

本資料のうち、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。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7-001-21 改2
提出年月日	2020年6月5日

## 基本設計方針に関する説明資料

### 【第25条 一次冷却材】

- ・ 要求事項との対比表  
(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7)
- ・ 各条文の設計の考え方  
(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-6)
- ・ 先行審査プラントの記載との比較表

2020年6月

東京電力ホールディングス株式会社

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第25条 一次冷却材】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比  
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比  
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番  
 <関連する資料>  
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）  
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）  
 [ ]：前回提出時からの変更箇所

様式-7

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>（一次冷却材）</p> <p>第二十五条 一次冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線によって起る最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持するものでなければならない。①</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第25条に規定する「必要な物理的性質」は、核的性質と熱水力的性質に分けられ、核的性質としては核反応断面積が核反応維持のために適切であること、熱水力的性質については冷却能力が適切であること。また、「必要な化学的性質」は、燃料体及び構造材の健全性を妨げることのない性質であること及び通常運転時において放射線に対して化学的に安定であること。①</p> <p>— 以下余白 —</p>	<p>原子炉冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線によって起る最も厳しい条件において、核的性質として核反応断面積が核反応維持のために適切であり、熱水力的性質として冷却能力が適切であることを保持し、かつ、燃料体及び構造材の健全性を妨げることのない性質であり、通常運転時において放射線に対して化学的に安定であることを保持する設計とする。</p> <p>— 以下余白 —</p>	<p>原子炉冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線によって起る最も厳しい条件において、核的性質として核反応断面積が核反応維持のために適切であり、熱水力的性質として冷却能力が適切であることを保持し、かつ、燃料体及び構造材の健全性を妨げることのない性質であり、通常運転時において放射線に対して化学的に安定であることを保持する設計とする。</p> <p>①【25条1】</p> <p>— 以下余白 —</p>	<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>A. 6号炉</p> <p>(1) 一次冷却材設備</p> <p>(i) 冷却材の種類</p> <p>軽水 [ ]</p> <p>B. 7号炉</p> <p>6号炉と同じ。</p> <p>— 以下余白 —</p>	<p>該当箇所なし</p> <p>— 以下余白 —</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</li> <li>・要求事項に対する設計の明確化。</li> <li>・差異なし。</li> </ul> <p>— 以下余白 —</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>1. 原子炉冷却材</p> <p>— 以下余白 —</p>

【第 25 条 一次冷却材】

—：該当なし  
 ※：条文全体に関わる説明書  
 ■：前回提出時からの変更箇所

様式-6

各条文の設計の考え方

第 25 条（一次冷却材）					
1. 技術基準規則の条文，解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	説明資料等
①	一次冷却材の物理的及び化学的性質の保持	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項	1	—
2. 設置許可本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			説明資料等
㊦	仕様	要目表として整理するため記載しない。			—
3. 設置許可添八のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			説明資料等
—	—	—			—
4. 詳細な検討が必要な事項					
No.	記載先				
※	発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性に関する説明書				
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書				
—	熱出力計算書				
—	制御能力についての計算書				

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 原子炉冷却材</p> <p>原子炉冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線によって起こる最も厳しい条件において、核的性質として核反応断面積が核反応維持のために適切であり、熱水力的性質として冷却能力が適切であることを保持し、かつ、燃料体及び構造材の健全性を妨げることのない性質であり、通常運転時において放射線に対して化学的に安定であることを保持する設計とする。【25条1】</p>	<p>表現上の差異（技術基準の要求に合わせた記載とした。）</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所