島根原子力発電所第2号機 審査資料						
資料番号	NS2-基-007-3 改 02					
提出年月日	2022年8月31日					

基本設計方針に関する説明資料

【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)】

・要求事項との対比表

(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 説明書に係る様式-7)

・条文の設計の考え方

(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 説明書に係る様式-6)

・先行審査プラントの記載との比較

2022年8月 中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

様式-7

要求事項との対比表(DB)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
(外部からの衝撃による損傷		2.3 外部からの衝撃による損		1.8.8 火山防護に関する基本		
の防止)		傷の防止		方針		
第七条 設計基準対象施設(兼				1.8.8.1 設計方針		
用キャスクを除く。) が想定さ				(1) 火山事象に対する設計の		
れる自然現象(地震及び津波を		b. 火山	(a-8) 火山	基本方針		
除く。)によりその安全性を損		外部事象防護対象施設は,発	安全施設山口は,発電所の運用	安全施設山◇は、火山事象に対	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
なうおそれがある場合は、防護		電所の運用期間中において発	期間中において発電所の安全	して,発電用原子炉施設の安全	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
措置, 基礎地盤の改良その他の		電所の安全機能に影響を及ぼ	機能に影響を及ぼし得る火山	性を確保するために必要な機	・要求事項に対する設計の明確	
適切な措置を講じなければな		し得る火山事象として設置(変	<u>事象として山①-1</u> 設定した <u>層</u>	能を損なわない設計とする。山	化。	
らない。		更) 許可を受けた降下火砕物の	厚 56cm, 粒径 4.0mm 以下, 密度	◆このため、「添付書類六 7.	・追加要求事項による差異あ	
山①,山②,山③,山④,山⑤		特性を設定し, その降下火砕物	0.7g/cm³(乾燥状態)∼1.5g/cm³	火山」山③で評価し抽出された	り。	
		が発生した場合においても,外	<u>(湿潤状態)</u> 山②-1 の <u>降下火砕</u>	発電所に影響を及ぼし得る火		
(解釈)		部事象防護対象施設が安全機	<u>物山①-2</u> に対し, 以下のような	山事象である降下火砕物に対		
1 第1項に規定する「想定さ		能を損なうおそれがない設計	設計とすることにより <u>降下火</u>	して,対策を行い,建物による		
れる自然現象」には、台風、竜		とする。山①-1, 山①	<u>砕物による直接的影響山③-1</u>	防護,構造健全性の維持,代替		
巻,降水,積雪,凍結,落雷,		【7 条火山 1】	に対して機能維持すること若	設備の確保等によって,安全機		
火山事象, 生物学的事象, 森林			しくは降下火砕物による損傷	能を損なわない設計とする。山		
火災等を含む 。		重大事故等対処設備は,建物	を考慮して、代替設備により必	4	技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設 (共通)
山①,山②,山③,山④,山⑤		内への設置又は設計基準事故	要な機能を確保すること, 安全	降下火砕物によってその安全	する基本設計方針を記載	2.3.3 設計方針
2 第1項に規定する「適切な		対処設備等及び同じ機能を有	上支障のない期間での修復等	機能が損なわれないことを確	・要求事項に対する設計の明確	
措置を講じなければならない」		する他の重大事故等対処設備	の対応又はそれらを適切に組	認する必要がある施設を, 安全	化。	
には, 供用中における運転管理		と位置的分散を図り設置する	み合わせることで、その安全機	重要度分類のクラス1,クラス	・追加要求事項による差異あ	
等の運用上の措置を含む。		ことにより,設計基準事故対処	能を損なわない設計とする。山	2及びクラス3に属する構築	り。(技術基準規則54 条の追	
山①,山②,山③,山④,山⑤		設備等の安全機能と同時にそ	2	物,系統及び機器とする。山◆	加要求事項に関連して,変更後	
		の機能を損なわない設計とす	・構造物への静的負荷に対して	降下火砕物によってその安全	を記載。)	
一以下余白一		る。山⑥	安全裕度を有する設計とする	機能が損なわれないことを確		
		【7 条火山2】	こと山2	認する必要がある施設のうち,		
		なお, 定期的に新知見の確認		外部事象防護対象施設は,建物	技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設(共通)
		を行い, 新知見が得られた場合		による防護又は構造健全性の	する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		に評価することを保安規定に		維持等により安全機能を損な	・要求に対する事項を運用で担	
		定めて管理する。山⑤		わない設計とする。山◆	保する必要がある基本設計方	

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		【7条火山3】		(2) 降下火砕物の設計条件	針について、保安規定に定めて	
				a. 設計条件の検討・設定	管理する旨を記載。	
				発電所の敷地において考慮す	・追加要求事項による差異あ	
		(a) 防護設計における降下火		る火山事象は, 山� 「添付書類	り。	
		砕物の特性の設定		六 7. 火山」山〇に示すと		
		設計に用いる降下火砕物は,		おり降下火砕物のみである。	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		設置(変更)許可を受けた層厚		降下火砕物の層厚は,降下火砕	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		56cm, 粒径 4.0mm 以下, 密度		物の分布状況, シミュレーショ	・要求事項に対する設計の明確	
		0.7g/cm³(乾燥状態)~1.5g/cm³		ン及び分布事例による検討結	化。	
		(湿潤状態) と設定する。山①		果から総合的に判断し,保守的	・追加要求事項による差異あ	山①-2 引用元: P1
		-2, 山①, 山②-1, 山②		に 56cm と設定する。山�	り。	山②-1 引用元:P1
		【7 条火山 4】		なお,鉛直荷重については,湿		
				潤状態の降下火砕物に,「建築		
				基準法」等の関連する規格・基		
				準類の考え方に基づいた松江		
				市における平均的な積雪量を		
				踏まえて設定する。山◆		
				粒径及び密度については, 文献		
				調査及び地質調査の結果を踏		
				まえ, 粒径 4.0mm 以下, 密度		
				0.7g/cm³(乾燥状態)~1.5g/cm³		
				(湿潤状態)と設定する。山�		
				(山②-1)		
				(3) 評価対象施設の抽出		
				外部事象防護対象施設のうち,		
				屋内設備は外殻となる建物に		
				より防護する設計とし,評価対		
				象施設を、建物、屋外に設置さ		
				れている施設,降下火砕物を含		
				む海水の流路となる施設,降下		
				火砕物を含む空気の流路とな		
				る施設, 外気から取り入れた屋		
				内の空気を機器内に取り込む		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

基本設計方針及び技 基準との対比 備	書 記	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可申請書 本文	工事計画認可申請書 基本設計方針(後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(前)	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
	·類し,抽	機構を有する施設に分類し,				
	象施設及	出する。また、評価対象施設				
	施設に波	び外部事象防護対象施設に				
	る施設を	及的影響を及ぼし得る施設				
	。山⑥	評価対象施設等という。山�				
	物,系統	上記に含まれない構築物、系				
	物により	及び機器は,降下火砕物によ				
	も,代替	損傷した場合であっても、代				
	より安全	手段があること等により安				
	山�	機能は損なわれない。山�				
		a. 建物 <u>山</u> �				
		• 原子炉建物				
		・タービン建物				
		・制御室建物				
		・廃棄物処理建物				
		・排気筒モニタ室				
	いる施設	b.屋外に設置されている施				
		山 ⑥				
	補機海水	・海水ポンプ(原子炉補機海				
		ポンプ、高圧炉心スプレイ補				
		海水ポンプ)				
	送ポンプ	・ディーゼル燃料移送ポン				
		(A-非常用ディーゼル発				
		機(燃料移送系),高圧炉心				
		プレイ系ディーゼル発電機(
		料移送系))				
		・排気筒				
	 気管	・非常用ガス処理系排気管				
		・排気筒モニタ				
	 海水の流	c.降下火砕物を含む海水の				
	11-31/4 4 - \(\) [\) [\]	路となる施設山�				
	 	・海水ポンプ(原子炉補機海				
		ポンプ、高圧炉心スプレイ補				

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				海水ポンプ)		
				・海水ストレーナ(原子炉補機		
				海水ストレーナ、高圧炉心スプ		
				レイ補機海水ストレーナ)及び		
				下流設備		
				d. 降下火砕物を含む空気の流		
				路となる施設山令		
				・海水ポンプ(原子炉補機海水		
				ポンプ、高圧炉心スプレイ補機		
				海水ポンプ)		
				・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		
				・非常用ディーゼル発電機吸気		
				系及び高圧炉心スプレイ系デ		
				ィーゼル発電機吸気系		
				・換気空調設備(外気取入口)		
				のうち中央制御室換気系		
				・換気空調設備(外気取入口)		
				のうち原子炉建物付属棟空調		
				換気系		
				・排気筒		
				・非常用ガス処理系排気管		
				・ディーゼル燃料移送ポンプ		
				(A, B-非常用ディーゼル発		
				電機 (燃料移送系), 高圧炉心		
				スプレイ系ディーゼル発電機		
				(燃料移送系))		
				・排気筒モニタ		
				e. 外気から取り入れた屋内の		
				空気を機器内に取り込む機構		
				を有する施設山�		
				• 計測制御系統施設(安全保護		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				系盤)		
				· 計測制御用電源設備(計装用		
				無停電交流電源装置)		
				• 非常用所内電源設備(所内低		
				圧系統)		
				f. 降下火砕物の影響を受ける		
				施設であって, その停止等によ		
				り,外部事象防護対象施設に波		
				及的影響を及ぼし得る施設山		
				6		
				・非常用ディーゼル発電機吸気		
				系 (給気口)		
				・非常用ディーゼル発電機排気		
				 消音器及び排気管		
				・高圧炉心スプレイ系ディーゼ		
				ル発電機排気消音器及び排気		
				 管		
				・取水設備(除じん装置)		
				上記により抽出した評価対象		
				施設等を第 1.8.8-1 表に示		
				す。山�		
		(b) 降下火砕物に対する防		(4) 降下火砕物による影響		
		護対策		の選定		
		降下火砕物の影響を考慮す		降下火砕物の特徴及び評価対	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設(共通)
		る施設は、降下火砕物による		象施設等の構造や設置状況等	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		「直接的影響」及び「間接的影		を考慮して、降下火砕物が直接	要求事項に対する設計の明確	
		響」に対して,以下の適切な防		及ぼす影響(以下「直接的影響」	化。	
		護措置を講じることで必要な		という。)とそれ以外の影響(以	・追加要求事項による差異あ	
		機能を損なうおそれがない設		下「間接的影響」という。)を	り。	
		計とする。山③-1,山③,山④		 選定する。山◇		山③−1 引用元:P1
		-1, 山④		a. 降下火砕物の特徴 <mark>山</mark> �		山④-1 引用元:P28
		【7条火山5】		各種文献の調査結果より、降下		
				火砕物は以下の特徴を有する。		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				(a) 火山ガラス片,鉱物結晶		
				片から成る ⁽¹⁾ 。ただし,火山		
				ガラス片は砂よりもろく硬度		
				は低く (2), 主要な鉱物結晶片		
				の硬度は砂同等又はそれ以下		
				である (3) (4)。		
				(b) 硫酸等を含む腐食性のガ		
				ス(以下「腐食性ガス」という。)		
				が付着している ⁽¹⁾ 。ただし,		
				金属腐食研究の結果より, 直ち		
				に金属腐食を生じさせること		
				はない ⁽⁵⁾ 。		
				(c) 水に濡れると導電性を生		
				じる (1)。		
				(d) 湿った降下火砕物は乾燥		
				すると固結する ⁽¹⁾ 。		
				(e) 降下火砕物粒子の融点は		
				約 1,000℃であり, 一般的な砂		
				に比べ低い ⁽¹⁾ 。		
				b. 直接的影響		
				降下火砕物の特徴から直接的		
				影響の要因となる荷重、閉塞、		
				摩耗, 腐食, 大気汚染, 水質汚		
				染及び絶縁低下を抽出し, 評価		
				対象施設等の構造や設置状況		
				等を考慮して直接的な影響因		
				子を以下のとおり選定する。山		
				\Diamond		
				(a) 荷重山令		
				「荷重」について考慮すべき影		
				響因子は,建物及び屋外設備の		
				上に堆積し静的な負荷を与え		
				る「構造物への静的負荷」並び		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				に建物及び屋外設備に対し降		
				灰時に衝撃を与える「粒子の衝		
				突」である。		
				評価に当たっては以下の荷重		
				の組合せを考慮する。		
				i 評価対象施設等に常時作		
				用する荷重, 運転時荷重		
				評価対象施設等に作用する荷		
				重として, 自重等の常時作用す		
				る荷重, 内圧等の運転時荷重を		
				適切に組み合わせる。		
				ii 設計基準事故時荷重		
				外部事象防護対象施設は,降下		
				火砕物によって安全機能を損		
				なわない設計とするため, 設計		
				基準事故とは独立事象である。		
				また, 評価対象施設等のうち設		
				計基準事故時荷重が生じる屋		
				外設備としては,海水ポンプ		
				(原子炉補機海水ポンプ,高圧		
				炉心スプレイ補機海水ポンプ)		
				及びディーゼル燃料移送ポン		
				プ(A-非常用ディーゼル発電		
				機 (燃料移送系), 高圧炉心ス		
				プレイ系ディーゼル発電機(燃		
				料移送系)) が考えられるが,		
				設計基準事故時においても,通		
				常運転時の系統内圧力及び温		
				度と変わらず、機械的荷重が変		
				化することはないため、設計基		
				準事故時荷重と降下火砕物と		
				の組み合わせは考慮しない。		
				iii その他の自然現象の影響		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				を考慮した荷重の組合せ		
				降下火砕物と組合せを考慮す		
				べき火山以外の自然現象は,荷		
				重の影響において風(台風)及		
				び積雪であり,降下火砕物との		
				荷重と適切に組み合わせる。		
				(b) 閉塞 <mark>山</mark> ◆		
				「閉塞」について考慮すべき影		
				響因子は,降下火砕物を含む海		
				水が流路の狭隘部等を閉塞さ		
				せる「水循環系の閉塞」及び降		
				下火砕物を含む空気が機器の		
				狭隘部や換気系の流路を閉塞		
				させる「換気系,電気系及び計		
				<u>測制御系山③-11</u> の機械的影響		
				(閉塞)」である。		
				(c) 摩耗 <mark>山</mark> �		
				「摩耗」について考慮すべき影		
				響因子は,降下火砕物を含む海		
				水が流路に接触することによ		
				り配管等を摩耗させる「水循環		
				系の内部における摩耗」及び降		
				下火砕物を含む空気が動的機		
				器の摺動部に侵入し摩耗させ		
				る「換気系,電気系及び計測制		
				御系の機械的影響(摩耗)」で		
				ある。		
				(d) 腐食 <u>山</u> �		
				「腐食」について考慮すべき影		
				響因子は、降下火砕物に付着し		
				た腐食性ガスにより建物及び		
				屋外施設の外面を腐食させる		
				「構造物への化学的影響(腐		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				食)」,換気系,電気系及び計測		
				制御系において降下火砕物を		
				含む空気の流路を腐食させる		
				「換気系, 電気系及び計測制御		
				系に対する化学的影響(腐食)」		
				並びに海水に溶出した腐食性		
				成分により海水配管等を腐食		
				させる「水循環系の化学的影響		
				(腐食)」である。		
				(e) 大気汚染山�		
				「大気汚染」について考慮すべ		
				き影響因子は,降下火砕物によ		
				り汚染された発電所周辺の大		
				気が運転員の常駐する中央制		
				御室内に侵入することによる		
				居住性の劣化及び降下火砕物		
				の除去,屋外設備の点検等,屋		
				外における作業環境を劣化さ		
				せる「発電所周辺の大気汚染」		
				である。		
				(f) 水質汚染山◇		
				「水質汚染」について考慮すべ		
				き影響因子は、給水等に使用す		
				る渓流水に降下火砕物が混入		
				することによる汚染が考えら		
				れるが、発電所では給水処理設		
				備により水処理した給水を使		
				用しており,降下火砕物の影響		
				を受けた渓流水を直接給水と		
				して使用しないこと, また水質		
				管理を行っていることから,安		
				全施設の安全機能には影響し		
				ない。		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				(g) 絶縁低下山令		
				「絶縁低下」について考慮すべ		
				き影響因子は,湿った降下火砕		
				物が、電気系及び計測制御系絶		
				縁部に導電性を生じさせるこ		
				とによる「盤の絶縁低下」であ		
				る。		
				c. 間接的影響山②(山④		
				-1, 3, 5)		
				(a) 外部電源喪失及びアクセ		
				ス制限		
				降下火砕物によって発電所に		
				間接的な影響を及ぼす因子は,		
				湿った降下火砕物が送電線の		
				碍子, 開閉所の充電露出部等に		
				付着し絶縁低下を生じさせる		
				ことによる広範囲にわたる送		
				電網の損傷に伴う「外部電源喪		
				失」及び降下火砕物が道路に堆		
				積することによる交通の途絶		
				に伴う「アクセス制限」である。		
		イ. 直接的影響に対する設計		(5) 降下火砕物による <u>直接的</u>		
		方針		影響に対する設計山③-2		
		(イ) 構造物への荷重		直接的影響については、評価対		
		外部事象防護対象施設及び		象施設等の構造や設置状況等	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響		(形状,機能,外気吸入及び海	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の		水通水の有無)を考慮し、想定	・要求事項に対する設計の明確	
		うち、屋外に設置している施設		される各影響因子に対して,影	化。	
		及び外部事象防護対象施設を		響を受ける各評価対象施設等	・追加要求事項による差異あ	
		内包する施設並びに防護措置		が安全機能を損なわない以下	り。	
		として設置する <mark>火山</mark> 防護対策		の設計とする。山�		
		設備については、降下火砕物が		a. 降下火砕物による荷重に対		
		堆積しやすい構造を有する場		する設計		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		合には荷重による影響を考慮		(a) 構造物への静的負荷		
		する。山③-2,山③		評価対象施設等のうち, 構造物		山③-2 引用元:P10
		【7条火山6】		への静的負荷を考慮すべき施		
		これらの施設については、降		設は、降下火砕物が堆積する以	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		下火砕物を除去することによ		下の施設である。山�	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		り,降下火砕物による荷重並び		• 建物	・要求事項に対する設計の明確	
		に火山と組み合わせる積雪及		原子炉建物、タービン建物、制	化。	
		び風(台風)の荷重を短期的な		御室建物, 廃棄物処理建物, 排	・追加要求事項による差異あ	
		荷重として考慮し、機能を損な		気筒モニタ室	り。	
		うおそれがないよう構造健全		・屋外に設置されている施設		
		性を維持する設計とする。山③		海水ポンプ(原子炉補機海水ポ		
		【7 条火山7】		ンプ, 高圧炉心スプレイ補機海		
		なお,降下火砕物が長期的に堆		水ポンプ)	技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設 (共通)
		積しないよう、当該施設に堆積		・降下火砕物の影響を受ける施	する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		する降下火砕物を適宜除去す		設であって, その停止等によ	・要求に対する事項を運用で担	
		ることを保安規定に定めて管		り, 外部事象防護対象施設に波	保する必要がある基本設計方	
		理する。山⑤		及的影響を及ぼし得る施設	針について,保安規定に定めて	
		【7 条火山8】		非常用ディーゼル発電機吸気	管理する旨を記載。	
				系(給気口),非常用ディーゼ	・追加要求事項による差異あ	
				ル発電機排気消音器及び排気	り。	
		屋内の重大事故等対処設備		管, 高圧炉心スプレイ系ディー	・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設 (共通)
		については、降下火砕物による		ゼル発電機排気消音器及び排	する基本設計方針を記載	2.3.3 設計方針
		短期的な荷重により機能を損		気管	・要求事項に対する設計の明確	
		なわないように、降下火砕物に		当該施設の許容荷重が,降下火	化。	
		よる組合せを考慮した荷重に		砕物による荷重に対して安全	・追加要求事項による差異あ	
		対し安全裕度を有する建物内		裕度を有することにより, 構造	り。(技術基準規則54 条の追	
		に設置する設計とする。山⑥		健全性を失わず安全機能を損	加要求事項に関連して,変更後	
		【7条火山9】		なわない設計とする。若しく	を記載。)	
		屋外の重大事故等対処設備		は、降下火砕物が堆積しにくい	・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設(共通)
		については、降下火砕物による		又は直接堆積しない構造とす	する基本設計方針を記載	2.3.3 設計方針
		荷重により機能を損なわない		ることで,外部事象防護対象施	・要求事項に対する設計の明確	
		ように、降下火砕物を適宜除去		設の安全機能を損なわない設		
		することにより、設計基準事故		計とする。山⑧	・追加要求事項による差異あ	

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		対処設備等の安全機能と同時		評価対象施設等の建物におい	り。(技術基準規則54 条の追	
		に重大事故等対処設備の重大		ては,「建築基準法」における	加要求事項に関連して,変更後	
		事故等に対処するために必要		一般地域の積雪の荷重の考え	を記載。)	
		な機能が損なわれるおそれが		方に準拠し,降下火砕物の除去		
		ない設計とする。山⑥		を適切に行うことから,降下火		
		【7 条火山10】		砕物による荷重を短期に生じ		
		なお,降下火砕物により必要		る荷重として扱う。また,降下	・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設(共通
		な機能を損なうおそれがない		火砕物による荷重と他の荷重	する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		よう,屋外の重大事故等対処設		を組み合わせた状態に対する	・要求に対する事項を運用で担	
		備に堆積する降下火砕物を適		許容限界は次のとおりとする。	保する必要がある基本設計方	
		宜除去することを保安規定に		・原子炉建物,タービン建物,	針について,保安規定に定めて	
		定めて管理する。山⑤		制御室建物, 廃棄物処理建物,	管理する旨を記載。	
		【7 条火山11】		排気筒モニタ室	・追加要求事項による差異あ	
				原子炉建物,タービン建物,制	り。	
				御室建物,廃棄物処理建物及び		
				排気筒モニタ室は,各建物の屋		
				根スラブ及び屋根トラス部に		
				おける「建築基準法」の短期許		
				容応力度は許容限界とする。		
				・建物を除く評価対象施設等		
				許容応力は「原子力発電所耐震		
				設計技術指針JEAG4601-		
				1987 (日本電気協会)」等に準		
				拠する。山◈		
				(b) 粒子の衝突		
				評価対象施設等のうち,建物及		
				び屋外設備は、山� 「粒子の衝		
				突」に対して、「1.8.2 竜巻防		
				護に関する基本方針」山今に基		
				づく設計によって,外部事象防		
				護対象施設の安全機能を損な		
				わない設計とする。山�		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				b. 降下火砕物による荷重以外		
				に対する設計		
				降下火砕物による荷重以外の		
				影響は,構造物への化学的影響		
				(腐食),水循環系の閉塞,内		
				部における摩耗及び化学的影		
				響(腐食),電気系及び計測制		
				御系に対する機械的影響(閉		
				塞)及び化学的影響(腐食)等		
				により安全機能を損なわない		
				設計とする。山�		
				外気取入口からの降下火砕物		
				の侵入に対する設計について		
				は,「c. 外気取入口からの降		
				下火砕物の侵入に対する設計」		
				に示す。山�		
				(a) 構造物への化学的影響		
				(腐食)		
				評価対象施設等のうち,構造物		
				への化学的影響 (腐食) を考慮		
				すべき施設は,降下火砕物の直		
				接的な付着による影響が考え		
				られる以下の施設である。山�		
				・建物		
				原子炉建物、タービン建物、制		
				御室建物, 廃棄物処理建物, 排		
				気筒モニタ室		
				・屋外に設置されている施設		
				海水ポンプ(原子炉補機海水ポ		
				ンプ、高圧炉心スプレイ補機海		
				水ポンプ),ディーゼル燃料移		
				送ポンプ (A-非常用ディーゼ		
				ル発電機(燃料移送系),高圧		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				炉心スプレイ系ディーゼル発		
				電機 (燃料移送系)), 排気筒,		
				非常用ガス処理系排気管,排気		
				筒モニタ		
				・降下火砕物の影響を受ける施		
				設であって,その停止等によ		
				り,外部事象防護対象施設に波		
				及的影響を及ぼし得る施設		
				非常用ディーゼル発電機吸気		
				系 (給気口), 非常用ディーゼ		
				ル発電機排気消音器及び排気		
				管, 高圧炉心スプレイ系ディー		
				ゼル発電機排気消音器及び排		
				気管		
				金属腐食研究の結果より、降下		
				火砕物に含まれる腐食性ガス		
				によって直ちに金属腐食を生		
				じないが,外装の <u>塗装</u> 山3-21		
				等によって短期での腐食によ		
				り,外部事象防護対象施設の安		
				全機能を損なわない設計とす		
				る。		
				なお、降灰後の長期的な腐食の		
				影響については, 日常保守管理		
				等により、状況に応じて <u>補修</u> が		
				可能な設計とする。山⑤-2,山		
				(8)		
				(b) 水循環系の閉塞, 内部に		
				おける摩耗及び化学的影響(腐		
				食)		
				評価対象施設等のうち、水循環		
				系の閉塞, 内部における摩耗及		
				び化学的影響(腐食)を考慮す		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

: 前回提出からの変更箇所

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				べき施設は,以下の施設であ		
				る。山◈		
				・降下火砕物を含む海水の流路		
				<u>となる施設山3-4</u>		
				海水ポンプ(原子炉補機海水ポ		
				ンプ, 高圧炉心スプレイ補機海		
				水ポンプ), 海水ストレーナ (原		
				子炉補機海水ストレーナ, 高圧		
				炉心スプレイ補機海水ストレ		
				ーナ) 及び下流設備		
				・降下火砕物の影響を受ける施		
				設であって, その停止等によ		
				り, 外部事象防護対象施設に波		
				及的影響を及ぼし得る施設		
				取水設備(除じん装置)		
				降下火砕物は粘土質ではない		
				ことから水中で固まり閉塞す		
				ることはないが, 当該施設につ		
				いては、降下火砕物の粒径に対		
				し十分な流路幅を設けること		
				<u>により山③-5</u> , 海水の流路とな		
				る施設が閉塞しない設計とす		
				る。山�		
				内部における摩耗については,		
				主要な降下火砕物は砂と同等		
				又は砂より硬度が低くもろい		
				ことから,摩耗による影響は小		
				さい。山 ・ さい。山 ・ また当該施設につい		
				ては、定期的な内部点検及び日		
				常保守管理により、山3-15 状		
				況に応じて補修が可能であり,		
				摩耗により外部事象防護対象		
				施設の安全機能を損なわない		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				設計とする。山◈		
				化学的影響(腐食)については,		
				金属腐食研究の結果より,降下		
				火砕物によって直ちに金属腐		
				食を生じないが、耐食性のある		
				材料の使用や塗装の実施山3		
				-24 等によって、腐食により外		
				部事象防護対象施設の安全機		
				能を損なわない設計とする。山		
				®		
				なお、長期的な腐食の影響につ		
				いては、 日常保守管理等によ		
				り, 状況に応じて <u>補修</u> 山⑤-3		
				が可能な設計とする。山�		
				(c) 電気系及び計測制御系に		
				対する機械的影響 (閉塞・摩耗)		
				及び化学的影響(腐食)		
				評価対象施設等のうち,電気系		
				及び計測制御系に対する機械		
				的影響(閉塞・摩耗)及び化学		
				的影響(腐食)を考慮すべき施		
				設は、以下の施設である。山�		
				・降下火砕物を含む空気の流路		
				となる施設		
				海水ポンプ(原子炉補機海水ポ		
				ンプ、高圧炉心スプレイ補機海		
				水ポンプ)(電動機), ディーゼ		
				ル燃料移送ポンプ(電動機)		
				機械的影響(閉塞)については、		
				海水ポンプ(原子炉補機海水ポ		
				ンプ、高圧炉心スプレイ補機海		
				水ポンプ)の電動機本体は外気		
				と遮断された全閉構造、空気冷		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				却器の冷却管内径及び冷却流		
				路は降下火砕物粒径以上の幅		
				を設ける構造とすることによ		
				り、機械的影響(閉塞)により		
				外部事象防護対象施設の安全		
				機能を損なわない設計とする。		
				山參		
				ディーゼル燃料移送ポンプの		
				電動機本体は、降下火砕物が侵		
				<u>入しにくい構造山③-12</u> とする		
				ことで,降下火砕物による機械		
				的影響(閉塞・摩耗)により安		
				全機能を損なわない設計とす		
				る。山◈		
				化学的影響(腐食)については,		
				金属腐食研究の結果より,降下		
				火砕物によって直ちに金属腐		
				食を生じないが,耐食性のある		
				材料の使用や塗装の実施等に		
				よって,腐食により外部事象防		
				護対象施設の安全機能を損な		
				うことのない設計とする。 <u>山</u> �		
				なお,長期的な腐食の影響につ		
				いては, 日常保守管理等によ		
				り、状況に応じて補修が可能な		
				設計とする。山�		
				(d) 絶縁低下及び化学的影響		
				(腐食)		
				評価対象施設等のうち、絶縁低		
				下及び化学的影響(腐食)を考		
				慮すべき施設は、以下の施設で		
				ある。山�		
				・外気から取り入れた屋内の空		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				気を機器内に取り込む機構を		
				有する施設		
				計測制御系統施設(安全保護系		
				盤), 計測制御用電源設備(計		
				装用無停電交流電源装置),非		
				常用所内電源設備(所内低圧系		
				統)		
				当該施設の設置場所は原子炉		
				建物付属棟空調換気系, 中央制		
				御室換気系,原子炉棟換気系に		
				て空調管理されており, 本換気		
				空調設備の外気取入口にはバ		
				グフィルタを設置山③-38 して		
				いることから,仮に室内に侵入		
				した場合でも降下火砕物は微		
				量であり、粒径は極めて細かな		
				粒子である。		
				また、中央制御室換気系につい		
				ては、給気隔離弁を閉止し系統		
				隔離運転モード山(5-5 とする		
				ことにより侵入を阻止するこ		
				 とも可能である。 <mark>山</mark> �		
				バグフィルタの設置により降		
				下火砕物の侵入に対する高い		
				防護性能を有すること,また給		
				気隔離弁の閉止による侵入防		
				止が可能な設計とすることに		
				より、降下火砕物の付着に伴う		
				絶縁低下及び化学的影響(腐		
				食)による影響を防止し、計測		
				制御系統施設(安全保護系盤),		
				計測制御用電源設備(計装用無		
				停電交流電源装置),非常用所		

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

緑色:技術基準と基本設計方針(後) 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

: 前回提出からの変更箇所

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				内電源設備 (所内低圧系統) の		
				安全機能を損なわない設計と		
				する。山�		
				c. 外気取入口からの降下火砕		
		(口) 閉塞		物の侵入に対する設計		
		i. 水循環系の閉塞	・ <u>水循環系の閉塞</u> 山③-3 に対	外気取入口からの降下火砕物		
		外部事象防護対象施設及び	して <u>狭隘部</u> 等が閉塞しない設	の侵入に対して,以下のとおり	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響	<u>計とする山</u> 3-6 こと	安全機能を損なわない設計と	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の		する。山�	・要求事項に対する設計の明確	
		うち,降下火砕物を含む海水の			化。	
		流路となる施設については,降			・追加要求事項による差異あ	
		下火砕物に対し、機能を損なう			り。	
		おそれがないよう,降下火砕物				
		の粒径に対し十分な大きさの				
		流路を設けることにより,水循				
		環系の狭隘部が閉塞しない設				
		計とする。山3-3, 山3-4, 山				山③-4 引用元:P15
		3-5, Щ3-6				山③-5 引用元:P15
		【7条火山12】				
		ii. 換気系,電気系及び計測	・ 換気系, 電気系及び計測制御	(a) 機械的影響 (閉塞)		
		制御系に対する機械的影響(閉	系に対する機械的影響 (閉塞)	評価対象施設等のうち, 外気取		
		塞)	山③-7 に対して降下火砕物が	入口からの降下火砕物の侵入		
		外部事象防護対象施設及び	侵入しにくい設計とすること	による機械的影響(閉塞)を考	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響		慮すべき施設は、降下火砕物を	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の		含む空気の流路となる山③-8	・要求事項に対する設計の明確	
		うち,降下火砕物を含む空気の		以下の施設である。山⊗	化。	
		流路となる換気空調設備(中央		・降下火砕物を含む空気の流路	・追加要求事項による差異あ	
		制御室空調換気系, 原子炉建物		となる施設	り。	
		付属棟空調換気系) について		非常用ディーゼル発電機及び		
		は、降下火砕物に対し、機能を		高圧炉心スプレイ系ディーゼ		
		損なうおそれがないよう, 外気		ル発電機、非常用ディーゼル発		
		取入口にフィルタを設置する		電機吸気系及び高圧炉心スプ		
		ことにより, フィルタメッシュ		レイ系ディーゼル発電機吸気		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		より大きな降下火砕物が内部		系,換気空調設備山3-9,排気		
		に侵入しにくい設計とし、さら		筒, 非常用ガス処理系排気管,		
		に降下火砕物がフィルタに付		ディーゼル燃料移送ポンプ,排		
		着した場合でも取替え又は清		気筒モニタ		
		掃が可能な構造とすることで,		各施設の構造上の対応とし		
		降下火砕物により閉塞しない		て,非常用ディーゼル発電機及		
		設計とする。山3-7, 山3-8,		び高圧炉心スプレイ系ディー		山③-7 引用元:P19
		ДЗ-9, ДЗ-10		ゼル発電機は, 給気フィルタの		山③-8 引用元:P19
		【7 条火山13】		上流側の外気取入口にフード		山③-10 引用元: P21
		換気空調設備(中央制御室空		又はルーバが取り付けられて	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		調換気系,原子炉建物付属棟空		おり、下方から吸い込む構造と	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		調換気系) 以外の降下火砕物を		することにより、降下火砕物が	・要求事項に対する設計の明確	
		含む空気の流路となる換気系,		流路に侵入しにくい設計とす	化。	
		電気系及び計測制御系の施設		る。山�	・追加要求事項による差異あ	
		についても,降下火砕物に対		排気筒は, 排気筒の排気速度	り。	
		し、機能を損なうおそれがない		から排気流路が閉塞しない設		
		よう,降下火砕物が侵入しにく		計とする。山③-13,山◈		
		い構造, 又は降下火砕物が侵入		非常用ガス処理系排気管は,		
		した場合でも,降下火砕物によ		開口部の配管形状を降下火砕		
		り流路が閉塞しない設計とす		物が侵入しにくい構造とする		
		る。山③-11,山③-12,山③-13		ことにより,降下火砕物の影響		山③-11 引用元: P8
		【7 条火山14】		に対して機能を損なわない設		山③-12 引用元: P17
		なお,降下火砕物により閉塞		計とする。山珍	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		しないよう給気隔離弁の閉止,		また, 外気を取り入れる換気	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		換気空調設備の停止又は系統		空調設備(外気取入口)並びに	・要求に対する事項を運用で担	
		隔離運転モードとすること等		非常用ディーゼル発電機及び	保する必要がある基本設計方	
		を保安規定に定めて管理する。		高圧炉心スプレイ系ディーゼ	針について,保安規定に定めて	
		山⑤-1,山⑤		ル発電機の空気の流路にそれ	管理する旨を記載。	山⑤-1 引用元: P29
		【7条火山15】		ぞれフィルタを設置すること	・追加要求事項による差異あ	
				により,フィルタメッシュより	り。	
				大きな降下火砕物が内部に侵		
				入しにくい設計とし、さらに降		
				下火砕物がフィルタに付着し		

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				た場合でも取替又は清掃が可		
				能な構造とすることで、降下火		
				砕物により閉塞しない設計と		
				<u>する。</u> 山③−10,山�		
				ディーゼル発電機機関は,フ		
				ィルタを通過した小さな粒径		
				の降下火砕物が侵入した場合		
				でも,降下火砕物により閉塞し		
				ない設計とする。山◈		
				ディーゼル燃料移送ポンプ		
				は、軸貫通部に対してメカニカ		
				ルシール等を用いて潤滑剤や		
				内部流体の漏えいがないよう		
				適切に管理することで、降下火		
				砕物が侵入しにくい設計とす		
				る。山�		
				排気筒モニタのサンプリン		
				グ配管の計測口は,排気筒内部		
				に設置するとともに下方から		
				吸い込む構造とすることによ		
				り、閉塞しない設計とする。山		
				8		
		(ハ) 摩耗				
		i. 水循環系の内部における	・水循環系の内部における摩耗			
		摩耗	山3-14 並びに換気系, 電気系			
		外部事象防護対象施設及び	及び計測制御系に対する機械		・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響	的影響 (摩耗) 山③-17 に対し		現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の	て <u>摩耗しにくい設計とする</u> 山		・要求事項に対する設計の明確	
		うち,降下火砕物を含む海水の	③-16 こと		化。	
		流路となる施設の内部におけ			・追加要求事項による差異あ	
		る摩耗については、主要な降下			り。	
		火砕物は砂と同等又は砂より				
		硬度が低くもろいことから,摩				

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		耗による影響は小さいが,機能				
		を損なうおそれがないよう、定				
		期的な内部点検及び日常保守				
		管理により, 摩耗しにくい設計				
		とする。山③-4,山③-14,山				山③-4 引用元:P15
		③-15, 山③-16				山③-14 引用元:P21
		【7 条火山16】				山③-15 引用元:P15
						山③-16 引用元:P21
		なお、降下火砕物により摩耗			・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設(共通)
		が進展しないよう, 日常保守管			する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		理における点検及び必要に応			・要求に対する事項を運用で担	
		じた補修の実施を保安規定に			保する必要がある基本設計方	
		定めて管理する。山⑤			針について,保安規定に定めて	
		【7 条火山17】			管理する旨を記載。	
		ii. 換気系,電気系及び計測		(b) 機械的影響 (摩耗)	・追加要求事項による差異あ	
		制御系に対する機械的影響(摩		評価対象施設等のうち, 外気取	り。	
		耗)		入口からの降下火砕物の侵入		
		外部事象防護対象施設及び		による機械的影響(摩耗)を考	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設(共通)
		外部事象防護対象施設に影響		慮すべき施設は,以下の施設で	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の		ある。 <u>山</u> �	・要求事項に対する設計の明確	
		うち,降下火砕物を含む空気を		・降下火砕物を含む空気の流路	化。	
		取り込みかつ摺動部を有する		となる施設	・追加要求事項による差異あ	
		換気系, 電気系及び計測制御系		非常用ディーゼル発電機及び	り。	
		の施設については,降下火砕物		高圧炉心スプレイ系ディーゼ		
		に対し、機能を損なうおそれが		ル発電機,非常用ディーゼル発		
		ないよう,降下火砕物が侵入し		電機吸気系及び高圧炉心スプ		
		にくい構造とすること又は摩		レイ系ディーゼル発電機吸気		
		耗しにくい材料を使用するこ		系,換気空調設備,ディーゼル		
		とにより, 摩耗しにくい設計と		燃料移送ポンプ		
		する山③-16, 山③-17, 山③		主要な降下火砕物は砂と同等		山③-16 引用元: P21
		-18, 山③-19		又は砂より硬度が低くもろい		山③-17 引用元: P21
		【7条火山18】		ことから、摩耗の影響は小さ		山③-18 引用元: P23
				V'o		山③-19 引用元:P23

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		なお,降下火砕物により摩耗		構造上の対応として, 換気空調	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		が進展しないよう, 給気隔離弁		設備、非常用ディーゼル発電機	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		の閉止,換気空調設備の停止等		及び高圧炉心スプレイ系ディ	・要求に対する事項を運用で担	
		を保安規定に定めて管理する。		ーゼル発電機は,外気取入口に	保する必要がある基本設計方	
		山⑤		フード又はルーバが取り付け	針について,保安規定に定めて	
		【7条火山19】		られており、下方から吸い込む	管理する旨を記載。	
		(二) 腐食		構造とすることによりディー	・追加要求事項による差異あ	
		i. 構造物の化学的影響(腐	・構造物の化学的影響(腐食)	ゼル発電機機関に降下火砕物	り。	
		食)	山③-20, 水循環系の化学的影	<u>が侵入しにくい山③-18</u> 設計と		
		外部事象防護対象施設及び	響 (腐食) 山3-23 並びに換気	する。山�	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響	系, 電気系及び計測制御系に対	また, 仮にディーゼル発電機機	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の	<u>する化学的影響 (腐食)</u> 山3-25	関の内部に降下火砕物が侵入	・要求事項に対する設計の明確	
		うち,屋外に設置している施設	に対して <u>短期</u> での <u>腐食が発生</u>	した場合でも耐 <u>摩耗</u> 性のある	化。	
		及び外部事象防護対象施設を	<u>しない設計とする山3-22</u> こと	材料を使用すること山③-19	・追加要求事項による差異あ	
		内包する施設並びに防護措置		で、摩耗により非常用ディーゼ	り。	
		として設置する <mark>火山</mark> 防護対策		ル発電機及び高圧炉心スプレ		
		設備については、降下火砕物に		イ系ディーゼル発電機の安全		
		対し、機能を損なうおそれがな		機能を損なわない設計とする。		
		いよう, 耐食性のある材料の使		山◈		
		用又は塗装を実施することに		外気を取り入れる換気空調設		
		より,降下火砕物による短期的		備, 非常用ディーゼル発電機及		
		な腐食が発生しない設計とす		び高圧炉心スプレイ系ディー		
		る。山③-20,山③-21,山③-22		ゼル発電機の空気の流路にそ		山③-21 引用元: P14
		【7 条火山 20】		れぞれフィルタを設置するこ		
		なお,降下火砕物により長期		とにより, フィルタメッシュよ	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設(共通)
		的な腐食の影響が生じないよ		り大きな降下火砕物が内部に	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		う,日常保守管理における点検		侵入しにくい設計とし、摩耗に	・要求に対する事項を運用で担	
		及び補修の実施を保安規定に		より換気空調設備, 非常用ディ	保する必要がある基本設計方	
		定めて管理する。山⑤-2,山⑤		ーゼル発電機及び高圧炉心ス	針について,保安規定に定めて	山⑤-2 引用元:P14
		【7条火山21】		プレイ系ディーゼル発電機の	管理する旨を記載。	
				安全機能を損なわない設計と	・追加要求事項による差異あ	
				する。山�	り。	
		屋内の重大事故等対処設備		ディーゼル燃料移送ポンプは,	技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設(共通)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		については、降下火砕物による		軸貫通部に対してメカニカル	する基本設計方針を記載	2.3.3 設計方針
		短期的な腐食により機能を損		シール等を用いて潤滑剤や内	・要求事項に対する設計の明確	
		なわないように、耐食性のある		部流体の漏えいがないよう適	化。	
		塗装を実施した建物内に設置		切に管理することで,降下火砕	・追加要求事項による差異あ	
		する設計とする。山⑥		物が侵入しにくい設計とする。	り。(技術基準規則54 条の追	
		【7条火山22】		山 ③	加要求事項に関連して,変更後	
					を記載。)	
		屋外の重大事故等対処設備			・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設 (共通)
		については、降下火砕物を適宜			する基本設計方針を記載	2.3.3 設計方針
		除去することにより、降下火砕			・要求事項に対する設計の明確	
		物による腐食に対して,設計基			化。	
		準事故対処設備等の安全機能			・追加要求事項による差異あ	
		と同時に重大事故等対処設備			り。(技術基準規則54 条の追	
		の重大事故等に対処するため			加要求事項に関連して,変更後	
		に必要な機能が損なわれるお			を記載。)	
		それがない設計とする。山⑥				
		【7 条火山23】				
		なお,降下火砕物により腐食			・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設 (共通)
		の影響が生じないよう, 屋外の			する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		重大事故等対処設備に堆積す			・要求に対する事項を運用で担	
		る降下火砕物を適宜除去する			保する必要がある基本設計方	
		ことを保安規定に定めて管理			針について,保安規定に定めて	
		する。山⑤			管理する旨を記載。	
		【7 条火山24】			・追加要求事項による差異あ	
		ii. 水循環系の化学的影響			り。	
		(腐食)				
		外部事象防護対象施設及び			・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響			現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の			・要求事項に対する設計の明確	
		うち,降下火砕物を含む海水の			化。	
		流路となる施設については,降			・追加要求事項による差異あ	
		下火砕物に対し、機能を損なう			り。	
		おそれがないよう, 耐食性のあ				

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		る材料の使用又は塗装を実施				
		することにより、降下火砕物に				
		よる短期的な腐食が発生しな				
		い設計とする。山3-4, 山3				山③-4 引用元:P15
		-22, 山3-23, 山3-24				山③-22 引用元:P23
		【7条火山25】				山③-23 引用元: P23
						山③-24 引用元:P16
		なお,降下火砕物により長期			・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		的な腐食の影響が生じないよ			現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		う,日常保守管理における点検			・要求に対する事項を運用で担	
		及び補修の実施を保安規定に			保する必要がある基本設計方	
		定めて管理する。山⑤-3,山⑤			針について,保安規定に定めて	山⑤-3 引用元:P16
		【7 条火山26】		(c) 化学的影響(腐食)	管理する旨を記載。	
		iii. 換気系,電気系及び計測		評価対象施設等のうち, 外気取	・追加要求事項による差異あ	
		制御系に対する化学的影響(腐		入口からの降下火砕物の侵入	り。	
		食)		による化学的影響(腐食)を考		
		外部事象防護対象施設及び		慮すべき施設は、以下の施設で	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響		ある。山�	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の		・降下火砕物を含む空気の流路	・要求事項に対する設計の明確	
		うち,降下火砕物を含む空気の		となる施設	化。	
		流路となる施設については,降		非常用ディーゼル発電機及び	・追加要求事項による差異あ	
		下火砕物に対し、機能を損なう		高圧炉心スプレイ系ディーゼ	り。	
		おそれがないよう,降下火砕物		ル発電機、非常用ディーゼル発		
		が侵入しにくい構造とするこ		電機吸気系及び高圧炉心スプ		
		と, 耐食性のある材料の使用又		レイ系ディーゼル発電機吸気		
		は塗装を実施することにより,		系, 換気空調設備(外気取入		
		降下火砕物による短期的な腐		口),ディーゼル燃料移送ポン		
		食が発生しない設計とする。山		プ		山③-22 引用元:P23
		3-22, 山3-25, 山3-26		金属腐食研究の結果より,降下		山③-25 引用元:P23
		【7 条火山27】		火砕物によって直ちに金属腐		
		なお,降下火砕物により長期		食を生じないが、金属 <u>材料</u> 山③	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設(共通)
		的な腐食の影響が生じないよ		-26 を用いること等によって,	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		う, 日常保守管理における点		腐食により外部事象防護対象	・要求に対する事項を運用で担	

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		検,補修の実施等を保安規定に		施設の安全機能を損なわない	保する必要がある基本設計方	
		定めて管理する。山⑤-4,山⑤		設計とする。山⊗	針について,保安規定に定めて	
		【7条火山28】		なお、降灰後の長期的な腐食の	管理する旨を記載。	
				影響については、日常保守管理	・追加要求事項による差異あ	
				等により、状況に応じて <u>補修</u> が	り。	
				可能な設計とする。山⑤-4,山		
				8		
		(ホ) 発電所周辺の大気汚染	・発電所周辺の大気汚染山③	(d) 大気汚染 (発電所周辺の		
		外部事象防護対象施設及び	-27 に対して中央制御室換気系	大気汚染)	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響	山3-28 は、降下火砕物が侵入	大気汚染を考慮すべき中央制	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の	しにくく, さらに外気を遮断で	御室は,降下火砕物により汚染	・要求事項に対する設計の明確	
		うち,中央制御室空調換気系に	きる設計とすること	された発電所周辺の大気が,中	化。	
		ついては、降下火砕物に対し、		央制御室換気系の外気取入口	・追加要求事項による差異あ	
		機能を損なうおそれがないよ		を通じて中央制御室に山③-30	り。	
		う, バグフィルタを設置するこ		侵入しないよう <u>バグフィルタ</u>		
		とにより,降下火砕物が中央制		を設置することにより,降下火		
		御室(1,2号機共用(以下同		砕物が山3-29 外気取入口に到		
		じ。)) に侵入しにくい設計とす		達した場合であってもフィル		
		る。山③-27, 山③-28, 山③-29,		タメッシュより大きな降下火		
		µ3−30, µ3−31		砕物が内部に侵入しにくい設		
		【7 条火山29】		<u>計とする。</u> 山③−31, 山⊗		
				また,中央制御室換気系につい		
		また、中央制御室空調換気系		ては, 給気隔離弁の閉止及び系	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		については、 給気隔離弁の閉止		統隔離運転モードとすること	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		及び系統隔離運転モードとす		により,中央制御室内への降下	・要求事項に対する設計の明確	
		ることにより,中央制御室内へ		火砕物の侵入を防止する。さら	化。	
		の降下火砕物の侵入を防止す		に外気取入遮断時において,酸	・追加要求事項による差異あ	
		る。さらに外気取入遮断時にお		素濃度及び二酸化炭素濃度の	り。	
		いて,酸素濃度及び二酸化炭素		影響評価を実施し、室内の居住		
		濃度の影響評価を実施し,室内		性を確保する設計とする。山③		
		の居住性を確保する設計とす		-32		
		る。山③-32				
		【7 条火山30】				

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		なお,降下火砕物による中央			・技術基準規則の要求事項に対	原子炉冷却系統施設(共通)
		制御室の大気汚染を防止する			する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		よう系統隔離運転モードとす			・要求に対する事項を運用で担	
		ること等を保安規定に定めて			保する必要がある基本設計方	
		管理する。山⑤			針について,保安規定に定めて	
		【7 条火山 31】			管理する旨を記載。	
					・追加要求事項による差異あ	
		(へ) 絶縁低下			り。	
		外部事象防護対象施設及び	・電気系及び計測制御系の盤山		・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		外部事象防護対象施設に影響	③-35 の <u>絶縁低下</u> 山③-33 に対		現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		を及ぼす可能性のある施設の	して空気を取り込む機構を有		・要求事項に対する設計の明確	
		うち,空気を取り込む機構を有	する山3-34 計測制御系統施設		化。	
		する電気系及び計測制御系の	<u>(安全保護系盤),</u> 計測制御用		・追加要求事項による差異あ	
		盤の絶縁低下については、降下	電源設備(計装用無停電交流電		り。	
		火砕物に対し、機能を損なうお	源装置) 及び非常用所内電源設			
		それがないよう,計測制御系統	<u>備山③-36</u> (所内低圧系統) <u>の</u>			
		施設(安全保護系盤),非常用	設置場所の換気空調設備山③			
		電源設備(計装用無停電交流電	-37 は、降下火砕物が侵入しに			
		源装置及びロードセンタ)の設	<u>くい設計とする山3-39</u> こと			
		置場所の換気空調設備にバグ	・降下火砕物による静的負荷や			
		フィルタを設置することによ	腐食等の影響に対して、降下火			
		り、降下火砕物が侵入しにくい	砕物の除去や換気空調設備外			
		設計とする。山③-33,山③-34,	気取入口のフィルタの取替え			
		<u>ш</u> 3-35, <u>ш</u> 3-36, <u>ш</u> 3-37,	若しくは清掃又は換気空調設			
		<u></u> 山③–38, 山③–39	備の停止若しくは系統隔離運			山③-38 引用元: P18
		【7条火山32】	転モードとすることにより安			
		なお、中央制御室空調換気系	全機能を損なわない設計とす		・技術基準規則の要求事項に対	
		については、降下火砕物による	ること山2		する基本設計方針を記載。	2.3.3 設計方針
		安全保護系盤等の絶縁低下を			・要求に対する事項を運用で担	
		防止するよう, 給気隔離弁の閉			保する必要がある基本設計方	
		止及び系統隔離運転モードと			針について,保安規定に定めて	
		すること等を保安規定に定め			管理する旨を記載。	
		て管理する。山⑤-5,山⑤			・追加要求事項による差異あ	山⑤-5 引用元:P18

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
		【7 条火山33】		(6) 降下火砕物による間接的	り。	
		口. 間接的影響に対する設計		影響に対する設計方針山4-2		
		方針		降下火砕物による間接的影響		
		降下火砕物による間接的影	さらに、降下火砕物による間接	として考慮する, 広範囲にわた	・同趣旨の記載ではあるが、表	原子炉冷却系統施設 (共通)
		響である長期(7日間)の外部	<u>的影響山④-1 である7日間の</u>	る送電網の損傷による7日間	現の違いによる差異あり。	2.3.3 設計方針
		電源喪失及び発電所外での交	外部電源喪失及び発電所外で	の外部電源喪失及び発電所外	・要求事項に対する設計の明確	
		通の途絶によるアクセス制限	の交通の途絶によるアクセス	での交通の途絶によるアクセ	化。	一以下余白一
		事象に対し発電用原子炉及び	制限事象に対し山④-3,発電所	ス制限事象が生じた場合につ	・追加要求事項による差異あ	
		燃料プールの安全性を損なわ	の安全性を維持するために必	いては、降下火砕物に対して非	り。	
		ないようにするために,7日間	要となる <u>電源</u> の供給が継続で	常用ディーゼル発電機及び高		
		の電源供給が継続できるよう,	<u>きる山④-5</u> ことにより安全機	圧炉心スプレイ系ディーゼル	一以下余白一	
		非常用ディーゼル発電設備デ	能を損なわない設計とする。	発電山4-6 機の安全機能を維		
		ィーゼル機関及び高圧炉心ス		持することで,発電用原子炉の		
		プレイ系ディーゼル発電設備	一以下余白一	停止及び停止後の発電用原子		
		ディーゼル機関の燃料を貯蔵		<u>炉</u> の冷却並びに <u>燃料プール</u> 山		
		するためのディーゼル燃料貯		④-4 の冷却に係る機能を担う		
		蔵タンク及び燃料を移送する		ために必要となる電源の供給		
		ためのディーゼル燃料移送ポ		が非常用ディーゼル発電機及		
		ンプ等を降下火砕物の影響を		び高圧炉心スプレイ系ディー		
		受けないよう設置する設計と		ゼル発電機により継続できる		
		する。山④-2,山④-3,山④-4,		設計とすることにより,安全機		
		ЩФ-5, ЩФ-6, ЩФ		能を損なわない設計とする。山		
		【7 条火山34】		◇(山④-1,3,5),山參電源の		
				供給に関する設計方針は,		
		一以下余白一		「10.1 非常用電源設備」に記		
				載する。山③		
				1.8.8.2 手順等		
				降下火砕物の降灰時における		
				手順について,降下火砕物の除		
				去等の対応を適切に実施する		
				ため, 以下について手順を定め		
				る。山�		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

: 前回提出からの変更箇所

茶色:設置許可と基本設計方針(後)

緑色:技術基準と基本設計方針(後)

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				(1) 降灰が確認された場合に		
				は,建物や屋外の設備に長期間		
				降下火砕物による荷重を掛け		
				続けないこと, また降下火砕物		
				の付着による腐食等が生じる		
				状況を緩和するために,ショベ		
				ル等の資機材を準備するとと		
				もに評価対象施設等に堆積し		
				た降下火砕物の除去を適切に		
				実施する手順を定める。山�		
				(2) 降灰が確認された場合に		
				は、状況に応じて給気隔離弁の		
				閉止,換気空調設備の停止又は		
				系統隔離運転モード山⑤-1 と		
				することにより,建物内への降		
				下火砕物の侵入を防止する手		
				順を定める。山�		
				(3) 降灰が確認された場合に		
				は, 換気空調設備の外気取入口		
				のフィルタについて, フィルタ		
				の差圧を確認するとともに, 状		
				況に応じて取替え又は清掃を		
				実施する手順を定める。山�		
				1.8.8.3 参考文献		
				(1) 広域的な火山防災対策に		
				係る検討会(第3回)資料2,		
				内閣府		
				(2) 「シラスコンクリートの		
				特徴とその実用化の現状」武若		
				耕司, コンクリート工学,		
				Vol. 42, 2004		
				(3) 「新編火山灰アトラス[日		

赤色:様式6に関する記載(付番及び下線)

茶色:設置許可と基本設計方針(後) 緑色:技術基準と基本設計方針(後)

青色:設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 : 前回提出からの変更箇所

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	設置許可,基本設計方針及び技 術基準との対比	備考
				本列島とその周辺].第2刷」町		
				田洋ほか、東京大学出版会、		
				2011		
				(4) 「理科年表 (2017)」国立		
				天文台編		
				(5) 「火山環境における金属		
				材料の腐食」出雲茂人, 末吉秀		
				ーほか, 防食技術 Vol. 39, 1990		
				一以下余白一		

【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止 (火山)】

- : 該当なし

※:条文全体に関わる説明書

様式-6

各条	文の設計の考え方								
第7条	、(外部からの衝撃による損傷の	7防止(火山))							
1. 技	1. 技術基準の条文, 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				
ЩŒ	火山防護設計の基本方針	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	∐а, b				
山②	設計条件	火山防護設計の前提条件を記載する。	1項	1, 2	Ш a				
山③	降下火砕物による直接的影響に対する設計方針	降下火砕物による直接的影響に対する内容を記載する。	1項	1, 2	Ша, b				
Щ④	降下火砕物による間接的影響に対する設計方針	降下火砕物による間接的影響に対する内容を記載する。	1項	1, 2	Ша				
山⑤	火山防護措置	火山事象に対する防護のための必要な措 置について保安規定に定める旨を記載す る。	1項	1, 2	Ша				
山⑥	重大事故等対処設備への措 置	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。	_	_	Ша				
2. 該	置許可本文のうち,基本設計を	5針に記載しないことの考え方							
No.	項目	考え方	説明資料等						
ЩШ	安全施設	「安全施設」については,技術基準規則の 「外部事象防護対象施設」とする。	要求事項	を受け、	_				
山2	記載の明細化	設置許可本文の記載を具体的に記載・修文 載するため、記載しない。	して基本認	計方針に記	_				
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				
山◆	安全施設	「安全施設」については,技術基準規則の 「外部事象防護対象施設」とする。	要求事項	を受け、	_				
山�	設置許可本文との重複記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用す	るため記載	載しない。	_				
山�	文章,表又は図の呼込み	設置許可内での文章、表又は図の呼込みで	あるため記	記載しない。	_				
山◆	火山事象に対する基本方針	火山防護の方針に係る詳細な説明事項であ	_						
山\$	降下火砕物の設計条件	降下火砕物の設計条件の設定に係る説明項 記載しない。詳細は添付書類に記載する。	ため ,	Щ a					
山�	評価対象施設等の抽出	評価対象施設の抽出に係る具体的な説明項 記載しない。詳細は添付書類に記載する。	[目であるカ	きめ,	Ша				

【第7条 外部からの衝撃による損傷の防止(火山)】

- : 該当なし

※:条文全体に関わる説明書

様式-6

3. 設情	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					
山�	降下火砕物による影響の選	降下火砕物の特徴を踏まえた影響因子の選定に係る具体的な説	_					
шФ	定	明項目であるため、記載しない。						
山參	設計の詳細	具体的な設計については「発電用原子炉施設の自然現象等による	Ш a					
ЩФ	日又ロー・フロナ小川	損傷の防止に関する説明書」に記載するため、記載しない。	ща					
山�	運用,手順	保安規定で対応するため記載しない。	_					
4. 詳	細な検討が必要な事項							
No.		記載先						
Ц́ а	発電用原子炉施設の自然現象	等による損傷の防止に関する説明書						
Шb	強度に関する説明書							
*	発電用原子炉の設置の許可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						

実線・・設備運用又は体制等の相違(設計方針の相違)

波線・・記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

・・前回提出からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表(外部からの衝撃による損傷の防止(火山)の基本設計方針)

東海第二発電所(2018. 10. 12)	柏崎刈羽原子力発電所7号機(2020.9.25)	島根原子力発電所 2号機	備考
工事計画認可申請書 基本設計方針 (変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	/佣石
		2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 (第7条)	
		(中略)	
		b. 火山	
		外部事象防護対象施設は、発電所の運用期間中にお	
		いて発電所の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象と	
		して設置(変更)許可を受けた降下火砕物の特性を設	
		定し、その降下火砕物が発生した場合においても、外	
		部事象防護対象施設が安全機能を損なうおそれがない	
		設計とする。【7条火山1】	
		重大事故等対処設備は、 <u>建物内への設置又は設計基</u> 準事故対処設備等及び同じ機能を有する他の重大事故	
		等対処設備と位置的分散を図り設置することにより、	
		設計基準事故対処設備等の安全機能と同時にその機能	
		を損なわない設計とする。【7条火山2】	
		なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得ら	
		れた場合に評価することを保安規定に定めて管理す	
		る。【7 条火山 3】	
		(a) 防護設計における降下火砕物の特性の設定	
		設計に用いる降下火砕物は、設置(変更)許可を受	
		けた層厚 <u>56cm</u> , 粒径 <u>4.0mm</u> 以下, <u>密度 0.7g/cm³ (乾燥</u>	・設計方針の相違
		<u>状態)</u> ~1.5g/cm³(湿潤状態)と設定する。【7 条火山	【東海第二,柏崎 7】
		4]	設置 (変更) 許可を受
		(b) 降下火砕物に対する防護対策	けた設計基準の相違
		降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物に	
		よる「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以	
		下の適切な防護措置を講じることで必要な機能を損なるようながない。記述したする。「77名」はは「5	
		うおそれがない設計とする。【7条火山5】	・乳件など乳乳十分の4つ
			・設備及び設計方針の相違
			^連 【東海第二】
			【米海第一】 島根2号機は,排気筒
			モニタを補修等の対応
			こころ 空間 原母の別の

東海第二発電所(2018.10.12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 (2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2号機	備考
工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	or and
		イ. 直接的影響に対する設計方針	を前提とせず防護する
		(イ) 構造物への荷重	設計としている
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象	・抽出対象の相違
		施設に影響を及ぼす可能性のある施設のうち、	【柏崎7】
		屋外に設置している施設及び外部事象防護対象	島根2号機は,波及的
		施設を内包する施設並びに防護措置として設置	影響を及ぼし得る施設
		する <mark>火山</mark> 防護対策 <mark>設備</mark> については,降下火砕物	を抽出
		が堆積しやすい構造を有する場合には荷重によ	
		る影響を考慮する。【7 条火山 6】	
		これらの施設については、降下火砕物を除去	
		することにより、降下火砕物による荷重並びに	
		火山と組み合わせる積雪及び風(台風)の荷重	・自然現象の重畳の考え
		を短期的な荷重として考慮し、機能を損なうお	方の相違
		それがないよう構造健全性を維持する設計とす	【柏崎7】
		る。【7 条火山 7】	自然現象の重畳の組
			合せについて,島根
			号機は,建築基準法の
			え方を準用する方法を
		なお,降下火砕物が長期的に堆積しないよう,	参照している
		当該施設に堆積する降下火砕物を適宜除去する	
		ことを保安規定に定めて管理する。【7 条火山8】	
		屋内の重大事故等対処設備については、降下	
		火砕物による短期的な荷重により機能を損なわ	
		ないように、降下火砕物による組合せを考慮し	
		た荷重に対し安全裕度を有する建物内に設置す	
		る設計とする。【7条火山9】	
		屋外の重大事故等対処設備については、降下	
		火砕物による荷重により機能を損なわないよう	
		に、降下火砕物を適宜除去することにより、設	
		計基準事故対処設備等の安全機能と同時に重大	
		事故等対処設備の重大事故等に対処するために	
		必要な機能が損なわれるおそれがない設計とす	
		る。【7 条火山 10】	
		なお、降下火砕物により必要な機能を損なう	
		おそれがないよう,屋外の重大事故等対処設備	
		に堆積する降下火砕物を適宜除去することを保	
		安規定に定めて管理する。【7条火山 11】	

東海第二発電所(2018. 10. 12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 (2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2 号機	/## -##
工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	備考
		(ロ) 閉塞	
		i. 水循環系の閉塞	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護対	・抽出対象の相違
		象施設に影響を及ぼす可能性のある施設のう	【柏崎7】
		ち、降下火砕物を含む海水の流路となる施設	島根2号機は,波及的
		については、降下火砕物に対し、機能を損な	影響を及ぼし得る施設
		うおそれがないよう、降下火砕物の粒径に対	を抽出
		し十分な大きさの流路を設けることにより,	
		水循環系の狭隘部が閉塞しない設計とする。	
		【7条火山 12】	
		ii. 換気系, 電気系及び計測制御系に対す	
		る機械的影響(閉塞)	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護対	・抽出対象の相違
		象施設に影響を及ぼす可能性のある施設のう	【柏崎7】
		ち、隆下火砕物を含む空気の流路となる換気	島根2号機は,波及的
		空調設備(中央制御室空調換気系,原子炉建	影響を及ぼし得る施設
		物付属棟空調換気系)については、降下火砕	を抽出
		物に対し、機能を損なうおそれがないよう、	・記載の相違
		外気取入口にフィルタを設置することによ	【東海第二】
		り、フィルタメッシュより大きな降下火砕物	島根 2 号機は, ディー
		が内部に侵入しにくい設計とし、さらに降下	
		火砕物がフィルタに付着した場合でも取替え	
		又は清掃が可能な構造とすることで、降下火	·
		砕物により閉塞しない設計とする。【7条火山	
		13]	火砕物を含む空気の流
			路となる換気系,電気系
			及び計測制御系の施設」
			に含めて記載
			・評価方針及び設備の相
			違 【事海第二】
			【東海第二】 島根2号機は,降下火
			品版2号機は、降下外 砕物の降下速度と排気
			筒の排気速度の関係か
			高の弥太速度の関係が ら評価を実施し、非常用
			ガス処理系の排気口を
			水平方向としている
			小十万円としている

東海第二発電所(2018.10.12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 (2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2 号機	備考
工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	J mu
			・記載の相違
			【東海第二】
			島根 2 号機は, ディ
			ゼル発電機を「換気空
			設備(中央制御室空調
			気系,原子炉建物付属
			空調換気系) 以外の降
			火砕物を含む空気の
			路となる換気系, 電気
			及び計測制御系の施設
			に含めて記載
		換気空調設備(中央制御室空調換気系,	原
		子炉建物付属棟空調換気系) 以外の降下火	
		物を含む空気の流路となる換気系,電気系	
		び計測制御系の施設についても,降下火砕	
		に対し、機能を損なうおそれがないよう、	降
		下火砕物が侵入しにくい構造,又は降下火	
		物が侵入した場合でも、降下火砕物により	
		路が閉塞しない設計とする。【7条火山14	1
		なお, 降下火砕物により閉塞しないよう	給
		<u>気隔離弁</u> の閉止, 換気空調 <u>設備</u> の停止又に	系
		統隔離運転モードとすること等を保安規	定
		に定めて管理する。【7 条火山 15】	
		(ハ) 摩耗	
		i. 水循環系の内部における摩耗	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護	 対 ・抽出対象の相違
		象施設に影響を及ぼす可能性のある施設の	
		の内部における摩耗については, 主要な降	
		火砕物は砂と同等又は砂より硬度が低くも	
		いことから,摩耗による影響は小さいが,	
		下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな	
		よう、定期的な内部点検及び日常保守管理	
		より、摩耗しにくい設計とする。【7条火山」	

上手計画認可申請金 基本設計方針 (変更後) 上手計画認可申請金 基本設計方針 (変更後) 全社 原下火管物により変形が進興したい 上力。日常保守資用に対けるな過度な呼び返し 「米菓菓二」 「米菓菓二」 「水菓菓二」 「米菓菓二」 「米菓菓二 「米菓工厂である 「米菓工厂である 「米菓工厂である 「米菓工厂である 「米菓工厂である 「米工厂である 「米工厂である	東海第二発電所(2	2018. 10. 12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機(2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2 号機	/##: #7.
上方、口常保守や理における点検及が必要に 近した確認が重新を保受規定に示めて管理で 近して条人山口了	工事計画認可申請書 基本	·設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	備考
虚じた神像の実際を保安規定に定めて管理する。 「7 条火田17] 道、換気系、電気表及び計測制御系に対する様 物的影響 (無性) 外部形象が認対象施設 <u>及び外部平象的</u> 着いを確認する。 一部対象の 対象施設に上野者を及ぼう可能性のある施設 のうち、業と大麻物を含む自宅な反取り込みから指導を有する機気系、電気表及び計測制 御系の新版については、降上大麻物は対し、機能を目からおされがないよう。降下水神物が対していて、降上していける場合に対していた。 「千水本町 は と で いがは と すること 又は控託し に く いがは と すること な に 実 の に 、				なお、降下火砕物により摩耗が進展しない	・記載の相違
(子条火山 17] 1. 複気系、電気系及び計画制御系に対する場 検別影響 (原地)				よう、日常保守管理における点検及び必要に	【東海第二】
(現的形態・(原和) 外部事象防護対象維設 <u>区が熱事象防護</u> 対象極速に影響を放正す可能性のある極望 のうち、降下火命物を含む空気を取り込みか つば無断を有する教気系、鬼気系及び計劃制 調解の施設については、降下火冷物に対し、機能を保なうおそれがないよう、降下火冷物に対し、機能を保なうおそれがないよう、降下火冷物に対し、機能を関すったこと又は果乳してくい材料を使用することとにより、難能しにくい材料を使用することにより、難能しにくい材料を使用することにより、難能しにくい材料を使用することにより、難能したいよう、能気振動機のの指土・機な延髄症の検止等を保安規定に変めて管理する。【7 条火山19】 (エ) 新食 ・ 指動物の化学的影響(ほ会) 外部事象防護対象施改及が許事象防護対象施改及び外部事象防護が整本及ぼす可能性のある施理のうち、屋外に設置している施設及び外部事象防護が変数成を外位する施設を受い発音を防護する。「和対す象の「海域・大路・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・				応じた補修の実施を保安規定に定めて管理す	島根2号機は,日常保
道・				<u>る。</u> 【7 条火山 17】	守管理に係る項目を保
検的影響 (摩発)					安規定に定めて管理す
・抽出対象の 対象地域に影響を及ぼす可能性のある施設 のうち、降下火砕物を含む空気を取り込みか つ措動部を有する強気系、電気系及び計測制 御系の施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう。降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう。降下火砕物 が侵入しにくい構造とすること又は壁蛇しにくい放料とせる。【7 条火山18】 なお、廃下水砕物により栗体が連延しないよう。強風無強の停止等全保安規定に定めて管理する。【7 条火山19】 (二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部単東的減対象施設及び外部単象的減対 集験表に影響を及ぼす可能性のある施改のうち。居外に設置している施及及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設及び外部事象的減対象施設を所と影響を及ぼしている施及及び外部事象的減対象施設を必要が出している施及及び外部事象的減対象施設なが、原放流が展別については、降水分砂に対し、機能を指定うおそれがな				ii. 換気系, 電気系及び計測制御系に対する機	る旨を記載
対象施設に影響を及ぼす可能性のある施設 のうち、降下火砕物と含む空気を取り込みかっ				械的影響 (摩耗)	
のうち、降下火砕物を含む空気を取り込みか。 つ間動部を有する検気系、電気系及び計測制 網系の施設については、降下火砕物に対し、機能を損ならおそれがないよう、降下火砕物 が侵入しにくい精準とすること又は草純しにくい材料を使用することにより、単純しにくい材料を使用することにより、単純しにくい設計とする。【7条火山19】 なお、降下火砕物により摩耗が進度しないよう。総気原療企の間止、検気空調液療の停止空を保安規定に定めて管理する。【7条火山19】 (二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部半象防護対象施設及び外部半象防護対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対象が対				外部事象防護対象施設及び外部事象防護	・抽出対象の相違
の理動能を有する換気系、電気系及び計測制 網系の施設については、降下火砕物に対し、 機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物 が侵入しにくい構剤を使用することにより、摩耗しに くい設計とする。【7条火山18】 なお、降下火砕物により摩耗が進度しない よう。熱気隔離弁の附止、換気空調設備の停 止差を保安規定に定めて管理する。【7条火 山19】 (二) 確食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対 多施設に影響と及ぼ十可能性のある施設のう ち、屋外に設置している施設及び外部事象防 護対象施設を内包する制設を近しるでは、 上て設置する。大山防護対策を設定しいでは、 降下火砕物に対し、機能を構なうおそれがな を抽出				対象施設に影響を及ぼす可能性のある施設	【柏崎 7】
クリスの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう。降下火砕物が後入しにくい構造とすること又は摩耗しにくい材料を使用することにより。摩耗しにくい設計とする。【7 条火山18】 なお。降下火砕物により摩耗が進展しないよう。約気偏離かの間止、機気空調設値の停止・差を保安規定に定めて管理する。【7 条火山19】 (二) 窓食 i. 構造物の化学的影響(窓食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象を施設へ可含地設定びに防護措置と上て設置する火山防護対策設備については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
機能を損なうおそれがないよう。降下火砕物 が侵入しにくい構造とすること又は摩耗し にくい材料を使用することにより,摩耗しに くい設計とする。【7 条火山 18】 なお、降下火砕物により摩耗が進展しない よう <u>糸気隔離弁</u> の附止,換気空調設値の停 业策を保安規定に定めて管理する。【7 条火山 19】 (二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対 独施設に影響を及ぼし可能性のある施設のう ち、原外に設置している施設及び外部事象防 護対象施設を内包する施設が新事験防 護対象施設を内包する施設が新事験防 護対象施設を内包する施設が新事験防 護対象施設を内包する施設が大郎防護情置と して設置する火山以渡対策設備については、 降下火砕物に対し、構能を損なうおそれがな を抽出					
が侵入しにくい構造とすること又は摩耗しにくい材料を使用することにより、摩耗しにくい設計とする。[7 条火山 18] なお、降下火砕物により摩耗が進展しないよう。					
にくい材料を使用することにより、摩耗しに くい設計とする。【7 条火山 18】 なお、 <u>降下火砕物により</u> 摩耗が進展しない よう <u>給気隔離弁</u> の開止、換気空調 <u>設備</u> の停 止整を保安規定に定めて管理する。【7 条火 山 19】 (二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設 <u>及び外部事象防護対</u> 象施設に影響を及ぼす可能性のある施設のう ち、屋外に設置している施設及び外部事象防 護対象施設を内包する施設並びに防護措置と して設置する火山防護対策 <mark>設備</mark> については、 降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
くい設計とする。【7 条火山 18】 なお、 <u>降下火砕物により</u> 摩耗が進展しないよう <u>。給</u> 気原離弁の閉止,換気空調設億の停止・ 空を保安規定に定めて管理する。【7 条火山 19】 (二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設 <u>がびに防護措置と</u> 影響を及ぼして設置する火山防護対策設備については、を抽出					
なお、降下火砕物により摩耗が進展しないよう。絵気隔離弁の閉止、換気空調設備の停止等を保安規定に定めて管理する。【7条火山19】 (二) 腐食 i. 構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設 <u>及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を及び外部事象防護対象施設を及び外部事象防</u> 度分した。屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設立びに防護措置として設置する火山防護対策設備については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
よう <u>総気隔離弁</u> の閉止,換気空調 <u>設備</u> の停止等を保安規定に定めて管理する。【7条火山 19】 (二)腐食 i.構造物の化学的影響(腐食) 外部事象防護対象施設 <u>及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を及ぼす可能性のある施設</u> のうち,屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設並びに防護措置として設置する <u>火山</u> 防護対策 <mark>設備</mark> については,降下火砕物に対し,機能を損なうおそれがなを抽出					
山 19】 (ニ) 腐食 i. 構造物の化学的影響 (腐食) 外部事象防護対象施設及び外部事象防護対 象施設に影響を及ぼす可能性のある施設のう ち, 屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設並びに防護措置として設置する火山防護対策設備については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
(二) 腐食 i. 構造物の化学的影響 (腐食) ・抽出対象の					
i. 構造物の化学的影響(腐食)					
外部事象防護対象施設 <u>及び外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼす可能性のある施設</u> のうち、屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設 <u>並びに防護措置として設置する火山</u> 防護対策 <mark>設備</mark> については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがなない。					
象施設に影響を及ぼす可能性のある施設のうち、屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設並びに防護措置として設置する火山防護対策設備については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがない。 【柏崎7】					・抽出対象の相違
ち,屋外に設置している施設及び外部事象防島根 2 号機護対象施設を内包する施設並びに防護措置と して設置する 火山防護対策 設備 については、 降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな影響を及ぼし を抽出				-	
護対象施設を内包する施設 <u>並びに防護措置と</u> 影響を及ぼし して設置する <mark>火山</mark> 防護対策 <mark>設備</mark> については、 降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
して設置する <mark>火山</mark> 防護対策 <mark>設備</mark> については、を抽出 降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがな					
実施することにより、降下火砕物による短期					
的な腐食が発生しない設計とする。【7条火山					
20]					

東海第二発電所(2018. 10. 12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 (2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2号機	備考
工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	1佣 行
		なお、降下火砕物により長期的な腐食の影	
		響が生じないよう、日常保守管理における点	
		検及び補修の実施を保安規定に定めて管理す	
		る。【7 条火山 21】	
		屋内の重大事故等対処設備については、降	
		下火砕物による短期的な腐食により機能を損	
		なわないように、耐食性のある塗装を実施し	
		た建物内に設置する設計とする。【7条火山	
		22]	
		屋外の重大事故等対処設備については、降	
		下火砕物を適宜除去することにより、降下火	
		砕物による腐食に対して,設計基準事故対処	
		設備等の安全機能と同時に重大事故等対処設	
		備の重大事故等に対処するために必要な機能	
		が損なわれるおそれがない設計とする。【7条	
		火山 23】	
		なお、降下火砕物により腐食の影響が生じ	
		ないよう,屋外の重大事故等対処設備に堆積	
		<u>する</u> 降下火砕物を適宜除去 <u>すること</u> を保安規	
		定に定めて管理する。【7 条火山 24】	
		ii. 水循環系の化学的影響(腐食)	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護	・抽出対象の相違
		対象施設に影響を及ぼす可能性のある施設	【柏崎7】
		のうち,降下火砕物を含む海水の流路となる	島根2号機は,波及6
		施設については、降下火砕物に対し、機能を	影響を及ぼし得る施設
		損なうおそれがないよう, 耐食性のある材料	を抽出
		の使用又は塗装を実施することにより,降下	
		火砕物による短期的な腐食が発生しない設	
		計とする。【7 条火山 25】	
		なお,隆下火砕物により長期的な腐食の影	
		響が生じないよう、日常保守管理における点	
		検及び補修の実施を保安規定に定めて管理	
		する。【7 条火山 26】	
		iii. 換気系,電気系及び計測制御系に対	
		する化学的影響(腐食)	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護	・抽出対象の相違
		対象施設に影響を及ぼす可能性のある施設	

東海第二発電所(2018. 10. 12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機(2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2 号機	1214 - 124
工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	備考
	·	のうち、降下火砕物を含む空気の流路となる	島根2号機は,波及的
		施設については、降下火砕物に対し、機能を	影響を及ぼし得る施設
		損なうおそれがないよう, 降下火砕物が侵入	を抽出
		しにくい構造とすること, 耐食性のある材料	
		の使用又は塗装を実施することにより,降下	
		火砕物による短期的な腐食が発生しない設	
		計とする。【7条火山 27】	
		なお,降下火砕物により長期的な腐食の影	
		響が生じないよう,日常保守管理における点	
		検,補修の実施等を保安規定に定めて管理す	
		る。【7 条火山 28】	
		(ホ) 発電所周辺の大気汚染	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象	・抽出対象の相違
		施設に影響を及ぼす可能性のある施設のうち、	【柏崎7】
		中央制御室空調換気系については、降下火砕物	島根2号機は,波及的
		に対し、機能を損なうおそれがないよう、バグ	影響を及ぼし得る施設
		フィルタを設置することにより、降下火砕物が	を抽出
		中央制御室(1,2号機共用(以下同じ。))に	・設備の相違
		侵入しにくい設計とする。【7条火山29】	【柏崎 7】
		また、中央制御室空調換気系については、給	島根2号機は,中央制
		気隔離弁の閉止及び系統隔離運転モードとする	御室空調換気系を他号
		ことにより, 中央制御室内への降下火砕物の侵	機と共用していない
		入を防止する。さらに外気取入遮断時において,	・設備の相違
		酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施	【東海第二】
		し、室内の居住性を確保する設計とする。【7条	島根2号機は,中央制
		火山 30】	御室を他号機と共用し
		なお、降下火砕物による中央制御室の大気汚	ている
		染を防止するよう <u>系統隔離運転モードとするこ</u>	
		と等を保安規定に定めて管理する。【7条火山	
		31]	
		(个) 絶縁低下	
		外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象	・抽出対象の相違
		施設に影響を及ぼす可能性のある施設のうち,	【柏崎7】
		空気を取り込む機構を有する電気系及び計測制	島根2号機は,波及的
		御系の盤の絶縁低下については、降下火砕物に	影響を及ぼし得る施設
		対し、機能を損なうおそれがないよう、 <u>計測制</u>	を抽出
		御系統施設(安全保護系盤),非常用電源設備(計	・評価対象施設の相違

東海第二発電所(2018. 10. 12)	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 (2020. 9. 25)	島根原子力発電所 2 号機	/ 世 · 基
工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	工事計画認可申請書 基本設計方針(変更後)	備考
		装用無停電交流電源装置及びロードセンタ)の	【東海第二,柏崎 7】
		設置場所の換気空調 <u>設備</u> にバグフィルタを設置	島根 2 号機は, 非常用
		することにより、降下火砕物が侵入しにくい設	電源設備を抽出
		計とする。【7条火山32】	
		なお、中央制御室空調換気系については、降	
		下火砕物による安全保護系盤等の絶縁低下を防	評価対象施設の相違
		止するよう,給気隔離弁の閉止及び系統隔離運	【東海第二,柏崎 7】
		転モードとすること等を保安規定に定めて管理	島根2号機は,非常用
		する。【7条火山 33】	電源設備を抽出
		ロ. 間接的影響に対する設計方針	
		降下火砕物による間接的影響である長期(7 日	
		間)の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶	
		によるアクセス制限事象に対し発電用原子炉及び	
		燃料プールの安全性を損なわないようにするため	
		に,7 日間の電源供給が継続できるよう,非常用	
		ディーゼル発電設備ディーゼル機関及び高圧炉心	・設備の相違
		スプレイ系ディーゼル発電設備ディーゼル機関の	【柏崎 7】
		燃料を貯蔵するためのディーゼル燃料貯蔵タンク	島根 2 号機は, 高圧炉
		及び燃料を移送するためのディーゼル燃料移送ポ	心スプレイ系ディーゼ
		ンプ等を降下火砕物の影響を受けないよう設置す	ル発電設備を保有して
		る設計とする。【7 条火山 34】	いる
			・設備の相違
			【柏崎7】
			島根 2 号機は, ディー
			ゼル燃料貯蔵タンクを
			他号機と共用していな
			V