

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(第51条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備)

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料3-6
提出年月日	令和5年4月14日

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
230322-23	1	(51-15ページ) 「多重の弁により分離する」との泊固有の表現は、43条とも連動させて最新の審査プラントの記載を確認のうえ別途説明すること。	R5. 3. 22		後日回答予定	47条の記載と整合を図り、以下のように見直すことと致します。 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器下部への注水は、通常時は弁により他の系統と隔離及び放射性物質を含む燃料取替用水ピットと含まない補助給水ピットを区分し、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。また、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を行う系統構成から代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器下部への注水を行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、弁操作等により系統構成が可能な設計とする。	-	次回提出時反映致します。
230322-24	2	(51-19ページ) 中段より少し上の「燃料取替用水ピットは・・・」に関し、大飯は(同じピットであるにもかかわらず)「また、外観の確認が可能な設計とする」との記載がある。先行例の状況や考え方を確認のうえ、別途説明すること。	R5. 3. 22		本日回答	先行他プラントの状況は以下のとおりでした。 ・高浜3/4号炉：燃料取替用水タンクに対し、「内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。」 ・伊方3号炉：燃料取替用水タンクに対し、「内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。」 ・高浜1/2号炉：燃料取替用水タンクに対し、「内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。」 ・大飯3/4号炉：燃料取替用水ピットに対し、「外観の確認が可能な設計とする。」 ・東海第二：56条において、代替淡水貯槽及び西側淡水貯水設備に対し、「内部の確認が可能な設計とする。」 ・KK67：56条において、復水貯蔵槽に対し、「内部の確認が可能な設計とする。」 ・玄海4号炉：燃料取替用水ピット及び復水ピットに対し、「内部の確認が可能なように、アクセスドアを設ける設計とする。」 ・女川2号炉：56条において復水貯蔵タンクに対し、「内部の確認が可能な設計とする。」 ・島根2号炉：56条において低圧原子炉代替注水槽に対し、「内部の確認が可能な設計とする。」 上記より、泊と同様にピットに対して内部確認を行うプラントは玄海4号炉(3号炉はタンク形状)であり、タンクに対して内部確認を行うプラントは高浜3/4、伊方3、高浜1/2、東海第二、KK67、玄海3、女川2、島根2号炉が行っていました。最新審査プラントにおいても内部確認を行うとしていることから、先行実績を踏まえ泊においても内部確認を行うことと致します。	資料3-4『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(重大事故等対処設備) 比較表 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】(SA51-9 r.4.2)』 p.51-22~23 (参考比較として玄海3/4号炉の記載を追加しました。)	

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
230322-25	3	(51-23ページ) 「また、小扉は開閉が確認できる設計とする」は、どこかのプラントと同様なのか、確認のうえ説明すること。	R5. 3. 22		本日回答	<p>他PWRプラントにおける原子炉下部キャビティへの流入経路及び小扉の状況は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高浜3/4号炉は2本の連通管の他、下部キャビティへ通じる扉に蓋付の開口部を設けており、その開閉確認が可能な設計としている。 ・伊方3号炉は2本の連通管と下部キャビティ入口扉に設置した取付蓋を持つ連通口を用い、連通口は取付蓋の開閉が確認できる設計としている。 ・高浜1/2号機は流入側・流出側各2本の連通管があり、また下部キャビティ注水ポンプの注水配管を有している。小扉等は確認できない。連通管には逆止機能を持つ蓋が取り付けられているが、有効性評価の解析上1本の連通管が健全であれば流入量を担保できるとしており、多重性により蓋の開閉確認を合理化した設計となっている。 ・大飯3/4号炉では2つの連通穴の他キャビティ入口扉に蓋を持った開口部を設置している。1つの連通穴のみでMCCIを防止できることを確認しており多重性により蓋の開閉確認を合理化した設計となっている。 ・玄海3/4号炉では2つの連通穴とキャビティ部への入口扉に小扉を設置している。1つの連通穴のみでMCCIを防止できることを確認しており、多重性により小扉の開閉確認を合理化した設計となっている。 <p>よって、泊同様小扉の開閉確認を行うとしておりますのは、高浜3/4号炉であり、伊方3号炉についても類似の構造である取付蓋の開閉確認が出来る設計としています。</p>	<p>資料3-4『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（重大事故等対処設備） 比較表 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】（SA51-9 r. 4. 2）』 p. 51-23</p> <p>（参考比較として高浜3/4号炉の記載を追加しました。）</p>	

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
230322-26	4	(51-2ページ) 「格納容器スプレイ系統」 「下部キャビティ室」との 名称について、手順側と同 様に確認のうえ適正化を図 ること。	R5. 3. 22	本日 回答		<p>1. 「系統」について 「設備」, 「系」, 「系統」使い分けを以下のように再整理しました。</p> <p>「設備」 ・設備として記述する際は、設備名称で表す。</p> <p>「系」 ・運転操作手順や系統構成を記述する際は、「～系」で表わす。 ・基準規則の要求条文等の用語をそのまま記載する場合。</p> <p>「系統」 ・系統は原則用いない。ただし次のような場合には用いることがある。 基準規則の要求条文等をそのまま記載する場合 一般的な用語として「系統」を用いる場合 多重化された複数の系を表わす記載表現について、既許可では「系列」であったが、今回「系統」で統一する。</p> <p>(旧) (格納容器スプレイ) 系統 (新) (格納容器スプレイ) 系</p> <p>2. 下部キャビティについて 原子炉キャビティについて、他社記載に合わせて修正しました。</p> <p>(旧) 原子炉下部キャビティ室 (新) 原子炉下部キャビティ</p>	<p>【1. 「系統」について反映箇所】 資料3-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(重大事故等対処設備) 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】(SA51 r. 4. 2)』 p. 51-2～4</p> <p>資料3-4『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(重大事故等対処設備) 比較表 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】(SA51-9 r. 4. 2)』 p. 51-2, 4, 6</p> <p>【2. 「下部キャビティ」について反映箇所】 資料3-3『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(重大事故等対処設備) 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】(SA51 r. 4. 2)』 p. 51-2～4, 7, 10～11, 13</p> <p>資料3-4『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について(重大事故等対処設備) 比較表 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】(SA51-9 r. 4. 2)』 p. 51-2, 4, 6, 14, 16, 19, 23</p>	
230322-27	5	(51-2ページ) 大飯にも「小扉」があるに もかかわらず、連通管しか 記載していない理由と考え 方について確認のうえ説明 すること。	R5. 3. 22	本日 回答		<p>大飯3/4号炉では、2つの連通穴とともに下部キャビティ入口扉に蓋を持つ開口部を設けています。MAAPによる解析上、連通穴1箇所からの流入でもMCCIを防止できることを確認しているため、多重化された連通穴に加えて流入経路となる開口部の蓋について開閉確認を合理化していると考えられます。</p>	-	

*: 検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。