

島根原子力発電所2号炉 安全施設 (コメント回答)

令和元年10月
中国電力株式会社

審査会合での指摘事項

No.	審査会合日	指摘事項の内容	回答頁
1	令和元年8月22日 (第8条審査会合)	ろ過水タンクに代わり、新たに安全施設とする補助消火水槽等について、設置許可基準規則第12条（安全施設）への適合性を説明すること。	P2～4

審査会合での指摘事項に対する回答 (No.1) (1/3)

■ 指摘事項 (第8条審査会合 (令和元年8月22日))
 ろ過水タンクに代わり, 新たに安全施設とする補助消火水槽等について, 設置許可基準規則第12条 (安全施設) への適合性を説明すること。

■ 回答
 設置許可基準規則第8条 (火災による損傷の防止) に対して, 新たに設置する補助消火水槽等を水源とする消火設備により, 基準適合を図ることとしている。これらの消火設備は, MS-3に分類される「緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能」を有しており, 設置許可基準規則第12条 (安全施設) の対象であるため, 以下の設計方針としている。なお, 水消火設備は重要安全施設ではないため, 第12条第2項及び第6項は対象外である。

- 水消火設備が有する安全機能を確保し, かつ, 維持し得る設計とする。【第1項】
- 通常運転時, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力, 温度, 湿度, 放射線等の環境条件下において, 期待されている安全機能を発揮できる設計とする。【第3項】
- 健全性及び能力を確認するため, 安全機能の重要度に応じ, 必要性及びプラントに与える影響を考慮して, 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設計とする。【第4項】
- 蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により安全性を損なうことのない設計とする。【第5項】

また, 補助消火水槽及びサイトバンカ消火タンクを水源とする消火設備は, ろ過水タンクを水源とする消火設備と配管により接続されており, 2号炉側設備 (補助消火水槽, サイトバンカ消火タンク) と1号炉側設備 (ろ過水タンク) の相互接続部には, 逆止弁を設けることで, 1号炉側で破損等が発生した場合でも, 2号炉側に影響を及ぼすことはなく, 安全性を損なわない設計とする。【第7項】

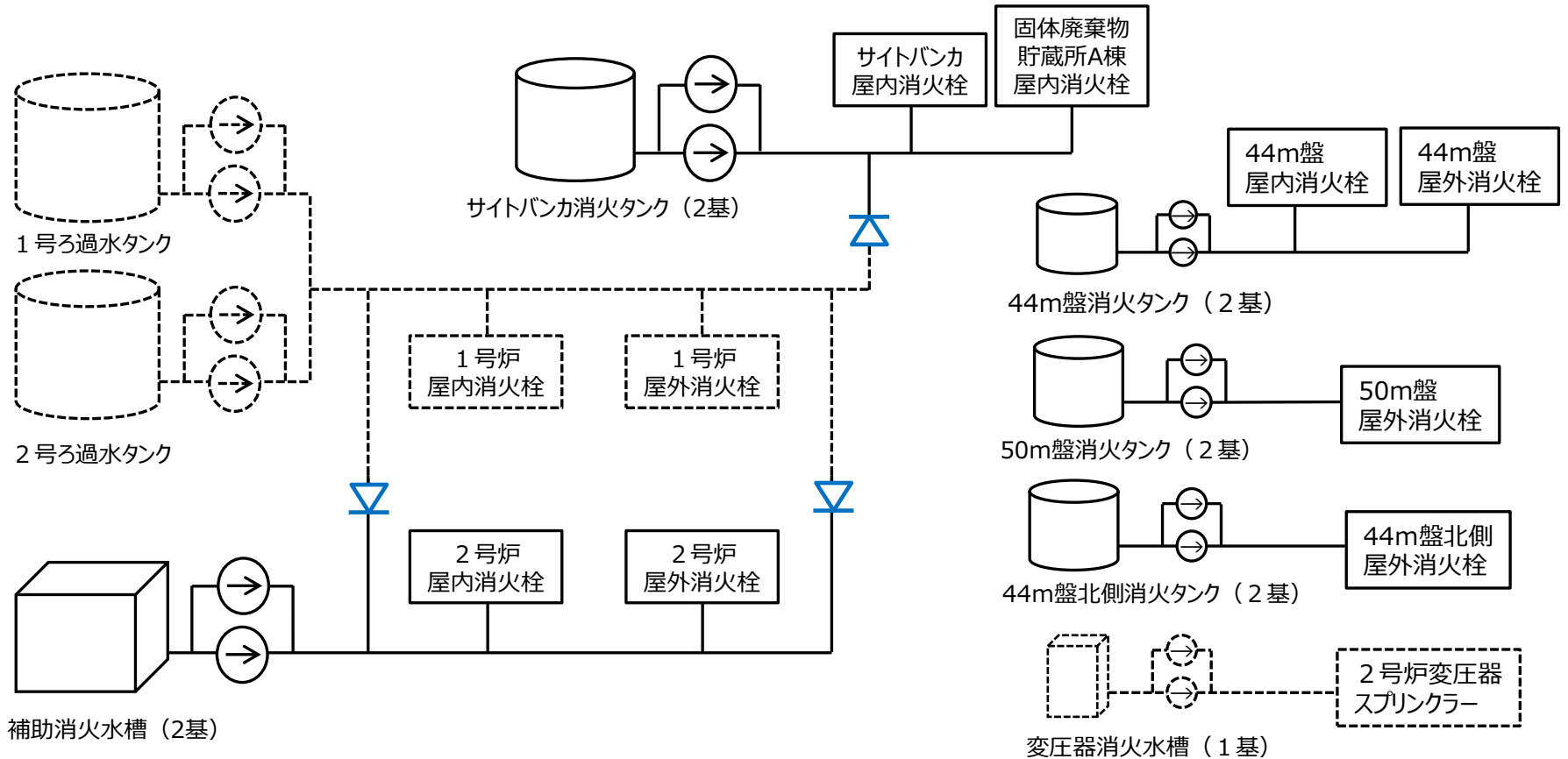
共用・相互接続している消火設備の抽出結果

系統・機器※	安全機能の重要度	共用または相互接続の有無
補助消火水槽	MS-3	相互接続 (1 - 2号炉)
44m盤消火タンク	MS-3	—
44m盤北側消火タンク	MS-3	—
サイトバンカ消火タンク	MS-3	相互接続 (1 - 2号炉)
50m盤消火タンク	MS-3	—

※ : 代表して水源を記載

審査会合での指摘事項に対する回答 (No.1) (2/3)

ろ過水タンクを水源とする消火設備について、既許可において共用設備（1, 2号炉共用）としていたが、設置許可基準規則第8条として自主対策設備に位置付けることを踏まえ、2号炉の安全施設として1, 2号炉共用を取り止めることとする。



【凡例】 ———— : 相互接続, ———— : 8条対象の消火設備, - - - - : 自主対策設備

水消火設備概要図

審査会合での指摘事項に対する回答 (No.1) (3/3)

新たに設置する補助消火水槽等を水源とする消火設備について、設置許可基準規則第12条以外の関連する各条文への適合のための設計方針を以下に示す。

設置許可基準規則	設計方針	適合性
第4条 地震による損傷の防止	地震力に十分に耐えるよう、耐震重要度Cクラスの設計とする。	現在申請中の新規規制基準適合性審査における方針に従い、設計、設置することにより、設置許可基準規則への適合を図る。
第5条 津波による損傷の防止	津波により安全性が損なわれないよう、代替手段により必要な機能を確保する等の対応を行う設計とする。	
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止	外部からの衝撃により安全性が損なわれないよう、代替手段により必要な機能を確保する等の対応を行う設計とする。 なお、水消火設備は、防火帯付近への予防散水の際に、水源として使用する。	
第8条 火災による損傷の防止	火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、水消火設備を設置する。	
第9条 溢水による損傷の防止等	溢水防護対象となる系統・設備ではないため、関係条文ではない。 なお、消火水の放水による溢水評価等において、溢水源として考慮する。	
第10条 誤操作の防止	誤操作の防止及び容易に操作ができる設計とする。	
第41条 火災による損傷の防止	第8条に準じ、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、水消火設備を設置する。	