)原子炉冷却系統施設 ・原子炉隔離時冷却系ポンプ[S] ・原子炉隔離時冷却系 (蒸気系) 配管・弁[S] ・原子炉隔離時冷却系 (注水系) 配管・弁・ストレーナ [流路] [S] ・主蒸気系配管・弁[S] ・復水補給水系配管・弁 [流路] [B] ・給水系配管・弁・スパージャ [流路] [S] ・高圧炉心注水系ポンプ[S] ・高圧炉心注水系配管・弁・ストレーナ・スパージャ [流路] [S] ・高圧炉心注水系注入隔離弁[S] ・残留熱除去系ポンプ [S] ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ・スパージャ [流路] [S] ・残留熱除去系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却水ポンプ[S] ・原子炉補機冷却海水ポンプ[S] ・原子炉補機冷却水系熱交換器[S] ・原子炉補機冷却系配管・弁・海水ストレーナ [流路] [S] ・原子炉補機冷却系サージタンク [流路] [S] (2)計測制御系統施設 ・残留熱除去系系統流量[S] ・残留熱除去系熱交換器入口温度[C] ・残留熱除去系熱交換器出口温度[C] ・高圧炉心注水系系統流量[S] ・原子炉隔離時冷却系系統流量[S] ・原子炉補機冷却水系系統流量[C] ・残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量[C] ・高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力[B] ・残留熱除去系ポンプ吐出圧力[B] ・RCWサージタンク水位[S] ・原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度[C] (3)原子炉格納施設 ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ [流路] [S]									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後			変更前	変更理由
30	2.1.2	2.1.2-31	設備分類	定義	主要設備 ([]内は、設計基準事故対処施設を 兼ねる設備の耐震重要度分類)	-	
			4. 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張)	設計基準対象施設のうち、重大事故等発生時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する常設重大事故防止設備以外の常設のもの	(4)非常用電源設備 ・非常用ディーゼル発電機[S] ・燃料ディタンク[S] ・燃料移送ポンプ[S] ・非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁〔燃料流 路〕[S] ・直流125V蓄電池C[S] ・直流125V蓄電池D[S] ・直流125V充電器C[S] ・直流125V充電器D[S] ・M/C E電圧 ・P/C E-1電圧 ・直流125V主母線盤C電圧 (5)非常用取水設備 ・補機冷却用海水取水路[C] ・補機冷却用海水取水槽[C]		

②, ⑤
(SA設備追加,
変更, 名称変更,
削除, 別表第二
分類毎での並び
かえ)

資料名: 重大事故等対処施設について
 章/項番号: 第40条 津波による損傷の防止について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.1.3	全般	右記資料の全面改定版	KK67-0072 改27(平成28年2月10日)	①～⑤ 「変更前」の資料は、審査開始時に提出したものであり、その後の審査、設計・評価の進捗により、主に以下の理由により全面的に改定を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> ●液状化の審査進捗に伴う荒浜側防潮堤の位置付けの変更 ●審査・設計進捗に伴う津波防護対象設備の変更(緊急時対策所等) ●地盤変状、防波堤損傷の可能性等を考慮に入れた入力津波の設定の考え方、入力津波条件の見直し ●先行審査実績の反映(追加検討事項等) 「変更後」の資料は、審査、設計・評価の進捗を踏まえて取りまとめた耐津波設計方針(第5条 別添資料1)の内容に基づき作成している。

まとめ資料変更箇所リスト

資料名： 重大事故等対処施設について
 章/項番号： 2.2 火災による損傷の防止

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	—	—	「エリア」の表現について「区域」又は「区画」に見直し	—	⑤
2	—	—	「火災区域」について一部「火災区域又は火災区画」に変更	—	⑤(対策の単位として区画の概念を導入するため)
3	—	—	「及び」と「又は」の変更 「潤滑油及び燃料油」→「潤滑油又は燃料油」 「煙の充満及び放射線の影響」→「煙の充満又は放射線の影響」	—	⑤(いずれか一方を指しているものを修正)
4	2.2.2.1(2)	2.2-2	<p>原子炉建屋，タービン建屋，廃棄物処理建屋，コントロール建屋及び緊急時対策所の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて，重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して，火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>屋内の火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設を設置する区域を，「(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外については，非常用ディーゼル発電機軽油タンク及び燃料移送系ポンプを設置する火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。また，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設を設置する区域を，「(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては，火災区域外への延焼防止を考慮して，資機材管理，火気作業管理，危険物管理，可燃物管理，巡視を行う。本管理については，火災防護計画に定める。</p> <p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し，分割して設定する。</p>	<p>建屋内と屋外の重大事故等対処設備を設置するエリアについて，重大事故等対処施設と設計基準対象施設の配置も考慮して，火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>建屋等の重大事故等対処設備を設置する火災区域は，3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である123mmより厚い140mm以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁(強化石膏ボード，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ)により他の区域と分離する設計とする。</p> <p>原子炉建屋，タービン建屋，コントロール建屋，廃棄物処理建屋の火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。</p> <p>屋外については，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処設備を設置する区域を，「(1) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては，火災区域外への延焼防止を考慮して，資機材管理，火気作業管理，危険物管理，可燃物管理，巡視を行う。本管理については，火災防護計画に定める。</p>	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名： 重大事故等対処施設について
 章/項番号： 2.2 火災による損傷の防止

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	2.2.2.2(1)a.(d)	2.2-6	これらの引火点は油内包機器を設置する火災区域の重大事故発生時の原子炉建屋内の最高温度(潤滑油を内包する機器が設置された管理区域ではIS-LOCA発生時に約100℃，燃料油を内包する機器が設置された非管理区域では約40℃)よりも十分高く，	これらの引火点は重大事故発生時の原子炉建屋内の最高温度(約100℃ IS-LOCA発生時)よりも十分高く，	⑤
6	2.2.2.2(1)a.(e)	2.2-7	1基あたり非常用ディーゼル発電機2台，又は常設代替交流電源設備等の重大事故時に必要となる設備を7日間連続運転する	1基あたり非常用ディーゼル発電機2台を7日間連続運転する	⑤(軽油タンクに関するSA時の要求の追加)
7	2.2.2.2(2)c.	2.2-9	ただし，一部のケーブルについては製造中止のため自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験を実施できない。このケーブルについては，UL垂直燃焼試験と同様の試験であるICEA垂直燃焼試験の結果と，同じ材質のシースを持つケーブルで実施したUL垂直燃焼試験結果より，自己消火性を確認する設計とする。 また，核計装ケーブルは，微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があるため，耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。	ただし，核計装用ケーブルは，微弱電流又は微弱パルスを扱うため，耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。	⑤(補正書との記載合わせ)
8	2.2.2.2(3)	2.2-10	これらの自然現象のうち，津波及び地滑りについては，	これらの自然現象のうち，津波，竜巻(風(台風)含む)及び地滑りについては，	⑤(先行との記載合わせ)
9	2.2.2.2(3)	2.2-10	したがって，落雷，地震，竜巻(風(台風)含む)について，これらの現象によって火災が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。 また，森林火災についても，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。	したがって，落雷，地震について，これらの現象によって火災が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。	⑤(先行との記載合わせ)
10	2.2.2.2(3)a.	2.2-11	重大事故等対処施設の構築物，系統及び機器は，落雷による火災発生を防止するため，地盤面から高さ20mを超える建築物には建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備(避雷針)」に準拠した避雷設備(避雷針，接地網，棟上導体)を設置する設計とする。なお，これらの避雷設備は，基準地震動に対して機能維持可能な建屋又は主排気筒に設置する設計とする。	発電用原子炉施設内の構築物，系統及び機器は，落雷による火災発生を防止するため，地盤面から高さ20mを超える建築物には建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備(避雷針)」に準拠した避雷設備を設置する設計とする。なお，これらの避雷設備は，耐震性が耐震Sクラス又はSs機能維持の建屋又は排気筒に設置する設計とする。	⑤(避雷設備の種類を具体的に明記)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名： 重大事故等対処施設について
 章/項番号： 2.2 火災による損傷の防止

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	2.2.2.2(3)a.	2.2-11	さらに、ガスタービン発電機の制御回路等に避雷器を設置する設計とする。 【避雷設備設置箇所】 ・原子炉建屋(棟上導体) ・タービン建屋(棟上導体) ・廃棄物処理建屋(棟上導体) ・主排気筒 ・5号炉主排気筒	さらに、ガスタービン発電機の制御回路等に避雷器を設置し、落雷から設備を保護する設計とする。 【避雷設備設置箇所】 ・6,7号炉 原子炉建屋 ・6,7号炉 タービン建屋 ・6/7号炉 廃棄物処理建屋 ・6,7号炉主排気筒 ・5号炉原子炉建屋 ・5号炉主排気筒	⑤(避雷設備の種類を具体的に明記)
12	2.2.2.2(3)b.	2.2-11	なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十九条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。	なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い設計する。	⑤(補正書との記載合わせ)
13	2.2.2.2(3)c.	2.2-11	c.竜巻(風(台風)含む)による火災の発生防止 屋外の重大事故等対処施設は、重大事故時の竜巻(風(台風)を含む)発生を考慮し、竜巻防護対策設備の設置や固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とする。	—	⑤(補正書との記載合わせ)
14	2.2.2.2(3)d.	2.2-11	d. 森林火災による火災の発生防止 屋外の重大事故等対処施設は、外部火災影響評価(発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価)を行い、森林火災による原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯(幅20m)で囲んだ内側に配置することで、火災の発生を防止する設計とする。	—	⑤(補正書との記載合わせ)
15	2.2.2.3(1)b.(c)	2.2-13	建屋内においてはアナログ式の異なる2種の感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する火災区域又は火災区画に敷設する設計とする。	建屋内においてはアナログ式の異なる2種の感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する火災区域又は火災区画に布設することにより、火災を早期感知可能な設計とする。 第二ガスタービン発電機のケーブル布設エリアのうち、荒浜側及び大湊側の開削洞道は高湿度環境になりやすいことから、湿気の影響を受けにくい光ファイバケーブル式の熱感知器及び防湿対策を施した煙吸引式検出設備を設置する設計とし、荒浜～大湊間のシールド洞道は光ファイバケーブル式の熱感知器とアナログ式の煙感知器を設置する設計とする。 また、建屋内においては、アナログ式の異なる2種の感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する火災区域又は火災区画に布設することにより、火災を早期感知可能な敷設する設計とする。	②(第二GTGIに関する記載の削除)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名： 重大事故等対処施設について
 章/項番号： 2.2 火災による損傷の防止

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
16	2.2.2.3(1)b.(k)	2.2-15,16	また，以下に示す火災区域又は火災区画は，火災による重大事故等対処施設への影響が考えにくく，消防法又は建築基準法に基づく対策により火災の影響を限定することが可能であることから，消防法又は建築基準法に基づく火災感知設備を設ける設計とする。 (i) 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画 火災防護対象機器のうち，不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管，容器，タンク，手動弁，コンクリート構築物については流路，バウンダリとしての機能が火災により影響を受けることは考えにくいいため，消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。	-	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
17	2.2.2.3(2)a.	2.2-17	火災発生時の煙の充満及び又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。また，消火設備については，火災による重大事故等対処施設の機能への影響を限定することを目的とすることから，重大事故等対処施設の機能に対する火災の影響の有無を考慮して設計する。	火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
18	2.2.2.3(2)a.(a)	2.2-17	(a) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定 建屋内の重大事故等対処施設のうち，火災により機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画は， 「(b) 火災発生時の煙の充満及び又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるものとして選定する。	(a) 火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定 建屋内の重大事故等対処設備を設置する火災区域又は火災区画は，基本的に火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となるものとして選定する。	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
19	2.2.2.3(2)a.(b)	2.2-17	(b) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定 建屋内の重大事故等対処施設のうち，火災により機能が影響を受ける設備を設置する火災区域又は火災区画において，消火活動が困難とならないところを以下に示す。	(b) 火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定 建屋内の重大事故等対処設備を設置する火災区域又は火災区画のうち，消火活動が困難とならないところを以下に示す。 なお，屋外については煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難とはならないものとする。	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
20	2.2.2.3(2)a.(b) iii (ix)	2.2-19	燃料プール冷却浄化系ポンプ室，保持ポンプ室(6号炉)，熱交換器室，弁室	燃料プール冷却浄化系ポンプ室，熱交換器室，弁室	②(設備追加に伴う変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名： 重大事故等対処施設について
 章/項番号： 2.2 火災による損傷の防止

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
21	2.2.2.3(2)a.(b) iii(x ii)	2.2-20	格納容器雰囲気モニタ室，ダストモニタ室(6号炉)，漏えい検出系モニタ室(6号炉)，サプレッションチェンバ室，非常用ガス処理系モニタ室(6号及び7号炉)	格納容器雰囲気モニタ室，ダストモニタ室(6号炉)，漏えい検出系モニタ室(6号炉)，サプレッションチェンバ室(7号炉)，非常用ガス処理系モニタ室(7号炉)	②(設備追加に伴う変更)
22	2.2.2.3(2)a.(b) iii(x viii)	2.2-21	(x viii) 南北連絡通路(7号炉)，原子炉建屋4階クリーン通路(7号炉)	(x viii) 南北連絡通路(7号炉)	②(設備追加に伴う変更)
23	2.2.2.3(2)a.(b) iii(x viii)	2.2-21	室内に設置している機器は，ボックス，ポンベ，配管等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。	室内に設置している機器は，ボックス等である。これらは，不燃材，難燃材で構成されており，可燃物を設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で布設する設計とする。	②(設備追加に伴う変更)
24	2.2.2.3(2)a.(b) iii(x ix)	2.2-21	(x ix) 階段室 室内に設置している機器は，ボックス，ポンベ等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び，金属製の可とう電線管及び密閉型ダクトで敷設する設計とする。	(x ix) 配管室(6号炉) 室内に設置している機器は，計器等である。これらは，不燃材，難燃材で構成されており，可燃物を設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で布設する設計とする。	②(設備追加に伴う変更)
25	2.2.2.3(2)a.(c)	2.2-21	(c) 火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画の選定 以下に示す火災区域又は火災区画は，火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくく，消防法又は建築基準法に基づく対策により火災の影響を限定することが可能であることから，消防法又は建築基準法に基づく消火を行う設計とする。	—	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
26	2.2.2.3(2)a.(c)	2.2-21	i. 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された火災防護対象機器のみを設置する火災区域又は火災区画 火災防護対象機器のうち，不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管，容器，タンク，手動弁，コンクリート構築物については流路，バウンダリとしての機能が火災により影響を受けることは考えにくいため，消防法又は建築基準法に基づく対策を行う設計とする。	—	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
27	2.2.2.3(2)a.(e) v	2.2-23	—	v. 常設代替交流代替電源設備用ケーブル布設エリア 常設代替交流代替電源設備用ケーブル布設エリアについては，消火器で消火を行う設計とする	②(第二GTGIに関する記載の削除)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名： 重大事故等対処施設について
 章/項番号： 2.2 火災による損傷の防止

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
28	2.2.2.3(2)a.(f)	2.2-23	(f) 火災により重大事故等対処施設へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画に設置する消火設備 火災により重大事故等対処施設としての機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災防護対象機器のみを設置する火災区域又は火災区画については, 消防法又は建築基準法に基づく消火設備を設置する設計とする。	-	⑤(補正書との記載合わせ並びに火災防護対象機器の再整理に伴う見直し)
29	2.2.2.3(3)	2.2-25	これらの自然現象に対して火災感知設備及び消火設備の機能を維持する設計とし,	これらの自然現象のうち,	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 2.3 重大事故等対処設備

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.3.1	2.3-2	共通要因としては、環境条件、自然現象、 発電所敷地又はその周辺において想定される 発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。	共通要因としては、環境条件、自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(以下「外部人為事象」という。)、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一
2	2.3.1	2.3-2	発電所敷地で想定される自然現象については、網羅的に抽出するために、 地震、津波に加え 、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。	発電所敷地で想定される自然現象(地震及び津波を除く。)については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。	⑤記載の適正化
3	2.3.1	2.3-2	これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、 地震、津波 、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響及び生物学的事象を 選定 する。	これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響及び生物学的事象を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一
4	2.3.1	2.3-2	また、設計基準事故対処設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、 地震、津波 、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響及び生物学的事象を 選定 する。	また、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、 地震、津波 、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響及び生物学的事象を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一
5	2.3.1	2.3-2	なお、 森林火災の出火原因となるのは、たき火やタバコ等の人為によるものが大半であることを考慮し 、森林火災については、 人為によるもの(火災・爆発)として選定 する。		⑤6条における事象選定との記載の統一
6	2.3.1	2.3-2	発電所敷地又はその周辺において想定される 発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した 飛来物(航空機落下等) 、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。	発電所敷地又はその周辺において想定される外部人為事象については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した 飛来物(航空機落下等) 、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	2.3.1	2.3-2	これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等)、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを 選定 する。	これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物(航空機落下等)、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災)、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機衝突のその他のテロリズムを考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一
8	2.3.1	2.3-2	また、設計基準事故対処設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等)、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを 選定 する。	また、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災)、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一
9	2.3.1	2.3-3	重大事故 緩和 設備についても、可能な限り多様性を考慮する。	重大事故等対処設備についても、可能な限り多様性を考慮する。	⑤
10	2.3.1	2.3-3	常設重大事故防止設備は、「原子炉建屋等の 基礎地盤及び周辺斜面の安定性について 」に示す地盤上に設置するとともに、地震、津波及び火災に対して、「2.1.2 耐震設計の基本方針」、「2.1.3 津波による 損傷の防止 」及び「2.2 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。	常設重大事故防止設備は、「2.1.1 発電用原子炉施設の位置」に基づく地盤上に設置するとともに、地震、津波及び火災に対しては、「2.1.2 耐震設計の基本方針」、「2.1.3 耐津波設計の基本方針」及び「2.2 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。	⑤
11	2.3.1	2.3-3	生物学的事象のうちネズミ等 齧歯類 の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により 重大事故等に対処するために必要な 機能が損なわれるおそれのない設計とする。	生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により安全機能が損なわれるおそれのない設計とする。	⑤
12			削除	なお、常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に該当しない常設重大事故等対処設備は、共通要因に対して、同一の機能を有する設備と同時に機能を損なうおそれがないように、同一の機能を有する設備と可能な限り多様性、位置的分散を図る設計とするか、又は修復性等を考慮し、可能な限りの頑健性を有する設計とする。さらに、重大事故等対処設備は、共通要因により、重大事故等対処設備の有する発電用原子炉の未臨界移行機能、燃料冷却機能、格納容器除熱機能及び使用済燃料プール注水の各機能を損なわないよう、同一の機能を有する重大事故等対処設備と可能な限り多様性、位置的分散を図る設計とする。	⑤記載深さの見直し(共-2には記載を残す)
13	2.3.1	2.3-4	また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、 その他の自然現象又は 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する 設計とする 。	また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、飛来物(航空機落下等)、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災)、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
14	2.3.1	2.3-4	地震に対して、 屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「原子炉建屋等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性について」に示す地盤上に設置する建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する。	地震に対して可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋等の頑健な建屋内に保管する、又は屋外に保管する場合は、共通要因によりすべての設備が同時に機能を喪失しないよう転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しないよう複数の位置に分散して保管する。	⑤
15	2.3.1	2.3-4	地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等 対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。	地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り複数箇所に保管する。	⑤
16	2.3.1	2.3-4	風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機 墜落火災等)、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、可搬型重大事故等 対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。	風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機 墜落火災)、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、可搬型重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた 屋内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する。	⑤
17	2.3.1	2.3-4	クラゲ等の海生生物の影響により可搬型重大事故等 対処設備の取水ラインが閉塞する場合には、予備の可搬型重大事故等対処設備によって取水を継続し、閉塞箇所の清掃を行うことで対応できるよう、クラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。	クラゲ等の海生生物の影響により可搬型重大事故等 対処設備の取水ラインが閉塞する場合には、他の可搬型重大事故等対処設備によって取水を継続し、閉塞箇所の清掃を行うことで対応できるよう、クラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、複数有する設計とする。	⑤
18	2.3.1	2.3-5	飛来物(航空機墜下)及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、 屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。	飛来物(航空機墜下等)及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、 屋内の可搬型重大事故防止設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
19			削除	<p>なお、可搬型重大事故緩和設備並びに可搬型事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備に該当しない可搬型重大事故等対処設備は、共通要因により同一の機能を有する設備と同時にその機能を損なうおそれがないように、同一の機能を有する設備と可能な限り多様性、位置的分散を図る設計とするか、又は可能な限りの頑健性を有する設計とする。</p> <p>さらに、重大事故等対処設備は、共通要因により重大事故等対処設備の有する発電用原子炉の未臨界移行機能、燃料冷却機能、格納容器除熱機能及び使用済燃料プール注水の各機能を同時に損なうおそれがないように、同一の機能を有する重大事故等対処設備と可能な限りの多様性、位置的分散を図る設計とする。</p>	⑤記載深さの見直し(共-2には記載を残す)
20	2.3.1	2.3-5	原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、 それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、建屋の異なる面の隣接しない位置又は屋内に適切な離隔距離をもって複数箇所設置する。	⑤前段に基準要求の対する設計方針を記載。
21	2.3.1	2.3-5	環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、建屋の異なる面の隣接しない位置 又は屋内及び建屋面の適切な離隔距離をもった位置 に複数箇所設置する。	環境条件については、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、屋内又は建屋の異なる面の隣接しない位置に複数箇所設置する。	⑤
22	2.3.1	2.3-5	地震に対して接続口は、「原子炉建屋等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性について」に 示す 地盤上の屋内又は建屋面に設置する。	地震に対して接続口は、「2.1.1 発電用原子炉施設の位置」に基づく地盤上の屋内又は建屋面に複数箇所設置する。	⑤
23	2.3.1	2.3-5	地震、津波及び火災に対しては、「2.1.2 耐震設計の基本方針」「2.1.3 津波による損傷の防止」及び「2.2 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。	地震、津波及び火災に対しては、「2.1.2 耐震設計の基本方針」「2.1.3 耐津波設計の基本方針」及び「2.2 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。	⑤
24	2.3.1	2.3-5	風(台風)、竜巻、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機 落下 火災等)、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、 建屋の異なる面の隣接しない位置又は屋内及び建屋面の適切な離隔距離をもった位置 に複数箇所設置する。	風(台風)、竜巻、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機 墜落 火災)、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して接続口は、屋内及び建屋面又は建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する。	⑤
25	2.3.1	2.3-5	生物学的事象のうちネズミ等 齧歯類 の小動物に対して、屋外に設置する場合は、開口部の閉止により 重大事故等に対処するために必要な 機能が損なわれるおそれのない設計とする。	生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止により安全機能が損なわれるおそれのない設計とする。	⑤
26	2.3.1	2.3-5	また、一つの接続口で 複数の 機能を兼用して使用する 場合には 、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	また、電源車の接続については、一つの接続口で可搬型代替交流電源設備と可搬型代替直流電源設備の二つの機能を兼用して使用することから、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。	⑤接続口の兼用について、一般的な記載に修正

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
27	2.3.1	2.3-7	ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、2以上の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。	常設重大事故等対処設備の各機器については、2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件(重大事故等に対処するための必要な機能)を満たしつつ、2以上の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。	⑤
28		削除		共用する設備は、防火水槽に移送するための海水取水箇所(海水貯留堰、スクリーン室、取水路)、ガスタービン発電機、ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ、緊急用高圧母線、緊急用断路器、ガスタービン発電機用燃料タンク、軽油タンク、号炉間電力融通ケーブル、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室待避室空気ポンベ陽圧化装置、モニタリング・ポスト用発電機、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所関連設備(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所遮蔽、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所二酸化炭素吸収装置、負荷変圧器、交流分電盤)、免震重要棟内緊急時対策所関連設備(免震重要棟内緊急時対策所遮蔽、免震重要棟内緊急時対策所(待避室)遮蔽、地震観測装置、免震重要棟内緊急時対策所用ガスタービン発電機、免震重要棟内緊急時対策所用ガスタービン発電機用地下貯油タンク、免震重要棟内緊急時対策所用ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ、免震重要棟内緊急時対策所用ガスタービン発電機用受電盤、免震重要棟内緊急時対策所用ガスタービン発電機-電源車切替断路器)、通信連絡設備である。 (中略) 通信連絡設備は、必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な管理(事故処置を含む。)を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、6号及び7号炉で共有する設計とする。また、共用により悪影響を及ぼさないよう、6号及び7号炉の重大事故等の対処に必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡でき	⑤各設備においてそれぞれ記載するため、本項目から削除
29	2.3.2	2.3-8	「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。	「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量及び蓄電池容量並びに計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値とする。	⑤
30	2.3.2	2.3-9	「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。	「容量等」とは、必要となるポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量及びポンベ容量並びに計測器の計測範囲とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
31			可搬型重大事故等対処設備は, 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに, 設備の機能, 信頼度等を考慮し, 予備を含めた保有数を確保することにより, 必要な容量等に加え, 十分に余裕のある容量等を有する設計とする。	可搬型重大事故等対処設備は, 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに, 設備の機能, 信頼度等を考慮し, 予備を含めた保有数を確保する, 又は同等以上の機能を有する設備を確保することにより, 必要な容量等に加え, 十分に余裕のある容量等を有する設計とする。	⑤
32	2.3.3	2.3-10	重大事故等時の環境条件については, 重大事故等時における温度(環境温度, 使用温度), 放射線, 荷重に加えて, その他の使用条件として環境圧力, 湿度による影響, 重大事故等時に海水を通水する系統への影響, 自然現象による影響, 発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。	重大事故等時の環境条件については, 重大事故等時における温度(環境温度, 使用温度), 放射線, 荷重に加えて, その他の使用条件として環境圧力, 湿度による影響, 屋外の天候による影響, 重大事故等時に海水を通水する系統への影響, 電磁波による影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一
33	2.3.3	2.3-10	自然現象の選定に当たっては, 網羅的に抽出するために, 地震, 津波に加え, 発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず, 国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災等の事象を考慮する。	自然現象の選定に当たっては, 網羅的に抽出するために, 発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず, 国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災等の事象を考慮する。	⑤
34	2.3.3	2.3-11	これらの事象のうち, 低温(凍結)及び降水については, 屋外の天候による影響として考慮する。		⑤6条における事象選定との記載の統一に伴う修正
35			自然現象による荷重の組合せについては, 地震, 風(台風)及び積雪の影響を考慮する。	自然現象による荷重の組合せについては, 地震, 風(台風), 降水及び積雪の影響を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一に伴う修正
36	2.3.3	2.3-11	原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は, 想定される重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。また, 地震による荷重を考慮して, 機能を損なわない設計とする。操作は, 中央制御室から可能な設計とする。	原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は, 重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。また, 地震による荷重を考慮して, 機能を損なわない設計とする。	⑤
37	2.3.3	2.3-11	原子炉建屋原子炉区域内の重大事故等対処設備は, 想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。また, 地震における荷重を考慮して, 機能を損なわない設計とするとともに, 可搬型重大事故等対処設備は, 必要により当該設備の落下防止, 転倒防止, 固縛の措置をとる。操作は, 中央制御室, 異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。		⑤類型化区分に合わせて記載を分割
38	2.3.3	2.3-11	屋外及び建屋屋上の重大事故等対処設備は, 重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は, 中央制御室, 離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。	屋外及び建屋屋上の重大事故等対処設備は, 重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は, 離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。	②GTGの遠隔起動に伴う修正

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
39	2.3.3	2.3-11	発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものの選定に当たっては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機落下等)、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。	電磁波による影響に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等が発生した場合においても電磁波により、その機能が損なわない設計とする。周辺機器からの悪影響としては、地震、火災、溢水による波及的に影響を考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一に伴う修正
40	2.3.4	2.3-13	可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。	可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、設置場所にてアウトリガの張り出し又は固縛等が可能な設計とする。	⑤
41	2.3.4	2.3-15	屋外及び屋内アクセスルートに対する自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪及び火山の影響を選定する。なお、森林火災の出火原因となるのは、たき火やタバコ等の人為によるものが大半であることを考慮し、森林火災については、人為によるもの(火災・爆発)として選定する。また、地滑りについては、地震による影響に包絡される。屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機落下等)、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等)及び有毒ガスに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。	屋外及び屋内アクセスルートに対して、自然現象として、地震、津波、風(台風)、竜巻、低温(凍結)、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象を考慮し、外部人為事象として、飛来物(航空機落下等)、火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災)、有毒ガス及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。	⑤6条における事象選定との記載の統一

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
42	2.3.4	2.3-15	また, 不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては, 段差緩和対策等を行う, 迂回する, 又は碎石による段差解消対策により対処する設計とする。	また, 不等沈下及び地中構造物の損壊に伴う段差の発生が想定される箇所において, 想定を上回る段差が発生した場合は, 迂回する又は碎石による段差解消対策により対処する設計とする。	⑤
43	2.3.4	2.3-16	なお, 森林火災の出火原因となるのは, たき火やタバコ等の人為によるものが大半であることを考慮し, 森林火災については, 人為によるもの(火災・爆発)として選定する。 また, 発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして選定する火災・爆発(森林火災, 近隣工場等の火災・爆発, 航空機落下火災等)及び有毒ガスに対して, 外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。		⑤6条における事象選定との記載の統一に伴う修正
44	2.3.4	2.3-16	屋内アクセスルートにおいては, 機器からの溢水に対して適切な防護具を着用する。	屋内アクセスルートにおいては, 溢水等に対して, アクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。	⑤
45	2.3.4	2.3-16	重大事故等対処設備は, 健全性及び能力を確認するため, 発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検, 試験又は検査(「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。)を実施できるよう, 機能・性能の確認, 漏えいの有無の確認, 分解点検等ができる構造とする。	重大事故等対処設備は, 健全性及び能力を確認するため, 発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検, 試験又は検査を実施できるよう, 機能・性能の確認, 漏えいの有無の確認, 分解点検等ができる構造とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.1 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

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正
 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.1.1	添 3.1-2	運転時の異常な過渡変化時において 発電用 原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合、又は、当該事象が発生した場合においても、炉心の著しい損傷を防止するため、 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するための設備として、ATWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)(ARI)、ATWS緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)、及び、ほう酸水注入系(SLC)を設ける。	運転時の異常な過渡変化時において原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合、又は、当該事象が発生した場合においても、原子炉を未臨界にするための設備として、ATWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)(ARI)、ATWS緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)、及び、ほう酸水注入系(SLC)を設ける。	⑤
2	3.1.1	添 3.1-2	多重化された 原子炉緊急停止系から独立したATWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)を設け、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル2)の信号により全制御棒を挿入させることができる設計とする。	原子炉緊急停止系から独立したATWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)を設け、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル2)の信号により全制御棒を挿入させることができる設計とする。	⑤
3	3.1.1	添 3.1-2	多重化された 原子炉緊急停止系から独立したATWS緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)を設けることにより、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動トリップできる設計とし、原子炉水位低(レベル2)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動トリップできる設計とする。なお、スクラム失敗時は手動により原子炉冷却材再循環ポンプをトリップさせることができる設計とする。	原子炉緊急停止系から独立したATWS緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)を設けることにより、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動トリップできる設計とし、原子炉水位低(レベル2)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動トリップできる設計とする。なお、スクラム失敗時は手動により原子炉冷却材再循環ポンプをトリップさせることができる設計とする。	⑤
4	3.1.1	添 3.1-2	原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。 ほう酸水注入系は、 発電用 原子炉を十分未臨界にするための反応度制御能力を有する設計とする。	ほう酸水注入系は、原子炉を十分未臨界にするための反応度制御能力を有する設計とする。	⑤
5	3.1.1	添 3.1-2	また、重大事故等時において原子炉 緊急停止 失敗時に自動減圧系が 作動 すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の 起動阻止スイッチ を用いて、自動起動を阻止する設計とする。	また、重大事故等時において原子炉スクラム失敗時に自動減圧系が自動起動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇に繋がるため、自動減圧系及び代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機能)の自動起動阻止回路を用いて、自動起動を阻止する設計とする。	⑤
6	3.1.1	添 3.1-3	(7) 原子炉緊急停止系電源スイッチ 原子炉緊急停止系電源スイッチ を操作することでスクラムパイロット弁電磁コイルの電源を遮断し、制御棒のスクラム動作が可能であることから、 原子炉緊急停止系電源スイッチ を整備している。	(7) スクラムソレノイドヒューズ 現場に設置してあるスクラムソレノイドヒューズを引き抜くことでスクラムパイロット弁電磁コイルの電源を遮断し、制御棒のスクラム動作が可能であることから、スクラムソレノイドヒューズを整備している。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由														
7	3.1.1	添 3.1-3	スクラムテストスイッチ又は原子炉緊急停止系電源スイッチの操作完了までの間、若しくはこれらの操作が実施できない場合に、制御棒を自動若しくは手動にて電動駆動で挿入する手段として有効であることから、制御棒操作監視系、制御棒駆動機構(電動駆動)を整備している。	スクラムテストスイッチ又はスクラムソレノイドヒューズの操作完了までの間、もしくはこれらの操作が実施できない場合に、制御棒を自動若しくは手動にて電動駆動で挿入する手段として有効であることから、制御棒操作監視系、制御棒駆動機構(電動駆動)を整備している。	⑤														
8	3.1.2.1.3.1	添 3.1-9	代替制御棒挿入機能は、制御棒挿入機能の作動信号を発信する設備であり、運転中に試験又は検査を実施する場合には、過大な出力変動等によりプラントに外乱を与える可能性があり、かつ、試験中又は検査中は代替制御棒挿入機能自体が維持できない状態となるため、表3.1-4に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。機能・性能の確認として、模擬入力による論理回路の動作確認、校正及び設定値確認が可能な設計とする。	代替制御棒挿入機能は、制御棒挿入機能の作動信号を発信する設備であり、運転中に試験又は検査を実施する場合には、過大な出力変動等によりプラントに外乱を与える可能性があり、かつ、試験中又は検査中は代替制御棒挿入機能自体が維持できない状態となる為、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。機能試験では、模擬入力による論理回路の動作確認が可能な設計とする。また、性能試験では、模擬入力による校正及び設定値確認が可能な設計とする。	⑤														
9	3.1.2.1.3.1	添 3.1-10	<p style="text-align: center;">表 3.1-4 □代替制御棒挿入機能の試験及び検査</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">発電用原子炉の状態</th> <th style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 60%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>論理回路の動作確認 設定値確認 計器校正</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認 計器校正	<p style="text-align: center;">表 3.1-4 □代替制御棒挿入機能の試験及び検査</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">発電用原子炉の状態</th> <th style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 60%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>論理回路の動作確認 設定値確認</td> </tr> <tr> <td>弁動作試験</td> <td>弁開閉動作の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認	弁動作試験	弁開閉動作の確認	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容																	
停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認 計器校正																	
発電用原子炉の状態	項目	内容																	
停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認																	
	弁動作試験	弁開閉動作の確認																	
10	3.1.2.1.3.1	添 3.1-11	代替制御棒挿入機能は、重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。	代替制御棒挿入機能は、本来の用途以外の用途には使用しない設計とする。	⑤														
11	3.1.2.1.3.1	添 3.1-11	代替制御棒挿入機能は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで設計基準事故対処設備である多重化された原子炉緊急停止系とは独立した構成となっており、多重化された原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。	代替制御棒挿入機能は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで設計	⑤														
12	3.1.2.1.3.1	添 3.1-11	多重化された原子炉緊急停止系と代替制御棒挿入機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電氣的な分離をすることで多重化された原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。	原子炉緊急停止系と代替制御棒挿入機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電氣的な分離をすることで原子炉緊急停止系に悪影響を与えない設計とする。	⑤														

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
13	3.1.2.1.3.2	添 3.1-12	代替制御棒挿入機能は、原子炉圧力上昇及び原子炉水位低下に至るATWS事象の発生時に、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界にするためのシステムである。このため、スクラム失敗時に作動するシステムであることを考慮し、「原子炉圧力高」信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。また、原子炉水位低(レベル3)信号発生時のスクラム失敗時に作動するシステムであることを考慮し、「原子炉水位低(レベル2)」信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	代替制御棒挿入機能は、原子炉圧力上昇及び原子炉水位低下に至るATWS事象の発生時に、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界にするためのシステムである。このため、スクラム不作動時に作動するシステムであることを考慮し、「原子炉圧力高」信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。また、原子炉水位低(レベル3)スクラム発生時の制御棒挿入失敗時に作動するシステムであることを考慮し、「原子炉水位低(レベル2)」信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。	⑤
14	3.1.2.1.3.2	添 3.1-13	代替制御棒挿入機能の論理回路はアナログ回路であるが、多重化された原子炉緊急停止系の論理回路はデジタル回路で構築されており、多様性を有する設計とする。	代替制御棒挿入機能の論理回路はアナログ回路であるが、原子炉緊急停止系の論理回路はデジタル回路で構築されており、多様性を有する設計とする。	⑤
15	3.1.2.1.3.2	添 3.1-13	多重化された原子炉緊急停止系と代替制御棒挿入機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電気的な分離をすることで多重化された原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能が損なわれない設計とする。	原子炉緊急停止系と代替制御棒挿入機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電気的な分離をすることで原子炉緊急停止系と同時に機能が損なわれない設計とする。	⑤
16	3.1.2.2.1	添 3.1-14	ATWS緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)は、発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力又は原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合に、原子炉出力を制御するため、原子炉冷却材再循環ポンプを停止させることを目的とした機能である。 本システムは、検出器(原子炉圧力及び原子炉水位)、論理回路及び原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に必要な部位)で構成する。本システムの目的は、原子炉冷却材再循環ポンプを停止させることであるが、ABWRの原子炉冷却材再循環ポンプは慣性が小さく、10台全台を同時に停止させると冷却能力の低下を招くことから、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低(レベル2)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動停止する設計とする。原子炉圧力高及び原子炉水位低(レベル2)の検出器を多重化し、原子炉圧力高及び原子炉水位低(レベル3)は2 out of 3 論理にて、原子炉水位低(レベル2)は2 out of 4 論理にて、作動回路が自動的に信号を発信するよう、信頼性向上を図る設計とする。 また、中央制御室の手動スイッチにより、原子炉冷却材再循環ポンプを停止することが可能な設計とする。本システムに関する重大事故等対処設備一覧を表3.1-7に示す。	ATWS緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)は、原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合に、原子炉出力を制御するため、原子炉冷却材再循環ポンプを停止させることを目的とした回路である。 本システムは、検出器(原子炉圧力及び原子炉水位)、論理回路、原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に必要な部位)で構成する。本システムの目的は、原子炉冷却材再循環ポンプを停止させることであるが、ABWRの原子炉冷却材再循環ポンプは慣性が小さく、10台全台を停止させると冷却能力の低下を招くことから、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低(レベル2)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動停止する設計とする。原子炉圧力高及び原子炉水位低(レベル2)の検出器を多重化し、原子炉圧力高及び原子炉水位低(レベル3)は2 out of 3 論理にて、原子炉水位低(レベル2)は2 out of 4 論理にて、作動回路が自動的に信号を発信するよう、信頼性向上を図る設計とする。 また、中央制御室の手動スイッチにより、原子炉冷却材再循環ポンプをトリップすることが可能な設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
17	3.1.2.2.3.1	添 3.1-17	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、中央制御室及び原子炉建屋原子炉区域内に設置する設備であることから、その機能を期待される重大事故等が発生した場合における、中央制御室及び原子炉建屋原子炉区域内の環境条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.1-8に示すような設計とする。	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、中央制御室及び二次格納施設内に設置する設備であることから、その機能を期待される重大事故等が発生した場合における、中央制御室及び二次格納施設内の環境条件を考慮し、以下の表3.1-8に示すような設計とする。	⑤												
18	3.1.2.2.3.1	添 3.1-18	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、原子炉冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の作動信号を発信する設備であり、運転中に試験又は検査を実施する場合には、過大な出力変動等によりプラントに外乱を与える可能性があり、かつ、試験中又は検査中は機能自体が維持できない状態となるため、表3.1-10に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。機能・性能の確認として、模擬入力による論理回路の動作確認、校正及び設定値確認が可能な設計とする。	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、原子炉冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の作動信号を発信する設備であり、運転中に試験又は検査を実施する場合には、過大な出力変動等によりプラントに外乱を与える可能性があり、かつ、試験中又は検査中は機能自体が維持できない状態となる為、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。機能試験では、模擬入力による論理回路の動作確認が可能な設計とする。また、性能試験では、模擬入力による校正及び設定値確認が可能な設計とする。	⑤												
19	3.1.2.2.3.1	添 3.1-18	<p>表 3.1-10□代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>論理回路の動作確認 設定値確認 計器校正</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認 計器校正	<p>表 3.1-10 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>論理回路の動作確認 設定値確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容															
停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認 計器校正															
発電用原子炉の状態	項目	内容															
停止中	機能・性能試験	論理回路の動作確認 設定値確認															
20	3.1.2.2.3.1	添 3.1-19	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、本来の用途以外の用途には使用し	⑤												
21	3.1.2.2.3.1	添 3.1-19	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、検出器から原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に必要な部位)まで設計基準事故対処設備である多重化された原子炉緊急停止系とは独立した構成となっており、多重化された原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、検出器から原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に必要な部位)まで設計基準事故対処設備である多重化された原子炉緊急停止系とは独立した構成となっており、原子炉緊急停止系に悪影響を与えない設計とする。	⑤												
22	3.1.2.2.3.1	添 3.1-19	多重化された原子炉緊急停止系と代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電気的な分離をすることで多重化された原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。	原子炉緊急停止系と代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電気的な分離をすることで原子炉緊急停止系に悪影響を与えない設計とする。	⑤												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

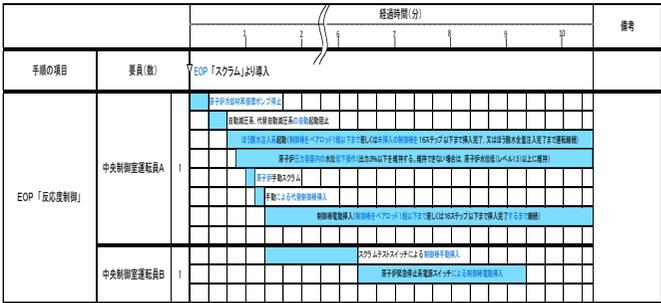
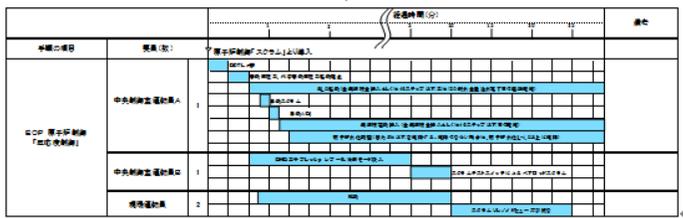
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正
 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
23	3.1.2.2.3.2	添 3.1-20	なお、ABWRの原子炉冷却材再循環ポンプは慣性が小さく、10台全台同時に停止させると冷却能力の低下を招くことから、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低(レベル2)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動停止する設計とする。	なお、ABWRの原子炉冷却材再循環ポンプは慣性が小さく、10台全台停止させると冷却能力の低下を招くことから、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低(レベル2)の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動停止する設計とする。	⑤
24	3.1.2.2.3.2	添 3.1-21	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、検出器から原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に必要な部位)まで多重化された原子炉緊急停止系とは独立した構成となっており、地震、火災、溢水等の主要な共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能は、検出器から原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に必要な部位)まで原子炉緊急停止系とは独立した構成となっており、地震、火災、溢水等の主要な共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。	⑤
25	3.1.2.2.3.2	添 3.1-21	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の論理回路はアナログ回路であるが、多重化された原子炉緊急停止系の論理回路はデジタル回路で構築されており、多様性を有する設計とする。	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の論理回路はアナログ回路であるが、原子炉緊急停止系の論理回路はデジタル回路で構築されており、多様性を有する設計とする。	⑤
26	3.1.2.2.3.2	添 3.1-21	多重化された原子炉緊急停止系と代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電気的な分離をすることで多重化された原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能が損なわれない設計とする。	原子炉緊急停止系と代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能の電源は、遮断器又はヒューズによる電気的な分離をすることで原子炉緊急停止系と同時に機能を損なわれない設計とする。	⑤
27	3.1.2.3.1	添 3.1-22	原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合においても、発電用原子炉を未臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止することを目的として、十分な反応度制御能力を有するほう酸水注入系を使用する。	原子炉保護系、制御棒及び制御棒駆動系水圧制御ユニットの機能が喪失した場合においても、原子炉を未臨界にすることを目的として、十分な反応度制御能力を有するほう酸水注入系を設置しているものである。	⑤
28	3.1.2.3.1	添 3.1-22	本系統は、ほう酸水注入系ポンプ、電源設備(非常用交流電源設備)、計測制御装置等及び、水源であるほう酸水注入系貯蔵タンク、流路であるほう酸水注入系の配管及び弁並びに高圧炉心注水系の配管、弁及びスパージャ、注入先である原子炉圧力容器等で構成される。	—	⑤
29	3.1.2.3.1	添 3.1-22	本系統は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水である五ほう酸ナトリウム溶液を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。	本系統は、ほう酸水である五ほう酸ナトリウム溶液を貯蔵するためのほう酸水注入系貯蔵タンク、ほう酸水注入系貯蔵タンクから原子炉にほう酸水を注入するためのほう酸水注入系ポンプ等で構成され、高圧炉心注水系スパージャから原子炉へほう酸水を注入することで、原子炉を未臨界にするものである。	⑤
30	3.1.2.3.1	添 3.1-22	本系統は、中央制御室からの手動操作により、ほう酸水注入系の操作スイッチを「ポンプA(又はB)」位置にすることで、ほう酸水注入系ポンプ吸込弁及びほう酸水注入系注入弁が「全閉」から「全開」となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へほう酸水を注入する。	本系統は、中央制御室からの手動操作により、ほう酸水注入系起動用キー・スイッチを「ポンプA(又はB)」位置にすることで、ほう酸水注入系ポンプ吸込弁及びほう酸水注入系注入弁が「全閉」から「全開」となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉へほう酸水を注入する。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
31	3.1.2.3.3.1	添 3.1-26	<p>ほう酸水注入系のほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、表3.1-15に示すように発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能試験、弁動作試験を、また、停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計とする。</p>	<p>ほう酸水注入系のほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、表3.1-15に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能試験、分解検査及び外観検査、発電用原子炉の運転中に機能・性能試験を実施することで、機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>	⑤
32	3.1.2.3.3.1	添 3.1-28		 <p>図 3.1-4 原子炉の緊急停止対応タイムチャート</p>	⑤
33	3.1.2.3.3.1	添 3.1-29	<p>ほう酸水注入系のほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、設計基準事故対処設備の容量等の仕様が、想定される重大事故等時において、発電用原子炉を未臨界にするために必要な負の反応度添加率を確保するための容量等の仕様に対して十分であるため、設計基準事故対処設備の容量と同仕様の設計とする。</p>	<p>ほう酸水注入系のほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、十分な反応度制御能力を有する容量とした設計とし、設計基準対象施設の容量等の仕様が、原子炉を未臨界にするために必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量と同仕様の設計とする。</p>	⑤
34	—	—	—	<p>ポンプ1台あたりの容量は、十分な反応度制御能力を満足するための設計上の許容注入時間（設計ほう酸水濃度を設計ほう酸水注入速度で注入する時間）で注入可能な流量を確保する設計とする。</p>	⑤
35	—	—	—	<p>タンク容量は、原子炉を未臨界にするために必要なほう酸水濃度の設計値を確保するために必要なほう酸水溶液の有効容量にタンク無効容量を考慮した容量を確保できる設計とする。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正
 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
36	3.1.2.3.3.1	添 3.1-30	ほう酸水注入系は、設計基準事故対処設備である制御棒、 制御棒駆動機構(水圧駆動)及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因によって同時に機能が損なわれないよう、ポンプを非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)からの給電により駆動できるようにすることで、アキュムレータを駆動源とする制御棒、制御棒駆動機構(水圧駆動)及び制御棒駆動系水圧制御ユニットに対して多様性を有する設計とする。	ほう酸水注入系のほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、設計基準事故対処設備である制御棒、制御棒駆動系水圧制御ユニットと同時にその機能が損なわれることはない。	⑤
37	3.1.2.3.3.1	添 3.1-30	ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、 原子炉格納容器内及び原子炉建屋原子炉区域内の制御棒、制御棒駆動機構(水圧駆動)及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる区画に設置することで、制御棒、制御棒駆動機構(水圧駆動)及び制御棒駆動系水圧制御ユニット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。	ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、制御棒、制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる駆動源を用い、二次格納施設内で位置的分散が図られた設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.2 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

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.2.1	添 3.2-2	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する 発電用原子炉の冷却 機能が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷を防止するため、以下の対策及び設備を設ける。	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する機能が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷を防止するため、以下の対策及び設備を設ける。	⑤
2	3.2.1	添 3.2-2	高圧代替注水系は、原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合でも、原子炉隔離時冷却系ポンプよりも高所に配置された高圧代替注水系ポンプを用い、復水貯蔵槽を水源として高圧状態の原子炉圧力容器に注水し 炉心を冷却 できる設計とする。また、高圧代替注水系ポンプは、原子炉蒸気で駆動可能な 蒸気タービン駆動ポンプ とし、原子炉蒸気を弁操作で高圧代替注水系ポンプ駆動用タービンに供給することで起動可能な設計とする。	高圧代替注水系は、原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合でも、原子炉隔離時冷却系ポンプよりも高所に配置された高圧代替注水系ポンプを用い、復水貯蔵槽を水源として高圧状態の原子炉圧力容器に注水し原子炉水位が維持できる設計とする。また、高圧代替注水系ポンプは、原子炉蒸気で駆動可能なタービン駆動ポンプとし、原子炉蒸気を弁操作で高圧代替注水系ポンプ駆動用タービンに供給することで起動可能な設計とする。	⑤
3	3.2.1	添 3.2-2	高圧代替注水系は、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失した場合でも、現場で系統構成に必要な弁を人力で操作することにより、起動及び高圧注水が必要な期間にわたって運転継続ができる設計とする。なお、人力による措置が容易に行えるよう、高圧代替注水系は機械式ガバナでタービン給気蒸気量を制御する方式とし、 弁操作のみで起動停止運転継続が可能な設計とする。本操作弁については手動で操作できる設計とし、共通要因によって常設直流電源を用いた弁と同時に機能を損なわないよう、ハンドルを設け、手動操作可能とすることで多様性を持つ設計とする。	高圧代替注水系は、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失した場合でも、現場で系統構成に必要な弁を人力で操作することにより、起動及び高圧注水が必要な期間にわたって運転継続ができる設計とする。なお、人力による措置が容易に行えるよう、高圧代替注水系は機械式ガバナでタービン給気蒸気量を制御する方式とし、 弁操作のみで起動停止運転継続が可能な設計とする。本操作弁については専用の工具を用いて手動で操作できる設計とし、共通要因によって常設直流電源を用いた弁と同時に機能を損なわないよう、ハンドルを設け、手動操作可能とすることで多様性を持つ設計とする。	⑤
4	3.2.1	添 3.2-3	設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失した場合でも、現場で系統構成に必要な弁を人力で操作することにより、起動及び運転継続ができる設計とする。なお、人力による措置が容易に行えるよう、 本操作弁については手動で操作できる設計とし、共通要因によって常設直流電源を用いた弁と同時に機能を損なわないよう、ハンドルを設け、手動操作可能とすることで多様性を持つ設計とする。 また、原子炉隔離時冷却系は 常設直流電源系統喪失時にタービングランド部より蒸気が漏えいするが、蒸気漏えいによる劣悪な作業環境状態を回避するために、原子炉隔離時冷却系ポンプ室に現場運転員が入室するのはポンプ起動時のみとし、ポンプ起動後については原子炉隔離時冷却系ポンプ室から退室し、原子炉建屋地下1階に設置した原子炉隔離時冷却系過酷事故蒸気止め弁の開度調整により制御可能な運用とする。 なお、ポンプ起動時は原子炉隔離時冷却系ポンプ室内に入室するが、その後速やかに退室するため蒸気漏えいによる環境温度の急激な上昇はないものと考えており、 防護具(酸素呼吸器及び耐熱服)を確実に装着することにより現場操作が可能な運用とする。	設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失した場合でも、現場で系統構成に必要な弁を人力で操作することにより、起動及び運転継続ができる設計とする。なお、人力による措置が容易に行えるよう、 本操作弁については専用の工具を用いて手動で操作できる設計とし、共通要因によって常設直流電源を用いた弁と同時に機能を損なわないよう、ハンドルを設け、手動操作可能とすることで多様性を持つ設計とする。 また、原子炉隔離時冷却系は 直流電源喪失時にタービングランド部より蒸気が漏えいするが、蒸気漏えいによる劣悪な作業環境状態を回避するために、原子炉隔離時冷却系ポンプ室に現場運転員が入室するのはポンプ起動時のみとし、ポンプ起動後については原子炉隔離時冷却系ポンプ室から退室し、原子炉建屋地下1階に設置した原子炉隔離時冷却系過酷事故蒸気止め弁の開度調整により制御可能な運用とする。 なお、ポンプ起動時は原子炉隔離時冷却系ポンプ室内に入室するが、その後速やかに退室するため蒸気漏えいによる環境温度の急激な上昇はないものと考えており、 保護具(酸素呼吸器及び耐熱服)を確実に装着することにより本操作が可能な運用とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	3.2.1	添 3.2-4	(4) 原子炉隔離時冷却系 原子炉隔離時冷却系は, 冷却材喪失事故時において, 低圧注水系, 高圧炉心注水系及び自動減圧系と連携して, 炉心を冷却する機能を有する。 本システムは, 原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号で作動を開始し, 復水貯蔵槽の水又はサプレッション・チェンバのプール水を給水系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する。また, 原子炉水位高信号で注水を自動的に停止する。	(4) 原子炉隔離時冷却系 原子炉隔離時冷却系は, 冷却材喪失事故時において, 低圧注水系, 高圧炉心注水系及び自動減圧系と連携して, 炉心を冷却する機能を有する。 本システムは, 原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号で作動を開始し, 復水貯蔵槽の水又はサプレッション・チェンバのプール水を給水系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する。	⑤
6	3.2.1	添 3.2-5	高圧炉心注水系, 原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への高圧注水により原子炉水位が維持できない場合に, ほう酸水注入系を重大事故等の進展抑制のために使用し, ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として, 常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電により, ほう酸水注入系ポンプを用いて原子炉圧力容器への注水を実施する。	高圧炉心注水系, 原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への高圧注水により原子炉水位が維持できない場合に, ほう酸水注入系を重大事故等の進展抑制のために使用し, ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として, 常設代替直流電源設備からの給電により, ほう酸水注入系ポンプを用いて原子炉圧力容器への注水を実施する。	⑤
7	3.2.2.1.1	添 3.2-7	本システムは, 蒸気タービン駆動ポンプである高圧代替注水系ポンプ1台, 電源設備(常設代替直流電源設備), 計測制御装置及び, 水源である復水貯蔵槽, 注水流路である高圧代替注水系(注水系), 復水補給水系, 高圧炉心注水系, 残留熱除去系(7号炉のみ)の配管及び弁並びに給水系の配管, 弁及びスパーージャ, 蒸气流路である高圧代替注水系(蒸気系), 主蒸気系, 原子炉隔離時冷却系の配管及び弁, 注水先である原子炉圧力容器から構成される。	本システムは, 蒸気タービン駆動ポンプである高圧代替注水系ポンプ1台, 電源設備(常設代替直流電源設備), 計測制御装置及び, 水源である復水貯蔵槽, 注水流路である高圧代替注水系(注水系), 復水補給水系, 高圧炉心注水系(7号炉は残留熱除去系を含む), 給水系の配管, 弁及びスパーージャ, 蒸气流路である高圧代替注水系(蒸気系), 主蒸気系, 原子炉隔離時冷却系の配管及び弁, 注水先である原子炉圧力容器から構成される。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	3.2.2.1.1	添 3.2-7	<p>本システムは、全交流動力電源及び設計基準事故対処設備である常設直流電源が喪失した場合でも、常設代替直流電源設備からの給電により中央制御室から遠隔手動操作によって、復水貯蔵槽を水源に、給水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。仮に、常設代替直流電源設備が機能しない場合でも、現場での人力による弁の操作により、高圧注水が必要な期間にわたって、運転を継続できる設計とする。</p>	<p>本システムは、全交流動力電源喪失、設計基準事故対処設備である常設直流電源喪失した場合でも、常設代替直流電源設備からの給電により中央制御室から遠隔手動操作によって、復水貯蔵槽を水源に、給水系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する。仮に、常設代替直流電源設備が機能しない場合でも、現場での手動操作により、高圧注水が必要な期間にわたって、運転を継続する機能を有する。</p>	⑤
9	3.2.2.1.1	添 3.2-8	<p>※: Hydraulic Overheadの際、高圧ポンプを操作します。遠隔弁の動作は遠隔操作機を介して行います。</p>	<p>※: Hydraulic Overheadの際、高圧ポンプを操作します。遠隔弁の動作は遠隔操作機を介して行います。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
10	3.2.2.1.1	添 3.2-9	<p>表 3.2-1 高压代替注水系に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高压代替注水系ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{*1}</td> <td>復水貯蔵槽【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>蒸気系 高压代替注水系(蒸気系) 配管・弁【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 原子炉隔離時冷却系(蒸気系) 配管・弁【常設】 注水系 高压代替注水系(注水系) 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高压炉心注水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁(7号炉のみ)【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉压力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{*2}</td> <td>常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型直流電源設備 電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{*3}</td> <td>高压代替注水系系統流量【常設】 原子炉水位(広帯域)【常設】 原子炉水位(燃料域)【常設】 原子炉水位(SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力(SA)【常設】 復水貯蔵槽水位(SA)【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	高压代替注水系ポンプ【常設】	附属設備	—	水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】	流路	蒸気系 高压代替注水系(蒸気系) 配管・弁【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 原子炉隔離時冷却系(蒸気系) 配管・弁【常設】 注水系 高压代替注水系(注水系) 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高压炉心注水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁(7号炉のみ)【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】	注水先	原子炉压力容器【常設】	電源設備 ^{*2}	常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型直流電源設備 電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】	計装設備 ^{*3}	高压代替注水系系統流量【常設】 原子炉水位(広帯域)【常設】 原子炉水位(燃料域)【常設】 原子炉水位(SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力(SA)【常設】 復水貯蔵槽水位(SA)【常設】	<p>表 3.2-1 高压代替注水系に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高压代替注水系ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{*1}</td> <td>復水貯蔵槽【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>蒸気系 高压代替注水系(蒸気系) 配管・弁【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 原子炉隔離時冷却系 配管・弁【常設】 注水系 高压代替注水系(注水系) 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高压炉心注水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系(7号炉のみ) 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉压力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{*2}</td> <td>常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型直流電源設備 電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{*3}</td> <td>高压代替注水系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位(SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力(SA)【常設】 復水貯蔵槽水位(SA)【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	高压代替注水系ポンプ【常設】	附属設備	—	水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】	流路	蒸気系 高压代替注水系(蒸気系) 配管・弁【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 原子炉隔離時冷却系 配管・弁【常設】 注水系 高压代替注水系(注水系) 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高压炉心注水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系(7号炉のみ) 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】	注水先	原子炉压力容器【常設】	電源設備 ^{*2}	常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型直流電源設備 電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】	計装設備 ^{*3}	高压代替注水系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位(SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力(SA)【常設】 復水貯蔵槽水位(SA)【常設】	⑤
設備区分	設備名																																				
主要設備	高压代替注水系ポンプ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】																																				
流路	蒸気系 高压代替注水系(蒸気系) 配管・弁【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 原子炉隔離時冷却系(蒸気系) 配管・弁【常設】 注水系 高压代替注水系(注水系) 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高压炉心注水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁(7号炉のみ)【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】																																				
注水先	原子炉压力容器【常設】																																				
電源設備 ^{*2}	常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型直流電源設備 電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】																																				
計装設備 ^{*3}	高压代替注水系系統流量【常設】 原子炉水位(広帯域)【常設】 原子炉水位(燃料域)【常設】 原子炉水位(SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力(SA)【常設】 復水貯蔵槽水位(SA)【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	高压代替注水系ポンプ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】																																				
流路	蒸気系 高压代替注水系(蒸気系) 配管・弁【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 原子炉隔離時冷却系 配管・弁【常設】 注水系 高压代替注水系(注水系) 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高压炉心注水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系(7号炉のみ) 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】																																				
注水先	原子炉压力容器【常設】																																				
電源設備 ^{*2}	常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 可搬型直流電源設備 電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】																																				
計装設備 ^{*3}	高压代替注水系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位(SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力(SA)【常設】 復水貯蔵槽水位(SA)【常設】																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	3.2.2.1.3.1	添 3.2-15,16	本来の用途以外の用途として高圧代替注水系に使用する原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系及び給水系(7号炉は残留熱除去系を含む)の配管ラインについては, 通常時の隔離された系統構成から高圧代替注水系に切り替えるために表3.2-3で示す弁操作を行う。原子炉隔離時冷却系と共用する高圧代替注水系蒸気供給ラインについては, 通常時の隔離された系統構成から高圧代替注水系タービン止め弁を開操作することで, 原子炉隔離時冷却系から高圧代替注水系側への蒸気供給に切り替えることができる。また, 給水系(7号炉は残留熱除去系を含む)と共用する高圧代替注水系ポンプ吐出ラインについては, 通常時の隔離された系統構成から高圧代替注水系注入弁を開操作することで, 高圧代替注水系の流路に切り替えることができる。これらの切替え操作については, 中央制御室から遠隔操作可能な設計とし, 操作弁も2弁と最小限の弁操作とする系統構成とすることで, 図3.2-2で示すタイムチャートのとおり速やかに切替え可能な設計とする。	本来の用途以外の用途として高圧代替注水系に使用する原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系及び給水系(7号炉は残留熱除去系を含む)の配管ラインについては, 通常時から高圧代替注水系に切り替えるために表3.2-3で示す弁操作を行う。原子炉隔離時冷却系と共用する高圧代替注水系蒸気供給ラインについては, 高圧代替注水系タービン止め弁を開操作することで, 原子炉隔離時冷却系から高圧代替注水系側への蒸気供給に切り替えることができる。また, 給水系(7号炉は残留熱除去系を含む)と共用する高圧代替注水系ポンプ吐出ラインについては, 高圧代替注水系注入弁を開操作することで, 高圧代替注水系の流路に切り替えることができる。これらの切り替え操作については, 中央制御室から遠隔操作可能な設計とし, 操作弁も2弁と最小限の弁操作とする系統構成とすることで, 図3.2-2で示すタイムチャートのとおり速やかに切り替え可能な設計とする。	⑤
12	3.2.2.1.3.2	添 3.2-21	高圧代替注水系は, 高圧注水機能を持つ設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系, 原子炉隔離時冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 表3.2-7に示すとおり多様性, 位置的分散を図った設計とする。	高圧代替注水系は高圧注水機能を持つ設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系, 原子炉隔離時冷却系に対し, 表3.2-7に示すとおり多様性, 位置的分散を図った設計とする。	⑤
13	3.2.2.1.3.2	添 3.2-21	高圧代替注水系のサポート系として, 冷却水は自己冷却とすることで高圧炉心注水系ポンプ(B)及び(C), 原子炉隔離時冷却系ポンプの冷却水と同時に機能喪失しない設計とする。ポンプ駆動源については, 共通要因によって同時に機能を損なわないよう, タービン駆動とすることで電動機駆動ポンプを使用する高圧炉心注水系に対して多様性を確保する設計とする。	高圧代替注水系のサポート系として, 冷却水は自己冷却とすることで高圧炉心注水系ポンプ(B)及び(C), 原子炉隔離時冷却系ポンプの冷却水と同時に機能喪失しない設計とする。ポンプ駆動源についてはタービン駆動とすることで電動ポンプを使用する高圧炉心注水系に対して多様性を確保する設計とする。	⑤
14	3.2.2.1.3.2	添 3.2-21	なお, タービンを駆動させるための蒸気を供給する電動弁については, 共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系(B)及び(C), 原子炉隔離時冷却系と異なる常設代替直流電源設備(AM用125V蓄電池)により電源供給する設計とし, 同時に機能喪失しない設計とする。	なお, タービンを駆動させるための蒸気を供給する電動弁については, 設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系ポンプ(B)及び(C), 原子炉隔離時冷却系ポンプと異なる常設代替直流電源設備により電源供給する設計とし, 同時に機能喪失しない設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																											
15	3.2.2.1.3.2	添 3.2-22	<p>表 3.2-7 多様性又は多重性，位置的分散⁴</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備⁴</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備⁴</th> </tr> <tr> <th>高圧炉心注水系⁴</th> <th>原子炉隔離時冷却系⁴</th> <th>高圧代替注水系⁴</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ(B)(C)⁴</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ⁴</td> <td>高圧代替注水系ポンプ⁴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>復水貯蔵槽⁴ サブプレッション・チェンバ⁴</td> <td>復水貯蔵槽⁴ サブプレッション・チェンバ⁴</td> <td>復水貯蔵槽⁴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要⁴</td> <td>不要⁴</td> <td>不要⁴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)⁴</td> <td>自己潤滑⁴</td> <td>不要(水潤滑)⁴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系⁴</td> <td>自己冷却⁴</td> <td>自己冷却⁴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)⁴</td> <td>非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))⁴</td> <td>常設代替直流電源設備(AM用125V蓄電池)⁴</td> <td>-⁴</td> </tr> <tr> <td>操作系</td> <td>手動操作⁴ 中央制御室⁴</td> <td>手動操作⁴ 中央制御室⁴</td> <td>手動操作⁴ 中央制御室⁴</td> <td>手動操作⁴ 原子炉建屋⁴</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備 ⁴		重大事故等対処設備 ⁴		高圧炉心注水系 ⁴	原子炉隔離時冷却系 ⁴	高圧代替注水系 ⁴		ポンプ	高圧炉心注水系ポンプ(B)(C) ⁴	原子炉隔離時冷却系ポンプ ⁴	高圧代替注水系ポンプ ⁴		水源	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴		駆動用空気	不要 ⁴	不要 ⁴	不要 ⁴		潤滑油	不要(内包油) ⁴	自己潤滑 ⁴	不要(水潤滑) ⁴		冷却水	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系 ⁴	自己冷却 ⁴	自己冷却 ⁴		駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機) ⁴	非常用直流電源設備(蓄電池(非常用)) ⁴	常設代替直流電源設備(AM用125V蓄電池) ⁴	- ⁴	操作系	手動操作 ⁴ 中央制御室 ⁴	手動操作 ⁴ 中央制御室 ⁴	手動操作 ⁴ 中央制御室 ⁴	手動操作 ⁴ 原子炉建屋 ⁴	<p>表 3.2-7 多様性又は多重性，位置的分散⁴</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備⁴</th> <th>重大事故等対処設備⁴</th> </tr> <tr> <th>高圧炉心注水系⁴</th> <th>原子炉隔離時冷却系⁴</th> <th>高圧代替注水系⁴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ(B)(C)⁴</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ⁴</td> <td>高圧代替注水系ポンプ⁴</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>復水貯蔵槽⁴ サブプレッション・チェンバ⁴</td> <td>復水貯蔵槽⁴ サブプレッション・チェンバ⁴</td> <td>復水貯蔵槽⁴</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要⁴</td> <td>不要⁴</td> <td>不要⁴</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)⁴</td> <td>自己潤滑⁴</td> <td>不要(水潤滑)⁴</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>RCW及びRSW⁴</td> <td>自己冷却⁴</td> <td>自己冷却⁴</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>非常用ディーゼル発電機⁴</td> <td>常設直流電源⁴</td> <td>常設代替直流電源設備⁴又は手動操作⁴</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備 ⁴		重大事故等対処設備 ⁴	高圧炉心注水系 ⁴	原子炉隔離時冷却系 ⁴	高圧代替注水系 ⁴	ポンプ	高圧炉心注水系ポンプ(B)(C) ⁴	原子炉隔離時冷却系ポンプ ⁴	高圧代替注水系ポンプ ⁴	水源	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴	駆動用空気	不要 ⁴	不要 ⁴	不要 ⁴	潤滑油	不要(内包油) ⁴	自己潤滑 ⁴	不要(水潤滑) ⁴	冷却水	RCW及びRSW ⁴	自己冷却 ⁴	自己冷却 ⁴	電源	非常用ディーゼル発電機 ⁴	常設直流電源 ⁴	常設代替直流電源設備 ⁴ 又は手動操作 ⁴	⑤
項目	設計基準事故対処設備 ⁴		重大事故等対処設備 ⁴																																																																													
	高圧炉心注水系 ⁴	原子炉隔離時冷却系 ⁴	高圧代替注水系 ⁴																																																																													
ポンプ	高圧炉心注水系ポンプ(B)(C) ⁴	原子炉隔離時冷却系ポンプ ⁴	高圧代替注水系ポンプ ⁴																																																																													
水源	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴																																																																													
駆動用空気	不要 ⁴	不要 ⁴	不要 ⁴																																																																													
潤滑油	不要(内包油) ⁴	自己潤滑 ⁴	不要(水潤滑) ⁴																																																																													
冷却水	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系 ⁴	自己冷却 ⁴	自己冷却 ⁴																																																																													
駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機) ⁴	非常用直流電源設備(蓄電池(非常用)) ⁴	常設代替直流電源設備(AM用125V蓄電池) ⁴	- ⁴																																																																												
操作系	手動操作 ⁴ 中央制御室 ⁴	手動操作 ⁴ 中央制御室 ⁴	手動操作 ⁴ 中央制御室 ⁴	手動操作 ⁴ 原子炉建屋 ⁴																																																																												
項目	設計基準事故対処設備 ⁴		重大事故等対処設備 ⁴																																																																													
	高圧炉心注水系 ⁴	原子炉隔離時冷却系 ⁴	高圧代替注水系 ⁴																																																																													
ポンプ	高圧炉心注水系ポンプ(B)(C) ⁴	原子炉隔離時冷却系ポンプ ⁴	高圧代替注水系ポンプ ⁴																																																																													
水源	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴ サブプレッション・チェンバ ⁴	復水貯蔵槽 ⁴																																																																													
駆動用空気	不要 ⁴	不要 ⁴	不要 ⁴																																																																													
潤滑油	不要(内包油) ⁴	自己潤滑 ⁴	不要(水潤滑) ⁴																																																																													
冷却水	RCW及びRSW ⁴	自己冷却 ⁴	自己冷却 ⁴																																																																													
電源	非常用ディーゼル発電機 ⁴	常設直流電源 ⁴	常設代替直流電源設備 ⁴ 又は手動操作 ⁴																																																																													
16	3.2.4	添 3.2-28	<p>原子炉隔離時冷却系の人力による現場起動に当たっては，プラント通常運転状態から，図3.2-7で示す原子炉隔離時冷却系注入弁の開操作，及びポンプ冷却水の流路確保のため，原子炉隔離時冷却系冷却水ライン止め弁，原子炉隔離時冷却系その他ドレン弁を開操作した後に，原子炉隔離時冷却系タービン止め弁の開閉操作で起動停止可能な設計であり，これら7弁は手動ハンドルが設置されている。</p>	<p>原子炉隔離時冷却系の人力による現場起動にあたっては，プラント通常運転状態から，図3.2-7で示す原子炉隔離時冷却系注入弁の開操作，及びポンプ冷却水の流路確保のため，原子炉隔離時冷却系冷却水ライン止め弁，原子炉隔離時冷却系その他ドレン弁を開操作した後に，原子炉隔離時冷却系タービン止め弁の開閉操作で起動停止可能な設計であり，これら6弁は手動ハンドルが設置されている。</p>	⑤																																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
17	3.2.5.1.1	添 3.2-32	<p>表 3.2-8 原子炉隔離時冷却系に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>原子炉隔離時冷却系 配管・弁・ストレーナ【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>所内蓄電式直流電源設備 直流 125V 蓄電池 A【常設】 直流 125V 蓄電池 A-2【常設】 AM 用直流 125V 蓄電池【常設】 直流 125V 充電器 A【常設】 直流 125V 充電器 A-2【常設】 AM 用直流 125V 充電器【常設】 上記所内蓄電式直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>原子炉隔離時冷却系系統流量【常設】 原子炉水位 (広帯域)【常設】 原子炉水位 (燃料域)【常設】 原子炉水位 (SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力 (SA)【常設】 復水貯蔵槽水位 (SA)【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ【常設】	附属設備	-	水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】	流路	原子炉隔離時冷却系 配管・弁・ストレーナ【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備	所内蓄電式直流電源設備 直流 125V 蓄電池 A【常設】 直流 125V 蓄電池 A-2【常設】 AM 用直流 125V 蓄電池【常設】 直流 125V 充電器 A【常設】 直流 125V 充電器 A-2【常設】 AM 用直流 125V 充電器【常設】 上記所内蓄電式直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	計装設備	原子炉隔離時冷却系系統流量【常設】 原子炉水位 (広帯域)【常設】 原子炉水位 (燃料域)【常設】 原子炉水位 (SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力 (SA)【常設】 復水貯蔵槽水位 (SA)【常設】	<p>表 3.2-8 原子炉隔離時冷却系に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>原子炉隔離時冷却系 配管・弁・ストレーナ【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>所内蓄電式直流電源設備 直流 125V 蓄電池 A【常設】 直流 125V 蓄電池 A-2【常設】 AM 用直流 125V 蓄電池【常設】 直流 125V 充電器 A【常設】 直流 125V 充電器 A-2【常設】 AM 用直流 125V 充電器【常設】 上記所内蓄電式直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>原子炉隔離時冷却系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位 (SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力 (SA)【常設】 復水貯蔵槽水位 (SA)【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ【常設】	附属設備	-	水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】	流路	原子炉隔離時冷却系 配管・弁・ストレーナ【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備	所内蓄電式直流電源設備 直流 125V 蓄電池 A【常設】 直流 125V 蓄電池 A-2【常設】 AM 用直流 125V 蓄電池【常設】 直流 125V 充電器 A【常設】 直流 125V 充電器 A-2【常設】 AM 用直流 125V 充電器【常設】 上記所内蓄電式直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	計装設備	原子炉隔離時冷却系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位 (SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力 (SA)【常設】 復水貯蔵槽水位 (SA)【常設】	⑤
設備区分	設備名																																				
主要設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ【常設】																																				
附属設備	-																																				
水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】																																				
流路	原子炉隔離時冷却系 配管・弁・ストレーナ【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備	所内蓄電式直流電源設備 直流 125V 蓄電池 A【常設】 直流 125V 蓄電池 A-2【常設】 AM 用直流 125V 蓄電池【常設】 直流 125V 充電器 A【常設】 直流 125V 充電器 A-2【常設】 AM 用直流 125V 充電器【常設】 上記所内蓄電式直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備																																				
計装設備	原子炉隔離時冷却系系統流量【常設】 原子炉水位 (広帯域)【常設】 原子炉水位 (燃料域)【常設】 原子炉水位 (SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力 (SA)【常設】 復水貯蔵槽水位 (SA)【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	原子炉隔離時冷却系ポンプ【常設】																																				
附属設備	-																																				
水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】																																				
流路	原子炉隔離時冷却系 配管・弁・ストレーナ【常設】 主蒸気系 配管・弁【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備	所内蓄電式直流電源設備 直流 125V 蓄電池 A【常設】 直流 125V 蓄電池 A-2【常設】 AM 用直流 125V 蓄電池【常設】 直流 125V 充電器 A【常設】 直流 125V 充電器 A-2【常設】 AM 用直流 125V 充電器【常設】 上記所内蓄電式直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備																																				
計装設備	原子炉隔離時冷却系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位 (SA)【常設】 原子炉圧力【常設】 原子炉圧力 (SA)【常設】 復水貯蔵槽水位 (SA)【常設】																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																								
18	3.2.5.1.3	添 3.2-35	重大事故等対処設備(設計基準拡張)としての原子炉隔離時冷却系ポンプの多様性又は多重性，位置的分散については， 非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機) 及び 非常用直流電源設備(蓄電池(非常用)) が使用可能な場合において，設計基準対象施設として使用する場合と同様に表3.2-9に示す設計である。	重大事故等対処設備(設計基準拡張)としての原子炉隔離時冷却系ポンプの多様性又は多重性，位置的分散については，非常用ディーゼル発電機及び常設直流電源が使用可能な場合において，設計基準対象施設として使用する場合と同様に表3.2-9に示す設計である。	⑤																																																								
19	3.2.5.1.3	添 3.2-35	<p>表 3.2-9 重大事故等対処設備(設計基準拡張)の多様性又は多重性，位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備(設計基準拡張)</th> </tr> <tr> <th>高压炉心注水系</th> <th>原子炉隔離時冷却系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td>高压炉心注水系ポンプ(B)(C)</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td>原子炉建屋地下3階</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td>復水貯蔵槽</td> <td>復水貯蔵槽</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ</td> <td>サブプレッション・チェンバ</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td>自己潤滑</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却水系 及び原子炉補機冷却海水系</td> <td>自己冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用直流電源設備 (蓄電池(非常用))</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td>コントロール建屋 地下1階及び地下中2階</td> </tr> </tbody> </table>	項目	重大事故等対処設備(設計基準拡張)		高压炉心注水系	原子炉隔離時冷却系	ポンプ	高压炉心注水系ポンプ(B)(C)	原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	水源	復水貯蔵槽	復水貯蔵槽	サブプレッション・チェンバ	サブプレッション・チェンバ	駆動用空気	不要	不要	潤滑油	不要(内包油)	自己潤滑	冷却水	原子炉補機冷却水系 及び原子炉補機冷却海水系	自己冷却	駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	非常用直流電源設備 (蓄電池(非常用))	原子炉建屋地上1階	コントロール建屋 地下1階及び地下中2階	<p>表 3.2-9 重大事故等対処設備(設計基準拡張)の多様性又は多重性，位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備(設計基準拡張)</th> </tr> <tr> <th>高压炉心注水系</th> <th>原子炉隔離時冷却系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td>高压炉心注水系ポンプ(B)(C)</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td>原子炉建屋地下3階</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td>復水貯蔵槽</td> <td>復水貯蔵槽</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ</td> <td>サブプレッション・チェンバ</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td>自己潤滑</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>RCM及びBSM</td> <td>自己冷却</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>非常用ディーゼル発電機</td> <td>常設直流電源</td> </tr> </tbody> </table>	項目	重大事故等対処設備(設計基準拡張)		高压炉心注水系	原子炉隔離時冷却系	ポンプ	高压炉心注水系ポンプ(B)(C)	原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	水源	復水貯蔵槽	復水貯蔵槽	サブプレッション・チェンバ	サブプレッション・チェンバ	駆動用空気	不要	不要	潤滑油	不要(内包油)	自己潤滑	冷却水	RCM及びBSM	自己冷却	電源	非常用ディーゼル発電機	常設直流電源	⑤
項目	重大事故等対処設備(設計基準拡張)																																																												
	高压炉心注水系	原子炉隔離時冷却系																																																											
ポンプ	高压炉心注水系ポンプ(B)(C)	原子炉隔離時冷却系ポンプ																																																											
	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																											
水源	復水貯蔵槽	復水貯蔵槽																																																											
	サブプレッション・チェンバ	サブプレッション・チェンバ																																																											
駆動用空気	不要	不要																																																											
潤滑油	不要(内包油)	自己潤滑																																																											
冷却水	原子炉補機冷却水系 及び原子炉補機冷却海水系	自己冷却																																																											
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	非常用直流電源設備 (蓄電池(非常用))																																																											
	原子炉建屋地上1階	コントロール建屋 地下1階及び地下中2階																																																											
項目	重大事故等対処設備(設計基準拡張)																																																												
	高压炉心注水系	原子炉隔離時冷却系																																																											
ポンプ	高压炉心注水系ポンプ(B)(C)	原子炉隔離時冷却系ポンプ																																																											
	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																											
水源	復水貯蔵槽	復水貯蔵槽																																																											
	サブプレッション・チェンバ	サブプレッション・チェンバ																																																											
駆動用空気	不要	不要																																																											
潤滑油	不要(内包油)	自己潤滑																																																											
冷却水	RCM及びBSM	自己冷却																																																											
電源	非常用ディーゼル発電機	常設直流電源																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
20	3.2.5.1.3	添 3.2-36	原子炉隔離時冷却系については，設計基準対象施設として使用する場合と同じシステム構成で重大事故等においても使用する設計である。また，原子炉隔離時冷却系については，テストラインによりシステムの機能・性能試験 及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認 が可能な設計である。原子炉隔離時冷却系ポンプについては，発電用原子炉の運転中又は停止中にシステムの機能・性能試験が可能な設計であり，発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。	原子炉隔離時冷却系については，設計基準対象施設として使用する場合と同じシステム構成で重大事故等においても使用する設計である。また，原子炉隔離時冷却系については，テストラインによりシステムの機能・性能試験が可能な設計である。原子炉隔離時冷却系ポンプについては，発電用原子炉の運転中又は停止中にシステムの機能・性能試験が可能な設計であり，発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。	⑤																																
21	3.2.5.2.1	添 3.2-39	表 3.2-11 高圧炉心注水系に関する重大事故等対処設備（設計基準拡張）一覧 <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>高圧炉心注水系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>高圧炉心注入系系統流量【常設】 原子炉水位（広帯域）【常設】 原子炉水位（燃料域）【常設】 原子炉水位（SA）【常設】 復水貯蔵槽水位（SA）【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	高圧炉心注水系ポンプ【常設】	附属設備	-	水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】	流路	高圧炉心注水系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】	計装設備	高圧炉心注入系系統流量【常設】 原子炉水位（広帯域）【常設】 原子炉水位（燃料域）【常設】 原子炉水位（SA）【常設】 復水貯蔵槽水位（SA）【常設】	表 3.2-11 高圧炉心注水系に関する重大事故等対処設備（設計基準拡張）一覧 <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>高圧炉心注水系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>高圧炉心注入系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位（SA）【常設】 復水貯蔵槽水位（SA）【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	高圧炉心注水系ポンプ【常設】	附属設備	-	水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】	流路	高圧炉心注水系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】	計装設備	高圧炉心注入系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位（SA）【常設】 復水貯蔵槽水位（SA）【常設】	⑤
設備区分	設備名																																				
主要設備	高圧炉心注水系ポンプ【常設】																																				
附属設備	-																																				
水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】																																				
流路	高圧炉心注水系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】																																				
計装設備	高圧炉心注入系系統流量【常設】 原子炉水位（広帯域）【常設】 原子炉水位（燃料域）【常設】 原子炉水位（SA）【常設】 復水貯蔵槽水位（SA）【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	高圧炉心注水系ポンプ【常設】																																				
附属設備	-																																				
水源	復水貯蔵槽【常設】 サブプレッション・チェンバ【常設】																																				
流路	高圧炉心注水系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 復水補給水系 配管・弁【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】																																				
計装設備	高圧炉心注入系系統流量【常設】 原子炉水位【常設】 原子炉水位（SA）【常設】 復水貯蔵槽水位（SA）【常設】																																				
22	3.2.5.2.3	添 3.2-42	高圧炉心注水系については，設計基準対象施設として使用する場合と同じシステム構成で重大事故等においても使用する設計である。また，高圧炉心注水系については，テストラインによりシステムの機能・性能試験 及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認 が可能な設計である。高圧炉心注水系ポンプについては，発電用原子炉の運転中又は停止中にシステムの機能・性能試験が可能な設計であり，発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。	高圧炉心注水系については，設計基準対象施設として使用する場合と同じシステム構成で重大事故等においても使用する設計である。また，高圧炉心注水系については，テストラインによりシステムの機能・性能試験が可能な設計である。高圧炉心注水系ポンプについては，発電用原子炉の運転中又は停止中にシステムの機能・性能試験が可能な設計であり，発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。	⑤																																

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.3.1	添 3.3-2	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために、以下の逃がし安全弁の作動に必要な措置及び設備を設ける。	重大事故等が発生し原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態である場合、原子炉の減圧及び低圧状態(動作可能な低圧注水ポンプにて炉心への注水維持可能な状態)を維持するために必要な数量※の逃がし安全弁を駆動させ原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧することで、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に以下の設備を設ける。	⑤
2	—	—	—	※逃がし安全弁は、炉心の崩壊熱量が大きな重大事故等発生直後の事象初期においても、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態から復水移送ポンプ注水維持可能な低圧状態まで減圧させる場合は8個(比較的揚程の高い残留熱除去系ポンプを動作させる場合は4個)、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧状態に移行した後においては2個を駆動させることで必要な減圧容量を確保可能な設計とする。	⑤
3	—	—	—	また、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって設計基準事故対処設備が有する原子炉の減圧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、以下の逃がし安全弁の駆動に必要な措置を講じた設計とする。	⑤
4	3.3.1	添 3.3-2	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、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系を使用する。 高圧窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンプにより、全ての逃がし安全弁(18個)への窒素ガス供給が可能な設計とする。	逃がし安全弁の駆動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合でも、高圧窒素ガス供給系(非常用)の窒素ガスポンプにより全ての逃がし安全弁(18個)への窒素ガス供給が可能な設計とする。	⑤
5	3.3.1	添 3.3-2	(5) 原子炉建屋ブローアウトパネル 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)発生時において、原子炉建屋ブローアウトパネルは、開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放することにより原子炉建屋原子炉区域内の減圧及び環境改善が可能な設計とする。	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
6	3.3.1	添 3.3-3	(10) 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧 代替逃がし安全弁駆動装置は、逃がし安全弁機能回復(代替窒素供給)との独立性、位置的分散を考慮した系統構成で、代替逃がし安全弁駆動装置からの窒素ガスを、手動操作により逃がし安全弁(自動減圧機能なし10個のうち4個)に供給する。 代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁の作動は、電磁弁操作を必要とせず、排気ポートから直接逃がし安全弁駆動用アクチュエータに高圧窒素ガスを供給することで、逃がし安全弁を開操作することができる。	(9) 代替逃がし安全弁駆動装置による減圧 代替逃がし安全弁駆動装置は、高圧窒素ガス供給系(非常用)との独立性、位置的分散を考慮した系統構成で、高圧窒素ガス供給系(代替逃がし安全弁駆動装置)からの窒素ガスを、手動操作により逃がし安全弁(自動減圧機能なし10個の内4個)に供給する。 代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁の駆動は、電磁弁操作を必要とせず、排気ポートから直接逃がし安全弁駆動用アクチュエータに高圧窒素ガスを供給することで、逃がし安全弁を開操作することができる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	3.3.2.1.1	添 3.3-4,5	(3) 手動による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧 逃がし安全弁は, 中央制御室からの遠隔手動操作による逃がし弁機能用アキュムレータの窒素をアクチュエータに供給して18個の弁を作動することが可能な設計とする。また, 18個の逃がし安全弁のうち8個については, 逃がし安全弁機能用アキュムレータとは独立した自動減圧機能用アキュムレータを有しており, 中央制御室からの遠隔手動操作による自動減圧機能用アキュムレータの窒素をアクチュエータに供給することにより弁を作動することも可能な設計とする。 なお, 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)発生時において, 原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所の発見又は隔離ができない場合の重大事故等対処設備として, 逃がし安全弁は, 中央制御室からの手動操作によって弁を作動し, 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。	(3) 自動減圧機能 自動減圧機能は, 非常用炉心冷却系の一部であり, 原子炉水位低とドライウエル圧力高の両方の信号により, 自動減圧機能用アキュムレータの蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給して逃がし安全弁(自動減圧機能付き)を強制的に開放し, LOCA時等に原子炉圧力を速やかに低下させて, 低圧注水系の早期の注水を促す。なお, 18個の逃がし安全弁のうち, 8個がこの機能を有しており, インターフェイスシステムLOCA時等において中央制御室からの遠隔手動操作による自動減圧機能用アキュムレータを用いて逃がし安全弁(8個)の強制開操作が可能な設計とする。	⑤
8	3.3.2.1.3.1	添 3.3-10	想定される重大事故等時の環境条件下のうち, 原子炉格納容器の圧力が仮に設計圧力の2倍の状態(620kPa[gage])となった場合においても, 確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう, 高圧窒素ガス供給系の供給圧力を設定する。また, 原子炉格納容器内ヘスプレイを行うことにより, 逃がし安全弁近傍の格納容器温度を低下させることが可能な設計とする。	想定される重大事故等時の環境条件下のうち, 原子炉格納容器圧力が仮に設計圧力の2倍の状態(2Pd)となった場合においても, 確実に逃がし安全弁を作動させることができるように, 高圧窒素ガス供給系(非常用)の供給圧力を設定する。また, 原子炉格納容器スプレイを併用することにより, 原子炉格納容器内の雰囲気温度が逃がし安全弁の最高使用温度を超えないようにする。	⑤
9	3.3.2.1.3.1	添 3.3-11	機能・性能試験として, 安全弁機能検査, 逃がし弁機能検査, 自動減圧機能検査を行うことが可能な設計とする。	機能・性能試験として, 安全弁機能検査, 安全弁検査, 逃がし弁機能検査, 自動減圧機能検査を行うことが可能な設計とする。	⑤
10	3.3.2.1.3.1	添 3.3-12	逃がし安全弁は, 中央制御室からの遠隔操作により弁の開閉を行い, 「全開」から「全閉」, 並びに「全閉」から「全開」へ動作することが確認可能な設計とする。	新規追加の為 記載なし	⑤
11	3.3.2.1.3.2	添 3.3-15	逃がし安全弁は, 設計基準事故対処設備の弁吹出量が, 想定される重大事故等時において, 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出量に対して十分であるため, 設計基準事故対処設備の弁吹出量と同仕様の設計とする。	逃がし安全弁は, 十分な吹出能力を有する容量とし, 設計基準対象施設の容量等の仕様が, 系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で, 設計基準対象施設の容量等と同仕様の設計とする。	⑤
12	3.3.2.1.3.2	添 3.3-15	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しての自動減圧機能用アキュムレータの供給窒素の容量が, 想定される重大事故等時において, 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の容量に対して十分であるため, 設計基準事故対処設備の供給窒素の容量と同仕様の設計とする。 逃がし弁機能用アキュムレータは, 設計基準対象施設としての逃がし弁機能用アキュムレータの供給窒素の容量が, 想定される重大事故等時において, 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の容量に対して十分であるため, 設計基準対象施設の供給窒素の容量と同仕様の設計とする。	また, アキュムレータ(逃がし弁機能用, 自動減圧機能用)は, 逃がし安全弁の開動作に十分な供給窒素を有する容量とし, 設計基準対象施設の容量等の仕様が, 系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で, 設計基準対象施設の容量等と同仕様の設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																						
13	3.3.2.1.3.2	添 3.3-16	逃がし安全弁、逃がし弁機能用アキュムレータ及び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な個数に対して十分に余裕を持った個数を分散して設置することにより、多重性を有する設計とする。また、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた原子炉格納容器内に設置することにより、外部からの共通要因によって同時に安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	逃がし安全弁及びアキュムレータ(逃がし弁機能用、自動減圧機能用)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、重大事故等により動作が必要な個数に対して十分に余裕を持った個数を設置することにより、多重性を持った設計とする。また、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた原子炉格納容器内に設置することにより、外部からの共通要因により同時に安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。	⑤																																																																						
14	3.3.2.1.3.2	添 3.3-16	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ロジック(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、逃がし安全弁は、所内蓄電式直流電源設備(直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池)及び可搬型直流電源設備(電源車)からの給電により作動することで、非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))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。	また、逃がし安全弁は逃がし弁機能と自動減圧機能の異なる2種類の開操作機能があり、逃がし弁機能と自動減圧機能には独立した複数の駆動用素供給源、駆動電源及び操作系を確保することで、可能な限り多様性を持った設計とする。	⑤																																																																						
15	3.3.2.1.3.2	添 3.3-16	<p>表 3.3-7 □多様性又は多重性、位置的分散⁴⁾</p> <p>重大事故等対処設備、 (設計基準事故対処設備としての安全機能を兼ねる)、</p> <p>逃がし安全弁、</p> <p>□逃がし弁機能(18個)^{※1}、</p> <p>自動減圧機能(8個)^{※1}、</p> <table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td colspan="2">逃がし弁機能用アキュムレータ(18個)、</td> <td colspan="2">自動減圧機能用アキュムレータ(8個)、</td> </tr> <tr> <td>駆動用空素供給源</td> <td colspan="2">原子炉格納容器内、</td> <td colspan="2">原子炉格納容器内、</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))、</td> <td>常設代替直流電源設備(AM用直流125V蓄電池)、</td> <td>可搬型直流電源設備(電源車)、</td> <td>非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))、</td> </tr> <tr> <td></td> <td>所内蓄電式直流電源設備(直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池)、</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>コントロール建屋、</td> <td>荒浜側高台保管場所及び大浜側高台保管場所、</td> <td>コントロール建屋、</td> <td>原子炉建屋及びコントロール建屋、</td> </tr> <tr> <td>操作系</td> <td>インターロック又は手動操作、</td> <td>手動操作、</td> <td>インターロック又は手動操作、</td> <td>手動操作、</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室、</td> <td>中央制御室、</td> <td>中央制御室、</td> <td>中央制御室、</td> </tr> </table>	項目	逃がし弁機能用アキュムレータ(18個)、		自動減圧機能用アキュムレータ(8個)、		駆動用空素供給源	原子炉格納容器内、		原子炉格納容器内、		駆動電源	非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))、	常設代替直流電源設備(AM用直流125V蓄電池)、	可搬型直流電源設備(電源車)、	非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))、		所内蓄電式直流電源設備(直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池)、				コントロール建屋	コントロール建屋、	荒浜側高台保管場所及び大浜側高台保管場所、	コントロール建屋、	原子炉建屋及びコントロール建屋、	操作系	インターロック又は手動操作、	手動操作、	インターロック又は手動操作、	手動操作、		中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、	<p>表 3.3-7 多様性又は多重性、位置的分散⁴⁾</p> <p>重大事故等対処設備、 (設計基準事故対処設備としての安全機能を兼ねる)、</p> <p>逃がし安全弁、</p> <p>逃がし弁機能(18個)^{※1}、</p> <p>自動減圧機能(8個)^{※1}、</p> <table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td colspan="2">逃がし弁機能用アキュムレータ(18個)、</td> <td colspan="2">自動減圧機能用アキュムレータ(8個)、</td> </tr> <tr> <td>駆動用空素供給源</td> <td colspan="2">原子炉格納容器内、</td> <td colspan="2">原子炉格納容器内、</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>常設直流電源設備(蓄電池)、</td> <td>常設代替直流電源設備(AM用蓄電池)、</td> <td>常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機)、</td> <td>可搬型代替交流電源設備(電源車)、</td> </tr> <tr> <td></td> <td>常設直流電源設備(蓄電池)、</td> <td>常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機)、</td> <td>可搬型代替交流電源設備(電源車)、</td> <td>逃がし安全弁用可搬型直流蓄電池、</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>コントロール建屋、</td> <td>原子炉建屋、</td> <td>屋外、</td> <td>コントロール建屋、</td> </tr> <tr> <td>操作系</td> <td>インターロック又は手動操作、</td> <td>手動操作、</td> <td>手動操作、</td> <td>手動操作、</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室、</td> <td>中央制御室、</td> <td>中央制御室、</td> <td>中央制御室、</td> </tr> </table>	項目	逃がし弁機能用アキュムレータ(18個)、		自動減圧機能用アキュムレータ(8個)、		駆動用空素供給源	原子炉格納容器内、		原子炉格納容器内、		駆動電源	常設直流電源設備(蓄電池)、	常設代替直流電源設備(AM用蓄電池)、	常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機)、	可搬型代替交流電源設備(電源車)、		常設直流電源設備(蓄電池)、	常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機)、	可搬型代替交流電源設備(電源車)、	逃がし安全弁用可搬型直流蓄電池、	コントロール建屋	コントロール建屋、	原子炉建屋、	屋外、	コントロール建屋、	操作系	インターロック又は手動操作、	手動操作、	手動操作、	手動操作、		中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、	⑤
項目	逃がし弁機能用アキュムレータ(18個)、		自動減圧機能用アキュムレータ(8個)、																																																																								
駆動用空素供給源	原子炉格納容器内、		原子炉格納容器内、																																																																								
駆動電源	非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))、	常設代替直流電源設備(AM用直流125V蓄電池)、	可搬型直流電源設備(電源車)、	非常用直流電源設備(蓄電池(非常用))、																																																																							
	所内蓄電式直流電源設備(直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池)、																																																																										
コントロール建屋	コントロール建屋、	荒浜側高台保管場所及び大浜側高台保管場所、	コントロール建屋、	原子炉建屋及びコントロール建屋、																																																																							
操作系	インターロック又は手動操作、	手動操作、	インターロック又は手動操作、	手動操作、																																																																							
	中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、																																																																							
項目	逃がし弁機能用アキュムレータ(18個)、		自動減圧機能用アキュムレータ(8個)、																																																																								
駆動用空素供給源	原子炉格納容器内、		原子炉格納容器内、																																																																								
駆動電源	常設直流電源設備(蓄電池)、	常設代替直流電源設備(AM用蓄電池)、	常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機)、	可搬型代替交流電源設備(電源車)、																																																																							
	常設直流電源設備(蓄電池)、	常設代替交流電源設備(ガスタービン発電機)、	可搬型代替交流電源設備(電源車)、	逃がし安全弁用可搬型直流蓄電池、																																																																							
コントロール建屋	コントロール建屋、	原子炉建屋、	屋外、	コントロール建屋、																																																																							
操作系	インターロック又は手動操作、	手動操作、	手動操作、	手動操作、																																																																							
	中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、	中央制御室、																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
16	3.3.2.2.1	添 3.3-17	<p>表 3.3-8 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）【常設】 自動減圧系の起動阻止スイッチ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{*1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{*2}</td> <td>原子炉圧力【常設】 原子炉圧力（SA）【常設】 原子炉水位（広帯域）【常設】 原子炉水位（燃料域）【常設】 原子炉水位（SA）【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）【常設】 自動減圧系の起動阻止スイッチ【常設】	附属設備	—	水源	—	流路	—	注水先	—	電源設備 ^{*1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】	計装設備 ^{*2}	原子炉圧力【常設】 原子炉圧力（SA）【常設】 原子炉水位（広帯域）【常設】 原子炉水位（燃料域）【常設】 原子炉水位（SA）【常設】	<p>表 3.3-8 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）【常設】 自動減圧系の起動阻止スイッチ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{*1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{*2}</td> <td>原子炉圧力【常設】、原子炉圧力（SA）【常設】 原子炉水位【常設】、原子炉水位（SA）【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）【常設】 自動減圧系の起動阻止スイッチ【常設】	附属設備	—	水源	—	流路	—	注水先	—	電源設備 ^{*1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】	計装設備 ^{*2}	原子炉圧力【常設】、原子炉圧力（SA）【常設】 原子炉水位【常設】、原子炉水位（SA）【常設】	⑤
設備区分	設備名																																				
主要設備	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）【常設】 自動減圧系の起動阻止スイッチ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源	—																																				
流路	—																																				
注水先	—																																				
電源設備 ^{*1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】																																				
計装設備 ^{*2}	原子炉圧力【常設】 原子炉圧力（SA）【常設】 原子炉水位（広帯域）【常設】 原子炉水位（燃料域）【常設】 原子炉水位（SA）【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）【常設】 自動減圧系の起動阻止スイッチ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源	—																																				
流路	—																																				
注水先	—																																				
電源設備 ^{*1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】																																				
計装設備 ^{*2}	原子炉圧力【常設】、原子炉圧力（SA）【常設】 原子炉水位【常設】、原子炉水位（SA）【常設】																																				
17	3.3.2.2.2	添 3.3-18	図3.3-3 代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機能)説明図	図3.3-3 代替自動減圧機能説明図	⑤																																
18	3.3.2.2.3.1	添 3.3-20	自動減圧系の起動阻止スイッチは、想定される重大事故等時において、中央制御室にて操作が可能な設計とする。自動減圧系の起動阻止スイッチを操作するにあたり、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、誤操作防止のために銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作が可能な設計とする。	自動減圧系回路と代替自動減圧機能回路の自動起動阻止回路は、中央制御室の制御盤の阻止スイッチ（ハードスイッチ）にて手動による操作が可能な設計とする。中央制御室の阻止スイッチを操作するにあたり、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、誤操作防止のために銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。	⑤																																
19	3.3.2.2.3.1	添 3.3-20	代替自動減圧機能は、逃がし安全弁の作動信号を発信する設備であり、発電用原子炉の運転中に試験又は検査を実施する場合には、過大な出力変動等により発電用原子炉に外乱を与える可能性があり、かつ、試験中又は検査中は機能自体が維持できない状態となる為、表3.3-10に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。機能・性能確認として、模擬入力によるロジック回路動作確認（自動減圧系の起動阻止スイッチの機能確認を含む。）、校正、設定値及びタイマーの確認ができる設計とする。	代替自動減圧機能は、逃がし安全弁の作動信号を発信する設備であり、発電用原子炉の運転中に試験又は検査を実施する場合には、過大な出力変動等により発電用原子炉に外乱を与える可能性があり、かつ、試験中又は検査中は機能自体が維持できない状態となる為、表3.3-10に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。模擬入力による機能確認としてロジック回路動作確認（阻止スイッチの機能確認を含む）が可能な設計とする。また、性能の確認が可能なように、模擬入力による校正及び設定値、タイマーの確認ができる設計とする。	⑤																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由												
20	3.3.2.2.3.1	添 3.3-20	<p>表 3.3-10 代替自動減圧機能の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>設定値確認 タイマーの確認 ロジック確認 (自動減圧系の起動阻止スイッチの機能確認を含む)</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	設定値確認 タイマーの確認 ロジック確認 (自動減圧系の起動阻止スイッチの機能確認を含む)	<p>表 3.3-10 代替自動減圧機能の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>設定値確認 タイマーの確認 ロジック確認 (阻止スイッチの機能確認を含む)</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	設定値確認 タイマーの確認 ロジック確認 (阻止スイッチの機能確認を含む)	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容															
停止中	機能・性能試験	設定値確認 タイマーの確認 ロジック確認 (自動減圧系の起動阻止スイッチの機能確認を含む)															
発電用原子炉の状態	項目	内容															
停止中	機能・性能試験	設定値確認 タイマーの確認 ロジック確認 (阻止スイッチの機能確認を含む)															
21	3.3.2.2.3.1	添 3.3-21	代替自動減圧機能は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用が可能な設計とする。	代替自動減圧機能は、本来の用途以外の用途には使用しない設計とする。	⑤												
22	3.3.2.2.3.1	添 3.3-21	検出器(原子炉水位低(レベル1), 残留熱除去系ポンプ吐出圧力高)からの入力信号については共用しているが、自動減圧系と電気的な隔離装置(リレー)を用いて信号を分離し、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、ロジック回路からの作動用電磁弁制御信号についても共用しているが、自動減圧系と電気的な隔離装置(リレー)を用いて信号を分離しており、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。	検出器(原子炉水位低(レベル1), 残留熱除去系ポンプ吐出圧力高)からの入力信号については共有しているが、自動減圧系と電気的な隔離装置(リレー)を用いて信号を分離し、自動減圧系への悪影響を与えない設計とする。また、ロジック回路からの作動用電磁弁制御信号についても共用しているが、自動減圧系と電気的な隔離装置(リレー)を用いて信号を分離しており、自動減圧系への悪影響を与えない設計とする。	⑤												
23	3.3.2.2.3.2	添 3.3-24	また、代替自動減圧機能は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能が損なわれないよう、ロジック回路をアナログ回路で構築することで、ロジック回路をデジタル回路で構築する自動減圧系に対して多様性を有する設計とする。	また、代替自動減圧機能のロジック回路は、アナログ回路であるが、自動減圧	⑤												
24	3.3.2.3.1	添 3.3-25	<p>電源車は、代替所内電気設備へ接続することにより、AM用MCCを経由し復水移送ポンプ等に電源供給しつつ、AM用直流125V充電器を経由し、24時間にわたり逃がし安全弁等、重大事故等の対応に必要な直流設備へ電源供給できる設計とする。また、軽油タンクより、タンクローリ(4kL)を用いて燃料を補給が可能な設計とする。</p> <p>また、駆動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続することで、逃がし安全弁(2個)の作動が可能な設計とする。逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、24時間にわたり逃がし安全弁(2個)を連続開可能な容量を有する設計とする。</p> <p>逃がし安全弁機能回復(可搬型代替直流電源供給)に関する重大事故等対処設備一覧を表3.3-11に示す。</p>	<p>電源車は、代替所内電気設備へ接続することにより、AM用MCCを経由し復水移送ポンプ等に電源供給しつつ、AM用直流125V充電器を経由し、24時間にわたり逃がし安全弁等、重大事故等の対応に必要な直流設備へ電源供給できる設計とする。また、軽油タンクより、タンクローリ(4kL)を用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>また、駆動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続することで、逃がし安全弁(2個)の駆動が可能な設計とする。逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、24時間にわたり逃がし安全弁(2個)を連続開可能な容量を有する設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備一覧を表3.3-11に示す。</p>	⑤												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																						
25	3.3.2.3.1	添 3.3-26	<p>表 3.3-11 □逃がし安全弁機能回復（可搬型代替直流電源供給）に関する 重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 AM用切替装置（SRV）【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>燃料流路</td> <td>軽油タンク出口ノズル・弁【常設】 ホース【可搬】</td> </tr> <tr> <td>電路</td> <td>電源車～緊急用電源切替箱接続装置 □□□～AM用直流125V蓄電池及び充電器 □□□～AM用切替装置（SRV）電路 （電源車～緊急用電源切替箱接続装置電路【可搬】） （緊急用電源切替箱接続装置～AM用切替装置（SRV）電路【常設】） 電源車～AM用動力変圧器 □□□～AM用直流125V蓄電池及び充電器 □□□～AM用切替装置（SRV）電路 （電源車～AM用動力変圧器電路【可搬】） （AM用動力変圧器～AM用切替装置（SRV）電路【常設】） 逃がし安全弁用可搬型蓄電池～駆動回路電路【可搬】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 AM用切替装置（SRV）【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】	附属設備	—	燃料流路	軽油タンク出口ノズル・弁【常設】 ホース【可搬】	電路	電源車～緊急用電源切替箱接続装置 □□□～AM用直流125V蓄電池及び充電器 □□□～AM用切替装置（SRV）電路 （電源車～緊急用電源切替箱接続装置電路【可搬】） （緊急用電源切替箱接続装置～AM用切替装置（SRV）電路【常設】） 電源車～AM用動力変圧器 □□□～AM用直流125V蓄電池及び充電器 □□□～AM用切替装置（SRV）電路 （電源車～AM用動力変圧器電路【可搬】） （AM用動力変圧器～AM用切替装置（SRV）電路【常設】） 逃がし安全弁用可搬型蓄電池～駆動回路電路【可搬】	<p>表 3.3-11 逃がし安全弁機能回復（可搬型代替直流電源供給）に関する 重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 AM用切替装置（SRV）【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】</td> </tr> <tr> <td>燃料流路</td> <td>軽油タンク予備ノズル・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>交流電路</td> <td>電源車～緊急用電源切替箱接続装置電路【可搬】 緊急用電源切替箱接続装置～AM用直流125V充電器電路【常設】 電源車～AM用動力変圧器電路【可搬】 AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器電路【常設】</td> </tr> <tr> <td>直流電路</td> <td>AM用直流125V充電器～AM用切替装置（SRV）電路【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池～駆動回路電路【可搬】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 AM用切替装置（SRV）【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】	附属設備	常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】	燃料流路	軽油タンク予備ノズル・弁【常設】	交流電路	電源車～緊急用電源切替箱接続装置電路【可搬】 緊急用電源切替箱接続装置～AM用直流125V充電器電路【常設】 電源車～AM用動力変圧器電路【可搬】 AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器電路【常設】	直流電路	AM用直流125V充電器～AM用切替装置（SRV）電路【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池～駆動回路電路【可搬】	⑤
設備区分	設備名																										
主要設備	電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 AM用切替装置（SRV）【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】																										
附属設備	—																										
燃料流路	軽油タンク出口ノズル・弁【常設】 ホース【可搬】																										
電路	電源車～緊急用電源切替箱接続装置 □□□～AM用直流125V蓄電池及び充電器 □□□～AM用切替装置（SRV）電路 （電源車～緊急用電源切替箱接続装置電路【可搬】） （緊急用電源切替箱接続装置～AM用切替装置（SRV）電路【常設】） 電源車～AM用動力変圧器 □□□～AM用直流125V蓄電池及び充電器 □□□～AM用切替装置（SRV）電路 （電源車～AM用動力変圧器電路【可搬】） （AM用動力変圧器～AM用切替装置（SRV）電路【常設】） 逃がし安全弁用可搬型蓄電池～駆動回路電路【可搬】																										
設備区分	設備名																										
主要設備	電源車【可搬】 AM用直流125V充電器【常設】 AM用切替装置（SRV）【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】																										
附属設備	常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】																										
燃料流路	軽油タンク予備ノズル・弁【常設】																										
交流電路	電源車～緊急用電源切替箱接続装置電路【可搬】 緊急用電源切替箱接続装置～AM用直流125V充電器電路【常設】 電源車～AM用動力変圧器電路【可搬】 AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器電路【常設】																										
直流電路	AM用直流125V充電器～AM用切替装置（SRV）電路【常設】 逃がし安全弁用可搬型蓄電池～駆動回路電路【可搬】																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
26	3.3.2.3.2	添 3.3-27	<p>(2) 電源車(6号及び7号炉で共用) エンジン 台数 : 8(予備1) 使用燃料 : 軽油 発電機 台数 : 8(予備1) 種類 : 同期発電機 容量 : 約500kVA/台 力率 : 0.8 電圧 : 6.9kV 周波数 : 50Hz 設置場所 : 原子炉建屋電源車第一設置場所及び第二設置場所 保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>3) AM用直流125V充電器 個数 : 1 電圧 : 125V 容量 : 約300A 取付箇所 : 原子炉建屋内の原子炉区域外地上4階</p>	<p>(2) 可搬型代替交流電源設備(電源車)(6号及び7号炉で共用) エンジン 個数 : 4(2/プラント)(予備5) 使用燃料 : 軽油 発電機 個数 : 4(2/プラント)(予備5) 種類 : 横軸回転界磁3相同期発電機 容量 : 約500kVA/台 力率 : 0.8 電圧 : 6.9kV 周波数 : 50Hz 取付箇所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>(3) AM用直流125V充電器 個数 : 1 電圧 : 125V 容量 : 約300A 取付箇所 : 原子炉建屋地上4階</p>	⑤
27	3.3.2.3.3.1	添 3.3-29	<p>AM用切替装置(SRV)は, 中央制御室の制御盤内の切替え装置にて手動による操作が可能な設計とする。中央制御室の切替え装置を操作するにあたり, 運転員の操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また, 切替え装置は誤操作防止のために銘板をつけることで識別可能とし, 運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作が可能な設計とする。 表3.3-13に操作対象機器の操作場所等を示す。</p>	<p>AM用切替装置(SRV)は, 中央制御室の制御盤内の切替装置にて手動による操作が可能な設計とする。中央制御室の切替装置を操作するにあたり, 運転員の操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また, 切替装置は誤操作防止のために銘板をつけることで識別可能とし, 運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。</p>	⑤
28	3.3.2.3.3.1	添 3.3-31	<p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池及びAM用切替装置(SRV)は, 本来の用途以外の用途には使用しない設計とする。逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は, 接続規格を統一することにより, 速やかに接続操作が可能な設計とする。</p>	<p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池及びAM用切替装置(SRV)は, 本来の用途以外の用途には使用しない設計とする。逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は, 接続規格を統一することにより, 速やかに接続操作可能な設計とする。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
29	3.3.2.3.3.1	添 3.3-31	<p>図 3.3-5 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放のタイムチャート</p>	<p>図 3.3-5 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁解放のタイムチャート</p>	⑤																																
30	3.3.2.3.3.3	添 3.3-34	<p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、24時間にわたり逃がし安全弁(2個)を連続開可能な容量を有するものを、6号及び7号炉にそれぞれ1セット1個使用する。保有数は6号、7号炉それぞれで1セット1個に、故障時及び保守点検による待機徐外時のバックアップ用として1個(6号及び7号炉共用)を分散して保管する。</p>	<p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、24時間にわたり逃がし安全弁(2個)を連続開可能な容量を有するものを、6号炉、7号炉それぞれ1セット1個使用する。保有数は1セット1個に、故障時及び保守点検による待機徐外時のバックアップ用として1個(6号及び7号炉共用)を分散して保管する。</p>	⑤																																
31	3.3.2.3.3.3	添 3.3-34	<p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は、接続規格を統一することにより、一般的に使用される工具(ドライバー等)を用いて容易かつ確実に接続操作が可能な設計とする。</p>	<p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は、接続規格を統一することにより、一般的に使用される工具(ドライバー等)を用いて容易かつ確実に接続操作可能な設計とする。</p>	⑤																																
32	3.3.2.4.1	添 3.3-39	<p>表3.3-17 逃がし安全弁機能回復(代替窒素供給)に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高圧窒素ガスポンベ【可搬】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>高圧窒素ガス供給系 配管・弁【常設】 自動減圧機能用アキュムレータ【常設】 逃がし弁機能用アキュムレータ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計装設備(補助)*1</td> <td>高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力【常設】 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンベ出口圧力【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：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</p>	設備区分	設備名	主要設備	高圧窒素ガスポンベ【可搬】	附属設備	—	水源	—	流路	高圧窒素ガス供給系 配管・弁【常設】 自動減圧機能用アキュムレータ【常設】 逃がし弁機能用アキュムレータ【常設】	注水先	—	電源設備	—	計装設備(補助)*1	高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力【常設】 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンベ出口圧力【常設】	<p>表3.3-17 逃がし安全弁機能回復(代替窒素供給)に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高圧窒素ガスポンベ【可搬】</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>高圧窒素ガス供給系配管・弁【常設】 自動減圧機能用アキュムレータ【常設】 逃がし弁機能用アキュムレータ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	高圧窒素ガスポンベ【可搬】	付属設備	—	水源	—	流路	高圧窒素ガス供給系配管・弁【常設】 自動減圧機能用アキュムレータ【常設】 逃がし弁機能用アキュムレータ【常設】	注水先	—	電源設備	—	計装設備	—	①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化)
設備区分	設備名																																				
主要設備	高圧窒素ガスポンベ【可搬】																																				
附属設備	—																																				
水源	—																																				
流路	高圧窒素ガス供給系 配管・弁【常設】 自動減圧機能用アキュムレータ【常設】 逃がし弁機能用アキュムレータ【常設】																																				
注水先	—																																				
電源設備	—																																				
計装設備(補助)*1	高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力【常設】 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンベ出口圧力【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	高圧窒素ガスポンベ【可搬】																																				
付属設備	—																																				
水源	—																																				
流路	高圧窒素ガス供給系配管・弁【常設】 自動減圧機能用アキュムレータ【常設】 逃がし弁機能用アキュムレータ【常設】																																				
注水先	—																																				
電源設備	—																																				
計装設備	—																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																				
33	3.3.2.4.3.1	添 3.3-42	<p>高圧窒素ガス供給系は, 表3.3-20に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能試験が可能な設計とし, 発電用原子炉の運転中又は停止中に高圧窒素ガスポンベの外観検査が可能な設計とする。</p>	<p>高圧窒素ガス供給系(非常用)は, 表3.3-20に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能試験が可能な設計とし, 運転中に高圧窒素ガスポンベの外観検査が可能な設計とする。</p>	⑤																				
34	3.3.2.4.3.1	添 3.3-42	<p>表 3.3-20 高圧窒素ガス供給系の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転中</td> <td>外観検査</td> <td>高圧窒素ガスポンベの外観の確認 規定圧力の確認</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>供給圧力の確認, 漏えいの確認</td> </tr> <tr> <td>外観検査</td> <td>高圧窒素ガスポンベの外観の確認 規定圧力の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	運転中	外観検査	高圧窒素ガスポンベの外観の確認 規定圧力の確認	停止中	機能・性能試験	供給圧力の確認, 漏えいの確認	外観検査	高圧窒素ガスポンベの外観の確認 規定圧力の確認	<p>表 3.3-20 高圧窒素ガス供給系(非常用)の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>供給圧力の確認, 漏えいの確認</td> </tr> <tr> <td>運転中</td> <td>外観検査</td> <td>高圧窒素ガスポンベ外観の確認 規定圧力の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	供給圧力の確認, 漏えいの確認	運転中	外観検査	高圧窒素ガスポンベ外観の確認 規定圧力の確認	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容																							
運転中	外観検査	高圧窒素ガスポンベの外観の確認 規定圧力の確認																							
停止中	機能・性能試験	供給圧力の確認, 漏えいの確認																							
	外観検査	高圧窒素ガスポンベの外観の確認 規定圧力の確認																							
発電用原子炉の状態	項目	内容																							
停止中	機能・性能試験	供給圧力の確認, 漏えいの確認																							
運転中	外観検査	高圧窒素ガスポンベ外観の確認 規定圧力の確認																							
35	3.3.2.4.3.1	添 3.3-42	<p>なお, 通常時の当該系統の使用にあたり切替え操作が必要となることから, 速やかに切替え操作が可能なように, 系統に必要な弁等を設ける。</p>	—	⑤																				
36	3.3.2.4.3.1	添 3.3-43	<p>高圧窒素ガスポンベによる駆動源確保について, 図3.3-7,図3.3-8のタイムチャートに示す。</p>	<p>高圧窒素ガスポンベによる駆動源確保について, 「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等(技術的能力審査基準 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等に対する技術的能力を示す章)」に示す。</p>	⑤																				
37	3.3.2.4.3.1	添 3.3-43	<p>図 3.3-7 □高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保(不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系への切替え)のタイムチャート</p>		⑤																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
38	3.3.2.4.3.1	添 3.3-43	<p>図 3.3-8 高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保 (高圧窒素ガスポンベの切替え及び取替え) のタイムチャート。</p>	<p>図 3.3-7 高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保のタイムチャート。</p>	⑤
39	3.3.2.4.3.1	添 3.3-44	<p>高圧窒素ガス供給系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。高圧窒素ガス供給系を用いる場合は、弁操作によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>高圧窒素ガス供給系(非常用)は、弁(6号炉はHPIN常用非常用窒素ガス連絡弁P54-MO-F027A,B, 7号炉はHPIN常用・非常用窒素ガス連絡弁P54-MO-F012A,B)の開操作及び弁(6号炉はHPIN非常用窒素ガス供給元弁P54-MO-F018A,B, 7号炉はHPIN非常用窒素ガス供給弁P54-MO-F003A,B)の開操作によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成及び系統隔離とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	⑤
40	3.3.2.4.3.1	添 3.3-44	<p>高圧窒素ガス供給系の系統構成に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.3-21に示す。</p>	—	⑤
41	3.3.2.4.3.2	添 3.3-46	<p>負荷に直接接続する可搬型設備である高圧窒素ガスポンベは、必要となる容量等を有するものを1セット5本使用する。保有数は1セット5本に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用としてそれぞれ20本の合計25本を保管する。</p>	<p>負荷に直接接続する可搬型設備である高圧窒素ガスポンベの本数は、必要となる容量等を有するものを、6号及び7号炉それぞれ1セット5本使用する。保有数は1セット5本に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として6号及び7号炉それぞれ20本を保管する。</p>	⑤
42	3.3.2.4.3.2	添 3.3-47	<p>高圧窒素ガスポンベは、原子炉建屋地上4階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に設置されており、想定される重大事故等時における放射線を考慮しても作業への影響はないと想定しているが、仮に線量が高い場合は線源からの離隔距離をとることにより、高圧窒素ガスポンベの予備品との取替え及び常設接続口との接続が可能である。また、現場での取替え及び接続作業に当たっては、袋ナットによる専用の接続方式により、確実に速やかに接続が可能である。</p>	<p>高圧窒素ガスポンベは、線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない設置場所である、原子炉建屋の二次格納施設外に設置し、想定される重大事故等が発生した場合においても、高圧窒素ガスポンベの予備品との交換、及び常設接続口との接続が可能である。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

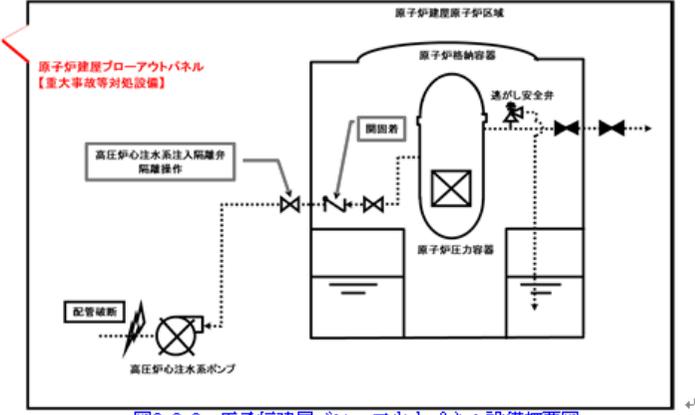
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
43	3.3.2.4.3.2	添 3.3-48	<p>高圧窒素ガスボンベは、地震、津波、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、原子炉格納容器内の多重化された逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータと位置的分散を図り、原子炉建屋地上4階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に分散して保管する。</p>	<p>高圧窒素ガスボンベは、津波、その他自然現象による影響(風(台風)、竜巻、積雪、低温、落雷、火山の影響、森林火災、降水、生物学的事象)及び外部人為事象(近隣工場等の火災又は爆発、有毒ガス)に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた原子炉建屋の二次格納施設外に保管する。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である多重化されたアキュムレータ(逃がし弁機能用、自動減圧機能用)と原子炉格納容器内外で位置的分散を図るとともに、複数箇所に保管及び設置する。</p>	⑤
44	3.3.2.4.3.2	添 3.3-48	<p>高圧窒素ガスボンベは、原子炉建屋地上4階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に分散して保管及び設置しており、想定される重大事故等時においても、保管場所から設置場所までの運搬経路について、設備の運搬及び移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数の屋内アクセスルートを確認する。(『可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて』参照)</p>	<p>高圧窒素ガスボンベの運搬経路は、津波、その他自然現象による影響(風(台風)、竜巻、積雪、低温、落雷、火山の影響、森林火災、降水、生物学的事象)及び外部人為事象(近隣工場等の火災又は爆発、有毒ガス)に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた原子炉建屋の二次格納施設外に確保し、地震時の迂回路も考慮して複数の屋内アクセスルートを確認する。(『可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて』参照)</p>	⑤
45	3.3.2.5.1	添 3.3-50	<p>3.3.2.5 原子炉建屋ブローアウトパネル 3.3.2.5.1 設備概要 原子炉建屋ブローアウトパネルは、格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)発生時に、原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において、原子炉建屋原子炉区域内の減圧及び環境改善をすることを目的として使用する。 本設備は、止め板等で構成し、運転員による開放操作を行うことなく、原子炉建屋原子炉区域内と外気との差圧が開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放することで、原子炉建屋原子炉区域内の減圧及び環境改善が可能な設計とする。これにより、原子炉建屋原子炉区域内の減圧及び環境改善をすることで、格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)発生時に高圧炉心注水系注入隔離弁を現場操作により閉止することが可能となる。 原子炉建屋ブローアウトパネルに関する設備概要図を図3.3-9に、重大事故等対処設備一覧を表3.3-23に示す。</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																
46	3.3.2.5.1	添 3.3-50	 <p>図3.3-9 原子炉建屋ブローアウトパネル設備概要図</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)																
47	3.3.2.5.1	添 3.3-50	<p>表 3.3-23 原子炉建屋ブローアウトパネルに関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉建屋ブローアウトパネル【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉建屋ブローアウトパネル【常設】	附属設備	—	水源	—	流路	—	注水先	—	電源設備	—	計装設備	—	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
設備区分	設備名																				
主要設備	原子炉建屋ブローアウトパネル【常設】																				
附属設備	—																				
水源	—																				
流路	—																				
注水先	—																				
電源設備	—																				
計装設備	—																				
48	3.3.2.5.2	添 3.3-51	<p>3.3.2.5.2 主要設備の仕様 主要機器の仕様を以下に示す。</p> <p>(1) 原子炉建屋ブローアウトパネル 個数 : 1式 取付箇所 : 原子炉建屋地上4階</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由														
49	3.3.2.5.3.1	添 3.3-51	<p>3.3.2.5.3 設置許可基準規則第43条への適合方針 3.3.2.5.3.1 設置許可基準規則第43条第1項への適合方針</p> <p>(1) 環境条件及び荷重条件(設置許可基準規則第43条第1項一) (i) 要求事項 想定される重大事故等が発生した場合における温度, 放射線, 荷重その他の使用条件において, 重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については, 「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは, 原子炉建屋原子炉区域と屋外との境界に設置し, 想定される重大事故等時における, 原子炉建屋原子炉区域内及び屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し, その機能を有効に発揮できるよう, 以下の表3.3-24に示す設計とする。 (46-3)</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)														
50	3.3.2.5.3.1	添 3.3-51	<table border="1"> <thead> <tr> <th>環境条件等</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度, 圧力, 湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>重大事故等時においても, 降水及び凍結によりその機能が損なわれないことを確認する。</td> </tr> <tr> <td>海水を通水する系統への影響</td> <td>海水を通水することはない。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する(詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>風(台風)・積雪</td> <td>屋外で風荷重, 積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等時においても, 電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </tbody> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度, 圧力, 湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	重大事故等時においても, 降水及び凍結によりその機能が損なわれないことを確認する。	海水を通水する系統への影響	海水を通水することはない。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する(詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。	風(台風)・積雪	屋外で風荷重, 積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等時においても, 電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
環境条件等	対応																		
温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度, 圧力, 湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																		
屋外の天候による影響	重大事故等時においても, 降水及び凍結によりその機能が損なわれないことを確認する。																		
海水を通水する系統への影響	海水を通水することはない。																		
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する(詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。																		
風(台風)・積雪	屋外で風荷重, 積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																		
電磁的障害	重大事故等時においても, 電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由						
51	3.3.2.5.3.1	添 3.3-52	<p>(2) 操作性(設置許可基準規則第43条第1項二) (i) 要求事項 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、原子炉建屋原子炉区域内と屋外との差圧により、自動的に開放する設備とし、操作不要な設計とする。 (46-3)</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)						
52	3.3.2.5.3.1	添 3.3-52	<p>(3) 試験及び検査(設置許可基準規則第43条第1項三) (i) 要求事項 健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、表3.3-25に示すように、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観検査が可能な設計とする。 (46-5)</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)						
53	3.3.2.5.3.1	添 3.3-52	<table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転中又は停止中</td> <td>外観検査</td> <td>原子炉建屋ブローアウトパネル外観の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	運転中又は停止中	外観検査	原子炉建屋ブローアウトパネル外観の確認	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
発電用原子炉の状態	項目	内容									
運転中又は停止中	外観検査	原子炉建屋ブローアウトパネル外観の確認									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
54	3.3.2.5.3.1	添 3.3-52,53	<p>(4) 切り替えの容易性(設置許可基準規則第43条第1項四) (i) 要求事項 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては, 通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えるものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については, 「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは, 本来の用途以外の用途として使用しない。 また, 原子炉建屋ブローアウトパネルは, 重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。 (46-4)</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
55	3.3.2.5.3.1	添 3.3-53	<p>(5) 悪影響の防止(設置許可基準規則第43条第1項五) (i) 要求事項 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については, 「2.3.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは, 他の設備と独立して作動することにより, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 また, 原子炉建屋ブローアウトパネルは, 開放動作により, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 (46-3,46-4)</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
56	3.3.2.5.3.1	添 3.3-53	<p>(6) 設置場所(設置許可基準規則第43条第1項六) (i) 要求事項 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう, 放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定, 設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講じたものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については, 「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは, 原子炉建屋原子炉区域内と屋外との差圧により, 自動的に開放する設備とし, 現場における作業は発生しない。</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
57	3.3.2.5.3.2	添 3.3-54	<p>3.3.2.5.3.2 設置許可基準規則第43条第2項への適合方針 (1) 容量(設置許可基準規則第43条第2項一) (i) 要求事項 想定される重大事故等の収束に必要な容量を有するものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.2 容量等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、想定される重大事故等時において、原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした蒸気を原子炉建屋外に排気して、原子炉建屋原子炉区域内の減圧及び環境改善のために必要となる容量を有する設計とする。</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
58	3.3.2.5.3.2	添 3.3-54	<p>(2) 共用の禁止(設置許可基準規則第43条第2項二) (i) 要求事項 二以上の発電用原子炉施設において共用するものでないこと。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合であって、同一の工場等内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、この限りでない。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)
59	3.3.2.5.3.2	添 3.3-54	<p>(3) 設計基準事故対処設備との多様性(設置許可基準規則第43条第2項三) (i) 要求事項 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは常設重大事故防止設備であるが、同一目的の設計基準事故対処設備はない。 (46-3,46-4)</p>	—	②(ブローアウトパネルのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																				
60	3.3.3.1.1	添 3.3-57	<p>表 3.3-23 インターフェイスシステム LOCA 隔離弁に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高圧炉心注水系注入隔離弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>計装設備*</td> <td>高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: 計装設備については「3.15 計装設備 (設置許可基準規則第 58 条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	設備区分	設備名	主要設備	高圧炉心注水系注入隔離弁【常設】	附属設備	-	電源設備	-	計装設備*	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力【常設】	<p>表 3.3-23 インターフェイスシステム LOCA 隔離弁に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>高圧炉心注水系注入隔離弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	高圧炉心注水系注入隔離弁【常設】	附属設備	-	電源設備	-	計装設備	-	①(対象設備の追加)
設備区分	設備名																								
主要設備	高圧炉心注水系注入隔離弁【常設】																								
附属設備	-																								
電源設備	-																								
計装設備*	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力【常設】																								
設備区分	設備名																								
主要設備	高圧炉心注水系注入隔離弁【常設】																								
附属設備	-																								
電源設備	-																								
計装設備	-																								
61	3.3.3.1.3	添 3.3-57	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁である高圧炉心注水系注入隔離弁は, 想定される重大事故等時に重大事故等対処設備 (設計基準拡張) として使用するため, 「2.3 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち, 多様性, 位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p>	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁は, 想定される重大事故等時に重大事故等対処設備 (設計基準拡張) として使用するため, 「2.3 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち, 多様性, 位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p>	② (IS-LOCA 隔離弁 SA 化)																				
62	3.3.3.1.3	添 3.3-57	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁である高圧炉心注水系注入隔離弁については, 設計基準対象施設として使用する場合と同様の系統構成で重大事故等時においても使用するため, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計である。</p>	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁については, 設計基準対象施設として使用する場合と同様の系統構成で重大事故等においても使用するため, 他の施設に悪影響を及ぼさない設計である。</p>	② (IS-LOCA 隔離弁 SA 化)																				
63	3.3.3.1.3	添 3.3-57	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁である高圧炉心注水系注入隔離弁については, 原子炉建屋原子炉区域内に設置される設備であることから, 想定される重大事故等時における原子炉建屋原子炉区域内の環境条件及び荷重条件を考慮し, その機能を有効に発揮することができるよう, 表 3.3-24 に示す設計である。</p>	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁については, 二次格納施設内に設置される設備であることから, 想定される重大事故等が発生した場合における二次格納施設内の環境条件及び荷重条件を考慮し, その機能を有効に発揮することができるよう, 表 3.3-24 に示す設計である。</p>	② (IS-LOCA 隔離弁 SA 化)																				
64	3.3.3.1.3	添 3.3-58	<p>また, インターフェイスシステム LOCA 隔離弁である高圧炉心注水系注入隔離弁は, 設置場所である原子炉建屋原子炉区域内にて手動操作が可能な設計であり, 操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。</p>	<p>また, インターフェイスシステム LOCA 隔離弁は設置場所である二次格納施設内にて手動操作可能な設計であり, 操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。</p>	② (IS-LOCA 隔離弁 SA 化)																				
65	3.3.3.1.3	添 3.3-58	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁である高圧炉心注水系注入隔離弁は, 設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等時においても使用する設計である。また, 高圧炉心注水系注入隔離弁は, 発電用原子炉の運転中に機能・性能試験, 停止中に分解検査が可能な設計である。</p>	<p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁は, 設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また, インターフェイスシステム LOCA 隔離弁は, 発電用原子炉の運転中に機能・性能試験を, また停止中に分解検査を実施可能な設計である。</p>	② (IS-LOCA 隔離弁 SA 化)																				

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.4.1	添 3.4-2	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系の機能が喪失した場合においても	⑤
2	3.4.1	添 3.4-2	低圧代替注水系(可搬型)は, 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に分散配備した可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用い, 残留熱除去系(低圧注水モード)とは異なる代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)を水源として原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる 設計とする。	低圧代替注水系(可搬型)は, 津波の影響を受けない高台に配備した可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用い, 残留熱除去系(低圧注水モード)とは異なる複数の代替淡水源(防火水槽又は淡水貯水池)を水源として原子炉圧力容器へ注水する設計とする。	①(TBP対応に伴う保管場所の追加) ②(水源の運用変更に伴う変更)
3	3.4.1	添 3.4-2	残留熱除去系(低圧注水モード)とは異なる復水貯蔵槽を水源として原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。	残留熱除去系(低圧注水モード)とは異なる復水貯蔵槽を水源として原子炉圧力容器へ注水する設計とする。	⑤
4	3.4.1	添 3.4-4	また, 代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)の淡水が枯渇した場合の海水の利用手段として, 以下を整備する。	また, 複数の代替淡水源(防火水槽, 淡水貯水池)の淡水が枯渇した場合の海水の利用手段として, 以下を整備する。	②(水源の運用変更に伴う変更)
5	3.4.1	添 3.4-4	低圧代替注水系(常設)の水源である復水貯蔵槽並びに低圧代替注水系(可搬型)の水源である代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)の淡水が枯渇した場合において, 防潮堤の内側に設置している海水取水箇所(取水路)より, 大容量送水車(海水取水用)を用いて復水貯蔵槽への供給及び防火水槽への供給又は低圧代替注水系(可搬型)で用いる可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に海水を直接送水を行う設計とする。なお, 海の利用については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備(設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章)」で示す。	低圧代替注水系(常設)の水源である復水貯蔵槽並びに低圧代替注水系(可搬型)の水源である複数の代替淡水源(防火水槽, 淡水貯水池)の淡水が枯渇した場合において, 防潮堤の内側に設置している海水取水箇所(取水路)より, 大容量送水車(海水取水用)を用いて復水貯蔵槽への供給及び防火水槽への供給又は低圧代替注水系(可搬型)で用いる可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に海水を直接送水を行う設計とする。なお, 海の利用については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備(設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章)」で示す。	②(水源の運用変更に伴う変更)
6	3.4.2 3.4.2.1 3.4.2.1.1	添 3.4-6	本系統は, 復水移送ポンプ, 電源設備(非常用交流電源設備, 常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備, 代替所内電気設備), 計測制御装置及び, 水源である復水貯蔵槽, 流路である復水補給水系及び高圧炉心注水系の配管及び弁並びに残留熱除去系及び給水系の配管, 弁及びスパーージャ, 注水先である原子炉圧力容器等から構成される。	本系統は, 復水移送ポンプ, 電源設備(非常用交流電源設備, 常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備), 計測制御装置及び, 水源である復水貯蔵槽, 流路である復水補給水系, 残留熱除去系, 給水系, 高圧炉心注水系の配管, 弁, スパーージャ, 注水先である原子炉圧力容器等から構成される。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	3.4.2 3.4.2.1 3.4.2.1.1	添 3.4-6	削除	重大事故等時においては、復水貯蔵槽を水源として復水移送ポンプで注水することにより炉心を冷却する機能を有する。	⑤
8	3.4.2 3.4.2.1 3.4.2.1.1	添 3.4-6	復水移送ポンプの電源について、復水移送ポンプ(B)及び(C)は、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である電源車から、代替所内電気設備であるAM用動力変圧器及びAM用MCCを介して給電が可能な設計とする。	復水移送ポンプの電源について、復水移送ポンプ(B)及び(C)は、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機並びに可搬型代替交流電源設備である電源車から、代替所内電気設備であるAM用動力変圧器及びAM用MCCを介して供給できる設計とする。	②(第二GTGの自主設備化) ⑤
9	3.4.2 3.4.2.1 3.4.2.1.1	添 3.4-6	水源である復水貯蔵槽は、枯渇しそうな場合においても、代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)の淡水を、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて、廃棄物処理建屋外壁に設置した外部接続口から復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。	水源である復水貯蔵槽は、枯渇しそうな場合においても、複数の代替淡水源(防火水槽、淡水貯水池)の淡水を、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて、廃棄物処理建屋外壁に設置した外部接続口から復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。	②(水源の運用変更に伴う変更)
10	3.4.2 3.4.2.1 3.4.2.1.1	添 3.4-7			②(第二GTGの自主設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
11	3.4.2 3.4.2.1 3.4.2.1.1	添 3.4-8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>復水移送ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{※1}</td> <td>復水貯蔵槽【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td>原子炉水位（SA）【常設】 復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	復水移送ポンプ【常設】	附属設備	—	水源 ^{※1}	復水貯蔵槽【常設】	流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備 ^{※2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	計装設備 ^{※3}	原子炉水位（SA）【常設】 復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>復水移送ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{※1}</td> <td>復水貯蔵槽【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td>原子炉水位（SA）【常設】 復水補給水系流量（原子炉圧力容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	復水移送ポンプ【常設】	附属設備	—	水源 ^{※1}	復水貯蔵槽【常設】	流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備 ^{※2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	計装設備 ^{※3}	原子炉水位（SA）【常設】 復水補給水系流量（原子炉圧力容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】	②（第二GTGの自主設備化） ⑤
設備区分	設備名																																				
主要設備	復水移送ポンプ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{※1}	復水貯蔵槽【常設】																																				
流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備 ^{※2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																																				
計装設備 ^{※3}	原子炉水位（SA）【常設】 復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	復水移送ポンプ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{※1}	復水貯蔵槽【常設】																																				
流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備 ^{※2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																																				
計装設備 ^{※3}	原子炉水位（SA）【常設】 復水補給水系流量（原子炉圧力容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																														
12	3.4.2.1.3	添 3.4-11	<p>低圧代替注水系(常設)は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系と共通要因によって同時に機能が損なわれるおそれがないよう、表3.4-2で示すとおり多様性、位置的分散を図った設計とする。ポンプについては、残留熱除去系ポンプ(A)、(B)及び(C)と位置的分散された廃棄物処理建屋地下3階の復水移送ポンプを使用する設計とする。復水移送ポンプのサポート系として、ポンプ冷却水は自滑水とすることで、残留熱除去系ポンプの冷却水と共通要因によって同時に機能喪失しない設計とし、電源については、常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)、可搬型代替交流電源設備(電源車)から代替所内電気設備を経由した給電が可能な設計とすることで、残留熱除去系ポンプの電源である非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)と共通要因によって同時に機能喪失しない設計とする。水源については、残留熱除去系の水源であるサブプレッション・チェンバと異なる復水貯蔵槽を使用する設計とする。操作に必要な電動弁については、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)若しくは可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電による遠隔操作を可能とすること、又はハンドルを設けて手動操作も可能とすることにより、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)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。</p>	<p>低圧代替注水系(常設)は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、表3.4-2で示すとおり多様性、位置的分散を図った設計とする。ポンプについては、残留熱除去系ポンプ(A)、(B)及び(C)と位置的分散された廃棄物処理建屋地下3階の復水移送ポンプを使用する設計とする。復水移送ポンプのサポート系として、ポンプ冷却水は自滑水とすることで、残留熱除去系ポンプの冷却水と同時に機能喪失しない設計とし、電源については、常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)、可搬型代替交流電源設備(電源車)から代替所内電気設備を経由した給電が可能な設計とすることで、残留熱除去系ポンプの電源である非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)と同時に機能喪失しない設計とする。水源については、残留熱除去系の水源であるサブプレッション・チェンバと異なる復水貯蔵槽を使用する設計とする。操作に必要な電動弁については、ハンドルを設けて手動操作も可能とすることにより、電源設備の故障による共通要因によって機能を喪失しないよう多様性を持った駆動源により駆動できる設計とする。</p>	<p>②(第二GTGの自主設備化) ⑤</p>																																																																																																														
13	3.4.2.1.3	添 3.4-12	<p>表 3.4-2 多様性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残留熱除去系(低圧注水モード)</th> <th colspan="2">低圧代替注水系(常設)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td colspan="2">残留熱除去系ポンプ</td> <td colspan="2">復水移送ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td colspan="2">サブプレッション・チェンバ</td> <td colspan="2">復水貯蔵槽</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td>廃棄物処理建屋地下2階</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td colspan="3">不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td colspan="3">不要</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冷却水</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</td> <td colspan="2">不要(自滑水)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td colspan="2">非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)</td> <td>常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)</td> <td>可搬型代替交流電源設備(電源車)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td>7号炉タービン建屋南側の屋外</td> <td colspan="2">荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備		残留熱除去系(低圧注水モード)		低圧代替注水系(常設)		ポンプ	残留熱除去系ポンプ		復水移送ポンプ		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階			水源	サブプレッション・チェンバ		復水貯蔵槽		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階			駆動用空気	不要	不要			潤滑油	不要(内包油)	不要			冷却水	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系		不要(自滑水)						駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)		常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備(電源車)	原子炉建屋地上1階	7号炉タービン建屋南側の屋外	荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所		<p>表 3.4-2 多様性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th colspan="2">残留熱除去系(低圧注水モード)</th> <th colspan="2">低圧代替注水系(常設)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td colspan="2">残留熱除去系ポンプ</td> <td colspan="2">復水移送ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td colspan="2">サブプレッション・チェンバ</td> <td colspan="2">復水貯蔵槽</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td>廃棄物処理建屋地下2階</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td colspan="3">不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td colspan="3">不要</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冷却水</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</td> <td colspan="2">不要(自滑水)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td colspan="2">非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)</td> <td>常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)</td> <td>可搬型代替交流電源設備(電源車)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td></td> <td colspan="2">屋外(7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備		残留熱除去系(低圧注水モード)		低圧代替注水系(常設)		ポンプ	残留熱除去系ポンプ		復水移送ポンプ		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階			水源	サブプレッション・チェンバ		復水貯蔵槽		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階			駆動用空気	不要	不要			潤滑油	不要(内包油)	不要			冷却水	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系		不要(自滑水)						駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)		常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備(電源車)	原子炉建屋地上1階		屋外(7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)		<p>①(TBP対応に伴う保管場所の追加) ②(第二GTGの自主設備化) ⑤</p>
項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備																																																																																																																
	残留熱除去系(低圧注水モード)		低圧代替注水系(常設)																																																																																																																
ポンプ	残留熱除去系ポンプ		復水移送ポンプ																																																																																																																
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階																																																																																																																	
水源	サブプレッション・チェンバ		復水貯蔵槽																																																																																																																
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階																																																																																																																	
駆動用空気	不要	不要																																																																																																																	
潤滑油	不要(内包油)	不要																																																																																																																	
冷却水	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系		不要(自滑水)																																																																																																																
駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)		常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備(電源車)																																																																																																															
	原子炉建屋地上1階	7号炉タービン建屋南側の屋外	荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所																																																																																																																
項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備																																																																																																																
	残留熱除去系(低圧注水モード)		低圧代替注水系(常設)																																																																																																																
ポンプ	残留熱除去系ポンプ		復水移送ポンプ																																																																																																																
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階																																																																																																																	
水源	サブプレッション・チェンバ		復水貯蔵槽																																																																																																																
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階																																																																																																																	
駆動用空気	不要	不要																																																																																																																	
潤滑油	不要(内包油)	不要																																																																																																																	
冷却水	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系		不要(自滑水)																																																																																																																
駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)		常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備(電源車)																																																																																																															
	原子炉建屋地上1階		屋外(7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)																																																																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
19	3.4.2.1.4.2	添 3.4-20	注水流量としては、炉心の著しい損傷の防止の重要事故シーケンスのうち、高圧・低圧注水機能喪失、全交流動力電源喪失、崩壊熱除去機能喪失、LOCA時注水機能喪失及び格納容器破損防止の重要事故シーケンスのうち、 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損） に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている原子炉圧力容器への注水流量が最大300m ³ /hの範囲である。復水移送ポンプは1台あたり150m ³ /h以上の注水が可能であるため、2台使用する設計とする。	注水流量としては、炉心の著しい損傷の防止の重要事故シーケンスのうち、高圧・低圧注水機能喪失、全交流動力電源喪失、崩壊熱除去機能喪失、LOCA時注水機能喪失に係る有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において、有効性が確認されている原子炉圧力容器への注水流量が最大300m ³ /hの範囲であることから、復水移送ポンプ1台あたり150m ³ /h以上を注水可能な設計とし、2台使用する設計とする。	⑤
20	3.4.2.2 3.4.2.2.1	添 3.4-22	本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、電源設備(非常用交流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、 代替所内電気設備)及び、水源である 代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽) 、燃料補給設備である軽油タンク、タンクローリ(4kL)、流路である復水補給水系、残留熱除去系、給水系の配管、弁、スパージャ、 ホース 、注水先である原子炉圧力容器から構成される。	本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、電源設備(非常用交流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備等)及び、水源である複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)、燃料補給設備である軽油タンク、タンクローリ(4kL)、流路である復水補給水系、残留熱除去系、給水系の配管、弁、スパージャ、注水先である原子炉圧力容器から構成される。	②(水源の運用変更に伴う変更) ⑤
21	3.4.2.2 3.4.2.2.1	添 3.4-22	重大事故等時においては、原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系及び手動による原子炉減圧操作と連携し、 代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽) を水源として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)で注水することにより炉心を冷却する機能を有する。	重大事故等時においては、原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系及び手動による原子炉減圧操作と連携し、複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)を水源として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)で注水することにより炉心を冷却する機能を有する。	②(水源の運用変更に伴う変更)
22	3.4.2.2 3.4.2.2.1	添 3.4-22	本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により、 代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽) の水を残留熱除去系配管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。	本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により、複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)の水を残留熱除去系配管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する。	②(水源の運用変更に伴う変更)
23	3.4.2.2 3.4.2.2.1	添 3.4-22	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とし、燃料は 燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ(4kL)により補給 できる設計とする。	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエンジンにて駆動できる設計とし、燃料は軽油タンクよりタンクローリ(4kL)を用いて給油できる設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
24	3.4.2.2 3.4.2.2.1	添 3.4-23			<p>②(第二GTGの自主設備化) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
25	3.4.2.2 3.4.2.2.1	添 3.4-24	<p>表 3.4-9 低圧代替注水系（可搬型）に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）【可搬】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{※1}</td> <td>防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】 ホース・接続口【可搬】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2} (燃料補給設備を含む)</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】</td> </tr> <tr> <td>計装設備</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）【可搬】	附属設備	—	水源 ^{※1}	防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】	流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】 ホース・接続口【可搬】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備 ^{※2} (燃料補給設備を含む)	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】	計装設備	—	<p>表 3.4-9 低圧代替注水系（可搬型）に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）【可搬】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{※1}</td> <td>防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】 ホース・接続口【可搬】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2} (燃料補給設備を含む)</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）【可搬】	附属設備	—	水源 ^{※1}	防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】	流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】 ホース・接続口【可搬】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備 ^{※2} (燃料補給設備を含む)	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	<p>②(第二GTGの自主設備化) ⑤</p>
設備区分	設備名																																		
主要設備	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）【可搬】																																		
附属設備	—																																		
水源 ^{※1}	防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】																																		
流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スパージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】 ホース・接続口【可搬】																																		
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																		
電源設備 ^{※2} (燃料補給設備を含む)	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】																																		
計装設備	—																																		
設備区分	設備名																																		
主要設備	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）【可搬】																																		
附属設備	—																																		
水源 ^{※1}	防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】																																		
流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁【常設】 給水系 配管・弁・スパージャ【常設】 ホース・接続口【可搬】																																		
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																		
電源設備 ^{※2} (燃料補給設備を含む)	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																							
26	3.4.2.2.2	添 3.4-25	<p>(1) 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (6 号及び 7 号炉共用)</p> <p>種類 : うず巻形</p> <p>容量 : 120m³/h/台</p> <p>吐出圧力 : 0.85MPa[gage]</p> <p>最高使用圧力 : 2.0MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 60℃</p> <p>個数 : 16 (予備 1)</p> <p>設置場所 : 屋外</p> <p>保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに 5 号炉東側第二保管場所</p> <p>原動機出力 : 100kW</p>	<p>(1) 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (6 号及び 7 号炉共用)</p> <p>種類 : ターボ形</p> <p>容量 : 120m³/h/台</p> <p>吐出圧力 : 0.85MPa</p> <p>最高使用圧力 : 1.76MPa</p> <p>最高使用温度 : 40℃</p> <p>個数 : 12 (6/ブランド) (予備 1)</p> <p>設置場所 : 屋外</p> <p>保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>原動機出力 : 110kW</p>	①(TBP対応に伴う保管場所の追加及び台数の変更) ⑤																																																																																							
27	3.4.2.2.3	添 3.4-26	<p>表 3.4-10 □多様性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>残留熱除去系 (低圧注水モード)</th> <th>残留熱除去系ポンプ</th> <th>低圧代替注水系 (常設)</th> <th>低圧代替注水系 (可搬型)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ</td> <td>原子炉建屋 地下 3 階</td> <td>原子炉建屋 地下 3 階</td> <td>廃棄物処理建屋 地下 3 階</td> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 屋外</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>サブプレッション・チェンバ 原子炉建屋 地下 3 階</td> <td>サブプレッション・チェンバ 原子炉建屋 地下 3 階</td> <td>復水貯蔵槽 廃棄物処理建屋 地下 2 階</td> <td>代替淡水源(淡水貯水池 及び防火水槽) 屋外</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却水系(及び原子炉補機冷却海水系)</td> <td>不要(自滑水)</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用交流電源設備 (第一ガスタービン発電機)</td> <td>可搬型代替交流電源設備 (電源車)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉建屋 地上 1 階</td> <td>7 号炉タービン建屋 南側の屋外</td> <td>荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備		残留熱除去系 (低圧注水モード)	残留熱除去系ポンプ	低圧代替注水系 (常設)	低圧代替注水系 (可搬型)	ポンプ	原子炉建屋 地下 3 階	原子炉建屋 地下 3 階	廃棄物処理建屋 地下 3 階	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 屋外	水源	サブプレッション・チェンバ 原子炉建屋 地下 3 階	サブプレッション・チェンバ 原子炉建屋 地下 3 階	復水貯蔵槽 廃棄物処理建屋 地下 2 階	代替淡水源(淡水貯水池 及び防火水槽) 屋外	駆動用空気	不要	不要	不要	不要	潤滑油	不要(内包油)	不要	不要	不要	冷却水	原子炉補機冷却水系(及び原子炉補機冷却海水系)	不要(自滑水)	不要	不要	駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備 (第一ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	—		原子炉建屋 地上 1 階	7 号炉タービン建屋 南側の屋外	荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所	—	<p>表 3.4-10 多様性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">設計基準事故対処設備</th> <th rowspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>残留熱除去系 (低圧注水モード)</th> <th>残留熱除去系ポンプ</th> <th>低圧代替注水系 (常設)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ</td> <td>原子炉建屋 地下 3 階</td> <td>原子炉建屋 地下 3 階</td> <td>廃棄物処理建屋 地下 3 階</td> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 屋外</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>サブプレッション・チェンバ</td> <td>サブプレッション・チェンバ</td> <td>復水貯蔵槽 地下 3 階</td> <td>複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却系(及び原子炉補機冷却海水系)</td> <td>不要(自滑水)</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用交流電源設備 (第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)</td> <td>可搬型代替交流電源設備 (電源車)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉建屋 地上 1 階</td> <td>原子炉建屋 地上 1 階</td> <td>屋外(7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備			重大事故等対処設備	残留熱除去系 (低圧注水モード)	残留熱除去系ポンプ	低圧代替注水系 (常設)	ポンプ	原子炉建屋 地下 3 階	原子炉建屋 地下 3 階	廃棄物処理建屋 地下 3 階	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 屋外	水源	サブプレッション・チェンバ	サブプレッション・チェンバ	復水貯蔵槽 地下 3 階	複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)	駆動用空気	不要	不要	不要	不要	潤滑油	不要(内包油)	不要	不要	不要	冷却水	原子炉補機冷却系(及び原子炉補機冷却海水系)	不要(自滑水)	不要	不要	駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備 (第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	—		原子炉建屋 地上 1 階	原子炉建屋 地上 1 階	屋外(7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)	—	①(TBP対応に伴う保管場所の追加) ⑤
項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備																																																																																									
	残留熱除去系 (低圧注水モード)	残留熱除去系ポンプ	低圧代替注水系 (常設)	低圧代替注水系 (可搬型)																																																																																								
ポンプ	原子炉建屋 地下 3 階	原子炉建屋 地下 3 階	廃棄物処理建屋 地下 3 階	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 屋外																																																																																								
水源	サブプレッション・チェンバ 原子炉建屋 地下 3 階	サブプレッション・チェンバ 原子炉建屋 地下 3 階	復水貯蔵槽 廃棄物処理建屋 地下 2 階	代替淡水源(淡水貯水池 及び防火水槽) 屋外																																																																																								
駆動用空気	不要	不要	不要	不要																																																																																								
潤滑油	不要(内包油)	不要	不要	不要																																																																																								
冷却水	原子炉補機冷却水系(及び原子炉補機冷却海水系)	不要(自滑水)	不要	不要																																																																																								
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備 (第一ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	—																																																																																								
	原子炉建屋 地上 1 階	7 号炉タービン建屋 南側の屋外	荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所	—																																																																																								
項目	設計基準事故対処設備			重大事故等対処設備																																																																																								
	残留熱除去系 (低圧注水モード)	残留熱除去系ポンプ	低圧代替注水系 (常設)																																																																																									
ポンプ	原子炉建屋 地下 3 階	原子炉建屋 地下 3 階	廃棄物処理建屋 地下 3 階	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 屋外																																																																																								
水源	サブプレッション・チェンバ	サブプレッション・チェンバ	復水貯蔵槽 地下 3 階	複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)																																																																																								
駆動用空気	不要	不要	不要	不要																																																																																								
潤滑油	不要(内包油)	不要	不要	不要																																																																																								
冷却水	原子炉補機冷却系(及び原子炉補機冷却海水系)	不要(自滑水)	不要	不要																																																																																								
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備 (第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	—																																																																																								
	原子炉建屋 地上 1 階	原子炉建屋 地上 1 階	屋外(7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)	—																																																																																								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
28	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-27	<p>低圧代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に保管し、重大事故等時に原子炉建屋の接続口付近の屋外に設置する設備であることから、想定される重大事故等時における、屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.4-12に示す設計とする。</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、重大事故等時に原子炉建屋の接続口付近の屋外に設置する設備であることから、想定される重大事故等時における、屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.4-12に示す設計とする。</p>	①(TBP対応に伴う保管場所の追加)
29	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-28	<p>低圧代替注水系(可搬型)を運転する場合は、復水補給水系バイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全開操作又は、復水補給水系原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁の全開操作を実施し、残留熱除去系注入弁(A)又は(B)の全開操作、残留熱除去系洗浄弁(A)又は(B)の全開操作を実施した後、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配備及びホース接続を行い、送水準備が完了した後、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を起動することで原子炉圧力容器への注水を行う。以上のことから、低圧代替注水系(可搬型)の操作に必要なポンプ及び操作に必要な弁、ホースを表3.4-13に示す。</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)を運転する場合は、復水補給水系バイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全開操作を実施し、残留熱除去系注入弁(A)又は(B)の全開操作、残留熱除去系洗浄弁(A)又は(B)の全開操作を実施した後、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配備及びホース接続を行い、送水準備が完了した後、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を起動することで原子炉圧力容器への注水を行う。以上のことから、低圧代替注水系(可搬型)の操作に必要なポンプ及び操作に必要な弁、ホースを表3.4-13に示す。</p>	①(TBP対応に伴うバイパス流防止操作弁の追加)
30	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-28	<p>このうちMUWC接続口外側隔離弁1(A)、2(A)及びMUWC接続口外側隔離弁1(B)、2(B)、MUWC可搬式接続口隔離弁1については、接続口が設置されている屋外の場所から手動操作で弁を開閉することが可能な設計とし、MUWC可搬式接続口隔離弁2及びMUWC可搬式接続口隔離弁3については、原子炉建屋内の接続口が設置されている場所で手動操作で弁を開閉することが可能な設計とする。MUWC接続口内側隔離弁(B)については、弁は原子炉建屋内の原子炉区域外に設置されているが、遠隔手動弁操作設備により屋外から手動操作で開閉することが可能な設計とする。MUWC接続口内側隔離弁(A)については、弁は原子炉建屋原子炉区域内に設置されているが、遠隔手動弁操作設備により原子炉建屋内の原子炉区域外から手動操作で開閉することが可能な設計とする。復水補給水系原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁については、原子炉建屋原子炉区域内に設置されているが、原子炉建屋原子炉区域内の環境条件(被ばく影響等)を考慮の上、手動操作で弁を開閉することが可能な設計とする。</p>	<p>このうちMUWC接続口外側隔離弁1(A)、2(A)及びMUWC接続口外側隔離弁1(B)、2(B)、MUWC可搬式接続口隔離弁1については、接続口が設置されている屋外の場所から手動操作で弁を開閉することが可能な設計とし、MUWC可搬式接続口隔離弁2及びMUWC可搬式接続口隔離弁3については、原子炉建屋内の接続口が設置されている場所で手動操作で弁を開閉することが可能な設計とする。MUWC接続口内側隔離弁(B)については、弁は原子炉建屋の二次格納施設外に設置されているが、遠隔手動弁操作設備により屋外から手動操作で開閉することが可能な設計とする。MUWC接続口内側隔離弁(A)については、弁は二次格納施設外に設置されているが、遠隔手動弁操作設備により原子炉建屋の二次格納施設外から手動操作で開閉することが可能な設計とする。</p>	①(TBP対応に伴うバイパス流防止操作弁の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																				
31	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-29	<p>表 3.4-13 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)</td> <td>起動・停止</td> <td>屋外設置位置</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 1</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 2</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 3</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地下 1 階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>原子炉建屋地下 2 階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>人力接続</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	弁閉→弁開	原子炉建屋地下 1 階	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階	手動操作	復水補給水系原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁	弁開→弁閉	原子炉建屋地下 2 階	手動操作	ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続	<p>表 3.4-13 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)</td> <td>起動・停止</td> <td>屋外設置位置</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 1</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 2</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 3</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>人力接続</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階	手動操作	ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続	①(TBP対応に伴うバイパス流防止操作弁の追加)
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																						
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	弁閉→弁開	原子炉建屋地下 1 階	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階	手動操作																																																																																																						
復水補給水系原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁	弁開→弁閉	原子炉建屋地下 2 階	手動操作																																																																																																						
ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続																																																																																																						
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																						
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階	手動操作																																																																																																						
ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続																																																																																																						
32	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-29	<p>低圧代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は, 表3.4-14に示すように発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能試験, 弁動作試験, 分解検査, 外観検査が可能な設計とする。</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は, 表3.4-14に示すように発電用原子炉の運転中に機能・性能試験, 弁動作試験, また停止中に機能・性能試験, 弁動作試験と分解検査, 外観検査が可能な設計とする。</p>	⑤																																																																																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
33	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-31	<p>図 3.4-4 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（淡水/海水）（可搬型代替注水ポンプによる注水）のタイムチャート（1/2）*</p> <p>図 3.4-4 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（淡水/海水）（可搬型代替注水ポンプによる注水）のタイムチャート（2/2）*</p>	<p>図 3.4-4 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（残留熱除去系(B)注入配管使用）のタイムチャート（1/2）*</p> <p>図 3.4-4 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水（残留熱除去系(B)注入配管使用）のタイムチャート（2/2）*</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①(TBP対応に伴う変更) ②(水源の運用変更に伴う変更)
34	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-32	<p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、低圧代替注水系(可搬型)は代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)と同時に使用できる可能性があるため、各々の必要流量が確保可能な設計とする。各々の必要流量とは、「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗」シナリオで注水が開始される原子炉停止後約9時間後に、低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注入流量は40m³/h、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器へのスプレイ流量は80m³/hであり、これらの必要流量が確保可能な設計とする。</p>	新規追加の為 記載なし	<ul style="list-style-type: none"> ①(TBP対応に伴う変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																											
35	3.4.2.2.4 3.4.2.2.4.1	添 3.4-32	<p>表 3.4-15 操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)</td> <td>屋外設置位置</td> <td>屋外設置位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 1</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 2</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 3</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (B)</td> <td>原子炉建屋地上 1 階</td> <td>原子炉建屋地上 1 階</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (A)</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系原子炉建屋復水積算計バイパス弁</td> <td>原子炉建屋地下 2 階</td> <td>原子炉建屋地下 2 階</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	屋外設置位置	屋外設置位置	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	屋内接続口位置	屋内接続口位置	MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	屋内接続口位置	屋内接続口位置	MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	原子炉建屋地上 1 階	原子炉建屋地上 1 階	MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	原子炉建屋地上 2 階	原子炉建屋地上 2 階	復水補給水系原子炉建屋復水積算計バイパス弁	原子炉建屋地下 2 階	原子炉建屋地下 2 階	ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内	<p>表 3.4-15 操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)</td> <td>屋外設置位置</td> <td>屋外設置位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 1</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 2</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 3</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁 (A)</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	屋外設置位置	屋外設置位置	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	屋内接続口位置	屋内接続口位置	MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	屋内接続口位置	屋内接続口位置	MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	原子炉建屋地上 2 階	原子炉建屋地上 2 階	ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内	①(TBP対応に伴うバイパス流防止操作弁の追加)
機器名称	設置場所	操作場所																																																																														
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	屋外設置位置	屋外設置位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																																														
MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																																														
MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	原子炉建屋地上 1 階	原子炉建屋地上 1 階																																																																														
MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	原子炉建屋地上 2 階	原子炉建屋地上 2 階																																																																														
復水補給水系原子炉建屋復水積算計バイパス弁	原子炉建屋地下 2 階	原子炉建屋地下 2 階																																																																														
ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内																																																																														
機器名称	設置場所	操作場所																																																																														
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	屋外設置位置	屋外設置位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 1 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口外側隔離弁 2 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																																														
MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																																														
MUWC 接続口内側隔離弁 (B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																																														
MUWC 接続口内側隔離弁 (A)	原子炉建屋地上 2 階	原子炉建屋地上 2 階																																																																														
ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内																																																																														
36	3.4.2.2.4.2	添 3.4-33	注水流量としては、炉心の著しい損傷の防止の事故シーケンスのうち、全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG 喪失)+SRV 再開失敗において、有効性が確認されている84m ³ /hで注水可能な設計とする。	新規追加の為 記載なし	①(TBP対応に伴う追加)																																																																											
37	3.4.2.2.4.2	添 3.4-33	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の容量については、原子炉停止後4時間後の崩壊熱除去に必要な注水流量として84m ³ /h以上とする。原子炉圧力容器に注水する場合の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の揚程は、原子炉圧力容器に注水する場合の水源(淡水貯水池)と注水先(原子炉圧力容器)の圧力差、静水頭、機器圧損、配管、ホース及び弁類圧損を考慮し、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を直列3台運転で注水流量84m ³ /h達成可能な設計とする。	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の容量については、原子炉停止後8時間後の崩壊熱除去に必要な注水流量として45m ³ /h以上とする。原子炉圧力容器に注水する場合の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の揚程は、原子炉圧力容器に注水する場合の水源(防火水槽)と注水先(原子炉圧力容器)の圧力差、静水頭、機器圧損、配管、ホース及び弁類圧損を考慮し、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を直列2台運転で注水流量45m ³ /h達成可能な設計とする。	①(TBP対応による変更) ②(水源運用変更に伴う変更)																																																																											
38	3.4.2.2.4.2	添 3.4-33	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水として原子炉冷却に必要な流量を確保できる容量を有するものを1セット4台使用する。保有数は1プラントあたり2セット8台で6号及び7号炉共用で4セット16台と、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台(共用)の合計17台を分散して保管する。(47-6)	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水として原子炉冷却に必要な流量を確保できる容量を有するものを1セット3台使用する。保有数は1プラントあたり2セット6台で6号及び7号炉共用で4セット12台と、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台(共用)の合計13台を分散して保管する。(47-6-6~12)	①(TBP対応による変更) ②(水源運用変更に伴う変更)																																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

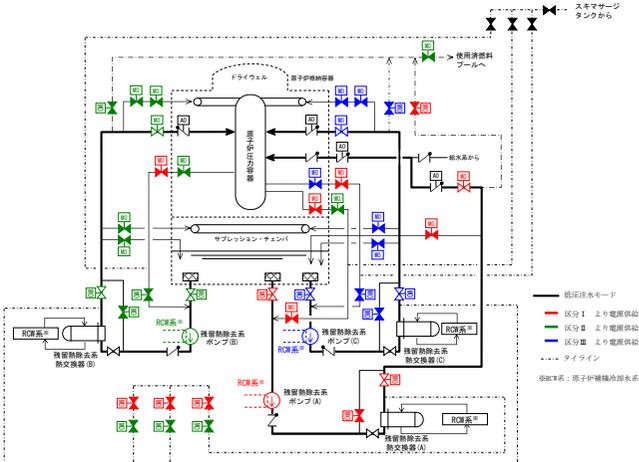
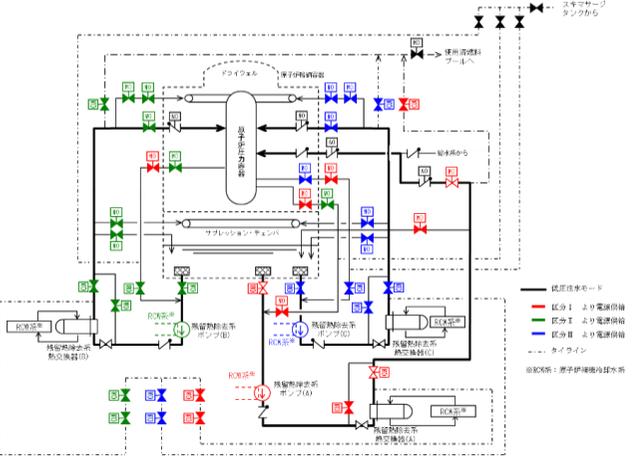
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
39	3.4.2.2.4.2	添 3.4-33,34	<p>低圧代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続箇所は、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)、格納容器下部注水系(可搬型)、燃料プール代替注水系及び復水貯蔵槽への水の供給にも使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aの接続治具を配備しておくことで確実に接続ができる設計とする。また、6号及び7号炉が相互に使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、ホースと接続口を簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aの接続治具を配備しておくことで確実に接続ができる設計とする。(47-7)</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続箇所は、格納容器下部注水系(可搬型)、復水貯蔵槽への供給にも使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aのレデューサを配備しておくことで確実に接続ができる設計とする。また、6号及び7号炉が相互に使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、ホースと接続口を簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aのレデューサを配備しておくことで確実に接続ができる設計とする。(47-7-1～5)</p>	<p>①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加) ⑤</p>
40	3.4.2.2.4.2	添 3.4-35	<p>低圧代替注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、残留熱除去系ポンプ、低圧代替注水系(常設)である復水移送ポンプと位置的分散を図り、発電所敷地内の高台の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に分散して保管する。(47-8)</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、残留熱除去系ポンプ、低圧代替注水系(常設)である復水移送ポンプと位置的分散を図り、発電所敷地内の高台の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に分散して保管する。(47-8-1,2)</p>	<p>①(TBP対応に伴う保管場所の追加)</p>
41	3.4.2.2.4.2	添 3.4-35,6	<p>低圧代替注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、通常時は高台の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に分散して保管しており、想定される重大事故等が発生した場合においても、保管場所から接続場所までの運搬経路について、設備の運搬及び移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。(『可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて』参照)(47-9)</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、通常時は高台に保管しており、想定される重大事故等が発生した場合においても、保管場所から接続場所までの運搬経路について、設備の運搬及び移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。(『可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて』参照)(47-9-1～4)</p>	<p>①(TBP対応に伴う保管場所の追加) ⑤</p>
42	3.4.2.2.4.2	添 3.4-36	<p>低圧代替注水系(可搬型)は、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と常設重大事故等対処設備の低圧代替注水系(常設)に対し、多様性、位置的分散を図る設計としている。これらの詳細については、3.4.2.2.3項に記載のとおりである。(47-3,47-4,47-7,47-8)</p>	<p>低圧代替注水系(可搬型)は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と常設重大事故等対処設備の低圧代替注水系(常設)に対し、多様性、位置的分散を図る設計としている。これらの詳細については、3.4.2.2.3項に記載のとおりである。</p>	<p>⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
43	3.4.3 3.4.3.1 3.4.3.1.1	添 3.4-38			⑤
44	3.4.3.1..3	添 3.4-42	<p>残留熱除去系(低圧注水モード)については、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また、残留熱除去系(低圧注水モード)については、テストラインにより系統の機能・性能試験が可能な設計である。残留熱除去系(低圧注水モード)ポンプについては、発電用原子炉の運転中に系統の機能・性能試験及び弁動作試験が可能な設計であり、発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。</p>	<p>残留熱除去系(低圧注水モード)については、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また、残留熱除去系(低圧注水モード)については、テストラインにより系統の機能・性能試験が可能な設計である。残留熱除去系(低圧注水モード)ポンプについては、発電用原子炉の運転中に系統の機能・性能試験が可能な設計であり、発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
45	3.4.3.2 3.4.3.2.1	添 3.4-44			⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
46	3.4.3.2 3.4.3.2.1	添 3.4-45	<p>表 3.4-18 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）に関する重大事故等対処設備（設計基準拡張）一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ【常設】 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td>残留熱除去系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口温度【常設】 残留熱除去系熱交換器出口温度【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ※2：主要設備を用いた炉心損傷防止及び原子炉格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	設備区分	設備名	主要設備	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ【常設】 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器【常設】	附属設備	—	水源	—	流路	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】	計装設備 ^{※2}	残留熱除去系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口温度【常設】 残留熱除去系熱交換器出口温度【常設】	<p>表 3.4-18 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）に関する重大事故等対処設備（設計基準拡張）一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ【常設】 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{※1}</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td>残留熱除去系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口温度【常設】 残留熱除去系熱交換器出口温度【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：水源については「3.13 重大事故等の取束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ※2：電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ※3：主要設備を用いた炉心損傷防止及び原子炉格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	設備区分	設備名	主要設備	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ【常設】 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器【常設】	附属設備	—	水源 ^{※1}	原子炉圧力容器【常設】	流路	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】	注水先	原子炉圧力容器【常設】	電源設備 ^{※2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】	計装設備 ^{※3}	残留熱除去系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口温度【常設】 残留熱除去系熱交換器出口温度【常設】	⑤
設備区分	設備名																																				
主要設備	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ【常設】 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源	—																																				
流路	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】																																				
計装設備 ^{※2}	残留熱除去系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口温度【常設】 残留熱除去系熱交換器出口温度【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ【常設】 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{※1}	原子炉圧力容器【常設】																																				
流路	残留熱除去系 配管・弁・ストレーナ・スパーージャ【常設】 給水系 配管・弁・スパーージャ【常設】																																				
注水先	原子炉圧力容器【常設】																																				
電源設備 ^{※2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】																																				
計装設備 ^{※3}	残留熱除去系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口温度【常設】 残留熱除去系熱交換器出口温度【常設】																																				
47	3.4.3.2.3	添 3.4-48	<p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、テストラインにより系統の機能・性能試験が可能な設計である。残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器については、発電用原子炉の運転中に系統の機能・性能試験及び弁動作試験が可能な設計であり、発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。</p>	<p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、テストラインにより系統の機能・性能試験が可能な設計である。残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）ポンプ及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）熱交換器については、発電用原子炉の運転中に系統の機能・性能試験が可能な設計であり、発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。</p>	⑤																																

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.5.1	添 3.5-2	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(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するための設備として、代替原子炉補機冷却系、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系を設ける。	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重大事故防止設備として、代替原子炉補機冷却系、格納容器圧力逃がし装置、代替格納容器圧力逃がし装置、及び耐圧強化ベント系を設ける。	⑤
2	3.5.1	添 3.5-2	当該設備は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対する多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を図った設計とする。	-	⑤
3	3.5.1	添 3.5-2	(2) 格納容器圧力逃がし装置の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a),b),c),d))	(2) 格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a),b),c),d))	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
4	3.5.1	添 3.5-2	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、格納容器圧力逃がし装置を使用する。	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、炉心の著しい損傷等を防止するため、格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を設置する。	⑤
5	3.5.1	添 3.5-2	当該設備は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系に対する多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を図った設計とする。(格納容器圧力逃がし装置の設計基準事故対処設備に対する多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については3.5.2.2.2項に詳細を示す。)	当該設備は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対する多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を図った設計とする。(格納容器圧力逃がし装置の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については3.5.2.2.2項に詳細を示し、代替格納容器圧力逃がし装置の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については3.5.2.3.2項に詳細を示す。)	⑤
6	3.5.1	添 3.5-2	当該設備は残留熱除去系及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合に使用する設計とする。	当該設備は残留熱除去系が機能喪失した場合に使用する設計とする。	⑤
7	3.5.1	添 3.5-2	削除	なお、代替原子炉補機冷却系に加えて、格納容器圧力逃がし装置又は耐圧強化ベント系を設置することにより、設置許可基準規則第48条に対する要求事項に適合させるものとするが、更なる安全性向上の観点から代替格納容器圧力逃がし装置を追って設置することにより、格納容器圧力逃がし装置に対する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能を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、耐圧強化ベント系を使用する。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
8	3.5.1	添 3.5-3	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、耐圧強化ベント系を使用する。	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、炉心の著しい損傷等を防止するため、耐圧強化ベント系を設置する。	⑤
9	3.5.1	添 3.5-3	当該設備は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系に対する多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を図った設計とする。	当該設備は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対する多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を図った設計とする。	⑤
10	3.5.1	添 3.5-3	当該設備は残留熱除去系及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合に使用する設計とする。	当該設備は残留熱除去系が機能喪失した場合に使用する設計とする。	⑤
11	3.5.1	添 3.5-3	削除	また、炉心損傷後に代替循環冷却系を長期使用した場合に、原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素によって原子炉格納容器が水素爆発することを防止するため、適切なタイミングにて原子炉格納容器内の雰囲気ガスを排気するためにも使用する。(本運用については、「3.9水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備(設置許可基準規則第52条に対する設計方針を示す章)」に示す。)	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	3.5.1	添 3.5-3	<p>i) 当該設備は炉心損傷前に使用するものであり、排気ガスに含まれる放射性物質質量は微量である。また、当該設備を使用して格納容器ベントを実施した場合に放出される想定放射性物質の放出量に対して敷地境界での線量評価を行った結果、敷地境界での線量は「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」に記載の基準を満たしている。</p> <p>ii) 当該設備は炉心損傷前に使用するものであり、排気ガスに含まれる可燃性ガスは微量であることから格納容器ベント中に可燃限界濃度に達することはない。</p>	<p>i) 当該設備は炉心損傷前に使用するものであり、ベントガスに含まれる放射性物質質量は微量である。また、当該設備を使用してベントを実施した場合に放出される想定放射性物質の放出量に対して敷地境界での線量評価を行った結果、敷地境界での線量は「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」に記載の基準を満たしている。なお、炉心損傷後に代替循環冷却系を長期使用する場合に、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを排気するために使用する際には、原則としてサブレンジョン・チェンバ内でのスクラビング効果が期待できるウェットウェルベントとすることにより、排気中に含まれる放射性物質を低減することとする。</p> <p>ii) 当該設備は炉心損傷前に使用するものであり、ベントガスに含まれる可燃性ガスは微量であることからベント中に可燃限界濃度に達することはない。</p>	⑤
13	3.5.1	添 3.5-3	<p>iii) 当該設備を使用する際に流路となる不活性ガス系、耐圧強化ベント系、及び非常用ガス処理系の配管等は、他号炉とは共用しない。また、当該系統と他の系統・機器は弁にて確実に隔離することにより、他の系統・機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>iii) 当該設備を使用する際に流路となる不活性ガス系、耐圧強化ベント系、及び非常用ガス処理系の配管等は、他号炉とは共用しない。また、当該系統と他の系統・機器は通常時閉の弁にて確実に隔離することにより、他の系統・機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	⑤
14	3.5.1	添 3.5-3	<p>v) 当該設備の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備により人力で容易かつ確実に閉閉操作が可能となる設計とする。また、空気を駆動弁は、遠隔空気を駆動弁操作用ポンプから遠隔空気を駆動弁操作設備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給することによる遠隔操作も可能な設計とし、電動弁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遠隔操作も可能な設計とする。</p>	<p>v) 当該設備を使用する際に操作が必要な隔離弁については、遠隔手動弁操作設備により人力で容易かつ確実に閉閉操作が可能となる設計とする。</p>	①(遠隔空気を駆動弁操作設備の追加)
15	3.5.1	添 3.5-3,4	<p>vi) 当該設備を使用する際に操作が必要な隔離弁の遠隔手動弁操作設備又は遠隔空気を駆動弁操作用ポンプ及び遠隔空気を駆動弁操作設備を介した操作エリアは、原子炉建屋内の原子炉区域外に設置するものとし、操作時の被ばく線量評価を考慮する設計として遮蔽材を設置することで、作業員の放射線防護を考慮する設計とする。</p>	<p>vi) 当該設備を使用する際に操作が必要な隔離弁の遠隔手動弁操作設備を介した操作エリアは原子炉建屋の二次格納施設外に設置するものとし、操作時の被ばく線量評価を考慮する設計とする。</p>	①(遠隔空気を駆動弁操作設備の追加)
17	3.5.1	添 3.5-5	<p>削除</p>	<p>(7) 格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系の空気を駆動弁駆動用ポンプへの整備格納容器圧力逃がし装置並びに耐圧強化ベント系に設置される空気を駆動弁(一次隔離弁(サブレンジョン・チェンバ側)ドライウェル側)、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁)については、遠隔手動弁操作設備を設置し、人力による駆動可能な設計としているが、駆動源の多様化により操作の信頼性を向上させる目的で、これらの空気を駆動弁を駆動させるための高圧窒素ガスを供給する空気を駆動弁駆動用ポンプを設置する。</p>	①(遠隔空気を駆動弁操作設備の削除)
18	3.5.2.1.1	添 3.5-6	<p>本系統は、可搬型の熱交換器ユニットを用いて原子炉圧力容器及び原子炉格納容器からの除熱を行うものであり、熱交換器及び代替原子炉補機冷却水ポンプを搭載した熱交換器ユニット、大容量送水車(熱交換器ユニット用)、電源設備(可搬型代替交流電源設備)、計測制御装置、及び流路である原子炉補機冷却系の配管、弁及びサイジング、残留熱除去系の熱交換器、ホース、海水貯留槽、スクリーン室及び取水路、並びに燃料補給設備である軽油タンク、タンクローリー(4t)等から構成する。</p>	<p>本系統は、可搬型の熱交換器ユニットを用いて原子炉圧力容器及び原子炉格納容器からの除熱を行うものであり、除熱を行うための熱交換器及び代替原子炉補機冷却水ポンプを搭載した可搬型の熱交換器ユニット「J」、海水を取水するための「大容量送水車(熱交換器ユニット用)」で構成する。</p>	⑤
19	3.5.2.1.1	添 3.5-6	<p>熱交換器ユニットは、海水を冷却源としたプレート式熱交換器2基と代替原子炉補機冷却水ポンプで構成され、移動可能とするために熱交換器及び代替原子炉補機冷却水ポンプは車面に搭載する設計とする。</p>	<p>熱交換器ユニットは、海水を冷却源としたプレート式熱交換器2基と代替原子炉補機冷却水ポンプで構成され、移動可能とするために熱交換器及び代替原子炉補機冷却水ポンプは車面に搭載する設計とする。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
20	3.5.2.1.1	添 3.5-6	大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、海水を水源とし、熱交換器ユニットの熱交換器に送水することで、 熱交換後の海水を海へ排水する。また、熱交換器ユニットの海水側配管及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)の異物混入による機能低下を防ぐために、代替原子炉補機冷却海水ストレートを設置する。	大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、海水を水源とし、熱交換器ユニットの熱交換器に送水し、冷却後の排水は海に戻す構成とする。また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)の異物混入による機能低下を防ぐために、代替原子炉補機冷却海水ストレートを設置する。	⑤
21	3.5.2.1.1	添 3.5-6	熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)を含む海水側配管は、ホースを接続することで流路を構成できる設計とする。また、熱交換器ユニットの淡水側配管については、ホースを熱交換器ユニットと建屋の接続口に接続することで流路を構成できる設計とする。	熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)を含む海水側配管は、ホースを接続することで流路を構成できる設計とする。また、熱交換器ユニットの淡水側配管については、ホースを熱交換器ユニットと建屋の接続口に接続することで流路を構成できる設計とする。	⑤
22	3.5.2.1.1	添 3.5-6	代替原子炉補機冷却系の全体構成としては、熱交換器ユニットの代替原子炉補機冷却水ポンプにより、大容量送水車(熱交換器ユニット用)を用いて除熱された系統水を接続口を介して原子炉補機冷却系に送水し、残留熱除去系熱交換器で熱交換を行う系統設計とする。熱交換後の系統水は、原子炉補機冷却系から接続口及びホースを介し、熱交換器ユニットに戻る構成とし、熱交換器で除熱された系統水は再び原子炉補機冷却系を通じて残留熱除去系熱交換器に送水される。代替原子炉補機冷却系は、上記の循環冷却ラインを形成することで、系統水を除熱する。	代替原子炉補機冷却系の全体構成としては、熱交換器ユニットの代替原子炉補機冷却水ポンプにより、大容量送水車(熱交換器ユニット用)を用いて除熱された水を接続口を介して原子炉補機冷却系に送水し、残留熱除去系熱交換器で熱交換を行う系統設計とする。熱交換後の水は、原子炉補機冷却系から接続口及びホースを介し、熱交換器ユニットに戻る構成とし、熱交換器で除熱した水は再び原子炉補機冷却系を通じて残留熱除去系熱交換器に送水される。代替原子炉補機冷却系は、上記を繰り返し循環することで除熱する系統構成とする。	⑤
23	3.5.2.1.1	添 3.5-6	大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とし、燃料は燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ(4kL)により補給できる設計とする。	-	⑤
24	3.5.2.1.1	添 3.5-8	表 3.5-1 代替原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備一覧	表 3.5-1 代替原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備一覧	⑤

表 3.5-1 代替原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備一覧

設備区分	設備名
主要設備	熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車(熱交換器ユニット用)【可換】 代替原子炉補機冷却海水ストレート【可換】
附属設備	非常用取水設備 海水貯留罐【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】
水源	原子炉補機冷却系 配管・弁・サージタンク【常設】 残留熱除去系 熱交換器【常設】 ホース【可換】
流路	可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可換】 燃料補給設備 タンク【常設】 軽油タンク【可換】 タンクローリ(4kL)【可換】 サブプレッジョン・チェンバース気体温度【常設】 格納容器内圧力(D/W)【常設】 格納容器内圧力(S/C)【常設】
注水先	-
計装設備 ⁸²	サブプレッジョン・チェンバース気体温度【常設】 格納容器内圧力(D/W)【常設】 格納容器内圧力(S/C)【常設】

表 3.5-1 代替原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備一覧

設備区分	設備名
主要設備	熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車(熱交換器ユニット用)【可換】 代替原子炉補機冷却海水ストレート【可換】
附属設備	-
水源	原子炉補機冷却系 配管・弁・サージタンク【常設】 残留熱除去系 熱交換器【常設】 ホース【可換】 海水貯留罐 スクリーン室 取水路
流路	可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可換】 燃料補給設備 タンク【常設】 軽油タンク【可換】 タンクローリ(4kL)【可換】 サブプレッジョン・チェンバース気体温度【常設】 格納容器内圧力(D/W)【常設】 格納容器内圧力(S/C)【常設】
注水先	-
計装設備 ⁸²	サブプレッジョン・チェンバース気体温度【常設】 格納容器内圧力(D/W)【常設】 格納容器内圧力(S/C)【常設】

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
25	3.5.2.1.2	添 3.5-9	<p>(1) 熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 個数 : 4式 (予備1) 最高使用圧力 : 淡水側 1.37MPa[gage] / 海水側 1.4MPa[gage] 最高使用温度 : 淡水側 70又は90℃ / 海水側 80又は50℃ 最高使用温度 : 淡水側 70又は90℃ / 海水側 80又は40℃ <p>設置場所 : 屋外 保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>熱交換器 伝熱容量 : 約22MW/式 (海水温度 30℃において) 伝熱面積 : 約 900m²/式</p>	<p>(1) 熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 容量 : 約22MW/式 (海水温度 30℃において) 伝熱面積 : 約 900m²/式 最高使用圧力 : 淡水側 1.37MPa[gage] / 海水側 1.4MPa[gage] 最高使用温度 : 淡水側 70又は90℃ / 海水側 80又は50℃ 最高使用温度 : 淡水側 70又は90℃ / 海水側 80又は40℃ <p>使用箇所 : 屋外 保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所 個数 : 4式</p> <p>※1 6号及び7号炉の必要数はそれぞれ2とする。</p>	<p>②(熱交換器ユニットの必要台数変更) ⑤</p>
26	3.5.2.1.2	添 3.5-9	<p>(2) 大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (6号及び7号炉共用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 種類 : うず巻形 容量 : 900m³/h/台 吐出圧力 : 1.25MPa[gage] 最高使用圧力 : 1.3MPa[gage] 最高使用温度 : 60℃ 原動機出力 : 4kW 個数 : 4 (予備1) <p>設置場所 : 屋外 保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p>	<p>(2) 大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (6号及び7号炉共用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 種類 : うず巻形 容量 : 900m³/h/台 吐出圧力 : 1.25MPa[gage] 最高使用圧力 : 1.3MPa[gage] 最高使用温度 : 60℃ 原動機出力 : 4kW 個数 : 4 <p>使用箇所 : 屋外 保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>※1 6号及び7号炉の必要数はそれぞれ2とする。</p>	<p>②(熱交換器ユニットの必要台数変更) ⑤</p>
27	3.5.2.1.3	添 3.5-10	<p>代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、表3.5-2で示す通り多様性、位置的分散を図った設計とする。ポンプについては、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプと位置的分散された荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所の大容量送水車(熱交換器ユニット用)と熱交換器ユニットの代替原子炉補機冷却水ポンプを使用する設計とし、交換器ユニットについても原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプと位置的分散された屋外に配置する設計とする。電源については、可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電により駆動する設計とし、また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、外部電源が不要なディーゼルエンジンにより駆動する設計とする。また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び原子炉補機冷却水ポンプの電源である非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)と共通要因によって同時に機能喪失しない設計とする。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、表3.5-2で示す通り多様性、位置的分散を図った設計とする。ポンプについては、大容量送水車(熱交換器ユニット用)と熱交換器ユニットの代替原子炉補機冷却水ポンプを原子炉補機冷却系海水ポンプ、原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプと位置的分散された荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、設置位置についても原子炉補機冷却海水ポンプ、原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプと位置的分散された屋外に配置する設計とする。電源については、熱交換器ユニットは、可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電により駆動する設計とし、また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、外部電源が不要なディーゼルエンジンにより駆動する設計とする。また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び原子炉補機冷却海水ポンプ、原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプの電源(非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機))と同時に機能喪失しない設計とする。</p>	<p>⑤</p>
28	3.5.2.1.3	添 3.5-10	<p>また、代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の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系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>—</p>	<p>⑤</p>
29	3.5.2.1.3	添 3.5-10	<p>なお、電源設備については「3.14 電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	<p>—</p>	<p>⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																												
30	3.5.2.1.3	添 3.5-11	<p>表 3.5-2 多様性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設計基準事故対処設備</th> <th>重大事故防止設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td>原子炉補機冷却系</td> <td>代替原子炉補機冷却系</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>大容量送水車(熱交換器ユニット用)</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>設置場所：屋外 保管場所：荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>海</td> <td>海(左記と取水位置が異なる)</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>—(大容量送水車(熱交換器ユニット用)) 可搬型代替交流電源設備(電源車) (熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ))</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td>荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備	重大事故防止設備	ポンプ	原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系	原子炉補機冷却水ポンプ	大容量送水車(熱交換器ユニット用)	原子炉補機冷却海水ポンプ	熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ)	タービン建屋地下1階	設置場所：屋外 保管場所：荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所	水源	海	海(左記と取水位置が異なる)	駆動用空気	不要	不要	潤滑油	不要(内包油)	不要	冷却水	不要	不要	駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	—(大容量送水車(熱交換器ユニット用)) 可搬型代替交流電源設備(電源車) (熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ))		原子炉建屋地上1階	荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所	<p>表 3.5-2 多様性又は多重性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設計基準事故対処設備</th> <th>重大事故防止設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td>原子炉補機冷却系</td> <td>代替原子炉補機冷却系</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ</td> <td>大容量送水車(熱交換器ユニット用)</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ)</td> </tr> <tr> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>使用箇所：屋外 保管場所：荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>海水</td> <td>海水(左記と取水位置が異なる)</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要(内包油)</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>—(大容量送水車(熱交換器ユニット用)) 可搬型代替交流電源設備(電源車) (熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ))</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td>屋外</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備	重大事故防止設備	ポンプ	原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系	原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ	大容量送水車(熱交換器ユニット用)	原子炉補機冷却海水ポンプ	熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ)	タービン建屋地下1階	使用箇所：屋外 保管場所：荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所	水源	海水	海水(左記と取水位置が異なる)	駆動用空気	不要	不要	潤滑油	不要(内包油)	不要	冷却水	不要	不要	駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	—(大容量送水車(熱交換器ユニット用)) 可搬型代替交流電源設備(電源車) (熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ))		原子炉建屋地上1階	屋外	⑤
項目	設計基準事故対処設備	重大事故防止設備																																																															
ポンプ	原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系																																																															
	原子炉補機冷却水ポンプ	大容量送水車(熱交換器ユニット用)																																																															
	原子炉補機冷却海水ポンプ	熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ)																																																															
	タービン建屋地下1階	設置場所：屋外 保管場所：荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所																																																															
水源	海	海(左記と取水位置が異なる)																																																															
駆動用空気	不要	不要																																																															
潤滑油	不要(内包油)	不要																																																															
冷却水	不要	不要																																																															
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	—(大容量送水車(熱交換器ユニット用)) 可搬型代替交流電源設備(電源車) (熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ))																																																															
	原子炉建屋地上1階	荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所																																																															
項目	設計基準事故対処設備	重大事故防止設備																																																															
ポンプ	原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系																																																															
	原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ	大容量送水車(熱交換器ユニット用)																																																															
	原子炉補機冷却海水ポンプ	熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ)																																																															
	タービン建屋地下1階	使用箇所：屋外 保管場所：荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所																																																															
水源	海水	海水(左記と取水位置が異なる)																																																															
駆動用空気	不要	不要																																																															
潤滑油	不要(内包油)	不要																																																															
冷却水	不要	不要																																																															
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	—(大容量送水車(熱交換器ユニット用)) 可搬型代替交流電源設備(電源車) (熱交換器ユニット(代替原子炉補機冷却水ポンプ))																																																															
	原子炉建屋地上1階	屋外																																																															
31	3.5.2.1.4.1	添 3.5-12	<p>なお、熱交換器ユニットについては、地震により転倒するおそれがある場合、熱交換器、代替原子炉補機冷却水ポンプ等を収納したコンテナ部を車両から降ろし、治具や架台等により転倒防止措置を講じる。</p>		⑤																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																			
36	3.5.2.1.4.1	添 3.5-16	<p>発電用原子炉の運転中又は停止中の試験・検査として、熱交換器ユニットのうち、熱交換器はフレームを取り外すことでプレート式熱交換器の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。代替原子炉補機冷却水ポンプは、ケーシングカバールーを取り外して、ポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ケーシングを取り外すことでポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。</p>	<p>発電用原子炉の停止中の試験・検査として、熱交換器ユニットのうち、熱交換器はフレームを取り外すことでプレート式熱交換器の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。代替原子炉補機冷却水ポンプは、ケーシングカバールーを取り外して、ポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ケーシングを取り外すことでポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。</p>	⑤																																																			
37	3.5.2.1.4.1	添 3.5-16	<p>発電用原子炉の運転中又は停止中の試験・検査として、系統を構成する弁は、単体で動作確認可能な設計とする。</p>	<p>発電用原子炉の運転中の試験・検査として、系統を構成する弁は、単体で動作確認可能な設計とする。</p>	⑤																																																			
38	3.5.2.1.4.1	添 3.5-17	<p>表 3.5-6 代替原子炉補機冷却系の試験・検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転中</td> <td>弁動作試験</td> <td>弁閉閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>分解検査</td> <td>熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え</td> </tr> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>運転性能、漏えいの確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>弁動作試験</td> <td>弁閉閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>分解検査</td> <td>熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え</td> </tr> <tr> <td></td> <td>外観検査</td> <td>熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	運転中	弁動作試験	弁閉閉動作の確認		車両検査	車両としての運転状態の確認		分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え	停止中	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認		弁動作試験	弁閉閉動作の確認		分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え		外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認		車両検査	車両としての運転状態の確認	<p>表 3.5-6 代替原子炉補機冷却系の試験・検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転中</td> <td>弁動作試験</td> <td>弁閉閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>機能・性能試験</td> <td>運転性能、漏えいの確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>弁動作試験</td> <td>弁閉閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>分解検査</td> <td>熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え</td> </tr> <tr> <td></td> <td>外観検査</td> <td>熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	運転中	弁動作試験	弁閉閉動作の確認		車両検査	車両としての運転状態の確認		機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認		弁動作試験	弁閉閉動作の確認		分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え		外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認		車両検査	車両としての運転状態の確認	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容																																																						
運転中	弁動作試験	弁閉閉動作の確認																																																						
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																																						
	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え																																																						
停止中	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認																																																						
	弁動作試験	弁閉閉動作の確認																																																						
	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え																																																						
	外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認																																																						
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																																						
発電用原子炉の状態	項目	内容																																																						
運転中	弁動作試験	弁閉閉動作の確認																																																						
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																																						
	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認																																																						
	弁動作試験	弁閉閉動作の確認																																																						
	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は取替え																																																						
	外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認																																																						
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																																						
39	3.5.2.1.4.1	添 3.5-18	<p>表 3.5-2 代替原子炉補機冷却系による補機冷却水確保 タイムチャート*</p> <p>※1 中心の新しい指図が発生した場合には、代替原子炉補機冷却系を構築する場合は、作業時の短びくによる影響を低減するため、緊急時対応要員を2名体制とし、交替して対応する。</p>	<p>表 3.5-2 代替原子炉補機冷却系による補機冷却水確保 タイムチャート*</p>	①(格納容器貫通部DFの貫直し)																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																								
42	3.5.2.1.4.1	添 3.5-19	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>動作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>サブプレッショープール浄化素</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>サブプレッショープール浄化素</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>サブプレッショープール浄化素</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>ポンプ駆動冷却器冷却水出口弁 (6号炉のみ)</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>空冷機出口弁</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>電気空調設備非常用冷却水素</td><td>コントロール棟</td><td>コントロール棟</td></tr> <tr><td>冷却機(A)冷却水温度調節弁後弁</td><td>地下2階</td><td>地下2階</td></tr> <tr><td>電気空調設備非常用冷却水素</td><td>コントロール棟</td><td>コントロール棟</td></tr> <tr><td>冷却機(C)冷却水温度調節弁後弁</td><td>地下2階</td><td>地下2階</td></tr> <tr><td>原子炉建屋冷却水ポンプ(A)</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>電動機駆動冷却水ポンプ(D)</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>電動機駆動冷却水ポンプ(D)</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>ターントラック(A)電気空調設備</td><td>原子炉建屋地上4階(6号炉)</td><td>原子炉建屋地上4階(6号炉)</td></tr> <tr><td>非常用冷却水素出口弁</td><td>原子炉建屋地上2階(7号炉)</td><td>原子炉建屋地上2階(7号炉)</td></tr> <tr><td>代替冷却水素給第二止め弁(B)</td><td>タービン建屋地上1階</td><td>タービン建屋地上1階</td></tr> <tr><td>代替冷却水素第一止め弁(B)</td><td>タービン建屋地上1階</td><td>タービン建屋地上1階</td></tr> <tr><td>冷却機</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>冷却機</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>可溶性ガス濃度制御弁電気調機</td><td>原子炉建屋地下1階(6号炉)</td><td>原子炉建屋地下1階(6号炉)</td></tr> <tr><td>精製器内部空気モニタアラーム</td><td>原子炉建屋地上3階</td><td>原子炉建屋地上3階</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化素ポンプ</td><td>原子炉建屋地上2階</td><td>原子炉建屋地上2階</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化素ポンプ</td><td>原子炉建屋地上2階</td><td>原子炉建屋地上2階</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化素ポンプ</td><td>原子炉建屋地上2階</td><td>原子炉建屋地上2階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地上3階</td><td>原子炉建屋地上3階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地下3階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地下3階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地下3階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	動作場所	サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	ポンプ駆動冷却器冷却水出口弁 (6号炉のみ)	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	空冷機出口弁	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	冷却器	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟	冷却機(A)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階	電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟	冷却機(C)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階	原子炉建屋冷却水ポンプ(A)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	電動機駆動冷却水ポンプ(D)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	電動機駆動冷却水ポンプ(D)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	ターントラック(A)電気空調設備	原子炉建屋地上4階(6号炉)	原子炉建屋地上4階(6号炉)	非常用冷却水素出口弁	原子炉建屋地上2階(7号炉)	原子炉建屋地上2階(7号炉)	代替冷却水素給第二止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階	代替冷却水素第一止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階	冷却機	中央制御室	中央制御室	冷却機	中央制御室	中央制御室	可溶性ガス濃度制御弁電気調機	原子炉建屋地下1階(6号炉)	原子炉建屋地下1階(6号炉)	精製器内部空気モニタアラーム	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階	燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	冷却器	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階	冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>動作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>サブプレッショープール浄化素</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>サブプレッショープール浄化素</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>ポンプ駆動冷却器冷却水出口弁 (6号炉のみ)</td><td>原子炉建屋地下2階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>空冷機出口弁</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>電気空調設備非常用冷却水素</td><td>コントロール棟</td><td>コントロール棟</td></tr> <tr><td>冷却機(A)冷却水温度調節弁後弁</td><td>地下2階</td><td>地下2階</td></tr> <tr><td>電気空調設備非常用冷却水素</td><td>コントロール棟</td><td>コントロール棟</td></tr> <tr><td>冷却機(C)冷却水温度調節弁後弁</td><td>地下2階</td><td>地下2階</td></tr> <tr><td>原子炉建屋冷却水ポンプ(A)</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>電動機駆動冷却水ポンプ(D)</td><td>タービン建屋地下1階</td><td>タービン建屋地下1階</td></tr> <tr><td>ターントラック(A)電気空調設備</td><td>原子炉建屋地上4階(6号炉)</td><td>原子炉建屋地上4階(6号炉)</td></tr> <tr><td>非常用冷却水素出口弁</td><td>原子炉建屋地上2階(7号炉)</td><td>原子炉建屋地上2階(7号炉)</td></tr> <tr><td>代替冷却水素給第二止め弁(B)</td><td>タービン建屋地上1階</td><td>タービン建屋地上1階</td></tr> <tr><td>代替冷却水素第一止め弁(B)</td><td>タービン建屋地上1階</td><td>タービン建屋地上1階</td></tr> <tr><td>冷却機</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>冷却機</td><td>中央制御室</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>可溶性ガス濃度制御弁電気調機</td><td>原子炉建屋地下1階(6号炉)</td><td>原子炉建屋地下1階(6号炉)</td></tr> <tr><td>精製器内部空気モニタアラーム</td><td>原子炉建屋地上3階</td><td>原子炉建屋地上3階</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化素ポンプ</td><td>原子炉建屋地上2階</td><td>原子炉建屋地上2階</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化素ポンプ</td><td>原子炉建屋地上2階</td><td>原子炉建屋地上2階</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化素ポンプ</td><td>原子炉建屋地上2階</td><td>原子炉建屋地上2階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地上3階</td><td>原子炉建屋地上3階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地下3階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地下3階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> <tr><td>冷却器</td><td>原子炉建屋地下3階</td><td>原子炉建屋地下3階</td></tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	動作場所	サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	ポンプ駆動冷却器冷却水出口弁 (6号炉のみ)	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階	空冷機出口弁	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	冷却器	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟	冷却機(A)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階	電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟	冷却機(C)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階	原子炉建屋冷却水ポンプ(A)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	電動機駆動冷却水ポンプ(D)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階	ターントラック(A)電気空調設備	原子炉建屋地上4階(6号炉)	原子炉建屋地上4階(6号炉)	非常用冷却水素出口弁	原子炉建屋地上2階(7号炉)	原子炉建屋地上2階(7号炉)	代替冷却水素給第二止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階	代替冷却水素第一止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階	冷却機	中央制御室	中央制御室	冷却機	中央制御室	中央制御室	可溶性ガス濃度制御弁電気調機	原子炉建屋地下1階(6号炉)	原子炉建屋地下1階(6号炉)	精製器内部空気モニタアラーム	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階	燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	冷却器	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階	冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階	⑤
機器名称	設置場所	動作場所																																																																																																																																																																											
サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
ポンプ駆動冷却器冷却水出口弁 (6号炉のみ)	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
空冷機出口弁	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
冷却器	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟																																																																																																																																																																											
冷却機(A)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階																																																																																																																																																																											
電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟																																																																																																																																																																											
冷却機(C)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階																																																																																																																																																																											
原子炉建屋冷却水ポンプ(A)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
電動機駆動冷却水ポンプ(D)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
電動機駆動冷却水ポンプ(D)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
ターントラック(A)電気空調設備	原子炉建屋地上4階(6号炉)	原子炉建屋地上4階(6号炉)																																																																																																																																																																											
非常用冷却水素出口弁	原子炉建屋地上2階(7号炉)	原子炉建屋地上2階(7号炉)																																																																																																																																																																											
代替冷却水素給第二止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階																																																																																																																																																																											
代替冷却水素第一止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階																																																																																																																																																																											
冷却機	中央制御室	中央制御室																																																																																																																																																																											
冷却機	中央制御室	中央制御室																																																																																																																																																																											
可溶性ガス濃度制御弁電気調機	原子炉建屋地下1階(6号炉)	原子炉建屋地下1階(6号炉)																																																																																																																																																																											
精製器内部空気モニタアラーム	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階																																																																																																																																																																											
燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																																																																																																																																											
燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																																																																																																																																											
燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
機器名称	設置場所	動作場所																																																																																																																																																																											
サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
サブプレッショープール浄化素	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
ポンプ駆動冷却器冷却水出口弁 (6号炉のみ)	原子炉建屋地下2階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
空冷機出口弁	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
冷却器	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟																																																																																																																																																																											
冷却機(A)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階																																																																																																																																																																											
電気空調設備非常用冷却水素	コントロール棟	コントロール棟																																																																																																																																																																											
冷却機(C)冷却水温度調節弁後弁	地下2階	地下2階																																																																																																																																																																											
原子炉建屋冷却水ポンプ(A)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
電動機駆動冷却水ポンプ(D)	タービン建屋地下1階	タービン建屋地下1階																																																																																																																																																																											
ターントラック(A)電気空調設備	原子炉建屋地上4階(6号炉)	原子炉建屋地上4階(6号炉)																																																																																																																																																																											
非常用冷却水素出口弁	原子炉建屋地上2階(7号炉)	原子炉建屋地上2階(7号炉)																																																																																																																																																																											
代替冷却水素給第二止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階																																																																																																																																																																											
代替冷却水素第一止め弁(B)	タービン建屋地上1階	タービン建屋地上1階																																																																																																																																																																											
冷却機	中央制御室	中央制御室																																																																																																																																																																											
冷却機	中央制御室	中央制御室																																																																																																																																																																											
可溶性ガス濃度制御弁電気調機	原子炉建屋地下1階(6号炉)	原子炉建屋地下1階(6号炉)																																																																																																																																																																											
精製器内部空気モニタアラーム	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階																																																																																																																																																																											
燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																																																																																																																																											
燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																																																																																																																																											
燃料プールの冷却浄化素ポンプ	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地上3階	原子炉建屋地上3階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
冷却器	原子炉建屋地下3階	原子炉建屋地下3階																																																																																																																																																																											
43	3.5.2.1.4.1	添 3.5-19	<p>代替原子炉補機冷却系の系統構成に必要な機器の設置場所、操作場所を添3.5-8に示す。これらは全て炉心損傷前の操作となり、想定される事故時における放射線量は高くなるおそれがないため、中央制御室又は設置場所にて操作が可能である。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の系統構成に必要な機器の設置場所を添3.5-8に示す。これらは全て炉心損傷前の操作となり、想定される事故時における放射線量は高くなるおそれがないため、屋外にホースを設置する場合は、放射線量を確認して、適切な放射線対策に基づき作業安全を確保した上で作業を実施する。</p>	⑤																																																																																																																																																																								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
44	3.5.2.1.4.2	添 3.5-22	<p>代替原子炉補機冷却系は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために必要な伝熱容量を有する設計とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、最終ヒートシンクへの熱を輸送する場合であって、残留熱除去系ポンプが起動可能な状況において、残留熱除去系の機器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1式と大容量送水車（熱交換器ユニット用）1セット1台を使用する。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の可搬設備である熱交換器ユニットと大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、最終ヒートシンクへの熱を輸送する場合であって、残留熱除去系ポンプが起動可能な状況において、残留熱除去系熱交換器の冷却を行うために必要な伝熱容量とポンプ流量を有する設計とする。</p>	⑤
45	3.5.2.1.4.2	添 3.5-22	<p>熱交換器ユニットの容量は熱交換容量約23MWとして、大容量送水車（熱交換器ユニット用）の容量は流量900m³/hとして設計し、炉心の著しい損傷の防止の事故シナリオのうち、崩壊熱除去機能喪失（取水機能喪失）において、事故発生20時間後に代替原子炉補機冷却系を用いた残留熱除去系によるサブプレッジョン・チェンバール水冷却モード運転を行った場合に、同時に代替原子炉補機冷却系を用いて燃料プールの冷却浄化系による使用済燃料プールの冷却を行った場合の冷却効果を確保可能な設計とする。</p>	<p>熱交換器ユニットの容量は、熱交換容量約23MWとして設計し、代替原子炉補機冷却系を使用する有効性評価「崩壊熱除去機能喪失（取水機能喪失）」のシナリオで、事故発生20時間後に代替原子炉補機冷却系を用いた残留熱除去系によるサブプレッジョン・チェンバール水冷却モード運転で冷却効果を確保可能な設計とする。</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）の容量は、流量900m³/hとして設計し、代替原子炉補機冷却系を使用する有効性評価「崩壊熱除去機能喪失（取水機能喪失）」のシナリオで、事故発生20時間後に代替原子炉補機冷却系を用いた残留熱除去系によるサブプレッジョン・チェンバール水冷却モード運転で冷却効果を確保可能な設計とする。</p>	⑤
46	3.5.2.1.4.2	添 3.5-22	<p>また、熱交換器ユニットの保有数は、6号及び7号炉共用で4セット4式に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1式（6号及び7号炉共用）の合計5セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計5台を保管する。</p>	<p>また、熱交換器ユニットは1セット1式を使用する。保有数は1プラントあたり2セット2式で6号大容量送水車（熱交換器ユニット用）は1セット1台として使用する。保有数は1プラントあたり1セット1台で6号及び7号炉共用で4セット4台確保する。</p> <p>更に熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）の故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、同様の機能を有する格納容器圧力逃がし装置と多様性を持つ設計とする。</p>	②（熱交換器ユニットの必要台数変更） ⑤
47	3.5.2.1.4.2	添 3.5-23	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットの接続箇所である接続口は、重大事故等時の環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災の影響により接続できなくなることを防止するため、接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設ける設計とする。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットの接続箇所である接続口は重大事故等時の環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災の影響により接続できなくなることを防止するため、接続口をそれぞれ互いに異なる位置的分散された複数の場所に設ける設計とする。</p>	⑤
48	3.5.2.1.4.2	添 3.5-24	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故等対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と位置的分散を図り、発電所敷地内の高台にある荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所の複数箇所に分散して保管する。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故等対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ及び格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と位置的分散を図り、発電所敷地内の高台にある荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所の複数箇所に分散して保管する。</p>	⑤
49	3.5.2.1.4.2	添 3.5-25	<p>代替原子炉補機冷却系は、共通要因によって設計基準事故等対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に對処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故等対処設備である原子炉補機冷却系及び重大事故防止設備である格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と表3.5-9で示すとおり多様性、位置的分散を図る。また、最終ヒートシンクについても、原子炉補機冷却系及び代替原子炉補機冷却系が海で起こることに對し、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は大気とし、多様性を有する設計とする。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、共通要因によって設計基準事故等対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に對処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、設計基準事故等対処設備である原子炉補機冷却系及び重大事故防止設備である格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と表3.5-9で示すとおり多様性、位置的分散を図る。また、最終ヒートシンクについても、原子炉補機冷却系及び代替原子炉補機冷却系が海で起こることに對し、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は大気とし、多様性を有する設計とする。</p>	②（代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正） ⑤

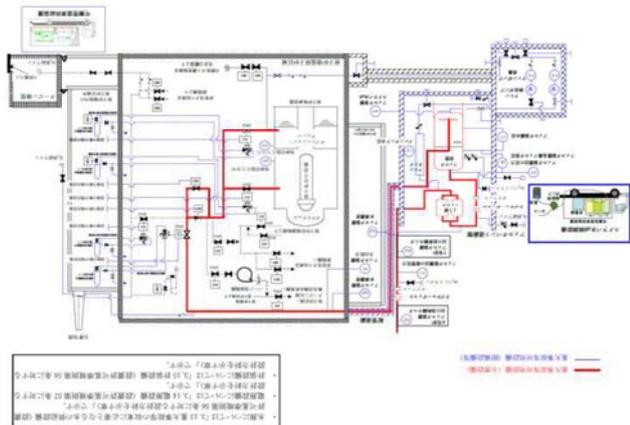
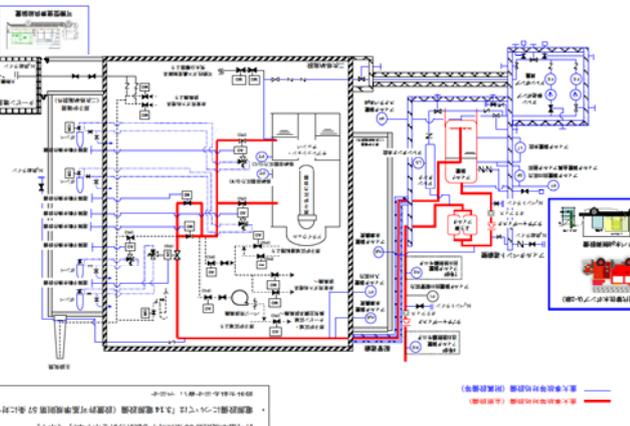
まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																				
50	3.5.2.1.4.2	添 3.5-26	<p>表 3.5-8 代替原子炉補機冷却系の多様性、位置的分散、 設計基準事故 対処設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故 対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ (淡水)</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外></td> </tr> <tr> <td>ポンプ (海水)</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外></td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>大容量送水車(熱交換器ユ ニット用) <屋外></td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシ ンク</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外></td> </tr> <tr> <td>駆動方式</td> <td>非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋></td> <td>非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋></td> <td>非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋></td> <td>熱交換器ユニット (熱交換器) <屋外></td> </tr> </tbody> </table> <p><>内は設置場所を示す。</p>	項目	設計基準事故 対処設備		重大事故等対処設備		原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	ポンプ (淡水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>	ポンプ (海水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>	熱交換器	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器ユ ニット用) <屋外>	最終ヒートシ ンク	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外>	駆動方式	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	熱交換器ユニット (熱交換器) <屋外>	<p>表 3.5-9 代替原子炉補機冷却系の多様性又は独立性、位置的分散 対処設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故 対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> <th>原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ (淡水)</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外></td> </tr> <tr> <td>ポンプ (海水)</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋></td> <td>熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外></td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外></td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシ ンク</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気</td> <td>大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外></td> </tr> <tr> <td>駆動方式</td> <td>非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋></td> <td>非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋></td> <td>非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋></td> <td>熱交換器ユニット (熱交換器) <屋外></td> </tr> </tbody> </table> <p><>内は設置場所を示す。</p>	項目	設計基準事故 対処設備		重大事故等対処設備		原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	ポンプ (淡水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>	ポンプ (海水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>	熱交換器	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外>	最終ヒートシ ンク	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外>	駆動方式	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	熱交換器ユニット (熱交換器) <屋外>	<p>②(代替循環冷却系設 置に伴う代替格納容器 圧力逃がし装置の記載 削除による修正) ⑤</p>
項目	設計基準事故 対処設備		重大事故等対処設備																																																																						
	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系																																																																					
ポンプ (淡水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>																																																																					
ポンプ (海水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>																																																																					
熱交換器	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器ユ ニット用) <屋外>																																																																					
最終ヒートシ ンク	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外>																																																																					
駆動方式	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	熱交換器ユニット (熱交換器) <屋外>																																																																					
項目	設計基準事故 対処設備		重大事故等対処設備																																																																						
	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系	原子炉補機冷却系 格納容器圧力逃がし 装置、 耐圧強化ベント系																																																																					
ポンプ (淡水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>																																																																					
ポンプ (海水)	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水ポンプ、 <タービン建屋>	熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水 ポンプ) <屋外>																																																																					
熱交換器	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外>																																																																					
最終ヒートシ ンク	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	原子炉補機冷却系 <タービン建屋>、 海水、 大気	大容量送水車(熱交換器 ユニット用) <屋外>																																																																					
駆動方式	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	非常用交流電源設 備(非常用ディー ゼル発電機) <原子炉建屋>	熱交換器ユニット (熱交換器) <屋外>																																																																					
51	3.5.2.2.1	添 3.5-27	<p>格納容器圧力逃がし装置は、設計基準事故対処設備の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、炉心の著しい損傷等を防止するため、大気を最終ヒートシ ンクとして原子炉格納容器から熱を輸送することを目的として使用する。 本系統は、フィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスク、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、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、可搬 型直流電源設備)、計測制御装置、及び管路である不活性ガス系、耐圧強化ベント系、格 納容器圧力逃がし装置及び遠隔空気駆動弁操作設備の配管及び弁並みにホース等、排 出元である原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む)で構成し、原子 炉格納容器内滞留気ガスを不活性ガス系等を經由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ 導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、 排気中に含まれる放射能の放出量を抑制しつつ、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。</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置は、設計基準事故対処設備の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、炉心の著しい損傷等を防止するため、大気を最終ヒートシ ンクとして原子炉格納容器から熱を輸送することを目的として設置するものであり、フィルタ 装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスク等で構成する。</p>	<p>①(サブプレッションチェ ンバの扱いについての修 正)</p>																																																																				

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
52	3.5.2.2.1	添 3.5-28	 <p>図3.5-3 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>	 <p>図3.5-3 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>	<p>①(二次隔離弁ハイバイパス弁の電動化、遠隔空気駆動弁操作設備のS A設備化)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
56	3.5.2.2.1	添 3.5-30	削除	なお、水源については「3.13重大事故等の収束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章）」電源設備については「3.14電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」計装設備については「3.15計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。	⑤
57	3.5.2.2.1	添 3.5-30	※3：重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の着手の判断基準として用いる補助パラメータ	—	①（手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化）
58	3.5.2.2.2	添 3.5-31	格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、設計基準準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、表3.5-11に示すとおり多様性、位置的分散を図った設計とする。	格納容器圧力逃がし装置、代替格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、設計基準準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、表3.5-11に示すとおり多様性又は多重性、及び位置的分散を図った設計とする。	②（代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正） ⑤
59	3.5.2.2.2	添 3.5-31	残留熱除去系及び原子炉補機冷却系との独立性については、表3.5-12で示すとおり地震、津波、火災、溢水により同時に故障することを防止するために独立性を確保する設計とする。	残留熱除去系との独立性については、表3.5-12で示すとおり地震、津波、火災、溢水により同時に故障することを防止するために独立性を確保する設計とする。	⑤
60	3.5.2.2.2	添 3.5-31	また、排出経路に設置される隔離弁の電源については、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遠隔操作が可能な設計とされているが、遠隔手動弁操作設備等を用いて必要に応じて現場での手動操作も可能な設計とすることで駆動源の多様化を図っている。	また、隔離弁の電源については、常設代替交流電源より供給する設計とすることとしているが、遠隔手動弁操作設備等を用いて必要に応じて現場での手動操作も可能な設計とすることで駆動源の多様化を図っている。	⑤
61	3.5.2.2.2	添 3.5-31	また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系については、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と異なるが、ポンプや熱交換器等を必要としないが、これらの系統を構成する主要設備については、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して位置的分散を図った設計とする。	また、格納容器圧力逃がし装置、代替格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系については、残留熱除去系と異なり、ポンプや水源等を必要としないが、これらの系統を構成する主要設備については、残留熱除去系に対して位置的分散を図った設計とする。	②（代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正） ⑤
62	3.5.2.2.2	添 3.5-31	なお、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系の配管及び弁の一部については、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系の配管及び弁と同一階に設置されているが、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系の配管及び弁とは区画された部屋に設置することにより、位置的分散を図った設計とする。	なお、格納容器圧力逃がし装置、代替格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系の配管及び弁の一部については、残留熱除去系の配管及び弁と同一階に設置されているが、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系の配管及び弁とは区画された部屋に設置することにより、位置的分散を図られた設計とする。	②（代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正） ⑤

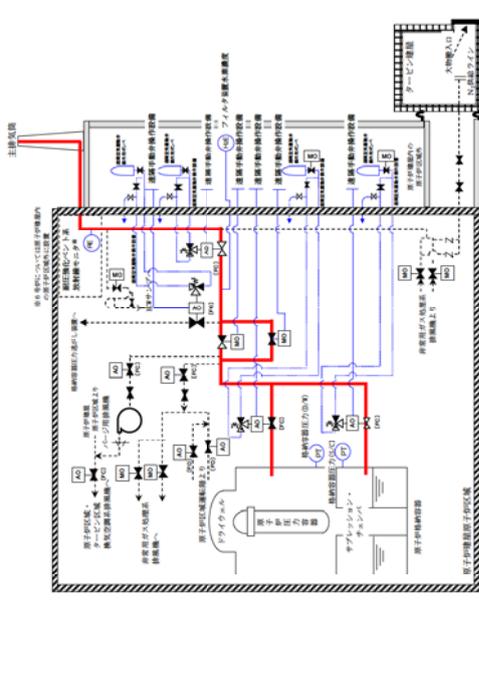
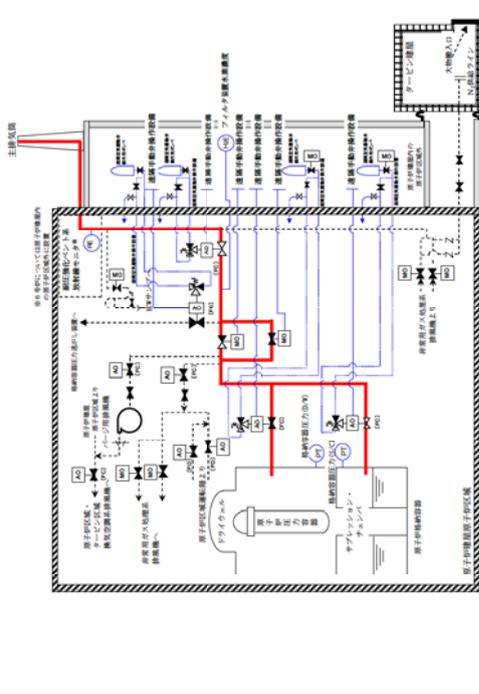
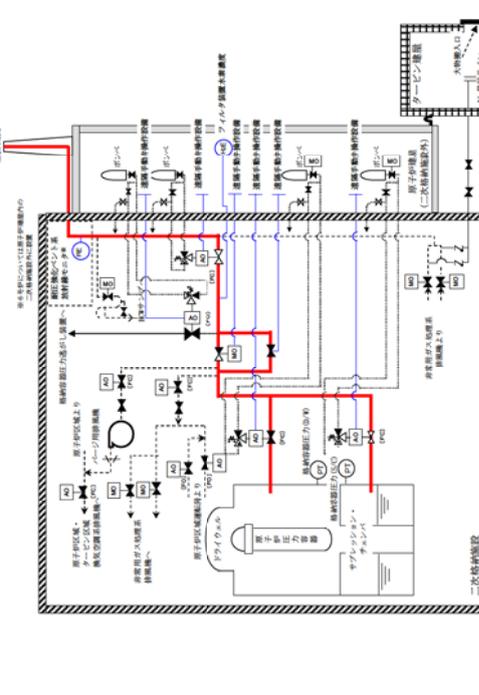
【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																
63	3.5.2.2.2	添 3.5-32 31.32	<p>表 3.5-11 多様性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故防止設備</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th>原子炉補機冷却系</th> <th>格納容器圧力透がし装置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ</td> <td>残留熱除去系ポンプ (原子炉建屋地下3階)</td> <td>原子炉補機冷却系ポンプ (原子炉建屋地下3階)</td> <td>原子炉建屋東側 圧力透がし装置</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>サブプレッション・チェン</td> <td>海</td> <td>原子炉建屋東側 圧力透がし装置</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要⁸¹⁾</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要⁸²⁾</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却水系及び 原子炉建屋東側冷却水系</td> <td>(内包油)</td> <td>原子炉補機冷却系 (海水)</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用ディーゼル発電機 原子炉建屋地上1階</td> </tr> </tbody> </table> <p>81 格納容器圧力透がし装置のフィルタ装置、よう素フィルタ及びラジウムチャージャーデバイスについては、原子炉建屋東側屋外(6号炉)、原子炉建屋東側屋外(7号炉)に設置する</p> <p>82 耐圧強化ベント系は、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と区画され分離されている</p> <p>※3 耐圧強化ベント系の配置及び弁は、残留熱除去系と区画され分離されている</p>	設計基準事故対処設備		重大事故防止設備		項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	原子炉補機冷却系	格納容器圧力透がし装置	ポンプ	残留熱除去系ポンプ (原子炉建屋地下3階)	原子炉補機冷却系ポンプ (原子炉建屋地下3階)	原子炉建屋東側 圧力透がし装置	水源	サブプレッション・チェン	海	原子炉建屋東側 圧力透がし装置	駆動用空気	不要	不要	不要 ⁸¹⁾	潤滑油	不要	不要	不要 ⁸²⁾	冷却水	原子炉補機冷却水系及び 原子炉建屋東側冷却水系	(内包油)	原子炉補機冷却系 (海水)	駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用ディーゼル発電機 原子炉建屋地上1階	<p>表 3.5-11 多様性又は多重性、位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故防止設備</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th>格納容器圧力透がし装置</th> <th>耐圧強化ベント系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ</td> <td>残留熱除去系ポンプ (原子炉建屋地下3階)</td> <td>原子炉補機冷却系 (原子炉建屋地下3階)</td> <td>原子炉建屋東側 圧力透がし装置</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>サブプレッション・チェン</td> <td>海</td> <td>原子炉建屋東側 圧力透がし装置</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要⁸¹⁾</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要⁸²⁾</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却水系及び 原子炉建屋東側冷却水系</td> <td>(内包油)</td> <td>原子炉補機冷却系 (海水)</td> </tr> <tr> <td>駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)</td> <td>非常用ディーゼル発電機 原子炉建屋地上1階</td> </tr> </tbody> </table> <p>81 格納容器圧力透がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタについては、屋外原原子炉建屋東側(6号炉)、屋外原原子炉建屋東側(7号炉)に設置する</p> <p>82 代替格納容器圧力透がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタについては、原子炉建屋東側(6号炉)、原子炉建屋東側(7号炉)の地下ピット内に設置する</p> <p>※3 耐圧強化ベント系の配置及び弁は、残留熱除去系と区画され分離されている</p>	設計基準事故対処設備		重大事故防止設備		項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	格納容器圧力透がし装置	耐圧強化ベント系	ポンプ	残留熱除去系ポンプ (原子炉建屋地下3階)	原子炉補機冷却系 (原子炉建屋地下3階)	原子炉建屋東側 圧力透がし装置	水源	サブプレッション・チェン	海	原子炉建屋東側 圧力透がし装置	駆動用空気	不要	不要	不要 ⁸¹⁾	潤滑油	不要	不要	不要 ⁸²⁾	冷却水	原子炉補機冷却水系及び 原子炉建屋東側冷却水系	(内包油)	原子炉補機冷却系 (海水)	駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用ディーゼル発電機 原子炉建屋地上1階	<p>②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力透がし装置の記載削除による修正) ⑤</p>
設計基準事故対処設備		重大事故防止設備																																																																			
項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	原子炉補機冷却系	格納容器圧力透がし装置																																																																		
ポンプ	残留熱除去系ポンプ (原子炉建屋地下3階)	原子炉補機冷却系ポンプ (原子炉建屋地下3階)	原子炉建屋東側 圧力透がし装置																																																																		
水源	サブプレッション・チェン	海	原子炉建屋東側 圧力透がし装置																																																																		
駆動用空気	不要	不要	不要 ⁸¹⁾																																																																		
潤滑油	不要	不要	不要 ⁸²⁾																																																																		
冷却水	原子炉補機冷却水系及び 原子炉建屋東側冷却水系	(内包油)	原子炉補機冷却系 (海水)																																																																		
駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用ディーゼル発電機 原子炉建屋地上1階																																																																		
設計基準事故対処設備		重大事故防止設備																																																																			
項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	格納容器圧力透がし装置	耐圧強化ベント系																																																																		
ポンプ	残留熱除去系ポンプ (原子炉建屋地下3階)	原子炉補機冷却系 (原子炉建屋地下3階)	原子炉建屋東側 圧力透がし装置																																																																		
水源	サブプレッション・チェン	海	原子炉建屋東側 圧力透がし装置																																																																		
駆動用空気	不要	不要	不要 ⁸¹⁾																																																																		
潤滑油	不要	不要	不要 ⁸²⁾																																																																		
冷却水	原子炉補機冷却水系及び 原子炉建屋東側冷却水系	(内包油)	原子炉補機冷却系 (海水)																																																																		
駆動電源	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)	非常用ディーゼル発電機 原子炉建屋地上1階																																																																		
64	3.5.2.2.2	添 3.5-32	<p>表 3.5-12 設計基準事故対処設備との独立性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故防止設備</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th>格納容器圧力透がし装置</th> <th>耐圧強化ベント系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系は耐震クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>6号炉及び7号炉の原子炉建屋及びフィルタ装置は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。</td> <td>6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。</td> <td>6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。</td> </tr> </tbody> </table>	設計基準事故対処設備		重大事故防止設備		項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	格納容器圧力透がし装置	耐圧強化ベント系	地震	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系は耐震クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	津波	6号炉及び7号炉の原子炉建屋及びフィルタ装置は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	溢水	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	<p>表 3.5-12 設計基準事故対処設備との独立性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故防止設備</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th>格納容器圧力透がし装置</th> <th>耐圧強化ベント系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>6号炉及び7号炉の原子炉建屋及びフィルタ装置は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。</td> <td>6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。</td> <td>6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。</td> <td>設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。</td> </tr> </tbody> </table>	設計基準事故対処設備		重大事故防止設備		項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	格納容器圧力透がし装置	耐圧強化ベント系	地震	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	津波	6号炉及び7号炉の原子炉建屋及びフィルタ装置は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	溢水	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	<p>②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力透がし装置の記載削除による修正) ⑤</p>																
設計基準事故対処設備		重大事故防止設備																																																																			
項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	格納容器圧力透がし装置	耐圧強化ベント系																																																																		
地震	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系は耐震クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。																																																																		
津波	6号炉及び7号炉の原子炉建屋及びフィルタ装置は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。																																																																		
火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。																																																																		
溢水	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。																																																																		
設計基準事故対処設備		重大事故防止設備																																																																			
項目	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	格納容器圧力透がし装置	耐圧強化ベント系																																																																		
地震	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震 S クラス設計とし、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は基礎地震動 Ss で機能維持できる設計とすることで、基準地震動 Ss が共通要因となり故障することのない設計とする。																																																																		
津波	6号炉及び7号炉の原子炉建屋及びフィルタ装置は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。	6号炉及び7号炉の原子炉建屋は、基準津波が到達しない位置に設置することのない設計とする。																																																																		
火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-7 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、火災が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部火災に対する防護方針について)に示す。																																																																		
溢水	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と、重大事故防止設備である格納容器圧力透がし装置及び耐圧強化ベント系は、溢水が共通要因となり同時に故障することのない設計とする。(共-8 等対処設備の内部溢水に対する防護方針について)に示す。																																																																		
65	-	添 -	<p>3.5.2.3 代替格納容器圧力透がし装置</p>	<p>3.5.2.3 代替格納容器圧力透がし装置</p>	<p>②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力透がし装置の記載削除による修正)</p>																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
66	3.5.2.3.1	添 3.5-33	<p>変更後</p> <p>本系統は、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、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備)、計測制御装置、及び流路である不活性ガス系、耐圧強化ベント系、遠隔空気駆動弁操作設備及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに主排気筒(内筒)、排出元である原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む)等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び本系統を経由して非常用ガス処理系へ導き、原子炉建屋屋上に設置している主排気筒(内筒)を通して大気へ放出する。</p> <p>削除</p> 	<p>変更前</p> <p>本系統は配管及び弁等で構成し、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを不活性ガス系及び本系統を経由して非常用ガス処理系へ導き、原子炉建屋屋上に設置している主排気筒(内筒)を通して大気へ放出する。</p>	<p>①(サブプレッション)チェンバの取扱いについての修正</p>
67	3.5.2.3.1	添 3.5-33	<p>削除</p>	<p>本系統は、中央制御室での弁操作によって原子炉格納容器からの排気ラインの流路構成を行うことにより、ベントを実施可能である。また、全電源喪失により中央制御室からの弁操作が不可能となった場合においても、現場での弁操作によりベントを実施することが可能である。</p>	<p>⑤</p>
68	3.5.2.3.1	添 3.5-34			<p>①(二次隔離弁)バイパス弁の電動化、遠隔空気駆動弁操作設備のS A設備化)</p>

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
69	3.5.2.3.1	添 3.5-35	<p>表 3.5-13 耐圧強化ベント系に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <tr><td>設備区分</td><td>設備名</td></tr> <tr><td>主要設備</td><td>—</td></tr> <tr><td>附属設備</td><td>遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可搬】</td></tr> <tr><td>排気元</td><td>原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破滅弁を含む）【常設】</td></tr> <tr><td>流路</td><td>不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(W/W) 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(D/W) 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 主排気筒(内筒)【常設】</td></tr> <tr><td>注水先</td><td>—</td></tr> <tr><td>電源設備[※]</td><td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】</td></tr> </table>	設備区分	設備名	主要設備	—	附属設備	遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可搬】	排気元	原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破滅弁を含む）【常設】	流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(W/W) 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(D/W) 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 主排気筒(内筒)【常設】	注水先	—	電源設備 [※]	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】	<p>表 3.5-14 耐圧強化ベント系に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <tr><td>設備区分</td><td>設備名</td></tr> <tr><td>主要設備</td><td>—</td></tr> <tr><td>附属設備</td><td>—</td></tr> <tr><td>水源</td><td>—</td></tr> <tr><td>流路</td><td>不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(W/W) 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(D/W) 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 主排気筒(内筒)【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破滅弁(S/C→D/W)【常設】</td></tr> <tr><td>注水先</td><td>—</td></tr> <tr><td>電源設備[※]</td><td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 可搬型直流電源設備</td></tr> </table>	設備区分	設備名	主要設備	—	附属設備	—	水源	—	流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(W/W) 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(D/W) 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 主排気筒(内筒)【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破滅弁(S/C→D/W)【常設】	注水先	—	電源設備 [※]	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 可搬型直流電源設備	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加、サブプレッションチェンバの扱いについての修正)
設備区分	設備名																																
主要設備	—																																
附属設備	遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可搬】																																
排気元	原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破滅弁を含む）【常設】																																
流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(W/W) 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(D/W) 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 主排気筒(内筒)【常設】																																
注水先	—																																
電源設備 [※]	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】																																
設備区分	設備名																																
主要設備	—																																
附属設備	—																																
水源	—																																
流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(W/W) 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系(D/W) 配管・弁【常設】 非常用ガス処理系 配管・弁【常設】 主排気筒(内筒)【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破滅弁(S/C→D/W)【常設】																																
注水先	—																																
電源設備 [※]	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 緊急用電源切替制御装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 常設代替直流電源設備 AM用直流125V蓄電池【常設】 AM用直流125V充電器【常設】 可搬型直流電源設備																																
70	3.5.2.3.2	添 3.5-37	<p>(1) 耐圧強化ベント系</p> <p>最高使用圧力 : 620kPa [gauge] 最高使用温度 : 171℃ 容量 : 約 15.8kg/s</p>	<p>(1) 耐圧強化ベント系 (配管及び弁)</p> <p>最高使用圧力 : 620kPa [gauge] 最高使用温度 : 171℃ 容量 : 約 15.8kg/s 取付箇所 : 原子炉建屋内</p>	⑤																												
71	3.5.2.3.4.1	添 3.5-38	<p>耐圧強化ベント系を構成する機器は、原子炉建屋原子炉区域内外及び屋外に設置されている設備であることから、想定される重大事故等時における原子炉建屋原子炉区域内外及び屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.5-14に示す設計とする。</p>	<p>耐圧強化ベント系を構成する機器は、二次格納施設内に設置されている設備であることから、想定される重大事故等時における二次格納施設内の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.5-15に示す設計とする。</p>	⑤																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
72	3.5.2.3.4.1	添 3.5-38	<p>表3.5-14 想定する環境条件及び耐重条件 対応</p> <table border="1"> <tr> <td>環境条件等</td> <td>原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。</td> </tr> <tr> <td>海水を通過する系統への影響</td> <td>海水を通過することはない。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。</td> </tr> <tr> <td>風（台風）・積雪</td> <td>屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </table>	環境条件等	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。	海水を通過する系統への影響	海水を通過することはない。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。	風（台風）・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	<p>表3.5-15 想定する環境条件及び耐重条件 対応</p> <table border="1"> <tr> <td>環境条件等</td> <td>二次格納施設内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>二次格納施設内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>海水を通過する系統への影響</td> <td>海水を通過することはない。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。</td> </tr> <tr> <td>風（台風）・積雪</td> <td>二次格納施設内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </table>	環境条件等	二次格納施設内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	温度・圧力・湿度・放射線	二次格納施設内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。	海水を通過する系統への影響	海水を通過することはない。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。	風（台風）・積雪	二次格納施設内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	⑤
環境条件等	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。																																
海水を通過する系統への影響	海水を通過することはない。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。																																
風（台風）・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																																
環境条件等	二次格納施設内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
温度・圧力・湿度・放射線	二次格納施設内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。																																
海水を通過する系統への影響	海水を通過することはない。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。																																
風（台風）・積雪	二次格納施設内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																																
73	3.5.2.3.4.1	添 3.5-38	<p>耐圧強化ベント系の操作は、重大事故等が発生した場合の原子炉建屋原子炉区域内及び屋外の環境条件考慮し、また、電源喪失時においても操作可能なように、原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔手動弁操作設備を介しての人力操作が可能と設計とする。</p>	<p>耐圧強化ベント系の操作は、重大事故等が発生した場合の二次格納施設内の環境を考慮し、中央制御室の操作スイッチから遠隔操作可能な設計とする。また、電源喪失時においても、操作可能なように、原子炉建屋の二次格納施設外より遠隔手動弁操作設備を介しての人力操作が可能と設計とする。</p>	⑤																												
74	3.5.2.3.4.1	添 3.5-39	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に必要な隔離弁（一次隔離弁（サブレンジオン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）については、遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、重大事故等の環境下においても確実に操作が可能となる設計とする。また、一次隔離弁（サブレンジオン・チェンバ側又はドライウエル側）、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作ポンプ及び遠隔空気駆動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔操作することにより、重大事故等の環境下においても確実に操作が可能と設計とする。さらに、一次隔離弁（サブレンジオン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁（サブレンジオン・チェンバ側又はドライウエル側）については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することも可能である。なお、二次隔離弁バイパス弁についても、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。表3.5-15に操作対象機器を示す。</p>	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に必要な隔離弁（一次隔離弁（サブレンジオン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）については、遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋の二次格納施設外より人力にて開操作することにより、重大事故等の環境下においても確実に操作が可能となる設計とする。また、二次隔離弁については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合は二次隔離弁バイパス弁を原子炉建屋の二次格納施設外より人力にて操作することも可能である。表3.5-16に操作対象機器を示す。</p>	①（遠隔空気駆動弁操作設備の追加、二次隔離弁バイパス弁の電動化）																												

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
77	3.5.2.3.4.1	添 3.5-41	<p>変更後</p> <p>本系統を使用する際には、流路に接続される弁（一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、排気ガスを非常用ガス処理系配管を経由して主排気筒（内筒）へ導くことが可能である。また、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作可能である。さらに、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、二次隔離弁については、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合は、二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて操作することも可能である。二次隔離弁バイパス弁は、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。</p>	<p>変更前</p> <p>耐圧強化ベント系については本来の用途以外の用途には使用しない。本系統を使用する際には、流路に接続される弁（一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、排気ガスを非常用ガス処理系配管を経由して主排気筒（内筒）へ導くことが可能である。また、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作可能である。さらに、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、二次隔離弁については、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合は、二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて操作することも可能である。</p>	<p>①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加、二次隔離弁バイパス弁の電動化)</p>
78	3.5.2.3.4.1	添 3.5-42	<p>変更後</p> <p>本系統を使用する際には、流路に接続される弁（一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、排気ガスを非常用ガス処理系配管を経由して主排気筒（内筒）へ導くことが可能である。また、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作可能である。さらに、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、二次隔離弁については、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合は、二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて操作することも可能である。</p>	<p>変更前</p> <p>本系統を使用する際には、流路に接続される弁（一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側又はドライウエル側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、排気ガスを非常用ガス処理系配管を経由して主排気筒（内筒）へ導くことが可能である。また、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作可能である。さらに、一次隔離弁（サブプレッジョン・チェンバ側）又はドライウエル側、二次隔離弁については、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合は、二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて操作することも可能である。</p>	<p>⑤</p>

図 3.5-5 耐圧強化ベント系による除熱のタイムチャート
(ウエットウエルベントの場合) *

図3.5-6 耐圧強化ベント系による除熱(W/Wベント)のタイムチャート*

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																												
79	3.5.2.3.4.1	添 3.5-42	<p>図 3.5-6 耐圧強化ベント系による除熱のタイムチャート (ドラワイヴェルベントの場合) *</p>	<p>図 3.5-7 耐圧強化ベント系による除熱 (D/Wベント)のタイムチャート *</p>	⑤																																												
80	3.5.2.3.4.1	添 3.5-43	<p>一方で、重大事故等時に耐圧強化ベント系を使用する際に、排出経路を構成するための隔離境界箇所は、表3.5-18のとおりである。</p>	<p>一方で、重大事故等時に耐圧強化ベント系を使用する際に、排気経路を構成するための隔離境界箇所は、表3.5-19のとおりである。</p>	⑤																																												
81	3.5.2.3.4.1	添 3.5-43	<p>非常用ガス処理系(非常用ガス処理系排風機入口側)、及び原子炉区域・タービン区域換気空調系との接続箇所は、一次隔離弁と二次隔離弁の間となっており、それぞれの系統を隔離する弁は直列に各2弁ずつ設置してある。これらの弁は通常時閉、電源喪失時にはフェイルクローズとなる空気駆動弁と通常時閉の手動弁であり、万が一、弁座からシートバガスがあったとしても、排気ガスが他系統へ回り込むことを防止し、悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>非常用ガス処理系(非常用ガス処理系排風機入口側)、及び換気空調系との接続箇所は、一次隔離弁と二次隔離弁の間となっており、それぞれの系統を隔離する弁は直列に各2弁ずつ設置してある。これらの弁は通常時閉、電源喪失時にはフェイルクローズとなる空気駆動弁と通常時閉の手動弁であり、万が一、弁座からシートバガスがあったとしても、ベントガスが他系統へ回り込むことを防止し、悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	⑤																																												
82	3.5.2.3.4.1	添 3.5-43	<p>以上のことから、耐圧強化ベント系を用いる場合は、弁操作によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>これらの弁によって他系統と隔離する弁は直列に2弁ずつ設置されているものではないが、炉心損傷後に耐圧強化ベント系を使用した際には、二次隔離弁の開度を調整開とする手順とすることで、当該弁の弁座シート部にかかる系統内圧力を低減させ、水素ガスが他系統へ回り込むことを防止し、悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	⑤																																												
83	3.5.2.3.4.1	添 3.5-43	<p>表 3.5-17 他系統との隔離弁 (通常時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不活性ガス系</td> <td>二次隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系</td> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置*</td> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>電源喪失時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等対処設備であり、通常時は使用しない系統である。</p>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	不活性ガス系	二次隔離弁	電動駆動	通常時間	二次隔離弁バイパス弁	電動駆動	通常時間	非常用ガス処理系	耐圧強化ベント弁	空気駆動	通常時間	格納容器圧力逃がし装置*	フィルタ装置入口弁	電源喪失時間				電源喪失時間	<p>表 3.5-18 他系統との隔離弁 (通常時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不活性ガス系</td> <td>二次隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系</td> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置*</td> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>電源喪失時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等対処設備であり、通常時は使用しない系統である。</p>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	不活性ガス系	二次隔離弁	電動駆動	通常時間	二次隔離弁バイパス弁	手動	通常時間	非常用ガス処理系	耐圧強化ベント弁	空気駆動	通常時間	格納容器圧力逃がし装置*	フィルタ装置入口弁	電源喪失時間				電源喪失時間	①(二次隔離弁バイパス弁の電動化)
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																																														
不活性ガス系	二次隔離弁	電動駆動	通常時間																																														
	二次隔離弁バイパス弁	電動駆動	通常時間																																														
非常用ガス処理系	耐圧強化ベント弁	空気駆動	通常時間																																														
	格納容器圧力逃がし装置*	フィルタ装置入口弁	電源喪失時間																																														
			電源喪失時間																																														
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																																														
不活性ガス系	二次隔離弁	電動駆動	通常時間																																														
	二次隔離弁バイパス弁	手動	通常時間																																														
非常用ガス処理系	耐圧強化ベント弁	空気駆動	通常時間																																														
	格納容器圧力逃がし装置*	フィルタ装置入口弁	電源喪失時間																																														
			電源喪失時間																																														

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																	
84	3.5.2.3.4.1	添 3.5-44	<p>表 3.5-18 他系統との隔離弁 (重大事故等時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉区域・タービン区域 換気空調系</td> <td>換気空調系第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>換気空調系第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 通常起動インター ロック有)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋内</td> <td>第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 耐圧強化ベント使用時に切替え操作が必要 (中央制御室若しくは現場にて容易に切替え可能)</p>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	原子炉区域・タービン区域 換気空調系	換気空調系第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	換気空調系第二隔離弁	手動	通常時間	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間	原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間	<p>表 3.5-18 他系統との隔離弁 (重大事故等時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">換気空調系</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 通常起動インター ロック有)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋内</td> <td>第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 耐圧強化ベント使用時に切替え操作が必要 (中央制御室若しくは現場にて容易に切替え可能)</p>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	換気空調系	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間	原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間	⑤	
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
原子炉区域・タービン区域 換気空調系	換気空調系第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	換気空調系第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)																																																																			
	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間																																																																			
原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間																																																																			
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
換気空調系	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)																																																																			
	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間																																																																			
原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間																																																																			
85	3.5.2.3.4.1	添 3.5-44	<p>表 3.5-18 他系統との隔離弁 (重大事故等時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">換気空調系</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 通常起動インター ロック有)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋内</td> <td>第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 耐圧強化ベント使用時に切替え操作が必要 (中央制御室若しくは現場にて容易に切替え可能)</p>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	換気空調系	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間	原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間	<p>表 3.5-18 他系統との隔離弁 (重大事故等時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">換気空調系</td> <td>第一隔離弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁</td> <td>手動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)</td> <td>第一隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 通常起動インター ロック有)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間 電源喪失時間</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋内</td> <td>第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 耐圧強化ベント使用時に切替え操作が必要 (中央制御室若しくは現場にて容易に切替え可能)</p>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	換気空調系	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間	第二隔離弁	手動	通常時間	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間	原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に操作が必要な隔離弁について、炉心損傷前に耐圧強化ベント系を使用する場合には、想定される重大事故等時における放射線量は高くないことから、操作が可能である。一方、炉心損傷後に耐圧強化ベントを実施する場合には、ベントが閉鎖される放射線量により、当該弁に直接近接して行うことは困難である。電源喪失時でなければ中央制御室にて当該弁の操作を行うこととするが、電源喪失時には遠隔手動弁操作設備を經由して二次格納施設外にて操作を行うことが可能な設計とする。また、二次格納施設内に設置されている高線量配管に対して二次格納施設壁厚さが足りないため、遮蔽効果を不十分である場合は、現場での概ぼく線量率を評価した上で、追加で遮蔽体を設置する。</p>	⑤
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
換気空調系	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)																																																																			
	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間																																																																			
原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間																																																																			
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側)	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
換気空調系	第一隔離弁	空気駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	第二隔離弁	手動	通常時間																																																																			
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側)	第一隔離弁	電動駆動	通常時間 通常起動インター ロック有)																																																																			
	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側 第一隔離弁 (A/B)	電動駆動	通常時間 電源喪失時間																																																																			
	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタ装置入口弁*)	空気駆動	通常時間																																																																			
原子炉建屋内	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シーアル隔離弁)	電動駆動	通常時間																																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																												
86	3.5.2.3.4.1	添 3.5-45	<p>表 3.5-19 操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一次隔離弁 (サブプレッジョン・チェンバ側)</td> <td>原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (ドライウエール側)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)</td> </tr> <tr> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)</td> </tr> <tr> <td>真空破壊弁</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁A</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁B</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 Uシールド隔離弁</td> <td>6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)</td> <td>6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	一次隔離弁 (サブプレッジョン・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	一次隔離弁 (ドライウエール側)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	真空破壊弁	原子炉格納容器内	-	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁A	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁B	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	非常用ガス処理系 Uシールド隔離弁	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	<p>表 3.5-20 操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一次隔離弁 (サブプレッジョン・チェンバ側)</td> <td>原子炉建屋地下1階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (ドライウエール側)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室 原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室 原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>真空破壊弁</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁A</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁B</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 Uシールド隔離弁</td> <td>6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室 中央制御室</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	一次隔離弁 (サブプレッジョン・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)	一次隔離弁 (ドライウエール側)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)	二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	真空破壊弁	原子炉格納容器内	-	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁A	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁B	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室	非常用ガス処理系 Uシールド隔離弁	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	中央制御室 中央制御室	<p>①(二次隔離弁バイパス弁の電動化、一次隔離弁の中操操作化) ⑤</p>
			機器名称	設置場所	操作場所																																																												
一次隔離弁 (サブプレッジョン・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)																																																															
一次隔離弁 (ドライウエール側)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)																																																															
二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)																																																															
二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)																																																															
フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)																																																															
耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)																																																															
真空破壊弁	原子炉格納容器内	-																																																															
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁A	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)																																																															
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁B	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)																																																															
非常用ガス処理系 Uシールド隔離弁	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)																																																															
機器名称	設置場所	操作場所																																																															
一次隔離弁 (サブプレッジョン・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)																																																															
一次隔離弁 (ドライウエール側)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)																																																															
二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)																																																															
二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室 原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)																																																															
真空破壊弁	原子炉格納容器内	-																																																															
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁A	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																															
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁B	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																															
非常用ガス処理系 Uシールド隔離弁	6号炉：原子炉建屋地上3階 7号炉：原子炉建屋地上4階 (二次格納施設内)	中央制御室 中央制御室																																																															
87	3.5.2.3.4.2	添 3.5-46	<p>耐圧強化ベント系は、設計基準事故対処設備の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、大気を最終ヒートシンクとして原子炉格納容器から除熱をするため、原子炉定格熱出力の1%に相当する15.8kg/sの蒸気を排気することができるよう、十分な排出流量を有する設計とする。</p>	<p>耐圧強化ベント系は、設計基準事故対処設備の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、大気を最終ヒートシンクとして原子炉格納容器から除熱をするため、原子炉定格熱出力の1%に相当する15.8kg/sの蒸気流量を排気することができる設計とする。</p>	⑤																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】	
①指摘事項対応による変更・修正	②設計進捗、設備変更による変更・修正
④前提条件変更による修正	⑤評価進捗による変更・修正

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
88	3.5.2.3.4.2	添 3.5-46	原子炉定格熱出力の1%とは、原子炉停止から2～3時間後に相当する出力である。一方、炉心の著しい損傷の防止の事故シナリオのうち、全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)において、炉心損傷前の格納容器ベント開始は、原子炉停止後約16時間後となっている。そのため、格納容器ベント開始時における原子炉格納容器の蒸気発生量は、耐圧強化ベント系の設計流量である15.8kg/sよりも小さいことから、耐圧強化ベント系を用いて、原子炉格納容器から除熱することは可能である。	原子炉定格熱出力の1%とは、原子炉停止から2～3時間後に相当する出力である。一方、有効性評価シナリオにおいて、炉心損傷前のベント開始は、原子炉停止後約16時間後となっている。そのため、ベント開始時における原子炉格納容器の蒸気発生量は、耐圧強化ベント系の設計流量である15.8kg/sよりも小さいことから、耐圧強化ベント系を用いて、原子炉格納容器から除熱することは可能である。	⑤
89	3.5.2.3.4.2	添 3.5-47	耐圧強化ベント系は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系とは構成機器を共用していないため、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能が失われることはない。また、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び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熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ、海水ポンプ及び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。	耐圧強化ベント系は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)とは構成機器を共用していないため、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能が失われることはない。また、耐圧強化ベント系は原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び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熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ、海水ポンプ及び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。	⑤
90	3.5.3.1.1	添 3.5-48	原子炉補機冷却系は、原子炉設備の非常用機器及び常用機器で発生する熱を冷却除去するために設けるものである。本系統は、想定される重大事故等時においても、非常用機器、残留熱除去系機器、燃料プール冷却浄化系機器等の冷却を行うための機能を期待するため、重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付ける。	原子炉補機冷却系は、原子炉設備の非常用機器及び常用機器で発生する熱を冷却除去するために設けるものである。本系統は、非常用機器、残留熱除去機器の冷却と原子炉常用補機、廃棄物処理系機器及びタービン建屋内の放射性流体を取り扱う補機の冷却を行う。	⑤
91	3.5.3.1.1	添 3.5-48	本系統は、非常用炉心冷却系の区分Ⅰ、区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応した3系統としており、その系統は中間ループ及び海水系で構成し、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器、原子炉補機冷却海水ポンプ、配管及び弁類等で構成する。原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器及び原子炉補機冷却海水ポンプは、各区分において通常運転時は1台運転としており、1台予備とする。	本系統は、非常用炉心冷却系の区分Ⅰ、区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応した3系統としており、その系統は中間ループ及び海水系で構成し、中間ループ循環ポンプ、熱交換器、海水ポンプ、配管及び弁類等で構成する。中間ループ循環ポンプ、熱交換器及び海水ポンプは、各区分において通常運転時は1台運転としており、1台予備とする。	⑤
92	3.5.3.1.1	添 3.5-48	削除	本系統は設計基準対象施設であるとともに、想定される重大事故等が発生した場合においてその機能を期待するため、重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付ける。	⑤

【変更理由の類型化】

- ① 指摘事項対応による変更・修正
- ② 設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③ 評価進捗による変更・修正
- ④ 前提条件変更による修正
- ⑤ 記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
93	3.5.3.1.1	添 3.5-49	<p>図 3.5-7 原子炉建機冷却系 系統概要図</p>	<p>図 3.5-8 原子炉建機冷却系 系統概要図</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
94	3.5.3.1.1	添 3.5-50	<p>表 3.5-20 原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水系熱交換器【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>管路</td> <td>原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水系熱交換器【常設】	附属設備	—	管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]	電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】	<p>表 3.5-21 原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 熱交換器【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>管路</td> <td>原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 熱交換器【常設】	附属設備	—	管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]	電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】	⑤								
設備区分	設備名																																
主要設備	原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水系熱交換器【常設】																																
附属設備	—																																
管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]																																
電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】																																
設備区分	設備名																																
主要設備	原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 熱交換器【常設】																																
附属設備	—																																
管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]																																
電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】																																
95	3.5.3.1.1	添 3.5-50	<p>表 3.5-20 原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水系熱交換器【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>非常用取水設備 海水貯留庫【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】 補機冷却用海水取水路【常設】 補機冷却用海水取水路【常設】</td> </tr> <tr> <td>管路</td> <td>原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ 原子炉補機冷却系 サージタンク</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td>原子炉補機冷却系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備 (補助)^{※3}</td> <td>RCS サージタンク水位【常設】 原子炉補機冷却系熱交換器出口冷却水温度【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：電源設備については「3.14 電源設備 (設置許可基準規則第 57 条) に対する設計方針を示す章)」で示す。 ※2：主要設備を用いた炉心損傷防止及び格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 計装設備については「3.15 計装設備 (設置許可基準規則第 58 条) に対する設計方針を示す章)」で示す。 ※3：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</p>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水系熱交換器【常設】	附属設備	—	水源	非常用取水設備 海水貯留庫【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】 補機冷却用海水取水路【常設】 補機冷却用海水取水路【常設】	管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ 原子炉補機冷却系 サージタンク	電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】	計装設備 ^{※2}	原子炉補機冷却系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量【常設】	計装設備 (補助) ^{※3}	RCS サージタンク水位【常設】 原子炉補機冷却系熱交換器出口冷却水温度【常設】	<p>表 3.5-21 原子炉補機冷却系に関する重大事故等対処設備 (設計基準拡張) 一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 熱交換器【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>管路</td> <td>原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td>原子炉補機冷却系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：電源設備については「3.14 電源設備 (設置許可基準規則第 57 条) に対する設計方針を示す章)」で示す。 ※2：主要設備を用いた炉心損傷防止及び原子炉施設破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 計装設備については「3.15 計装設備 (設置許可基準規則第 58 条) に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	設備区分	設備名	主要設備	原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 熱交換器【常設】	附属設備	—	管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]	電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】	計装設備 ^{※2}	原子炉補機冷却系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量【常設】	①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化) ⑤
設備区分	設備名																																
主要設備	原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却海水系熱交換器【常設】																																
附属設備	—																																
水源	非常用取水設備 海水貯留庫【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】 補機冷却用海水取水路【常設】 補機冷却用海水取水路【常設】																																
管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ 原子炉補機冷却系 サージタンク																																
電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】																																
計装設備 ^{※2}	原子炉補機冷却系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量【常設】																																
計装設備 (補助) ^{※3}	RCS サージタンク水位【常設】 原子炉補機冷却系熱交換器出口冷却水温度【常設】																																
設備区分	設備名																																
主要設備	原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 海水ポンプ【常設】 原子炉補機冷却系 熱交換器【常設】																																
附属設備	—																																
管路	原子炉補機冷却系 配管・弁・海水ストレーナ[流路] 原子炉補機冷却系 サージタンク[流路]																																
電源設備 ^{※1}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機 (設計基準拡張)【常設】																																
計装設備 ^{※2}	原子炉補機冷却系系統流量【常設】 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量【常設】																																
96	3.5.3.1.1	添 3.5-50	<p>※3：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</p>		①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化)																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
97	3.5.3.1.2	添 3.5-51	<p>(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ</p> <p>容量 (区分Ⅰ及びⅡ) : 1300m³/h/台 容量 (区分Ⅲ) : 1100m³/h/台 (6号炉) 800m³/h/台 (7号炉) 個数 : 1/区分 (予備1/区分) / 通常運転時 : 2/区分 / 通常運転時以外 : タービン建屋地下1階及び地下2階</p> <p>取付箇所</p> <p>(2) 原子炉補機冷却海水ポンプ</p> <p>容量 : 1800m³/h/台 個数 : 1/区分 (予備1/区分) / 通常運転時 : 2/区分 / 通常運転時以外 : タービン建屋地下1階</p> <p>取付箇所</p> <p>(3) 原子炉補機冷却海水系熱交換器</p> <p>容量 (区分Ⅰ及びⅡ) : 約170MW/基 (海水温度30℃において) 容量 (区分Ⅲ) : 約160MW/基 (海水温度30℃において) 個数 : 1/区分 (予備1/区分) / 通常運転時 : 2/区分 / 通常運転時以外 取付箇所 : タービン建屋地下1階及び地下2階</p>	<p>(1) 原子炉補機冷却系 中間ループ循環ポンプ</p> <p>容量 (区分Ⅰ及びⅡ) : 1300m³/h/台 容量 (区分Ⅲ) : 1100m³/h/台 (6号炉) 800m³/h/台 (7号炉) 個数 : 1/区分 (予備1/区分) / 通常運転時 : 2/区分 / 通常運転時以外 : タービン建屋地下1階</p> <p>取付箇所</p> <p>(2) 原子炉補機冷却系 海水ポンプ</p> <p>容量 : 1800m³/h/台 個数 : 1/区分 (予備1/区分) / 通常運転時 : 2/区分 / 通常運転時以外 : タービン建屋地下1階</p> <p>取付箇所</p> <p>(3) 原子炉補機冷却系 熱交換器</p> <p>容量 (区分Ⅰ及びⅡ) : 約170MW/基 (海水温度30℃において) 容量 (区分Ⅲ) : 約160MW/基 (海水温度30℃において) 個数 : 1/区分 (予備1/区分) / 通常運転時 : 2/区分 / 通常運転時以外 取付箇所 : タービン建屋地下1階</p>	⑤
98	3.5.3.1.3	添 3.5-52	<p>原子炉補機冷却海水ポンプ、原子炉補機冷却海水系熱交換器については、設計基準対象施設として使用する場合は同様の系統構成で重大事故等においても使用するため、他の設備に悪影響を及ぼさない設計である。</p>	<p>原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ、海水ポンプ、及び熱交換器については、設計基準対象施設として使用する場合は同様の系統構成で重大事故等においても使用するため、他の施設に悪影響を及ぼさない設計である。</p>	⑤
99	3.5.3.1.3	添 3.5-52	<p>原子炉補機冷却海水ポンプ、原子炉補機冷却海水系熱交換器については、設計基準事故時の最終ヒートシンクへ熱を兼用しており、設計基準事故時に使用する場合は、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分である。</p>	<p>原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ、海水ポンプ、及び熱交換器については、設計基準事故時の最終ヒートシンクへ熱を兼用しており、設計基準事故時に使用する場合は、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分である。</p>	⑤
100	3.5.3.1.3	添 3.5-52	<p>原子炉補機冷却海水ポンプ、原子炉補機冷却海水系熱交換器については、タービン建屋内に設置される設備であることから、想定される重大事故等が発生した場合におけるタービン建屋内の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるように、表3.5-21に示す設計とする。</p>	<p>原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプ、海水ポンプ、及び熱交換器については、タービン建屋内に設置される設備であることから、想定される重大事故等が発生した場合におけるタービン建屋内の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるように、表3.5-22に示す設計とする。</p>	⑤
101	3.5.3.1.3	添 3.5-52	<p>また、使用時に海水を通過する原子炉補機冷却海水系熱交換器内の一部及び原子炉補機冷却海水ポンプは、海水の影響を考慮した設計とし、ストレーナを設置することで異物の流入を防止する設計とする。</p>	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
102	3.5.3.1.3	添 3.5-52	<p>表 3.5-21. 想定する環境条件及び荷重条件 対応</p> <table border="1"> <tr> <td>環境条件等</td> <td>対応</td> </tr> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>海水を通過する系統への影響</td> <td>常時海水を通過するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。</td> </tr> <tr> <td>風（台風）・積雪</td> <td>タービン建屋内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする</td> </tr> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。	海水を通過する系統への影響	常時海水を通過するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。	風（台風）・積雪	タービン建屋内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする	<p>表 3.5-22. 想定する環境条件及び荷重条件 対応</p> <table border="1"> <tr> <td>環境条件等</td> <td>対応</td> </tr> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>海水を通過する系統への影響</td> <td>海水を通過する機器については海水の影響を考慮した設計とする。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。</td> </tr> <tr> <td>風（台風）・積雪</td> <td>タービン建屋内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする</td> </tr> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。	海水を通過する系統への影響	海水を通過する機器については海水の影響を考慮した設計とする。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。	風（台風）・積雪	タービン建屋内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする	⑤
環境条件等	対応																																
温度・圧力・湿度・放射線	タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。																																
海水を通過する系統への影響	常時海水を通過するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。																																
風（台風）・積雪	タービン建屋内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする																																
環境条件等	対応																																
温度・圧力・湿度・放射線	タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。																																
海水を通過する系統への影響	海水を通過する機器については海水の影響を考慮した設計とする。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す）。																																
風（台風）・積雪	タービン建屋内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする																																
103	3.5.3.1.3	添 3.5-53	<p>原子炉補機冷却系については、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却海水ポンプ、及び原子炉補機冷却水系熱交換器については、発電用原子炉の運転中又は停止中に系統の機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに非動作試験が可能な設計であり、発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。</p>	<p>原子炉補機冷却系については、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等においても使用する設計である。また、原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ、及び熱交換器については、発電用原子炉の運転中又は停止中に系統の機能・性能試験が可能な設計であり、発電用原子炉の停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計である。</p>	⑤																												

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.6.1	添 3.6-2	設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備として, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)及び代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)を設ける。	設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備として, 代替格納容器スプレイ冷却系を設ける。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
2	3.6.1	添 3.6-2	また, 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な設備として, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)及び代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)を設ける。	また, 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な設備として, 代替格納容器スプレイ冷却系を設ける。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
3	3.6.1	添 3.6-2	(1) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の設置(設置許可基準規則解釈の第1項(1a)) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ(格納容器スプレイ冷却モード)の機能喪失又はサブプレッション・チェンバのプール水を水源として使用できない場合に, 廃棄物処理建屋内に設置された復水移送ポンプを用い, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)とは異なる復水貯蔵槽を水源として, ドライウェル内及びサブプレッション・チェンバ内にスプレイすることで原子炉格納容器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。また, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, スプレイ水の放射性物質叩き落としの効果により原子炉格納容器内に浮遊する放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。	(1) 代替格納容器スプレイ冷却系の設置(設置許可基準規則解釈の第1項(1a)) 代替格納容器スプレイ冷却系は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ(格納容器スプレイ冷却モード)の機能喪失又はサブプレッション・チェンバのプール水を水源として使用できない場合に, 廃棄物処理建屋内に設置された復水移送ポンプを用い, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)とは異なる復水貯蔵槽を水源として, ドライウェル内及びサブプレッション・チェンバ内にスプレイすることで原子炉格納容器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。また, 代替格納容器スプレイ冷却系は, スプレイ水の放射性物質叩き落としの効果により原子炉格納容器内に浮遊する放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
4	3.6.1	添 3.6-2	(2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の設置(設置許可基準規則解釈の第1項(1a)) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ(格納容器スプレイ冷却モード), 復水移送ポンプが機能喪失した場合に, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用い, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード), 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の水源とは異なる, 代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)を水源として, 復水補給水系, 残留熱除去系を通じてドライウェル内及びサブプレッション・チェンバ内にスプレイすることで, 原子炉格納容器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。また, 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は, スプレイ水の放射性物質叩き落としの効果により原子炉格納容器内に浮遊する放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。	—	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	3.6.1	添 3.6-2	<p>(3) 設計基準事故対処設備に対する多様性, 独立性, 位置的分散の確保 (設置許可基準規則解釈の第1項(1)b))</p> <p>上記(1)及び(2)の重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)・代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して, 異なるポンプ(復水移送ポンプ又は可搬型代替注水ポンプ(A-2級)), 駆動源(常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備及びディーゼルエンジン), 冷却源(自滑水冷却)を用いることで多様性及び独立性を有する設計とする。また, 原子炉建屋内に設置されている残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して, 常設設備である復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に設置しており, 常設代替交流電源設備は屋外に設置することで位置的分散を図った設計とする。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び可搬型代替交流電源設備については, 屋外に保管し, 屋外から異なる複数の接続口に接続可能とし, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>(2) 設計基準事故対処設備に対する多様性, 独立性, 位置的分散の確保 (設置許可基準規則解釈の第1項(1)b))</p> <p>上記(1)の重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して, 異なるポンプ(復水移送ポンプ), 駆動源(常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備), 冷却源(自滑水冷却)を用いることで多様性及び独立性を有する設計とする。また, 原子炉建屋内に設置されている残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して, 常設設備である復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に設置されており, 常設代替交流電源設備は屋外に設置することで位置的分散を図った設計とする。</p>	<p>①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)</p>
6		添 3.6-3	削除	<p>(8) 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による代替格納容器スプレイ冷却の実施</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプ(格納容器スプレイ冷却モード), 復水移送ポンプが機能喪失した場合, 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, 自主対策設備として可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いた格納容器スプレイ手段を整備している。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いた格納容器スプレイ手段については, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用い, 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード), 代替格納容器スプレイ冷却系の水源とは異なる防火水槽又は淡水貯水池を水源として復水補給水系, 残留熱除去系を通じて格納容器スプレイを行う手順を整備している。</p>	<p>①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	3.6.1	添 3.6-4	(11) 代替格納容器スプレイ冷却系の海水の利用 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の水源である復水貯蔵槽並びに 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型) の水源である代替淡水源(淡水貯水池及び 防火水槽)の淡水が枯渇した場合において、防潮堤の内側に設置している海水取水箇所(取水路)より、大容量送水車(海水取水用)を用いて復水貯蔵槽への補給及び防火水槽への供給又は 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)で用いる可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に海水を直接送水 を行う設計とする。なお、 海 の利用については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備(設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章)」で示す。	(11) 代替格納容器スプレイ冷却系の海水の利用 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の水源である復水貯蔵槽並びに(可搬型)の水源である複数の代替淡水源(防火水槽、淡水貯水池)の淡水が枯渇した場合において、防潮堤の内側に設置している海水取水箇所(取水路)より、大容量送水車(海水取水用)を用いて復水貯蔵槽への補給及び防火水槽への供給を行う設計とする。なお、海水の利用については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備(設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章)」で示す。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加) ②(水源の運用変更に伴う変更)
8	3.6.2.1	添 3.6-5	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)	代替格納容器スプレイ冷却系	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
9	3.6.2.1.1	添 3.6-5	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合に、この機能を代替し、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることを目的として 使用する 。また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させること及び逃がし安全弁の環境条件を緩和するため、原子炉格納容器内の温度を低下させることを目的として 使用する 。	代替格納容器スプレイ冷却系は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合に、この機能を代替し、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることを目的として設置するものである。また、代替格納容器スプレイ冷却系は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させること及び逃がし安全弁の環境条件を緩和するため、原子炉格納容器内の温度を低下させることを目的として設置するものである。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
10	3.6.2.1.1	添 3.6-5	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の系統概要図を図3.6-11に、重大事故等対処設備一覧を表3.6-11に示す。	代替格納容器スプレイ冷却系の系統概要図を図3.6-11に、重大事故等対処設備一覧を表3.6-11に示す。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	3.6.2.1.1	添 3.6-5	復水移送ポンプの電源について, 復水移送ポンプ(B)及び(C)は, 常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機及び可搬型代替交流電源設備である電源車から, 代替所内電気設備であるAM用動力変圧器及びAM用MCCを介して給電が可能設計とする。復水移送ポンプ(A)は, 通常時は非常用所内電源設備である非常用MCC C系から給電しているが, 重大事故等時に復水移送ポンプ(A)の動力ケーブルの接続操作を行うことにより, 代替所内電源設備であるAM用MCCから給電が可能設計とする。	復水移送ポンプの電源について, 復水移送ポンプ(B)及び(C)は, 常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機並びに可搬型代替交流電源設備である電源車から, 代替所内電気設備であるAM用動力変圧器及びAM用MCCを介して供給できる設計とする。復水移送ポンプ(A)は, 通常時は非常用所内電源設備である非常用MCC C系から供給しているが, 重大事故等時に復水移送ポンプ(A)の動力ケーブルの接続操作を行うことにより, 代替所内電源設備であるAM用MCCから供給できる設計とする。	②(第二GTGの自主設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	3.6.2.1.1	添 3.6-6	<p>凡例： ■ 代替機材設備スレイアウト系 (常設) ■ 水の移送設備 ■ 【重大事故等対応設備】</p> <p>設備はホースを示す。</p>	<p>凡例： ■ 代替機材設備スレイアウト系 (常設) ■ 水の移送設備 ■ 【重大事故等対応設備】</p> <p>設備はホースを示す。</p>	②(第二GTGの自主設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
13	3.6.2.1.1	添 3.6-6	図3.6-1 代替格納容器スプレイ冷却系(常設) 系統概要図	図3.6-1 代替格納容器スプレイ冷却系 系統概要図	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
14	3.6.2.1.1	添 3.6-7	表3.6-1 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に関する重大事故等対処設備一覧	表3.6-1 代替格納容器スプレイ冷却系に関する重大事故等対処設備一覧	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
15	3.6.2.1.1	添 3.6-7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>復水移送ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{*1}</td> <td>復水貯蔵槽【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁【常設】 格納容器スプレィ・ヘッド【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉格納容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{*2}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{*3}</td> <td>復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力（D/W）【常設】 格納容器内圧力（S/C）【常設】 サブプレッション・チェンバ・プールの水位【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	復水移送ポンプ【常設】	附属設備	—	水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】	流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁【常設】 格納容器スプレィ・ヘッド【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】	注水先	原子炉格納容器【常設】	電源設備 ^{*2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	計装設備 ^{*3}	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力（D/W）【常設】 格納容器内圧力（S/C）【常設】 サブプレッション・チェンバ・プールの水位【常設】	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>復水移送ポンプ【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水源^{*1}</td> <td>復水貯蔵槽【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スプレィヘッド【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉格納容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{*2}</td> <td>非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{*3}</td> <td>復水補給水系流量（原子炉格納容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	復水移送ポンプ【常設】	附属設備	—	水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】	流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スプレィヘッド【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】	注水先	原子炉格納容器【常設】	電源設備 ^{*2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	計装設備 ^{*3}	復水補給水系流量（原子炉格納容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】	②(第二GTGの自主設備化)
設備区分	設備名																																				
主要設備	復水移送ポンプ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】																																				
流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁【常設】 格納容器スプレィ・ヘッド【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】																																				
注水先	原子炉格納容器【常設】																																				
電源設備 ^{*2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																																				
計装設備 ^{*3}	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力（D/W）【常設】 格納容器内圧力（S/C）【常設】 サブプレッション・チェンバ・プールの水位【常設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	復水移送ポンプ【常設】																																				
附属設備	—																																				
水源 ^{*1}	復水貯蔵槽【常設】																																				
流路	復水補給水系 配管・弁【常設】 残留熱除去系 配管・弁・スプレィヘッド【常設】 高圧炉心注水系 配管・弁【常設】																																				
注水先	原子炉格納容器【常設】																																				
電源設備 ^{*2}	非常用交流電源設備 非常用ディーゼル発電機（設計基準拡張）【常設】 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																																				
計装設備 ^{*3}	復水補給水系流量（原子炉格納容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
16	3.6.2.1.3	添 3.6-9	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の多様性, 独立性, 位置的分散	代替格納容器スプレイ冷却系の多様性, 独立性, 位置的分散	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
17	3.6.2.1.3	添 3.6-9	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう, 表3.6-2で示すとおり多様性, 位置的分散を図った設計とする。ポンプについては, 残留熱除去系ポンプ(B), (C)と位置的分散された廃棄物処理建屋地下3階の復水移送ポンプを使用する設計とする。復水移送ポンプのサポート系として, ポンプ冷却水は自滑水とすることで, 残留熱除去系ポンプの冷却水と共通要因によって同時に機能喪失しない設計とし, 電源については, 常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機), 可搬型代替交流電源設備(電源車)から代替所内電気設備を経由した給電が可能な設計とすることで, 残留熱除去系ポンプの電源である非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)と共通要因によって同時に機能喪失しない設計とする。水源については, 残留熱除去系の水源であるサブプレッション・チェンバと異なる復水貯蔵槽を使用する設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう, 表3.6-2で示すとおり多様性, 位置的分散を図った設計とする。ポンプについては, 残留熱除去系ポンプ(B), (C)と位置的分散された廃棄物処理建屋地下3階の復水移送ポンプを使用する設計とする。復水移送ポンプのサポート系として, ポンプ冷却水は自滑水とすることで, 残留熱除去系ポンプの冷却水と同時に機能喪失しない設計とし, 電源については, 常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機), 可搬型代替交流電源設備(電源車)から代替所内電気設備を経由した給電が可能な設計とすることで, 残留熱除去系ポンプの電源である非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)と共通要因によって同時に機能喪失しない設計とする。水源については, 残留熱除去系の水源であるサブプレッション・チェンバと異なる復水貯蔵槽を使用する設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
18	3.6.2.1.3	添 3.6-9	操作に必要な電動弁については, 代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)若しくは可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電による遠隔操作を可能とすること, 又はハンドルを設けて手動操作も可能とすることにより, 非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)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。	操作に必要な電動弁については, ハンドルを設けて手動操作も可能とすることにより, 電源設備の故障による共通要因によって機能を喪失しないよう多様性を持った駆動源により駆動できる設計とする。	⑤
19	3.6.2.1.3	添 3.6-9	残留熱除去系と代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の独立性については, 表3.6-3で示すとおり地震, 津波, 火災, 溢水により同時に故障することを防止するために独立性を確保する設計とする。	残留熱除去系と代替格納容器スプレイ冷却系の独立性については, 表3.6-3で示すとおり地震, 津波, 火災, 溢水により同時に故障することを防止するために独立性を確保する設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
20	3.6.2.1.3	添 3.6-10	表3.6-2 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の多様性, 位置的分散	表3.6-2 代替格納容器スプレイ冷却系の多様性, 位置的分散	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																
21	3.6.2.1.3	添 3.6-10	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th>設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th colspan="2">代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td>残留熱除去系ポンプ</td> <td colspan="2">復水移送ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td colspan="2">廃棄物処理建屋地下3階</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td>サブプレッション・チェンバ</td> <td colspan="2">復水貯蔵槽</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td colspan="2">廃棄物処理建屋地下2階</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td colspan="2">不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要 (内包油)</td> <td colspan="2">不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却水系 及び原子炉補機冷却海水系</td> <td colspan="2">不要 (自潜水)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>常設代替交流電源設備 (第一ガスタービン発電機)</td> <td>可搬型代替交流電源設備 (電源車)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td>7号炉タービン建屋南側の 屋外</td> <td>荒浜側高台保管場所及 び大湊側高台保管場所</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備		残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)		ポンプ	残留熱除去系ポンプ	復水移送ポンプ		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階		水源	サブプレッション・チェンバ	復水貯蔵槽		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階		駆動用空気	不要	不要		潤滑油	不要 (内包油)	不要		冷却水	原子炉補機冷却水系 及び原子炉補機冷却海水系	不要 (自潜水)		駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	常設代替交流電源設備 (第一ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	原子炉建屋地上1階	7号炉タービン建屋南側の 屋外	荒浜側高台保管場所及 び大湊側高台保管場所	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th>設計基準事故対処設備</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th colspan="2">代替格納容器スプレイ冷却系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td>残留熱除去系ポンプ</td> <td colspan="2">復水移送ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td colspan="2">廃棄物処理建屋地下3階</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td>サブプレッション・チェンバ</td> <td colspan="2">復水貯蔵槽</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下3階</td> <td colspan="2">廃棄物処理建屋地下2階</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td colspan="2">不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要 (内包油)</td> <td colspan="2">不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>原子炉補機冷却系 及び原子炉補機冷却海水系</td> <td colspan="2">不要 (自潜水)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td>非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)</td> <td>常設代替交流電源設備 (第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)</td> <td>可搬型代替交流電源設備 (電源車)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td colspan="2">屋外 (7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備		残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系		ポンプ	残留熱除去系ポンプ	復水移送ポンプ		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階		水源	サブプレッション・チェンバ	復水貯蔵槽		原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階		駆動用空気	不要	不要		潤滑油	不要 (内包油)	不要		冷却水	原子炉補機冷却系 及び原子炉補機冷却海水系	不要 (自潜水)		駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	常設代替交流電源設備 (第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	原子炉建屋地上1階	屋外 (7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)		<p>①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加) ②(水源の運用変更に伴う変更)</p>
項目	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備																																																																																			
	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)																																																																																			
ポンプ	残留熱除去系ポンプ	復水移送ポンプ																																																																																			
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階																																																																																			
水源	サブプレッション・チェンバ	復水貯蔵槽																																																																																			
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階																																																																																			
駆動用空気	不要	不要																																																																																			
潤滑油	不要 (内包油)	不要																																																																																			
冷却水	原子炉補機冷却水系 及び原子炉補機冷却海水系	不要 (自潜水)																																																																																			
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	常設代替交流電源設備 (第一ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)																																																																																		
	原子炉建屋地上1階	7号炉タービン建屋南側の 屋外	荒浜側高台保管場所及 び大湊側高台保管場所																																																																																		
項目	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備																																																																																			
	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系																																																																																			
ポンプ	残留熱除去系ポンプ	復水移送ポンプ																																																																																			
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下3階																																																																																			
水源	サブプレッション・チェンバ	復水貯蔵槽																																																																																			
	原子炉建屋地下3階	廃棄物処理建屋地下2階																																																																																			
駆動用空気	不要	不要																																																																																			
潤滑油	不要 (内包油)	不要																																																																																			
冷却水	原子炉補機冷却系 及び原子炉補機冷却海水系	不要 (自潜水)																																																																																			
駆動電源	非常用交流電源設備 (非常用ディーゼル発電機)	常設代替交流電源設備 (第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機)	可搬型代替交流電源設備 (電源車)																																																																																		
	原子炉建屋地上1階	屋外 (7号炉タービン建屋南側及び荒浜側常設代替交流電源設備設置場所)																																																																																			
22	3.6.2.1.3	添 3.6-11	表3.6-3 残留熱除去系と代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の独立性	表3.6-3 残留熱除去系と代替格納容器スプレイ冷却系の独立性	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)																																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																						
23	3.6.2.1.3	添 3.6-11	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th>重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>残留熱除去系(B)(C) (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th colspan="2">代替格納容器スプレイ冷却系(常設)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共通要因</td> <td colspan="3">設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震Sクラス設計とし, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は基準地震動Ssで機能維持できる設計とすることで, 基準地震動Ssが共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td colspan="3">6号及び7号炉の原子炉建屋は, 基準津波が到達しない位置に設置する設計とすることで, 津波が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td colspan="3">設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 火災が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td colspan="3">設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 溢水が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備	残留熱除去系(B)(C) (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)		共通要因	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震Sクラス設計とし, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は基準地震動Ssで機能維持できる設計とすることで, 基準地震動Ssが共通要因となり故障することのない設計とする。			地震	6号及び7号炉の原子炉建屋は, 基準津波が到達しない位置に設置する設計とすることで, 津波が共通要因となり故障することのない設計とする。			津波	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 火災が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。			火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 溢水が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。			溢水				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">設計基準事故対処設備</th> <th>重大事故等対処設備</th> </tr> <tr> <th>残留熱除去系(B)(C) (格納容器スプレイ冷却モード)</th> <th colspan="2">代替格納容器スプレイ冷却系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共通要因</td> <td colspan="3">設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震Sクラス設計とし, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は基準地震動Ssで機能維持できる設計とすることで, 基準地震動Ssが共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td colspan="3">6号及び7号炉の原子炉建屋は, 基準津波が到達しない位置に設置する設計とすることで, 津波が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td colspan="3">設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 火災が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td colspan="3">設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 溢水が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>	項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備	残留熱除去系(B)(C) (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系		共通要因	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震Sクラス設計とし, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は基準地震動Ssで機能維持できる設計とすることで, 基準地震動Ssが共通要因となり故障することのない設計とする。			地震	6号及び7号炉の原子炉建屋は, 基準津波が到達しない位置に設置する設計とすることで, 津波が共通要因となり故障することのない設計とする。			津波	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 火災が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。			火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 溢水が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。			溢水				①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備																																																								
	残留熱除去系(B)(C) (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)																																																									
共通要因	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震Sクラス設計とし, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は基準地震動Ssで機能維持できる設計とすることで, 基準地震動Ssが共通要因となり故障することのない設計とする。																																																										
地震	6号及び7号炉の原子炉建屋は, 基準津波が到達しない位置に設置する設計とすることで, 津波が共通要因となり故障することのない設計とする。																																																										
津波	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 火災が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。																																																										
火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 溢水が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。																																																										
溢水																																																											
項目	設計基準事故対処設備		重大事故等対処設備																																																								
	残留熱除去系(B)(C) (格納容器スプレイ冷却モード)	代替格納容器スプレイ冷却系																																																									
共通要因	設計基準事故対処設備の残留熱除去系は耐震Sクラス設計とし, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は基準地震動Ssで機能維持できる設計とすることで, 基準地震動Ssが共通要因となり故障することのない設計とする。																																																										
地震	6号及び7号炉の原子炉建屋は, 基準津波が到達しない位置に設置する設計とすることで, 津波が共通要因となり故障することのない設計とする。																																																										
津波	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 火災が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。																																																										
火災	設計基準事故対処設備の残留熱除去系と, 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイ冷却系は, 溢水が共通要因となり故障することのない設計とする(「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。																																																										
溢水																																																											
24	3.6.2.1.4.1	添 3.6-12	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプは, 廃棄物処理建屋内に設置している設備であることから, 想定される重大事故等時における, 廃棄物処理建屋内の環境条件及び荷重条件を考慮し, その機能を有効に発揮することができるよう, 以下の表3.6-4に示す設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系の復水移送ポンプは, 廃棄物処理建屋内に設置している設備であることから, 想定される重大事故等時における, 廃棄物処理建屋内の環境条件及び荷重条件を考慮し, その機能を有効に発揮することができるよう, 以下の表3.6-4に示す設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)																																																						
25	3.6.2.1.4.1	添 3.6-12	復水移送ポンプの操作は, 想定される重大事故等時において, 中央制御室の操作スイッチから可能な設計とする。	復水移送ポンプの操作は, 中央制御室の操作スイッチから遠隔操作可能な設計とする。	⑤																																																						
26	3.6.2.1.4.1	添 3.6-13	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)によるドライウェル内へのスプレイを実施する場合は, 復水補給水系のバイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全閉操作を実施し, 復水移送ポンプを起動する。その後, 系統構成として, 残留熱除去系格納容器冷却流量調節弁(B), 残留熱除去系格納容器冷却ライン隔離弁(B), 残留熱除去系洗浄水弁(B)を開操作することでドライウェルへのスプレイを行う。	代替格納容器スプレイ冷却系によるドライウェルスプレイを運転する場合は, 復水補給水系のバイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全閉操作を実施し, 復水移送ポンプを起動する。その後, 系統構成として, 残留熱除去系格納容器冷却流量調節弁(B), 残留熱除去系格納容器冷却ライン隔離弁(B), 残留熱除去系洗浄水弁(B)を開操作することでドライウェルへのスプレイを行う。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加) ⑤																																																						

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
27	3.6.2.1.4.1	添 3.6-13	また, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)によるサブプレッション・チェンバ内へのスプレイを実施する場合は, 復水補給水系バイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全閉操作を実施し, 復水移送ポンプを起動する。その後, 系統構成として, 残留熱除去系サブプレッション・チェンバ・プールのスプレイ注入隔離弁(B), 残留熱除去系洗浄水弁(B)を開操作することでサブプレッション・チェンバ内へのスプレイを行う。	また, 代替格納容器スプレイ冷却系によるサブプレッション・チェンバ・プールのスプレイを運転する場合は, 復水補給水系バイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全閉操作を実施し, 復水移送ポンプを起動する。その後, 系統構成として, 残留熱除去系サブプレッション・チェンバ・プールのスプレイ注入隔離弁(B), 残留熱除去系洗浄水弁(B)を開操作することでサブプレッション・チェンバ・プールへのスプレイを行う。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加) ⑤
28	3.6.2.1.4.1	添 3.6-13	以上のことから, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の操作に必要なポンプ及び弁を表3.6-5に示す。	以上のことから, 代替格納容器スプレイ冷却系の操作に必要なポンプ及び弁を表3.6-5に示す。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
29	3.6.2.1.4.1	添 3.6-14	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプは, 表3.6-6に示すように発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能試験, 弁動作試験を, また, 停止中に分解検査及び外観検査が可能な設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系の復水移送ポンプは, 表3.6-6に示すように発電用原子炉の運転中に機能・性能試験, 弁動作試験を, また, 停止中に機能・性能試験, 弁動作試験, 分解検査及び外観検査が可能な設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加) ⑤
30	3.6.2.1.4.1	添 3.6-14	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプは, 発電用原子炉の停止中にケーシングカバーを取り外して, ポンプ部品(主軸, 軸受, 羽根車)の状態を確認する分解検査が可能な設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系の復水移送ポンプは, 発電用原子炉の停止中にケーシングカバーを取り外して, ポンプ部品(主軸, 軸受, 羽根車)の状態を確認する分解検査が可能な設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
31	3.6.2.1.4.1	添 3.6-14	また, 発電用原子炉の運転中又は停止中に, 復水貯蔵槽を水源とし, 復水移送ポンプを起動させ, サプレッション・チェンバへ送水する試験を行うテストラインを設けることで, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。	また, 発電用原子炉の運転中又は停止中に, 復水貯蔵槽を水源とし, 復水移送ポンプを起動させ, サプレッション・チェンバへ送水する試験を行うテストラインを設けることで, 代替格納容器スプレイ冷却系の機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
32	3.6.2.1.4.1	添 3.6-15	表3.6-6 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の試験及び検査	表3.6-6 代替格納容器スプレイ冷却系の試験及び検査	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																												
33	3.6.2.1.4.1	添 3.6-15	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 復水移送ポンプを通常時に使用する系統である復水補給水系から重大事故等時に対処するために系統構成を切り替えて使用する。	代替格納容器スプレイ冷却系は, 復水移送ポンプを通常時に使用する系統である復水補給水系から重大事故等時に対処するために系統構成を切り替える必要がある。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)																																																																																																																																												
34	3.6.2.1.4.1	添 3.6-16	なお, 復水貯蔵槽から復水移送ポンプに移送するライン(復水移送ポンプ吸込ライン)は, 復水貯蔵槽の中部(常用ライン), 下部(非常用ライン)の2通りがある。通常運転時は中部(常用ライン)を使用しているため, 長期運転を見込み, 復水貯蔵槽を水源として確保するため, 復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁, 復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁の開操作を行い, 復水移送ポンプ吸込ラインを下部(非常用ライン)に切り替える。ただし, 復水移送ポンプ起動当初は復水貯蔵槽水位は確保されているため, 本切替え操作は代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイが開始された後に実施する。	なお, 復水貯蔵槽から復水移送ポンプに移送するライン(復水移送ポンプ吸込ライン)は, 復水貯蔵槽の上部(常用ライン), 下部(非常用ライン)の2通りがある。通常運転時は上部(常用ライン)を使用しているため, 長期運転を見込み, 復水貯蔵槽を水源として確保するため復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁, 復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁の開操作を行い, 復水移送ポンプ吸込ラインを下部(非常用ライン)に切り替える。	⑤																																																																																																																																												
35	3.6.2.1.4.1	添 3.6-16	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)である復水移送ポンプの起動及び系統の切替えに必要な弁については, 中央制御室及び原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)から遠隔操作可能な設計とすることで, 図3.6-2で示すタイムチャートのとおり速やかに切り替えることが可能である。	代替格納容器スプレイ冷却系である復水移送ポンプの起動及び系統の切り替えに必要な弁については, 中央制御室及び原子炉建屋地上3階(原子炉建屋の二次格納施設外)から遠隔操作可能な設計とすることで, 図3.6-2で示すタイムチャートのとおり速やかに切り替えることが可能である。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)																																																																																																																																												
36	3.6.2.1.4.1	添 3.6-16	この操作は, 長期運転を見込んだ復水貯蔵槽水源確保のために実施する操作であり, 原子炉格納容器内へのスプレイ開始後に実施することで, 図3.6-2で示すタイムチャートのとおり速やかに切り替えることが可能である。	これらの操作については, 図3.6-2で示すタイムチャートのとおり速やかに切り替えることが可能である。	⑤																																																																																																																																												
37	3.6.2.1.4.1	添 3.6-16	また, 代替格納容器スプレイ冷却のバイパス流を防止するため, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の主流路からの分岐部については, 主流路から最も近い弁(第一止め弁)で閉止する運用とする。	また, 代替格納容器スプレイ冷却のバイパス流を防止するため, 代替格納容器スプレイ冷却系の主流路からの分岐部については, 主流路から最も近い弁(第一止め弁)で閉止する運用とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)																																																																																																																																												
38	3.6.2.1.4.1	添 3.6-17	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">手順の項目</th> <th rowspan="2">要員(数)</th> <th colspan="12">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="14">25分 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ</td> <td>中央制御室運転員 A, B</td> <td>2</td> <td>準備</td><td>電源確保</td><td>送水連絡弁開閉</td><td>バイパス配管開閉(ポンプ起動)</td><td>本機弁</td><td>スプレイ開始</td><td>閉鎖</td><td>20分未満</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>現場運転員 C, D</td> <td>2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	25分 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ														代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ	中央制御室運転員 A, B	2	準備	電源確保	送水連絡弁開閉	バイパス配管開閉(ポンプ起動)	本機弁	スプレイ開始	閉鎖	20分未満					現場運転員 C, D	2													<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">手順の項目</th> <th rowspan="2">要員(数)</th> <th colspan="12">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="14">25分 代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ</td> <td>中央制御室運転員 A, B</td> <td>2</td> <td>準備</td><td>電源確保</td><td>送水連絡弁開閉</td><td>バイパス配管開閉(ポンプ起動)</td><td>本機弁</td><td>スプレイ開始</td><td>閉鎖</td><td>20分未満</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>現場運転員 C, D</td> <td>2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	25分 代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ														代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ	中央制御室運転員 A, B	2	準備	電源確保	送水連絡弁開閉	バイパス配管開閉(ポンプ起動)	本機弁	スプレイ開始	閉鎖	20分未満					現場運転員 C, D	2													①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考																																																																																																																																			
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																				
25分 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ																																																																																																																																																	
代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ	中央制御室運転員 A, B	2	準備	電源確保	送水連絡弁開閉	バイパス配管開閉(ポンプ起動)	本機弁	スプレイ開始	閉鎖	20分未満																																																																																																																																							
	現場運転員 C, D	2																																																																																																																																															
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考																																																																																																																																			
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																				
25分 代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ																																																																																																																																																	
代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ	中央制御室運転員 A, B	2	準備	電源確保	送水連絡弁開閉	バイパス配管開閉(ポンプ起動)	本機弁	スプレイ開始	閉鎖	20分未満																																																																																																																																							
	現場運転員 C, D	2																																																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
39	3.6.2.1.4.1	添 3.6-17	図3.6-2 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ タイムチャート*	図3.6-2 代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ タイムチャート*	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
40	3.6.2.1.4.1	添 3.6-17	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 通常時は残留熱除去系洗浄水弁(B)を閉止することで隔離する系統構成としており, 取合系統である残留熱除去系に対して悪影響を及ぼさない設計とする。隔離弁については表3.6-7に示す。また, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)を用いる場合は, 弁操作によって, 通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系は, 通常時は残留熱除去系洗浄水弁(B)を閉止することで隔離する系統構成としており, 取合系統である残留熱除去系に対して悪影響を及ぼさない設計とする。隔離弁については表3.6-7に示す。また, 代替格納容器スプレイ冷却系を用いる場合は, 弁操作によって, 通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
41	3.6.2.1.4.1	添 3.6-17	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 格納容器下部注水系と同時に使用する可能性があるため, 各々の必要流量が確保可能な設計とする。各々の必要流量とは, 格納容器下部注水を行う場合において, 原子炉圧力容器の破損前は格納容器下部注水系90m ³ /h, 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)70m ³ /hであり, 原子炉圧力容器の破損後は, 格納容器下部注水系は崩壊熱相当の注水量(最大50m ³ /h), 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)130m ³ /hであり, これらの必要流量を確保可能な設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系は, 格納容器下部注水系と同時に使用する可能性があるため, 各々の必要流量が確保可能な設計とする。各々の必要流量とは, 格納容器下部注水を行う場合において, 原子炉圧力容器の破損前は格納容器下部注水系90m ³ /h, 代替格納容器スプレイ冷却系70m ³ /hであり, 原子炉圧力容器の破損後は, 格納容器下部注水系は崩壊熱相当の注水量(最大50m ³ /h), 代替格納容器スプレイ冷却系130m ³ /hであり, これらの必要流量を確保可能な設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
42	3.6.2.1.4.1	添 3.6-18	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の系統構成に操作が必要な機器の設置場所, 操作場所を表3.6-8に示す。	代替格納容器スプレイ冷却系の系統構成に操作が必要な機器の設置場所, 操作場所を表3.6-8に示す。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
43	3.6.2.1.4.1	添 3.6-18	これらの操作が可能な配置設計とする。	操作対象機器の設置場所について, 上記に示す設計とすることで, 操作が可能な設計とする。	⑤
44	3.6.2.1.4.2	添 3.6-19	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプは, 設計基準対象施設の復水補給水系と兼用しており, 設計基準対象施設としての復水移送ポンプ2台におけるポンプ流量が, 想定される重大事故等時において, 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に必要なスプレイ流量に対して十分であるため, 設計基準対象施設と同仕様で設計する。	-	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
45	3.6.2.1.4.2	添 3.6-19	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプは, 設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要なスプレイ流量を有する設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系である復水移送ポンプは, 設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため, 原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要なスプレイ流量を有する設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
46	3.6.2.1.4.2	添 3.6-19	スプレイ流量としては, 炉心の著しい損傷の防止の事故シーケンスのうち, 高圧・低圧注水機能喪失, 崩壊熱除去機能喪失, LOCA時注水機能喪失及び格納容器破損防止の事故シーケンスのうち, 零囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)において, 有効性が確認されている原子炉格納容器内へのスプレイ流量が140m ³ /hであることから, 復水移送ポンプ1台あたり70m ³ /h以上をスプレイ可能な設計とし, 2台使用する設計とする。	スプレイ流量としては, 炉心の著しい損傷の防止の事故シーケンスのうち, 高圧・低圧注水機能喪失, 崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失, RHR機能喪失), 中小LOCA+ECCS機能喪失及び格納容器破損防止の事故シーケンスのうち, 過温・過圧破損, 水素燃焼において, 有効性が確認されている140m ³ /h(復水移送ポンプ2台)でスプレイ可能な設計とする。以上のことから, ポンプ1台あたり70m ³ /h達成可能な設計とする。	⑤
47	3.6.2.1.4.2	添 3.6-19	原子炉格納容器内にスプレイする場合の復水移送ポンプは, 原子炉格納容器内にスプレイする場合の水源(復水貯蔵槽)と注水先(原子炉格納容器)の圧力差, 静水頭, 機器圧損, 配管及び弁類圧損を考慮し, 復水移送ポンプ2台運転でスプレイ流量140m ³ /h達成可能な揚程で設計する。	—	⑤
48	3.6.2.1.4.2	添 3.6-19	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプは, 二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。	代替格納容器スプレイ冷却系である復水移送ポンプは, 二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
49	3.6.2.1.4.2	添 3.6-20	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系に対し, 多様性, 位置的分散を図る設計としている。	代替格納容器スプレイ冷却系は, 設計基準事故対処設備である残留熱除去系に対し, 多様性, 位置的分散を図る設計としている。	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)
50	3.6.2.2	添 3.6-21~ 3.6-36	代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の記載を新規追加	—	①(TBP対応に伴う代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
51	3.6.3.1.1	添 3.6-38	<p>・水原については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	<p>・電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
52	3.6.3.2.1	添 3.6-44	<p>・水源については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	<p>・電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.7.1	添 3.7-2	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系を設ける。	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備を設置する。	⑤
2	3.7.1	添 3.7-2	(1) 格納容器圧力逃がし装置の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a),b))	(1) 格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a),b))	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
3	3.7.1	添 3.7-2	炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために格納容器圧力逃がし装置を使用する。	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を設ける。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
4	3.7.1	添 3.7-2	—	なお、格納容器圧力逃がし装置及び代替循環冷却系を設置することで設置許可基準規則第50条に対する要求事項に適合させるものとするが、更なる安全性向上の観点から代替格納容器圧力逃がし装置を追って設置することにより、格納容器圧力逃がし装置に対する多重化を図るものとする。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
5	3.7.1	添 3.7-2	ii) 排気中に含まれる可燃性ガスの爆発防止等の対策として、当該系統内を可搬型窒素供給装置にて不活性ガス(窒素ガス)にて置換した状態で待機し、使用後には同様に可搬型窒素供給装置を用いて、系統内を不活性ガスにて置換できる設計とする。これにより、格納容器ベント初期に排気中に含まれる可燃性ガス及び使用後にスクラバ水の放射線分解により発生する可燃性ガスによる爆発を防ぐことが可能な設計とする。	ii) 可燃性ガスの爆発防止等の対策として、当該系統内を可搬型窒素供給装置にて不活性ガス(窒素ガス)にて置換した状態で待機し、使用後には同様に可搬型窒素供給装置を用いて、系統内を不活性ガスにてページする。これにより、排気中に含まれる可燃性ガス及び使用後に水の放射線分解により発生する可燃性ガスによる爆発を防ぐことが可能な設計とする。	⑤
6	3.7.1	添 3.7-2	—	ベント初期に含まれるガスのモル組成は、ドライ条件で評価した場合でも酸素濃度が5vol%を下回っており、系統内で可燃域に達することはない。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	3.7.1	添 3.7-2	なお、格納容器ベント実施後に原子炉格納容器及びスクラバ水内に貯留された核分裂生成物による水の放射線分解によって発生する可燃性ガスの量は微量であり、また、連続して系外に排出されていることから、系統内で可燃領域に達することはない。系統内で可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所については、可燃性ガスを連続して排出するバイパスラインを設置することで、局所的に滞留し、系統内で可燃性ガスの濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。	また、ベント実施後に原子炉格納容器及びスクラバ水内に貯留されたFPIによる水の放射線分解によって発生する水素・酸素の量は微量であり、また、連続して系外に排出されていることから、系統内で可燃域に達することはない。系統内で可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所については、可燃性ガスを連続して排出するバイパスラインを設置し、可燃性ガスが局所的に滞留しない設計とする。	⑤
8	3.7.1	添 3.7-2	—	代替格納容器圧力逃がし装置は、他の号機、系統、機器とは共用しない設計とする。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
9	3.7.1	添 3.7-2,3	iv) 重大事故等対策の有効性評価において、格納容器圧力逃がし装置を使用しても原子炉格納容器が負圧にならないことを確認している。また、格納容器ベント停止後に再度、代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内へのスプレイを行う場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器内圧力を確認し、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。	iv) 重大事故等対策の有効性評価において、格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を使用しても原子炉格納容器が負圧にならないことを確認している。また、ベント停止後に再度格納容器スプレイを行う場合においても、原子炉格納容器内圧力を確認し、規定の圧力まで減圧した場合は格納容器スプレイを停止する運用とする。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正) ⑤
10	3.7.1	添 3.7-3	v) 格納容器圧力逃がし装置の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備により人力で容易かつ確実に開閉操作が可能な設計とする。また、空気作動弁については遠隔空気駆動弁操作ポンペから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給することにより容易かつ確実に開閉操作が可能な設計とする。また、電動弁については常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電により、中央制御室から開閉操作が可能な設計とする。	v) 格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を使用する際に操作が必要な隔離弁については、遠隔手動弁操作設備により人力で容易かつ確実に開閉操作ができる設計とする。	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加) ②(代替格納容器圧力逃がし装置の記載の削除) ⑤
11	3.7.1	添 3.7-3	vi) 格納容器圧力逃がし装置を使用する際に、操作が必要な隔離弁の遠隔手動弁操作設備を介した操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外に設置するものとし、操作時の被ばく線量評価を行った上で、必要に応じて遮蔽材を設置することで、作業員の放射線防護を考慮した設計とする。また、空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外への遠隔空気駆動弁操作ポンペの設置に加え、必要に応じて遮蔽材を設置することで、作業員の放射線防護を考慮した設計とする。	vi) 格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を使用する際に操作が必要な隔離弁の遠隔手動弁操作設備を介した操作エリアは原子炉建屋の二次格納施設外に設置するものとし、操作時の被ばく線量評価を行った上で、必要に応じて遮蔽材を設置することで、作業員の放射線防護を考慮する設計とする。	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加) ②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正) 表現の修正(リスト化しない)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	3.7.1	添 3.7-3	vii) ラプチャーディスクについては, 待機時に系統内を不活性ガス(窒素ガス)にて置換する際の大気との障壁, 並びにフィルタ装置とよう素フィルタとの隔壁として設置する。また, バイパス弁は併置しないものの, ラプチャーディスクは原子炉格納容器からの排気圧力(620kPa[gage])と比較して十分に低い圧力である約100kPa[gage]にて破裂する設計であり, 格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならない設計とする。	vii) ラプチャーディスクについては, 待機時に系統内を不活性ガス(窒素ガス)にて置換する際の大気との障壁, 並びにフィルタ装置とよう素フィルタとの隔壁として設置する。また, バイパス弁は併置しないものの, ラプチャーディスクは原子炉格納容器からの排気圧力(620kPa[gage])と比較して十分に低い圧力である約100kPa[gage]にて破裂する設計であり, 排気の妨げにならない設計とする。	⑤
13	3.7.1	添 3.7-3	viii) 原子炉格納容器との接続位置は, サプレッション・チェンバ及びドライウエルに設けるものとし, いずれからも格納容器圧力逃がし装置を用いた排気を実施することができる設計とする。	viii) 原子炉格納容器との接続位置は, サプレッション・チェンバ及びドライウエルに設けるものとし, いずれからも格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を用いた排気操作を実施することができるよう設計する。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正) ⑤
14	3.7.1	添 3.7-3	サプレッション・チェンバ側からの排気では, サプレッション・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, ダイアフラム・フロア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により, 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。	サプレッション・チェンバからの排気では, サプレッション・チェンバの水面からの高さを確保すること, また, ドライウエルからの排気では, ダイアフラムフロア面からの高さを確保すること, 及び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により, 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。	⑤
15	3.7.1	添 3.7-3	ix) 格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置, よう素フィルタ及び使用時に高線量となる配管, 機器等の周囲には遮蔽体を設置し, 格納容器圧力逃がし装置の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする(詳細は3.7.2.1.3.1(6)参照)。	ix) 格納容器圧力逃がし装置について, フィルタ装置, よう素フィルタ及び使用時に高線量となる配管, 機器等の周囲には遮蔽体を設置し, 作業員の放射線防護を考慮した設計とする(詳細は3.7.2.1.3.1(6)参照)。	⑤
16	3.7.1	添 3.7-3	—	代替格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタは地下ピット内に格納し, 十分な厚さのコンクリート蓋により地上面の放射線量は十分に低減されている。また, フィルタ装置に接続する配管等については原子炉建屋の二次格納施設内に設置されるが, 重大事故等時のアクセスルートや作業エリアの放射線量率に影響する箇所については, 遮蔽体を設置することにより, 原子炉建屋内での作業における被ばく低減を行うこととしている。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
17	3.7.1	添 3.7-4	(3) フィルタ装置スクラバ水補給設備 設置許可基準規則解釈第1項b i)に関連する自主対策設備として、フィルタ装置にスクラバ水を注水し、フィルタ装置の性能を維持するために、フィルタ装置スクラバ水補給設備を設ける。 本システムでは、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)の水を、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置への補給配管に接続することにより、スクラバ水を補給する。また、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエンジンにて駆動できる設計とし、燃料は軽油タンクよりタンクローリ(4kL)を用いて補給できる設計とする。	—	⑤
18	3.7.1	添 3.7-4	設置許可基準規則解釈第1項b i)に関連する自主対策設備として、格納容器圧力逃がし装置を使用する際、原子炉格納容器内が酸性化することを防止し、サプレッション・チェンバのプール水中によう素を保持することでよう素の放出量を低減するために、格納容器pH制御設備を設ける。	設置許可基準規則解釈第1項b i)に関連する自主対策設備として、格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を使用する際、原子炉格納容器内が酸性化することを防止し、サプレッションプール水中によう素を捕捉することでよう素の放出量を低減するために、格納容器pH制御設備を設ける。	⑤
19	3.7.1	添 3.7-4	設置許可基準規則解釈第1項b iv)に関連する自主対策設備として、原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による負圧破損を防止するとともに、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するために、可搬型格納容器窒素供給設備を設ける。本システムは、可燃性ガス濃度制御系配管に接続治具を用いてホースを接続し、可搬型大容量窒素供給装置にて発生した窒素ガスをドライウエル及びサプレッション・チェンバに供給可能な設計とする。	設置許可基準規則解釈第1項b iv)に関連する自主対策設備として、中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による負圧破損を防止するとともに、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するために可搬型格納容器窒素供給設備を設ける。本システムは、可燃性ガス濃度制御系配管に接続治具を用いてホースを接続し、可搬型窒素ガス発生装置にて発生した窒素ガスをドライウエル及びサプレッション・チェンバに供給可能な設計とする。	⑤
20	3.7.1	添 3.7-4	また、本設備は事故後8日目以降に使用するものである。	—	⑤
21	3.7.2.1.1	添 3.7-5	格納容器圧力逃がし装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する可燃性ガスを大気へ排出することを目的として使用する。	格納容器圧力逃がし装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに、原子炉格納容器内に滞留する水素ガスを環境へ放出するために重大事故緩和設備として設けるものである。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

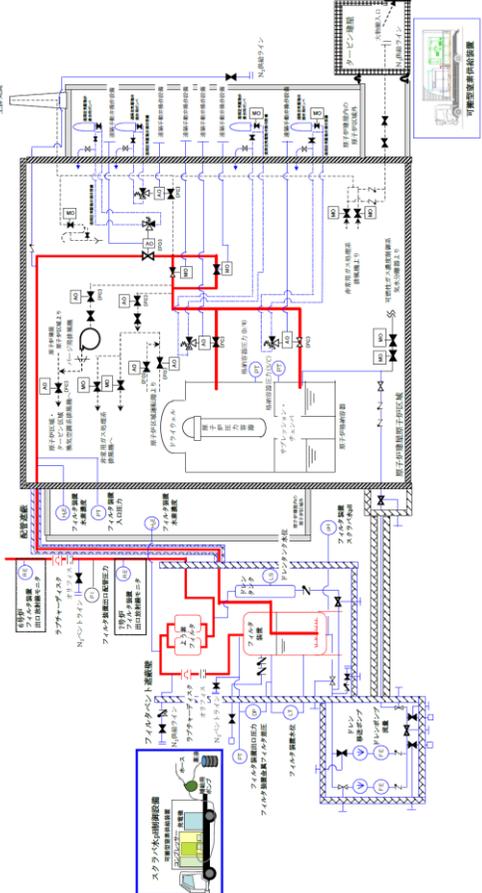
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
22	3.7.2.1.1	添 3.7-5	<p>本システムは、フィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスク、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、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備、代替所内電気設備）、計測制御装置、及び流路である不活性ガス系、耐圧強化ベント系、格納容器圧力逃がし装置及び遠隔空気駆動弁操作設備の配管及び弁並びにホース等、排出元である原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）で構成する。</p> <p>本システムは、炉心の著しい損傷が発生した場合において、排気圧力によりラプチャーディスクが破裂することにより、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を經由しフィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口を通して排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p>	<p>本システムの主要設備は、フィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスクで構成し、排気圧力によりラプチャーディスクが破裂することから、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を經由しフィルタ装置、よう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける排気口を通して放出する。</p>	⑤
23	3.7.2.1.1	添 3.7-5	<p>本システムを使用した際に原子炉格納容器からのガスが流れる配管には、系統構成上必要な隔離弁、ラプチャーディスクが設置される。操作を行う必要がある隔離弁については、遠隔手動弁操作設備を用いて全ての電源喪失時においても原子炉建屋内の原子炉区域外から人力にて操作を行うことが可能な設計とする。また、大気放出する配管内で発生する蒸気凝縮ドレンを貯留するドレンタンクを設置し、フィルタ装置、及びドレンタンクに貯留した蒸気凝縮ドレンをサブプレッション・チェンバに排出するドレン移送ポンプを設置する。蒸気凝縮ドレンを排出した際には、フィルタ装置内のスクラバ水に添加されている薬液が薄まることにより、ガス状無機よう素の除去効率に影響を及ぼすため、可搬型のスクラバ水pH制御設備を用いて薬液濃度を調整する。</p>	<p>本システムを使用した際に原子炉格納容器からのガスが流れる配管には、系統構成上必要な隔離弁、ラプチャーディスクが設置される。操作を行う必要がある隔離弁については、遠隔手動弁操作設備を用いて全ての電源喪失時においても原子炉建屋の二次格納施設外から人力にて操作を行うことが可能な設計としている。また、大気放出する配管内で発生する蒸気凝縮ドレンを貯留するドレンタンクが設置され、フィルタ装置、及びドレンタンクに貯留した蒸気凝縮ドレンをサブプレッション・チェンバに排出するドレン移送ポンプが設置される。蒸気凝縮ドレンを排出した際には、フィルタ装置内のスクラバ水に添加されている薬液が薄まることにより、除去効率に影響を及ぼすため、可搬型のスクラバ水pH制御設備を用いて薬液濃度を調整する。</p>	⑤
24	3.7.2.1.1	添 3.7-5	<p>一方で、本システムを使用した際には、原子炉格納容器内に含まれる非凝縮性ガスが本システムを經由して大気へ排出されるため、系統内での水素爆発を防ぐために、可搬型窒素供給装置を用いて本系統内を不活性化設計とする。</p> <p>本システムを使用した際には、フィルタ装置、よう素フィルタ及び入口側の配管の放射線量が高くなることから、遮蔽を設置し、周辺での作業における被ばくを低減することとする。</p>	<p>一方で、本システムを使用した際には、原子炉格納容器内に含まれる非凝縮性ガスが本システムを經由して大気へ放出されるため、系統内での水素爆発を防ぐために、可搬型窒素供給装置を用いて本系統内を不活性化しておく。本システムを使用した際には、フィルタ装置及び入口側の配管の放射線量が高くなることから、遮蔽壁を設置し、周辺での作業における被ばくを低減することとする。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
25	3.7.2.1.1	添 3.7-6	<div data-bbox="459 375 526 758" data-label="Text"> <p>・ 電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第 57 条に対する設計方針を示す条）」で示す。 ・ 計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第 58 条に対する設計方針を示す条）」で示す。</p> </div>  <p>図 3.7-1 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
26	3.7.2.1.1	添 3.7-7	<p>表 3.7-1 格納容器圧力逃がし装置に関する重大事故等対応処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可換】 可搬型窒素供給装置【可換】 スクラバ水 pH 制御設備【可換】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】</td> </tr> <tr> <td>排出元</td> <td>原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 ホース・撻洗口【可換】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可換】 代替室内電気設備 緊急用遮断器【常設】 緊急用電源切替遮断器【常設】 緊急用電源切替接続装置【常設】 周用動力変圧器【常設】 周用 MCC【常設】 周用切替盤【常設】 周用操作盤【常設】 非常用耐圧無線系【常設】 非常用耐圧無線系【常設】 常設代替交流電源設備 周用直流 125V 蓄電池【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】	附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可換】 可搬型窒素供給装置【可換】 スクラバ水 pH 制御設備【可換】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】	排出元	原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）【常設】	流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 ホース・撻洗口【可換】	注水先	—	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可換】 代替室内電気設備 緊急用遮断器【常設】 緊急用電源切替遮断器【常設】 緊急用電源切替接続装置【常設】 周用動力変圧器【常設】 周用 MCC【常設】 周用切替盤【常設】 周用操作盤【常設】 非常用耐圧無線系【常設】 非常用耐圧無線系【常設】 常設代替交流電源設備 周用直流 125V 蓄電池【常設】	<p>表 3.7-1 格納容器圧力逃がし装置に関する重大事故等対応処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 可搬型窒素供給装置【可換】 スクラバ水 pH 制御設備【可換】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）【可換】</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>防火水樽【常設】 淡水貯水池【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁（S/C→H/W）【常設】 ホース・撻洗口【可換】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可換】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】	附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 可搬型窒素供給装置【可換】 スクラバ水 pH 制御設備【可換】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）【可換】	水源	防火水樽【常設】 淡水貯水池【常設】	流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁（S/C→H/W）【常設】 ホース・撻洗口【可換】	注水先	—	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可換】	<p>①（遠隔空気駆動弁操作設備の追加） ⑤</p>
設備区分	設備名																																
主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】																																
附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可換】 可搬型窒素供給装置【可換】 スクラバ水 pH 制御設備【可換】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】																																
排出元	原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）【常設】																																
流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 ホース・撻洗口【可換】																																
注水先	—																																
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可換】 代替室内電気設備 緊急用遮断器【常設】 緊急用電源切替遮断器【常設】 緊急用電源切替接続装置【常設】 周用動力変圧器【常設】 周用 MCC【常設】 周用切替盤【常設】 周用操作盤【常設】 非常用耐圧無線系【常設】 非常用耐圧無線系【常設】 常設代替交流電源設備 周用直流 125V 蓄電池【常設】																																
設備区分	設備名																																
主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】																																
附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 可搬型窒素供給装置【可換】 スクラバ水 pH 制御設備【可換】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）【可換】																																
水源	防火水樽【常設】 淡水貯水池【常設】																																
流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁（S/C→H/W）【常設】 ホース・撻洗口【可換】																																
注水先	—																																
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可換】																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由										
27	3.7.2.1.1	添 3.7-8	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>トの設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td> フィルタ装置水位【常設】 フィルタ装置入口圧力【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】 フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 格納容器内圧力 (S/C)【常設】 </td> </tr> <tr> <td>計装設備(補助)^{※3}</td> <td>ドレンタンク水位【常設】</td> </tr> </table>		トの設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	計装設備 ^{※2}	フィルタ装置水位【常設】 フィルタ装置入口圧力【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】 フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 格納容器内圧力 (S/C)【常設】	計装設備(補助) ^{※3}	ドレンタンク水位【常設】	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td> フィルタ装置水位【常設】 フィルタ装置入口圧力【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】 フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 格納容器内圧力 (S/C)【常設】 </td> </tr> </table>		下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	計装設備 ^{※2}	フィルタ装置水位【常設】 フィルタ装置入口圧力【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】 フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 格納容器内圧力 (S/C)【常設】	①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化)
	トの設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備														
計装設備 ^{※2}	フィルタ装置水位【常設】 フィルタ装置入口圧力【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】 フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 格納容器内圧力 (S/C)【常設】														
計装設備(補助) ^{※3}	ドレンタンク水位【常設】														
	下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備														
計装設備 ^{※2}	フィルタ装置水位【常設】 フィルタ装置入口圧力【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】 フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 サプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 格納容器内圧力 (S/C)【常設】														
28	3.7.2.1.1	添 3.7-8	<p>※1:単線結線図を補足説明資料50-2に示す。 電源設備については「3.14電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。 ※2:主要設備を用いた炉心損傷防止及び格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 計装設備については「3.15計装設備(設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	<p>※1:水源については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」で示す。 ※2:単線結線図を補足説明資料50-2に示す。 電源設備については「3.14電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。 ※3:主要設備を用いた炉心損傷防止及び原子炉格納容器破損防止対策を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 計装設備については「3.15計装設備(設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	⑤										
29	3.7.2.1.1	添 3.7-8	※3: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	—	①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化)										
30	3.7.2.1.2	添 3.7-9	(1) フィルタ装置 材料 : 金属フィルタ: ステンレス鋼	(1) フィルタ装置 材料 : 金属フィルタ: SUS316L	⑤										
31	3.7.2.1.2	添 3.7-9	なお、電源設備については「3.14電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」、計装設備については「3.15計装設備(設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章)」で示す。	なお、水源については「3.13重大事故等の収束に必要な水の供給設備(設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章)」、電源設備については「3.14電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」、計装設備については「3.15計装設備(設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章)」で示す。	⑤										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
32	3.7.2.1.3.1	添 3.7-10	格納容器圧力逃がし装置のラプチャーディスク(よう素フィルタ下流側)は、 屋外 (原子炉建屋屋上)に設置される設備であることから、想定される重大事故等時における 屋外 (原子炉建屋屋上)の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.7-3に示す設計とする。	格納容器圧力逃がし装置のラプチャーディスク(よう素フィルタ下流側)は、原子炉建屋屋上に設置される設備であることから、想定される重大事故等時における原子炉建屋屋上の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.7-3に示す設計とする。	⑤																												
33	3.7.2.1.3.1	添 3.7-11	<p>表 3.7-3 想定する環境条件及び荷重条件 (屋外 (原子炉建屋屋上))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境条件等</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>屋外 (原子炉建屋屋上) で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。</td> </tr> <tr> <td>海水を通水する系統への影響</td> <td>海水を通水することはない。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する (詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>風 (台風)・積雪</td> <td>屋外 (原子炉建屋屋上) で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </tbody> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	屋外 (原子炉建屋屋上) で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。	海水を通水する系統への影響	海水を通水することはない。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する (詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。	風 (台風)・積雪	屋外 (原子炉建屋屋上) で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	<p>表 3.7-3 想定する環境条件及び荷重条件 (原子炉建屋屋上)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境条件等</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>原子炉建屋屋上で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。</td> </tr> <tr> <td>海水を通水する系統への影響</td> <td>海水を通水することはない。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する (詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>風 (台風)・積雪</td> <td>原子炉建屋屋上で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </tbody> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋屋上で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。	海水を通水する系統への影響	海水を通水することはない。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する (詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。	風 (台風)・積雪	原子炉建屋屋上で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	⑤
環境条件等	対応																																
温度・圧力・湿度・放射線	屋外 (原子炉建屋屋上) で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。																																
海水を通水する系統への影響	海水を通水することはない。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する (詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。																																
風 (台風)・積雪	屋外 (原子炉建屋屋上) で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																																
環境条件等	対応																																
温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋屋上で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。																																
海水を通水する系統への影響	海水を通水することはない。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する (詳細は「2.1.2 耐震設計の基本方針」に示す)。																																
風 (台風)・積雪	原子炉建屋屋上で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																																
34	3.7.2.1.3.1	添 3.7-12	格納容器圧力逃がし装置を使用する際に 操作が必要な隔離弁 (一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)、二次隔離弁、 フィルタ装置入口弁 、 耐圧強化ベント弁)については、遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、 重大事故等の環境下においても確実に操作が可能な設計とする 。また、 一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁 については、遠隔空気駆動弁操作ポンプ及び遠隔空気駆動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔操作することにより、 重大事故等の環境下においても確実に操作が可能な設計とする 。さらに、 一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)、二次隔離弁 については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することも可能である。なお、二次隔離弁バイパス弁についても、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。表3.7-4に操作対象機器を示す。	格納容器圧力逃がし装置の流路に接続される弁(一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)並びに二次隔離弁)を遠隔手動弁操作設備により原子炉建屋の二次格納施設外より人力にて操作することにより、原子炉格納容器内のガスをフィルタ装置及びよう素フィルタに導き、排気口より環境へ放出することで、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器減圧が可能である。また、二次隔離弁については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を原子炉建屋の二次格納施設外より人力にて操作することも可能である。	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加、二次隔離弁バイパス弁の電動化)																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
35	3.7.2.1.3.1	添 3.7-12	また, 流路に設けるラプチャーディスクは, 格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう, 原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂することで操作が不要な設計とする。	また, 流路に設けるラプチャーディスクは, 格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう, 原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。そのため, 想定される重大事故等時の環境下においても, 確実に操作をすることが可能である。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																							
36	3.7.2.1.3.1	添 3.7-13	<p>表3.7-4 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタ装置</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ラプチャーディスク</td> <td>閉止→破裂</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)</td> <td rowspan="3">弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>手動操作 (遠隔空気駆動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">一次隔離弁 (ドライウェル側)</td> <td rowspan="3">弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>手動操作 (遠隔空気駆動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二次隔離弁</td> <td rowspan="2">弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二次隔離弁バイパス弁</td> <td rowspan="2">弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フィルタ装置入口弁</td> <td rowspan="2">弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上3階</td> <td>手動操作*1 (遠隔空気駆動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">耐圧強化ベント弁</td> <td rowspan="2">弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上3階</td> <td>手動操作*1 (遠隔空気駆動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>換気空調系 第一隔離弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> <tr> <td>換気空調系 第二隔離弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*3</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	フィルタ装置	—	—	—	よう素フィルタ	—	—	—	ラプチャーディスク	閉止→破裂	—	—	一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔空気駆動弁操作設備)	一次隔離弁 (ドライウェル側)	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔空気駆動弁操作設備)	二次隔離弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	二次隔離弁バイパス弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	フィルタ装置入口弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)	原子炉建屋地上3階	手動操作*1 (遠隔空気駆動弁操作設備)	耐圧強化ベント弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)	原子炉建屋地上3階	手動操作*1 (遠隔空気駆動弁操作設備)	換気空調系 第一隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2	換気空調系 第二隔離弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*3	<p>表 3.7-4 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタ装置</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ラプチャーディスク</td> <td>閉止→破裂</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (ドライウェル側)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二次隔離弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>極気空調系</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*3</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*3</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*3</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*3</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口隔離弁A</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>手動操作*3</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口隔離弁B</td> <td>弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系シール隔離弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作*2</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	フィルタ装置	—	—	—	よう素フィルタ	—	—	—	ラプチャーディスク	閉止→破裂	—	—	一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	弁閉→弁開	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	一次隔離弁 (ドライウェル側)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	二次隔離弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	二次隔離弁バイパス弁	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)	フィルタ装置入口弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)	耐圧強化ベント弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)	極気空調系	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2	一次隔離弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*3	二次隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2	非常用ガス処理系	弁開確認	中央制御室	手動操作*3	一次隔離弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*3	二次隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2	非常用ガス処理系	弁開確認	中央制御室	手動操作*3	フィルタ装置出口隔離弁A	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2	非常用ガス処理系	弁開確認	中央制御室	手動操作*3	フィルタ装置出口隔離弁B	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2	非常用ガス処理系シール隔離弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作*2	<p>①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加、二次隔離弁バイパス弁の電動化、一次隔離弁の中操操作化)</p>
			機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																																																																						
			フィルタ装置	—	—	—																																																																																																																																																						
			よう素フィルタ	—	—	—																																																																																																																																																						
			ラプチャーディスク	閉止→破裂	—	—																																																																																																																																																						
			一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																						
					原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																						
					原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔空気駆動弁操作設備)																																																																																																																																																						
			一次隔離弁 (ドライウェル側)	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																						
					原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																						
					原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔空気駆動弁操作設備)																																																																																																																																																						
			二次隔離弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																						
					原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																						
			二次隔離弁バイパス弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																						
原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																											
フィルタ装置入口弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
		原子炉建屋地上3階	手動操作*1 (遠隔空気駆動弁操作設備)																																																																																																																																																									
耐圧強化ベント弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
		原子炉建屋地上3階	手動操作*1 (遠隔空気駆動弁操作設備)																																																																																																																																																									
換気空調系 第一隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									
換気空調系 第二隔離弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*3																																																																																																																																																									
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																																																																									
フィルタ装置	—	—	—																																																																																																																																																									
よう素フィルタ	—	—	—																																																																																																																																																									
ラプチャーディスク	閉止→破裂	—	—																																																																																																																																																									
一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	弁閉→弁開	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
一次隔離弁 (ドライウェル側)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
二次隔離弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																									
	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
二次隔離弁バイパス弁	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	手動操作 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
フィルタ装置入口弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
耐圧強化ベント弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*1 (遠隔手動弁操作設備)																																																																																																																																																									
極気空調系	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									
一次隔離弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*3																																																																																																																																																									
二次隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									
非常用ガス処理系	弁開確認	中央制御室	手動操作*3																																																																																																																																																									
一次隔離弁	弁開確認	中央制御室	手動操作*3																																																																																																																																																									
二次隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									
非常用ガス処理系	弁開確認	中央制御室	手動操作*3																																																																																																																																																									
フィルタ装置出口隔離弁A	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									
非常用ガス処理系	弁開確認	中央制御室	手動操作*3																																																																																																																																																									
フィルタ装置出口隔離弁B	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									
非常用ガス処理系シール隔離弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作*2																																																																																																																																																									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
37	3.7.2.1.3.1	添 3.7-14	※1 中央制御室にてランプ確認を行う。 全閉若しくは全開でないことが確認された場合は、原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔手動弁操作設備若しくは遠隔空気駆動弁操作設備を用いて操作を行う。	※1 中央制御室にてランプ確認を行う。 全閉もしくは全開でないことが確認された場合は、二次格納施設外より遠隔手動弁操作設備を用いて操作を行う。	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加)
38	3.7.2.1.3.1	添 3.7-14	よう素フィルタについては、発電用原子炉の停止中にマンホールを開放して内部構造物の外観検査が可能であることに加え、内部に設置されている吸着材試験片(銀ゼオライト)を用いてよう素除去性能試験が可能な設計とする。	よう素フィルタについては、マンホールを開放して内部構造物の外観検査が可能であることに加え、内部に設置されている吸着材試験片(銀ゼオライト)を用いてよう素除去性能試験を実施可能な設計とする。	⑤
39	3.7.2.1.3.1	添 3.7-14	ラプチャーディスクについては、発電用原子炉の停止中にホルダーから取外して定期的に取替えが可能な設計とする。	ラプチャーディスクについては、ホルダーから取外して定期的に取り替可能な設計とする。	⑤
40	3.7.2.1.3.1	添 3.7-14	また、格納容器圧力逃がし装置において原子炉格納容器から放出口までのラインを構成する電動弁及び空気作動弁については、表3.7-5に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能試験及び弁動作試験が可能な設計とする。発電用原子炉の運転中については、弁の開閉試験により系統内に封入されている窒素が外部に排出されることを防止するため、開閉試験は実施しない。また、機能性能試験として、格納容器圧力逃がし装置の主配管は漏えいの有無の確認が可能な設計とする。	また、発電用原子炉の停止中に、一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側並びにドライウェル側)、二次隔離弁、二次隔離弁バイパス弁並びにフィルタ装置入口弁については弁開閉試験を実施し、さらに格納容器圧力逃がし装置の主配管は漏えいの有無の確認を実施することで、機能・性能試験が可能な設計とする。	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加) ⑤
41	3.7.2.1.3.1	添 3.7-15	本システムを使用する際には、流路に接続される弁(一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)並びに二次隔離弁)を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、排気ガスをフィルタ装置及びよう素フィルタに導くことが可能である。また、一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作ポンプ及び遠隔空気駆動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔操作可能である。さらに、一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)、二次隔離弁については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて操作することも可能である。二次隔離弁バイパス弁は、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。	本システムを使用する際には、流路に接続される弁(一次隔離弁(サブプレッション・チェンバ側又はドライウェル側)並びに二次隔離弁)を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋の二次格納施設外より人力にて開操作することにより、排気ガスをフィルタ装置及びよう素フィルタに導くことが可能である。また、二次隔離弁については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を原子炉建屋の二次格納施設外より人力にて操作することも可能である。	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加、二次隔離弁バイパス弁の電動化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
42	3.7.2.1.3.1	添 3.7-16			⑤
43	3.7.2.1.3.1	添 3.7-16			⑤
44	3.7.2.1.3.1	添 3.7-17	<p>格納容器圧力逃がし装置は、不活性ガス系、非常用ガス処理系及び耐圧強化ベント系が接続されている。</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置には、排気経路に非常用ガス処理系、換気空調系並びに耐圧強化ベント系が接続されている。</p>	⑤
45	3.7.2.1.3.1	添 3.7-17	<p>通常時に使用する系統としては表3.7-6のとおり、不活性ガス系及び非常用ガス処理系があるが、二次隔離弁、二次隔離弁バイパス弁及び耐圧強化ベント弁を閉状態とすることでこれらの系統とは隔離され、悪影響を防止する。一方で、重大事故等時において格納容器圧力逃がし装置を使用する際に、排出経路を構成するための隔離境界箇所は、表3.7-7のとおりである。</p>	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																	
46	3.7.2.1.3.1	添 3.7-17	非常用ガス処理系(非常用ガス処理系排風機入口側)、及び原子炉区域・タービン区域換気空調系との接続箇所は、一次隔離弁と二次隔離弁の間となっており、それぞれの系統を隔離する弁は直列に各2弁ずつ設置してある。これらのうち格納容器圧力逃がし装置から1つ目の弁(一次隔離弁)は通常時閉、電源喪失時にはフェイルクローズにより閉となる空気駆動弁である。	非常用ガス処理系と換気空調系との接続箇所は、一次隔離弁と二次隔離弁の間となっている。それぞれの系統を隔離する弁は各2弁ずつ設置する。これらのうち格納容器圧力逃がし装置から1つ目の弁(一次隔離弁)は通常時閉、電源喪失時にはフェイルクローズにより閉となる空気駆動弁である。また、2つ目の弁(二次隔離弁)は通常時閉の手動弁である。	⑤																	
47	3.7.2.1.3.1	添 3.7-17	以上のことから、格納容器圧力逃がし装置は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等時の排出経路と他の系統及び機器との間に表3.7-7に示すように隔離弁を直列に2弁設置し、格納容器圧力逃がし装置使用時に確実に隔離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	以上のことから、格納容器圧力逃がし装置と他の系統及び機器を隔離する弁は表3.7-6に示すように直列で二重に設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない。	⑤																	
48	3.7.2.1.3.1	添 3.7-18	<p style="text-align: center;">表 3.7-6 他系統との隔離弁 (通常時)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>取合系統</th> <th>系統隔離弁</th> <th>駆動方式</th> <th>動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不活性ガス系</td> <td>二次隔離弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時閉</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>電動駆動</td> <td>通常時閉</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系</td> <td rowspan="2">耐圧強化ベント弁</td> <td>空気駆動</td> <td>通常時閉</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電源喪失時閉</td> </tr> </tbody> </table>	取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作	不活性ガス系	二次隔離弁	電動駆動	通常時閉	二次隔離弁バイパス弁	電動駆動	通常時閉	非常用ガス処理系	耐圧強化ベント弁	空気駆動	通常時閉		電源喪失時閉	-	①(二次隔離弁バイパス弁の電動化)
取合系統	系統隔離弁	駆動方式	動作																			
不活性ガス系	二次隔離弁	電動駆動	通常時閉																			
	二次隔離弁バイパス弁	電動駆動	通常時閉																			
非常用ガス処理系	耐圧強化ベント弁	空気駆動	通常時閉																			
			電源喪失時閉																			
49	3.7.2.1.3.1	添 3.7-18,19	格納容器圧力逃がし装置の系統構成に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.7-8に示す。このうち、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタについては、当該系統を使用した際に放射線量が高くなることから、約1.3m厚さのコンクリート製のフィルタベント遮蔽壁の中に設置することにより、重大事故等対処設備の操作及び復旧作業に影響を及ぼさない設計とする。また、フィルタ装置へ接続する屋外配管についても、同様に放射線量が高くなることから、機器の周囲に鉄板遮蔽を設置する。	格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタについては、当該系統を使用した際に放射線量が高くなることから、約1.3m厚さのコンクリート製のフィルタベント遮蔽壁の中に設置することにより、重大事故等対処設備の操作及び復旧作業に影響を及ぼさないものとする。また、フィルタ装置へ接続する屋外配管についても、同様に高放射線量となることから、機器の周囲に鉄板遮蔽を設置している。	⑤																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
50	3.7.2.1.3.1	添 3.7-19	—	また、当該システムを使用する際に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.7-7に示す。このうち、中央制御室で操作をする機器は、操作位置の放射線量が高くなる恐れが少ないため、操作可能である。一方、現場にて操作を実施する機器のうち、原子炉建屋内に設置の機器については、操作場所を放射線量が高くなる恐れが少ない二次格納施設外としているため、操作可能である(二次格納施設外であっても、二次格納施設内の高線量配管の影響により放射線量が高くなる恐れのある場所においては、現場での被ばく線量率を評価した上で、追加で遮蔽体を設置する等の対策を行う)。また、現場にて操作を実施する機器のうち、屋外に設置の機器については、格納容器圧力逃がし装置使用時に高線量となるフィルタ装置、よう素フィルタ、配管、機器の周囲には遮蔽体を設置し、現場の放射線量を低減させるため、操作可能である。	⑤
51	3.7.2.1.3.1	添 3.7-19	格納容器圧力逃がし装置を使用する際に操作が必要な隔離弁については、排気ガスに含まれる放射性物質により、当該弁に直接近接して操作を行うことは困難であるため、中央制御室又は離れた場所から遠隔操作が可能な設計とする。また、原子炉建屋原子炉区域内に設置されている高線量配管に対して原子炉建屋原子炉区域壁厚さが足りないため、遮蔽効果が不十分である場合は、操作場所での被ばく線量率を評価した上で、追加で遮蔽体を設置する。	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																												
52	3.7.2.1.3.1	添 3.7-19	表 3.7-8 操作対象機器設置場所		表 3.7-7 操作対象機器設置場所		① (遠隔空気駆動弁操作設備の追加, 二次隔離弁バイパス弁の電動化, 一次隔離弁の中操作化) ⑤																																																																																																										
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタ装置</td> <td>フィルタベント遮蔽壁内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>フィルタベント遮蔽壁内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ラプチャーディスク</td> <td>フィルタベント遮蔽壁内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)</td> <td>原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 (原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (ドライウエル側)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 (原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> </tr> <tr> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> </tr> <tr> <td>換気空調系 第一隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>換気空調系 第二隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>原子炉建屋地上3階^① (原子炉建屋原子炉区域内)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 第一隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 第二隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>原子炉建屋地上3階^① (原子炉建屋原子炉区域内)</td> </tr> <tr> <td>真空破壊弁</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 A</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 B</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 Uシール隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (6号炉) 原子炉建屋地上4階 (7号炉) (原子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所		フィルタ装置	フィルタベント遮蔽壁内	—	よう素フィルタ	フィルタベント遮蔽壁内	—	ラプチャーディスク	フィルタベント遮蔽壁内	—	一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))	一次隔離弁 (ドライウエル側)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))	二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))	二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))	フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	換気空調系 第一隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室	換気空調系 第二隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 ^① (原子炉建屋原子炉区域内)	非常用ガス処理系 第一隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室	非常用ガス処理系 第二隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 ^① (原子炉建屋原子炉区域内)	真空破壊弁	原子炉格納容器内	—	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 A	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 B	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室	非常用ガス処理系 Uシール隔離弁	原子炉建屋地上3階 (6号炉) 原子炉建屋地上4階 (7号炉) (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタ装置</td> <td>フィルタベント遮蔽壁内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>フィルタベント遮蔽壁内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ラプチャーディスク</td> <td>フィルタベント遮蔽壁内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)</td> <td>原子炉建屋地下1階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>一次隔離弁 (ドライウエル側)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外))</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>換気空調系 一次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>換気空調系 二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上3階^① (二次格納施設内)</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 一次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>原子炉建屋地上3階^① (二次格納施設内)</td> </tr> <tr> <td>真空破壊弁</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 A</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 B</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 Uシール隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)</td> <td>中央制御室</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	フィルタ装置	フィルタベント遮蔽壁内	—	よう素フィルタ	フィルタベント遮蔽壁内	—	ラプチャーディスク	フィルタベント遮蔽壁内	—	一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)	一次隔離弁 (ドライウエル側)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)	二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外))	二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	換気空調系 一次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室	換気空調系 二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 ^① (二次格納施設内)	非常用ガス処理系 一次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室	非常用ガス処理系 二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 ^① (二次格納施設内)	真空破壊弁	原子炉格納容器内	—	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 A	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 B	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室	非常用ガス処理系 Uシール隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室
			機器名称	設置場所	操作場所																																																																																																												
			フィルタ装置	フィルタベント遮蔽壁内	—																																																																																																												
			よう素フィルタ	フィルタベント遮蔽壁内	—																																																																																																												
			ラプチャーディスク	フィルタベント遮蔽壁内	—																																																																																																												
			一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地下1階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))																																																																																																												
			一次隔離弁 (ドライウエル側)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))																																																																																																												
			二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))																																																																																																												
			二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外))																																																																																																												
			フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)																																																																																																												
			耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)																																																																																																												
			換気空調系 第一隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室																																																																																																												
			換気空調系 第二隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 ^① (原子炉建屋原子炉区域内)																																																																																																												
			非常用ガス処理系 第一隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室																																																																																																												
			非常用ガス処理系 第二隔離弁	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	原子炉建屋地上3階 ^① (原子炉建屋原子炉区域内)																																																																																																												
			真空破壊弁	原子炉格納容器内	—																																																																																																												
			非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 A	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室																																																																																																												
			非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 B	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室																																																																																																												
			非常用ガス処理系 Uシール隔離弁	原子炉建屋地上3階 (6号炉) 原子炉建屋地上4階 (7号炉) (原子炉建屋原子炉区域内)	中央制御室																																																																																																												
			機器名称	設置場所	操作場所																																																																																																												
			フィルタ装置	フィルタベント遮蔽壁内	—																																																																																																												
			よう素フィルタ	フィルタベント遮蔽壁内	—																																																																																																												
			ラプチャーディスク	フィルタベント遮蔽壁内	—																																																																																																												
			一次隔離弁 (サブプレッション・チェンバ側)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地下1階 (二次格納施設外)																																																																																																												
			一次隔離弁 (ドライウエル側)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上2階 (二次格納施設外)																																																																																																												
			二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室 (原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外))																																																																																																												
二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)																																																																																																															
フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)																																																																																																															
耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)																																																																																																															
換気空調系 一次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																																																																															
換気空調系 二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 ^① (二次格納施設内)																																																																																																															
非常用ガス処理系 一次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																																																																															
非常用ガス処理系 二次隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	原子炉建屋地上3階 ^① (二次格納施設内)																																																																																																															
真空破壊弁	原子炉格納容器内	—																																																																																																															
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 A	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																																																																															
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口隔離弁 B	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																																																																															
非常用ガス処理系 Uシール隔離弁	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設内)	中央制御室																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
53	3.7.2.1.3.2	添 3.7-20	格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタの設計流量については、 想定される 重大事故等時において原子炉格納容器内で発生する蒸気量に対して、排出可能な蒸気量を大きくすることで、原子炉格納容器を減圧するために十分な 排出流量 を有する設計とする。	格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタの設計流量については、重大事故等時に原子炉格納容器内で発生する蒸気量よりも、排出可能な蒸気量を大きくすることで、原子炉格納容器を減圧するために十分な容量を有する設計とする。	⑤
54	3.7.2.1.3.2	添 3.7-20	スクラバ水位については、想定される重大事故シナリオにおいて、フィルタ装置の 粒子状放射性物質 に対する除去効率が金属フィルタと組み合わせて99.9%以上確保可能な水位とする。また、当該系統を使用した際に、系統内で蒸気凝縮によってスクラバ水位が機能喪失となるまで上昇しないよう、ドレン移送ポンプを用いて間欠的にスクラバ水をサブプレッション・チェンバへ 排水し、さらに薬液注入によるスクラバ水のpH値の調整 をすることで、フィルタ装置を長期間使用することが可能な設計とする。	スクラバ水位については、想定される重大事故シナリオにおいて、フィルタ装置のエアロゾルに対する除去効率が金属フィルタと組み合わせて99.9%以上確保可能な水位とする。また、当該系統を使用した際に、系統内で蒸気凝縮によってスクラバ水位が機能喪失となるまで上昇しないよう、ドレン移送ポンプを用いて間欠的にスクラバ水をサブプレッション・チェンバへ移送することで、フィルタ装置を長期間使用可能な設計とする。	⑤
55	3.7.2.1.3.2	添 3.7-20	スクラバ水の待機時の薬液添加濃度については、想定される 重大事故等時のスクラバ水pH値の低下を考慮 しても、無機よう素に対する除去効率が99.9%以上確保できるpH□ 以上を維持 可能な添加濃度とする。	スクラバ水待機時薬液添加濃度については、想定されるスクラバ水pH低下要因に対しても、無機よう素に対する除去効率を99.9%以上確保可能なpH□ 以上を保持 可能な添加濃度とする。	⑤
56	3.7.2.1.3.2	添 3.7-20	フィルタ装置の金属フィルタの許容エアロゾル量 については、想定される重大事故シナリオにおいて当該系統を使用した際に、金属フィルタへ流入するエアロゾル量を算定し、金属フィルタの閉塞が生じないだけの十分な容量を有する設計とする。	金属フィルタ許容エアロゾル量については、想定される重大事故シナリオにおいて当該系統を使用した際に、金属フィルタへ流入するエアロゾル量を算定し、金属フィルタの閉塞が生じないだけの十分な容量を有する設計とする。	⑤
57	3.7.2.1.3.2	添 3.7-20	よう素フィルタの銀ゼオライト吸着層は、 想定される排気ガスの流量に対して、有機よう素に対する除去効率が98%以上となるために必要な吸着層と排気ガスとの接触時間を十分に確保できる吸着層厚さ及び有効面積を有する設計 とする。	よう素フィルタの銀ゼオライト吸着層は十分は有効面積と層厚さを有し、吸着層と排気ガスとの接触時間を十分に確保することにより、有機よう素に対する除去効率が98%以上となる設計とする。	⑤
58	3.7.2.1.3.2	添 3.7-21	格納容器圧力逃がし装置は重大事故緩和設備であり、代替する設計基準事故対処設備はないものと整理するが、 原子炉格納容器の過圧破損防止の同一目的である代替循環冷却系に対して共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。また、非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)に対して多様性を有する常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電により駆動 できる設計とする。 格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置し、代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッション・チェンバは原子炉建屋内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る設計とする。	格納容器圧力逃がし装置は、設置許可基準規則第50条においては重大事故緩和設備であり、代替する設計基準事故対処設備はないものと整理するが、代替機能を持つ重大事故等対処設備である代替格納容器圧力逃がし装置に対して多重性、独立性及び位置的分散を図ったものとする。また、代替循環冷却系に対しても多重性、独立性及び位置的分散を図るとともに、駆動方式、ヒートシンクについて多様性を有した設計とする。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
59	—	添 —	章全体を削除	3.7.2.2 代替格納容器圧力逃がし装置	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
60	3.7.2.2.1	添 3.7-22	代替循環冷却系は、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることを目的として使用する。	—	⑤
61	3.7.2.2.1	添 3.7-22	代替循環冷却系は、サブプレッション・チェンバのプール水を復水移送ポンプにより原子炉圧力容器又は原子炉格納容器下部へ注水及び原子炉格納容器内へスプレーするとともに、代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)を用いて除熱することで、発電用原子炉の循環冷却を行うことができる設計とする。	代替循環冷却系は、サブプレッション・チェンバを水源とし、復水移送ポンプにより原子炉圧力容器への注水及び格納容器スプレーを行うとともに、代替原子炉補機冷却系である可搬型の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)を用いて除熱することで、原子炉の循環冷却を行うことを目的に設ける系統である。	⑤
62	3.7.2.2.1	添 3.7-22	—	本系統は、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器を直接冷却する冷却水が流れる一次側の代替循環冷却系、及び一次側で除熱した熱を残留熱除去系熱交換器を介して最終ヒートシンクである海水へ移送する二次側の代替原子炉補機冷却系で構成される。	⑤
63	3.7.2.2.1	添 3.7-22	代替循環冷却系は、復水移送ポンプ、残留熱除去系熱交換器、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、代替所内電気設備)、計測制御装置及び、水源であるサブプレッション・チェンバ、流路である復水補給水系、高圧炉心注水系の配管及び弁、給水系の配管、弁及びスパージャ、残留熱除去系の配管、弁及びストレーナ並びに格納容器スプレー・ヘッド、注水先である原子炉圧力容器及び原子炉格納容器から構成される。	—	⑤
64	3.7.2.2.1	添 3.7-22	サブプレッション・チェンバのプール水は、残留熱除去系の配管及び熱交換器を通り、高圧炉心注水系及び復水補給水系の配管を経て、復水移送ポンプに供給される。復水移送ポンプにより昇圧された系統水は、復水補給水系及び残留熱除去系の配管を通り、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレーに使用される。また、原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器の破損を判断した場合は、原子炉格納容器下部への注水及び原子炉格納容器内へのスプレーを行うことも可能とする。	一次側の系統構成としては、サブプレッション・チェンバから、残留熱除去系の配管及び熱交換器を通り、高圧炉心注水系の配管を経て、復水移送ポンプに供給される。復水移送ポンプにより昇圧された系統水は、復水補給水系配管、残留熱除去系配管を通り、原子炉圧力容器への注水及び格納容器スプレーに使用される。また、原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器の破損を判断した場合は、原子炉格納容器下部への注水及び格納容器スプレーを行うことも可能とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
65	3.7.2.2.1	添 3.7-22	原子炉圧力容器に注水された系統水は、原子炉圧力容器や原子炉格納容器内配管の破断口等から流出し、原子炉格納容器内へスプレイされた系統水とともにダイヤフラムフロア、ペDESTALを経て、格納容器ベント管に設けられている連通孔からサブプレッション・チェンバに戻ることにより、循環冷却ラインを形成する。	原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内に注水された系統水は、原子炉圧力容器や原子炉格納容器内配管の破断口等からダイヤフラムフロア、ペDESTALを経て、ベント管に設けられている連通孔からサブプレッション・チェンバに流出することにより、循環冷却ラインを形成する。	⑤
66	3.7.2.2.1	添 3.7-22	なお、重大事故等時における想定として、非常用炉心冷却系等の設計基準事故対処設備に属する動的機器は、機能を喪失していることが前提条件となっていることから、本系統は、全交流動力電源喪失した場合でも、常設代替交流電源設備（第一ガスタービン発電機）又は可搬型代替交流電源設備（電源車）から代替所内電気設備を経由して給電することにより駆動が可能な設計としている。	なお、重大事故等における想定として、非常用炉心冷却系等の設計基準事故対処設備に属する動的機器は、機能を喪失していることが前提条件となっていることから、本系統は、全交流動力電源喪失した場合でも、発電所構内の高台に設置した常設代替交流電源設備からの給電により駆動が可能となる設計としている。	⑤
67	3.7.2.2.1	添 3.7-22	前述のとおり、本系統はサブプレッション・チェンバを水源として、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器下部への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイに使用する系統であるが、重大事故等時におけるサブプレッション・チェンバの水温は100℃を超える状況が想定され、高温水を用いて原子炉圧力容器又は原子炉格納容器下部への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイを行った場合、原子炉格納容器に対して更なる過圧の要因となり得る。このため、代替循環冷却系を行う場合は、代替原子炉補機冷却系からの冷却水の供給により、残留熱除去系熱交換器を介した冷却機能を確保する。	前述の通り、本系統はサブプレッション・チェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水及び格納容器スプレイ、又は原子炉格納容器下部への注水及び格納容器スプレイとして使用する系統であるが、重大事故等時におけるサブプレッション・チェンバの水温は100℃を超える状況が想定され、高温水を用いて原子炉圧力容器又は原子炉格納容器へ注水を行った場合、原子炉格納容器に対して更なる過圧の要因となり得る。このため、代替循環冷却系を行う際には、代替原子炉補機冷却系からの冷却水の供給により、残留熱除去系熱交換器を介した冷却機能を確保する。	⑤
68	3.7.2.2.1	添 3.7-22	—	代替原子炉補機冷却系の系統構成について、熱交換器ユニットの淡水側は、代替原子炉補機冷却水ポンプにより、大容量送水車（熱交換器ユニット用）を用いて除熱された水をタービン建屋に設置された接続口を介して原子炉補機冷却系に送水し、残留熱除去系熱交換器で熱交換を行う系統設計とする。熱交換した後の水は、原子炉補機冷却系から接続口及びホースを介し、熱交換器ユニットに戻る構成とし、熱交換器で除熱した水は再び原子炉補機冷却系を通じて残留熱除去系熱交換器に送水される。 一方で、熱交換器ユニットの海水側としては、熱交換器ユニットと大容量送水車（熱交換器ユニット用）を含む海水側配管は、ホースを接続することで流路を構成できる設計とする。また、熱交換器ユニットの淡水側配管については、ホースを熱交換器ユニットと建屋の接続口に接続することで流路を構成できる設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
69	3.7.2.2.1	添 3.7-23	<p>代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系は、代替原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、電源設備（可搬型代替交流電源設備）、計測制御装置、及び流路である原子炉補機冷却系の配管及び弁、ホース、海水貯留堰、スクリーン室、取水路、並びに燃料補給設備である軽油タンク、タンクローリ（4kL）等から構成される。</p> <p>熱交換器ユニットは、海水を冷却源としたプレート式熱交換器と代替原子炉補機冷却水ポンプで構成され、移動可能とするために熱交換器及び代替原子炉補機冷却水ポンプは車両に搭載する設計とする。</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、海を水源とし、熱交換器ユニットの熱交換器に送水することで、熱交換後の海水を海へ排水する。また、熱交換器ユニットの海水側配管及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）の異物混入による機能低下を防ぐために、代替原子炉補機冷却海水ストレーナを設置する。</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、熱交換器ユニットの淡水側において、残留熱除去系熱交換器で熱交換を行った系統水を熱交換器ユニットにより冷却及び送水し、再び残留熱除去系熱交換器で熱交換を行う循環冷却ラインを形成し、熱交換器ユニットの海水側において、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により海水を取水し、熱交換器ユニットに送水することで淡水側との熱交換を行い、熱交換後の系統水を海へ排水する。ここで、熱交換器ユニットの淡水側は、ホースを熱交換器ユニットとタービン建屋の接続口に接続することで流路を構成し、熱交換器ユニットの海水側は、熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）等をホースで接続することで流路を構成する設計とする。</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とし、燃料は燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kl）により補給できる設計とする。</p> <p>本系統は、現場での弁操作により系統構成を行った後、熱交換器ユニットに搭載された代替原子炉補機冷却水ポンプの操作スイッチ及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）の車両に搭載された操作スイッチにより、現場での手動操作によって運転を行うものである。</p>		⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																				
70	3.7.2.2.1	添 3.7-25,26	<p>表 3.7-9 □代替循環冷却系に関する重大事故等対応設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>復水移送ポンプ【常設】 残熱除去系熱交換器【常設】 熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車（熱交換器ユニット用）【可換】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>代替原子炉循環冷却海水ストレーナ【可換】 可換型代替注水ポンプ（A-2級）【可換】</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>サブレーション・チェンバ【常設】 防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】 非常用取水設備 海水貯留槽【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】</td> </tr> <tr> <td>管路</td> <td>原子炉循環冷却系配管・弁・サージタンク【常設】 残熱除去系配管・弁・ストレーナ 高圧炉心注水系配管・弁【常設】 復水補給水系配管・弁【常設】 給水系配管・弁・スパージャ【常設】 格納容器スプレイ・ヘッド【常設】 ホース【可換】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】 原子炉格納容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1} （燃料補給設備を含む）</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（18tL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】 代替所内電気設備 緊急用断電器【常設】 緊急用断電切替箱接続装置【常設】 緊急用断電切替箱【常設】 M用動力変圧器【常設】 M用MOC【常設】 M用切替盤【常設】 M用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2} （燃料補給設備を含む）</td> <td>非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td>復水補給水系流量（RHR-A系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（RHR-B系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 復水補給水系温度（代替循環冷却）【常設】 サブレーション・チェンバ・プール水温度【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウェル雰囲気温度【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	復水移送ポンプ【常設】 残熱除去系熱交換器【常設】 熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車（熱交換器ユニット用）【可換】	附属設備	代替原子炉循環冷却海水ストレーナ【可換】 可換型代替注水ポンプ（A-2級）【可換】	水源	サブレーション・チェンバ【常設】 防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】 非常用取水設備 海水貯留槽【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】	管路	原子炉循環冷却系配管・弁・サージタンク【常設】 残熱除去系配管・弁・ストレーナ 高圧炉心注水系配管・弁【常設】 復水補給水系配管・弁【常設】 給水系配管・弁・スパージャ【常設】 格納容器スプレイ・ヘッド【常設】 ホース【可換】	注水先	原子炉圧力容器【常設】 原子炉格納容器【常設】	電源設備 ^{※1} （燃料補給設備を含む）	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（18tL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】 代替所内電気設備 緊急用断電器【常設】 緊急用断電切替箱接続装置【常設】 緊急用断電切替箱【常設】 M用動力変圧器【常設】 M用MOC【常設】 M用切替盤【常設】 M用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】	電源設備 ^{※2} （燃料補給設備を含む）	非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】	計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量（RHR-A系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（RHR-B系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 復水補給水系温度（代替循環冷却）【常設】 サブレーション・チェンバ・プール水温度【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウェル雰囲気温度【常設】	<p>表 3.7-14 □代替循環冷却系に関する重大事故等対応設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>復水移送ポンプ【常設】 残熱除去系熱交換器【常設】 熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車（熱交換器ユニット用）【可換】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>代替原子炉循環冷却海水ストレーナ【可換】 可換型代替注水ポンプ（A-2級）【可換】</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>サブレーション・チェンバ【常設】 防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】</td> </tr> <tr> <td>管路</td> <td>原子炉循環冷却系配管・弁・サージタンク【常設】 代替循環冷却系配管・弁【常設】 残熱除去系配管・弁・ストレーナ・スプレイヘッド【常設】 高圧炉心注水系配管・弁【常設】 復水補給水系配管・弁【常設】 給水系配管・弁・スパージャ【常設】 格納容器下部注水系配管・弁【常設】 ホース【可換】 海水貯留槽 スクリーン室 取水路</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>原子炉圧力容器【常設】 原子炉格納容器【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※1} （燃料補給設備を含む）</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（18tL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】 代替所内電気設備 緊急用断電器【常設】 緊急用断電切替箱接続装置【常設】 緊急用断電切替箱【常設】 M用動力変圧器【常設】 M用MOC【常設】 M用切替盤【常設】 M用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> <tr> <td>電源設備^{※2} （燃料補給設備を含む）</td> <td>非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】</td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td>復水補給水系流量（原子炉圧力容器）【常設】 復水補給水系流量（原子炉格納容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 復水補給水系温度（代替循環冷却）【常設】 サブレーション・チェンバ・プール水温度【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウェル雰囲気温度【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	復水移送ポンプ【常設】 残熱除去系熱交換器【常設】 熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車（熱交換器ユニット用）【可換】	附属設備	代替原子炉循環冷却海水ストレーナ【可換】 可換型代替注水ポンプ（A-2級）【可換】	水源	サブレーション・チェンバ【常設】 防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】	管路	原子炉循環冷却系配管・弁・サージタンク【常設】 代替循環冷却系配管・弁【常設】 残熱除去系配管・弁・ストレーナ・スプレイヘッド【常設】 高圧炉心注水系配管・弁【常設】 復水補給水系配管・弁【常設】 給水系配管・弁・スパージャ【常設】 格納容器下部注水系配管・弁【常設】 ホース【可換】 海水貯留槽 スクリーン室 取水路	注水先	原子炉圧力容器【常設】 原子炉格納容器【常設】	電源設備 ^{※1} （燃料補給設備を含む）	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（18tL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】 代替所内電気設備 緊急用断電器【常設】 緊急用断電切替箱接続装置【常設】 緊急用断電切替箱【常設】 M用動力変圧器【常設】 M用MOC【常設】 M用切替盤【常設】 M用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	電源設備 ^{※2} （燃料補給設備を含む）	非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】	計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量（原子炉圧力容器）【常設】 復水補給水系流量（原子炉格納容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 復水補給水系温度（代替循環冷却）【常設】 サブレーション・チェンバ・プール水温度【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウェル雰囲気温度【常設】	⑤
設備区分	設備名																																								
主要設備	復水移送ポンプ【常設】 残熱除去系熱交換器【常設】 熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車（熱交換器ユニット用）【可換】																																								
附属設備	代替原子炉循環冷却海水ストレーナ【可換】 可換型代替注水ポンプ（A-2級）【可換】																																								
水源	サブレーション・チェンバ【常設】 防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】 非常用取水設備 海水貯留槽【常設】 スクリーン室【常設】 取水路【常設】																																								
管路	原子炉循環冷却系配管・弁・サージタンク【常設】 残熱除去系配管・弁・ストレーナ 高圧炉心注水系配管・弁【常設】 復水補給水系配管・弁【常設】 給水系配管・弁・スパージャ【常設】 格納容器スプレイ・ヘッド【常設】 ホース【可換】																																								
注水先	原子炉圧力容器【常設】 原子炉格納容器【常設】																																								
電源設備 ^{※1} （燃料補給設備を含む）	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（18tL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】 代替所内電気設備 緊急用断電器【常設】 緊急用断電切替箱接続装置【常設】 緊急用断電切替箱【常設】 M用動力変圧器【常設】 M用MOC【常設】 M用切替盤【常設】 M用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】																																								
電源設備 ^{※2} （燃料補給設備を含む）	非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】																																								
計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量（RHR-A系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（RHR-B系代替注水流量）【常設】 復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 復水補給水系温度（代替循環冷却）【常設】 サブレーション・チェンバ・プール水温度【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウェル雰囲気温度【常設】																																								
設備区分	設備名																																								
主要設備	復水移送ポンプ【常設】 残熱除去系熱交換器【常設】 熱交換器ユニット【可換】 大容量送水車（熱交換器ユニット用）【可換】																																								
附属設備	代替原子炉循環冷却海水ストレーナ【可換】 可換型代替注水ポンプ（A-2級）【可換】																																								
水源	サブレーション・チェンバ【常設】 防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】																																								
管路	原子炉循環冷却系配管・弁・サージタンク【常設】 代替循環冷却系配管・弁【常設】 残熱除去系配管・弁・ストレーナ・スプレイヘッド【常設】 高圧炉心注水系配管・弁【常設】 復水補給水系配管・弁【常設】 給水系配管・弁・スパージャ【常設】 格納容器下部注水系配管・弁【常設】 ホース【可換】 海水貯留槽 スクリーン室 取水路																																								
注水先	原子炉圧力容器【常設】 原子炉格納容器【常設】																																								
電源設備 ^{※1} （燃料補給設備を含む）	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（18tL）【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車【可換】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】 代替所内電気設備 緊急用断電器【常設】 緊急用断電切替箱接続装置【常設】 緊急用断電切替箱【常設】 M用動力変圧器【常設】 M用MOC【常設】 M用切替盤【常設】 M用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																																								
電源設備 ^{※2} （燃料補給設備を含む）	非常用高圧母線D系【常設】 燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4tL）【可換】																																								
計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量（原子炉圧力容器）【常設】 復水補給水系流量（原子炉格納容器）【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 復水補給水系温度（代替循環冷却）【常設】 サブレーション・チェンバ・プール水温度【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウェル雰囲気温度【常設】																																								
71	3.7.2.2.1	添 3.7-26	※1：水源については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第56条に対する設計方針を示す章）」で示す。	※1：水源については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」で示す。	⑤																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
72	3.7.2.2.2	添 3.7-27	(1) 復水移送ポンプ 種類 :うず巻形 容量 :125m ³ /h/台 全揚程 :85m 最高使用圧力 :1.37MPa[gage] 1.7MPa[gage](重大事故等時における使用時の値) 最高使用温度 :66℃ 85℃(重大事故等時における使用時の値) 個数 :2(予備1) 取付箇所 :廃棄物処理建屋地下3階 原動機出力 :55kW	(1) 復水移送ポンプ 種類 :うず巻形 容量 :125m ³ /h/台 揚程 :85m 最高使用圧力 :1.37MPa[gage] 1.7MPa(重大事故等時における使用時の値) 最高使用温度 :66℃ 85℃(重大事故等時における使用時の値) 個数 :2(予備1) 取付箇所 :廃棄物処理建屋地下3階	⑤
73	3.7.2.2.2	添 3.7-27	(2) 残留熱除去系熱交換器 容量 :約8.1MW 伝熱面積 :約□m ² 個数 :1	(2) 残留熱除去系 熱交換器 容量 :約8MW 伝熱面積 :約□m ² 個数 :1	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
74	3.7.2.2.2	添 3.7-27	<p>(3) 熱交換器ユニット(6号及び7号炉共用)</p> <p>個数 : 4式(予備1)</p> <p>最高使用圧力 : 淡水側1.37MPa[gage]／海水側1.4MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 淡水側70又は90℃／海水側80又は50℃</p> <p>淡水側70又は90℃／海水側80又は40℃</p> <p>設置場所 : 屋外又はタービン建屋</p> <p>保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>熱交換器</p> <p>伝熱容量 : 約23 MW/式(海水温度30℃において)</p> <p>伝熱面積 : 約□m²/式</p> <p>約□m²/式</p> <p>代替原子炉補機冷却水ポンプ</p> <p>種類 : うず巻形</p> <p>容量 : 300 m³/h/台</p> <p>600 m³/h/台</p> <p>全揚程 : 75m</p> <p>最高使用圧力 : 1.37MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 70℃</p> <p>原動機出力 : 110kW</p> <p>200kW</p> <p>個数 : 2</p> <p>1</p>	<p>(3) 熱交換器ユニット(6号及び7号炉共用)</p> <p>容量 : 約23 MW/式</p> <p>(海水温度30℃において)</p> <p>伝熱面積 : 約□m²/式</p> <p>約□m²/式</p> <p>最高使用圧力 : 淡水側1.37MPa[gage]／海水側 1.4MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 淡水側70又は90℃／海水側80又は50℃</p> <p>淡水側70又は90℃／海水側80又は40℃</p> <p>使用箇所 : 屋外</p> <p>保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>個数 : 3※1</p> <p>1※1</p> <p>※1 6号及び7号炉の必要数はそれぞれ2とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却水ポンプ</p> <p>種類 : うず巻形</p> <p>容量 : 300 m³/h/台</p> <p>600 m³/h/台</p> <p>揚程 : 75m</p> <p>最高使用圧力 : 1.37MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 70℃</p> <p>原動機出力 : 110kW</p> <p>200kW</p> <p>個数 : 2</p> <p>1</p>	⑤
75	3.7.2.2.2	添 3.7-28	<p>(4) 大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉共用)</p> <p>種類 : うず巻形</p> <p>容量 : 900m³/h/台</p> <p>吐出圧力 : 1.25MPa[gage]</p> <p>最高使用圧力 : 1.3MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 60℃</p> <p>原動機出力 : □kW</p> <p>個数 : 4(予備1)</p> <p>設置場所 : 屋外</p> <p>保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p>	<p>(4) 大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉共用)</p> <p>種類 : うず巻形</p> <p>容量 : 900m³/h/台</p> <p>吐出圧力 : 1.25MPa</p> <p>最高使用圧力 : 1.3MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 : 60℃</p> <p>原動機出力 : □kW</p> <p>個数 : 4※1</p> <p>使用箇所 : 屋外</p> <p>保管場所 : 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所</p> <p>※1 6号及び7号炉の必要数はそれぞれ2とする。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
76	3.7.2.2.3.1	添 3.7-29	復水移送ポンプの操作は、 想定される重大事故等時において 、中央制御室の操作スイッチから可能な設計とする。	復水移送ポンプの操作は、中央制御室の操作スイッチから遠隔操作可能な設計とする。	⑤
77	3.7.2.2.3.1	添 3.7-29	代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットは、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、重大事故等時にタービン建屋の接続口付近の屋外又はタービン建屋内に設置する設備であり、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、重大事故等時に取水路付近の屋外に設置する設備であることから、想定される重大事故等時における屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.7-11に示す設計とする。	代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、重大事故等時にタービン建屋の接続口付近の屋外に設置する設備であることから、想定される重大事故等時における、屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.7-16に示す設計とする。	⑤
78	3.7.2.2.3.1	添 3.7-29	熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)の操作は、 想定される重大事故等時において 、熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)に付属の操作スイッチにより、設置場所から可能な設計とする。風(台風)による荷重については、転倒しないことの確認を行っているが、詳細評価により転倒する結果となった場合は、転倒防止措置を講じる。積雪の影響については、適切に除雪する運用とする。また、降水及び凍結により機能を損なわないよう防水対策を行うと ともに 、凍結対策を行う。 さらに 、使用時に海水を通水する熱交換器ユニット内の一部、及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、海水の影響を考慮した設計とし、ストレーナを設置することで異物の流入を防止を 考慮した 設計とする。	熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)の操作は、熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)に付属する操作スイッチにより、想定される重大事故等時において、設置場所から操作可能な設計とする。風(台風)による荷重については、転倒しないことの確認を行っているが、詳細評価により転倒する結果となった場合は、転倒防止措置を講じる。積雪の影響については、適切に除雪する運用とする。また、降水及び凍結により機能を損なわないよう防水対策を行うと共に、凍結対策を行う。更に、使用時に海水を通水する熱交換器ユニット内の一部、及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、海水の影響を考慮した設計とし、ストレーナを設置することで異物の流入を防止する設計とする。	⑤
79	3.7.2.2.3.1	添 3.7-29	また、代替循環冷却系運転後における配管等の周囲の線量低減のため、フ ラッシングが可能な設計とする	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
80	3.7.2.2.3.1	添 3.7-30	<p>表 3.7-11 想定する環境条件及び荷重条件 (熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境条件等</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>屋外、タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。</td> </tr> <tr> <td>海水を通過する系統への影響</td> <td>使用時に海水を通過する機器については、海水の影響を考慮した設計とする。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認し、治具や輪留め等により転倒防止対策を行う。</td> </tr> <tr> <td>風(台風)・積雪</td> <td>屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </tbody> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	屋外、タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。	海水を通過する系統への影響	使用時に海水を通過する機器については、海水の影響を考慮した設計とする。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認し、治具や輪留め等により転倒防止対策を行う。	風(台風)・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	<p>表 3.7-16 想定する環境条件及び荷重条件 (熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境条件等</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。</td> </tr> <tr> <td>海水を通過する系統への影響</td> <td>使用時に海水を通過する機器については、海水の影響を考慮した設計とする。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認し、治具や輪留め等により転倒防止対策を行う。</td> </tr> <tr> <td>風(台風)・積雪</td> <td>屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </tbody> </table>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。	海水を通過する系統への影響	使用時に海水を通過する機器については、海水の影響を考慮した設計とする。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認し、治具や輪留め等により転倒防止対策を行う。	風(台風)・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	⑤
環境条件等	対応																																
温度・圧力・湿度・放射線	屋外、タービン建屋内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。																																
海水を通過する系統への影響	使用時に海水を通過する機器については、海水の影響を考慮した設計とする。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認し、治具や輪留め等により転倒防止対策を行う。																																
風(台風)・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																																
環境条件等	対応																																
温度・圧力・湿度・放射線	屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																																
屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。																																
海水を通過する系統への影響	使用時に海水を通過する機器については、海水の影響を考慮した設計とする。																																
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認し、治具や輪留め等により転倒防止対策を行う。																																
風(台風)・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																																
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																																
81	3.7.2.2.3.1	添 3.7-31	<p>代替循環冷却系で使用する復水移送ポンプの起動は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。また、系統構成に必要な弁操作は、中央制御室若しくは離れた場所での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。中央制御室の操作スイッチを操作するにあたり、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。想定される重大事故等時の環境条件(被ばく影響)を考慮し、確実に操作が可能な設計とする。</p>	<p>代替循環冷却系の復水移送ポンプの起動及び系統構成に必要な弁は、中央制御室及び廃棄物処理建屋内で操作する。復水移送ポンプの起動は、中央制御室において、操作盤上での操作が可能な設計とする。また、系統構成に必要な弁操作は、中央制御室又は現場での手動操作が可能な設計とする。中央制御室の操作スイッチを操作するにあたり、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。想定される重大事故等時の環境条件(被ばく影響)を考慮し、確実に操作できる設計とする。</p>	⑤																												
82	3.7.2.2.3.1	添 3.7-31	<p>代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットは、タービン建屋外部に設置している接続口又はタービン建屋内まで屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、車両による運搬が可能な設計とする。また、設置場所であるタービン建屋脇又はタービン建屋内にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、タービン建屋外部に設置している接続口まで車両による運搬が可能な設計とする。また設置場所であるタービン建屋脇にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p>	⑤																												
83	3.7.2.2.3.1	添 3.7-31	<p>代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系の大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、取水路付近まで屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、車両による運搬が可能な設計とする。また、設置場所であるタービン建屋脇にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p>	—	⑤																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
84	3.7.2.2.3.1	添 3.7-31	た, 熱交換器ユニットは, 付属の操作スイッチにより設置場所であるタービン建屋脇又はタービン建屋内において操作が可能な設計とし, 大容量送水車(熱交換器ユニット用)は, 付属の操作スイッチにより設置場所であるタービン建屋脇において操作が可能な設計とする。付属の操作スイッチを操作するにあたり, 運転員のアクセス性, 操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また, 操作対象については銘板をつけることで識別可能とし, 運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作が可能な設計とする。	また, 付属の操作盤により設置場所であるタービン建屋脇において熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)の操作を行う。操作盤の操作スイッチを操作するにあたり, 運転員のアクセス性, 操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また, 操作対象については銘板をつけることで識別可能とし, 運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																												
85	3.7.2.2.3.1	添 3.7-33	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系復水貯蔵槽出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下2階(6号炉) 廃棄物処理建屋地下3階(7号炉)</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系制振棒駆動系駆動水供給元弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>熱交換器ユニット</td> <td>起動・停止</td> <td>タービン建屋脇又はタービン建屋内</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>代替原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>起動・停止</td> <td>タービン建屋脇又はタービン建屋内</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>大容量送水車(熱交換器ユニット用)</td> <td>起動・停止</td> <td>タービン建屋脇</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>熱交換器ユニット流量調整弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>熱交換器ユニット内</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>代替冷却水供給第二止め弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地上1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>代替冷却水戻り第二止め弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地上1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器(B)冷却水出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>常用冷却水供給側分離弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>常用冷却水戻り側分離弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系ポンプ(B)吸込弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系ポンプ(E)吸込弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ(B)電動機軸受出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ(E)電動機軸受出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)冷却水温度調節弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>コントロール建屋地下2階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(D)冷却水温度調節弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>コントロール建屋地下2階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>屋外又はタービン建屋内</td> <td>人力接続</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	復水補給水系復水貯蔵槽出口弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下2階(6号炉) 廃棄物処理建屋地下3階(7号炉)	手動操作	復水補給水系制振棒駆動系駆動水供給元弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	熱交換器ユニット	起動・停止	タービン建屋脇又はタービン建屋内	スイッチ操作	代替原子炉補機冷却水ポンプ	起動・停止	タービン建屋脇又はタービン建屋内	スイッチ操作	大容量送水車(熱交換器ユニット用)	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作	熱交換器ユニット流量調整弁	弁開→弁閉	熱交換器ユニット内	手動操作	代替冷却水供給第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作	代替冷却水戻り第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作	残留熱除去系熱交換器(B)冷却水出口弁	弁開→弁閉	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	スイッチ操作	常用冷却水供給側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作	常用冷却水戻り側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作	原子炉補機冷却水系ポンプ(B)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	原子炉補機冷却水系ポンプ(E)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	原子炉補機冷却海水ポンプ(B)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	原子炉補機冷却海水ポンプ(E)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(D)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作	ホース	ホース接続	屋外又はタービン建屋内	人力接続	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系復水貯蔵槽出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下2階(6号炉) 廃棄物処理建屋地下3階(7号炉)</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系制振棒駆動系駆動水供給元弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋復水積算流量計バイパス弁(6号炉のみ)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>熱交換器ユニット</td> <td>起動・停止</td> <td>タービン建屋脇</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>代替原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>起動・停止</td> <td>タービン建屋脇</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>代替原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>起動・停止</td> <td>タービン建屋脇</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>熱交換器ユニット流量調整弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>熱交換器ユニット内</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>代替冷却水供給第二止め弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地上1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>代替冷却水戻り第二止め弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地上1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器(B)冷却水出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>常用冷却水供給側分離弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>常用冷却水戻り側分離弁(B)</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系ポンプ(B)吸込弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系ポンプ(E)吸込弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ(B)電動機軸受出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ(E)電動機軸受出口弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>タービン建屋地下1階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)冷却水温度調節弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>コントロール建屋地下2階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(D)冷却水温度調節弁後弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>コントロール建屋地下2階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>屋外</td> <td>人力接続</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	復水補給水系復水貯蔵槽出口弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下2階(6号炉) 廃棄物処理建屋地下3階(7号炉)	手動操作	復水補給水系制振棒駆動系駆動水供給元弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	廃棄物処理建屋復水積算流量計バイパス弁(6号炉のみ)	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	熱交換器ユニット	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作	代替原子炉補機冷却水ポンプ	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作	代替原子炉補機冷却海水ポンプ	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作	熱交換器ユニット流量調整弁	弁開→弁閉	熱交換器ユニット内	手動操作	代替冷却水供給第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作	代替冷却水戻り第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作	残留熱除去系熱交換器(B)冷却水出口弁	弁開→弁閉	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	スイッチ操作	常用冷却水供給側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作	常用冷却水戻り側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作	原子炉補機冷却水系ポンプ(B)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	原子炉補機冷却水系ポンプ(E)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	原子炉補機冷却海水ポンプ(B)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	原子炉補機冷却海水ポンプ(E)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(D)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作	ホース	ホース接続	屋外	人力接続	⑤
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																																																																																														
復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
復水補給水系復水貯蔵槽出口弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下2階(6号炉) 廃棄物処理建屋地下3階(7号炉)	手動操作																																																																																																																																																																														
復水補給水系制振棒駆動系駆動水供給元弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
熱交換器ユニット	起動・停止	タービン建屋脇又はタービン建屋内	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
代替原子炉補機冷却水ポンプ	起動・停止	タービン建屋脇又はタービン建屋内	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
大容量送水車(熱交換器ユニット用)	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
熱交換器ユニット流量調整弁	弁開→弁閉	熱交換器ユニット内	手動操作																																																																																																																																																																														
代替冷却水供給第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作																																																																																																																																																																														
代替冷却水戻り第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作																																																																																																																																																																														
残留熱除去系熱交換器(B)冷却水出口弁	弁開→弁閉	原子炉建屋地上3階 (原子炉建屋内の原子炉区域外)	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
常用冷却水供給側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
常用冷却水戻り側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却水系ポンプ(B)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却水系ポンプ(E)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却海水ポンプ(B)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却海水ポンプ(E)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作																																																																																																																																																																														
換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(D)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作																																																																																																																																																																														
ホース	ホース接続	屋外又はタービン建屋内	人力接続																																																																																																																																																																														
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																																																																																														
復水移送ポンプ(B) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
復水移送ポンプ(C) ミニマムフロー逆止弁後弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
復水補給水系復水貯蔵槽出口弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下2階(6号炉) 廃棄物処理建屋地下3階(7号炉)	手動操作																																																																																																																																																																														
復水補給水系制振棒駆動系駆動水供給元弁	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
廃棄物処理建屋復水積算流量計バイパス弁(6号炉のみ)	弁開→弁閉	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																																																																																																																														
熱交換器ユニット	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
代替原子炉補機冷却水ポンプ	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
代替原子炉補機冷却海水ポンプ	起動・停止	タービン建屋脇	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
熱交換器ユニット流量調整弁	弁開→弁閉	熱交換器ユニット内	手動操作																																																																																																																																																																														
代替冷却水供給第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作																																																																																																																																																																														
代替冷却水戻り第二止め弁(B)	弁開→弁閉	タービン建屋地上1階	手動操作																																																																																																																																																																														
残留熱除去系熱交換器(B)冷却水出口弁	弁開→弁閉	原子炉建屋地上3階 (二次格納施設外)	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
常用冷却水供給側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
常用冷却水戻り側分離弁(B)	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却水系ポンプ(B)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却水系ポンプ(E)吸込弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却海水ポンプ(B)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
原子炉補機冷却海水ポンプ(E)電動機軸受出口弁	弁開→弁閉	タービン建屋地下1階	手動操作																																																																																																																																																																														
換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作																																																																																																																																																																														
換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(D)冷却水温度調節弁後弁	弁開→弁閉	コントロール建屋地下2階	手動操作																																																																																																																																																																														
ホース	ホース接続	屋外	人力接続																																																																																																																																																																														
86	3.7.2.2.3.1	添 3.7-35	代替原子炉補機冷却系は、表3.7-15に示すように発電用原子炉の運転中又は停止中に、各機器の機能・性能試験、分解検査及び外観検査並びに弁動作試験が可能な設計とする。	代替原子炉補機冷却系である熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、表3.7-20に示すように発電用原子炉の停止中に、各機器の機能・性能試験、分解検査及び外観検査が可能であり、発電用原子炉の運転中には弁の動作確認が可能な設計とする。	⑤																																																																																																																																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																	
87	3.7.2.2.3.1	添 3.7-35	代替原子炉補機冷系の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に車両としての運転状態の確認が可能な設計とする。	発電用原子炉の運転中又は停止中に車両としての運転状態の確認が可能な設計とする。	⑤																																	
88	3.7.2.2.3.1	添 3.7-35	発電用原子炉の運転中又は停止中の試験・検査として、熱交換器ユニットのうち、熱交換器はフレームを取り外すことでプレート式熱交換器の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。代替原子炉補機冷却水ポンプは、ケーシングカバーを取り外して、ポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能である。大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ケーシングを取り外すことでポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。	発電用原子炉の停止中の試験・検査として、熱交換器ユニットのうち、熱交換器はフレームを取り外すことでプレート式熱交換器の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。代替原子炉補機冷却水ポンプは、ケーシングカバーを取り外して、ポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能である。大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ケーシングを取り外すことでポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を試験及び目視により確認する分解検査又は取替えが可能な設計とする。	⑤																																	
89	3.7.2.2.3.1	添 3.7-35	発電用原子炉の運転中又は停止中の試験・検査として、系統を構成する弁は、単体で動作確認可能な設計とする。	発電用原子炉の運転中の試験・検査として、系統を構成する弁は、単体で動作確認可能な設計とする。	⑤																																	
90	3.7.2.2.3.1	添 3.7-36	<p>表 3.7-15 代替原子炉補機冷却系の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">運転中又は停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>運転性能、漏えいの確認</td> </tr> <tr> <td>弁動作試験</td> <td>弁開閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td>分解検査</td> <td>熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は必要に応じて取替え</td> </tr> <tr> <td>外観検査</td> <td>熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認</td> </tr> <tr> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	運転中又は停止中	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認	弁動作試験	弁開閉動作の確認	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は必要に応じて取替え	外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認	車両検査	車両としての運転状態の確認	<p>表 3.7-20 代替原子炉補機冷却系の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">運転中</td> <td>弁動作試験</td> <td>弁開閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>運転性能、漏えいの確認</td> </tr> <tr> <td>弁動作試験</td> <td>弁開閉動作の確認</td> </tr> <tr> <td>分解検査</td> <td>熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は必要に応じて取替え</td> </tr> <tr> <td>外観検査</td> <td>熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認</td> </tr> <tr> <td>車両検査</td> <td>車両としての運転状態の確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	運転中	弁動作試験	弁開閉動作の確認	車両検査	車両としての運転状態の確認	停止中	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認	弁動作試験	弁開閉動作の確認	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は必要に応じて取替え	外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認	車両検査	車両としての運転状態の確認	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容																																				
運転中又は停止中	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認																																				
	弁動作試験	弁開閉動作の確認																																				
	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は必要に応じて取替え																																				
	外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認																																				
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																				
発電用原子炉の状態	項目	内容																																				
運転中	弁動作試験	弁開閉動作の確認																																				
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																				
停止中	機能・性能試験	運転性能、漏えいの確認																																				
	弁動作試験	弁開閉動作の確認																																				
	分解検査	熱交換器及びポンプ部品の表面状態を、試験及び目視により確認又は必要に応じて取替え																																				
	外観検査	熱交換器、ポンプ及びホースの外観の確認																																				
	車両検査	車両としての運転状態の確認																																				
91	3.7.2.2.3.1	添 3.7-36	代替循環冷却系である復水移送ポンプは、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備であることから、想定される重大事故等において、通常時に使用する系統から速やかに切替え操作が可能となるように、弁を中央制御室から遠隔操作が可能とする設計とするか、又は、弁を現場で速やかに操作できる配置上の考慮がなされた設計とする。残留熱除去系熱交換器は、本来の用途以外の用途には使用しない。	代替循環冷却系である復水移送ポンプは、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備であることから、通常時に使用する系統から速やかに切替え操作が可能となるように、弁を中央制御室から遠隔操作可能とする設計とするか、又は、弁を現場で速やかに操作できる配置上の考慮がなされた設計とする。残留熱除去系熱交換器は、本来の用途以外の用途には使用しない。	⑤																																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
92	3.7.2.2.3.1	添 3.7-37	<p>なお、通常時に使用する系統である原子炉補機冷却系から重大事故等時に対処するために代替原子炉補機冷却系に系統を切り替える場合、切り替え操作としては、弁開閉操作(原子炉補機冷却系ポンプ吸込弁2弁を閉操作、熱交換器ユニットの接続ラインの2弁を開操作、残留熱除去系熱交換器冷却水出口弁を開操作)、ホース敷設及び接続作業、熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)の移動、設置、起動操作を行う。弁については中央制御室での操作スイッチによる操作とともに、現場での手動ハンドル操作も可能な設計とし、容易に操作可能とする。</p>	<p>なお、原子炉補機冷却系から代替原子炉補機冷却系に切替えるために必要な操作弁については、原子炉補機冷却系ポンプ吸込弁2弁を閉操作し、熱交換器ユニットの接続ラインの2弁を開操作し、残留熱除去系熱交換器冷却水出口弁を開操作することで速やかに切り替えられる設計とする。なお、これら弁については中央制御室での操作スイッチによる操作と共に、現場での手動ハンドル操作も可能な設計とし、容易に操作可能とする。</p>	⑤
93	3.7.2.2.3.1	添 3.7-37	<p>熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)の移動、設置、起動操作及び系統の切替えに必要な弁操作については、図3.7-5で示すタイムチャートのとおり速やかに切替えが可能である。</p>	<p>これにより図3.7-6で示すタイムチャートの通り速やかに切り替えが可能である。</p>	⑤
94	3.7.2.2.3.1	添 3.7-37	<p>※1、炉心の著しい損傷が発生した場合において代替原子炉補機冷却系を設置する場合、作業時の振動による影響を低減するため、緊急時対策要員を2班体制とし、交替して対応する。</p>		⑤
95	3.7.2.2.3.1	添 3.7-38	<p>代替循環冷却系は重大事故等時に残留熱除去系と高圧炉心注水系を繋ぐことで系統を構成するが、通常時は、残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁及び残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁を常時閉とすることで、残留熱除去系と高圧炉心注水系に対して相互に悪影響を及ぼさない設計とする。また、代替循環冷却系は、通常時は残留熱除去系洗浄水弁(A)及び(B)を閉止することで隔離する系統構成としており、残留熱除去系に対して悪影響を及ぼさない設計とする。他系統との隔離弁を表3.7-16に示す。</p>	<p>代替循環冷却系は重大事故等時に残留熱除去系と高圧炉心注水系を繋ぐことで系統を構成するが、通常運転時に残留熱除去系と高圧炉心注水系に相互に悪影響を及ぼすことを防止するために、残留熱除去系高圧炉心注水系第一止め弁及び残留熱除去系高圧炉心注水系第二止め弁を常時閉とすることで悪影響を及ぼさない設計とする。また、復水移送ポンプは、通常時は残留熱除去系洗浄水弁(A及びB)を閉止することで隔離する系統構成としており、残留熱除去系に対して悪影響を及ぼさない設計とする。他系統との隔離弁を表3.7-21に示す。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
96	3.7.2.2.3.1	添 3.7-38	また、サブプレッション・チェンバのプール水に含まれる放射性物質の系外放出を防止するため、代替循環冷却系は閉ループにて構成する設計とする。	—	⑤
97	3.7.2.2.3.1	添 3.7-38	代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、通常時は接続先の系統と分離して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない運用とする。	代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、通常時は接続先の系統と分離された状態で保管する。	⑤
98	3.7.2.2.3.1	添 3.7-38	代替原子炉補機冷却系を用いる場合は、接続、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	代替原子炉補機冷却系を用いる場合は、弁操作によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	⑤
99	3.7.2.2.3.1	添 3.7-38	熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	⑤
100	3.7.2.2.3.1	添 3.7-38	熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	⑤
101	3.7.2.2.3.2	添 3.7-43	代替循環冷却系で使用する復水移送ポンプは、設計基準対象施設の復水補給水系と兼用しており、設計基準対象施設としての復水移送ポンプ2台におけるポンプ流量が、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な流量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計とする。	—	⑤
102	3.7.2.2.3.2	添 3.7-43	代替循環冷却系の流量としては、炉心損傷後の原子炉格納容器破損防止の重要事故シーケンスのうち、「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用する場合」に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性が確認されている循環流量が190 m ³ /h(原子炉圧力容器への注入流量が90 m ³ /h、原子炉格納容器へのスプレイ流量が100 m ³ /h)又は、「高圧熔融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性が確認されている循環流量が190 m ³ /h(原子炉格納容器下部への注入流量が50 m ³ /h、原子炉格納容器へのスプレイ流量が140 m ³ /h)である。復水移送ポンプは1台あたり95 m ³ /h以上の流量を確保可能なため、2台使用する設計とする。 復水移送ポンプは、水源と移送先の圧力差、静水頭、機器圧損、配管及び弁類圧損を考慮し、復水移送ポンプ2台運転で循環流量190m ³ /h達成可能な揚程で設計する。	代替循環冷却系として使用する復水移送ポンプの容量は、炉心損傷後の原子炉格納容器破損防止の重要事故シーケンスのうち、「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性が確認されている循環流量が190 m ³ /h(原子炉圧力容器への注入流量が90 m ³ /h、原子炉格納容器へのスプレイ流量が100 m ³ /h)(復水移送ポンプ2台)又は、「高圧熔融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性が確認されている循環流量が190 m ³ /h(原子炉格納容器下部への注入流量が50 m ³ /h、原子炉格納容器へのスプレイ流量が140 m ³ /h)(復水移送ポンプ2台)であることから、1台あたりの95 m ³ /h流量を確保可能な設計とする。その際のポンプの揚程は、水源と移送先の圧力差、静水頭、機器圧損、配管、及び弁配管圧損を考慮して循環流量が190m ³ /h達成可能な設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
103	3.7.2.2.3.2	添 3.7-43	代替循環冷却系で使用する残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と兼用しており、設計基準事故対処設備としての伝熱容量が、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。	—	⑤
104	3.7.2.2.3.2	添 3.7-43	残留熱除去系熱交換器の容量は、 重大事故等対処設備 として使用する場合における熱交換量がサブプレッション・チェンバのプール水温約160℃の場合において約17MWであるが、重大事故等対処設備として想定する条件での必要伝熱面積に対して、設計基準事故対処設備として想定する条件での必要伝熱面積が大きいことから、設計基準事故対処設備としての海水温度30℃、サブプレッション・チェンバのプール水温52℃の場合の熱交換量約8.1MWとする。	また、残留熱除去系熱交換器の容量については、代替循環冷却系として使用する場合における熱交換量がサブプレッション・チェンバ・プール水温が約160℃の場合において約17MWであるが、重大事故等対処設備として想定する条件での必要伝熱面積に対して、設計基準事故対処設備として想定する条件での必要伝熱面積が大きいことから、設計基準事故対処設備として、海水温度が30℃、サブプレッション・チェンバ・プール水温が52℃の場合の熱交換量である約8MWとする。	⑤
105	3.7.2.2.3.2	添 3.7-44	代替循環冷却系は重大事故緩和設備であり、 代替する設計基準事故対処設備はないものと整理するが 、原子炉格納容器の過圧破損防止の同一目的である格納容器圧力逃がし装置に対して、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。また、非常用交流電源設備(非常用ディーゼル発電機)に対して多様性を有する常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電により駆動できる設計とする。	代替循環冷却系は重大事故緩和設備であり、原子炉格納容器の過圧破損防止の同一目的である格納容器圧力逃がし装置、及び代替格納容器圧力逃がし装置に対し駆動方式、ヒートシンクについて多様性を有した設計とする。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正) ⑤
106	3.7.2.2.3.2	添 3.7-44	格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置し、代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッション・チェンバは原子炉建屋内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る設計とする。	—	⑤
107	3.7.2.2.3.2	添 3.7-44	復水移送ポンプは、設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプと 共通要因によって同時に機能が損なわれるおそれがないよう 、位置的分散を図る設計とする。また、電源、冷却水を含むサポート系は独立性を有した設計としており、それぞれ異なる電源から供給することで多様性を有した設計とする。	また、復水移送ポンプは、設計基準事故対処設備である残留熱除去系ポンプに対し、位置的分散されている。また、電源、冷却水を含むサポート系は独立性を有した設計としており、それぞれ異なる電源から供給することで多様性を有した設計とする。	⑤
108	3.7.2.2.3.2	添 3.7-45	代替原子炉補機冷却系の常設設備である熱交換器ユニット接続口から原子炉補機冷却系に繋がるまでの弁及び配管は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系と 共通要因によって同時に機能が損なわれないよう 、可搬型重大事故等設備として熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)を設置する。「(7)設計基準事故対処設備及び常設重大事故防止設備との多様性(設置許可基準規則第43条第3項七)」の適合性で示す。	代替原子炉補機冷却系の常設部である熱交換器ユニット接続口から原子炉補機冷却系に繋がるまでの弁及び配管は、共通要因によって設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系と同時に機能が損なわれることを防止するために、可搬型重大事故等設備として熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)を設置する。「(7)設計基準事故対処設備及び常設重大事故防止設備との多様性(設置許可基準規則第43条第3項七)」の適合性で示す。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
109	3.7.2.3.3.3	添 3.7-46	代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱容量を有する設計とする。	—	⑤
110	3.7.2.3.3.3	添 3.7-47	代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1セット1式と大容量送水車(熱交換器ユニット用)1セット1台を使用する	代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットと大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、最終ヒートシンクへの熱を輸送する機能が喪失した場合であって、復水移送ポンプが起動可能な状況において、残留熱除去系熱交換器の冷却水として、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な除熱量とポンプ流量を有する設計とする。	⑤
111	3.7.2.3.3.3	添 3.7-46	熱交換器ユニットの容量は熱交換容量約23MWとして、大容量送水車(熱交換器ユニット用)の容量は流量900m ³ /hとして設計し、代替原子炉補機冷却系を使用する有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用する場合」において事故発生22.5時間後に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び格納容器スプレイの同時運転を行った場合、又は有効性評価「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」において事故発生20.5時間後に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水及び格納容器スプレイの同時運転を行った場合に、同時に代替原子炉補機冷却系を用いて燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの冷却を行った場合の冷却効果を確保可能な設計とする。	熱交換器ユニットの容量は、熱交換容量約23MWとして設計し、代替循環冷却系を使用する有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」で、事故発生22.5時間後に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び格納容器スプレイの同時運転で冷却効果を確保可能な設計とし、有効性評価「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」で、事故発生20.5時間後に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水及び格納容器スプレイの同時運転で冷却効果を確保可能な設計とする。 大容量送水車(熱交換器ユニット用)の容量は、流量900m ³ /hとして設計し、代替循環冷却系を使用する有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」で、事故発生22.5時間後に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び格納容器スプレイの同時運転で冷却効果を確保可能な設計とし、有効性評価「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」で、事故発生20.5時間後に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水及び格納容器スプレイの同時運転で冷却効果を確保可能な設計とする。	⑤
112	3.7.2.3.3.3	添 3.7-47	また、熱交換器ユニットの保有数は、6号及び7号炉共用で4セット4式に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1セット(6号及び7号炉共用)の合計5式を保管する。大容量送水車(熱交換器ユニット用)の保有数は、6号及び7号炉共用で4セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1式(6号及び7号炉共用)の合計5台を保管する。	また、熱交換器ユニットは、1セット1式使用する。保有数は1プラントあたり2セット2式で6号及び7号炉共用で4セット4式確保する。 大容量送水車(熱交換器ユニット用)は1セット1台として使用する。保有数は1プラントあたり1セット1台で6号及び7号炉共用で4セット4台確保する。更に熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、同様の機能を有する格納容器圧力逃がし装置と多様性を持つ設計とする。	⑤
113	3.7.2.3.3.3	添 3.7-48	—	また、6号及び7号が相互に使用することができるよう、それぞれの大容量送水車(熱交換器用)は、6号及び7号炉の熱交換器ユニットに接続可能な設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
114	3.7.2.3.3.3	添 3.7-47	代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットの接続箇所である接続口は、重大事故等時の環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災の影響により接続できなくなることを防止するため、接続口を格納容器圧力逃し装置のフィルタ装置及びよう素フィルタとの離隔を考慮し、6号炉についてはタービン建屋西側から建屋外と建屋内に接続できる箇所を1個ずつ計2個設け、7号炉についてはタービン建屋南側及び西側から接続できる箇所を1個ずつ計2個設けることで、互いに異なる複数の場所に接続口を設ける設計とする。なお、代替循環冷却系は残留熱除去系B系の熱交換器を使用するため、残留熱除去系A系側の接続口(熱交換器ユニットとの接続口)については使用しない。	代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニットの接続箇所である接続口は、重大事故等時の環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災の影響により接続できなくなることを防止するため、接続口をフィルタ装置との離隔を考慮し、6号炉についてはタービン建屋西側から建屋外と建屋内に接続できる箇所を1個ずつ計2個設け、7号炉についてはタービン建屋南側及び西側から接続できる箇所を1個ずつ計2個設けることで、互いに異なる複数の場所に接続口を設ける設計とする。なお、代替循環冷却系は残留熱除去系B系の熱交換器を使用するため、残留熱除去系A系側の接続口(熱交換器ユニットとの接続口)については使用しない。	⑤
115	3.7.3.1.1	添 3.7-51	格納容器圧力逃がし装置を使用する際、原子炉格納容器内が酸性化することを防止し、サブプレッション・チェンバのプール水中によう素を保持することでよう素の放出量を低減するために、格納容器pH制御設備を設ける。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。	格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を使用する際、原子炉格納容器内が酸性化することを防止し、サブプレッション・チェンバのプール水中によう素を捕捉することでよう素の放出量を低減するために、格納容器pH制御設備を設ける。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
116	3.7.3.1.1	添 3.7-51	本系統は、復水移送ポンプの吸込配管に水酸化ナトリウムを注入させ、ドライウエルスプレイの配管、サブプレッション・チェンバスプレイの配管、格納容器下部注水系の配管から原子炉格納容器内に薬液を注入する構成とする。	本系統は、復水移送ポンプの吸込配管に水酸化ナトリウムを注入させ、上部ドライウエルスプレイ配管、サブプレッション・チェンバスプレイ配管、下部ドライウエル注水配管から原子炉格納容器内に薬液を注入する構成とする。	⑤
117	3.7.3.2.1	添 3.7-53	原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による負圧破損を防止するとともに原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するために可搬型格納容器窒素供給設備を設ける。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。また、本設備は事故後8日目以降に使用するものである。	中長期的に原子炉格納容器内の水蒸気凝縮による負圧破損を防止するとともに原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するために可搬型格納容器窒素供給設備を設ける。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。	⑤
118	3.7.3.2.1	添 3.7-53	重大事故等時に放射線分解により可燃性ガスが発生した場合、発電用原子炉運転中は常時原子炉格納容器内を窒素ガスで置換しているため、事故発生直後に可燃性ガス濃度が可燃限界に至ることはないが、事故後8日目以降は、可燃性ガス濃度が可燃限界に至る可能性がある。また、崩壊熱の減少により原子炉格納容器内の水蒸気発生量が減少することにより原子炉格納容器内が負圧に至る可能性がある。そのため、可燃性ガス濃度を可燃限界以下に抑制し、原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型格納容器窒素供給設備による窒素供給を行う。	重大事故等時に放射線分解により可燃性ガスが発生した場合、発電用原子炉運転中は常時原子炉格納容器内を窒素ガスで置換しているため、事故発生直後に可燃性ガス濃度が可燃限界に至ることはないが、中長期的には、可燃性ガス濃度を可燃限界以下に抑制する必要がある。また、崩壊熱の減少により原子炉格納容器内の水蒸気発生量が減少することにより原子炉格納容器内が負圧に至る可能性があることから、可燃性ガス濃度を可燃限界以下に抑制し、原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型格納容器窒素供給設備による窒素供給を行う。	⑤
119	3.7.3.2.1	添 3.7-53	本系統は、可燃性ガス濃度制御系配管に接続治具を用いてホースを接続し、可搬型大容量窒素供給装置を現場にて操作することで、発生した窒素ガスをドライウエル及びサブプレッション・チェンバに供給可能な設計とする。	本系統は、可燃性ガス濃度制御系配管に接続治具を用いてホースを接続し、可搬型窒素ガス発生装置を現場にて操作することで、発生した窒素ガスをドライウエル及びサブプレッション・チェンバに供給可能な設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号 : 3.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.8.1	添 3.8-2	<p>3.8.1 設置許可基準規則第51条への適合方針 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)を設ける。 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却することで、熔融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)を抑制し、熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために必要な重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系(常設)、格納容器下部注水系(可搬型)及びコリウムシールドを設ける。</p>	<p>3.8.1 設置許可基準規則第51条への適合方針 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)を設ける。 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却することで、熔融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)を抑制し、熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する設計とする。</p>	⑤
2	3.8.1	添 3.8-2	<p>(1) 格納容器下部注水系(常設)の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a) i), ii)) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するため、常設重大事故等対処設備として格納容器下部注水系(常設)を使用する。 格納容器下部注水系(常設)は、廃棄物処理建屋に配置された復水移送ポンプを用い、格納容器下部注水系(可搬型)とは異なる復水貯蔵槽を水源として原子炉格納容器下部へ注水できる設計とする。 また、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。 なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、熔融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合には、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの熔融炉心の流入を抑制し、かつ格納容器下部注水系(常設)と合わせて、サンプ底面のコンクリートの浸食を抑制し、熔融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。</p>	<p>(1) 格納容器下部注水系の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a) i), ii)) 格納容器下部注水系(常設)を設けることで、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止する設計とする。 格納容器下部注水系(常設)は、廃棄物処理建屋に配置された復水移送ポンプを用い、復水貯蔵槽を水源として原子炉格納容器下部へ注水出来る設計とする。 また、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。 なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、熔融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合には、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの熔融炉心の流入を防ぎ、かつ原子炉格納容器下部注水系と合わせて、サンプ底面のコンクリートの浸食を抑制し、熔融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。</p>	⑤
3	3.8.1	添 3.8-2	<p>(2) 格納容器下部注水系(可搬型)の設置(設置許可基準規則解釈の第1項a) i), ii)) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するため、常設重大事故等対処設備として格納容器下部注水系(可搬型)を使用する。 格納容器下部注水系(可搬型)は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用い、格納容器下部注水系(常設)とは異なる代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)又は海を水源として、原子炉格納容器下部へ注水できる設計とする。 また、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。 なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、熔融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合には、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの熔融炉心の流入を抑制し、かつ格納容器下部注水系(可搬型)と合わせて、サンプ底面のコンクリートの浸食を抑制し、熔融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。</p>	—	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	3.8.1	添 3.8-3	<p>(3) 格納容器下部注水系の多様性及び独立性、位置的分散の確保(設置許可基準規則解釈の第1項a) i), ii)) 上記(1)及び(2)の重大事故等対処設備である格納容器下部注水系(常設)と格納容器下部注水系(可搬型)は、異なるポンプ(復水移送ポンプと可搬型代替注水ポンプ(A-2級))、異なる駆動源(常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備とディーゼルエンジン)、異なる水源(復水貯蔵槽と代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)又は海)を用いることで多様性及び独立性を有する設計とする。 また、廃棄物処理建屋内に設置されている復水移送ポンプに対して、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は屋外に設置することで位置的分散を図った設計とする。 なお、多重性及び多様性及び独立性、位置的分散については、3.8.2.1.3項に詳細を示す。</p>	<p>(2) 格納容器下部注水系の多様性及び独立性、位置的分散の確保(設置許可基準規則解釈の第1項a) i), ii)) 格納容器下部注水系(可搬型)を設けることで、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止する設計とする。格納容器下部注水系(可搬型)は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用い、格納容器下部注水系(常設)とは異なる代替淡水源(防火水槽又は淡水貯水池)又は海水を水源として、原子炉格納容器下部へ注水出来る設計とし、多様性及び独立性を有する。また、格納容器下部注水系(常設)と位置的分散を図るべく、津波の影響を受けない高台に配備する設計とする。 なお、多重性及び多様性及び独立性、位置的分散については、3.8.2.1.3項に詳細を示す。</p>	⑤
5	3.8.1	添 3.8-3	<p>(5) 消火系による原子炉格納容器下部への注水 消火系による原子炉格納容器下部への注水手段については、ディーゼル駆動消火ポンプ等を用い、ろ過水タンクを水源として、消火系及び復水補給水系を通じて原子炉格納容器下部への注水を行う手順を整備する。</p>	<p>(4) 消火系による原子炉格納容器下部注水 消火系による原子炉格納容器下部への注水は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、ディーゼル駆動消火ポンプ等を用い、全交流動力電源が喪失した場合でも、高台に配備した代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から遠隔で弁操作し、ろ過水タンクを水源として、消火系配管を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心を冷却する機能を有する。</p>	⑤
6	3.8.1	添 3.8-4	<p>(9) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 炉心の著しい損傷が発生した場合において、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、重大事故等対処設備としてほう酸水注入系を使用し、低圧代替注水系(常設)、低圧代替注水系(可搬型)及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して実施する。 (ほう酸水注入系については「3.1 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(設置許可基準規則第44条に対する設計方針を示す章)」電源設備については、「3.14 電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。)</p>	<p>(8) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 損傷炉心への注水を行う場合、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、重大事故等対処設備としてほう酸水注入系を整備し、低圧代替注水系(常設)、低圧代替注水系(可搬型)及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して実施する。 (ほう酸水注入系については「3.1 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(設置許可基準規則第44条に対する設計方針を示す章)」電源設備については、「3.14 電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。)</p>	⑤
7	3.8.1	添 3.8-4	<p>(10) 制御棒駆動水系による原子炉圧力容器への注水 原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水機能が喪失した場合、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、原子炉補機冷却系により冷却水を確保し、復水貯蔵槽を水源として制御棒駆動水系ポンプを用いて原子炉圧力容器への注水を実施する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 (制御棒駆動系については「3.2 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(設置許可基準規則第45条に対する設計方針を示す章)」で示す。)</p>	<p>(9) 制御棒駆動水系による原子炉圧力容器への注水 原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水機能が喪失した場合、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、原子炉補機冷却系により冷却水を確保し、復水貯蔵槽を水源として制御棒駆動水系ポンプを用いて原子炉圧力容器への注水を実施する。 (制御棒駆動系については「3.2 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(設置許可基準規則第45条に対する設計方針を示す章)」で示す。)</p>	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	3.8.1	添 3.8-4,5	<p>(11) 高圧炉心注水系緊急注水の整備 全交流動力電源喪失時、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系が機能喪失した場合、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、常設代替交流電源設備により高圧炉心注水系の電源を復旧し、高圧炉心注水系ポンプを無冷却水の状態で短時間起動し、原子炉圧力容器へ注水を実施する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 (高圧炉心注水系については「3.2 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(設置許可基準規則第45条に対する設計方針を示す章)」で示す。)</p>	<p>(10) 高圧炉心注水系緊急注水の整備 全交流動力電源喪失時、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系が機能喪失した場合、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、常設代替交流電源設備により高圧炉心注水系の電源を復旧し、高圧炉心注水系ポンプを無冷却水の状態で短時間起動し、原子炉圧力容器へ注水を実施する。 (高圧炉心注水系については「3.2 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(設置許可基準規則第45条に対する設計方針を示す章)」で示す。)</p>	⑤
9	3.8.1	添 3.8-5	<p>(12) 消火系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合において、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、消火系のディーゼル駆動消火ポンプで原子炉圧力容器への注水を実施する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p>	<p>(11) 消火系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合において、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止するために、消火系のディーゼル駆動消火ポンプで原子炉圧力容器への注水を実施する。</p>	⑤
10	3.8.2.1.1	添 3.8-6	<p>格納容器下部注水系(常設)は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却することを目的として使用する。 本系統は、復水移送ポンプ、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、代替所内電気設備)、計測制御装置、水源である復水貯蔵槽、流路である復水補給水系及び高圧炉心注水系の配管及び弁、並びに注水先である原子炉格納容器から構成される。 なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、熔融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合には、ドライウエル高電導度廃液サンプル及びドライウエル低電導度廃液サンプルへの熔融炉心の流入を抑制し、かつ格納容器下部注水系(常設)と合わせて、サンプル底面のコンクリートの浸食を抑制し、熔融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。 本系統全体の概要図を図3.8-11に、本系統に属する重大事故等対処設備を表3.8-11に示す。</p>	<p>格納容器下部注水系(常設)は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却することを目的として設置するものである。 本系統は、復水移送ポンプ、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等)、計測制御装置及び、水源である復水貯蔵槽等、流路である復水補給水系及び高圧炉心注水系の配管、弁類、注水先である原子炉格納容器から構成される。 重大事故時においては、復水貯蔵槽を水源として復水移送ポンプで送水することにより原子炉格納容器下部へ注水する機能を有する。 なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、熔融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合には、ドライウエル高電導度廃液サンプル及びドライウエル低電導度廃液サンプルへの熔融炉心の流入を防ぎ、かつ原子炉格納容器下部注水系と合わせて、サンプル底面のコンクリートの浸食を抑制し、熔融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。 本系統全体の概要図を図3.8-11に、本系統に属する重大事故等対処設備を表3.8-11に示す。</p>	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	3.8.2.1.1	添 3.8-6	<p>本システムは、復水移送ポンプ3台のうち1台により、復水貯蔵槽の水を復水補給水系配管等を経由して原子炉格納容器の下部へ注水することで落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>復水移送ポンプの電源について、復水移送ポンプ(B)及び(C)は、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備である電源車から、代替所内電気設備であるAM用動力変圧器及びAM用MCCを介して給電が可能な設計とする。復水移送ポンプ(A)は、通常時は非常用所内電気設備である非常用MCC C系から給電しているが、重大事故等時に復水移送ポンプ(A)の動力ケーブルの接続操作を行うことにより、代替所内電気設備であるAM用MCCから給電が可能な設計とする。</p> <p>本システムの操作に当たっては、中央制御室及び現場での弁操作(AM用切替盤の切替え操作を含む)により系統構成を行った後、中央制御室の操作スイッチにより復水移送ポンプを起動し運転を行う。</p> <p>水源である復水貯蔵槽は、枯渇しそうな場合においても、代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)の淡水を、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて、廃棄物処理建屋外壁に設置した外部接続口から復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</p>	<p>本システムは、復水移送ポンプ3台のうち1台により、復水貯蔵槽の水を復水補給水系配管を経由して原子炉格納容器の下部へ注水することで落下した溶融炉心を冷却する。</p> <p>復水移送ポンプの電源について、復水移送ポンプ(B)及び(C)は、常設代替交流電源設備である第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機、並びに可搬型代替交流電源設備である電源車から、代替所内電気設備であるAM用動力変圧器及びAM用MCCを介して給電できる設計とする。復水移送ポンプ(A)は、通常時は非常用所内電気設備である非常用MCC C系から給電しているが、重大事故等時に復水移送ポンプ(A)の動力ケーブルの接続操作を行うことにより、代替所内電気設備であるAM用MCCから給電できる設計とする。</p> <p>本システムの運転にあたっては、現場及び中央制御室での弁操作により系統構成を行った後、中央制御室の操作スイッチによる復水移送ポンプの起動により行う。</p> <p>水源である復水貯蔵槽は、枯渇しそうな場合においても、複数の代替淡水源(防火水槽、淡水貯水池)の淡水を、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて、廃棄物処理建屋外壁に設置した外部接続口から復水貯蔵槽へ供給出来る設計とする。</p>	⑤
12	3.8.2.1.1	添 3.8-7			②(第2GTGの自主設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由								
13	3.8.2.1.1	添 3.8-8	<table border="1"> <tr> <td>電源設備^{※2}</td> <td> 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 </td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td> 復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 </td> </tr> </table>	電源設備 ^{※2}	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】	<table border="1"> <tr> <td>電源設備^{※2}</td> <td> 常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】 </td> </tr> <tr> <td>計装設備^{※3}</td> <td> 復水補給水系流量(原子炉格納容器)【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】 </td> </tr> </table>	電源設備 ^{※2}	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量(原子炉格納容器)【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】	②(第2GTGの自主設備化) ⑤(計器名称の明確化)
電源設備 ^{※2}	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】												
計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】												
電源設備 ^{※2}	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】												
計装設備 ^{※3}	復水補給水系流量(原子炉格納容器)【常設】 復水移送ポンプ吐出圧力【常設】 格納容器下部水位【常設】 ドライウエル雰囲気温度【常設】												
14	3.8.2.1.3	添 3.8-10	3.8.2.1.3 格納容器下部注水系(常設)の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散の確保 格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)は、共通要因によって同時に機能が損なわれるおそれがないよう、表3.8-2に示すとおり、多様性及び位置的分散を図った設計とする。 ポンプについては、廃棄物処理建屋に設置された格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプに対し、格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、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った設計とする。 水源については、格納容器下部注水系(常設)は復水貯蔵槽、格納容器下部注水系(可搬型)は代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)とすることで、異なる水源を使用する設計とする。 駆動電源については、格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電による電動機駆動とし、格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)をディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。	3.8.2.1.3 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散の確保 格納容器下部注水系(常設)と格納容器下部注水系(可搬型)が同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、表3.8-2に示す通り、それぞれに対し多様性及び位置的分散を図る設計としている。 ポンプについては、廃棄物処理建屋に設置された常設の復水移送ポンプに対し、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いることで、多様性及び位置的分散を図った設計としている。 水源については、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する際は、淡水貯水池、防火水槽又は海水を用いる事で、常設の復水移送ポンプを使用する場合の水源である、復水貯蔵槽との多様性、位置的分散を図った設計としている。 駆動電源については、常設の復水移送ポンプを使用する際は代替交流電源設備から代替所内電気設備を経由した給電が可能な設計とすることに対し、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いる場合は、電源を必要としない駆動方式であること及び、分散配置を実施していることから、多様性及び位置的分散を図った設計としている。	⑤								

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																						
15	3.8.2.1.3	添 3.8-10	<p>なお、下部ドライウエル注水流量調節弁と下部ドライウエル注水ライン隔離弁については、多重性及び位置的分散を図った非常用所内電気設備又は代替所内電気設備を經由し常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)から給電可能な設計としている。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)若しくは可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電による遠隔操作を可能とすること、又はハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電に対して多重性及び多様性及び独立性を有する設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)の独立性については、表3.8-3に示すとおり、地震、津波、火災及び溢水により同時に故障することを防止するために独立性を確保する設計とする。</p>	<p>なお、下部ドライウエル注水流量調節弁と下部ドライウエル注水ライン隔離弁については、多重性及び位置的分散を図った非常用所内電気設備又は代替所内電気設備を經由し代替交流電源設備から給電可能な設計としている。</p> <p>常設と可搬型の独立性については、表3.8-3に示す通り、地震、津波、火災及び溢水により同時に故障することを防止するために独立性を確保する設計とする。</p>	⑤																																																						
16	3.8.2.1.3	添 3.8-11	<p>表 3.8-2 格納容器下部注水系の多様性及び位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>格納容器下部注水系 (常設)</th> <th>格納容器下部注水系 (可搬型)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td>復水移送ポンプ</td> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋 地下3階</td> <td>屋外</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td>復水貯蔵槽</td> <td>代替淡水源(淡水貯水池及び 防火水槽)</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋 地下2階</td> <td>屋外</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>不要(自滑水)</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td>常設代替交流 電源設備(第 一ガスタービ ン発電機)</td> <td>可搬型代替交 流電源設備 (電源車)</td> </tr> <tr> <td>7号炉タービ ン建屋南側の 屋外</td> <td>荒浜側高台保 管場所及び大 湊側高台保管 場所</td> </tr> </tbody> </table>	項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)	ポンプ	復水移送ポンプ	可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)	廃棄物処理建屋 地下3階	屋外	水源	復水貯蔵槽	代替淡水源(淡水貯水池及び 防火水槽)	廃棄物処理建屋 地下2階	屋外	駆動用空気	不要	不要	潤滑油	不要	不要	冷却水	不要(自滑水)	不要	駆動電源	常設代替交流 電源設備(第 一ガスタービ ン発電機)	可搬型代替交 流電源設備 (電源車)	7号炉タービ ン建屋南側の 屋外	荒浜側高台保 管場所及び大 湊側高台保管 場所	<p>表 3.8-2 格納容器下部注水系の多様性及び位置的分散</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>格納容器下部注水系 (常設)</th> <th>格納容器下部注水系 (可搬型)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ポンプ</td> <td>復水移送ポンプ</td> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>屋外</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水源</td> <td>復水貯蔵槽</td> <td>淡水貯水池、防火水槽</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋地下2階</td> <td>屋外</td> </tr> <tr> <td>駆動用空気</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>潤滑油</td> <td>不要</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>冷却水</td> <td>不要(自滑水)</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動電源</td> <td>常設代替交流電源設備(第一ガ スタービン発電機及び第二ガ スタービン発電機)、 可搬型代替交流電源設備(電源 車)</td> <td>不要</td> </tr> <tr> <td>屋外(7号炉タービン建屋南側 及び荒浜側常設代替交流電源 設備設置場所)</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)	ポンプ	復水移送ポンプ	可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)	廃棄物処理建屋地下3階	屋外	水源	復水貯蔵槽	淡水貯水池、防火水槽	廃棄物処理建屋地下2階	屋外	駆動用空気	不要	不要	潤滑油	不要	不要	冷却水	不要(自滑水)	不要	駆動電源	常設代替交流電源設備(第一ガ スタービン発電機及び第二ガ スタービン発電機)、 可搬型代替交流電源設備(電源 車)	不要	屋外(7号炉タービン建屋南側 及び荒浜側常設代替交流電源 設備設置場所)	—	①(TBP対応に伴う保管場所の追加) ②(第2GTGの自主設備化)
項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)																																																									
ポンプ	復水移送ポンプ	可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)																																																									
	廃棄物処理建屋 地下3階	屋外																																																									
水源	復水貯蔵槽	代替淡水源(淡水貯水池及び 防火水槽)																																																									
	廃棄物処理建屋 地下2階	屋外																																																									
駆動用空気	不要	不要																																																									
潤滑油	不要	不要																																																									
冷却水	不要(自滑水)	不要																																																									
駆動電源	常設代替交流 電源設備(第 一ガスタービ ン発電機)	可搬型代替交 流電源設備 (電源車)																																																									
	7号炉タービ ン建屋南側の 屋外	荒浜側高台保 管場所及び大 湊側高台保管 場所																																																									
項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)																																																									
ポンプ	復水移送ポンプ	可搬型代替注水ポンプ(A-2 級)																																																									
	廃棄物処理建屋地下3階	屋外																																																									
水源	復水貯蔵槽	淡水貯水池、防火水槽																																																									
	廃棄物処理建屋地下2階	屋外																																																									
駆動用空気	不要	不要																																																									
潤滑油	不要	不要																																																									
冷却水	不要(自滑水)	不要																																																									
駆動電源	常設代替交流電源設備(第一ガ スタービン発電機及び第二ガ スタービン発電機)、 可搬型代替交流電源設備(電源 車)	不要																																																									
	屋外(7号炉タービン建屋南側 及び荒浜側常設代替交流電源 設備設置場所)	—																																																									

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																								
17	3.8.2.1.3	添 3.8-11	<p>表 3.8-3 格納容器下部注水系の独立性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>格納容器下部注水系 (常設)</th> <th>格納容器下部注水系 (可搬型)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">共通要因故障</td> <td>地震</td> <td>格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は基準地震動 Ss に対し機能を維持できる設計とすることで、地震が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>格納容器下部注水系 (常設) を設置する 6 号及び 7 号炉の廃棄物処理建屋と、格納容器下部注水系 (可搬型) を設置、保管する 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに 5 号炉東側第二保管場所は、共に基準津波が到達しないことから、津波が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td>格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、火災が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td>格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、溢水が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)	共通要因故障	地震	格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は基準地震動 Ss に対し機能を維持できる設計とすることで、地震が共通要因となり故障することのない設計とする。	津波	格納容器下部注水系 (常設) を設置する 6 号及び 7 号炉の廃棄物処理建屋と、格納容器下部注水系 (可搬型) を設置、保管する 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに 5 号炉東側第二保管場所は、共に基準津波が到達しないことから、津波が共通要因となり故障することのない設計とする。	火災	格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、火災が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。	溢水	格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、溢水が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。	<p>表 3.8-3 格納容器下部注水系の独立性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>格納容器下部注水系 (常設)</th> <th>格納容器下部注水系 (可搬型)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">共通要因故障</td> <td>地震</td> <td>格納容器下部注水系 (常設) 及び、格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は基準地震動 Ss に対し機能を維持出来る設計とすることで、地震が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>常設の格納容器下部注水系を設置する 6 号及び 7 号炉の廃棄物処理建屋と、可搬型の格納容器下部注水系を設置、保管する高台は、共に基準津波が到達しないことから、津波が共通要因となり故障することのない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td>格納容器下部注水系 (常設) 及び、格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、火災が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td>常設の格納容器下部注水系及び、可搬型の格納容器下部注水系を構成する機器類は、溢水が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)	共通要因故障	地震	格納容器下部注水系 (常設) 及び、格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は基準地震動 Ss に対し機能を維持出来る設計とすることで、地震が共通要因となり故障することのない設計とする。	津波	常設の格納容器下部注水系を設置する 6 号及び 7 号炉の廃棄物処理建屋と、可搬型の格納容器下部注水系を設置、保管する高台は、共に基準津波が到達しないことから、津波が共通要因となり故障することのない設計とする。	火災	格納容器下部注水系 (常設) 及び、格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、火災が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。	溢水	常設の格納容器下部注水系及び、可搬型の格納容器下部注水系を構成する機器類は、溢水が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。	①(TBP対応に伴う保管場所の追加)
項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)																											
共通要因故障	地震	格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は基準地震動 Ss に対し機能を維持できる設計とすることで、地震が共通要因となり故障することのない設計とする。																											
	津波	格納容器下部注水系 (常設) を設置する 6 号及び 7 号炉の廃棄物処理建屋と、格納容器下部注水系 (可搬型) を設置、保管する 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに 5 号炉東側第二保管場所は、共に基準津波が到達しないことから、津波が共通要因となり故障することのない設計とする。																											
	火災	格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、火災が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。																											
	溢水	格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、溢水が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。																											
項目	格納容器下部注水系 (常設)	格納容器下部注水系 (可搬型)																											
共通要因故障	地震	格納容器下部注水系 (常設) 及び、格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は基準地震動 Ss に対し機能を維持出来る設計とすることで、地震が共通要因となり故障することのない設計とする。																											
	津波	常設の格納容器下部注水系を設置する 6 号及び 7 号炉の廃棄物処理建屋と、可搬型の格納容器下部注水系を設置、保管する高台は、共に基準津波が到達しないことから、津波が共通要因となり故障することのない設計とする。																											
	火災	格納容器下部注水系 (常設) 及び、格納容器下部注水系 (可搬型) を構成する機器類は、火災が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-7 重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針について」に示す)。																											
	溢水	常設の格納容器下部注水系及び、可搬型の格納容器下部注水系を構成する機器類は、溢水が共通要因となり故障することのない設計とする (「共-8 重大事故等対処設備の内部溢水に対する防護方針について」に示す)。																											
19	3.8.2.1.4.1	添 3.8-13	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)を運転する場合は、復水補給水系バイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全閉操作を実施し、復水移送ポンプを起動する。その後、格納容器下部注水系(常設)による原子炉格納容器下部への注水の系統構成として、下部ドライウエル注水流量調節弁と下部ドライウエル注水ライン隔離弁の開操作を実施し、注水を行う。また、復水移送ポンプの水源確保として復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁と復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁の開操作を実施する。格納容器下部注水系(常設)の操作に必要なポンプ及び操作に必要な弁を表3.8-5に示す。</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)を運転する場合は、復水補給水系のバイパス流防止としてタービン建屋負荷遮断弁の全閉操作を実施し、復水移送ポンプを起動する。その後、格納容器下部注水系(常設)による格納容器下部注水の系統構成として、下部ドライウエル注水流量調節弁と下部ドライウエル注水ライン隔離弁の開操作を実施し、注水を行う。また、復水移送ポンプの水源確保として復水補給水系常/非常用連絡管1次止め弁と復水補給水系常/非常用連絡管2次止め弁の開操作を実施する。格納容器下部注水系(常設)の操作に必要なポンプ及び弁を表3.8-5に示す。</p>	⑤																								

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
20	3.8.2.1.4. 1	添 3.8-13	<p>このうちタービン建屋負荷遮断弁、下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁(7号炉のみ)については、中央制御室の格納容器補助盤からの遠隔操作で弁を開閉することが可能な設計とする。6号炉の下部ドライウェル注水ライン隔離弁については、原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に設置しているAM用切替盤より、配線用しゃ断器の「入」「切」操作にて電源を切り替えた後、近傍に設置しているAM用操作盤のスイッチ操作により、遠隔で弁を開閉することが可能な設計とする。復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁、復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁については、廃棄物処理建屋地下3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に設置されており、設置場所での手動操作で開閉することが可能な設計とする。</p> <p>また、復水移送ポンプについては、中央制御室にある復水移送ポンプの操作スイッチからのスイッチ操作で起動する設計とする。</p> <p>中央制御室の操作スイッチ、原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)のAM用操作盤の操作スイッチ(6号炉のみ)及び廃棄物処理建屋地下3階の弁を操作するにあたり、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、それぞれ操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作が可能な設計とする。 (51-3.51-4)</p>	<p>このうちタービン建屋負荷遮断弁、下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁(7号炉のみ)については、中央制御室からの遠隔操作で弁を開閉することが可能な設計とする。6号炉の下部ドライウェル注水ライン隔離弁については、原子炉建屋地上3階(原子炉建屋の二次格納施設外)に設置しているAM用切替盤より、配線用しゃ断器の「入」「切」操作にて電源を切り替えた後、近傍に設置しているAM用操作盤のスイッチ操作により、遠隔で弁を開閉することが可能な設計とする。復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁、復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁については、廃棄物処理建屋地下3階(原子炉建屋の二次格納施設外)に設置されており、現場の手動操作で開閉することが可能な設計とする。</p> <p>また、復水移送ポンプについては、中央制御室にある復水移送ポンプ操作スイッチからのスイッチ操作で起動する設計とする。</p> <p>中央制御室の操作スイッチ、原子炉建屋地上3階(原子炉建屋の二次格納施設外)AM用操作盤の操作スイッチ(6号炉のみ)及び廃棄物処理建屋地下3階の弁を操作するにあたり、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、それぞれの操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。 (51-3-1~6.51-4-1.2)</p>	⑤																																																																								
21	3.8.2.1.4. 1	添 3.8-14	<p>表 3.8-5 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>復水移送ポンプ (A)</td> <td>起動・停止</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ (B)</td> <td>起動・停止</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ (C)</td> <td>起動・停止</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>下部ドライウェル注水流量調節弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>下部ドライウェル注水ライン隔離弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)(6号炉) 中央制御室(7号炉)</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>タービン建屋負荷遮断弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	復水移送ポンプ (A)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作	復水移送ポンプ (B)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作	復水移送ポンプ (C)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作	下部ドライウェル注水流量調節弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	下部ドライウェル注水ライン隔離弁	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)(6号炉) 中央制御室(7号炉)	スイッチ操作	タービン建屋負荷遮断弁	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作	復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	<p>表 3.8-5 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>復水移送ポンプ (A)</td> <td>起動・停止</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ (B)</td> <td>起動・停止</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ (C)</td> <td>起動・停止</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系下部ドライウェル注水流量調節弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系下部ドライウェル注水ライン隔離弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上3階(二次格納施設外)(6号炉) 中央制御室(7号炉)</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>タービン建屋負荷遮断弁</td> <td>弁開→弁閉</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系常/非常用連絡管1次止め弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系常/非常用連絡管2次止め弁</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>廃棄物処理建屋地下3階</td> <td>手動操作</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	復水移送ポンプ (A)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作	復水移送ポンプ (B)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作	復水移送ポンプ (C)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作	復水補給水系下部ドライウェル注水流量調節弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作	復水補給水系下部ドライウェル注水ライン隔離弁	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階(二次格納施設外)(6号炉) 中央制御室(7号炉)	スイッチ操作	タービン建屋負荷遮断弁	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作	復水補給水系常/非常用連絡管1次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	復水補給水系常/非常用連絡管2次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作	⑤
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																										
復水移送ポンプ (A)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水移送ポンプ (B)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水移送ポンプ (C)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
下部ドライウェル注水流量調節弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
下部ドライウェル注水ライン隔離弁	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)(6号炉) 中央制御室(7号炉)	スイッチ操作																																																																										
タービン建屋負荷遮断弁	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																										
復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																										
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																										
復水移送ポンプ (A)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水移送ポンプ (B)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水移送ポンプ (C)	起動・停止	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水補給水系下部ドライウェル注水流量調節弁	弁閉→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水補給水系下部ドライウェル注水ライン隔離弁	弁閉→弁開	原子炉建屋地上3階(二次格納施設外)(6号炉) 中央制御室(7号炉)	スイッチ操作																																																																										
タービン建屋負荷遮断弁	弁開→弁閉	中央制御室	スイッチ操作																																																																										
復水補給水系常/非常用連絡管1次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																										
復水補給水系常/非常用連絡管2次止め弁	弁閉→弁開	廃棄物処理建屋地下3階	手動操作																																																																										

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
22	3.8.2.1.4. 1	添 3.8-14	<p>(3) 試験及び検査(設置許可基準規則第43条第1項三) (i) 要求事項 健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)は、表3.8-6に示すように発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能試験及び弁動作試験を、また、停止中に分解検査、外観検査が可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプは、発電用原子炉の停止中にケーシングカバーを取り外して、ポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を確認する分解検査が可能な設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉の運転中又は停止中に、復水貯蔵槽を水源とし、復水移送ポンプを起動させサブプレッション・チェンバへ送水する試験を行うテストラインを設けることで、格納容器下部注水系(常設)の機能、性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。なお、このテストラインに含まれない下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁については、開閉動作を確認可能な構成とすることで弁動作試験が確認可能な設計とする。</p>	<p>(3) 試験及び検査(設置許可基準規則第43条第1項三) (i) 要求事項 健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプは、表3.8-6に示すように発電用原子炉の運転中に機能・性能試験及び弁動作試験を、また、停止中に機能・性能試験及び弁動作試験と分解検査、外観検査が可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプは、発電用原子炉の停止中にケーシングカバーを取り外して、ポンプ部品(主軸、軸受、羽根車等)の状態を確認する分解検査が可能な設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉の運転中又は停止中に、復水貯蔵槽を水源とし、復水移送ポンプを起動させサブプレッション・チェンバへ送水する試験を行うテストラインを設けることで、格納容器下部注水系(常設)の機能、性能及び漏えいの有無の確認が可能な系統設計とする。なお、このテストラインに含まれない下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁については、開閉動作を確認可能な構成とすることで弁動作試験が確認可能な設計とする。</p>	⑤
23	3.8.2.1.4. 1	添 3.8-15	<p>運転性能の確認として、復水移送ポンプの吐出圧力、系統(ポンプ廻り)の振動、異音、異臭及び漏えいの確認が可能な設計とする。</p> <p>復水移送ポンプを構成する部品の表面状態の確認として、浸透探傷試験により性能に影響を及ぼす指示模様がないこと、目視により性能に影響を及ぼすおそれのある傷、割れ等がないことの確認が可能な設計とする。</p> <p>復水移送ポンプの外観検査として、傷や漏えい跡の確認が可能な設計とする。</p>	—	⑤
24	3.8.2.1.4. 1	添 3.8-16	<p>系統の切替えに必要な弁のうちタービン建屋負荷遮断弁、下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁(7号炉のみ)については、中央制御室から遠隔で弁を開閉することが可能である。</p> <p>系統の切替えに必要な弁のうち、下部ドライウェル注水ライン隔離弁(6号炉のみ)については、原子炉建屋地上3階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に設置しているAM用切替盤より、配線用しゃ断器の「入」「切」操作にて電源を切り替えた後、近傍に設置しているAM用操作盤のスイッチ操作により、遠隔で弁を開閉することが可能である。</p>	—	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
25	3.8.2.1.4.1	添 3.8-18	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の系統構成に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.8-9に示す。このうち、中央制御室で操作する復水移送ポンプ、下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁(7号炉のみ)、タービン建屋負荷遮断弁は、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。原子炉建屋地上3階で操作する下部ドライウェル注水ライン隔離弁(6号炉のみ)は、原子炉建屋内の原子炉区域外にAM用切替盤、AM用操作盤が設置されており、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。復水補給水系常/非常用連絡1次止め弁、復水補給水系常/非常用連絡2次止め弁は、廃棄物処理建屋地下3階での操作となり、原子炉建屋外であるため、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少なく操作が可能である。これらの操作が可能で配置設計とする。 (51-3)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の系統構成に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.8-9に示す。このうち、中央制御室で操作する復水移送ポンプ、下部ドライウェル注水流量調節弁と下部ドライウェル注水ライン隔離弁、タービン建屋負荷遮断弁は、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。復水補給水系常/非常用連絡管1次止め弁、復水補給水系常/非常用連絡管2次止め弁は、廃棄物処理建屋地下3階での操作となり、原子炉建屋外であるため、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少なく操作が可能である。 (51-3-1~5)</p>	⑤
26	3.8.2.1.4.2	添 3.8-20	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.2 容量等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプは、設計基準対象施設の復水補給水系と兼用しており、設計基準対象施設としてのポンプ流量が、想定される重大事故等において、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な注水流量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。 注水流量としては、格納容器破損防止の重要事故シーケンスのうち、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている原子炉格納容器下部への注水流量が約2時間で180m3であることから、90m3/hで注水可能な設計とする。 原子炉格納容器下部に注水する場合の復水移送ポンプは、原子炉格納容器下部に注水する場合の水源(復水貯蔵槽)と注水先(原子炉格納容器)の圧力差、静水頭、機器圧損、配管及び弁類の圧損を考慮し、復水移送ポンプ1台運転で注水流量90m3/h達成可能な揚程で設計する。</p> <p>コリウムシールドは、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心が、ドライウェル高電導度廃液サンブ及びドライウェル低電導度廃液サンブへ流入することを抑制するために必要な厚さ及び高さを有する設計とする。 (51-6, 51-10)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.2 容量等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)である復水移送ポンプの容量は、運転中の原子炉における重大事故シーケンスのうち、溶融炉心・コンクリート相互作用に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている原子炉格納容器下部への注水流量が約2時間で180m3であることから、90m3/h必要とする。したがって、設計基準対象施設で使用する復水移送ポンプの公称値125m3/hの内数であることから同ポンプで注水可能な設計とする。また、原子炉格納容器下部注水する場合の復水移送ポンプの揚程は、水源と移送先の圧力差(大気開放である復水貯蔵槽と原子炉格納容器の圧力差)、静水頭、機器圧損、配管及び弁類の圧損を基に設定する。なお、格納容器下部注水系(常設)のコリウムシールドは、全溶融炉心が原子炉格納容器下部に落下したとしても、コリウムシールドが機能を喪失することが無く、かつコリウムシールドを乗り越えて溶融炉心がドライウェル高電導度廃液サンブ及びドライウェル低電導度廃液サンブへ流入することがない厚さ及び高さを有する設計とする。 (51-6-1~5)</p>	④ ⑤
27	3.8.2.1.4.2	添 3.8-20	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプ及びコリウムシールドは、二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)である復水移送ポンプは、二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。 格納容器下部注水系(常設)であるコリウムシールドは、二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。</p>	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
28	3.8.2.2.1	添 3.8-22	<p>3.8.2.2.1 設備概要 格納容器下部注水系(可搬型)は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却することを目的として使用する。</p> <p>本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、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、代替所内電気設備)、水源である代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)、燃料補給設備である軽油タンク、タンクローリ(4kL)、流路である復水補給水系の配管及び弁、ホース、並びに注水先である原子炉格納容器から構成される。</p>	<p>3.8.2.2.1 設備概要 格納容器下部注水系(可搬型)は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却することを目的として設置するものである。</p> <p>本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、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等)水源である複数の代替淡水源(淡水貯水池や防火水槽、海水等)、燃料補給設備である軽油タンク、タンクローリ(4kL)、流路である復水補給水系の配管、弁類、注水先である原子炉格納容器から構成される。重大事故時においては、複数の代替淡水源(防火水槽、淡水貯水池)、又は海水を水源として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)で送水することにより原子炉格納容器下部へ注水する機能を有する。</p>	⑤
29	3.8.2.2.1	添 3.8-22	<p>なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、溶融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合に、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの溶融炉心の流入を抑制し、かつ格納容器下部注水系(可搬型)と合わせて、サンプ底面のコンクリートの浸食を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。コリウムシールドの設置許可基準規則第43条への適合状況については3.8.2.1.4の項で示す。</p> <p>本系統全体の概要図を図3.8-3に、本系統に属する重大事故等対処設備を表3.8-10Iに示す。</p> <p>本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により、代替淡水源(淡水貯水池及び防火水槽)の水を復水補給水系配管を経由して原子炉格納容器の下部へ注水することで落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統の操作に当たっては、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に付属の操作スイッチにより、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を起動し運転を行う。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とし、燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ(4kL)により補給できる設計とする。</p>	<p>なお、炉心損傷後に原子炉圧力容器底部が破損し、溶融炉心が原子炉圧力容器から原子炉格納容器下部へと落下する場合に、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの溶融炉心の流入を防ぎ、かつ原子炉格納容器下部注水系と合わせて、サンプ底面のコンクリートの浸食を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止するために、原子炉格納容器下部にコリウムシールドを設置する。コリウムシールドの設置許可基準規則第43条への適合状況については3.8.2.1.4の項で示す。</p> <p>本系統に属する重大事故等対処設備を表3.8-10Iに、本系統全体の概要図を図3.8-3に示す。</p> <p>本系統は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)3台により、複数の代替淡水源(防火水槽及び淡水貯水池)の水を復水補給水系配管を経由して原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>本系統の操作にあたっては、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に付属する操作スイッチにより、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を起動し運転を行う。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエンジンにて駆動できる設計とし、燃料は軽油タンクよりタンクローリ(4kL)を用いて給油できる設計とする。</p>	⑤
30	3.8.2.2.1	添 3.8-22	削除	<p>水源である防火水槽は、淡水貯水池から防火水槽への移送ホースを経由して補給できる設計とする。</p>	②(水源運用変更)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
31	3.8.2.2.1	添 3.8-22	<p>なお、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する際に接続する外部接続口は、共通の要因によって接続することができなくなることを防止するために、位置的分散を図った建屋の複数の異なる面に設置する。</p> <p>本システムの流路のうち、格納容器下部注水系(常設)の主流路への合流以降は、格納容器下部注水系(常設)と同様の流路で構成し、復水補給水系の配管、弁を経由して原子炉格納容器下部へ注水する。格納容器下部注水系(常設)の主流路への合流以降については、「3.8.2.1格納容器下部注水系(常設)」で示す。</p>	<p>なお、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する際に接続する外部接続口は、共通の要因によって接続することができなくなることを防止するために、位置的分散された複数の異なる面に設置する。</p> <p>本システムの流路のうち、格納容器下部注水系(常設)の主流路への合流以降は、格納容器下部注水系(常設)と同様の流路で構成し、復水補給水系の配管、弁を経由して原子炉格納容器下部へ注水する。格納容器下部注水系(常設)の主流路への合流以降については、「3.8.2.1格納容器下部注水系(常設)」で示す。</p>	⑤
32	3.8.2.2.1	添 3.8-23	<p>凡例： — 格納容器下部注水系(常設)【重大事象時対応設備】 — 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)【重大事象時対応設備】 - - - 重大事象時対応設備</p> <p>→水質については3.13 重大事象等の収束に必要な水の供給設備(設置許可基準規自第36条に対する設計方針を示す圖)で示す。</p>	<p>凡例： — 格納容器下部注水系(常設)【重大事象時対応設備】 - - - 重大事象時対応設備</p>	②(第2GTGの自主設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
33	3.8.2.2.1	添 3.8-24	<p>電源設備^{※3} (燃料補給設備を含む)</p> <p>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】</p> <p>代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</p> <p>燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】</p>	<p>電源設備^{※3} (燃料補給設備を含む)</p> <p>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16kL)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】</p> <p>代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 AM用動力変圧器【常設】 AM用MCC【常設】 AM用切替盤【常設】 AM用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</p> <p>燃料補給設備 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4kL)【可搬】</p>	②(第2GTGの自主設備化)
34	3.8.2.2.2	添 3.8-25	<p>3.8.2.2.2 主要設備の仕様 主要機器の仕様を以下に示す。</p> <p>(1)可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉共用) 種類 :うず巻型 容量 :120m³/h/台 吐出圧力 :0.85MPa[gage] 最高使用圧力 :2.0MPa[gage] 最高使用温度 :60℃ 個数 :16(予備1) 設置場所 :屋外 保管場所 :荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所 原動機出力 :100kW</p>	<p>3.8.2.2.2 主要設備の仕様 主要機器の仕様を以下に示す。</p> <p>(1)可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉共用) 種類 :ターボ型 容量 :120 m³/h 吐出圧力 :0.85MPa 最高使用圧力 :1.76MPa 最高使用温度 :40℃ 個数 :12(6ノブラント)(予備1) 設置場所 :屋外 保管場所 :荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所 原動機出力 :110kW</p>	①(TBP対応に伴う保管場所の追加)
35	3.8.2.2.3	添 3.8-25	<p>3.8.2.2.3 格納容器下部注水系(可搬型)の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散 格納容器下部注水系(可搬型)は可搬型重大事故緩和設備であり、常設重大事故緩和設備の格納容器下部注水系(常設)に対し、多重性又は多様性及び独立性、位置的分散を図る設計としている。 これらの詳細については、3.8.2.1.3の項に記載のとおりである。</p>	<p>3.8.2.2.3 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散 原子炉格納容器下部注水設備は、常設及び可搬型を設置することにより、それぞれに対し多重性又は多様性、独立性、位置的分散を図る設計としている。 これらの詳細については、3.8.2.1.3の項に記載の通りである。</p>	⑤

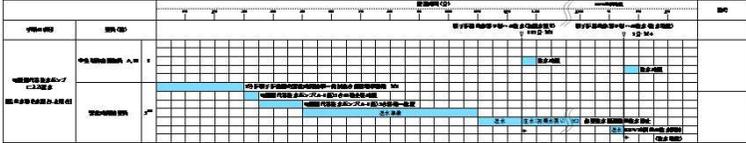
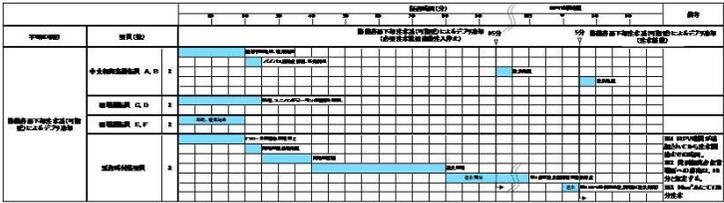
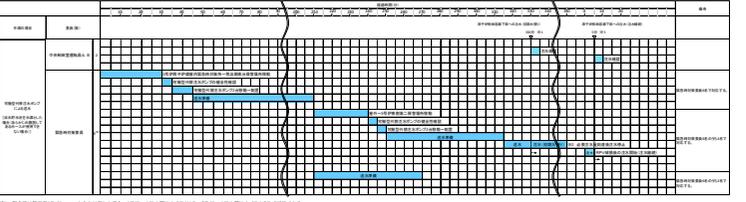
【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
36	3.8.2.2.4.1	添 3.8-26	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に保管し、重大事故等時に原子炉建屋の接続口付近の屋外に設置する設備であることから、想定される重大事故等時における、屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.8-111に示す設計とする。</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、屋外の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に保管し、重大事故等時に原子炉建屋の接続口付近の屋外に設置する設備であることから、想定される重大事故等時における、屋外の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.8-111に示す設計とする。</p>	①(TBP対応に伴う保管場所の追加)
37	3.8.2.2.4.1	添 3.8-27	<p>また、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)については、付属の操作スイッチからのスイッチ操作で起動する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は付属の操作スイッチ及び操作に必要な弁を操作するにあたり、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、それぞれの操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、接続口まで屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>ホースの接続作業に当たっては、特殊な工具、及び技量は必要とせず、簡便な結合金具による接続並びに一般的な工具を使用することにより、確実に接続が可能な設計とする。 (51-3, 51-7)</p>	<p>また、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)については、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)操作盤の操作スイッチからのスイッチ操作で起動する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ操作盤の操作スイッチ、各接続口付属の弁を操作するにあたり、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、それぞれの操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、接続口まで屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。ホースの接続作業にあたっては、特殊な工具、および技量は必要とせず、簡便な結合金具による接続方式並びに一般的な工具を使用することにより、確実に接続が可能な設計とする。 (51-4-2.4.51-7-1~5)</p>	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																				
38	3.8.2.2.4.1	添 3.8-28	<p>表 3.8-12 □操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2級)</td> <td>起動・停止</td> <td>屋外設置位置</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1(B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2(B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 1</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 2</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 3</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁(B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 1 階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 2 階</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>人力接続</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	可搬型代替注水ポンプ (A-2級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁(B)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 1 階	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁(A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階	手動操作	ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続	<p>表 3.8-12 操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)</td> <td>起動・停止</td> <td>屋外設置位置</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1(B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 2(B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 1</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 2</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 可搬式接続口隔離弁 3</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁(B)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>MUWC 接続口内側隔離弁(A)</td> <td>弁閉→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 2 階 (二次格納施設外)</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>人力接続</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 2(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作	MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作	MUWC 接続口内側隔離弁(A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階 (二次格納施設外)	手動操作	ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続	⑤
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																						
可搬型代替注水ポンプ (A-2級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁(B)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 1 階	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁(A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階	手動操作																																																																																																						
ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続																																																																																																						
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																																																																						
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級)	起動・停止	屋外設置位置	スイッチ操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 2(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 1	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 2	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 可搬式接続口隔離弁 3	弁閉→弁開	屋内接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口外側隔離弁 1(A)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁(B)	弁閉→弁開	屋外接続口位置	手動操作																																																																																																						
MUWC 接続口内側隔離弁(A)	弁閉→弁開	原子炉建屋地上 2 階 (二次格納施設外)	手動操作																																																																																																						
ホース	ホース接続	屋外又は原子炉建屋内	人力接続																																																																																																						
39	3.8.2.2.4.1	添 3.8-29	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、表3.8-13に示すように発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能試験、弁動作試験、分解検査、外観検査が可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替え、車両としての運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)は、表3.8-13に示すように発電用原子炉の運転中に機能・性能試験及び弁動作試験を、また、発電用原子炉の停止中に機能・性能試験及び弁動作試験と分解検査、外観検査が可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替、車両としての運転状態の確認が可能な設計とする。</p>	⑤																																																																																																				
40	3.8.2.2.4.1	添 3.8-29	<p>また、発電用原子炉の運転中又は停止中に、淡水貯水池を水源とし、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、仮設流量計、ホースの系統構成で淡水貯水池へ送水する試験を行うテストラインを設けることで、他系統と独立した試験系統で格納容器下部注水系(可搬型)の機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な系統設計とする。なお、接続口から復水補給水系主配管までのラインについては、上記の試験に加えて、発電用原子炉の運転中又は停止中に各接続口の弁動作試験を実施することで弁開閉動作の確認が可能な設計とする。</p>	<p>また、発電用原子炉の運転中又は停止中に、淡水貯水池を水源とし、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、仮設流量計、ホースの系統構成で淡水貯水池へ送水する試験を行うテストラインを設けることで、他系統と独立したテストラインで格納容器下部注水系(可搬型)の機能、性能、性能試験が可能な系統設計とする。なお、接続口から復水補給水系主配管までのラインについては、上記の試験に加えて、発電用原子炉の運転中又は停止中に各接続口付属の弁が、開閉動作確認可能な構成とすることで弁動作試験が可能な設計とする。</p>	⑤																																																																																																				

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
41	3.8.2.2.4.1	添 3.8-30	 <p>図3.8-4 格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水 タイムチャート(1/2) *</p>	 <p>図3.8-4 格納容器下部注水系(可搬型)によるタイムチャート *</p>	②(水源運用変更)
42	3.8.2.2.4.1	添 3.8-30	 <p>図3.8-5 格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水 タイムチャート(2/2) *</p>	—	②(水源運用変更)
43	3.8.2.2.4.1	添 3.8-31	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、通常時は接続先の系統と分離して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない運用とする。放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、接続口は、全閉隔離する設計とする。</p> <p>また、格納容器下部注水系(可搬型)を用いる場合は、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、用具や輪留めによる固定等をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。(51-4, 51-5)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、通常時は接続先の系統と分離された状態で保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない運用とする。放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、接続口は、全閉隔離する設計とする。</p> <p>また、格納容器下部注水系(可搬型)を用いる場合は、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。(51-4-2,4)</p>	⑤

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																									
44	3.8.2.2.4.1	添 3.8-31	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の系統構成に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.8-14に示す。このうち、屋外で操作する可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、MUWC接続口外側隔離弁1(A)、2(A)及びMUWC接続口外側隔離弁1(B)、2(B)、MUWC可搬式接続口隔離弁1、MUWC接続口内側隔離弁(B)、ホースは、屋外にあるため操作位置及び作業位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。MUWC接続口内側隔離弁(A)については、原子炉建屋地上2階(原子炉建屋内の原子炉区域外)に設置されていることから、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。なお、原子炉建屋内にホースを設置する場合は、放射線量を確認して、適切な放射線対策に基づき作業安全確保を確認した上で作業を実施する。(51-7)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の系統構成に操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.8-14に示す。このうち、屋外で操作する可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、各接続口付属の弁(屋外)、各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋外)、ホースは、屋外にあり操作位置及び作業位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋内)については、原子炉建屋地上2階(原子炉建屋の二次格納施設外)に設置されていることから、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。なお、原子炉建屋内にホースを設置する場合は、放射線量を確認して、適切な放射線防護対策で作業安全確保を確認した上で作業を実施する。(51-7-1~5)</p>	⑤																																																									
45	3.8.2.2.4.1	添 3.8-32	<p>表 3.8-14 □操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</td> <td>屋外設置位置</td> <td>屋外設置位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC接続口外側隔離弁1(A)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC接続口外側隔離弁2(A)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC接続口外側隔離弁1(B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC接続口外側隔離弁2(B)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC可搬式接続口隔離弁1</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC可搬式接続口隔離弁2</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC可搬式接続口隔離弁3</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>MUWC接続口内側隔離弁(B)</td> <td>原子炉建屋地上1階</td> <td>原子炉建屋地上1階</td> </tr> <tr> <td>MUWC接続口内側隔離弁(A)</td> <td>原子炉建屋地上2階</td> <td>原子炉建屋地上2階</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	屋外設置位置	屋外設置位置	MUWC接続口外側隔離弁1(A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC接続口外側隔離弁2(A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC接続口外側隔離弁1(B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC接続口外側隔離弁2(B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC可搬式接続口隔離弁1	屋外接続口位置	屋外接続口位置	MUWC可搬式接続口隔離弁2	屋内接続口位置	屋内接続口位置	MUWC可搬式接続口隔離弁3	屋内接続口位置	屋内接続口位置	MUWC接続口内側隔離弁(B)	原子炉建屋地上1階	原子炉建屋地上1階	MUWC接続口内側隔離弁(A)	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階	ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内	<p>表 3.8-14 操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</td> <td>屋外設置位置</td> <td>屋外設置位置</td> </tr> <tr> <td>各接続口付属の弁(屋外)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>各接続口付属の弁(屋内)</td> <td>屋内接続口位置</td> <td>屋内接続口位置</td> </tr> <tr> <td>各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋外)</td> <td>屋外接続口位置</td> <td>屋外接続口位置</td> </tr> <tr> <td>各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋内)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋の二次格納施設外)</td> <td>原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋の二次格納施設外)</td> </tr> <tr> <td>ホース</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> <td>屋外又は原子炉建屋内</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	屋外設置位置	屋外設置位置	各接続口付属の弁(屋外)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	各接続口付属の弁(屋内)	屋内接続口位置	屋内接続口位置	各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋外)	屋外接続口位置	屋外接続口位置	各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋内)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋の二次格納施設外)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋の二次格納施設外)	ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内	⑤
機器名称	設置場所	操作場所																																																												
可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	屋外設置位置	屋外設置位置																																																												
MUWC接続口外側隔離弁1(A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
MUWC接続口外側隔離弁2(A)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
MUWC接続口外側隔離弁1(B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
MUWC接続口外側隔離弁2(B)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
MUWC可搬式接続口隔離弁1	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
MUWC可搬式接続口隔離弁2	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																												
MUWC可搬式接続口隔離弁3	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																												
MUWC接続口内側隔離弁(B)	原子炉建屋地上1階	原子炉建屋地上1階																																																												
MUWC接続口内側隔離弁(A)	原子炉建屋地上2階	原子炉建屋地上2階																																																												
ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内																																																												
機器名称	設置場所	操作場所																																																												
可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	屋外設置位置	屋外設置位置																																																												
各接続口付属の弁(屋外)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
各接続口付属の弁(屋内)	屋内接続口位置	屋内接続口位置																																																												
各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋外)	屋外接続口位置	屋外接続口位置																																																												
各接続口遠隔手動弁操作設備付操作弁(屋内)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋の二次格納施設外)	原子炉建屋地上2階 (原子炉建屋の二次格納施設外)																																																												
ホース	屋外又は原子炉建屋内	屋外又は原子炉建屋内																																																												

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
46	3.8.2.2.4.2	添 3.8-33	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.2 容量等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量を有する設計とする。 注水流量としては、格納容器破損防止の重要事故シーケンスのうち、高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている原子炉格納容器下部への注水流量が約2時間で180m3であることから、90m3/hで注水可能な設計とする。 原子炉格納容器下部に注水する場合の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の揚程は、原子炉格納容器に注水する場合の水源(淡水貯水池)と注水先(原子炉格納容器)の圧力差、静水頭、機器圧損、配管、ホース及び弁類圧損を考慮した設計とする。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、重大事故等時において、原子炉格納容器下部への注水に必要な流量を確保できる容量を有するものを1セット4台使用する。保有数は1プラントあたり2セット8台、6号及び7号炉共用で4セット16台と、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台(共用)の合計17台を分散して保管する。(51-6)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.2 容量等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の容量は、運転中の原子炉における重大事故シーケンスのうち、溶融炉心・コンクリート相互作用に係る有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において、有効性が確認されている原子炉格納容器下部への注水流量が約2時間で180m3であることから、90m3/h必要とする。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、消防法に基づく技術上の規格を満足するものを採用しており、その規格上要求される性能は120m3/hであることから、注水流量90m3/h達成可能な揚程を確保可能である。 また、原子炉格納容器下部注水する場合の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の揚程は、水源と移送先の圧力差(大気開放である防火水槽等と原子炉格納容器の圧力差)、静水頭、ホース圧損、配管及び弁類の圧損を基に設定する。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、重大事故時において、格納容器下部注水に必要な流量を確保できる容量を有するものを1セット3台使用する。保有数は1プラントあたり2セット6台、6号及び7号炉共用で4セット12台と、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台(共用)の合計13台を分散して保管する。 (51-6-6～12)</p>	<p>②(水源運用変更) ⑤</p>
47	3.8.2.2.4.2	添 3.8-33,34	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続箇所は、低圧代替注水系(可搬型)、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)、燃料プール代替注水系及び復水貯蔵槽への水の補給にも使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aの接続治具を配備しておくことで常設設備と確実に接続ができる設計とする。また、6号及び7号炉が相互に使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、ホースと接続口を簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aの接続治具を配備しておくことで確実に接続ができる設計とする。(51-7)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続箇所は、低圧代替注水系、復水貯蔵槽への補給にも使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aのレデューサを配備しておくことで常設設備と確実に接続ができる設計とする。また、6号及び7号炉が相互に使用することができるよう、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から来るホースと接続口について、ホースと接続口を簡便な接続方式である結合金具にすることに加え、接続口の口径を75A又は65Aに統一し、75A/65Aのレデューサを配備しておくことで確実に接続ができる設計とする。 (51-7-1～5)</p>	<p>⑤</p>

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
48	3.8.2.2.4. 2	添 3.8-34	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続箇所である接続口は、重大事故等時の環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災の影響により接続できなくなることを防止するため、接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設ける設計とする。</p> <p>6号炉については、接続口から復水補給水系配管まで鋼製配管でつながる「接続口(屋内本設)」を原子炉建屋南側に1箇所、原子炉建屋東側に1箇所設置し、接続口から復水補給水系配管まで建屋内にホースを敷設してつながる「接続口(屋内ホース)」を原子炉建屋内東側に1箇所設置し、合計3箇所設置することで共通要因によって接続できなくなることを防止する設計とする。</p> <p>7号炉については、接続口から復水補給水系配管まで鋼製配管でつながる「接続口(屋内本設)」を原子炉建屋南側に1箇所、原子炉建屋北側に1箇所設置し、接続口から復水補給水系配管まで建屋内にホースを敷設してつながる「接続口(屋内ホース)」を原子炉建屋内東側に1箇所設置し、合計3箇所設置することで共通要因によって接続できなくなることを防止する設計とする。</p> <p>(51-7)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続箇所である接続口は、重大事故等時の環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災の影響により接続できなくなることを防止するため、接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設ける設計とする。</p> <p>6号炉については、接続口から復水補給水系配管まで鋼製配管でつながる「接続口(屋内本設)」を原子炉建屋南側に1箇所、原子炉建屋東側に1箇所設置し、接続口から復水補給水系配管まで建屋内にホースを敷設してつながる「接続口(屋内ホース)」を原子炉建屋内東側に1箇所設置し、合計3箇所設置することで共通要因によって接続できなくなることを防止する設計とする。</p> <p>7号炉については、接続口から復水補給水系配管まで鋼製配管でつながる「接続口(屋内本設)」を原子炉建屋南側に1箇所、原子炉建屋北側に1箇所設置し、接続口から復水補給水系配管まで建屋内にホースを敷設してつながる「接続口(屋内ホース)」を原子炉建屋内東側に1箇所設置し、合計3箇所設置することで共通要因によって接続できなくなることを防止する設計とする。</p> <p>(51-7-1～5)</p>	⑤
49	3.8.2.2.4. 2	添 3.8-35	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、格納容器下部注水系(常設)である復水移送ポンプと位置的分散を図り、発電所敷地内の高台の大湊側高台保管場所及び荒浜側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に分散して保管する。</p> <p>(51-8)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮し、格納容器下部注水系(常設)である復水移送ポンプと位置的分散を図り、発電所敷地内の高台の大湊側高台保管場所及び荒浜側高台保管場所に分散して保管する。</p> <p>(51-8-1,2)</p>	①(TBP対応に伴う保管場所の追加)
50	3.8.2.2.4. 2	添 3.8-35,36	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、通常時は高台の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所並びに5号炉東側第二保管場所に分散して保管しており、想定される重大事故等が発生した場合においても、保管場所から接続場所までの運搬経路について、設備の運搬及び移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。(『可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて』参照)</p> <p>(51-9)</p>	<p>(ii)適合性 基本方針については、「2.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、通常時は高台に保管しており、想定される重大事故等が発生した場合においても、保管場所から接続場所までの運搬経路について、設備の運搬及び移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。(『可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて』参照)</p> <p>(51-9-1,2)</p>	①(TBP対応に伴う保管場所の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
51	3.8.3.1.1	添 3.8-37	<p>3.8.3.1.1 設備概要</p> <p>消火系による原子炉格納容器下部への注水設備は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器下部への注水を実施するものである。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。</p> <p>本系統は、ディーゼル駆動消火ポンプを用い、ろ過水タンクを水源とした消火系配管保有水を消火系配管、弁類及び復水補給水系配管を経由して、原子炉格納容器下部への注水が可能な設備構成としている。消火系の電動弁については、全交流動力電源が喪失した場合であっても、プラント近傍又は高台に配備した常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)又は可搬型代替交流電源設備(電源車)からの給電により、中央制御室から遠隔で操作が可能である。(51-11)</p>	<p>3.8.3.1.1 設備概要</p> <p>消火系による原子炉格納容器下部への注水設備は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器下部への注水を実施するものである。なお、本設備は事業者の自主的な取り組みで設置するものである。</p> <p>本系統は、ディーゼル駆動消火ポンプを用い、ろ過水タンクを水源とした消火系配管保有水を消火系配管、弁類及び復水補給水系配管を経由して、原子炉格納容器下部への注水が可能な設備構成としている。消火系の電動弁については、全交流動力電源が喪失した場合であっても、プラント近傍又は高台に配備した代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から遠隔で操作が可能である。(51-10-2)</p>	②(第2GTGの自主設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 3.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	3.9.1	添 3.9-2	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発(以下「水素爆発」という。)による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、不活性ガス系、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び水素濃度監視設備を設ける。なお、不活性ガス系は設計基準対象施設であり、炉心の著しい損傷が発生した場合に使用するものではないため、重大事故等対処設備とは位置付けない。	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を設ける。	⑤
2	3.9.1	添 3.9-2	(2) 格納容器圧力逃がし装置の設置(設置許可基準規則解釈の第1項c)e)) 格納容器圧力逃がし装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するために使用する。	(2) 格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置の設置 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止するための設備として、格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置を設置する。	⑤
3	—	—	—	運用にあたっては、炉心損傷後に原子炉格納容器の圧力が限界圧力である最高使用圧力の2倍(2Pd)に到達する前に原子炉格納容器の過圧破損防止対策を目的とするもの、及び代替循環冷却系を使用した際に原子炉格納容器内で発生する水素ガス及び酸素ガスにより原子炉格納容器内で水素爆発することを防止するために可燃性ガスを排出することを目的とする。また、上記設備の設置においては以下の条件を満たす設計とする。なお、原子炉格納容器の不活性化及び水素濃度監視設備の設置に加えて、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系を設置することにより、設置許可基準規則第52条に対する要求事項に適合させるものとするが、更なる安全性向上の観点から代替格納容器圧力逃がし装置を追って設置することにより、格納容器圧力逃がし装置に対する多重化を図るものとする。	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正) ⑤
4	3.9.1	添 3.9-2	i) 格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる水素ガス及び酸素ガスによる水素爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス(窒素ガス)で置換した状態で待機させ、使用後においても不活性ガスで置換できる設計とし、排出経路に水素ガス及び酸素ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、水素ガス及び酸素ガスを連続して排出できる設計とする。	i) 排出経路での水素爆発を防止するため、系統待機中に系統内を窒素置換しておくことで、ベント実施時に排出ガスに含まれる水素ガスと酸素ガスにより系統内が可燃域となることを防止する設計とする。また、ベント停止後にフィルタ装置内に蓄積した放射性物質による水の放射線分解で発生する水素ガス及び酸素ガスによって、系統内が可燃域に達することを防止するため、外部より不活性ガスを供給することにより系統内をパージすることが可能な設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	3.9.1	添 3.9-2	また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への排出を低減しつつ、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる設計とする。	また、排気経路にフィルタ装置及びよう素フィルタを設置することにより、排出ガスに含まれる放射性物質を低減することが可能な設計とする。	⑤
6	3.9.1	添 3.9-2	ii) 格納容器圧力逃がし装置のうち、フィルタ装置水素濃度は、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が可能な設計とする。また、フィルタ装置出口放射線モニタは、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。	ii) 格納容器圧力逃がし装置及び代替格納容器圧力逃がし装置の電源については、重大事故等対処設備である常設代替直流電源設備及び常設代替交流電源設備により受電可能とし、多様性を備えた設計とする。(設置許可基準規則解釈の第1項e)	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
7	3.9.1	添 3.9-3	i) 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを排出するために使用する際には、排気中に含まれる水素ガス及び酸素ガスによる水素爆発を防止するため、系統待機中に原子炉格納容器から耐圧強化ベント弁までの配管については、系統内を不活性ガス(窒素ガス)で置換しておく運用とする。また、排出経路に水素ガス及び酸素ガスが蓄積する可能性のある箇所についてはバイパスラインを設け、水素ガス及び酸素ガスを連続して排出できる設計とする。さらに、可搬型窒素供給装置は、耐圧強化ベント系を使用する前に外部より排出経路の配管へ不活性ガス(窒素ガス)を供給できる設計とする。	i) 排出経路での水素爆発を防止するため、耐圧強化ベント系を使用する前に外部より排出経路の配管へ不活性ガスを供給することで、ベント実施時に排出ガスに含まれる水素ガスと酸素ガスにより系統内が可燃域に達することを防止する設計とする。	⑤
8	3.9.1	添 3.9-4	また、本設備は事故後8日目を以降に使用するものである。	—	⑤
9	3.9.2.1.1	添 3.9-5	格納容器圧力逃がし装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するために使用する。本系統は、フィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスク、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、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備)、計測制御装置、流路である不活性ガス系、耐圧強化ベント系、格納容器圧力逃がし装置及び遠隔空気駆動弁操作設備の配管及び弁並びにホース等、排出元である原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む)で構成する。	格納容器圧力逃がし装置は、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であり、かつ残留熱除去系の使用が不可能な場合に、炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防止するため、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送するために重大事故防止設備として設けるものであり、フィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスク等で構成する。	①(サブプレッションチェンバの扱いについての修正)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

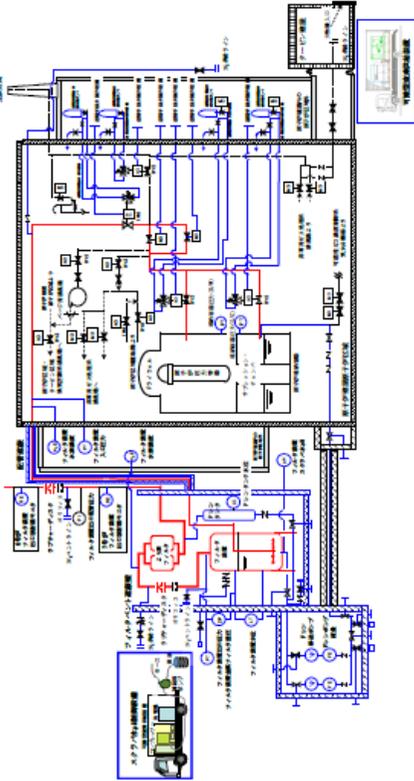
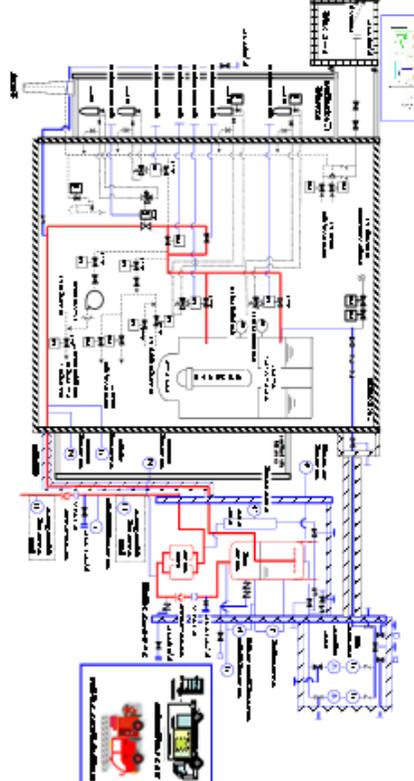
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10	3.9.2.1.1	添 3.9-5	また, 炉心の著しい損傷が発生した場合において, 原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して, フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き, 放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで, 排気中に含まれる放射性物質の環境への排出を低減しつつ, ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる設計とする。	—	⑤
11	3.9.2.1.1	添 3.9-5	また, フィルタ装置出口放射線モニタ, フィルタ装置水素濃度の詳細は, 「3.15計装設備(設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章)」で示す。	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	3.9.2.1.1	添 3.9-6	<div data-bbox="488 352 584 715" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本図については、13 重大事象等の発生に必要となる水の供給設備（設置許可業務届出の対象とする設備を除く）で示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 14 消防設備（設置許可業務届出業務 15 条に示す消防設備を除く）で示す。 ・ 15 消防設備（設置許可業務届出業務 15 条に示す消防設備を除く）で示す。 </div>  <p>図 3.9-1 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>	 <p>図 3.9-1 格納容器圧力逃がし装置 系統概要図</p>	<p>①（遠隔空気駆動弁操作設備の追加）</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
13	3.9.2.1.1	添 3.9-7	<p>表 3.9-1 格納容器圧力逃がし装置に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作作用ポンペ【可搬】 可搬型窒素供給装置【可搬】 スクラバ水 pH 制御設備【可搬】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】</td> </tr> <tr> <td>排出元</td> <td>原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 ホース・接続口【可搬】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備*</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	設備名	主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】	附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作作用ポンペ【可搬】 可搬型窒素供給装置【可搬】 スクラバ水 pH 制御設備【可搬】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】	排出元	原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）【常設】	流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 ホース・接続口【可搬】	注水先	—	電源設備*	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】	<p>表 3.9-1 格納容器圧力逃がし装置に関する重大事故等対処設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 可搬型窒素供給装置【可搬】 スクラバ水 pH 制御設備【可搬】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】 可搬型代替注水ポンプ（A-2 番）【可搬】</td> </tr> <tr> <td>水溜り</td> <td>防火水溜り【常設】 洗水貯水池【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>不活性ガス系口配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系口配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置口配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁（S/C-D/W）【常設】 ホース・接続口【可搬】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備**</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 緊急用動力変圧器【常設】 緊急用 MCC【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(続きへ続く)</p>	設備区分	設備名	主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】	附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 可搬型窒素供給装置【可搬】 スクラバ水 pH 制御設備【可搬】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】 可搬型代替注水ポンプ（A-2 番）【可搬】	水溜り	防火水溜り【常設】 洗水貯水池【常設】	流路	不活性ガス系口配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系口配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置口配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁（S/C-D/W）【常設】 ホース・接続口【可搬】	注水先	—	電源設備**	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 緊急用動力変圧器【常設】 緊急用 MCC【常設】	①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加)
設備区分	設備名																																
主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】 フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 フィルタ装置水素濃度【常設】																																
附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 遠隔空気駆動弁操作作用ポンペ【可搬】 可搬型窒素供給装置【可搬】 スクラバ水 pH 制御設備【可搬】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】																																
排出元	原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ、真空破壊弁を含む）【常設】																																
流路	不活性ガス系 配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系 配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置 配管・弁【常設】 遠隔空気駆動弁操作設備 配管・弁【常設】 ホース・接続口【可搬】																																
注水先	—																																
電源設備*	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】																																
設備区分	設備名																																
主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】																																
附属設備	ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 可搬型窒素供給装置【可搬】 スクラバ水 pH 制御設備【可搬】 フィルタベント遮蔽壁【常設】 配管遮蔽【常設】 可搬型代替注水ポンプ（A-2 番）【可搬】																																
水溜り	防火水溜り【常設】 洗水貯水池【常設】																																
流路	不活性ガス系口配管・弁【常設】 耐圧強化ベント系口配管・弁【常設】 格納容器圧力逃がし装置口配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁（S/C-D/W）【常設】 ホース・接続口【可搬】																																
注水先	—																																
電源設備**	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（16kL）【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ（4kL）【可搬】 代替所内電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断路器【常設】 緊急用電源切替箱断路器【常設】 緊急用電源切替箱接続装置【常設】 緊急用動力変圧器【常設】 緊急用 MCC【常設】																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由						
14	3.9.2.1.1	添 3.9-8	<table border="1"> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td>可搬型代替交流電源設備^④ フィルタ装置水位【常設】^④ フィルタ装置入口圧力【常設】^④ フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】^④ フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】^④ ドライウェル雰囲気温度【常設】^④ サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】^④ 格納容器内圧力 (D/W)【常設】^④ 格納容器内圧力 (S/C)【常設】^④</td> </tr> <tr> <td>計装設備 (補助)^{※3}</td> <td>ドレンタンク水位【常設】^④</td> </tr> </table>	計装設備 ^{※2}	可搬型代替交流電源設備 ^④ フィルタ装置水位【常設】 ^④ フィルタ装置入口圧力【常設】 ^④ フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 ^④ フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ^④ ドライウェル雰囲気温度【常設】 ^④ サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 ^④ 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 ^④ 格納容器内圧力 (S/C)【常設】 ^④	計装設備 (補助) ^{※3}	ドレンタンク水位【常設】 ^④	<table border="1"> <tr> <td>計装設備^{※2}</td> <td>フィルタ装置水位【常設】^① フィルタ装置入口圧力【常設】^① フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】^① フィルタ装置水素濃度【常設】^① フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】^① フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】^① ドライウェル雰囲気温度【常設】^① サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】^① 格納容器内圧力 (D/W)【常設】^① 格納容器内圧力 (S/C)【常設】^①</td> </tr> </table>	計装設備 ^{※2}	フィルタ装置水位【常設】 ^① フィルタ装置入口圧力【常設】 ^① フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 ^① フィルタ装置水素濃度【常設】 ^① フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 ^① フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ^① ドライウェル雰囲気温度【常設】 ^① サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 ^① 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 ^① 格納容器内圧力 (S/C)【常設】 ^①	①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化)
計装設備 ^{※2}	可搬型代替交流電源設備 ^④ フィルタ装置水位【常設】 ^④ フィルタ装置入口圧力【常設】 ^④ フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 ^④ フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ^④ ドライウェル雰囲気温度【常設】 ^④ サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 ^④ 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 ^④ 格納容器内圧力 (S/C)【常設】 ^④										
計装設備 (補助) ^{※3}	ドレンタンク水位【常設】 ^④										
計装設備 ^{※2}	フィルタ装置水位【常設】 ^① フィルタ装置入口圧力【常設】 ^① フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】 ^① フィルタ装置水素濃度【常設】 ^① フィルタ装置金属フィルタ差圧【常設】 ^① フィルタ装置スクラバ水 pH【常設】 ^① ドライウェル雰囲気温度【常設】 ^① サブプレッション・チェンバ氣體温度【常設】 ^① 格納容器内圧力 (D/W)【常設】 ^① 格納容器内圧力 (S/C)【常設】 ^①										
15	3.9.2.1.1	添 3.9-8	※3 : 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	—	①(手順の判断基準に用いる計装設備のSA設備化)						
16	—	—	—	<p>3.9.2.2 代替格納容器圧力逃がし装置</p> <p>3.9.2.2.1 設備概要</p> <p>代替格納容器圧力逃がし装置は、格納容器圧力逃がし装置が機能喪失した場合においても、炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防止するため、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送するために重大事故防止設備として設けるものであり、フィルタ装置、よう素フィルタ及びラプチャーディスク等で構成する。</p> <p>本系統に関する系統概要図を図3.9-2、本系統に関する重大事故等対処設備一覧を表3.9-2に示す。</p> <p>代替格納容器圧力逃がし装置の詳細は、「3.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備(設置許可基準規則第50条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)						

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
17	-	-		<p> ・水源については「3.18 重大事故等の取束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第 58 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第 57 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ・計装設備については「3.15 計装設備（設置許可基準規則第 58 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 </p> <p> 図 3.9-2 代替格納容器圧力逃がし装置□系統概要図 </p>	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由														
18	-	-	-	<p>表 3.9-2 代替格納容器圧力逃がし装置に関する重大事故等対応設備一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要設備</td> <td>フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>代替格納容器圧力逃がし装置空室【常設】 ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 蒸気タンク【常設】 可搬型供給装置【可搬】 可搬型代替注水ポンプ(A-2系)【可搬】</td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td>防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>代替格納容器圧力逃がし装置口配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁(S/C-D/D)【常設】 ホース・検流口【可搬】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所の電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断絡器【常設】 緊急用電源切替断絡器【常設】 緊急用電源切替機検流装置【常設】 副用動力変圧器【常設】 副用MCC【常設】 副用切替器【常設】 副用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 (表頁へ続く)</p>	設備区分	設備名	主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】	附属設備	代替格納容器圧力逃がし装置空室【常設】 ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 蒸気タンク【常設】 可搬型供給装置【可搬】 可搬型代替注水ポンプ(A-2系)【可搬】	水源	防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】	流路	代替格納容器圧力逃がし装置口配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁(S/C-D/D)【常設】 ホース・検流口【可搬】	注水先	-	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所の電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断絡器【常設】 緊急用電源切替断絡器【常設】 緊急用電源切替機検流装置【常設】 副用動力変圧器【常設】 副用MCC【常設】 副用切替器【常設】 副用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
設備区分	設備名																		
主要設備	フィルタ装置【常設】 よう素フィルタ【常設】 ラプチャーディスク【常設】																		
附属設備	代替格納容器圧力逃がし装置空室【常設】 ドレン移送ポンプ【常設】 ドレンタンク【常設】 遠隔手動弁操作設備【常設】 蒸気タンク【常設】 可搬型供給装置【可搬】 可搬型代替注水ポンプ(A-2系)【可搬】																		
水源	防火水槽【常設】 淡水貯水池【常設】																		
流路	代替格納容器圧力逃がし装置口配管・弁【常設】 原子炉格納容器【常設】 真空破壊弁(S/C-D/D)【常設】 ホース・検流口【可搬】																		
注水先	-																		
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【常設】及び第二ガスタービン発電機【常設】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(16t)【可搬】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ【常設】 可搬型代替交流電源設備 電源車【可搬】 軽油タンク【常設】 タンクローリ(4t)【可搬】 代替所の電気設備 緊急用高圧母線【常設】 緊急用断絡器【常設】 緊急用電源切替断絡器【常設】 緊急用電源切替機検流装置【常設】 副用動力変圧器【常設】 副用MCC【常設】 副用切替器【常設】 副用操作盤【常設】 非常用高圧母線C系【常設】 非常用高圧母線D系【常設】																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

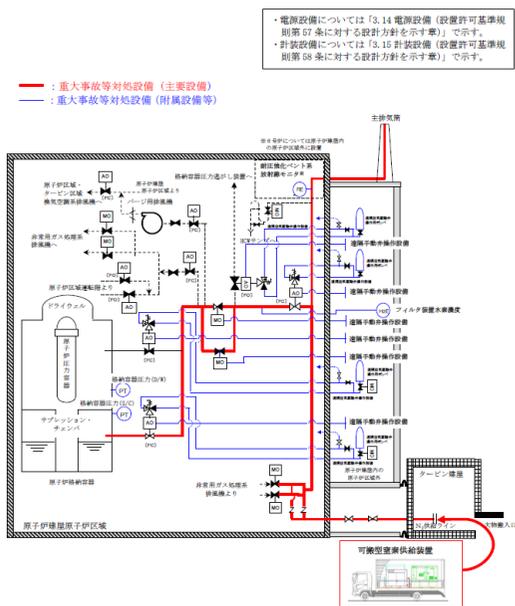
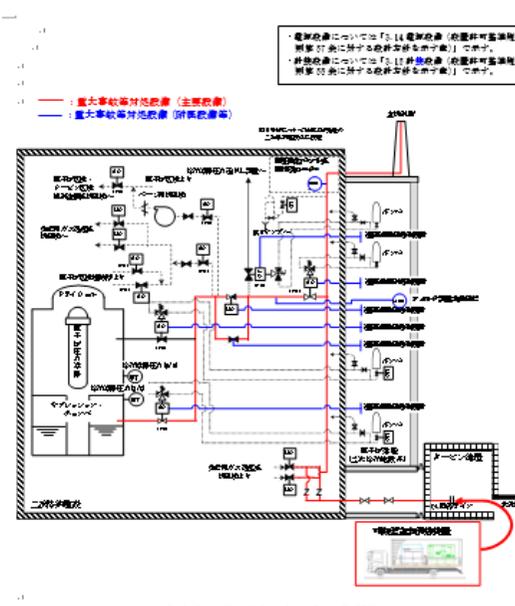
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																									
19	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>設備名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">電源設備</td> <td>常設代替直流電源設備</td> </tr> <tr> <td>※1 用直流125V蓄電池【常設】</td> </tr> <tr> <td>※1 用直流125V充電器【常設】</td> </tr> <tr> <td>可搬型直流電源設備</td> </tr> <tr> <td>電源車【可搬】</td> </tr> <tr> <td>※1 用直流125V充電器【常設】</td> </tr> <tr> <td>給油タンク【常設】</td> </tr> <tr> <td>タンクローリ【4t】【可搬】</td> </tr> <tr> <td>上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">特殊設備</td> <td>フィルタ装置水位【常設】</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口圧力【常設】</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水素濃度【常設】</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置全両フィルタ差圧【常設】</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置スクラビング【常設】</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル雰囲気温度【常設】</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ内気体温度【常設】</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力(D/W)【常設】</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力(S/W)【常設】</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：水源については「3.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備（設置許可基準規則第 66 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ※2：電源回路を補足説明資料 60-2 に示す。 ※3：電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第 67 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ※4：主要設備を用いた炉心保護防止及び原子炉格納容器破壊防止対策を感応させるために把握することが必要な原子炉施設の状態 ※5：特殊設備については「3.15 特殊設備（設置許可基準規則第 68 条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p>	設備区分	設備名	電源設備	常設代替直流電源設備	※1 用直流125V蓄電池【常設】	※1 用直流125V充電器【常設】	可搬型直流電源設備	電源車【可搬】	※1 用直流125V充電器【常設】	給油タンク【常設】	タンクローリ【4t】【可搬】	上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する	常設代替交流電源設備	可搬型代替交流電源設備	特殊設備	フィルタ装置水位【常設】	フィルタ装置入口圧力【常設】	フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】	フィルタ装置水素濃度【常設】	フィルタ装置全両フィルタ差圧【常設】	フィルタ装置スクラビング【常設】	ドライウェル雰囲気温度【常設】	サブプレッション・チェンバ内気体温度【常設】	格納容器内圧力(D/W)【常設】	格納容器内圧力(S/W)【常設】	②(代替循環冷却系設置に伴う代替格納容器圧力逃がし装置の記載削除による修正)
設備区分	設備名																													
電源設備	常設代替直流電源設備																													
	※1 用直流125V蓄電池【常設】																													
	※1 用直流125V充電器【常設】																													
	可搬型直流電源設備																													
	電源車【可搬】																													
	※1 用直流125V充電器【常設】																													
	給油タンク【常設】																													
	タンクローリ【4t】【可搬】																													
	上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する																													
	常設代替交流電源設備																													
可搬型代替交流電源設備																														
特殊設備	フィルタ装置水位【常設】																													
	フィルタ装置入口圧力【常設】																													
	フィルタ装置出口放射線モニタ【常設】																													
	フィルタ装置水素濃度【常設】																													
	フィルタ装置全両フィルタ差圧【常設】																													
	フィルタ装置スクラビング【常設】																													
	ドライウェル雰囲気温度【常設】																													
	サブプレッション・チェンバ内気体温度【常設】																													
	格納容器内圧力(D/W)【常設】																													
	格納容器内圧力(S/W)【常設】																													
20	3.9.2.2.1	添 3.9-9	耐圧強化ベント系は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系を長期使用した際に、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するために使用する。	耐圧強化ベント系は、設計基準事故対処設備の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であり、かつ残留熱除去系が使用できない場合に、原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、大気を最終ヒートシンクとして熱を輸送するために重大事故防止設備として設けるものである。	⑤																									
21	3.9.2.2.1	添 3.9-9	耐圧強化ベント系はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルのいずれにも接続し、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを排出するために使用する場合は、サブプレッション・チェンバのプール水によるスクラビング効果が期待できるサブプレッション・チェンバ側からの排出経路のみを使用する。	本システムを使用する際には、サブプレッション・チェンバ内でのスクラビング効果が期待できるウェットウェルベントを優先とするが、サブプレッション・チェンバ側のベントラインが水没した場合、若しくは何らかの原因によりサブプレッション・チェンバ側からのベントが実施できない場合は、ドライウェル側からベントを行う。ドライウェルベントを行った際には、サブプレッション・チェンバ内の雰囲気ガスは真空破壊弁を経由してドライウェルへ排出される。	⑤																									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
22	3.9.2.2.1	添 3.9-9	本システムは、サブプレッション・チェンバ、可搬型窒素供給装置、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、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備）、計測制御装置、流路である不活性ガス系、耐圧強化ベント系、遠隔空気駆動弁操作設備及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びにホース、主排気筒（内筒）等、排出元である原子炉格納容器（真空破壊弁を含む）で構成する。	本システムは配管及び弁等で構成し、原子炉格納容器内の雰囲気ガスを不活性ガス系及び本システムを經由して非常用ガス処理系へ導き、原子炉建屋屋上に設置している主排気筒（内筒）を通して大気へ放出する。	⑤
23	3.9.2.2.1	添 3.9-9	また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系を長期使用した際に、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解により原子炉格納容器内に発生する水素ガス及び酸素ガスを不活性ガス系等を経由して、主排気筒（内筒）を通して大気へ排出できる設計とする。	本システムは、炉心損傷後に代替循環冷却系を長期使用した場合、原子炉格納容器内で発生する水素ガス及び酸素ガスによって原子炉格納容器が水素爆発することを防止するため、適切なタイミングにて原子炉格納容器内の雰囲気ガスを排気する目的としても使用する。炉心損傷後に耐圧強化ベント系を使用する場合には、ウェットウェルベントのみ使用するものとする。	⑤
24	3.9.2.2.1	添 3.9-10	 <p>● 電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第 67 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ● 計測設備については「3.15 計測設備（設置許可基準規則第 68 条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p> <p>— 〃 重大事故等対処設備（主要設備） — 〃 重大事故等対処設備（附属設備等）</p> <p>図 3.9-2 耐圧強化ベント系 系統概要図</p>	 <p>● 電源設備については「3.14 電源設備（設置許可基準規則第 67 条に対する設計方針を示す章）」で示す。 ● 計測設備については「3.15 計測設備（設置許可基準規則第 68 条に対する設計方針を示す章）」で示す。</p> <p>— 〃 重大事故等対処設備（主要設備） — 〃 重大事故等対処設備（附属設備等）</p> <p>図 3.9-3 耐圧強化ベント系 系統概要図</p>	①（遠隔空気駆動弁操作設備の追加）

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
25	3.9.2.2.1	添 3.9-11	<p>表 3.9-2 ② 耐圧強化ベント系に関する重大事故等対応設備一覧</p> <table border="1"> <tr> <td>設備区分</td> <td>設備名</td> </tr> <tr> <td>主要設備</td> <td>可能型空機弁操作装置【可機】 サプレッション・チェンバ【本設】 耐圧強化ベント系燃料格納モータ【本設】 フィルタ装置本機装置【本設】※</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>遠隔手動弁操作設備【本設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可機】</td> </tr> <tr> <td>排出元</td> <td>原子炉格納容器(真空容器を含む)【本設】</td> </tr> <tr> <td>水質</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>不活性ガス系配管・弁【本設】 耐圧強化ベント系(9/9)配管・弁【本設】 遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁【本設】 非常用ガス処理系配管・弁【本設】 主排気筒(内筒)【本設】 ホース・接続口【可機】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【本設】 軽油タンク【本設】 タンクローリ【可機】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】 可能型代替交流電源設備 軽油タンク【可機】 タンクローリ【可機】 代替用内電設備 緊急用遮断器【本設】 緊急用電源切替遮断器【本設】 緊急用電源切替保護装置【本設】 潤滑動力変圧器【本設】 潤滑用DC【本設】 潤滑用切替器【本設】 潤滑用弁座【本設】 非常用高圧弁座C系【本設】 非常用高圧弁座D系【本設】 常設代替交流電源設備 潤滑用交流128V充電機【本設】 潤滑用交流128V充電機【本設】 可能型交流電源設備 電源車【可機】 潤滑用交流128V充電機【本設】</td> </tr> </table> <p>(改頁へ続く)</p>	設備区分	設備名	主要設備	可能型空機弁操作装置【可機】 サプレッション・チェンバ【本設】 耐圧強化ベント系燃料格納モータ【本設】 フィルタ装置本機装置【本設】※	附属設備	遠隔手動弁操作設備【本設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可機】	排出元	原子炉格納容器(真空容器を含む)【本設】	水質	—	流路	不活性ガス系配管・弁【本設】 耐圧強化ベント系(9/9)配管・弁【本設】 遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁【本設】 非常用ガス処理系配管・弁【本設】 主排気筒(内筒)【本設】 ホース・接続口【可機】	注水先	—	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【本設】 軽油タンク【本設】 タンクローリ【可機】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】 可能型代替交流電源設備 軽油タンク【可機】 タンクローリ【可機】 代替用内電設備 緊急用遮断器【本設】 緊急用電源切替遮断器【本設】 緊急用電源切替保護装置【本設】 潤滑動力変圧器【本設】 潤滑用DC【本設】 潤滑用切替器【本設】 潤滑用弁座【本設】 非常用高圧弁座C系【本設】 非常用高圧弁座D系【本設】 常設代替交流電源設備 潤滑用交流128V充電機【本設】 潤滑用交流128V充電機【本設】 可能型交流電源設備 電源車【可機】 潤滑用交流128V充電機【本設】	<p>表 3.9-3 ② 耐圧強化ベント系に関する重大事故等対応設備一覧</p> <table border="1"> <tr> <td>設備区分</td> <td>設備名</td> </tr> <tr> <td>主要設備</td> <td>可能型空機弁操作装置【可機】 サプレッション・チェンバ【本設】 耐圧強化ベント系燃料格納モータ【本設】 フィルタ装置本機装置【本設】※</td> </tr> <tr> <td>附属設備</td> <td>遠隔手動弁操作設備【本設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可機】</td> </tr> <tr> <td>排出元</td> <td>原子炉格納容器(真空容器を含む)【本設】</td> </tr> <tr> <td>水質</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流路</td> <td>不活性ガス系配管・弁【本設】 耐圧強化ベント系(9/9)配管・弁【本設】 非常用ガス処理系配管・弁【本設】 主排気筒(内筒)【本設】 原子炉格納容器【本設】 真空容器【本設】 ホース・接続口【可機】</td> </tr> <tr> <td>注水先</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【本設】及び第二ガスタービン発電機【本設】 軽油タンク【本設】 タンクローリ【可機】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】及び第二ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】 可能型代替交流電源設備 軽油タンク【可機】 タンクローリ【可機】 代替用内電設備 緊急用高圧弁座【本設】 緊急用遮断器【本設】 緊急用電源切替遮断器【本設】 緊急用電源切替保護装置【本設】 潤滑動力変圧器【本設】 潤滑用DC【本設】 潤滑用切替器【本設】 潤滑用弁座【本設】 非常用高圧弁座C系【本設】 非常用高圧弁座D系【本設】 常設代替交流電源設備 潤滑用交流128V充電機【本設】 潤滑用交流128V充電機【本設】 可能型交流電源設備 電源車【可機】 潤滑用交流128V充電機【本設】</td> </tr> </table> <p>(改頁へ続く)</p>	設備区分	設備名	主要設備	可能型空機弁操作装置【可機】 サプレッション・チェンバ【本設】 耐圧強化ベント系燃料格納モータ【本設】 フィルタ装置本機装置【本設】※	附属設備	遠隔手動弁操作設備【本設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可機】	排出元	原子炉格納容器(真空容器を含む)【本設】	水質	—	流路	不活性ガス系配管・弁【本設】 耐圧強化ベント系(9/9)配管・弁【本設】 非常用ガス処理系配管・弁【本設】 主排気筒(内筒)【本設】 原子炉格納容器【本設】 真空容器【本設】 ホース・接続口【可機】	注水先	—	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【本設】及び第二ガスタービン発電機【本設】 軽油タンク【本設】 タンクローリ【可機】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】及び第二ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】 可能型代替交流電源設備 軽油タンク【可機】 タンクローリ【可機】 代替用内電設備 緊急用高圧弁座【本設】 緊急用遮断器【本設】 緊急用電源切替遮断器【本設】 緊急用電源切替保護装置【本設】 潤滑動力変圧器【本設】 潤滑用DC【本設】 潤滑用切替器【本設】 潤滑用弁座【本設】 非常用高圧弁座C系【本設】 非常用高圧弁座D系【本設】 常設代替交流電源設備 潤滑用交流128V充電機【本設】 潤滑用交流128V充電機【本設】 可能型交流電源設備 電源車【可機】 潤滑用交流128V充電機【本設】	<p>①(遠隔空気駆動弁操作設備の追加)</p>
設備区分	設備名																																				
主要設備	可能型空機弁操作装置【可機】 サプレッション・チェンバ【本設】 耐圧強化ベント系燃料格納モータ【本設】 フィルタ装置本機装置【本設】※																																				
附属設備	遠隔手動弁操作設備【本設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可機】																																				
排出元	原子炉格納容器(真空容器を含む)【本設】																																				
水質	—																																				
流路	不活性ガス系配管・弁【本設】 耐圧強化ベント系(9/9)配管・弁【本設】 遠隔空気駆動弁操作設備配管・弁【本設】 非常用ガス処理系配管・弁【本設】 主排気筒(内筒)【本設】 ホース・接続口【可機】																																				
注水先	—																																				
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【本設】 軽油タンク【本設】 タンクローリ【可機】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】 可能型代替交流電源設備 軽油タンク【可機】 タンクローリ【可機】 代替用内電設備 緊急用遮断器【本設】 緊急用電源切替遮断器【本設】 緊急用電源切替保護装置【本設】 潤滑動力変圧器【本設】 潤滑用DC【本設】 潤滑用切替器【本設】 潤滑用弁座【本設】 非常用高圧弁座C系【本設】 非常用高圧弁座D系【本設】 常設代替交流電源設備 潤滑用交流128V充電機【本設】 潤滑用交流128V充電機【本設】 可能型交流電源設備 電源車【可機】 潤滑用交流128V充電機【本設】																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	可能型空機弁操作装置【可機】 サプレッション・チェンバ【本設】 耐圧強化ベント系燃料格納モータ【本設】 フィルタ装置本機装置【本設】※																																				
附属設備	遠隔手動弁操作設備【本設】 遠隔空気駆動弁操作ポンプ【可機】																																				
排出元	原子炉格納容器(真空容器を含む)【本設】																																				
水質	—																																				
流路	不活性ガス系配管・弁【本設】 耐圧強化ベント系(9/9)配管・弁【本設】 非常用ガス処理系配管・弁【本設】 主排気筒(内筒)【本設】 原子炉格納容器【本設】 真空容器【本設】 ホース・接続口【可機】																																				
注水先	—																																				
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機【本設】及び第二ガスタービン発電機【本設】 軽油タンク【本設】 タンクローリ【可機】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納タンク【本設】 第一ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】及び第二ガスタービン発電機用燃料格納ポンプ【本設】 可能型代替交流電源設備 軽油タンク【可機】 タンクローリ【可機】 代替用内電設備 緊急用高圧弁座【本設】 緊急用遮断器【本設】 緊急用電源切替遮断器【本設】 緊急用電源切替保護装置【本設】 潤滑動力変圧器【本設】 潤滑用DC【本設】 潤滑用切替器【本設】 潤滑用弁座【本設】 非常用高圧弁座C系【本設】 非常用高圧弁座D系【本設】 常設代替交流電源設備 潤滑用交流128V充電機【本設】 潤滑用交流128V充電機【本設】 可能型交流電源設備 電源車【可機】 潤滑用交流128V充電機【本設】																																				
26	3.9.2.2.2	添 3.9-13	<p>(1)耐圧強化ベント系 最高使用圧力 : 620kPa[gage] 最高使用温度 : 171℃ 容量 : 約15.8kg/s</p> <p>(2)サプレッション・チェンバ 個数 : 1 容量 : 約3,600m3 取付箇所 : 原子炉建屋原子炉区域</p>	—	⑤																																
27	3.9.2.2.2	添 3.9-13	<p>なお、電源設備については「3.14電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」、計装設備については「3.15計装設備(設置許可基準規則第58条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>	—	⑤																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由				
28	3.9.2.2.3.1	添 3.9-14	<p>耐圧強化ベント系を構成する機器は、原子炉建屋原子炉区域内及び屋外に設置されている設備であることから、想定される重大事故等時における原子炉建屋原子炉区域内及び屋外 の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.9-3に示す設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系の操作の排出経路に設置される隔離弁は、重大事故等が発生した場合の原子炉建屋原子炉区域内の環境を考慮し、また、電源喪失時においても操作可能なように、原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔手動弁操作設備を介しての人力操作が可能な設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系のサプレッション・チェンバは原子炉建屋原子炉区域内の設備であることから、想定される重大事故等時における、原子炉建屋原子炉区域内の環境条件及び荷重条件を考慮し、その機能を有効に発揮することができるよう、以下の表3.9-4に示す設計とする。</p>	—	⑤				
29	3.9.2.2.3.1	添 3.9-14	<p>表 3.9-3 □ 想定する環境条件及び荷重条件 (耐圧強化ベント系)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境条件等</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(次頁へ続く)</p>	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	—	⑤
環境条件等	対応								
温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内及び屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																								
30	3.9.2.2.3.1	添 3.9-15	<table border="1"> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。</td> </tr> <tr> <td>海水を通水するシステムへの影響</td> <td>海水を通水することはない。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2□耐震設計の基本方針」に示す）。</td> </tr> <tr> <td>風（台風）・積雪</td> <td>屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </table> <p>表 3.9-4□想定する環境条件及び荷重条件 （サブプレッション・チェンバ）</p> <table border="1"> <tr> <td>環境条件等</td> <td>対応</td> </tr> <tr> <td>温度・圧力・湿度・放射線</td> <td>原子炉建屋原子炉区域内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>屋外の天候による影響</td> <td>屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>海水を通水するシステムへの影響</td> <td>淡水だけでなく海水も使用する（常時海水を通水しない）。可能な限り淡水源を優先し、海水通水は短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2□耐震設計の基本方針」に示す）。</td> </tr> <tr> <td>風（台風）・積雪</td> <td>原子炉建屋原子炉区域内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。</td> </tr> <tr> <td>電磁的障害</td> <td>重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</td> </tr> </table>	屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。	海水を通水するシステムへの影響	海水を通水することはない。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2□耐震設計の基本方針」に示す）。	風（台風）・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。	環境条件等	対応	温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。	海水を通水するシステムへの影響	淡水だけでなく海水も使用する（常時海水を通水しない）。可能な限り淡水源を優先し、海水通水は短期間とすることで、設備への影響を考慮する。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2□耐震設計の基本方針」に示す）。	風（台風）・積雪	原子炉建屋原子炉区域内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。	電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。		⑤
屋外の天候による影響	降水及び凍結により機能を損なうことのないよう防水対策及び凍結対策を行える設計とする。																												
海水を通水するシステムへの影響	海水を通水することはない。																												
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2□耐震設計の基本方針」に示す）。																												
風（台風）・積雪	屋外で風荷重、積雪荷重を考慮しても機器が損傷しないことを評価により確認する。																												
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																												
環境条件等	対応																												
温度・圧力・湿度・放射線	原子炉建屋原子炉区域内で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件下に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																												
屋外の天候による影響	屋外に設置するものではないため、天候による影響は受けない。																												
海水を通水するシステムへの影響	淡水だけでなく海水も使用する（常時海水を通水しない）。可能な限り淡水源を優先し、海水通水は短期間とすることで、設備への影響を考慮する。																												
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しないことを確認する（詳細は「2.1.2□耐震設計の基本方針」に示す）。																												
風（台風）・積雪	原子炉建屋原子炉区域内に設置するため、風（台風）及び積雪の影響は受けない。																												
電磁的障害	重大事故等が発生した場合においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
31	3.9.2.2.3.1	添 3.9-16	<p>耐圧強化ベント系を使用する際に操作が必要な隔離弁（一次隔離弁（サブプレッション・チェンバ側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）については、遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、重大事故等の環境下においても確実に操作が可能となる設計とする。また、一次隔離弁（サブプレッション・チェンバ側）、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作ポンプ及び遠隔空気駆動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔操作することにより、重大事故等の環境下においても確実に操作が可能となる設計とする。さらに、一次隔離弁（サブプレッション・チェンバ側）、二次隔離弁については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することも可能である。なお、二次隔離弁バイパス弁についても、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。表3.9-6に操作対象機器を示す。</p> <p>これら操作機器については、運転員のアクセス性、操作性を考慮して十分な操作空間を確保する。また、それぞれの操作対象については銘板をつけることで識別可能とし、運転員の操作及び監視性を考慮して確実に操作が可能となる設計とする。</p>	—	<p>①（二次隔離弁バイパス弁の電動化、遠隔空気駆動弁操作設備のSA設備化） ⑤</p>
32	3.9.2.2.3.1	添 3.9-16	<p>耐圧強化ベント系大気放出ラインの窒素パージを行うための操作が必要な機器及び操作に必要な弁を表3.9-7に示す。このうち、耐圧強化ベント系N2パージ用元弁（原子炉建屋原子炉区域二次格納施設側）及び耐圧強化ベント系N2パージ用元弁（タービン建屋側）については、原子炉建屋内の原子炉区域外に設置されており、手動操作で開閉することが可能な設計とする。</p>	<p>耐圧強化ベント系として使用する可搬型窒素供給装置を運転する場合は、可搬型窒素供給装置の配備及びホースの接続を行い、操作が必要な弁の開操作を実施して、窒素供給準備が完了した後、可搬型窒素供給装置を起動することで、耐圧強化ベント系大気放出ラインの窒素パージを行う。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																								
33	3.9.2.2.3.1	添 3.9-17 3.9-18	<p>表 3.9-6 □操作対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">一次隔離弁 (サブレッション・ チェンバ側)</td> <td rowspan="2">弁開→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地下 1 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二次隔離弁</td> <td rowspan="2">弁開→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二次隔離弁 バイパス弁</td> <td rowspan="2">弁開→弁開</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フィルタ装置 入口弁</td> <td rowspan="2">弁開→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔空気 駆動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">耐圧強化ベント弁</td> <td rowspan="2">弁開→弁開</td> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)</td> <td>手動操作 (遠隔空気 駆動弁操作設備)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 フィルタ装置出口 隔離弁 A</td> <td rowspan="2">弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>手動操作</td> </tr> </tbody> </table> <p>(次頁へ続く)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 フィルタ装置出口 隔離弁 B</td> <td rowspan="2">弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋原子炉区域内)</td> <td>手動操作</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 Uシール隔離弁</td> <td rowspan="2">弁開確認</td> <td>中央制御室</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>6号炉：原子炉建屋地上 3 階 (原子炉建屋原子炉区 域内) 7号炉：原子炉建屋地上 4 階 (原子炉建屋原子炉区 域内)</td> <td>手動操作</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 中央制御室にてランプ確認を行う。全開でないことが確認された場合はスイッチ 操作にて開操作を行う。</p>	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	一次隔離弁 (サブレッション・ チェンバ側)	弁開→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地下 1 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)	二次隔離弁	弁開→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)	二次隔離弁 バイパス弁	弁開→弁開	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)	フィルタ装置 入口弁	弁開→弁開	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔空気 駆動弁操作設備)	耐圧強化ベント弁	弁開→弁開	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔空気 駆動弁操作設備)	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口 隔離弁 A	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋原子炉区域内)	手動操作	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	非常用ガス処理系 フィルタ装置出口 隔離弁 B	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋原子炉区域内)	手動操作	非常用ガス処理系 Uシール隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作	6号炉：原子炉建屋地上 3 階 (原子炉建屋原子炉区 域内) 7号炉：原子炉建屋地上 4 階 (原子炉建屋原子炉区 域内)	手動操作		①(遠隔空気駆 動弁操作設備の 追加、二次隔離 弁バイパス弁の 電動化、一次隔 離弁の中操操作 化)
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																										
一次隔離弁 (サブレッション・ チェンバ側)	弁開→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																										
		原子炉建屋地下 1 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)																																																										
二次隔離弁	弁開→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																										
		原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)																																																										
二次隔離弁 バイパス弁	弁開→弁開	中央制御室	スイッチ操作																																																										
		原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)																																																										
フィルタ装置 入口弁	弁開→弁開	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)																																																										
		原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔空気 駆動弁操作設備)																																																										
耐圧強化ベント弁	弁開→弁開	原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔手動 弁操作設備)																																																										
		原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋内の原子炉区域 外)	手動操作 (遠隔空気 駆動弁操作設備)																																																										
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口 隔離弁 A	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作																																																										
		原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋原子炉区域内)	手動操作																																																										
機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法																																																										
非常用ガス処理系 フィルタ装置出口 隔離弁 B	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作																																																										
		原子炉建屋地上 3 階 (原 子炉建屋原子炉区域内)	手動操作																																																										
非常用ガス処理系 Uシール隔離弁	弁開確認	中央制御室	スイッチ操作																																																										
		6号炉：原子炉建屋地上 3 階 (原子炉建屋原子炉区 域内) 7号炉：原子炉建屋地上 4 階 (原子炉建屋原子炉区 域内)	手動操作																																																										

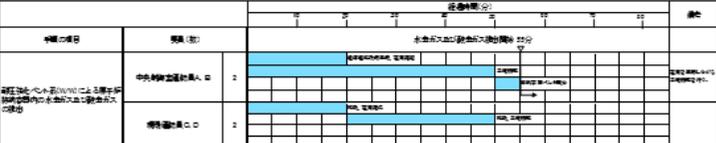
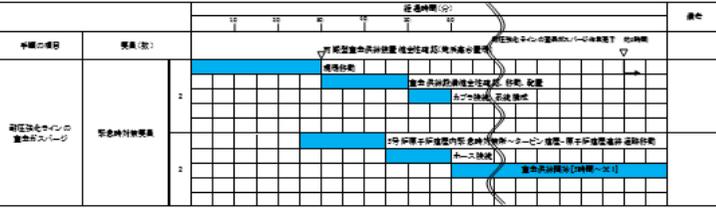
まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																			
34	3.9.2.2.3.1	添 3.9-18 3.9-19	<p>耐圧強化ベント系において排出経路に設置される隔離弁（電動弁及び空気作動弁）については、表3.9-8に示すように発電用原子炉の停止中に機能・性能試験及び弁動作試験が可能な設計とする。発電用原子炉の運転中については、弁の開閉試験により系統内に封入されている窒素が外部に排出されることを防止するため、開閉試験は実施しない。</p> <p>耐圧強化ベント系のサプレッション・チェンバは、表3.9-9に示すように発電用原子炉の停止中に、内部の確認が可能な設計とする。また、気密性能の確認として、全体漏えい率試験が可能な設計とする。発電用原子炉の運転中には中央制御室にて24時間に1回の頻度で水位の確認により漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>	—	⑤																			
35	3.9.2.2.3.1	添 3.9-19	<p>表 3.9-8 □耐圧強化ベント系の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>漏えい確認</td> </tr> <tr> <td>弁動作試験</td> <td>弁開閉動作の確認</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3.9-9 □サプレッション・チェンバの試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>外観検査</td> <td>目視により内部を確認</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>全体漏えい率試験により気密性能を確認</td> </tr> <tr> <td>異常監視</td> <td>水位の監視により漏えいのないことを確認</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	漏えい確認	弁動作試験	弁開閉動作の確認	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	外観検査	目視により内部を確認	運転中	機能・性能試験	全体漏えい率試験により気密性能を確認	異常監視	水位の監視により漏えいのないことを確認	—	⑤
発電用原子炉の状態	項目	内容																						
停止中	機能・性能試験	漏えい確認																						
	弁動作試験	弁開閉動作の確認																						
発電用原子炉の状態	項目	内容																						
停止中	外観検査	目視により内部を確認																						
運転中	機能・性能試験	全体漏えい率試験により気密性能を確認																						
	異常監視	水位の監視により漏えいのないことを確認																						
36	3.9.2.2.3.1	添 3.9-20	<p>耐圧強化ベント系を使用する際には、流路に接続される弁（一次隔離弁（サプレッション・チェンバ側）、二次隔離弁、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁）を電源喪失時においても遠隔手動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて遠隔操作することにより、排気ガスを非常用ガス処理系配管を経由して主排気筒（内筒）へ導くことが可能である。また、一次隔離弁（サプレッション・チェンバ側）、フィルタ装置入口弁、耐圧強化ベント弁については、遠隔空気駆動弁操作ポンプ及び遠隔空気駆動弁操作設備にて原子炉建屋内の原子炉区域外より遠隔操作可能である。さらに、一次隔離弁（サプレッション・チェンバ側）、二次隔離弁については電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。二次隔離弁が使用できない場合には二次隔離弁バイパス弁を遠隔手動弁操作設備により、原子炉建屋内の原子炉区域外より人力にて操作することも可能である。二次隔離弁バイパス弁は、電源が復旧することにより、中央制御室でも遠隔操作可能である。これにより、図3.9-3で示すタイムチャートのとおり速やかに切替え操作が可能である。</p>	—	①（二次隔離弁バイパス弁の電動化、遠隔空気駆動弁操作設備のSA設備化） ⑤																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
37	3.9.2.2.3.1	添 3.9-20	<p>耐圧強化ベント系の可搬型窒素供給装置は、本来の用途以外の用途には使用しない。なお、重大事故等時に対処するために耐圧強化ベント系に系統構成を切り替える場合、切替え操作としては、接続口の弁開閉操作、ホース敷設及び接続作業、可搬型窒素供給装置の移動、設置、起動操作を行う。耐圧強化ベント系の可搬型窒素供給装置の移動、設置、起動操作及び系統の切替えに必要な弁操作については、図3.9-4で示すタイムチャートのとおり速やかに切り替えることが可能である。</p>	耐圧強化ベント系として使用する可搬型窒素供給装置は、本来の用途以外の用途には使用しない。	⑤
38	3.9.2.2.3.1	添 3.9-20	 <p>図 3.9-3 □耐圧強化ベント系（ウェットウェル）による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出 □タイムチャート*</p>	—	⑤
39	3.9.2.2.3.1	添 3.9-21	 <p>※1：窒素供給については連続的に供給する。 図 3.9-4 □耐圧強化ラインの窒素ガスパージ □タイムチャート*</p> <p>*：「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」への適合状況についての 1.8 で示すタイムチャート</p>	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
40	3.9.2.2.3.1	添 3.9-21 3.9-22	<p>耐圧強化ベント系は、不活性ガス系、非常用ガス処理系及び格納容器圧力逃がし装置が接続されている。</p> <p>通常時に使用する系統としては表3.9-11のとおり、不活性ガス系及び非常用ガス処理系があるが、二次隔離弁、二次隔離弁バイパス弁及び耐圧強化ベント弁を通常時閉とすることでこれらの系統とは隔離され、悪影響を防止する。格納容器圧力逃がし装置については、通常時は使用しない系統であるため、系統隔離弁であるフィルタ装置入口弁については通常時閉としても悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>一方で、重大事故等時において耐圧強化ベント系を使用する際に、排出経路を構成するための隔離境界箇所は、表3.9-12のとおりである。</p> <p>非常用ガス処理系(非常用ガス処理系排風機入口側)及び原子炉区域・タービン区域換気空調系との接続箇所は、一次隔離弁と二次隔離弁の間となっており、それぞれの系統を隔離する弁は直列に各2弁ずつ設置してある。これらの弁は通常時閉、電源喪失時にはフェイルクローズとなる空気作動弁と通常時閉の手動弁であり、万が一、弁座からシートパスがあったとしても、排気ガスが他系統へ回り込むことを防止し、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置、非常用ガス処理系(非常用ガス処理系フィルタ装置出口側)及び原子炉建屋との隔離弁については二次隔離弁より下流側に接続される。格納容器圧力逃がし装置との隔離弁は通常時開、電源喪失時にはフェイルオープンとなる空気作動弁であるため、耐圧強化ベント系使用時には閉操作が必要である。非常用ガス処理系フィルタ装置との隔離弁は、通常時閉の電動弁であるが、非常用ガス処理系自動起動信号により自動開となるため、電源喪失時にはアズイズとなることを考慮すると、中央制御室での閉確認が必要である。また、主排気筒(内筒)で発生するドレンをサンプル導くラインに接続する弁については通常時開の弁であり、耐圧強化ベント系使用前に中央制御室からの閉操作が必要である。これらの弁によって他系統と隔離する弁は直列に2弁ずつ設置されているものではないが、耐圧強化ベント系を使用した際には、二次隔離弁の開度を調整開とすることで、当該弁の弁座シート部にかかる系統内圧力を低減させ、水素ガスが他系統へ回り込むことを防止する設計とする。</p> <p>以上のことから、耐圧強化ベント系を用いる場合は、弁操作によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	—	⑤
41	3.9.2.2.3.1	添 3.9-22	<p>耐圧強化ベント系のサブプレッション・チェンバは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																		
42	3.9.2.2.3.1	添 3.9-22	<p>耐圧強化ベント系の可搬型窒素供給装置は、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常時に接続口を弁により隔離する設計とする。</p>	<p>耐圧強化ベント系として使用する可搬型窒素供給装置は、通常時は接続先の系統と分離された状態で保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない運用とする。放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、接続口は、全閉隔離する設計とする。 また、可搬型窒素供給装置を用いる場合は、弁操作によって、通常運転時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に影響を及ぼさない設計とする。</p>	⑤																																		
43	3.9.2.2.3.1	添 3.9-22	<p>可搬型窒素供給装置は、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 可搬型窒素供給装置は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	—	⑤																																		
44	3.9.2.2.3.1	添 3.9-22	<p>表 3.9-11 □ 他系統との隔離弁 (通常時) ◁</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統 ◁</th> <th>系統隔離弁 ◁</th> <th>駆動方式 ◁</th> <th>動作 ◁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">不活性ガス系 ◁</td> <td>二次隔離弁 ◁</td> <td>電動駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁 ◁</td> <td>電動駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 ◁</td> <td>耐圧強化ベント弁 ◁</td> <td>空気駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口弁 ◁</td> <td>空気駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等対処設備であり、通常時は使用しない系統である。 ◁</p>	取合系統 ◁	系統隔離弁 ◁	駆動方式 ◁	動作 ◁	不活性ガス系 ◁	二次隔離弁 ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁	二次隔離弁バイパス弁 ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁	非常用ガス処理系 ◁	耐圧強化ベント弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁	フィルタ装置入口弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁	—	①(二次隔離弁バイパス弁の電動化) ⑤																
取合系統 ◁	系統隔離弁 ◁	駆動方式 ◁	動作 ◁																																				
不活性ガス系 ◁	二次隔離弁 ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁																																				
	二次隔離弁バイパス弁 ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁																																				
非常用ガス処理系 ◁	耐圧強化ベント弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁																																				
	フィルタ装置入口弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁																																				
45	3.9.2.2.3.1	添 3.9-22 添 3.9-23	<p>表 3.9-12 □ 他系統との隔離弁 (重大事故等時) ◁</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統 ◁</th> <th>系統隔離弁 ◁</th> <th>駆動方式 ◁</th> <th>動作 ◁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側) ◁</td> <td>第一隔離弁 ◁</td> <td>空気駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁 ◁</td> <td>手動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉区域・タービン区域換気空調系 ◁</td> <td>第一隔離弁 ◁</td> <td>空気駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td>第二隔離弁 ◁</td> <td>手動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁</td> </tr> </tbody> </table> <p>(次頁へ続く) ◁</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>取合系統 ◁</th> <th>系統隔離弁 ◁</th> <th>駆動方式 ◁</th> <th>動作 ◁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置 ◁</td> <td>第一隔離弁 (フィルタ装置入口弁) ◁</td> <td>空気駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側) ◁</td> <td>第一隔離弁 (フィルタ装置出口隔離弁 A/B) ◁</td> <td>電動駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁ (自動起動インターロック有) ◁</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋内 ◁</td> <td>第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シール隔離弁) ◁</td> <td>電動駆動 ◁</td> <td>通常時閉 ◁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ □耐圧強化ベント使用時に切替え操作が必要(中央制御室若しくは現場にて容易に切替え可能) ◁</p>	取合系統 ◁	系統隔離弁 ◁	駆動方式 ◁	動作 ◁	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側) ◁	第一隔離弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁	第二隔離弁 ◁	手動 ◁	通常時閉 ◁	原子炉区域・タービン区域換気空調系 ◁	第一隔離弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁	第二隔離弁 ◁	手動 ◁	通常時閉 ◁	取合系統 ◁	系統隔離弁 ◁	駆動方式 ◁	動作 ◁	格納容器圧力逃がし装置 ◁	第一隔離弁 (フィルタ装置入口弁) ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁	非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側) ◁	第一隔離弁 (フィルタ装置出口隔離弁 A/B) ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁ (自動起動インターロック有) ◁	原子炉建屋内 ◁	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シール隔離弁) ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁	—	⑤
取合系統 ◁	系統隔離弁 ◁	駆動方式 ◁	動作 ◁																																				
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 排風機入口側) ◁	第一隔離弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁																																				
	第二隔離弁 ◁	手動 ◁	通常時閉 ◁																																				
原子炉区域・タービン区域換気空調系 ◁	第一隔離弁 ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁																																				
	第二隔離弁 ◁	手動 ◁	通常時閉 ◁																																				
取合系統 ◁	系統隔離弁 ◁	駆動方式 ◁	動作 ◁																																				
格納容器圧力逃がし装置 ◁	第一隔離弁 (フィルタ装置入口弁) ◁	空気駆動 ◁	通常時閉 ◁ 電源喪失時閉 ◁																																				
非常用ガス処理系 (非常用ガス処理系 フィルタ装置出口側) ◁	第一隔離弁 (フィルタ装置出口隔離弁 A/B) ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁ (自動起動インターロック有) ◁																																				
原子炉建屋内 ◁	第一隔離弁 (非常用ガス処理系 U シール隔離弁) ◁	電動駆動 ◁	通常時閉 ◁																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
46	3.9.2.2.3.1	添 3.9-23	<p>耐圧強化ベント系の系統構成に必要な機器の設置場所、操作場所を表3.9-13に示す。</p> <p>炉心損傷後に耐圧強化ベント系を使用する際に操作が必要な排出経路に設置される隔離弁については、排気ガス中に含まれる放射性物質により、当該弁に直接近接して操作を行うことは困難であるため、中央制御室又は離れた場所から遠隔操作が可能な設計とする。また、原子炉建屋原子炉区域内に設置されている高線量配管に対して原子炉建屋原子炉区域壁厚さが足りないため、遮蔽効果が不十分である場合は、操作場所での被ばく線量率を評価した上で、追加で遮蔽体を設置する。</p>	—	⑤
47	3.9.2.2.3.1	添 3.9-23	<p>耐圧強化ベント系の可搬型窒素供給装置の操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.9-14に示す。このうち、可搬型窒素供給装置、ホースは屋外にあることから、操作位置及び作業位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。また、耐圧強化ベント系N₂パージ用元弁(二次格納施設側)及び耐圧強化ベント系N₂パージ用元弁(タービン建屋側)については、原子炉建屋内の原子炉区域外に設置されていることから、操作位置の放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。</p> <p>なお、タービン建屋内にホースを設置する場合は、放射線量を確認して、適切な放射線対策に基づき作業安全確保を確認した上で作業を実施する。</p>	<p>耐圧強化ベント系として使用する可搬型窒素供給装置の操作が必要な機器の設置場所、操作場所を表3.9-7に示す。可搬型窒素供給装置、ホースは屋外にあることから、操作位置及び作業位置の放射線量が高くなる恐れが少ないため操作が可能である。また、操作が必要な弁については、二次格納施設外にあるため、操作位置及び作業位置の放射線量が高くなる恐れが少ないため操作が可能である。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
48	3.9.2.2.3.1	添 3.9-24	<p>表 3.9-13 □操作対象機器設置場所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一次隔離弁（サブレッション・チェンバ衡）</td> <td>原子炉建屋地下 1 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>中央制御室、 原子炉建屋地下 1 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>中央制御室、 原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）</td> </tr> <tr> <td>二次隔離弁バイパス弁</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>中央制御室、 原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口弁</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）</td> </tr> <tr> <td>耐圧強化ベント弁</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）</td> </tr> <tr> <td>真空破壊弁</td> <td>原子炉格納容器内</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 A</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 B</td> <td>原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>中央制御室</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系 U シール隔離弁</td> <td>6 号炉：原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内） 7 号炉：原子炉建屋地上 4 階（原子炉建屋原子炉区域内）</td> <td>中央制御室</td> </tr> </tbody> </table>	機器名称	設置場所	操作場所	一次隔離弁（サブレッション・チェンバ衡）	原子炉建屋地下 1 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室、 原子炉建屋地下 1 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）	二次隔離弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室、 原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）	二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室、 原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）	フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）	耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）	真空破壊弁	原子炉格納容器内	—	非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 A	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室	非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 B	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室	非常用ガス処理系 U シール隔離弁	6 号炉：原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内） 7 号炉：原子炉建屋地上 4 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室	—	①（二次隔離弁バイパス弁の電動化、一次隔離弁の中操操作化） ⑤
機器名称	設置場所	操作場所																																	
一次隔離弁（サブレッション・チェンバ衡）	原子炉建屋地下 1 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室、 原子炉建屋地下 1 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）																																	
二次隔離弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室、 原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）																																	
二次隔離弁バイパス弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室、 原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）																																	
フィルタ装置入口弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）																																	
耐圧強化ベント弁	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋内の原子炉区域外）																																	
真空破壊弁	原子炉格納容器内	—																																	
非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 A	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室																																	
非常用ガス処理系フィルタ装置出口隔離弁 B	原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室																																	
非常用ガス処理系 U シール隔離弁	6 号炉：原子炉建屋地上 3 階（原子炉建屋原子炉区域内） 7 号炉：原子炉建屋地上 4 階（原子炉建屋原子炉区域内）	中央制御室																																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

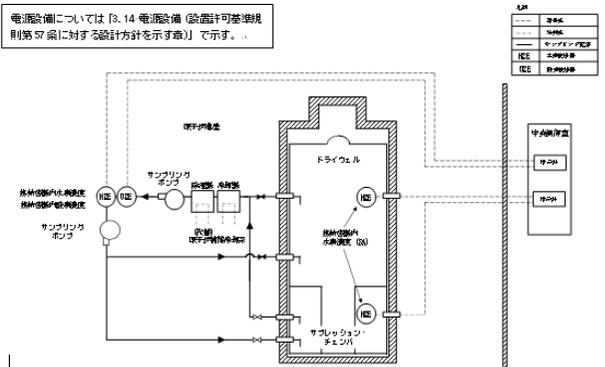
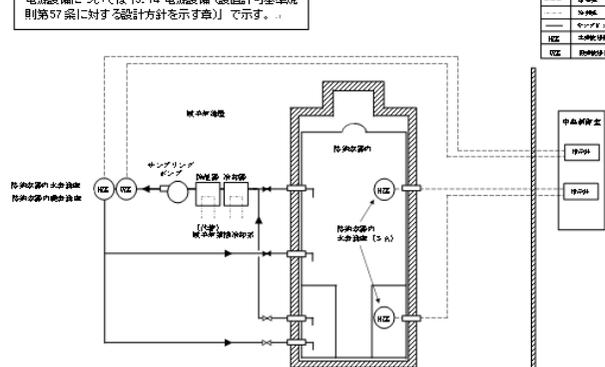
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
49	3.9.2.2.3.2	添 3.9-25	<p>3.9.2.2.3.2 設置許可基準規則第43条第2項への適合方針</p> <p>(1) 容量(設置許可基準規則第43条第2項一)</p> <p>(i) 要求事項 想定される重大事故等の収束に必要な容量を有するものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.2 容量等」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出することで、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、原子炉定格熱出力の1%に相当する15.8kg/sの蒸気を排出することが可能であり、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために十分な排出流量を有する設計とする。</p> <p>また、耐圧強化ベント系の最高使用圧力は、原子炉格納容器の最高使用圧力の2倍の620kPa[gage]、最高使用温度は、原子炉格納容器の最高使用温度の171℃とする。炉心損傷後の耐圧強化ベント系は、代替循環冷却系を長期使用した際に使用するものであるため、耐圧強化ベント系を使用する際の原子炉格納容器の圧力並びに温度は、これよりも十分に低いものとなる。</p> <p>サブプレッション・チェンバは、設計基準対象施設と兼用しており、設計基準対象施設としての保有水量が、炉心の著しい損傷発生後の原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを排出する際において、スクラビング効果による放射性物質の低減が可能な水量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様の設計とする。</p>	—	⑤
50	3.9.2.2.3.2	添 3.9-25	<p>(2) 共用の禁止(設置許可基準規則第43条第2項二)</p> <p>(i) 要求事項 二以上の発電用原子炉施設において共用するものでないこと。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合であって、同一の工場等内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、この限りでない。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系及び耐圧強化ベント系のサブプレッション・チェンバは、二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。</p>	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
51	3.9.2.2.3.2	添 3.9-25 3.9-26	<p>(3) 設計基準対処設備との多様性(設置許可基準規則第43条第2項三) (i) 要求事項 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。</p> <p>(ii) 適合性 基本方針については、「2.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、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及び常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、同一目的の水素爆発による原子炉格納容器の損傷を防止するための設備である可燃性ガス濃度制御系と異なる方式にて水素ガス及び酸素ガスの濃度を低減することで多様性を有する設計とし、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。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系のサブレクション・チェンバは原子炉建屋内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る設計とする。</p>	—	⑤
52	3.9.2.3.1	添 3.9-31	<p>電源設備については「3.14 電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>  <p>図 3.9-5 水素濃度監視設備及び酸素濃度監視設備に関する系統概要図</p>	<p>電源設備については「3.14 電源設備(設置許可基準規則第57条に対する設計方針を示す章)」で示す。</p>  <p>図 3.9-4 水素濃度及び酸素濃度監視設備に関する系統概要図...改ページ</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
53	3.9.2.3.1	添 3.9-32	<table border="1"> <tr><td>設備区分</td><td>設備名</td></tr> <tr><td>主要設備</td><td>格納容器内水素濃度 (SA) 【常設】 格納容器内水素濃度 【常設】 格納容器内酸素濃度 【常設】</td></tr> <tr><td>附属設備</td><td>—</td></tr> <tr><td>水素</td><td>—</td></tr> <tr><td>流路</td><td>—</td></tr> <tr><td>注水先</td><td>—</td></tr> <tr><td>電源設備</td><td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (16kL) 【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車 【可換】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 常設代替直流電源設備 AM用直流 125V蓄電池 【常設】 AM用直流 125V充電器 【常設】 可換型直流電源設備 電源車 【可換】 AM用直流 125V充電器 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可換型代替交流電源設備</td></tr> <tr><td>計測設備</td><td>—</td></tr> </table> <p>※1：最終仕様図を補足説明資料 S2-2 に示す。 電源設備については [3.14 電源設備 (設置許可基準規則第 57 条に対する設計方針を示す表)] で示す。</p>	設備区分	設備名	主要設備	格納容器内水素濃度 (SA) 【常設】 格納容器内水素濃度 【常設】 格納容器内酸素濃度 【常設】	附属設備	—	水素	—	流路	—	注水先	—	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (16kL) 【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車 【可換】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 常設代替直流電源設備 AM用直流 125V蓄電池 【常設】 AM用直流 125V充電器 【常設】 可換型直流電源設備 電源車 【可換】 AM用直流 125V充電器 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可換型代替交流電源設備	計測設備	—	<table border="1"> <tr><td>設備区分</td><td>設備名</td></tr> <tr><td>主要設備</td><td>格納容器内水素濃度 (SA) 【常設】 格納容器内水素濃度 【常設】 格納容器内酸素濃度 【常設】</td></tr> <tr><td>附属設備</td><td>—</td></tr> <tr><td>水素</td><td>—</td></tr> <tr><td>流路</td><td>—</td></tr> <tr><td>注水先</td><td>—</td></tr> <tr><td>電源設備</td><td>常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機 【常設】及び第二ガスタービン発電機 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (16kL) 【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車 【可換】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 常設代替直流電源設備 AM用直流 125V蓄電池 【常設】 AM用直流 125V充電器 【常設】 可換型直流電源設備 電源車 【可換】 AM用直流 125V充電器 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可換型代替交流電源設備</td></tr> <tr><td>計測設備</td><td>—</td></tr> </table> <p>※1：最終仕様図を補足説明資料 S2-2 に示す。 電源設備については [3.14 電源設備 (設置許可基準規則第 57 条に対する設計方針を示す表)] で示す。</p>	設備区分	設備名	主要設備	格納容器内水素濃度 (SA) 【常設】 格納容器内水素濃度 【常設】 格納容器内酸素濃度 【常設】	附属設備	—	水素	—	流路	—	注水先	—	電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機 【常設】及び第二ガスタービン発電機 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (16kL) 【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車 【可換】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 常設代替直流電源設備 AM用直流 125V蓄電池 【常設】 AM用直流 125V充電器 【常設】 可換型直流電源設備 電源車 【可換】 AM用直流 125V充電器 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可換型代替交流電源設備	計測設備	—	②(第二ガスタービン発電機の自主化)
設備区分	設備名																																				
主要設備	格納容器内水素濃度 (SA) 【常設】 格納容器内水素濃度 【常設】 格納容器内酸素濃度 【常設】																																				
附属設備	—																																				
水素	—																																				
流路	—																																				
注水先	—																																				
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (16kL) 【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車 【可換】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 常設代替直流電源設備 AM用直流 125V蓄電池 【常設】 AM用直流 125V充電器 【常設】 可換型直流電源設備 電源車 【可換】 AM用直流 125V充電器 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可換型代替交流電源設備																																				
計測設備	—																																				
設備区分	設備名																																				
主要設備	格納容器内水素濃度 (SA) 【常設】 格納容器内水素濃度 【常設】 格納容器内酸素濃度 【常設】																																				
附属設備	—																																				
水素	—																																				
流路	—																																				
注水先	—																																				
電源設備	常設代替交流電源設備 第一ガスタービン発電機 【常設】及び第二ガスタービン発電機 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (16kL) 【可換】 第一ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料タンク 【常設】 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】及び第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ 【常設】 可換型代替交流電源設備 電源車 【可換】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 常設代替直流電源設備 AM用直流 125V蓄電池 【常設】 AM用直流 125V充電器 【常設】 可換型直流電源設備 電源車 【可換】 AM用直流 125V充電器 【常設】 軽油タンク 【常設】 タンクローリ (6kL) 【可換】 上記常設代替直流電源設備への給電のための設備として以下の設備を使用する。 常設代替交流電源設備 可換型代替交流電源設備																																				
計測設備	—																																				
54	3.9.2.3.3.1	添 3.9-35 3.9-36	<p>格納容器内水素濃度 (SA), 格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、以下の表 3.9-19 に示すように発電用原子炉の停止中に模擬入力による機能・性能の確認(特性の確認)及び校正が可能な設計とする。格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度のサンプリング装置は、発電用原子炉の停止中に運転により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>表 3.9-19 水素濃度及び酸素濃度監視設備の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名称</th> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器内水素濃度 (SA)</td> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>基準ガス校正 計器校正</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度 格納容器内酸素濃度 (サンプリング装置)</td> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>基準ガス校正 計器校正 運転性能、漏えいの確認</td> </tr> </tbody> </table> <p>(次頁へ続く)</p>	機器名称	発電用原子炉の状態	項目	内容	格納容器内水素濃度 (SA)	停止中	機能・性能試験	基準ガス校正 計器校正	格納容器内水素濃度 格納容器内酸素濃度 (サンプリング装置)	停止中	機能・性能試験	基準ガス校正 計器校正 運転性能、漏えいの確認	<p>格納容器内水素濃度 (SA), 格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。検出器の機能・性能確認として、模擬入力(基準ガス)により検出器の校正及び中央制御室までのループ試験を行う。</p> <p>表 3.9-13 水素濃度及び酸素濃度監視設備の試験及び検査</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発電用原子炉の状態</th> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>停止中</td> <td>機能・性能試験</td> <td>サンプルガス校正</td> </tr> </tbody> </table>	発電用原子炉の状態	項目	内容	停止中	機能・性能試験	サンプルガス校正	⑤														
機器名称	発電用原子炉の状態	項目	内容																																		
格納容器内水素濃度 (SA)	停止中	機能・性能試験	基準ガス校正 計器校正																																		
格納容器内水素濃度 格納容器内酸素濃度 (サンプリング装置)	停止中	機能・性能試験	基準ガス校正 計器校正 運転性能、漏えいの確認																																		
発電用原子炉の状態	項目	内容																																			
停止中	機能・性能試験	サンプルガス校正																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
55	3.9.2.3.3.1	添 3.9-38	格納容器内水素濃度(SA)は、格納容器内水素濃度(サンプリングによる計測方式)と異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とし、検出器も位置的分散を図る設計とすることで、地震、火災、溢水等の主要な共通要因故障によって同時に機能を損なわない設計とする。また、格納容器内水素濃度(SA)の電源は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。	格納容器内水素濃度(SA)は、格納容器内水素濃度(サンプリングによる計測方式)とは多様性を持った計測方式とし、検出器も位置的分散を図る設計とすることで、地震、火災、溢水等の主要な共通要因故障によって同時に機能を損なわれない設計とする。また、格納容器内水素濃度(SA)の電源については常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備からの供給を可能としており、多様性を考慮した設計とする。	⑤
56	3.9.2.3.3.1	添 3.9-38	格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、設計基準事故対処設備を使用するものであり、電源について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。また、サンプリングガスの冷却については、原子炉補機冷却系に対して多様性を有する代替原子炉補機冷却系から冷却水を供給が可能な設計とする。	格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、設計基準事故対処設備を使用するものであり、電源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供給可能であり、また、サンプリングガスの冷却については代替原子炉補機冷却系から冷却水を供給可能なことから、多様性を考慮した設計とする。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 別添3 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備について

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.1	4	なお, 格納容器からの異常な漏えいが発生し, 大量の水素ガスが原子炉建屋に漏えいしてしまった場合にも, PARは効力を発揮し, 水素濃度が可燃限界に至るまでの時間を遅らせ, 設備の復旧や対応手段の検討に必要な時間の確保に寄与できる。その間, 例えば, 格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベントを行うことで, 原子炉建屋への水素漏えいを抑制し, PARの効果とあいまって水素濃度を低減させることが可能である。	なお, 格納容器からの異常な漏えいが発生し, 大量の水素ガスが原子炉建屋に漏えいしてしまった場合にも, PARは効力を発揮し, 水素濃度が可燃限界に至るまでの時間を延長し, 設備の復旧や対応手段の検討を実施する時間を確保できることから, 更なる水素爆発リスクの低減を図ることが出来る。このようにして確保した時間の中で, 例えば, 格納容器圧力逃がし装置による格納容器ベントを行うことで, 原子炉建屋の水素濃度も低減させることが可能である。	⑤
2	2.1	5	さらに, 第二の課題に対する自主対策設備である格納容器頂部注水系に関する説明を「2.4 格納容器頂部注水系(自主対策設備)について」で示す。	さらに, 第二の課題に対する自主対策設備である格納容器頂部注水系に関する説明を「2.4 格納容器頂部注水系について」で示す。	⑤
3	2.2.1.1	13	この場合の水素発生量は, 表2-3の通り約1600kgであり, 格納容器過圧・過温破損シナリオにおいて発生する水素ガスの量と比較して, 格納容器からの水素漏えい量の観点から 保守的な設定となっていることが確認できる。	この場合の水素発生量は, 表2-3の通り約1600kgであり, 格納容器過圧・過温破損シナリオにおいて発生する水素ガスの量と比較して 保守的な設定となっていることが確認できる。	⑤
4	2.2.1.2	19	しかしながら, 本設備の機能が要求される状態としては, 炉心の著しい損傷が発生した場合で圧力上昇による格納容器フランジ開口等の 不測の事態を考慮し, 格納容器設計漏えい率を大きく上回る格納容器漏えい率(10%/day)の状態の水素ガスが原子炉建屋へ漏えいする事象を想定する。	しかしながら, 本設備の機能が要求される状態としては, 炉心の著しい損傷が発生した場合で不測の事態を考慮し, 格納容器設計漏えい率を大きく上回る格納容器漏えい率(10%/day)の状態の水素ガスが原子炉建屋へ漏えいする事象を想定する。	⑤
5	添付8	80	なお, 非常用ガス処理系による換気は, 水素ガスを排出できるという点では有用であるが, 系統内での水素爆発の可能性を否定できないことから, 水素濃度が高い環境下では使用しない。	なお, 非常用ガス処理系による換気は, 水素ガスを排出できるという点では有用であるが, 系統内での水素爆発の可能性を否定できないことから, 可能な限り使用しない。	②(SGTSのSA設備化)
6	添付8	81	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉の非常用ガス処理系は, これらの状況を踏まえ, 原子炉建屋オペレーティングフロア吸込口付近に水素濃度計を設置することで水素濃度監視を強化するとともに, 原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度による起動/停止判断手順を整備することで, 水素濃度が高い環境下で非常用ガス処理系は使用しない運用としている。	柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉の非常用ガス処理系は, 原子炉建屋オペレーティングフロア吸込口付近の水素濃度監視及び当該水素濃度による起動/停止判断手順といった水素爆発防止措置をとっておらず, 電動の機器であるファンを用いることから, 上述の通り, 成層化対応中の水素爆発のリスクがあると判断している。	②(SGTSのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

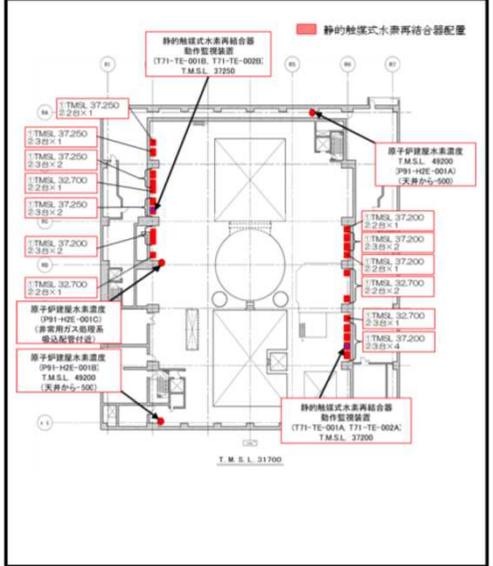
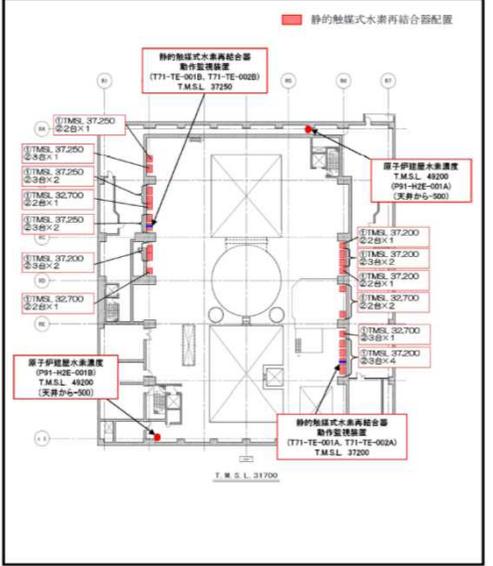
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	添付12	113	<p>図(添付12-4) PAR 動作監視装置の概略構成図</p>	<p>図(添付12-4) PAR 動作監視装置の概略構成図</p>	⑤
8	添付12	114	<p>図(添付12-5) 機器配置図 (6号炉)</p>	<p>図(添付12-5) 機器配置図 (6号炉)</p>	②(SGTSのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	添付12	115	 <p>図(添付12-6) 機器配置図 (7号炉)</p>	 <p>図(添付12-6) 機器配置図 (7号炉)</p>	②(SGTSのSA設備化)
10	添付14	134	個数: 8	個数: 7	②(SGTSのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	添付14	135	<p>図 2-52 機器配置図 (6号炉)</p>	<p>図 2-52 機器配置図 (6号炉)</p>	②(SGTSのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	添付14	136	<p>図 2-53 機器配置図 (7号炉)</p>	<p>図 2-53 機器配置図 (7号炉)</p>	②(SGTSのSA設備化)
13	添付14	137	<p>原子炉建屋水素濃度は、熱伝導式水素濃度検出器からの電気信号を、中央制御室の指示部にて水素濃度信号に変換することで、中央制御室及び緊急時対策所に指示及び記録される。原子炉建屋水素濃度のシステム構成を図2-54, 55に示す。</p>	<p>原子炉建屋水素濃度は、熱伝導方式水素濃度検出器を用いて電気信号として検出する。検出された電気信号は、演算器にて水素濃度信号に変換することで、中央制御室及び緊急時対策所に指示及び記録される。原子炉建屋水素濃度のシステム構成を図2-54, 55に示す。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

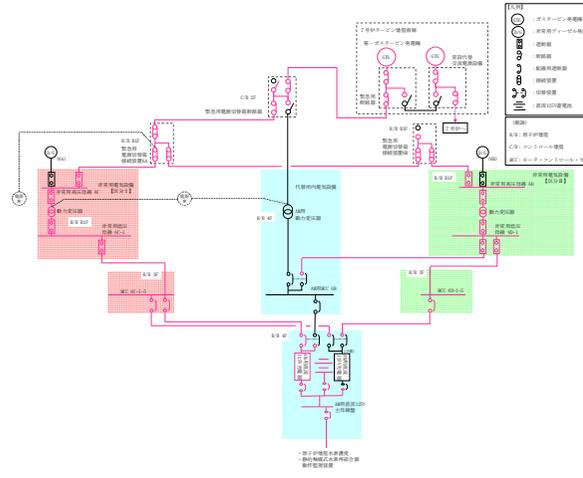
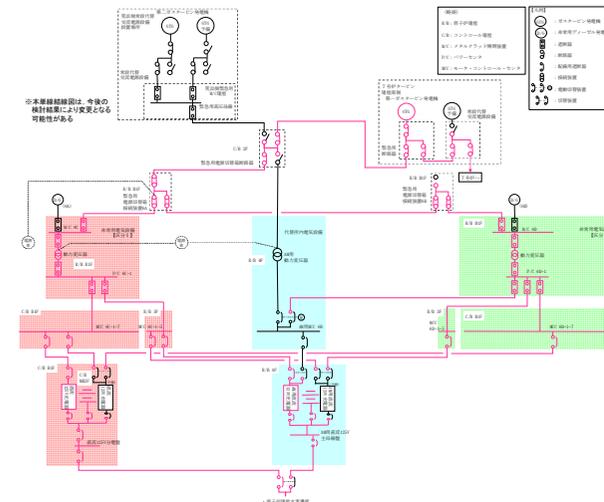
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
14	添付14	137	<p>図2-54 原子炉建屋水素濃度の概略構成図</p>	<p>図 2-55 原子炉建屋水素濃度の概略構成図</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
15	添付14	138	 <p>図2-56 単線結線図 (6号伊)</p>	 <p>図2-56 単線結線図 (6号伊)</p>	②(第二ガスタービン発電機の自主化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
16	添付14	139	<p>図2-57 単線結線図 (7号炉)</p>	<p>図2-57 単線結線図 (7号炉)</p>	②(第二ガスタービン発電機の自主化)
17	添付14	141	<p>以上を考慮して, 水素濃度計の設置場所は, 水素ガスが最も蓄積されると想定される原子炉建屋オペレーティングフロアの天井付近及び非常用ガス処理系吸込配管付近に位置的分散して配置している。</p>	<p>以上を考慮して, 水素濃度計の設置場所は, 水素ガスが最も蓄積されると想定される原子炉建屋オペレーティングフロアの天井付近及び非常用ガス処理系吸込配管付近に位置的分散して配置している。</p>	②(SGTSのSA設備化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
18	添付15	143	<p>図 2-58 格納容器頂部注水系の概要図</p>	<p>図 2-58 格納容器頂部注水系の概要図</p>	⑤