

【公開版】

## 再処理施設の設計説明分類の設定等について

---

令和5年7月14日



日本原燃株式会社

## 設計説明分類の設定等について

- ✓ 再処理施設の共通12の作成にあたっては、設計説明分類の設定（設計基準、重大事故）、設計説明分類を踏まえた説明グループの構成、関連条文の説明方法等の整理が必要となる。
- ✓ また、上記の整理にあたっては、共通12に係る説明を行う前の整理等の一部である、重大事故等対処設備における溢水等の設計基準と併せて説明する事項に係る整理等が関連する。
- ✓ このため、設計説明分類の設定等の整理の進め方を本資料で整理する。
- ✓ また、設計説明分類の設定の考え方および重大事故等対処設備における溢水等の設計基準と併せて説明する事項の整理方針について説明する。

今回説明

設計説明分類の設定等

- 設計説明分類の設定
- 分類ごとの主条文、関連条文の紐づけ
- 主条文、関連条文において説明する設計内容の紐づけ

8/B資料提出

説明グループ、代表説明の設定

- 構造設計等を効率的に説明するための説明グループの設定
- 代表説明設備の設定と説明グループと代表説明の関係整理

今回一部説明、追加分：7/20資料提出

重大事故に係る設計基準と併せて評価等を行う項目に係る各々の設計説明事項

- 外部衝撃、溢水、化学薬品の漏えいに係る設計基準と併せて評価等を行う項目の抽出
- 重大事故で示すべき事項の整理（設計基準に橋渡しする内容）、重大事故で対象選定、評価まで実施する項目の整理

8/M資料提出

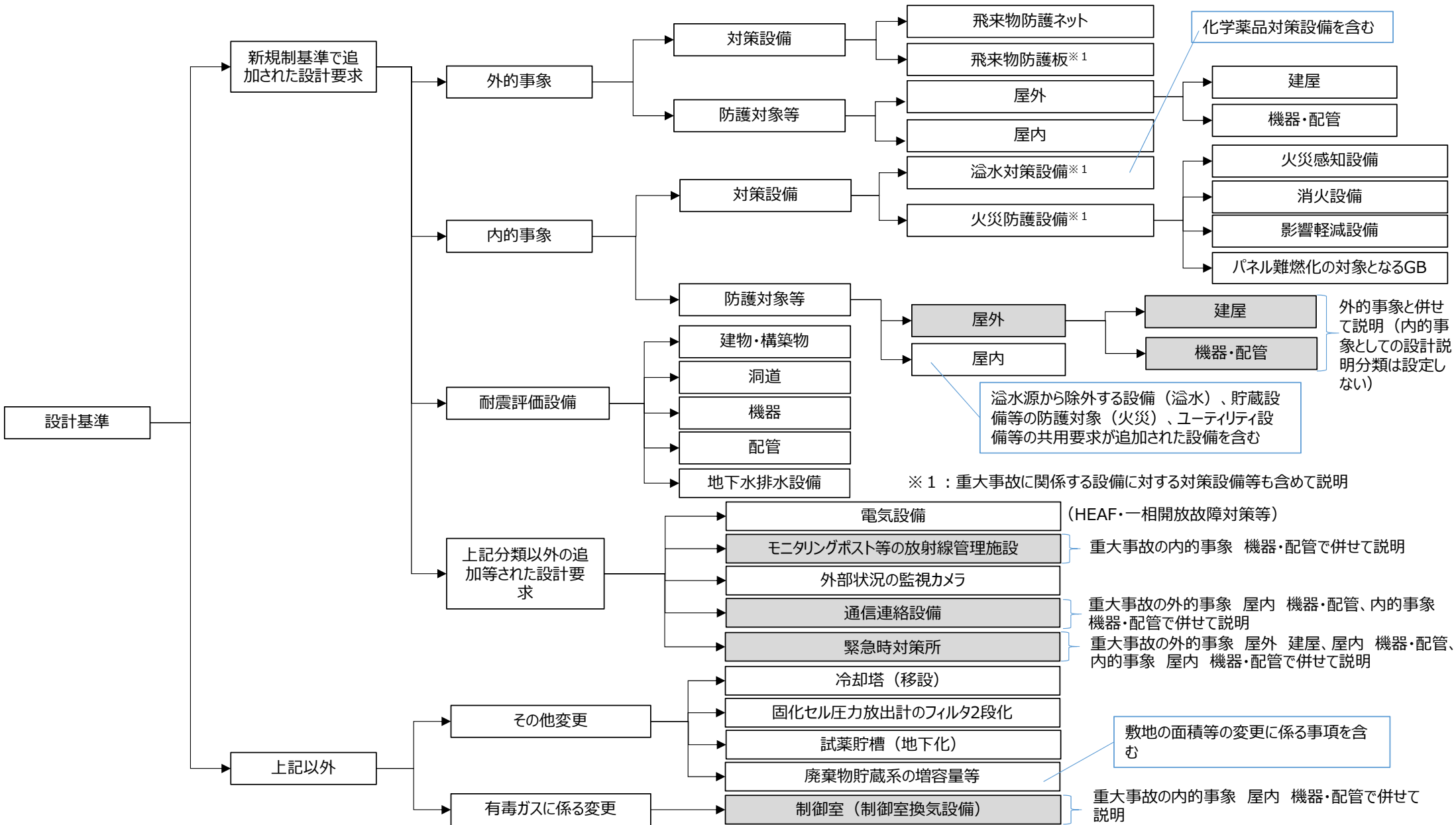
重大事故の添付書類等の構成整理

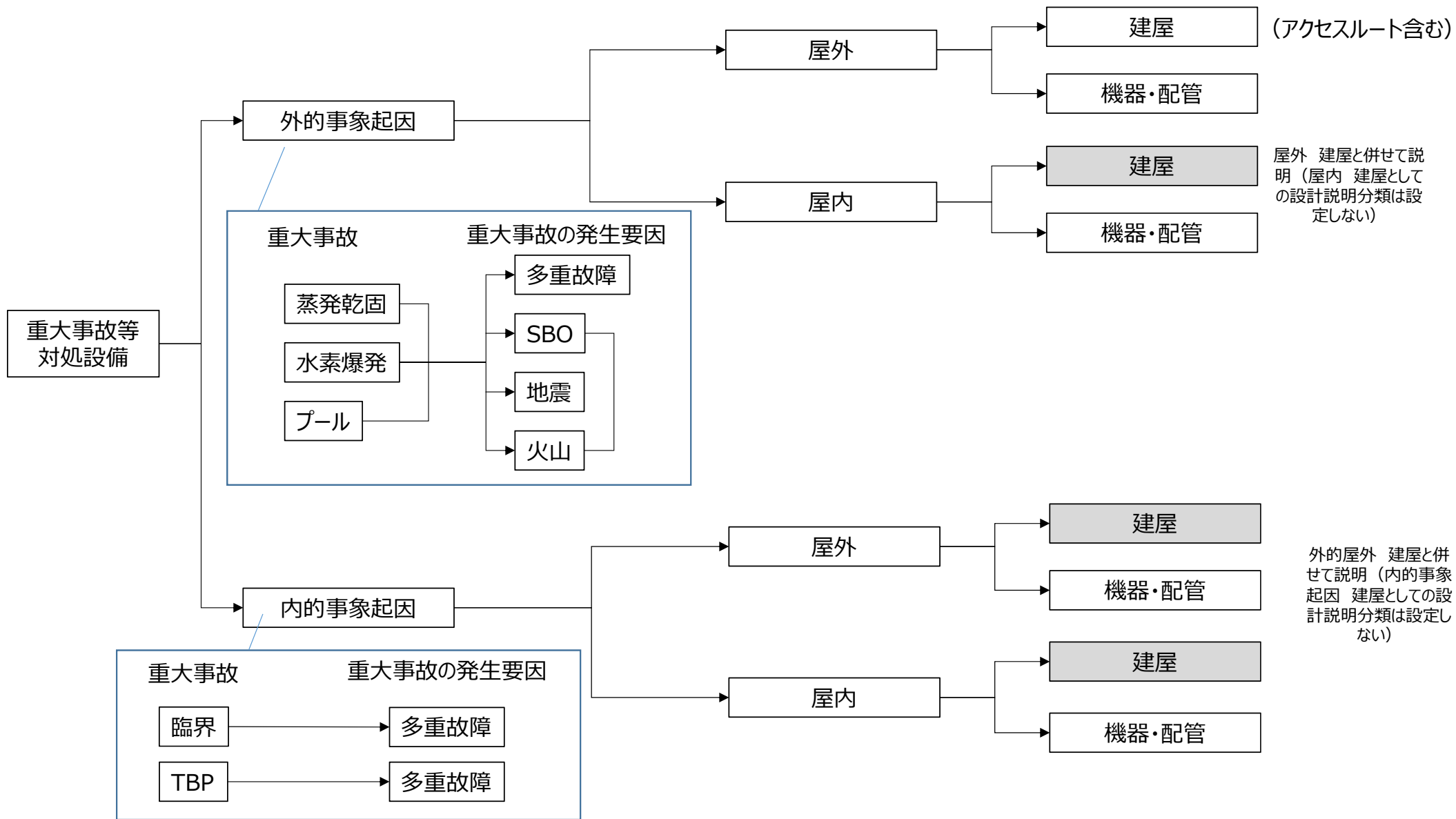
- 第1章、第2章の基本設計方針で示す設計方針、基本設計方針を踏まえた健全性説明書、個別施設説明書での記載事項の整理
- 設計基準と併せて評価等を行う項目に係る各々の設計説明事項の整理を踏まえた健全性説明書、子添付で重大事故として示す設計方針の整理

## 設計説明分類の設定等

### ◆ 設計説明分類の設定

- ➡新規制基準での規則要求の追加、変更等に係る事項、新規制基準に係る変更許可申請で規則要求の追加、変更等に関わらず設計変更等を行った事項、有毒ガスに係る変更事項に関する構造設計等の説明を漏れなく実施できる設計説明分類を設定
  - ➡同じ申請対象設備に対して複数の要求が関連するため、構造設計等に関連性があり、併せて説明する必要のあるものを類型し、設計説明分類を設定
  - ➡今回の設工認で変更が生じた事項を主に説明する再処理施設や廃棄物管理施設における設計説明分類は、既認可からの変更（新規設備、改造設備）に主で関連する事項を要求する条文を主条文とし、この主条文を軸に、基本設計方針等の記載を踏まえて分類を設定する。
  - ➡新規制基準での規則要求の追加、変更等に係る事項については、新たな要求事項を外部衝撃等による損傷の防止のような外的事象と溢水等による損傷の防止、火災等による損傷の防止のような内的事象、基準地震動の変更に伴う耐震評価を行う耐震評価設備、重大事故等対処設備に大きく分類する。
  - ➡それ以外の要求の追加、変更等に係る事項である以下については、上述の各分類における構造設計等の説明と関連がある場合は上述の分類の中で構造設計等を示すことし、個別に要求事項と構造設計等の関連性を説明することにより適合性説明が明確になるものは個別の設計説明分類を設定する。また、同じ設備に対して重大事故に係る要求と設計基準の要求が関係する場合（制御室等、監視設備、緊急時対策所及び通信連絡設備）は重大事故の構造設計等の分類で併せて説明する（設計基準としての項目設定はしない）。
  - 電気設備に対するHEAF・一相開放故障対策等の要求⇒電気設備特有の要求事項として設計説明分類を個別に設定
  - 緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設ける等の要求⇒重大事故の外的事象起因 屋外 建屋、屋内 機器・配管、内的事象起因 機器・配管で併せて説明
  - 放射線管理施設に対する伝送の多様化等の要求⇒重大事故の内的事象 機器・配管で併せて説明
  - 外部状況の監視カメラの設置に係る要求⇒監視カメラ特有の要求事項として設計説明分類を個別に設定
  - 通信連絡設備の設置に係る要求⇒重大事故の外的事象起因 屋外 機器・配管、内的事象起因 機器・配管の分類で併せて説明
  - 耐震に係る要求事項達成のために新たに設置するとして地下水排水設備に係る要求⇒耐震評価を行う耐震評価設備の分類で併せて説明
- ◆ 分類ごとの主条文、関連条文の紐づけ
  - ◆ 主条文、関連条文において説明する設計内容の紐づけ





## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（現状案）

項目	設計説明分類			設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
1	外的事象	対策設備	飛来物防護ネット	・飛来物防護ネット（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用 安全冷却水系冷却塔A,B） ・飛来物防護ネット(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔A)	第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）【対策設備】	第6条 地震による損傷の防止【建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)、Cクラスの設計方針】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻以外）【耐火塗装又は遮熱板による熱影響対策、直撃雷対策】 第10条 閉じ込めの機能【冷却能力への悪影響防止】 第19条 使用済燃料の貯蔵施設等【冷却能力への悪影響防止】	-
2			飛来物防護板	・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り)		第6条 地震による損傷の防止【建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)、Cクラスの設計方針】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻以外）【耐火塗装又は遮熱板による熱影響対策】 第36条 重大事故等対処設備	-

- ・ 外的事象 対策設備については、基本設計方針（第2章 個別項目（竜巻対策設備））において、「飛来物防護ネット」と「飛来物防護板」で項目を分けて設計方針を整理していることを踏まえて2つに分類する。
- ・ なお、新規で設置する対策設備の第6条（地震）の説明については、他条文の要求事項との関連を考慮した設計の説明性の観点から、耐震の説明として設定している他の設計説明分類（耐震評価設備（No.12～16））には飛ばさず、本設計説明分類の中で説明する。（以降、他の対策設備も同様の考え方とする。）

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類				設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
3	外的事象	防護対象等	屋外	建屋	<ul style="list-style-type: none"> <li>安重設備を収納する建屋(前処理建屋等)</li> <li>安重設備を収納する洞道(前処理建屋/分離建屋/精製建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/制御建屋/非常用電源建屋/冷却水設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間洞道等)</li> <li>上記以外の建屋・洞道(低レベル廃液処理建屋等)</li> <li>蓄電池内蔵照明</li> </ul>	第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻)【屋外設備の構造強度設計等、防護対象の配置】	第5条 地盤、第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備(建物・構築物)(洞道)にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻以外)【屋外設備の構造強度設計等、直撃雷対策、間接雷対策】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定等】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【建屋内への流入防止設計】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【建屋内への流入防止設計】 第14条 安全避難通路等【作業用照明の設置】	第10条 閉じ込めの機能、第26条 使用済燃料等による汚染の防止 第16条 安全機能を有する施設 第19条 使用済燃料の貯蔵施設等 第21条 放射線管理施設 第23条 制御室等 第24条 廃棄施設 第25条 保管廃棄施設 第29条 保安電源設備

- 防護対象等（屋外 建屋）については、関連条文に外的事象、内的事象が含まれるが、外的事象に係る構造強度設計の適合性説明が主になることから、第8条（外部衝撃）を主条文に設定するとともに、建物と機器・配管で構造設計等の説明が異なることから、防護対象等（屋外 建屋）で分類を設定。
- なお、第6条（地震）に関する説明は、基準地震動の変更に伴う評価条件の変更による耐震評価を実施する設備（既設設備）に共通した内容の説明であることから、別に耐震評価設備の分類を設定。（以降、他の既設設備も同様の考え方とする。）



## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類				設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
4	外的事象	防護対象等	屋外	機器・配管	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外の安重設備(冷却塔等)</li> <li>外部衝撃による波及影響を考慮する屋外の設備(北換気筒等)</li> <li>屋外の安有設備(ユーティリティ設備等(施設共通基本設計方針のみ変更))</li> </ul>	第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻)【屋外設備の構造強度設計等、防護対象の配置】	第5条 地盤、第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備(建物・構築物)(機器)(配管)にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻以外)【屋外設備の構造強度設計等、耐火塗装又は遮熱板による熱影響対策、直撃雷対策、間接雷対策】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定等】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象(屋外)の機能喪失高さ等、溢水源から除外する耐震B, Cクラス機器の設計】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象(屋外)の機能喪失高さ等】 第16条 安全機能を有する施設【共用】	第10条 閉じ込めの機能 第15条 安全上重要な施設 第17条 材料及び構造 第19条 使用済燃料の貯蔵施設等 第20条 計測制御系統施設 第24条 廃棄施設 第28条 換気設備 第29条 保安電源設備

- 防護対象等（屋外 機器・配管）については、関連条文に外的事象、内的事象が含まれるが、外的事象に係る構造強度設計の適合性説明が主になるため、第8条（外部衝撃）を主条文に設定するとともに、建物と機器・配管で構造設計等の説明が異なることから、防護対象等（屋外 機器・配管）で分類を設定。
- 内的事象（溢水等）の適合性説明に係る設計内容として、「機能喪失高さの設定等」に係る説明があるが防護対象等（屋内）等と同様の説明内容となるため、今後の代表説明の設定で対象を検討する。

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類			設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
5	外的事象	防護対象等	屋内	<ul style="list-style-type: none"> <li>安重設備のうち、気圧差評価を実施する設備(換気設備、貯蔵ピット等)</li> <li>給気系統のフィルタ(給気ユニット等)</li> </ul>	第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻)【屋外設備の構造強度設計等、防護対象の配置】	第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備(機器)(配管)にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止(竜巻以外)【屋内設備の構造強度設計等、防護対象の配置、給気系統等のばい煙等の建屋内侵入防止、設備内へばい煙等の侵入し難い構造】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定等】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象(屋内)の機能喪失高さ等】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象(屋内)の機能喪失高さ等】	第10条 閉じ込めの機能 第15条 安全上重要な施設 第17条 材料及び構造 第19条 使用済燃料の貯蔵施設等 第24条 廃棄施設 第25条 保管廃棄施設 第28条 換気設備

- 防護対象等（屋内）については、関連条文に外的事象、内的事象が含まれるが、外的事象に係る構造強度設計等の適合性説明が主になるため、第8条（外部衝撃）を主条文に設定して分類を設定。
- 内的事象（溢水等）の適合性説明に係る設計内容として、「機能喪失高さの設定等」に係る説明があるが内的事象 防護対象等（屋内）等と同様の説明内容となるため、今後の代表説明の設定で対象を検討する。

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類			設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
6	内的事象	対策設備	溢水対策設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 溢水区画構築物（堰、蓋等）</li> <li>• 溢水、薬品防護板</li> <li>• 緊急遮断弁</li> <li>• 自動検知・遠隔隔離システム</li> <li>• 床ドレン逆止弁</li> </ul>	第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【対策設備】	第6条 地震による損傷の防止【有限要素：止水板、Cクラスの設計方針】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【対策設備】 第16条 安全機能を有する施設【共用】 第17条 材料及び構造【設計方針で示す設備】 第36条 重大事故等対処設備	—

- 内的事象 対策設備は、条文毎に対策設備として分類を設定するが、化学薬品漏えいの対策設備（薬品防護板）については、防護対象を被液から防護する機能は溢水対策設備（溢水防護板）の機能と同様であることから溢水対策設備に纏めて分類を設定。

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類		設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）	
7	内的事象	対策設備	火災防護設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>炎感知器、煙感知器</li> <li>火災受信器盤</li> <li>水素漏えい検知器</li> <li>熱感知器、熱感知カメラ</li> </ul>	第11条、第35条 火災等による損傷の防止【対策設備、火災区画の設定、グローブボックスのパネル難燃化対策】	第6条 地震による損傷の防止【Cクラスの設計方針】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【溢水源から除外する耐震B, Cクラス機器の設計】 第16条 安全機能を有する施設【共用】 第36条 重大事故等対処設備	
8			消火設備				<ul style="list-style-type: none"> <li>各消火設備（二酸化炭素消火設備等）</li> <li>各消火器（二酸化炭素消火器等）</li> <li>各消火ポンプ（電動機駆動消火ポンプ等）</li> <li>消火設備用の主配管</li> <li>屋外および屋内消火栓設備</li> <li>消火水槽、消火用水貯槽、防火水槽、ろ過水貯槽</li> <li>蓄電池内蔵照明</li> </ul>
9			影響軽減設備				<ul style="list-style-type: none"> <li>一時間耐火隔壁</li> <li>火災区域構造物及び火災区画構造物</li> <li>排煙設備</li> <li>防火ダンパ</li> </ul>
10			パネル難燃化の対象となるGB				<ul style="list-style-type: none"> <li>機器調整用グローブボックス</li> <li>粉末サンプル移動グローブボックス 等</li> </ul>

- 内的事象 対策設備は、条文毎に対策設備として分類を設定。
- 火災防護設備は基本設計方針（第2章 個別項目（火災防護設備））の構成を考慮し、「火災感知設備」、「消火設備」、「影響軽減設備」にさらに分けて分類を設定。
- 火災の発生防止対策として、非密封で放射性物を取り扱うグローブボックスのパネル難燃化対策も変更事項の一つとなることから、「パネル難燃化の対象となるGB」の分類も設定。

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類			設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
11	内的事象	防護対象等	屋内	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 屋内の安重設備(溶解設備,配管収納容器等)</li> <li>• 溢水源から除外する設備（燃料取出し準備設備等）</li> <li>• 施設外漏えい堰</li> <li>• 屋内の安有設備のうち、個別に説明する事項がある設備(海洋放出管理系(主配管(MOX取合い含む))等)</li> <li>• 屋内の安有設備(ユーティリティ設備等(施設共通基本設計方針のみ変更))</li> </ul>	第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象（屋内）の機能喪失高さ等、溢水源から除外する耐震 B, C クラス機器の設計】	第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備（機器）（配管）にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止【防護対象の配置、設備内へばい煙等の侵入し難い構造、間接雷対策】 第10条 閉じ込めの機能【放射性物質の漏えい防止設計】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定等】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象（屋内）の機能喪失高さ等、化学薬品の漏えい源から除外する耐震 B, C クラス機器の設計】 第16条 安全機能を有する施設【共用】 第24条 廃棄施設【海洋放出管理系】	第4条 核燃料物質の臨界防止 第26条 使用済燃料等による汚染の防止 第15条 安全上重要な施設 第18条 搬送設備 第19条 使用済燃料の貯蔵施設等 第20条 計測制御系統施設 第21条 放射線管理施設 第22条 安全保護回路 第25条 保管廃棄施設 第27条 遮蔽 第28条 換気設備 第29条 保安電源設備

- 内的事象 防護対象等（屋内）は、関連条文に外的事象、内的事象が含まれるが、内的事象に係る機能喪失高さ等の適合性説明が主となるため、第12条（溢水）を主条文として分類を設定。（外的事象としては、屋内に設置する設計を説明。）
- 溢水源から除外する設備は、第12条（溢水）が主条文となることから同じ分類で設定。（基準地震動に耐える設計の説明）
- 屋内の安有設備の「海洋放出管理系（主配管（MOX取合い含む）等）」は、共通条文（安有）の共用の説明（第24条廃棄施設の設計方針自体は基本的に既認可から変更はない）が対象となることから本分類に含めて設定。

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
12	耐震評価設備 建物・構築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>前処置建屋</li> <li>前処理建屋の遮蔽設備（外壁、セル壁等）</li> <li>主排気筒 等</li> </ul>	第6条 地震による損傷の防止【建物・構築物(屋外重要土木構造物以外)、屋外重要土木構造物、質点系、標準支持間隔、多質点、有限要素】	-	-
13	洞道	<ul style="list-style-type: none"> <li>前処理建屋/分離建屋/精製建屋/高レベル廃液ガラス固化建屋/ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋/制御建屋/非常用電源建屋/冷却水設備の安全冷却水系/主排気筒/主排気筒管理建屋間洞道 等</li> </ul>		-	-
14	機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>溶解設備</li> <li>配管収納容器 等</li> </ul>		-	-
15	配管	<ul style="list-style-type: none"> <li>主配管（溶液保持系） 等</li> </ul>		-	-
16	地下水排水設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水排水設備(精製建屋周り) 等</li> </ul>		第16条 安全機能を有する施設【共用】 第17条 材料及び構造【設計方針で示す設備】	-

- 基準地震動の変更に伴う評価条件の変更による耐震評価を実施する設備（既設設備）は、既認可で実施した評価の評価条件等の変更が主となることから、耐震評価設備として分類を設定。
- また、耐震設計の方針を踏まえて、「建物・構築物」、「洞道」、「機器」、「配管」に分類。
- 「地下水排水設備」は、耐震評価の前提条件（地下水位の維持）に係る設備であることから、耐震評価設備の中で分類を設定。

## 共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類 (つづき)

項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文 (変更事項あり)	関連条文 (変更事項なし)
17	電気設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.9kV非常用メタケラ等(屋内の安重設備)</li> <li>受電開閉設備等(屋外の安有設備)</li> <li>所内高圧系統(屋内の安有設備)</li> </ul>	第29条 保安電源設備【HEAF対策(インターロック追加)、一相開放故障時対策】	第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備(機器)にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止【防護対象の配置、間接雷対策】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象(屋内)の機能喪失高さ等、防護対象(屋外)の機能喪失高さ等、溢水源から除外する耐震B、Cクラス機器の設計】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象(屋内)の機能喪失高さ等、防護対象(屋外)の機能喪失高さ等】 第16条 安全機能を有する施設【共用】	第15条 安全上重要な施設 第17条 材料及び構造
18	外部状況の監視カメラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視カメラ</li> </ul>	第23条 制御室等【外部の状況を把握する装置(監視カメラ)】	第6条 地震による損傷の防止【Cクラスの設計方針】	-

- 新規制基準の主な追加事項等以外に、外的事象、内的事象の適合性説明とは関連せずに、個別条文で適合性説明が必要な事項については、上記のとおり個別に分類を設定。

共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

項目	設計説明分類	設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
19	その他変更 冷却塔(移設)	・移設対象の冷却塔（安全冷却水冷却塔）	第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）【竜巻の構造強度設計】	第5条 地盤、第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備（機器）（配管）にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻以外）【屋外設備の構造強度設計、耐火塗装又は遮熱板による熱影響対策】 第10条 閉じ込めの機能【崩壊熱除去設計】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定等】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象（屋外）の機能喪失高さ等】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象（屋外）の機能喪失高さ等】 第15条 安全上重要な施設【多重化】 第17条 材料及び構造【構造計算で示す設備】	—
	固化セル圧力放出系のフィルタ2段化	・固化セル圧力放出系前置フィルタユニット	第10条 閉じ込めの機能【設計基準事故時の線量低減】	第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備（機器）にて展開】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止【防護対象の配置】 第11条 火災等による損傷の防止【防護対象施設の設置部屋に火災区域設定】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象（屋内）の機能喪失高さ等】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象（屋内）の機能喪失高さ等】 第28条 換気設備【換気設備】	第17条 材料及び構造
21	試薬貯槽(地下化)	・ TBP受入れ貯槽 ・ n-ドデカン受入れ貯槽 ・ 硝酸ヒドラジン受入れ貯槽	第16条 安全機能を有する施設【化学薬品貯蔵供給系】	第6条 地震による損傷の防止【Cクラスの設計方針】	—
	廃棄物貯蔵系の増容量等	・ 低レベル固体廃棄物貯蔵エリア(第1貯蔵系)、遮蔽設備(第2低レベル廃棄物貯蔵建屋) ・ 第2低レベル廃棄物貯蔵建屋 ・ 遮蔽設備(外壁,セル壁等)※ ※敷地の面積等の変更に係る事項を含む	第25条 保管廃棄施設【保管容量】	第6条 地震による損傷の防止【耐震評価設備（建物・構築物）にて展開】 第11条 火災等による損傷の防止【火災区画の設定等】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【防護対象（屋内）の機能喪失高さ等】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【防護対象（屋内）の機能喪失高さ等】 第16条 安全機能を有する施設【共用】 第27条 遮蔽【増容量に伴う遮蔽設計,敷地境界の見直し等に伴う遮蔽設計】	第10条 閉じ込めの機能,第26条 使用済燃料等による汚染の防止 第23条 制御室等
22					



共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

凡例  
赤字：重大事故の構造設計等の分類で併せて説明する設計基準の対象設備、条文及び説明内容

項目	設計説明分類		設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
23	外的事象起因	屋外	建屋（アクセスルート含む）	第36条 重大事故等対処設備	第6条 地震による損傷の防止【Cクラスの設計方針】 第12条 再処理施設内における溢水による損傷の防止【建屋内への流入防止設計】 第13条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止【建屋内への流入防止設計】 第14条 安全避難通路等【避難通路等（避難用照明含）】 第16条 安全機能を有する施設【共用】 第30条 緊急時対策所【制御室以外の場所に緊急時対策所を設置する設計】 第32条 重大事故等対処施設の地盤 第33条 地震による損傷の防止 第39条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 第40条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 第42条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 第44条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 第45条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 第48条 制御室 第50条 緊急時対策所	-
24			機器・配管		第32条 重大事故等対処施設の地盤 第33条 地震による損傷の防止 第35条 火災等による損傷の防止 第37条 材料及び構造 第39条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 第40条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 第42条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 第44条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 第45条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 第46条 電源設備 第47条 計測設備 第49条 監視測定設備 第50条 緊急時対策所 第51条 通信連絡を行うために必要な設備	-

共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類 (つづき)

凡例  
 赤字：重大事故の構造設計等の分類で併せて説明する設計基準の対象設備、条文及び説明内容

項目	設計説明分類			設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文 (変更事項あり)	関連条文 (変更事項なし)
25	外的事象起因	屋内	機器・配管	溶解槽 凝縮器 可搬型排風機 緊急時対策建屋送風機 統合原子力防災ネットワーク I P 電話 等	第36条 重大事故等対処設備	第16条 安全機能を有する施設【共用】 第30条 緊急時対策所【有毒ガスに係る設計 (緊急時対策建屋換気設備等)】 第31条 通信連絡設備【有毒ガスに係る設計、通信連絡設備 (所内、所外) の設計】 第32条 重大事故等対処施設の地盤 第33条 地震による損傷の防止 第35条 火災等による損傷の防止 第37条 材料及び構造 第38条 臨界事故の拡大を防止するための設備 第39条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備 第40条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備 第41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 第42条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 第44条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備 第45条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 第46条 電源設備 第47条 計測設備 第48条 制御室 第49条 監視測定設備 第50条 緊急時対策所 第51条 通信連絡を行うために必要な設備	-

共通 1 2 における再処理第2回設工認申請の設計説明分類（つづき）

凡例  
 赤字：重大事故の構造設計等の分類で併せて説明する設計基準の対象設備、条文及び説明内容

項目	設計説明分類		設計説明分類に含まれる主な対象設備	主条文	関連条文（変更事項あり）	関連条文（変更事項なし）
26	内的事象起因	屋外	機器・配管	第36条 重大事故等対処設備	第16条 安全機能を有する施設【共用】 第21条 放射線管理施設【伝送多様化】 第33条 地震による損傷の防止 第35条 火災等による損傷の防止 第37条 材料及び構造 第38条 臨界事故の拡大を防止するための設備 第41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 第46条 電源設備 第47条 計測設備 第49条 監視測定設備	第6条 地震による損傷の防止
		屋内	機器・配管		第6条 地震による損傷の防止【クラスの設計方針】 第8条 外部からの衝撃による損傷の防止【制御室換気設備の再循環系統、間接雷対策】 第16条 安全機能を有する施設【共用】 第23条 制御室等【有毒ガスに係る設計（制御室換気設備）】 第30条 緊急時対策所【緊急時対策建屋情報把握設備】 第31条 通信連絡設備【有毒ガスに係る設計、通信連絡設備（所内、所外）の設計】 第33条 地震による損傷の防止 第35条 火災等による損傷の防止 第37条 材料及び構造 第38条 臨界事故の拡大を防止するための設備 第41条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備 第46条 電源設備 第47条 計測設備 第48条 制御室 第49条 監視測定設備 第50条 緊急時対策所 第51条 通信連絡を行うために必要な設備	第15条 安全上重要な施設 第17条 材料及び構造 第21条 放射線管理施設
27			常用空気圧縮機 臨界検知用放射線検出器 制御室送風機 緊急時データ収集装置(D B)盤 ページング装置 等			

## 説明グループ、代表説明の設定

### ◆ 説明グループ、代表設備の設定

- ➡ 共通12に係る説明を行う前の整理等の対応スケジュールを考慮した条文ごとの説明順番（外的事象(外部衝撃)、耐震、重大事故 内的（溢水等）、それ以外の順番）などを踏まえて、説明グループを設定
- ➡ 複数の説明グループに関連する設計内容については、効率的に説明するため、複数の設計内容に該当する設備を代表設備に設定
- ➡ 重大事故で外部衝撃、溢水、化学薬品の漏えいに係る設計基準と併せて評価等を行う項目に対する説明方針も踏まえて代表設備を設定
- ➡ 説明グループの関連条文のうち、条文ごとの説明順番の関係で関連条文の説明が後になる場合は、後になる条文の内容を共通12で別途追記した上で共通12を説明することも考慮。（竜巻防護対策設備を第1優先で共通12を説明する方針で検討しているが、第36条(重大事故等対処設備)が関連条文となることから、重大事故の添付書類等の構成整理後に共通12に重大事故の整理内容を反映した上で説明)
- ➡ 具体の説明グループ、代表設備については別途提示する。

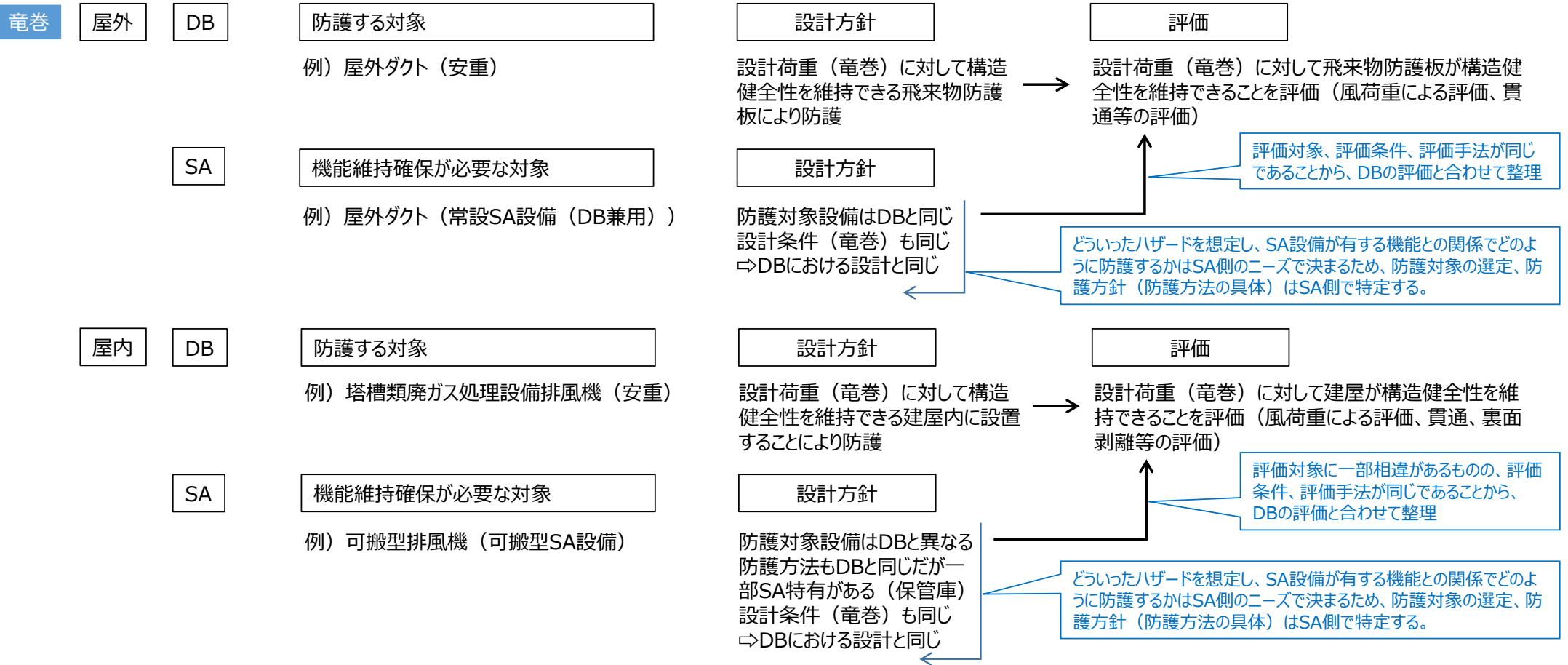
## 重大事故に係る設計基準と併せて評価等を行う項目に係る各々の設計説明事項

考慮すべき事項（自然現象、人為事象等）に対するDBとしての説明内容とSAとしての説明内容の具体を比較し、構造の観点で説明すべき内容の相互関係を明らかにすることで、共通12における説明の分担を明確にする。

⇒5つの設計説明分類の中で説明する内容とDBの設計説明分類で説明する内容を整理

DBとしての説明内容とSAとしての説明内容の具体比較は、設計方針を具体化することで行う。

具体的には、SA設計要求（第36条要求）のうちDBとの関係性がある「環境条件等（竜巻、火山、外部火災、溢水、薬品）」に関する設計方針、評価方針に対して内容を比較し、類似する内容の明確化を行う。





「環境条件等（竜巻）」に関する設計方針、評価方針の比較

## SA設計要求（第36条要求）のうち環境条件等（竜巻）に対する設計方針

	第36条環境条件等に関する基本設計方針（要約）	設計方針の具体化		
		風荷重	衝突荷重	気圧差荷重
外的屋内機器・配管	屋内のSA設備（常設）は、建屋内に設置し、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	建屋内のSA設備は、設計荷重（竜巻）に対して、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋により防護する設計	建屋内のSA設備は、設計荷重（竜巻）に対して、外部からの衝撃による損傷を防止できる建屋により防護する設計	建屋内のSA設備で外気と繋がっているSA設備は、気圧差による荷重に対して構造強度評価を実施し、機能を損なわない設計
内的屋内機器・配管	屋内のSA設備（可搬）は、建屋内に保管し、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	<p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない 適用する条件についてDBとの違いはない 一部、設計基準では考慮していない建屋あり</p>	<p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない 適用する条件についてDBとの違いはない 一部、設計基準では考慮していない建屋あり</p>	<p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない 適用する条件についてDBとの違いはない</p>
外的屋外機器・配管	屋外のSA設備は、竜巻による風荷重により重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	<p>屋外のSA設備は、竜巻による風荷重に対して、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻防護設備で防護される範囲に設置又は保管することで竜巻防護設備により防護する設計</li> <li>具体的には、代替換気設備と兼用する前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備は、竜巻による風荷重に対し第8条の要求に基づき設置した飛来物防護板により防護する設計</li> <li>・転倒防止、固縛の措置が講じられたコンテナ内に保管する設計</li> <li>・構造強度評価を実施し、機能を損なわない設計。機能が損なわれる場合には予備品による復旧を行う設計。</li> </ul>	-	-
内的屋外機器・配管	屋外のSA設備は、竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備又は当該設備を収納するものに対して転倒防止、固縛等の措置を講じて保管する設計とする。	<p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない 適用する条件についてDBとの違いはない 一部、設計基準では考慮していない建屋あり</p>	-	-
外的屋外建屋	屋内のSA設備（常設、可搬）は、建屋内に設置し、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	<p>屋内にSA設備を設置又は保管する建屋は、設計荷重（竜巻）に対して、構造強度評価を実施し、主要な構造部材の構造健全性を維持することにより、建屋内のSA設備が機能を損なわない設計</p> <p>設計飛来物の衝突に対して、貫通及び裏面剥離の発生により建屋内のSA設備の安全機能を損なわない設計</p>	<p style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">対象となる建屋に差があるものの、防護方法に違いはない 適用する条件についてDBとの違いはない</p>	-

- ✓ 適用する条件（考慮する竜巻の規模、設計飛来物）にDBとSAで差はない。
- ✓ 屋内の防護対象設備は、外部衝撃による損傷を防止する建屋に収納することで防護するやり方はDBとSAで差はない。
- ✓ 屋外設備は、竜巻防護設備によって防護する又は自らの構造強度の確保により機能を損なわない設計とするやり方はDBとSAで差はない。
- ✓ 建屋については、設計基準側では対象としていない建屋があるものの、構造健全性の維持の考え方は同じであることからDBとSAで有意な差はない。



### 【重大事故で示すべき事項の整理】

⇒ どういったハザードを想定し、SA設備が有する機能との関係でどのように防護するかはSA側のニーズで決まるため、防護対象の選定、防護方針（防護方法の具体）はSA側で特定する。

### 【共通12における説明の分担】

⇒ 考慮すべき設計条件（竜巻）及び防護方法はDBとほぼ同じであるが、SA設備として配置設計等固有の内容を含むことから、SAとして設計説明分類を設けた上で、共通12では、DB側で設定する設計説明分類「防護対象等（屋外\_建物）」等と合わせて防護対象及び構造（防護方法の具体）を説明する。

⇒ SA側においてもDBと同様に竜巻防護対策設備に期待した防護を実施するSA設備があるが、防護対象設備はDBと同じ（DB、SA兼用）であり、考慮すべき設計条件（竜巻）も同じであることからSAとして「竜巻防護対策設備（飛来物防護板）」に相当する設計説明分類は設定せず、DBの分類の中で説明する。  
⇒ 詳細設計についてはDBで示すのでSAとして設計説明分類を設定しない。

⇒ 建屋については、竜巻防護対策設備としての側面もあるが、重大事故等対処施設として自らが耐えることを示す必要があること、DBとは異なる建屋等があることから、SAとして設計説明分類を設けた上で、DB側と合わせて説明する。



## SA設計要求（第36条要求）のうち1.2Ssに関する設計方針

	第36条1.2Ssに関する基本設計方針 (要約)	設計方針の具体化	
		SA設備	波及的影響設備
外的屋内 機器・配管 外的屋外 機器・配管	起因系設備は、1.2Ssに対して静的な閉じ込め機能、崩壊熱上の除去機能、核的制限値の維持機能及び転倒・落下防止機能を損なわない設計とする。	(a)閉じ込め機能 構造強度の確保により確認 (b)臨界防止機能 構造強度の確保により確認 (c)落下・転倒防止機能 構造強度の確保により確認 (d)崩壊熱等の除去機能 構造強度の確保により確認	-
	外的SA設備（常設）は、1.2Ssに対して必要な機能を損なわない設計とする。	外的事象を要因として発生する重大事故等は「冷却機能の喪失による蒸発乾固」、「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等の喪失」であり、これらの重大事故等への対処は「冷却機能」、「掃気機能」、「放出経路の維持機能」、「貯水機能」及び「支援機能」の組合せで達成されることから、これらの機能を有する外的SA設備は以下に示す設計とすることで1.2Ssに対して必要な機能を損なわない設計とする。 (a)冷却機能 構造強度の確保により確認 他の設備からの機械的な波及的影響により機能を損なわない設計 (b)掃気機能 (a)と同じ (c)放出経路の維持機能 (a)と同じ (d)貯水機能 (a)と同じ (e)支援機能 (a)と同じ	(c)以外 記載省略 (c)放出経路の維持機能 以下に示す第8条要求に基づき設置した飛来物防護板は、放出経路の維持機能を有する前処理建屋換気設備、分離建屋換気設備、精製建屋換気設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備及び高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備に波及的影響を及ぼす可能性があることから、1.2Ssに対して構造強度を確保することにより波及的影響を及ぼさない設計 ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 主排気筒周り) ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 分離建屋屋外) ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 精製建屋屋外) ・飛来物防護板(主排気筒接続用 屋外配管及び屋外ダクト 高レベル廃液ガラス固化建屋屋外)
	外的SA設備（可搬）は、1.2Ssに対して転倒防止を図り、動的機能を維持する設計とする。 外的SA設備（可搬）のうち静的機器は、分散して保管することで機能を損なわない設計とする。	(a)車両型設備 動的機能が維持されることを確認 他の設備からの機械的な波及的影響により機能を損なわない設計 他の可搬型SA設備に波及的影響を与えない設計 (b)可搬型ユニット設備 (a)と同じ (c)その他可搬型設備 (a)と同じ	省略

DB側は1.0Ssによる飛来物防護板の波及的影響を考慮  
1.0Ssと1.2Ssの違いはあるが、構造強度を確保することで換気設備へ波及的影響を与えない設計とすることは同じ

- ✓ 考慮する地震動に違いはあるが、構造強度を確保することで波及的影響を及ぼさない設計とすることはDBとSAで違いはない。
- ✓ 飛来物防護板の耐震設計は、1.0Ss及び1.2Ssを包含した設計となる（設備は1つ）。
- ⇒ DB、SAの観点で構造が異なるものではないため、SAとして設計説明分類を設定せず、DBの分類の中で説明する。

# S A 設計要求 (第 3 6 条要求) のうち環境条件等 (竜巻) に関する評価方針

		DB	SA
基本方針		設計竜巻による設計荷重に対して機能を損なわないこと	
設計方針	防護対象	安重設備	SA設備
設計飛来物の設定	設計竜巻	事業指定(変更許可)を受けた設計竜巻(最大風速100m/s)	
	設計飛来物	鋼製材、鋼製パイプ、防護ネットを通過する砂利	
荷重	建屋等	(DB, SAで差なし)	
	外気と繋がっている施設	(DB, SAで差なし)	
	屋外施設(常設)	常時作用する荷重、風圧力による荷重、 <b>衝撃荷重</b> 、運転時荷重、積雪荷重	常時作用する荷重、風圧力による荷重、運転時荷重、積雪荷重
	波及的影響	常時作用する荷重、風圧力による荷重、 <b>衝撃荷重</b> 、運転時荷重、積雪荷重	常時作用する荷重、風圧力による荷重、運転時荷重、積雪荷重
	回転装置	-	
対象	建屋等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>・前処理建屋</li> <li>・分離建屋</li> <li>・精製建屋</li> <li>・ウラン脱硝建屋</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>・ウラン酸化物貯蔵建屋</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>・第1ガラス固化体貯蔵建屋</li> <li>・チャンネルボックス・バーナブルボイズ処理建屋</li> <li>・バル・エンドピース貯蔵建屋</li> <li>・制御建屋</li> <li>・分析建屋</li> <li>・非常用電源建屋</li> <li>・主排気筒管理建屋(飛来物防護板の設置により設計竜巻荷重が作用しないことから、竜巻防護対策設備を抽出)</li> <li>・第1非常用ディーゼル発電設備重油タンク室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋</li> <li>・前処理建屋</li> <li>・分離建屋</li> <li>・精製建屋</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>・制御建屋</li> <li>・非常用電源建屋</li> <li>・第1保管庫・貯水所</li> <li>・第2保管庫・貯水所</li> <li>・緊急時対策建屋</li> <li>・第1軽油貯蔵所</li> <li>・第2軽油貯蔵所</li> <li>・重油貯蔵所</li> </ul>
	外気と繋がっている施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・せん断処理・溶解廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・分離建屋塔槽類廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・精製建屋塔槽類廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備(配管及び排風機)</li> <li>・前処理建屋換気設備の排気系(角ダクト及び排風機)</li> <li>・分離建屋換気設備の排気系(角ダクト、丸ダクト及び排風機)</li> <li>・精製建屋換気設備の排気系(角ダクト及び排風機)</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の排気系(角ダクト及び排風機)</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の貯蔵室からの排気系(角ダクト、丸ダクト及び排風機)</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の排気系(角ダクト、丸ダクト、排風機及びフィルタユニット)</li> <li>・ガラス固化体貯蔵設備の取納管</li> <li>・制御室換気設備(角ダクト、送風機、排風機、フィルタユニット及び室空調ユニット)</li> <li>・第1非常用ディーゼル発電機のディーゼル機関の排気管</li> <li>・第2非常用ディーゼル発電機のディーゼル機関の排気管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋換気設備(角ダクト)</li> <li>・分離建屋換気設備(角ダクト及び丸ダクト)</li> <li>・精製建屋換気設備(角ダクト)</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備(角ダクト及び丸ダクト)</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備(角ダクト及び丸ダクト)</li> <li>・緊急時対策建屋換気設備(角ダクト、丸ダクト及びダンパ)</li> </ul>

防護対象はDBとSAで一部異なる (DBSA兼用は同じ)

設計飛来物はDBとSAで同じ

荷重の種類はDBとSAで同じ 一部、考慮する荷重に違いあり

評価対象にSA固有の設備があるが、上述のとおり評価条件等に違いはない



DBに対して評価対象、考慮する評価項目が変わるだけで評価条件、評価手法に相違はないことから、竜巻に対する構造強度評価はDBとSAを合わせて整理できる。

※ 赤字はDBとの相違箇所

## S A 設計要求（第 3 6 条要求）のうち環境条件等（竜巻）に関する評価方針

	DB	SA
対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前処理建屋</li> <li>・分離建屋</li> <li>・精製建屋</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋</li> <li>・安全冷却水系冷却塔A, B</li> <li>・安全冷却水A, B冷却塔</li> <li>・冷却塔A, B</li> <li>・安全冷却水系膨張槽</li> <li>・安全冷却水系(安全冷却水系冷却塔A, B, 安全冷却水A, B冷却塔, 冷却塔A, B, 安全冷却水系膨張槽周りの配管)</li> <li>・主排気筒</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備</li> <li>・前処理建屋換気設備</li> <li>・分離建屋換気設備</li> <li>・精製建屋換気設備</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備</li> <li>・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主排気筒</li> <li>・情報把握計装設備 建屋間伝送無線装置</li> <li>・所外通信連絡設備(統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム)</li> <li>・所外データ伝送設備(データ伝送設備)</li> </ul>
波及的影響（機械的影響）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋</li> <li>・使用済燃料輸送容器管理建屋（使用済燃料収納使用済燃料輸送容器保管庫）</li> <li>・事務建屋(再処理事務所)</li> <li>・ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の排気系</li> <li>・北換気筒</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋</li> <li>・出入管理建屋</li> <li>・運転訓練施設</li> <li>再処理事業所内の屋外に保管する資機材等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>倒壊又は転倒により重大事故等対処設備等に損傷を及ぼし得る施設に該当する施設はない</li> </ul>
波及的影響（機能的影響）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全蒸気系の安全蒸気ボイラの排気管</li> <li>・安全圧縮空気系の安全空気脱湿装置の再生空気排気配管</li> <li>・第 1 非常用ディーゼル発電機のディーゼル機関の排気管</li> <li>・第 1 非常用ディーゼル発電機のディーゼル機関の排気消音器</li> <li>・第 1 非常用ディーゼル発電機の燃料タンクのベント管</li> <li>・第 1 非常用ディーゼル発電機の重油タンクのベント管</li> <li>・第 1 非常用ディーゼル発電機の潤滑油タンクのベント管</li> <li>・第 2 非常用ディーゼル発電機のディーゼル機関の排気管</li> <li>・第 2 非常用ディーゼル発電機のディーゼル機関の排気消音器</li> <li>・第 2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクのベント管</li> <li>・第 2 非常用ディーゼル発電機の潤滑油タンクのベント管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策建屋用発電機のディーゼル機関の排気管</li> <li>・緊急時対策建屋用発電機のディーゼル機関の排気消音器</li> <li>・緊急時対策建屋用発電機の燃料油サービスタンのベント管</li> <li>・緊急時対策建屋用発電機の潤滑油タンクのベント管</li> <li>・重油貯槽のベント管</li> </ul>
固縛装置	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛装置</li> <li>・固定装置</li> </ul>
キヤスクを収納する建屋	(省略)	-
防護板	(省略)	-
防護ネット	(省略)	-

評価対象にSA固有の設備あり

※ 赤字はDBとの相違箇所

「環境条件等（溢水、薬品漏えい）」に関する設計方針、評価方針の比較

## S A 設計要求（第 3 6 条要求）のうち環境条件等（溢水・薬品漏えい）に関する設計方針

設計方針の具体化	第 3 6 条環境条件等に関する基本設計方針（要約）		設計方針の具体化			
	想定破損	地震（1.0Ss, 1.2Ss）	消火水・スロッシング・屋外溢水			
外的屋内機器・配管	動的 常設	460Vパワーセンタ データ伝送設備 緊急時対策建屋用 発電機 統合原子力防災ネット ワークIP電話（端 末、盤）	SA設備は、想定する溢水量及び化学薬品漏えい に対して、機能を損なわない高さへの設置又は保 管、被水防護及び被液防護を行うことにより、重 大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計 とする。	建屋内のSA設備は没水に対して、 ・機能喪失しない高さに設置する設計	同左	追而
			建屋内のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に設置する設計 ・IPx4等級相当であることを確認した構造とする設計 ・IPx4等級相当であることを確認した溢水防護板により防護する設計	同左	追而	
			建屋内のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の設置場所の温度を考慮しても健全性を確保する設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全 性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設 計	追而	
	動的 可搬	可搬型衛星電話 （屋内用の端末） 可搬型排風機 可搬型放射能測定 装置	建屋内のSA設備は没水に対して、 ・機能喪失高さを上回る保管位置となる保管棚に保管する設計 ・没水の影響を受けない保管容器に収納し保管棚に保管する設計 ・機能喪失しない高さに保管する設計	同左	追而	
			建屋内のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に保管する設計 ・IPx4等級相当であることを確認した保管容器に収納して保管することにより防護する設計 ・IPx4等級相当であることを確認した保管棚に保管することにより防護する設計	同左	追而	
			建屋内のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の設置場所の温度を考慮しても健全性を確保する設計 ・予備品を蒸気影響の及ばない保管庫に分散して保管することにより同時に機能を損な わない設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全 性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設 計	追而	
	静的 常設	貯槽 凝縮器 代替通話系統（接 続口）	建屋内のSA設備は没水に対して、 ・動的な機能を有さない構造とすることにより機能を損なわない設計 ・機能喪失しない高さに設置する設計	同左	追而	
			建屋内のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に設置する設計 ・被水・被液の影響を受けない材質とすることで被水・被液により機能を損なわない設計	同左	追而	
			建屋内のSA設備は蒸気に対して、 ・蒸気漏えい時の設置場所の温度を考慮しても健全性を確保する設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全 性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設 計	追而	
静的 可搬	可搬型衛星電話 （屋内用のケーブ ル） 可搬型ホース	建屋内のSA設備は没水に対して、 ・動的な機能を有さない構造とすることにより機能を損なわない設計 ・機能喪失高さを上回る保管位置となる保管棚に保管する設計 ・没水の影響を受けない保管容器に収納し保管棚に保管する設計	同左	追而		
		建屋内のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に保管する設計 ・動的な機能を有さない構造とすることにより機能を損なわない設計 ・IPx4等級相当であることを確認した保管容器に収納して保管することにより防護する設計 ・IPx4等級相当であることを確認した保管棚に保管することにより防護する設計	同左	追而		
		建屋内のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の設置場所の温度を考慮しても健全性を確保する設計 ・予備品を蒸気影響の及ばない保管庫に分散して保管することにより同時に機能を損な わない設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全 性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設 計	追而		

防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない  
適用する条件についてDBとの違いはない※  
一部、位置的分散によって必要数を確保する設計と  
している設備がある。

## S A 設計要求（第 3 6 条要求）のうち環境条件等（溢水・薬品漏えい）に関する設計方針

	設備例		第 3 6 条環境条件等に関する基本設計方針 (要約)	設計方針の具体化			
				想定破損	地震 (1.0Ss, 1.2Ss)	消火水・スロッシング・屋外溢水	
外的屋外 機器・配管	動的 常設	該当なし	SA設備は、想定する溢水量及び化学薬品漏えいに対して、機能を損なわない高さへの設置又は保管、被水防護及び被液防護を行うことにより、重大事故等への対処に必要な機能を損なわない設計とする。	没水 被水 蒸気			
				没水	建屋外のSA設備は没水に対して、 ・機能喪失しない高さに保管する設計	同左	追而
	動的 可搬	可搬型中型移送ホ ンプ		被水	建屋外のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に保管する設計 ・IPx4等級相当であることを確認した構造とする設計	同左	追而
				蒸気	建屋外のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の影響が直接及ばない屋外に設置する設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設計	追而
				没水	建屋外のSA設備は没水に対して、 ・動的な機能を有さない構造とすることにより機能を損なわない設計 ・機能喪失しない高さに設置する設計	同左	追而
	静的 常設	主配管(建屋換気系,代替換気系) 主排気筒 軽油貯槽 (新設)		被水	建屋外のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に保管する設計 ・被水・被液の影響を受けない材質とすることで被水・被液により機能を損なわない設計	同左	追而
				蒸気	建屋外のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の影響が直接及ばない屋外に設置する設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設計	追而
				没水	建屋外のSA設備は没水に対して、 ・動的な機能を有さない構造とすることにより機能を損なわない設計	同左	追而
	静的 可搬	可搬型ホース		被水	建屋外のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に保管する設計 ・動的な機能を有さない構造とすることにより機能を損なわない設計	同左	追而
				蒸気	建屋外のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の影響が直接及ばない屋外に保管する設計	建屋内のSA設備は、1.0Ss及び1.2Ssに対する蒸気の漏えい源となる設備の構造健全性を維持することで地震起因の蒸気漏えいの発生を防止することで健全性を確保する設計	追而

防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない  
適用する条件についてDBとの違いはない※

## SA設計要求（第36条要求）のうち環境条件等（溢水・薬品漏えい）に関する設計方針

設備例	第36条環境条件等に関する基本設計方針（要約）	設計方針の具体化			
		想定破損	地震（1.0Ss, 1.2Ss）	消火水・スロッシング・屋外溢水	
内的屋内 機器・配管	ベージング装置（漏） 計測制御設備 廃ガス洗浄塔入口 圧力計（AC） （安重） 廃ガス貯留設備 （新設）  ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、地震により機能が損なわれる場合、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程の停止等又はこれを適切に組み合わせることで、機能を損なわない設計とする。代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと、関連する工程を停止すること等については、保安規定に定めて、管理する。	没水	建屋内のSA設備は没水に対して、 ・機能喪失しない高さへ設置する設計 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計 ・機能喪失した場合は工程停止により重大事故等が発生させないように管理する設計	同左	追ふ
		被水	建屋内のSA設備は被水・被液に対して、 ・影響が及ばない場所に保管する設計 ・IPx4等級相当であることを確認した構造とする設計 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計 ・機能喪失した場合は工程停止により重大事故等が発生させないように管理する設計	同左	追ふ
		蒸気	建屋内のSA設備は蒸気影響に対して、 ・蒸気漏えい時の設置場所の温度を考慮しても健全性を確保する設計 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計 ・機能喪失した場合は工程停止により重大事故等が発生させないように管理する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・故障時バックアップを確保することで機能を確保する設計	同左	追ふ
内的屋外 機器・配管	可搬型貯槽掃気流 量計（監視用）  重大事故時可溶性 中性子吸収材供給 槽（エンドピース酸 洗浄槽用）  可搬型建屋内ホース	没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計 ・機能喪失した場合は工程停止により重大事故等が発生させないように管理する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・故障時バックアップを確保することで機能を確保する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計	同左	追ふ
内的屋外 機器・配管	モニタングポスト 受電開閉設備  放射能観測車  ベージング装置（ス ピーカ）  該当なし	没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計 ・機能喪失した場合は工程停止により重大事故等が発生させないように管理する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	建屋内のSA設備は没水、被水・被液、蒸気影響に対して、 ・機能喪失した場合は代替設備により機能を確保する設計	同左	追ふ
		没水 被水 蒸気	—	同左	追ふ

防護対象が異なるのみで防護方法に違いはない  
適用する条件についてDBとの違いはない※

- ✓ 適用する条件にDBとSAで差はない。（1.0Ssと1.2Ssによる想定する漏えい源の違いに対する扱いは後述する「溢水・薬品漏えいに関する評価方針」を参照）
- ✓ 没水に対し、構造として耐性を持たせること、機能を喪失しない高さへの設置・保管することで防護するやり方はDBとSAで差はない。
- ✓ 被水・被液に対し、構造として耐性を持たせること、影響の及ばない位置に設置・保管すること、防水性能を有する容器等により防護するやり方はDBとSAで差はない。
- ✓ 蒸気に対し、構造として耐性を持たせること、影響の及ばない位置に設置・保管することで防護するやり方はDBとSAで差はない。



### 【重大事故で示すべき事項の整理】

⇒ どういったハザードを想定し、SA設備が有する機能との関係でどのように防護するかはSA側のニーズで決まるため、防護対象の選定、防護方針（防護方法の具体）はSA側で特定する。

### 【共通12における説明の分担】

⇒ 考慮すべき設計条件及び防護方法はDBとほぼ同じであるが、SA設備として配置設計等固有の内容を含むことから、SAとして設計説明分類を設けた上で、共通12では、DB側で設定する設計説明分類「防護対象等（屋内）」等と合わせて防護対象及び構造（防護方法の具体）を説明する。

⇒ SA側においてもDBと同様に堰等の溢水対策設備に期待した防護を実施するSA設備があるが、堰等の溢水対策設備はDBと同じ※であり、考慮すべき設計条件も同じであることからSAとして「溢水対策設備」に相当する設計説明分類は設定せず、DBの分類の中で説明する。⇒詳細設計についてはDBで示すのでSAとして設計説明分類を設定しない。

※ 堰等の溢水対策設備の扱いは後述する「溢水・薬品漏えいに関する評価方針」を参照

## S A 設計要求（第 3 6 条要求）のうち 1.2Ss に関する設計方針

	第 3 6 条 1.2Ss に関する基本設計方針 (要約)	設計方針の具体化 SA 設備の設計
外的屋内 機器・配管 外的屋外 機器・配管	起因系設備は、1.2Ss に対して静的な閉じ込め機能、崩壊熱上の除去機能、核的制限値の維持機能及び転倒・落下防止機能を損なわない設計とする。	(a) 閉じ込め機能 構造強度の確保により確認 (b) 臨界防止機能 構造強度の確保により確認 (c) 落下・転倒防止機能 構造強度の確保により確認 (d) 崩壊熱等の除去機能 構造強度の確保により確認
	外的 SA 設備（常設）は、1.2Ss に対して必要な機能を損なわない設計とする。	外的事象を要因として発生する重大事故等は「冷却機能の喪失による蒸発乾固」、「放射線分解により発生する水素による爆発」及び「使用済燃料貯蔵槽の冷却等の喪失」であり、これらの重大事故等への対処は「冷却機能」、「掃気機能」、「放出経路の維持機能」、「貯水機能」及び「支援機能」の組合せで達成されることから、これらの機能を有する外的 SA 設備は以下に示す設計とすることで 1.2Ss に対して必要な機能を損なわない設計とする。 (a) 冷却機能 構造強度の確保により確認 他の設備からの機械的な波及的影響により機能を損なわない設計 (b) 掃気機能 (a) と同じ (c) 放出経路の維持機能 (a) と同じ (d) 貯水機能 (a) と同じ (e) 支援機能 (a) と同じ
	外的 SA 設備（可搬）は、1.2Ss に対して転倒防止を図り、動的機能を維持する設計とする。 外的 SA 設備（可搬）のうち静的機器は、分散して保管することで機能を損なわない設計とする。	(a) 車両型設備 動的機能が維持されることを確認 他の設備からの機械的な波及的影響により機能を損なわない設計 他の可搬型 SA 設備に波及的影響を与えない設計 地震（1.2Ss）に随伴して発生する火災、溢水及び化学薬品漏えいにより機能を損なわない設計 (b) 可搬型ユニット設備 (a) と同じ (c) その他可搬型設備 (a) と同じ

	基本設計方針	設計方針の具体化 SA 設備の設計
外的屋外 建屋	外的 SA 設備を設置する建屋は、1.2Ss に対して外的 SA 設備を支持し、保管場所、操作場所、アクセラートを保持できる設計とする。	(a) 制御室の遮蔽機能 必要な遮蔽厚さが大きく損なわれないことを構造強度の確保により確認 (b) 支持機能 Ss に対する評価における支持機能に係る許容限界を超えないことを構造強度の確保により確認 (c) 保管場所、操作場所及びアクセラートの保持 (1) 地震に対する考慮 建物・構築物全体が崩壊に至らないこと及び支持地盤が建物・構築物を支持できることを構造強度の確保により確認する。また、地震時に通行が阻害されないように、アクセラート上の資機材の落下防止、転倒防止及び固縛の措置並びに火災の発生防止対策を実施する。 (2) 地震随伴事象に対する考慮 保管場所、操作場所及びアクセラートは、地震（1.2Ss）に随伴して発生する火災、溢水及び化学薬品漏えいを考慮した設計とする。 屋内の保管場所、操作場所及びアクセラートは、随伴して発生する火災に対して発生防止対策を講じるとともに、1.2Ss による機器からの溢水及び化学薬品漏えいによる過渡的な水位及び収束後の水位において必要な機能を損なわない以下を講じる設計とする。 ① 保管場所及び操作場所 ・ 没水により機能を喪失するおそれのある SA 設備は、没水しない高さへの保管又は設置により機能を損なわない設計とする。 ・ 被水又は被液により機能を喪失するおそれのある SA 設備は、被水又は被液の影響を受けない位置への保管・設置又は非水防護・被液防護により機能を損なわない設計とする。 ・ 蒸気に対しては、蒸気の漏えい源が 1.2Ss に対して構造強度を確保することで SA 設備が必要な機能を損なわない設計とする。 ② アクセラート アクセラートは、当該ルートにアクセスする目的に応じて、収束後の水位を考慮しても、必要なアクセラ性を確保する設計とする。 (d) 貯水機能 鉄筋コンクリート造の壁床が軟弱な弾性範囲に留まることを構造強度の確保により確認 (e) 放出経路の維持機能 主排気筒までの流路を構成する部位及び支持構造物が損傷しないことを設備の構造強度の確保により確認 (f) 地下水排水機能 地下水排水機能が維持できることを構造強度の確保により確認

アクセラートの合否判定は、そのルートがどういう作業で使うものなのかといった分析を含めて評価する。



# S A 設計要求（第 3 6 条要求）のうち環境条件等（溢水・薬品漏えい）に関する評価方針

基本方針		DB	SA	アクセサルト
評価対象	防護対象	安重設備 溢水の発生要因 ・想定破損 ・消火水 ・1.0Ss ・その他	SA設備 ・想定破損 ・消火水 ・1.0Ss ・1.2Ss ・その他	アクセサルト ・1.2Ss
	評価対象	以下を除く防護対象設備 ・境界管理対象機器（溢水影響を受けないもの） ・静的機器 ・水中に設置される機器 ・動的機能が喪失しても安全機能に影響しない機器	以下を除く防護対象設備 ・内のSA設備 ・静的機器 ・高水圧を有する動的機器 ・動的機能が喪失しても必要な機能に影響しない機器	アクセサルト
溢水源の設定	想定破損	単一破損	同左	-
	消火水	・屋内消火栓 ・水噴霧消火設備 ・連結散水	同左	-
	その他	・自然現象 ・地下水 ・機器ドレイン、機器損傷、人的過誤および誤作動	同左	-
	1.0Ss	・1.0Ssに満たない設備（B、C）	同左	-
	1.2Ss	・（1.2Ssに満たない設備（S、B、C））	・1.2Ssに満たない設備（S、B、C）	・1.2Ssに満たない設備（S、B、C）
	スロッシング	・Fプール ・1.0Ss	・Fプール及び貯水槽 ・1.0Ss ・1.2Ss	・Fプール及び貯水槽 ・1.0Ss ・1.2Ss
	屋外で発生する溢水	屋外タンク等（原因特定せず）	同左	同左
溢水量の設定	想定破損	（記載省略）	同左	-
	消火水	（記載省略）	同左	-
	その他	（記載省略）	同左	-
	1.0Ss	（記載省略）	同左	-
	1.2Ss	・（1.2Ss耐震性が確認されていない系統が保有している量+スロッシング）	・1.2Ss耐震性が確認されていない系統が保有している量+スロッシング	・1.2Ss耐震性が確認されていない系統が保有している量+スロッシング
	スロッシング	・Fプール（初期水位）	・Fプール（想定事故2） ・貯水槽（初期水位）	・Fプール（想定事故2） ・貯水槽（初期水位）
	屋外で発生する溢水	屋外タンク等の保有量	同左	屋外タンク等の保有量
溢水経路	想定破損	（DB、SAで差なし：DBとSAで溢水防護区画は異なるもの、溢水経路の設定の前提となる堰等の対策設備をDBとSAで考慮の有無を分けることはしないため、DBとSAで共通の溢水経路を設定する。）		同左
	消火水			同左
	その他			同左
	地震起因（1.0Ss）			同左
	地震起因（1.2Ss）			同左
屋外で発生する溢水	（DB、SAで差なし（広がるだけ））		同左	
溢水防護区画	設備	評価対象設備（安重）を設置する区画	評価対象設備（SA設備）を設置する区画	溢水防護区画とはしない
各溢水起因事象の組合せ		考慮しない	同左	同左
評価方法	没水	溢水水位と機能喪失高さを比較（過渡水位）	溢水水位と機能喪失高さを比較（過渡水位及び収束後水位）	収束後水位に対して、アクセスおよび操作できることを確認
	被水	影響を受ける範囲内にある設備が機能を損なわないことを評価		-
	蒸気	蒸気曝露試験又は机上評価により設備の健全性を確認		-
	スロッシング	・漏えい量を三次元流動解析により評価 ・水位低下時の機能確保（溢水側で整理）	・漏えい量を三次元流動解析により評価 ・水位低下時の機能確保（各条側で整理）	・漏えい量を三次元流動解析により評価

防護対象はDBとSAで一部異なる  
(DBSA兼用は同じ)

地震の観点での溢水源から除外する設備の対象はDBとSAで異なる。  
(1.0Ssと1.2Ss)  
一方で、溢水影響評価は、溢水量の条件設定の他、後述する溢水経路等を含めて実施することを考慮すると、溢水量の設定についても溢水経路設定の考え方と同様に条件を一本化して実施することが合理的である。したがって、DB用の溢水源、SA用の溢水源を個別に設定することはせず、溢水源から除外する設備に対して一律1.2Ssの評価を実施し、溢水量を設定する。  
⇒DB側の設計方針として宣言する必要がある

溢水から防護する設備が異なるため、「溢水防護区画」は別区画となり、区画を守るための溢水防護設備もDB、SA各々のニーズで設置される。  
一方で、溢水経路は、堰等の溢水防護設備の存在を前提として設定されるため、DB、SAで共通の経路が設定されることになる。(DB用の経路、SA用の経路を個別に設定するようなことはしない。(設計は1つ))。

DBに対して評価対象、考慮する評価項目が変わるだけで評価条件、評価手法に相違はないことから、SA設備に対する溢水影響評価はDBとSAを合わせて整理できる。

アクセサルトの合否判定は、そのルートがどういう作業で使うものなのかといった分析を含めて評価する。  
設備のように0で1で合否判定するものと違い、運用の要素が入るため評価判断基準が設備対象の溢水評価とは異なることから、健全性説明書の中で評価をクローズする。  
収束後の水位を評価するための溢水量評価、溢水経路等の評価条件は設備側の評価と同じであることから、評価方針、結果等を読み込む形とする。

36条要求に基づく溢水評価は、SA設備が損傷するかの観点であり、プール水そのものの喪失による機能喪失の観点は個別の添付書類へ展開する。

アクセサルトに対する溢水影響評価はSA個別で整理する

## SA設計要求（第36条要求）のうち環境条件等（溢水・薬品漏えい）に関する評価方針

		DB（想定破損）	SA（想定破損）	SA（配管破断）
基本方針		溢水評価を実施し、機能を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じることにより、機能を損なわないこと		
	防護対象	（安重設備）	SA設備	同左
	溢水の発生要因	（想定破損）	想定破損	放射性物質を含む腐食性流体を内包する配管の全周破断
評価対象		以下を除く防護対象設備 ・溢水影響を受けても必要な機能を損なうおそれがない臨界管理対象機器  ・静的機器 ・水中に設置される機器 ・動的機能が喪失しても安全機能に影響しない機器	以下を除く防護対象設備  ・内のSA設備 ・溢水影響を受けても必要な機能を損なうおそれがない静的機器 ・耐水性を有する動的機器 ・動的機能が喪失しても必要な機能に影響しない機器	同左
溢水源の設定		単一破損		セル内の放射性物質を含む腐食性流体を内包する配管
溢水量の設定		・破損箇所からの流出量 ・隔離範囲内の系統の保有水量		1時間の漏えい量
溢水経路		伝播経路及び溢水防護措置を踏まえ、溢水防護区画内の水位が最も高くなるように設定		セル内（確認中）
溢水防護区画		評価対象設備（安重）を設置する区画	評価対象設備（SA設備）を設置する区画	設定しない
各溢水起因事象の組合せ		考慮しない		
評価方法	没水	溢水水位と機能喪失高さを比較		同左
	被水	影響を受ける範囲内にある設備が機能を損なわないことを評価		腐食し難い材料の選定
	蒸気	蒸気曝露試験又は机上評価により設備の健全性を確認		-

放射性物質を含む腐食性流体を内包する配管の全周破断による漏えいは、セル内で1か所必ず配管損傷が発生すること、移送流量の1時間分の漏えいを仮定するといった点で、DBと条件設定が異なるものの、設備が健全性を維持できることを確認するための評価条件、評価手法に相違はないことから、当該評価はDBとSAを合わせて整理できる。

「環境条件等（火山、外部火災）」に関する設計方針、評価方針の比較  
(追而)