

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	補足-140-14 改4
提出年月日	平成30年10月3日

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書
に係る補足説明資料のうち
補足-140-14 【基本設計方針から工認添付説明書および
様式-1への展開表
(その他附属施設非常用取水設備)】

平成30年10月
日本原子力発電株式会社

基本設計方針から工認添付説明書及び様式－1への展開表

【対象施設：非常用取水設備】

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式1への反映結果
変更前	変更後		
用語の定義は「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令」, 「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」及び「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」並びにこれらの解釈による。	用語の定義は「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」及び「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」並びにこれらの解釈による。	—	— (用語の定義のみ)
<p>第1章 共通項目</p> <p>非常用取水設備の共通項目である「1. 地盤等, 2. 自然現象, 3. 火災, 4. 溢水等, 5. 設備に対する要求(5.2 材料及び構造等, 5.3 使用中の亀裂等による破壊の防止, 5.4 耐圧試験等, 5.5 安全弁等, 5.6 逆止め弁, 5.7 内燃機関, 5.8 電気設備の設計条件を除く。), 6. その他(6.3 安全避難通路等, 6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。)」の基本設計方針については, 原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>非常用取水設備の共通項目である「1. 地盤等, 2. 自然現象, 3. 火災, 4. 溢水等, 5. 設備に対する要求(5.2 材料及び構造等, 5.3 使用中の亀裂等による破壊の防止, 5.4 耐圧試験等, 5.5 安全弁等, 5.6 逆止め弁, 5.7 内燃機関, 5.8 電気設備の設計条件を除く。), 6. その他(6.3 安全避難通路等, 6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。)」の基本設計方針については, 原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	—	1. 共通的に適用される設計
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>設計基準事故に対処するために必要となる残留熱除去系, 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機に使用する海水を取水し, 導水するための流路を構築するため, 取水構造物を設置することにより冷却に必要な海水を確保できる設計とする。なお, 取水構造物は, 海と接続しており容量に制限がなく必要な取水容量を十分に有している。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 非常用取水設備の基本設計方針</p> <p>設計基準事故に対処するために必要となる残留熱除去系, 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機に使用する海水を取水し, 導水するための流路を構築するため, 取水構造物を設置することにより冷却に必要な海水を確保できる設計とする。なお, 取水構造物は, 海と接続しており容量に制限がなく必要な取水容量を十分に有している。</p> <p>【33条15】</p>	—	— (追加要求事項なし)
—	<p>また, 基準津波に対して, 残留熱除去系海水系ポンプ, 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプが引き波時においても機能保持できるよう, 貯留堰を設置することにより冷却に必要な十分な容量の海水が確保できる設計とする。</p> <p>【33条16】</p>	<p>V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p> <p>3. 取水口, 取水構造物及び貯留堰並びに緊急用海水系の取水設備</p> <p>V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】)</p>	<p>2. 冷却水の容量を確保するための設計</p> <p>(1) 入力津波に対する取水性の評価</p> <p>(2) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定及び貯留するための設備の設計</p>

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式1への反映結果
変更前	変更後		
		V-2 耐震性に関する説明書 V-2-10-4 非常用取水設備の耐震性についての計算書	
—	非常用取水設備の取水構造物及び貯留堰は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 【62条15】【62条22】【62条32】【62条41】【63条3】 【64条18】【64条27】【64条37】【64条45】【65条9】 【66条34】	V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書 2. 基本方針 3. 取水口、取水構造物及び貯留堰並びに緊急用海水系の取水設備 V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】） V-2 耐震性に関する説明書 V-2-10-4 非常用取水設備の耐震性についての計算書	2. 冷却水の容量を確保するための設計 (1) 入力津波に対する取水性の評価 (2) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定及び貯留ための設備の設計
—	重大事故等に対処するために必要となる可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの取水箇所としてSA用海水ピットを設置し、SA用海水ピットに海水を導水するため、SA用海水ピット取水塔及び海水引込み管を設置する設計とする。 【62条11】【64条10】【66条10】【66条23】【69条15】 【69条25】【69条31】【69条41】【69条46】【69条50】 【70条4】【70条11】【71条16】	V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書 2. 基本方針 3. 取水口、取水構造物及び貯留堰並びに緊急用海水系の取水設備 V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】）	2. 冷却水の容量を確保するための設計 (1) 入力津波に対する取水性の評価 (2) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定及び貯留ための設備の設計
—	なお、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管及びSA用海水ピットは、海と接続しており容量に制限がなく必要な取水容量を十分有している。また、引き波時のSA用海水ピットの水位低下時においても十分な容量の海水が確保できるよう、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを十分低い位置に設置する設計とする。 【71条17】	V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書 2. 基本方針 3. 取水口、取水構造物及び貯留堰並びに緊急用海水系の取水設備 V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】）	2. 冷却水の容量を確保するための設計 (1) 入力津波に対する取水性の評価 (2) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定及び貯留するための設備の設計
—	重大事故等に対処するために必要となる残留熱除去系、代替循環冷却系及び代替燃料プール冷却系の冷却用の海水を確保するために、緊急用海水ポンプの流路として、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管及びSA用海水ピットに加え、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンピットを設置する設計とする。 【62条18】【62条25】【62条35】【62条44】【63条34】 【64条21】【64条30】【64条40】【64条48】【65	V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書 2. 基本方針 3. 取水口、取水構造物及び貯留堰並びに緊急用海水系の取水設備 V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】）	2. 冷却水の容量を確保するための設計 (1) 入力津波に対する取水性の評価 (2) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定及び貯留ための設備の設計

基本設計方針		工認添付説明書との関係	様式1への反映結果
変更前	変更後		
	<p>条8】【66条37】【69条62】</p> <p>なお、SA用海水ピット取水塔，海水引込み管，SA用海水ピット，緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットは，海と接続しており容量に制限がなく必要な取水容量を十分有している。また，引き波時においても非常用取水設備を構成する一連の系の保有水にて冷却に必要な十分な容量の海水が確保できる設計とする。</p> <p>【63条34-1】</p>	<p>V-1-1-3 取水口及び放水口に関する説明書</p> <p>2. 基本方針</p> <p>3. 取水口，取水構造物及び貯留堰並びに緊急用海水系の取水設備</p> <p>V-1-1-4-8-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（その他発電用原子炉の附属施設【非常用取水設備】）</p>	<p>2. 冷却水の容量を確保するための設計</p> <p>(1) 入力津波に対する取水性の評価</p> <p>(2) 冷却に必要な海水の貯留容量の設定及び貯留するための設備の設計</p>
<p>2. 主要対象設備</p> <p>非常用取水設備の対象となる主要な設備について，「表1 非常用取水設備の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>2. 主要対象設備</p> <p>非常用取水設備の対象となる主要な設備について，「表1 非常用取水設備の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>—</p>	<p>—</p> <p>(「主要設備リスト」による)</p>