本資料のうち、枠囲みの内容は商業 機密の観点から公開できません。

女川原子力発電所第	2号機 工事計画審査資料
資料番号	02-工-B-01-0036_改 1
提出年月日	2021年10月28日

# VI-1-1-1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書 「本文(五号)」との整合性

2021年10月

東北電力株式会社

# 目 次

		頁
۱.	概要	1
2.	基本方針 ·····	1
3.	記載の基本事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
1.	発電用原子炉の設置の許可との整合性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
	五 発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備	
	イ 発電用原子炉施設の位置	
	(1) 敷地の面積及び形状	<b>1</b> −1
	(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1− <mark>8</mark>
	ロ 発電用原子炉施設の一般構造	
	(1) 耐震構造	p-1
	(i) 設計基準対象施設の耐震設計	
	(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計	
	(2) 耐津波構造	р- <mark>63</mark>
	(i) 設計基準対象施設の耐津波設計	
	(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計	
	(3) その他の主要な構造	р- <mark>87</mark>
	(i) a. 設計基準対象施設	
	b. 重大事故等対処施設	

<b>/</b> \	原子均	<b>三本体の構造及び設備</b>	
(1)	発電	<b>這用原子炉の炉心</b>	<i>&gt;</i> −1
	(i)	構造	
	(ii)	燃料体の最大挿入量	
	(iii)	主要な核的制限値	
	$(i_{V})$	主要な熱的制限値	
(2)	燃料	斗体 ·····	<i>∧</i> −10
	(i)	燃料材の種類	
	(ii)	燃料被覆材の種類	
	(iii)	燃料要素の構造	
	$(i_{V})$	燃料集合体の構造	
	( <sub>V</sub> )	最高燃焼度	
(3)	減退	を材及び反射材の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<i>∧</i> −14
(4)	原于	2炉容器	<i>∧</i> −14
	(i)	構造	
	(ii)	最高使用圧力及び最高使用温度	
(5)	放身	対性遮蔽体の構造 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	n-23
(6)	その	)他の主要な事項	n-23
=	核燃料	4物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備	
(1)	核燃	************************************	=-1
(2)	核燃	**料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	=-4
	(i)	新燃料貯蔵庫	
	( ii )	使用済燃料貯蔵設備	
(3)	核燃	然料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	=-12
	(i)	燃料プール冷却浄化系	
	(ii)	使用済燃料プールの冷却等のための設備	

ホ	原子烷	戸冷却系統施設の構造及び設備	
(1)	) 一没	欠冷却材設備 ·····	ホ-1
	(i)	冷却材の種類	
	( ii )	主要な機器及び管の個数及び構造	
	(iii)	冷却材の温度及び圧力	
(2)	二世	欠冷却設備	ᡮ−29
(3)	非常	常用冷却設備	ᡮ−29
	(i)	冷却材の種類	
	( ii )	主要な機器及び管の個数及び構造	
	8	a. 非常用炉心冷却系	
	1	o. 重大事故等対処設備	
(4)	) その	D他の主要な事項	#−88
	(i)	残留熱除去系	
	( ii )	原子炉隔離時冷却系	
	(iii)	原子炉冷却材浄化系	
	$(i_{V})$	原子炉補機冷却系	
	(v)	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	
	(vi)	重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	

^	計測制	制御系統施設の構造及び設備	
()	1) 計装	<del>t</del>	<b>^−1</b>
	(i)	核計装の種類	
	(ii)	その他の主要な計装の種類	
(2	2) 安全	全保護回路	^ <b>-</b> 15
	(i)	原子炉停止回路の種類	
	(ii)	その他の主要な安全保護回路の種類	
(;	3) 制御	#設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	^-27
	(i)	制御材の個数及び構造	
	(ii)	制御材駆動設備の個数及び構造	
	(iii)	反応度制御能力	
(4	1) 非常	的用制御設備	^ <del>-</del> 35
	(i)	制御材の個数及び構造	
	(ii)	主要な機器の個数及び構造	
	(iii)	反応度制御能力	
([	5) その	)他の主要な事項	^ <b>-</b> 39
	(i)	制御棒引抜阻止回路	
	(ii)	警報回路	
	(iii)	制御棒価値ミニマイザ	
	$(i_{V})$	原子炉再循環流量制御系	
	(v)	圧力制御装置	
	(vi)	中央制御室	
	(vii)	原子炉給水制御系	
	(viii)	選択制御棒挿入機構	
	$(i_X)$	原子炉冷却材再循環ポンプトリップ機能	
	(X)	計装用圧縮空気系	
	(x i	) 所内用圧縮空気系	
	(x ii	) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備	
	( x iii	) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	

1	放射性	<b>上廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</b>	
(1)	気体	「廃棄物の廃棄施設・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<b>├</b> −1
	(i)	構造	
	(ii)	廃棄物の処理能力	
	(iii)	排気口の位置	
(2)	) 液体	「廃棄物の廃棄設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<b>}</b> −2
	(i)	構造	
	(ii)	廃棄物の処理能力	
	(iii)	排水口の位置	
(3)	) 固体	「廃棄物の廃棄設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	<b>}−</b> 4
	(i)	構造	
	(ii)	廃棄物の処理能力	
チ	放射線	象管理施設の構造及び設備	
(1)	屋屋	N管理用の主要な設備の種類 ·····	<b></b> ₹−1
	(i)	出入管理関係設備(1号及び2号炉共用,一部既設)	
	( ii )	試料分析関係設備(1号及び2号炉共用,一部既設)	
	(iii)	放射線監視設備	
	$(i_{\rm V})$	個人管理用測定設備及び測定機器 (1号及び2号炉共用,一部既設)	
	(v)	遮蔽設備	
	(vi)	換気空調設備	
(2)	屋夕	ト管理用の主要な設備の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	F-40
IJ	原子烷	<b>『格納施設の構造及び設備</b>	
(1)	原一	子炉格納容器の構造 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	IJ <b>−</b> 1
(2)	原	子炉格納容器の設計圧力及び設計温度並びに漏えい率 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	IJ-22
(3)	非常	3用格納容器保護設備の構造 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	IJ-24
	(i)	設計基準対象施設	
	( ii )	重大事故等対処設備	
(4)	) その	)他の主要な事項	IJ−138
	(i)	原子炉建屋原子炉棟	
	( ii )	非常用ガス処理系	
	(iii)	水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備	

	L 発电用原于炉切削度	別地はの特定及の政制	
常用	電源設備の構造 ・		ヌ-1
(i)	発電機		
(ii)	外部電源系		
(iii)	変圧器		
非常	用電源設備の構造		<b>7</b> -5
(i)	外部電源系		
(ii)	非常用ディーゼル発	電機	
(iii)	蓄電池		
$(i_{V})$	代替電源設備		
その	他の主要な事項・		<b>X-52</b>
(i)	火災防護設備		
( ii )	浸水防護設備		
(iii)	補助ボイラー(1号	<b>分及び2号炉共用,既設)</b>	
$(i_{V})$	補機駆動用燃料設備		
( <sub>V</sub> )	非常用取水設備		
(vi)	緊急時対策所		
(vii)	通信連絡設備		
	復水貯蔵タンク		
	(i) (ii) (iii) (iii) (iii) (iii) (iv) (iii) (iv) (vi)	常用電源設備の構造 (i) 発電機 (ii) 外部電源系 (iii) 変圧器 非常用電源設備の構造 (i) 外部電源系 (ii) 非常用ディーゼル発 (ii) 蓄電池 (iv) 代替電源設備 その他の主要な事項 (i) 火災防護設備 (ii) 浸水防護設備 (ii) 浸水防護設備 (ii) 補機駆動用燃料設備 (v) 非常用取水設備 (vi) 緊急時対策所	(i) 発電機 (ii) 外部電源系 (iii) 変圧器 非常用電源設備の構造 (i) 外部電源系 (ii) 非常用ディーゼル発電機 (ii) 蓄電池 (iv) 代替電源設備 その他の主要な事項 (i) 火災防護設備 (ii) 浸水防護設備 (ii) 浸水防護設備 (iii) 補助ボイラー(1号及び2号炉共用,既設) (iv) 補機駆動用燃料設備 (v) 非常用取水設備 (v) 非常用取水設備 (vi) 緊急時対策所

#### 1. 概要

本資料は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(以下「法」という。) 第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが、法第43条の3 の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものであ る。

## 2. 基本方針

設計及び工事の計画が女川原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書(以下「設置変更許可申請書」という。)の基本方針に従った詳細設計であることを,設置変更許可申請書との整合性により示す。

設置変更許可申請書との整合性は、設置変更許可申請書「本文(五号)」(以下「本文(五号)」という。)と設計及び工事の計画のうち「基本設計方針」及び「機器等の仕様に関する記載事項」(以下「要目表」という。)について示すとともに、設置変更許可申請書「本文(十号)」(以下「本文(十号)」という。)に記載する解析条件についても整合性を示す。

また、設置変更許可申請書「添付書類八」(以下「添付書類八」という。)のうち本文(五号) に係る設備設計を記載している箇所については、本文(五号)の関連情報として記載する。

なお、設置変更許可申請書の基本方針に記載がなく、設計及び工事の計画において詳細設計を 行う場合は、設置変更許可申請書に抵触するものでないため、本資料には記載しない。

## 3. 記載の基本事項

- (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「設置変更許可申請書(本文(五号))」、「設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項」、「設計及び工事の計画 該当事項」、「整合性」及び「備考」を記載する。
- (2) 説明書の記載順は、本文(五号)に記載する順とする。 なお、本文(十号)については、「設置変更許可申請書(本文(五号))」内の該当箇所に 挿入する。
- (3) 本文(五号)と設計及び工事の計画の記載が同等の箇所には、実線のアンダーラインで明示する。記載等が異なる場合には破線のアンダーラインを引くとともに、設計及び工事の計画が本文(五号)と整合していることを明示する。
- (4) 本文(十号)との整合性に関する補足説明は一重枠囲みにより記載する。 本文(五号)との整合性に関する補足説明は原則として「整合性」欄に記載するが、欄内に 記載しきれないものについては別途、二重枠囲みにより記載する。
- (5) 添付書類八については、上記(3)において設計及び工事の計画にアンダーラインを引いた箇所について、同等の記載箇所には実線、記載が異なる箇所には破線のアンダーラインを引いて明示する。

4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
五 発電用原子炉及びその附属施設の位置,構造及び設備					
イ 発電用原子炉施設の位置			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))イ項におい		
			て, 設計及び工事の計画		
			の内容は, 以下のとおり		
			整合している。		
(1) 敷地の面積及び形状			設置変更許可申請書(本		
発電用原子炉施設を設置する敷地は、宮城県牡鹿半島の			文(五号))において許		
ほぼ中央東部に位置し、北東側は太平洋に面しており、三			可を受けた「敷地の面積		
方を山に囲まれた山地と狭小な平地からなっている。			及び形状」は,本工事計		
敷地内の地質は、中生界ジュラ系及びそれを不整合で覆			画の対象外である。		
う第四系からなる。					
敷地の形状は海岸線に直径を持つほぼ半円形であり、敷					
地全体の広さは約 173 万 m² である。					
敷地の整地面は, 0.P.+14.8m とする。ただし, 0.P.は					
女川原子力発電所工事用基準面であり、東京湾平均海面					
(T.P.) −0.74m である。					
	1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	(基本設計方針) 「共通項目」			
		1. 地盤等			
		1.1 地盤			
地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能	(3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラ	設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるお			
の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特	スに応じて算定する地震力が作用した場合においても,	それがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による			
に大きい施設(以下「耐震重要施設」という。)は、その	接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	公衆への影響の程度が特に大きい施設(以下「耐震重要施			
供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下		<u>設」という。)</u> の建物・構築物 <mark>,津</mark> 波防護機能を有する <mark>施</mark>			
「基準地震動Ss」という。) による地震力が作用した場		設(以下「津波防護施設」という。),浸水防止機能を有す			
合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤		る設備(以下「浸水防止設備」という。)及び敷地におけ			
に設置する。		る津波監視機能を有する <mark>設備</mark> (以下「津波監視設備」とい			
		う。) 並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された			
		建物・構築物について、若しくは、重大事故等対処施設の			
		うち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩			
		和設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等			
		対処施設を除く。以下同じ。) については、自重や運転時			
		の荷重等に加え、 <u>その供用中に大きな影響を及ぼすおそれ</u>			
		がある地震動(設置(変更)許可を受けた基準地震動Ss			
		(以下「基準地震動Ss」という。))による地震力が作用			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
队已久入时 1 T 时目(不入(五分))	以但次人们 1.1 阳目 (MI)目然/// M 1 # %	した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有す	- 本 口 I工	νпэ	<u>J</u>
		る地盤に設置する。			
また,上記に加え,基準地震動Ssによる地震力が作用		また、上記に加え、基準地震動Ssによる地震力が作用す	設計及び工事の計画の		
することによって弱面上のずれが発生しない ((1)-①こと		ることによって弱面上のずれが発生しない**(1)-①地盤と	1(1)-①は, 当該要求事		
を含め、基準地震動Ssによる地震力に対する支持性能を		して、設置(変更)許可を受けた地盤に設置する。設置(変			
有する地盤に設置する。		更) 許可を受けた地盤のうち改良地盤については、設置(変			
		更) 許可後の施工を含むことを踏まえ, 所定の物性値が確	とを記載しており整合		
		保されていることを施工時の品質管理で確認する。	している。		
	なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物	ここで、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造			
	(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物) の総称と	物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)の総称			
	する。	とする。			
	また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機	また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機			
	器・配管系の間接支持機能又は非常時における海水の通水	器・配管系及び設備の間接支持機能又は非常時における海			
	機能を求められる土木構造物をいう。	水の通水機能を求められる土木構造物をいう。			
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針				
耐震重要施設以外の設計基準対象施設については, 耐震	(3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラ	設計基準対象施設のうち,耐震重要施設以外の建物・構			
重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用し	スに応じて算定する地震力が作用した場合においても,	築物については,自重や運転時の荷重等に加え, <mark>地震によ</mark>			
た場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する	接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	り発生するおそれがある安全機能の喪失(地震に伴って発			
地盤に設置する。	<中略>	生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安			
		全機能の喪失を含む。)及びそれに続く放射線による公衆			
		への影響を防止する観点から,各施設の安全機能が喪失し			
		た場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)			
		に応じた、Sクラス、Bクラス又はCクラスの分類(以下			
		「耐震重要度分類」という。) の各クラスに応じて算定す			
		る地震力が作用した場合、若しくは、重大事故等対処施設			
		のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事			
		故防止設備が設置される重大事故等対処施設については,			
		自重や運転時の荷重等に加え、代替する機能を有する <u>設計</u>			
		基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに			
		応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧			
		に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。			
耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じ		設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重			
る支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築を関る天際は下、流化化果び採むりはまたは下窓の周辺は		大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備			
築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地		又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処			
盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない		施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備考
地盤に設置する。		の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不		
		等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状に		
		より、その安全機能、若しくは、重大事故に至るおそれが		
		ある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除		
		く。)又は重大事故(以下「重大事故等」という。)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地盤と		
		して、設置(変更)許可を受けた <u>地盤に設置する。</u>		
耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露		設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重		
頭がない地盤に設置する。		大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備		
		又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処		
		施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地		
		盤として、設置(変更)許可を受けた地盤に設置する。		
	1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界	設計基準対象施設のうち, S クラスの施設(津波防護施		
	(4) 許容限界	設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)の地盤、若		
	d. 基礎地盤の支持性能	しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事		
	(a) Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管			
	系(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除			
	く。)の基礎地盤	クラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)		
	i. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力と			
	の組合せに対する許容限界	接地圧に対する支持力の許容限界について、自重や運転時		
	接地圧に対して、安全上適切と認められる規格、基準等	の荷重等と基準地震動Ssによる地震力との組合せによ		
	による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	り算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格、基		
		準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有		
		することを確認する。		
	ii. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容	また、上記の設計基準対象施設にあっては、自重や運転		
	限界	時の荷重等と設置(変更)許可を受けた弾性設計用地震動		
	接地圧が、安全上適切と認められる規格、基準等による			
	地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを			
	確認する。	について、安全上適切と認められる規格、基準等による地		
		盤の短期許容支持力度を許容限界とする。		
	(b) 屋外重要土木構造物,津波防護施設,浸水防止設備	屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び		
	及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建			
	物・構築物の基礎地盤	の地盤においては、自重や運転時の荷重等と基準地震動S		
	i. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	限界	全上適切と認められる規格,基準等による地盤の極限支持			
	接地圧が、安全上適切と認められる規格、基準等による	力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。			
	地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを				
	確認する。				
	(c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物、Bクラス及	設計基準対象施設のうち,Bクラス及びCクラスの施設			
	びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の	の地盤,若しくは,常設耐震重要重大事故防止設備以外の			
	基礎地盤	常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基			
	上記(a) i . による許容支持力度を許容限界とする。	   準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又			
		は C クラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の建			
		   物・構築物及び機器・配管系の地盤においては,自重や運			
		   転時の荷重等と,静的地震力及び動的地震力(B クラスの			
		   共振影響検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替			
		   する常設重大事故防止設備の共振影響検討に係るもの)と			
		   の組合せにより算定される接地圧に対して,安全上適切と			
		   認められる規格,基準等による地盤の短期許容支持力度を			
		許容限界とする。			
		2. 自然現象			
		2.1 地震による損傷の防止			
		2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針			
耐震重要施設については、基準地震動Ssによる((1)-		   耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備,常設	設計及び工事の計画の		
②地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊			/(1)-②は,設置変更許		
に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない場所に		(当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの) 又			
			の (1)-2 と同義であ		
			り整合している。		
		(1)-②地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが	-		
		確認された場所に設置する。			
		1. 地盤等			
		1.1 地盤			
常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和	1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計	 設計基準対象施設のうち,地震の発生によって生じるお			
設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地	1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針	それがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による			
震動Ssによる地震力が作用した場合においても、接地圧	(6) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	公衆への影響の程度が特に大きい施設(以下「耐震重要施			
に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	設備又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置				
	される重大事故等対処施設については、基準地震動Ss	<mark>設</mark> (以下「津波防護施設」という。), 浸水防止機能を有す			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		 考
	による地震力が作用した場合においても、接地圧に対す	る設備(以下「浸水防止設備」という。)及び敷地におけ	金 百 性	7/用	<u> </u>
	る十分な支持力を有する地盤に設置する。	る津波監視機能を有する <mark>設備</mark> (以下「津波監視設備」とい			
		う。)並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された			
		建物・構築物について、若しくは、重大事故等対処施設の			
		うち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩			
		和設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等			
		対処施設を除く。以下同じ。) については、自重や運転時			
		の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれ			
		がある地震動(設置(変更)許可を受けた基準地震動Ss			
		(以下「基準地震動Ss」という。)) による地震力が作用			
		した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有す			
		る地盤に設置する。			
また,上記に加え,基準地震動Ssによる地震力が作用		また、上記に加え、基準地震動Ssによる地震力が作用す	設計及び工事の計画の		
することによって弱面上のずれが発生しない((1)-3)こと		ることによって弱面上のずれが発生しない(1)-③地盤と	((1)-③は, 当該要求事		
を含め、基準地震動Ssによる地震力に対する支持性能を		して,設置(変更)許可を受けた地盤に設置する。設置(変	項が設置変更許可を受		
有する地盤に設置する。		更) 許可を受けた地盤のうち改良地盤については、設置(変	けた地盤に設置するこ		
		更) 許可後の施工を含むことを踏まえ、所定の物性値が確	とを記載しており整合		
		保されていることを施工時の品質管理で確認する。	している。		
		ここで、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造			
		物(屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物)の総称			
		とする。			
		また,屋外重要土木構造物とは,耐震安全上重要な機			
		器・配管系及び設備の間接支持機能又は非常時における海			
		水の通水機能を求められる土木構造物をいう。			
常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防	また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事				
止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替	故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、	築物については、自重や運転時の荷重等に加え、 地震によ			
する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重	代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐				
要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した	<u>震重要度分類のクラス</u> に適用される地震力,常設重大事故				
場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地	防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施				
<u>盤に設置する。</u>	設については、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においては、接地口に				
	に適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に 対する十分な支持力を有する地般に設置する	た場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。) に応じた、Sクラス、Bクラス又はCクラスの分類(以下			
	対する十分な支持力を有する地盤に設置する。	「耐震重要度分類」という。)の各クラスに応じて算定す			
		る地震力が作用した場合、若しくは、重大事故等対処施設			
		のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事			
		<sup>い</sup> ノワ, 市以間辰里女里八尹以別止び間以7トリ市以里八子			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	<u></u>
		故防止設備が設置される重大事故等対処施設については,			
		自重や運転時の荷重等に加え、代替する機能を有する設計			
		<u>基</u> 準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに			
		応じて算定する地震力が作用した場合においても,接地圧			
		に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。			
常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和		設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重			
設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う		大事故等対処施設のうち,常設耐震重要重大事故防止設備			
地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに		又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処			
地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺		施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤			
すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、重大事故に至る		の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不			
おそれがある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準		等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状に			
事故を除く。) 又は重大事故(以下「重大事故等」という。)		より、その安全機能、若しくは、重大事故に至るおそれが			
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		ある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除			
地盤に設置する。		く。) 又は重大事故(以下「重大事故等」という。) 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地盤と			
		して、設置(変更)許可を受けた地盤に設置する。			
常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和		設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重			
設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可		大事故等対処施設のうち, <u>常設耐震重要重大事故防止設備</u>			
能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。		又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処			
		施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地			
		盤として、設置(変更)許可を受けた地盤に設置する。			
	1.4.0.4 共壬の知人以上並应明用				
	1.4.2.4 荷重の組合せと許容限界				
	(4) 許容限界				
	c. 基礎地盤の支持性能	シルシン は 海 や かん かん こと			
	(a) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和				
		設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)の地盤、若しては、重土事故符は如佐記のるよ、党記研究重要重要土事			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設 重大東投資和記牒(記記は雑姓語)が記署される重大東	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
		故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設 (お計其準故事)(と該記備が属する耐震重要度分類がS			
		備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がS   ロラスのもの) 又は党設重大事故経和設備(設計其準拡張)			
	造物の基礎地盤 「1 4 1 4 英重の組合社と数容限界」の「(4) 数容	クラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)     が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物の地盤の			
		が設直される里入事故等対処施設の建物・構築物の地盤の			
		後地圧に対する文持力の計谷限界について、自単や運転時     の荷重等と基準地震動Ssによる地震力との組合せによ			
		の何里等と基準地展動の 8 による地展力との相合せによ     り算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格、基			
		り昇足される接地圧が、安宝上週切と認められる規格、基     準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有			
	・	宇寺による地盤の慳സ人付刀及に刈しし女当は末桁を有			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界を適	することを確認する。			
	用する。				
		また、上記の設計基準対象施設にあっては、自重や運転			
		時の荷重等と設置(変更)許可を受けた弾性設計用地震動			
		Sd(以下「弾性設計用地震動Sd」という。)による地			
		   震力又は静的地震力との組合せにより算定される接地圧			
		について、安全上適切と認められる規格、基準等による地			
		盤の短期許容支持力度を許容限界とする。			
		m - /m/// 1 / 2 / 3 / 3 / 2 C H I I I / 2 / 3 / 3 / 2 C H I I I / 2 / 3 / 3 / 3 / 2 C H I I I / 2 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3 / 3			
		   屋外重要土木構造物,津波防護施設,浸水防止設備及び			
		津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設			
		置された建物・構築物の地盤においては、自重や運転時の			
		一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一			
		算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格、基準			
		等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有す			
		ることを確認する。			
	(b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故				
	防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当				
		常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基			
	スのもの)が設置される重大事故等対処施設の建物・構	準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又			
	築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤	はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の建			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容	物・構築物及び機器・配管系の地盤においては、自重や運			
	限界」に示すBクラス及びCクラスの建物・構築物、B	転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力(B クラスの			
	クラス及びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木	共振影響検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替			
	構造物の基礎地盤の許容限界を適用する。	する常設重大事故防止設備の共振影響検討に係るもの)と			
		の組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と			
		認められる規格、基準等による地盤の短期許容支持力度を			
		許容限界とする。			
		2. 自然現象			
		2.1 地震による損傷の防止			
		2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針			
常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和		耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備,常設	 設計及び工事の計画の		
設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地		-	イ(1)-④は,設置変更許		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
震動Ssによる((1)-④地震力によって生じるおそれがあ		(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又		7/11	与
る周辺の斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処するため		は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重	の (1)-④ と同義であ		
に必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。		大事故等対処施設については、基準地震動Ssによる	り整合している。		
(22.女/よ)及品が1項(よ4/4/03/40 C4/07/34 / 物///(に以直 5 つ)。		(1)-④ 地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが	7 正日 して いる。		
		確認された場所に設置する。			
		HERE CAULOMITICALE TOO			
(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置			   設置変更許可申請書(本		
2号炉原子炉本体は、敷地中央部に位置する1号炉原子			文(五号))の「発電用		
炉建屋の北東側に設置する。排気筒は、2号炉原子炉建屋			原子炉施設の位置」は、		
の西側に設置し、復水器冷却水の取水口は、発電所敷地前			本工事計画の対象外で		
面に設けた防波堤内側の護岸に、放水口は、東防波堤外側			ある。		
に設置する。			ω, <b>ω</b> ,		
X. 1.00 S. J. 1.00 S. L. 1.00 S.					
		   5. 設備に対する要求			
	   1.1 安全設計の方針	5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設			
	1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針	備			
	1.1.7.1 多様性,位置的分散,悪影響防止等	5.1.2 多様性, 位置的分散等			
	(1) 多様性, 位置的分散	(1) 多重性又は多様性及び独立性			
	   b. 可搬型重大事故等対処設備	b.可搬型重大事故等対処設備			
	<中略>	<中略>			
屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は,原子炉建	屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は,原子炉建	   屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は,原子炉建	設計及び工事の計画の		
屋及び制御建屋から 100m 以上の離隔距離を確保するとと	屋及び制御建屋から 100m 以上の離隔距離を確保するとと	屋及び制御建屋から 100m 以上の離隔距離を確保するとと	1(2)-①は,設置変更許		
もに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替す	して、 当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替す	もに, 当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替す	可申請書(本文(五号))		
る屋外の((2)-①設計基準事故対処設備並びに使用済燃料	る屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対	る屋外のイ(2)-①設計基準事故対処設備等及び常設重大事	の ((2)-① と同義であ		
貯蔵槽(使用済燃料貯蔵プール)の冷却設備及び注水設備		故等対処設備から 100m 以上の離隔距離を確保した上で,	り、整合している。		
(以下「設計基準事故対処設備等」という。)及び常設重	所に分散して保管する設計とする。	複数箇所に分散して保管する設計とする。			
大事故等対処設備から 100m 以上の離隔距離を確保した上	<中略>	<中略>			
で、複数箇所に分散して保管する設計とする。					
	1.1.7.4 操作性及び試験・検査性	5.1.6 操作性及び試験・検査性			
	(1) 操作性の確保	(1) 操作性の確保			
	d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保	<中略>			
イ(2)-②想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重	想定される重大事故等が発生した場合において, 可搬型	((2)-②想定される重大事故等が発生した場合におい	設計及び工事の計画の		
大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所	重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を	て、可搬型重大事故等対処設備を移動・運搬し、又は他の	((2)-②は,設置変更許		
まで運搬するための経路又は他の設備の被害状況を把握	把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよ	設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路	可申請書(本文(五号))		
するための経路(以下「アクセスルート」という。)に対	う,以下の設計とする。	が確保できるよう、以下の設計とする。	の((2)-②と文章表現		
して想定される自然現象のうち、地震による影響(周辺構	<中略>	<中略>	は異なるが,内容に相違		
造物等の損壊,周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり),	屋外及び屋内アクセスルートに対する自然現象につい	屋外及び屋内アクセスルートに影響を与えるおそれが	はないため整合してい		
津波, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山	ては、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電	ある自然事象として, 地震, 津波, 風 (台風), 竜巻, 凍	る。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
の影響,生物学的事象,森林火災及び高潮を想定し,複数	所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内	結,降水,積雪,落雷,火山の影響,生物学的事象,森林			
のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスル	外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜	火災及び高潮を選定する。			
<ul><li>一トを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ及び</li></ul>	巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物	<中略>			
バックホウの重機を分散して保管する設計とする。	学的事象、森林火災等の事象を考慮する。				
	これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生				
	の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度				
	や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスル				
	一トに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、				
	洪水,風(台風),竜巻,凍結,降水,積雪,落雷,地滑				
	り,火山の影響,生物学的事象,森林火災及び高潮を選定				
	<u>する。</u>				
	<中略>				
	屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造	屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造			
	物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり),	物等の損壊,周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり),			
	その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛	その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛			
	来物、積雪並びに火山の影響)を想定し、複数のアクセス	来物、積雪並びに火山の影響)を想定し、複数のアクセス			
	ルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセス	ルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセス			
	ルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ及	ルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ			
	<u>びバックホウ</u> をそれぞれ1台 <u>使用する。</u> ブルドーザの保有	(台数1(予備1))及び <u>バックホウ</u> (台数1(予備1))を			
	数は1台、故障時及び保守点検による待機除外時のバック	保管,使用する。			
	アップ用として1台の合計2台を分散して保管する設計	<中略>			
	とする。また、バックホウの保有数は1台、故障時及び保				
	守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の				
	合計2台を分散して保管する設計とする。				
	<中略>				
原子炉炉心の中心から敷地境界までの距離は,ほぼ海岸			設置変更許可申請書(本		
線に沿う北西方向で約 840m, 南東方向で約 770m, また海			文 (五号) ) の「発電用		
岸線にほぼ垂直な南西方向で約 960m であり、最短距離は、			   原子炉施設の位置」は,		
北方向で約 710m である。			本工事計画の対象外で		
			ある。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ロ 発電用原子炉施設の一般構造			設置変更許可申請書(本		
			文(五号)) ロ項におい		
			て,設計及び工事の計画		
			の内容は,以下のとおり		
			整合している。		
本発電用原子炉施設は,発電用原子炉,原子炉冷却系,			設置変更許可申請書(本		
タービン系及び各種の安全防護設備等からなる。各設備			文(五号))は概要の書		
は,原子炉建屋,タービン建屋,制御建屋,海水ポンプ室			き出しであり,詳細は後		
等に収納するが、一部の設備は屋外に設置する。			段に示す。		
本発電用原子炉施設は、「核原料物質、核燃料物質及び			設置変更許可申請書(本		
原子炉の規制に関する法律」及び「電気事業法」等の関連			文(五号))の要求を満		
法令の要求を満足するとともに,原子力規制委員会が決定			足する又は適合するよ		
した「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及			う設計しており、設計及		
び設備の基準に関する規則」(以下「設置許可基準規則」			び工事の計画と整合し		
という。) 及び関連する審査基準等に適合するように設計			ていることは、本資料に		
<i>t</i> 5.			て個別に示す。		
12.195					
(1) 耐震構造					
本発電用原子炉施設は、次の方針に基づき耐震設計を行			設置変更許可申請書(本		
い,「設置許可基準規則」に適合するように設計する。			文(五号))は、設置許		
			可基準規則に適合する		
			よう耐震設計すること		
			としており,設計及び工		
			事の計画と整合してい		
			ることは,以下に示す。		
(i) 設計基準対象施設の耐震設計	1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	(基本設計方針) 「共通項目」			
		2. 自然現象			
		2.1 地震による損傷の防止			
		2.1.1 耐震設計			
		(1) 耐震設計の基本方針			
p(1)(i)-①設計基準対象施設については,耐震重要度	設計基準対象施設の耐震設計は、以下の項目に従って行	耐震設計は、以下の項目に従って行う。	設置変更許可申請書(本		
分類に応じて、適用する地震力に対して、以下の項目に従	<u>5.</u>		文 (五号) ) の [(1)(i)		
って耐震設計を行う。			一①は、設計及び工事の		
			計画の2.1.1(1)a., b.		

				***	f ·
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
			で耐震重要度分類に応		
			じて適用する地震力に		
			対する設計基準対象施		
			設の設計方針を記載し		
			ており整合している。		
a. 耐震重要施設は、基準地震動Ssによる地震力に対し	(1) 地震により生じるおそれがあるその安全機能の喪失	a. 設計基準対象施設のうち、 <u>耐震重要施設は、</u> その供用			
て,安全機能が損なわれるおそれがないように設計す	に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大	中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれが			
<u>3.</u>	きいもの(以下「 <u>耐震重要施設</u> 」という。) <u>は,その供</u>	ある地震( $\underline{\underline{x$ 準地震動 $Ss}$ ) による $\underline{n}$ 加速度によって作用			
	用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれ	する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれ			
	<u>がある地震による</u> 加速度によって作用する <u>地震力に対</u>	がない設計とする。			
	して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設	<中略>			
	計する。_				
b. 設計基準対象施設は, □(1)(i)b①地震により発生	  (2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれが	b. 設計基準対象施設は, □(1)(i)b①耐震重要度に応	設計及び工事の計画の		
するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射	ある安全機能の喪失(地震に伴って発生するおそれがあ	じて,Sクラス,Bクラス又はCクラスに分 <mark>類し</mark> ,それ			
線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安	る津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を	ぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。	変更許可申請書(本文		
全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて、	含む。)及びそれに続く放射線による公衆への影響を防	<中略>	(五号))のp(1)(i)b.		
耐震重要度分類を以下のとおり、Sクラス、Bクラス又	止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影		-①と同義であり整合		
はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐	響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)に応		している。		
えられるように設計する。	じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラ				
70 940 0 & 7 (CIXIII ) 0 o	スに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる				
	ように設計する。				
	<u>よりに取削する。</u>				
		(0) 工房子再库八架工水子上支北坡上加井到。到供の八			
		(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分			
		類			
	1.4.1.2 耐震重要度分類	a. 耐震重要度分類			
	設計基準対象施設の耐震重要度分類を、次のように分類	設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類す			
	する。	3.			
	(1) <u>Sクラス</u> の施設	(a) <u>S クラス</u> の施設			
<u>Sクラス</u> 地震により発生するおそれがある事象に対し	地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉				
て,原子炉を停止し,炉心を冷却するために必	を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設,	を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設,			
要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵し	自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係	自ら放射性物質を内蔵している施設,当該施設に直接関係			
ている施設, 当該施設に直接関係しておりその	しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散す	しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散す			
機能喪失により放射性物質を外部に拡散する	る可能性のある施設,これらの施設の機能喪失により事故	る可能性のある施設,これらの施設の機能喪失により事故			
可能性のある施設,これらの施設の機能喪失に	に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響	に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響			
より事故に至った場合の影響を緩和し,放射線	<u>を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重</u>	<u>を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備者
による公衆への影響を軽減するために必要	な 要な安全機能を支援するために必要となる施設,並びに地	要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地		
機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機	能 震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の	震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の		
を支援するために必要となる施設、並びに地	震 喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響	喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響		
に伴って発生するおそれがある津波による	<u> </u>	が大きいものであり、次の施設を含む。		
全機能の喪失を防止するために必要となる	施			
設であって、その影響が大きいもの	・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系	・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系		
	・使用済燃料を貯蔵するための施設	・使用済燃料を貯蔵するための施設		
	・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加する	・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加する		
	ための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施	ための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施		
	設	設		
	・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設	・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設		
	・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊	・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊		
	熱を除去するための施設	熱を除去するための施設		
	・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁			
	となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設	となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設		
	・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放			
	散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の			
	放散を直接防ぐための施設」以外の施設	放散を直接防ぐための施設」以外の施設		
	・津波防護施設及び浸水防止設備	・津波防護施設及び浸水防止設備		
	• 津波監視設備	・津波監視設備		
	140次血仍以加	1十1次		
	(2) Bクラスの施設	(b) Bクラスの施設		
クラス 安全機能を有する施設のうち,機能喪失した				
合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設		が S クラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。		
ロッが音がコノノハ旭似これ、小で、旭以	<u> </u>	<u> </u>		
	V. 0			
	<ul><li>・ 原子 恒</li></ul>	・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、一		
	次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設		
	・放射性廃棄物を内蔵している施設(ただし、内蔵量が少			
	ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える			
	放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関			
	する規則(昭和53年通商産業省令第77号)」第2条第2			
	項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の			
	線量限度に比べ十分小さいものは除く。)	線量限度に比べ十分小さいものは除く。)		
	・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その			
	破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与			
	える可能性のある施設	える可能性のある施設		
	・使用済燃料を冷却するための施設	・使用済燃料を冷却するための施設		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を	・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を			
	抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設	抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設			
Cクラス Sクラスに属する施設及びBクラスに属する	(3) Cクラスの施設	(c) C クラスの施設			
施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等	 				
の安全性が要求される施設	の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求され	一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される			
	   る施設である。	<u> </u>			
	上記に基づく耐震重要度分類を第1.4.1-1表に示す。	上記に基づく耐震重要度分類を第 2.1.1 表に示す。			
	なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が	なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が			
	維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮	維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮			
	すべき施設に適用する地震動についても併記する。	すべき施設に適用する地震動についても併記する。			
c. P(1)(i)c①Sクラスの施設(e. に記載のものの	(4) Sクラスの施設((6)に記載のもののうち, 津波防護	c. $p(1)(i)cDaS クラスの施設 (e. に記載のもののう$	設計及び工事の計画の		
うち、津波防護機能を有する設備(以下「津波防護施設」	機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。),	ち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除	p(1)(i)c①a, p(1)		
という。)、浸水防止機能を有する設備(以下「浸水防		く。)は、基準地震動Ssによる地震力に対してその安	(i)c①b及び¤(1)		
止設備」という。)及び敷地における津波監視機能を有		全機能が保持できる設計とする。	(i)c①cは、耐震重		
する施設(以下「津波監視設備」という。)を除く。),	下「津波監視設備」という。)を除く。)は、基準地震	建物・構築物については、構造物全体としての変形能力	要度分類に応じた地震		
Bクラス及びCクラスの施設は, □(1)(i)c②建物・	動Ssによる地震力に対してその安全機能が保持でき	(終局耐力時の変形) に対して十分な余裕を有し、建物・	力(静的地震力を含む)		
構築物については, 地震層せん断力係数 C i に, それぞ	·   · <del>- · · · · · · · · · · · · · · · · · </del>	構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計と	に対する設計基準対象		
れ 3.0, 1.5 及び 1.0 を乗じて求められる水平地震力,		<u>する。</u>	施設(建物・構築物及び		
□(1)(i)c③機器・配管系については、それぞれ3.6,		機器・配管系については,その施設に要求される機能を	機器・配管系を含む)を		
		保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、	総括した記載であり,設		
力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及		その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分	置変更許可申請書(本文		
び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態にとどまる範		な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさ	(五号))のp(1)(i)c.		
<u>囲で耐えられるように設計する。</u>		ない、また、動的機器等については、基準地震動Ssによ	-①と整合している。		
		る応答に対してその設備に要求される機能を保持する設			
		計とする。なお,動的機能が要求される機器については,	設計及び工事の計画の		
		当該機器の構造,動作原理等を考慮した評価を行い,既往	p(1)(i)c②は, 設置		
		の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度	変更許可申請書(本文		
		等を超えていないことを確認する。	(五号))のp(1)(i)c.		
			-②を具体的に記載し		
			ており整合している。		
	また、弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震	また,弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震	設計及び工事の計画の		
	力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状	力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状	p(1)(i)c③は,設置		
	態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。	態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。	変更許可申請書(本文		
		<中略>	(五号))のp(1)(i)c.		
			-③を具体的に記載し		

(7) <u>Bクラスの施設は</u> ,静的地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。 <u>また</u> , 共振のおそれのある施設については, その影響についての検討を行う。その場合,検討に用いる地震動は,弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものとする。	f. 「(1)(i)c①bB クラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。 また、共振のおそれのある施設については、その影響に	ており整合している。	
また、共振のおそれのある施設については、その影響に ついての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、	<u>とする。</u>		
ついての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、			
ついての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、	また、共振のおそれのある施設については、その影響に		
端性設計用地震動SAに 2分の 1 を垂じたものとする	ついての検討を行う。その場合,検討に用いる地震動は,		
<u> </u>	弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものとする。な		
なお, 当該地震動による地震力は, 水平2方向及び鉛直	お、当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向		
方向について適切に組み合わせて算定するものとし、Sク	について適切に組み合わせて算定するものとする。		
ラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確			
認する。			
(8) Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾	□(1)(i)c①cC クラスの施設は,静的地震力に対して		
性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。	おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とす		
	<u>る。</u>		
	<中略>		
	j. 耐震重要施設については、液状化、揺すり込み沈下等		
	の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、その安全		
	機能が損なわれないよう,適切な対策を講ずる設計とす		
	る。		
	常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設		
	備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が		
	属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事		
	故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処		
	施設については、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の		
	変状を考慮した場合においても、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よう、適切な対		
	策を講ずる設計とする。		
   1.4.1.3 地震力の算定方法	(3) 地震力の算定方法		
設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は			
以下の方法による。			
(1) 静的地震力	a. 静的地震力		
	記計基準対象施設に適用する静的地震力は、Sクラスの		
	施設(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除		
正設備及び律仮監視設備を除く。)、Bグラス及びピグラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に			
	へ。」, Bクラス及びペクラスの施設に適用することとし、そ   れぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	定する。	C <sub>i</sub> 及び震度に基づき算定する。			
		<中略>			
	a. <u>建物・構築物</u>	(a) <u>p(1)(i)c②</u> 建物・構築物			
	水平地震力は、地震層せん断力係数Ciに、次に示す施				
	設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、 更に 当該層以上	設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、 <mark>更に</mark> 当該層以上			
	の重量を乗じて算定するものとする。	の重量を乗じて算定するものとする。			
	<u> </u>	<u>Sクラス 3.0</u>			
	<u>Bクラス</u> <u>1.5</u>	<u>B クラス</u> <u>1.5</u>			
	<u>Cクラス</u> <u>1.0</u>	<u>C クラス 1.0</u>			
ここで、地震層せん断力係数C <sub>i</sub> は、標準せん断力係数	ここで、地震層せん断力係数 Ciは、標準せん断力係数	ここで, 地震層せん断力係数 C <sub>i</sub> は, 標準せん断力係数			
質等を考慮して求められる値とする。	類等を考慮して求められる値とする。	類等を考慮して求められる値とする。			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん				
		断力係数C <sub>i</sub> に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数			
	は, Sクラス, Bクラス及びCクラスともに1.0とし, そ				
	の際に用いる標準せん断力係数 C o は1.0以上とする。	の際に用いる標準せん断力係数C。は1.0以上とする。			
		S クラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が			
		同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地			
	震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特				
	性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた				
	鉛直震度より算定するものとする。	鉛直震度より算定するものとする。			
ただし、土木構造物の静的地震力は、Cクラスに適用さ	ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認め	ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認め			
1る静的地震力を適用する。	られる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的	られる規格及び基準を参考に、C クラスに適用される静的			
	地震力を適用する。	地震力を適用する。			
	1 146 111 117 7	(1) - (1) (·) -			
	b. 機器・配管系 整的地震力は、「記」、スライ地震展は、断力係数の:	(b) <u>P(1)(i)c③機器・配管系</u> 整的地震力は、L記()と三寸地震展は、断力係数のと			
	静的地震力は、上記a. に示す地震層せん断力係数Ci	静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数Ciに 大型の形象を悪策の数に応じた係れたまじたものなると思			
	に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水				
	平震度として、当該水平震度及び上記a. の鉛直震度をそ				
	れぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。	ぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。			
		S クラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は			
		同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただ			
		し、鉛直震度は高さ方向に一定とする。			
		上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C。等の割増し係数			
		の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。			
		(1) 耐震設計の基本方針			
Sクラスの施設(e. に記載のもののうち、津波防護施	│ │ なお,Sクラスの施設については,水平地震力と鉛直地	   d. S クラスの施設(e. に記載のもののうち,津波防護施			
設,浸水防止設備及び津波監視設備を除く。) については,					
水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで		静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な			
作用するものとする。	上記a.及びb.の標準せん断力係数Co等の割増し係	方向の組合せで作用するものとする。 方向の組合せで作用するものとする。			
	  数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施	また、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる			
p(1)(i)c④鉛直地震力は,建物・構築物については,	設,公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。	地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合	設計及び工事の計画の		
震度 0.3 以上を基準とし,建物・構築物の振動特性,地盤		わせて算定するものとする。	p(1)(i)c④は,設置		
の種類等を考慮して求められる鉛直震度,		<中略>	変更許可申請書(本文		
			(五号))のp(1)(i)c.		
機器・配管系 P(1)(i)c⑤については,これを 1.2 倍し		(3) 地震力の算定方法	-④と同義であり整合		
た鉛直震度より算定する。		耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。	している。		
		a. 静的地震力			
ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。		(a) 建物・構築物	設計及び工事の計画の		
		<中略>	р(1) ( i ) c5 О Г20%		
		S クラスの施設については,水平地震力と鉛直地震力が	増し」は、設置変更許可		
		同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。	申請書(本文(五号))		
		(1)(i)c④鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建	のp(1)(i)c⑤の「1.		
		物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向	2倍」と同義であり整合		
		<u>に一定として求めた鉛直震度</u> より算定するものとする。	している。		
		ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認め			
		られる規格及び基準を参考に, C クラスに適用される静的			
		地震力を適用する。			
		(b) 機器・配管系			
		静的地震力は,上記(a)に示す地震層せん断力係数 C i に			
		施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平			
		震度として,当該水平震度及びp(1)(i)c⑤上記(a)の鉛			
		直震度をそれぞれ 20%増しとした震度より求めるものと			
		する。			
		S クラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は			
		同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただ			
		し、鉛直震度は高さ方向に一定とする。			
		上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C。等の割増し係数			
		の適用については, 耐震性向上の観点から, 一般産業施設,			
		公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	(1) 耐震設計の基本方針		
d. Sクラスの施設 (e. に記載のもののうち, 津波防護	(4) Sクラスの施設((6)に記載のもののうち, 津波防護	c. S クラスの施設 (e. に記載のもののうち, 津波防護施		
施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)は、基準地	機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。),浸	設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)は、基準		
震動Ssによる地震力に対して安全機能が保持できるよ	水防止機能を有する設備(以下「浸水防止設備」という。)	地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が保持		
<u>うに設計する。</u>	及び敷地における津波監視機能を有する施設(以下「津	できる設計とする。		
	波監視設備」という。)を除く。)は、基準地震動Ssに			
	よる地震力に対してその安全機能が保持できるように			
	設計する。			
	<中略>			
	1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界			
	(4) 許容限界			
	a. 建物・構築物(c. に記載のものを除く。)			
	<ul><li>(a) Sクラスの<u>建物・構築物</u></li></ul>			
	ii. 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容			
	限界			
建物・構築物については、構造物全体としての変形能力(終	構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)につ	建物・構築物については、構造物全体としての変形能力		
局耐力時の変形) について十分な余裕を有し、建物・構築	いて十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥	(終局耐力時の変形) に対して十分な余裕を有し, 建物・		
物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計	当な安全余裕を持たせることとする(評価項目はせん断ひ	構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計と		
<u>する。</u>	ずみ、応力等)。	<u>する。</u>		
	なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力			
	を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増			
	加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因			
	として考えられる平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地			
	震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等			
	が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力に			
	影響を与えないことを確認していることから、既往の実験			
	式等に基づき適切に定めるものとする。			
	b. 機器・配管系 (c. に記載のものを除く。)			
	(a) Sクラスの <u>機器・配管系</u>			
	ii. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容			
	限界			
機器・配管系については、その施設に要求される機能を保	塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレ	機器・配管系については、その施設に要求される機能を		
持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であって	ベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その			
も、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十	施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷			
分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼ	重等を制限する値を許容限界とする。	な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさ		
さないように、また、動的機器等については、基準地震動	また, 地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等	ない, また, 動的機器等については, 基準地震動Ssによ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
S s による応答に対して、その設備に要求される機能を保	については, 基準地震動Ssによる応答に対して, 実証試	る応答に対してその設備に要求される機能を保持する設		
<u>持するように設計する。</u>	験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限	<u>計とする。</u> なお,動的機能が要求される機器については,		
	界とする。	当該機器の構造,動作原理等を考慮した評価を行い,既往		
		の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度		
		等を超えていないことを確認する。		
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針			
	(4) Sクラスの施設((6)に記載のもののうち, 津波防護			
	機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。)、			
	浸水防止機能を有する設備(以下「浸水防止設備」とい			
	う。)及び敷地における津波監視機能を有する施設(以			
	下「津波監視設備」という。)を除く。)は、基準地震			
	動Ssによる地震力に対してその安全機能が保持でき			
	るように設計する。			
また、弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震	また、弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震	また,弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震		
	力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状			
態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。	態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。	態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。		
建物・構築物については,発生する応力に対して,「建築		建物・構築物については,発生する応力に対して,「建		
基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による		築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準によ		
許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、		る許容応力度を許容限界とする。		
応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計		機器・配管系については,応答が全体的におおむね弾性		
<u>する。</u>		状態にとどまる設計とする。		
		<中略>		
	(5) Sクラスの施設((6)に記載のもののうち,津波防護	d. S クラスの施設 (e. に記載のもののうち,津波防護施		
	施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)につい	設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)について、		
	ては、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に	静的地震力は,水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な		
	不利な方向の組合せで作用するものとする。	方向の組合せで作用するものとする。		
なお、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる	また、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる	また, 基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる		
地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合	地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合	地震力は,水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合		
わせて算定するものとする。_	<u>わせて算定するものとする。</u>	わせて算定するものとする。		
	なお,水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用	 <中略>		
	し、影響が考えられる施設及び設備については許容限界の			
	範囲内にとどまることを確認する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	1.4.1.3 地震力の算定方法	2.1.1 耐震設計			
	(2) 動的地震力	(1) 耐震設計の基本方針			
		耐震設計は,以下の項目に従って行う。			
	<中略>				
基準地震動Ssは, □(1)(i)d①敷地ごとに震源を特	「添付書類六 5. 地震」に示す <u>基準地震動Ssは,「敷</u>	a. 設計基準対象施設のうち、耐震重要施設は、 p(1)(i)	設計及び工事の計画に		
定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震	地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特	d①その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及	適用するp(1)(i)d		
動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛	定せず策定する地震動」について、解放基盤表面における	ぼすおそれがある地震(基準地震動Ss)による加速度	①は,設置変更許可申		
直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地	水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定した。	によって作用する地震力に対して、その安全機能が損な	請書(本文(五号))の		
震動Ssの応答スペクトルを第1図及び第2図に,基準地	<中略>	われるおそれがない設計とする。	p(1)(i)d①にて策		
震動Ssの加速度時刻歴波形を第3図から第5図に示す。		<中略>	定した基準地震動を用		
			いており整合している。		
			基準地震動の策定概要,		
			応答スペクトル及び時		
			刻歴波形等については,		
			添付書類「VI-2-1-2 基		
			準地震動Ss及び弾性		
			設計用地震動Sdの策		
			定概要」に記載してい		
			る。		
	1.4.1.3 地震力の算定方法	(3) 地震力の算定方法			
	(2) 動的地震力	b. 動的地震力			
	a. 入力地震動	(a) 入力地震動			
   原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれ	原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれ	原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれ			
ば、約1.4km/sのS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広が	ば、約1.4km/sのS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広が	ば、約1.4km/sのS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広が			
りをもって存在することが確認されており、建物・構築物	りをもって存在することが確認されており、建物・構築物	りをもって存在することが確認されており、建物・構築物			
はこの堅硬な岩盤に支持させる。	はこの堅硬な岩盤に支持させる。	はこの堅硬な岩盤に支持させる。			
************************************	<u></u> 敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩, 頁岩等が広く分布				
し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布している	し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布している	し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布している			
ことから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建	ことから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建	ことから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建			
屋の設置位置 O. P14. 1m に設定する。	屋の設置位置0.P14.1mに設定する。	屋の設置位置 O. P14. 1m に設定する。			
	<中略>	<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	1.4.1.3 地震力の算定方法	1. 地盤等			
	(2) 動的地震力	1.1 地盤			
	<中略>	<中略>			
また,弾性設計用地震動Sd (1)(i)d②は,基準地	また, 弾性設計用地震動 S d は, 基準地震動 S s との応	<u>また,</u> 上記の設計基準対象施設にあっては,自重や運転	設計及び工事の計画に		
震動Ssとの応答スペクトルの比率が目安として0.5を下	答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基	時の荷重等と <a>P(1)(i)d②</a> 設置(変更)許可を受けた弾	適用する p(1)(i)d		
回らない値とし、さらに応答スペクトルに基づく手法によ	準地震動Ssに係数を乗じて設定する。ここで、係数は工	性設計用地震動 S d 」とい	②は,設置変更許可申		
る基準地震動Ss-D1, D2に対しては, 「発電用原子	学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に	う。)による地震力又は静的地震力との組合せにより算定	請書(本文(五号))の		
炉施設に関する耐震設計審査指針(昭和56年7月20日原	対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見(1)を踏	される接地圧について,安全上適切と認められる規格,基	『(1)(i)d②にて設		
子力安全委員会決定,平成13年3月29日一部改訂)」に	まえ, さらに, 「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査	準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。	定した弾性設計用地震		
おける基準地震動 $S_1$ を踏まえて設定する。具体的には、	指針(昭和56年7月20日原子力安全委員会決定,平成13年	<中略>	動を用いており整合し		
工学的判断により、基準地震動 Ss-F1、F2、F3及	3月29日一部改訂)」における基準地震動S <sub>1</sub> の応答スペ		ている。		
びSs-N1は係数0.5を乗じた地震動,基準地震動Ss	クトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。具体				
-D1, D2, D3は係数 0.58 を乗じた地震動を弾性設	的には、 $Ss-F1\sim F3$ 及び $Ss-N1$ は係数 $0.5$ を乗				
計用地震動Sdとして設定する。	じた地震動、応答スペクトルに基づく地震動評価による基				
	準地震動Ss-D1~D3は係数0.58を乗じた地震動を				
	弾性設計用地震動Sdとして設定する。				
	<中略>				
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	(1) 耐震設計の基本方針			
p(1)(i)d③なお, Bクラスの施設のうち, 共振のお	(7) <u>Bクラスの施設</u> は、静的地震力に対しておおむね弾	f. <u>r(1)(i)d③Bクラスの施設</u> は, 静的地震力に対して			
それのある施設については、弾性設計用地震動Sdに2分	性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。	おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計と	□(1)(i)d③と設置		
<u>の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行</u>	また、共振のおそれのある施設については、その影響に	する。	変更許可申請書(本文 (五号))のp(1)(i)d.		
. <u>Ž.</u>		また、共振のおそれのある施設については、その影響に			
	ついての検討を行う。 でいての検討を行う。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	ついての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、 弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものとする。な			
		お、当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向	建てめり至日している。		
	方向について適切に組み合わせて算定するものとし、Sク				
	ラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確	く中略>			
	認する。	V 1 M4 2			
	   1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界	  (4) 荷重の組合せと許容限界			
	(4) 許容限界	d. 許容限界			
	各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対	各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対			
	する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる	する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる			
	規格及び基準、試験等で妥当性が確認されている許容応力	規格及び基準,試験等で妥当性が確認されている値を用い			
	等を用いる。	<b>る。</b>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	
	a. 建物・構築物 (c. に記載のものを除く。) (a) Sクラスの建物・構築物  i. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力と の組合せに対する許容限界	(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。) イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備 (設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が Sクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物(へ.に記載のものを除く。) (イ) 弾性設計用地震動 Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界		VID		
□(1)(i)d④建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。	「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記 ii. に示す許容限界を適用する。		設計及び工事の計画の p(1)(i)d④a, p(1) (i)d④b及びp(1) (i)d④cは設置変更 許可申請書(本文(五 号))のp(1)(i)d④ を具体的に記載してお り整合している。			
	ii. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする(評価項目はせん断ひずみ、応力等)。なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因として考えられる平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力に影響を与えないことを確認していることから、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。	許容限界 構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする(評価項目はせん断ひずみ、応力等)。 なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因として考えられる平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力				
	(b) <u>Bクラス</u> 及びCクラス <u>の建物・構築物</u> ((e)及び(f) に記載のものを除く。)	ロ. p(1)(i)d④bBクラス及びCクラスの建物・構築物(へ.及びト.に記載のものを除く。)並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が				

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		設置される重大事故等対処施設の建物・構築物(ト.に			
		記載のものを除く。)			
	上記(a) i . による許容応力度を許容限界とする。	上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。			
	<中略>	<中略>			
	b. 機器・配管系 (c. に記載のものを除く。)	(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)			
	(b) <u>Bクラス</u> 及びCクラス <u>の機器・配管系</u>	ハ. P(1)(i)d@cBクラス及びCクラスの機器・配管系			
		並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大			
		事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡			
		張) (当該設備が属する耐震重要度分類 B クラス又は C			
		クラスのもの)が設置される重大事故等対処施設の機			
		器・配管系			
	応答が全体的に <u>おおむね弾性状態にとどまることとす</u>	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす			
	<u>る</u> (評価項目は応力等)。	る (評価項目は応力等)。			
	1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	(1) 耐震設計の基本方針			
e. <u>津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備並び</u> に	(6) 屋外重要土木構造物, 津波防護施設, 浸水防止設備	e. 屋外重要土木構造物, <u>津波防護施設,浸水防止設備及</u>			
浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動	及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建	び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備			
Ssによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に	物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、	が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地			
要求される機能が保持できるように設計する。	構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)につ	震力に対して, 構造物全体として変形能力(終局耐力時			
	いて十分な余裕を有するとともに、それぞれの施設及び	の変形) について十分な余裕を有するとともに, <u>それぞ</u>			
	設備に要求される機能が保持できるように設計する。	れの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計			
	なお, 基準地震動 S s の水平 2 方向及び鉛直方向の地震	<u>とする。</u>			
	力の組合せについては、上記(5)と同様とする。	<中略>			
	<中略>				
	1.4.1.3 地震力の算定方法	(3) 地震力の算定方法			
	(2) 動的地震力	b. 動的地震力 かれば かれば ロスタース かん かん かん これ			
	動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びRクラスの控制の含ませばのなるればない。				
	びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用				
	することとし、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sd				
	から定める入力地震動を入力として、動的解析により水平				
	2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定す				
	る。	設計用地震動Sdから定める入力地震動を適用する。			
	なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の				
	影響が考えられる施設及び設備については、水平2方向及び設備については、水平2方向及び設備については、水平2方向及び設備については、水平2方向及び設備については、水平2方向及				
	び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内				
	にとどまることを確認する。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備	考
	Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについ	Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについて			
	ては、弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動の振幅	は,弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動の振幅を			
	を2分の1にしたものによる地震力を適用する。	2分の1にしたものによる地震力を適用する。			
	屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び	屋外重要土木構造物,津波防護施設,浸水防止設備及び			
	津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築	津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築			
	物については、基準地震動Ssによる地震力を適用する。	物については, 基準地震動Ssによる地震力を適用する。			
	「添付書類六 5. 地震」に示す基準地震動Ssは,「敷	<中略>			
	地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特				
	定せず策定する地震動」について、解放基盤表面における				
	水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定した。				
	「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づき策				
	定した基準地震動 S s - D 1 ~ D 3 の年超過確率は 10 <sup>-4</sup>				
	$\sim 10^{-6}$ 程度で、 $Ss-F1\sim F2$ の年超過確率は、 $Ss-$				
	$D1$ を超過する帯域で $10^{-6}$ より低くなっており, $Ss-F$				
	$3$ の年超過確率は,短周期側でおおむね $10^{-4}$ 程度である。				
	「震源を特定せず策定する地震動」に基づき設定した基準				
	地震動 $S s - N1$ の年超過確率は $10^{-4} \sim 10^{-7}$ 程度である。				
	<中略>				
		動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばら			
		つきによる変動幅を適切に考慮する。			
		動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組			
		み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方			
		向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を			
		組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性がある施			
		設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮したう			
		えで既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。			
	a. 入力地震動	(a) 入力地震動			
	原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれ				
	ば、約1.4km/sのS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広が				
	りをもって存在することが確認されており、建物・構築物	りをもって存在することが確認されており、建物・構築物			
	はこの堅硬な岩盤に支持させる。	はこの堅硬な岩盤に支持させる。			
	敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩,頁岩等が広く分布				
	し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布している				
	ことから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建	ことから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建			
	屋の設置位置0. P14. 1mに設定する。	屋の設置位置 0. P14. 1m に設定する。			
	<中略>	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解			
		放基盤表面で定義される基準地震動Ss及び弾性設計用			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		地震動Sdを基に、対象建物・構築物の地盤の非線形特性			
		等の条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元 FEM 解			
		析,1次元波動論又は1次元地盤応答解析により,地震応			
		答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定す			
		る。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した			
		敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉			
		心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに,			
		地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。ま			
		た,必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の			
		科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条			
		件を設定する。			
		また、設計基準対象施設における耐震 B クラスの建物・			
		構築物及び重大事故等対処施設における耐震Bクラスの施			
		設の機能を代替する常設重大事故防止設備又は当該設備			
		が属する耐震重要度分類が B クラスの常設重大事故防止設			
		備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の建			
		物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要な			
		ものに対しては、弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じ			
		たものを用いる。			
	b. 地震応答解析	(b) 地震応答解析			
	(a) 動的解析法	イ. 動的解析法			
	i. 建物・構築物	(イ) 建物・構築物			
	動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解	動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解			
	析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を	析手法の適用性,適用限界等を考慮の上,適切な解析法を			
	選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件	選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件			
	を設定する。動的解析は、時刻歴応答解析法又は線形解析	を設定する。動的解析は、時刻歴応答解析法又は線形解析			
	に適用可能な周波数応答解析法による。	に適用可能な周波数応答解析法による。			
	建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の	建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の			
	剛性はそれらの形状,構造特性等を十分考慮して評価し,	剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、			
	集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。	集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。			
	動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮	動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮			
	するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の	するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の			
	平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定	平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考			
	数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。	慮して定める。設計用地盤定数は,原則として,弾性波試			
		験によるものを用いる。			
	地盤-建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギ	地盤-建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギ			
	一の地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベル	の地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	を考慮して定める。	考慮して定める。		
	基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdに対する応	基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdに対する応		
	答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を	答解析において, 主要構造要素がある程度以上弾性範囲を		
	超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部	超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部		
	分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した	分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した		
	復元力特性を考慮した応答解析を行う。	復元力特性を考慮した応答解析を行う。		
	また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機	また、S クラスの施設を支持する建物・構築物及び常設		
	能を検討するための動的解析において、施設を支持する建	耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設備,常設		
	物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超え	重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐		
	る場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性	震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設		
	を考慮した応答解析を行う。	備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設を支		
		持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析		
		において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素が		
		ある程度以上弾性範囲を超える場合には, その弾塑性挙動		
		を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。		
	応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も	応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も		
	含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。	含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。な		
	なお,平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の	お,平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の地震		
	地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等に伴う	やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等に伴う初期		
	初期剛性の低下については、観測記録や試験データなどか	剛性の低下については、観測記録や試験データなどから適		
	ら適切に応答解析モデルへ反映し、保守性を確認した上で	切に応答解析モデルへ反映し,保守性を確認した上で適用		
	適用する。屋外重要土木構造物については,平成23年(2011	する。屋外重要土木構造物については,平成 23 年 (2011		
	年) 東北地方太平洋沖地震等の地震に起因するひび割れが	年)東北地方太平洋沖地震等の地震に起因する構造上問題		
	認められないこと及び地中構造物である屋外重要土木構	となるひび割れが認められないこと及び地中構造物であ		
	造物に対する支配的な地震時荷重である土圧は、ひび割れ	る屋外重要土木構造物に対する支配的な地震時荷重であ		
	等に起因する初期剛性低下を考慮しない方が保守的な評	る土圧は、ひび割れ等に起因する初期剛性低下を考慮しな		
	価となることから、初期剛性低下は考慮しない。また、必	い方が保守的な評価となる。したがって、屋外重要土木構		
	要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力	造物については、初期剛性低下 <mark>を</mark> 考慮しないが、必要に応		
	に及ぼす影響を検討する。	じて機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討す		
		る。 <mark>さらに</mark> 、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の		
		振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因		
		を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析によ		
		り設計用地震力を設定する。		
	建物・構築物の動的解析において、地震時における地盤	建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力		
	の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応	の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実		
	力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特	施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の		
	性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた	原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施し		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	上で実施した液状化強度試験結果に基づき、保守性を考慮	た液状化強度試験結果に基づき、保守性を考慮して設定す		
	して設定する。	る。		
	原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建	原子炉建屋については,3次元 FEM 解析等から,建物・		
	物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響を	構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への		
	評価する。	影響を評価する。		
		動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得ら		
		れた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの		
		妥当性の確認を行う。		
	屋外重要土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互	屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設		
	作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及	備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設計		
	び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応	基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が S クラス		
	じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。	のもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張) が設		
		置される重大事故等対処施設の土木構造物の動的解析は,		
		構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答		
		解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙		
		動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析		
		のいずれかにて行う。		
	また、地震力については、水平2方向及び鉛直方向につ	地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適		
	いて適切に組み合わせて算定する。	切に組み合わせて算定する。		
	ii.機器·配管系	(ロ) 機器・配管系		
	動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解	動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解		
	析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を	析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を		
	選定するとともに,解析条件として考慮すべき減衰定数,	選定するとともに,解析条件として考慮すべき減衰定数,		
	剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の	剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の		
	結果に基づき設定する。ここで、原子炉本体の基礎につい	結果に基づき設定する。ここで、原子炉本体の基礎につい		
	ては、鋼板とコンクリートの複合構造物として、より現実	ては、鋼板とコンクリートの複合構造物として、より現実		
	に近い適正な地震応答解析を実施する観点から, コンクリ	に近い適正な地震応答解析を実施する観点から, コンクリ		
	ートの剛性変化を適切に考慮した復元力特性を設定する。	ートの剛性変化を適切に考慮した復元力特性を設定する。		
	復元力特性の設定に当たっては、既往の知見や実物の原子	復元力特性の設定に当たっては、既往の知見や実物の原子		
	炉本体の基礎を模擬した試験体による加力試験結果を踏	炉本体の基礎を模擬した試験体による加力試験結果を踏		
	まえて,妥当性,適用性を確認するとともに,設定におけ	まえて,妥当性,適用性を確認するとともに,設定におけ		
	る不確実性や保守性を考慮し、機器・配管系の設計用地震	る不確実性や保守性を考慮し、機器・配管系の設計用地震		
	力を設定する。	力を設定する。		
	なお, 原子炉本体の基礎の構造強度は, 鋼板のみで地震	なお、原子炉本体の基礎の構造強度は、鋼板のみで地震		
	力に耐える設計とする。	力に耐える設計とする。		
	機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、	機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、		
	代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデ	代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備
	ル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用い	ル,有限要素モデル等に置換し,設計用床応答曲線を用い		
	たスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法によ	たスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法によ		
	り応答を求める。配管系については、配管の形状や構造を	り応答を求める。		
	考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるモデル	また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法		
	を作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル	を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。		
	解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。スペク	スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを		
	トルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当た	考慮した床応答曲線を用いる。		
	っては、衝突、すべり等の非線形現象を模擬する観点又は	配管系については、その仕様に応じて適切なモデルに置		
	既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、	換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析		
	建物・構築物の剛性、地盤物性のばらつき等への配慮をし	法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。		
	つつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、	スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選		
	対象設備の振動特性、構造特性等を考慮し適切に選定す	択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する		
	る。	観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬す		
		る観点で、建物・構築物の剛性、地盤物性のばらつきへの		
		配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とす		
		る現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に		
		選定する。		
	また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を	また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を		
	評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答	評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答		
	成分について適切に組み合わせるものとする。	成分について適切に組み合わせるものとする。		
	なお、剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応			
	答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて地震力			
	を算定する。	に用いる地震力を算定する。		
	(3) 設計用減衰定数	c. 設計用減衰定数		
	- 広答解析に用いる減衰定数は,安全上適切と認められる	地震応答解析に用いる減衰定数は,安全上適切と認めら		
	規格及び基準,既往の振動実験,地震観測の調査結果等を	れる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適		
	考慮して適切な値を定める。	切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用		
		ws.		
	なお,建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリー	なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンク		
		リートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、		
	施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。	既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討す		
		5.		
	また、地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析			
	モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴及			
	び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。		
		19 - / /・*/ 19(39) 19 1上で 7 15 0 (20 5)(1 15 以 1 7 3 0 )		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の耐震設計における荷重の組合せと 許容限界は以下による。	(4) 荷重の組合せと許容限界 耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下によ る。		
	(1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 a. 建物・構築物	a. 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.~ハ.の状態,重 大事故等対処施設については以下のイ.~ニ.の状態を考		
	(a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり,通常の自然条件下におかれている状態。 ただし,運転状態には通常運転時,運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 (c) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風,積雪等)。	におかれている状態。		
	b. 機器·配管系	(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ.~二.の状態,重 大事故等対処施設については以下のイ.~ホ.の状態を考		
	(a) 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動,停止,出力運転,高温待機,燃料 取替等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条 件が所定の制限値以内にある運転状態。 (b) 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若 しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれら と類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生 する異常な状態であって,当該状態が継続した場合には炉 心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じ るおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が 発生した状態。	取替等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。  ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(c) 設計基準事故時の状態	ハ、設計基準事故時の状態		
	発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状			
	態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施			
	設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものと	設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものと		
	して安全設計上想定すべき事象が発生した状態。	して安全設計上想定すべき事象が発生した状態。		
	(d) 設計用自然条件	二. 設計用自然条件		
	設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風,	設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風,		
	積雪等)。	積雪)。		
	(2) 荷重の種類	b. 荷重の種類		
	a.建物・構築物	(a) 建物・構築物		
		設計基準対象施設については以下のイ. ~ニ. の荷重, 重		
		大事故等対処施設については以下のイ.~ホ.の荷重とす		
		る。		
	(a) 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時	イ. 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時		
	作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、	作用している荷重,すなわち固定荷重,積載荷重,土圧,		
	水圧及び通常の気象条件による荷重	水圧及び通常の気象条件による荷重		
	(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重	ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重		
	(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重	ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重		
	(d) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等	二. 地震力,風荷重,積雪荷重		
		<中略>		
	ただし、運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷	ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大		
	重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものと	事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する		
	し、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、	荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・		
	スロッシング等による荷重が含まれるものとする。	配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれる		
		ものとする。		
	b.機器・配管系	(b) 機器・配管系		
		設計基準対象施設については、以下のイ.~ニ.の荷重、		
		重大事故等対処施設については以下のイ.~ホ.の荷重と		
		する。		
	(a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重	イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重		
	(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する	ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する		
	荷重	荷重		
	(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重	ハニ		
	(d) 地震力,風荷重,積雪荷重等	二. 地震力,風荷重,積雪荷重		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(3) 荷重の組合せ	c. 荷重の組合せ		
	地震力と他の荷重との組合せを以下に示す。	地震と組み合わせる荷重については,「2.3 外部からの		
		衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による		
		荷重を考慮し、以下のとおり設定する。		
	a. 建物・構築物 (c. に記載のものを除く。)	(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)		
	(a) Sクラスの建物・構築物については、常時作用して	イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防		
	いる荷重及び運転時(通常運転時又は運転時の異常な過	止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備		
	渡変化時)の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組	(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が S		
	み合わせる。	クラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡		
		張) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物に		
		ついては, 常時作用している荷重及び運転時(通常運転		
		時又は運転時の異常な過渡変化時)の状態で施設に作用		
		する荷重と地震力とを組み合わせる。		
	(b) Sクラスの建物・構築物については、常時作用して	ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用してい		
	いる荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する	る荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷		
	荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地	重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震		
	震動 S d による地震力又は静的地震力とを組み合わせ	動Sdによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。		
	<b>ప</b> .	*1, *2		
	(c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物については,	ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震		
	常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用	重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又		
	する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせ	は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が		
	る。	属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの)		
		が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物につい		
		ては, 常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に		
		作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合		
		わせる。		
		*1:S クラスの建物・構築物の設計基準事故の状態で施設		
		に作用する荷重については, (b) 機器・配管系の考え		
		方に沿った下記の2つの考え方に基づき検討した結果と		
		して後者を踏まえ、施設に作用する荷重のうち長時間そ		
		の作用が続く荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震		
		力又は静的地震力とを組み合わせることとしている。こ		
		の考え方は、JEAG4601における建物・構築物の		
		荷重の組合せの記載とも整合している。		
		・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち		
		地震によって引き起こされるおそれのある事象によっ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	Ĵ
		て施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間との			
		関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせて考慮する。			
		・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち			
		地震によって引き起こされるおそれのない事象であっ			
		ても, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事			
		象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及			
		び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組			
		み合わせる。			
		*2:原子炉格納容器バウンダリを構成する施設について			
		は、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動Sdによる			
		地震力とを組み合わせる。			
	b. 機器・配管系 (c. に記載のものを除く。)	(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)			
	(a) Sクラスの機器・配管系については、通常運転時の				
	状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。	止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備			
		(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がS			
		クラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡			
		張)が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系に			
		ついては、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地			
		震力とを組み合わせる。			
	(b) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常				
	な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち	過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地			
	地震によって引き起こされるおそれのある事象によっ	震によって引き起こされるおそれのある事象によって			
	て施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。	施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。			
	(c) Sクラスの機器・配管系については,運転時の異常	ニ. Sクラスの機器・配管系については,運転時の異常な			
	な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち	過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地			
	地震によって引き起こされるおそれのない事象であっ	震によって引き起こされるおそれのない事象であって			
	ても, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事	も、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象			
	象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及	による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び			
	び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と	地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組			
	組み合わせる。	み合わせる。* <sup>3</sup>			
	(d) Bクラス及びCクラスの機器・配管系については、	へ. Bクラス及び C クラスの機器・配管系並びに常設耐震			
	通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の	重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又			
	異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的	は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
	地震力又は静的地震力とを組み合わせる。	属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの)			
		が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系につい			
		ては、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転			
		時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と,			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(e) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能 の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作 用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のう ち地震によって引き起こされるおそれのある事象によ って燃料被覆管に作用する荷重と地震力とを組み合わ せる。	動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 ト. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって燃料被覆管に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 *3:原子炉格納容器バウンダリを構成する設備については、異常時圧力最大値と弾性設計用地震動Sdによる地震力とを組み合わせる。		
		に浸水防止設備が設置された建物・構築物 イ. 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・ 構築物については、常時作用している荷重及び運転時の 状態で施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地 震力とを組み合わせる。 ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作 用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷 重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。 なお、上記(c)イ.,ロ.については、地震と津波が同時		
	d. 荷重の組合せ上の留意事項 (a) Sクラスの施設に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。 (b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 (c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (d) 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築	とを適切に組み合わせ算定するものとする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支			
	持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時			
	作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重			
	及びその他必要な荷重とを組み合わせる。			
	なお, 第 1.4.1-1 表に対象となる建物・構築物及びそ			
	の支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等			
	について記載する。			
	(e) 地震と組み合わせる自然現象として, 風及び積雪を			
	考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場			
	所,構造等を考慮して,地震荷重と組み合わせる。			
	(4) 許容限界	d. 許容限界		
	各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対			
	する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる	する許容限界は次のとおりとし,安全上適切と認められる		
	規格及び基準,試験等で妥当性が確認されている許容応力	規格及び基準, 試験等で妥当性が確認されている値を用い		
	等を用いる。	る。		
	。 建物・基質物(。 に記載のものな冷)	(。) 建筑物((。)に到来のものな吟と)		
	a. 建物・構築物 (c. に記載のものを除く。)	(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)		
	(a) Sクラスの建物・構築物	イ. S クラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防 止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備		
		一 正成備、常成里八事成核和成備、常成里八事成的正成備 (設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がS		
		クラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡		
		張)が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物		
		(へ. に記載のものを除く。)		
	i. 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力と			
	の組合せに対する許容限界	力との組合せに対する許容限界		
	「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基			
	準による許容応力度を許容限界とする。	準による許容応力度を許容限界とする。		
	ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ			
	(原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組			
	合せを除く。)に対しては、下記ii.に示す許容限界を適	期的荷重との組合せを除く。) に対しては、下記イ.(ロ)に		
	用する。	示す許容限界を適用する。		
	ii. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容	(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する		
	限界	許容限界		
	構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)につ	構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)につ		
	いて十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥	いて十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥		
	当な安全余裕を持たせることとする(評価項目はせん断ひ	当な安全余裕を持たせることとする(評価項目はせん断ひ		
	ずみ、応力等)。	ずみ、応力等)。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	なお,終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力	なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力			
	を漸次増大していくとき, その変形又はひずみが著しく増	を漸次増大していくとき,その変形又はひずみが著しく増			
	加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因	加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因			
	として考えられる平成23年(2011年)東北地方太平洋沖	として考えられる平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖			
	地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ	地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ			
	等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力	等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力			
	に影響を与えないことを確認していることから, 既往の実	に影響を与えないことを確認していることから、既往の実			
	験式等に基づき適切に定めるものとする。	験式等に基づき適切に定めるものとする。			
	(b) Bクラス及びCクラスの建物・構築物 ((e)及び(f)	ロ. B クラス及び C クラスの建物・構築物(へ.及びト.			
	に記載のものを除く。)	に記載のものを除く。) 並びに常設耐震重要重大事故防			
		止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故			
		防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要			
		度分類が B クラス又は C クラスのもの) が設置される重			
		大事故等対処施設の建物・構築物(ト.に記載のものを			
		除く。)			
	上記(a) i . による許容応力度を許容限界とする。	上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。			
	(c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築	ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる			
	物 ((e)及び(f)に記載のものを除く。)	重大事故等対処施設を支持する建物・構築物(へ. 及び			
		ト. に記載のものを除く。)			
	上記(a) ii. を適用するほか,耐震重要度分類の異なる	上記イ.(ロ)を適用するほか,耐震重要度分類の異なる			
	施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持	施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを			
	機能を損なわないものとする。	支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を			
		損なわないものとする。			
	なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損	当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持され			
	なわれないことを確認する際の地震動は、支持される施設	ることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用さ			
	に適用される地震動とする。	れる地震動とする。			
	(d) 建物・構築物の保有水平耐力 ((e)及び(f)に記載の	ニ. 建物・構築物の保有水平耐力(へ.及びト.に記載の			
	ものを除く。)	ものを除く。)			
	建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平	建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平			
	耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じ	耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重			
	た妥当な安全余裕を有していることを確認する。	大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故			
		対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全余裕を有			
		しているものとする。			
		<中略>			
		ホ. 気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能を考			
		慮する施設			
		構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水			
		機能, 貯水機能が必要な建物・構築物については, その機			

	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。			
	(e) 屋外重要土木構造物	へ. 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止			
		設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設			
		計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S ク			
		ラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)			
		が設置される重大事故等対処施設の土木構造物			
	i. 静的地震力との組合せに対する許容限界	(イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界			
	安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を	安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力			
	許容限界とする。	度を許容限界とする。			
	ii. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容	(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する			
	限界	許容限界			
	構造部材の曲げについては限界層間変形角、許容応力度	構造部材の曲げについては限界層間変形角,限界ひず			
	等,構造部材のせん断についてはせん断耐力,許容応力度	み、降伏曲げモーメント又は許容応力度、構造部材のせん			
	等に対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。 3次	断についてはせん断耐力、許容応力度又は限界せん断ひず			
	元静的材料非線形解析により評価を行うもの等、ひずみを	みに対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。			
	許容値とする場合は、構造物の要求機能に応じた許容値に	3 次元静的材料非線形解析により評価を行うもの等,ひ			
	対し妥当な安全余裕を持たせることとする。	ずみを許容値とする場合は、構造物の要求機能に応じた許			
	(f) その他の土木構造物	容値に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。			
		ト. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止			
		設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防			
		止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度			
		分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大			
		事故等対処施設の土木構造物			
	安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を	安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力			
	許容限界とする。	度を許容限界とする。			
	b. 機器・配管系(c. に記載のものを除く。)	(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)			
	(a) Sクラスの機器・配管系	イ.Sクラスの機器・配管系			
	i. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力と				
	の組合せに対する許容限界	力との組合せに対する許容限界			
		応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるものとす			
	る(評価項目は応力等)。	る(評価項目は応力等)。			
	ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ				
	(原子炉格納容器バウンダリを構成する設備,非常用炉心				
		における長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下			
	しては、下記 ii. に示す許容限界を適用する。	記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。			
		(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する			
	限界	許容限界			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレ	塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレ			
	ベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その	ベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その			
	施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷	施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷			
	重等を制限する値を許容限界とする。	重等を制限する値を許容限界とする。			
	また, 地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等	また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要			
	については、基準地震動Ssによる応答に対して、実証試	求される機器については、基準地震動Ssによる応答に対			
	験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限	して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度			
	界とする。	等を許容限界とする。			
	(b) Bクラス及びCクラスの機器・配管系	ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震			
		重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又			
		は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
		属する耐震重要度分類Bクラス又はCクラスのもの)が			
		設置される重大事故等対処施設の機器・配管系			
	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす			
	る(評価項目は応力等)。	る (評価項目は応力等)。			
	(c) チャンネルボックス	ニ. チャンネルボックス			
	地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流	チャンネルボックスは、地震時に作用する荷重に対し			
	路を維持できること及び過大な変形や破損を生じること	て、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び			
	により制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認	過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻			
	する。	害されないものとする。			
	(d) 燃料被覆管	赤. 燃料被覆管			
	炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能に	炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能に			
	ついての許容限界は、以下のとおりとする。	ついての許容限界は、以下のとおりとする。			
	i. 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力と	(イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震			
	の組合せに対する許容限界	力との組合せに対する許容限界			
	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす			
	3.	3.			
	ii. 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容	(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する			
	限界	許容限界			
	塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレ				
	ベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、放射				
	性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないこととする。	性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないこととする。			
		へ. 主蒸気逃がし安全弁排気管及び主蒸気系(主蒸気第			
		二隔離弁から主蒸気止め弁まで)			
		主蒸気逃がし安全弁排気管は基準地震動 Ssに対して,			
		主蒸気系(主蒸気第二隔離弁から主蒸気止め弁まで)は弾			
		性設計用地震動Sdに対してイ.(ロ)に示す許容限界を適			
		用する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
	c. 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備並びに	(c) 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備並び		
	浸水防止設備が設置された建物・構築物	に浸水防止設備が設置された建物・構築物		
	津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築	津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築		
	物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体と	物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体と		
	しての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕	しての変形能力(終局耐力時の変形)及び安定性について		
	を有するとともに、その施設に要求される機能(津波防護	十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能		
	機能及び浸水防止機能)が保持できることを確認する(評	(津波防護機能及び浸水防止機能) が保持できるものとす		
	価項目はせん断ひずみ、応力等)。	る(評価項目はせん断ひずみ、応力等)。		
	浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に	浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に		
	要求される機能(浸水防止機能及び津波監視機能)が保持	要求される機能(浸水防止機能及び津波監視機能)が保持		
	できることを確認する。	できるものとする。		
	<中略>			
	   1.4.1.1   設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	(5) 設計における留意事項		
	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	a. 波及的影響		
f. 耐震重要施設は, p(1)(i)f①耐震重要度分類の下	(9) 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに		設計及び工事の計画の	
位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安		重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)	p(1)(i)f①は,設置	
全機能を損なわないように設計する。	わないように設計する。	(当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの) 又		
<u> </u>	<u>. σ. σ.</u>	は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重	(五号))のp(1)(i)f.	
	   1.4.1.5   設計における留意事項	大事故等対処施設(以下「上位クラス施設」という。)は、	-①と同義であり整合	
	耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属す	□(1)(i)f①下位クラス施設の波及的影響によって, そ	している。	
	る施設(以下「下位クラス施設」という。)の波及的影響	の安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能		
	によって、その安全機能を損なわないように設計する。	を損なわない設計とする。		
波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調	波及的影響については、耐震重要施設の設計に用いる地	p(1)(i)f③波及的影響については, 耐震重要施設の	設計及が工事の計画の	
査・検討を行い, P(1)(i)f②事象選定及び影響評価を	震動又は地震力を適用して評価を行う。	設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。	Γ(1) (i)f②a, Γ(1)	
行う。	なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配	なお、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配		
p(1)(i)f③なお,影響評価においては,耐震重要施	置状況、使用時間等を踏まえて適切に設定する。また、波	置状況、使用時間等を踏まえて適切に設定する。また、波		
設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。	及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が	及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同	- ②dは,設計及び工事	
区。2000年10月10日 2000年10月10日 2000日 200	同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設及	時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備	の計画のP(1)(i)f	
	び設備を選定し評価する。	を選定し評価する。	②を具体的に記載して	
	波及的影響の評価に当たっては,以下(1)~(4)をもと	波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調		
	に, 敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い, 耐震重要施設	査・検討等を行う。	画の [(1)(i)f②は,	
	の安全機能への影響がないことを確認する。	<u>1                                   </u>		
	ELACTERATION OF WARRING TO A SECTION OF THE PROPERTY OF THE PR	電所内にある施設(資機材等含む。)をいう。	文(五号))のp(1)(i)	
		波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設	f②を具体的に記載	
		置時の配慮事項等を保安規定に定めて管理する。	しており整合している。	
<u>L</u>		中、4、5 HD/m 4 メイクトタンプでにたって、10 C H 1 1 00		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		□(1)(i)f②耐震重要施設に対する波及的影響につい			
			設計及び工事の計画の		
			□(1)(i)f③は,設置		
	なお,原子力発電所の地震被害情報をもとに,以下(1)	なお,原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討す	変更許可申請書(本文		
	~(4)以外に検討すべき事項がないかを確認し、新たな検	べき事項が抽出された場合には,これを追加する。	(五号))のp(1)(i)f.		
	討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。	<中略>	-③と同義であり整合		
			している。		
	(1) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等	(a) P(1)(i)f②a 設置地盤及び地震応答性状の相違等			
	: : : : : : : : : : : : : : :	に起因する不等沈下又は相対変位による影響			
	a. 不等沈下				
	耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し	   耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
	て不等沈下により、耐震重要施設の安全機能へ影響がない	   て,不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響。			
	ことを確認する。				
	b. 相対変位	   口. 相対変位			
	耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による	   耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
	   下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により、耐震重	   て,下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震			
	要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。	重要施設の安全機能への影響。			
	(2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における	(b) □(1)(i)f②b 耐震重要施設と下位クラス施設との			
	相互影響	接続部における相互影響			
	ーーー 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し				
	て、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷によ	   て,耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による			
	り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認す	   耐震重要施設の安全機能への影響。			
	る。				
	(3) 建屋内における下位クラス施設の損傷, 転倒, 落下	(c) $\Gamma(1)$ (i)f②c 建屋内における下位クラス施設の損			
	等による耐震重要施設への影響	傷,転倒,落下等による耐震重要施設への影響			
	耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し	耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
	て,建屋内の下位クラス施設の損傷,転倒,落下等により,	   て,建屋内の下位クラス施設の損傷,転倒,落下等による			
	耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。	耐震重要施設の安全機能への影響。			
	(4) 建屋外における下位クラス施設の損傷, 転倒, 落下	(d) p(1)(i)f②d 建屋外における下位クラス施設の損			
	等による耐震重要施設への影響	傷,転倒,落下等による耐震重要施設への影響			
	a. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し	耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
	て、施設の設置地盤及び周辺地盤の液状化による影響を	   て,建屋外の下位クラス施設の損傷,転倒,落下等による			
	考慮した上で、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒、	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
KEAAH JI ME (PA (AU) /	落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないこ	かりがく アキュリロ かつチン	1E	ET VITA	
	とを確認する。				
	   b. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し				
	   て,耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認す				
	。 る。				
	   なお,上記(1)~(4)の検討に当たっては,溢水及び火災				
	   の観点からも波及的影響がないことを確認する。				
	   上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を,第				
	   1.4.1-1表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記				
	載する。				
	   1.4.1.1   設計基準対象施設の耐震設計の基本方針	b. 主要施設への地下水の影響			
g. 設計基準対象施設は,防潮堤下部の <mark>p(1)(i)g①</mark> 地	1.4.1.1   設計基準対象施設の設計においては、防潮堤下部の	防潮堤下部の <mark>□(1)(i)g①</mark> 改良地盤及び置換コンクリ	設計及び工事の計画の		
盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下	地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地	ートにより山から海に向かう地下水の流れが遮断され、敷	p(1)(i)g①は,設置		
水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏	下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを	地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがある	変更許可申請書(本文		
まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設	踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下	ことを踏まえ、原子炉建屋、制御建屋及び第3号機海水熱	(五号))のp(1)(i)g.		
備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その	設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、そ	交換器建屋に作用する揚圧力の低減及び周辺の土木構造	-①を具体的に記載し		
機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を	の機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響	物等に生じる液状化影響の低減を目的とし、地下水位を一	ており整合している。		
考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲にお	を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲に	定の範囲に保持するために、原子炉建屋・制御建屋エリア			
いては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面	おいては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表	及び第3号機海水熱交換器建屋エリアに地下水位低下設備			
にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。	面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。	を各エリア2系統設置する。			
		<mark>クセスルート</mark> について,地下水位低下設備の効果が及ぶ範			
		囲( <mark>0.P.+14.8m</mark> 盤)においては,その機能を考慮した設計			
		用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。なお、地下水			
		-   位低下設備の効果が及ばない範囲においては,自然水位よ			
		り保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位			
		を設定し水圧の影響を考慮する。			
		地下水位低下設備は,ドレーン,接続桝,揚水井戸,蓋,			
		揚水ポンプ,配管,水位計,制御盤,電源( <mark>非常用</mark> ディー			
		ゼル発電機),電源盤及び電路により系統を構成する。			
		   地下水位低下設備は、ドレーン及び接続桝により揚水井			
		戸に地下水を集水し、揚水ポンプ(容量 375m³/h/個、揚程			
		52m, 原動機出力 110kW/個) により, 揚水ポンプに接続さ			
		れた配管を通して地下水を屋外排水路へ排水する。			
		揚水ポンプは、地下水の最大流入量を排水可能な容量を			
		有する設計とし、設備の信頼性向上のため 100%容量のポ			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		ンプを1系統当たり2個(計8個)設置し,集水した地下			
		水を排水できる設計とする。			
		地下水位低下設備は,1系統当たり3個(計12個)設置			
		した水位計からの水位信号を用いて, 2 out of 3 論理によ			
		り揚水ポンプの自動起動及び自動停止を行うことで、揚水			
		井戸の水位を自動で制御できる設計とする。また、各系統			
		の水位を、原子炉建屋及び中央制御室に設置した制御盤か			
		ら監視可能な設計とする。水位や設備の異常時には、これ			
		らを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(水位低又			
		は高,水位高高, <mark>電源喪失,揚水ポンプ故障</mark> )を発信する			
		装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動 <mark>に</mark>			
		より運転員に通報できる設計とする。			
		制御盤は、2系統の独立した設備を1系統当たり現場及			
		び中央制御室に1面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エ			
		リア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ1系			
		統の設備ごとに、監視・制御可能な設計とする。			
		100 1 pt/10 = 0 t y maps 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10			
		地下水位低下設備は,電源盤(容量 296kVA),及び電路			
		を設置し、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発			
		電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。ま			
		た、全交流動力電源喪失となった場合は常設代替交流電源			
		設備であるガスタービン発電機から設備に必要な電力を			
		供給できる設計とする。			
		電源盤は、2系統の独立した設備を1系統当たり1面ず			
		つ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水			
		熱交器建屋エリアのそれぞれ1系統の設備ごとに電力を			
		供給できる設計とする。			
		VIII CC SECTIC / So			
		揚水ポンプ,配管及び水位計は揚水井戸内に設置し,揚			
		水井戸により支持するとともに、揚水井戸上部に蓋を設置			
		することで、外部事象の影響を受けない設計とする。			
		) SCC (, / HP + SV V N ECX I SV IX II C ) So			
		地下水位低下設備は,地震時及び地震後を含む,原子力発			
		電所の供用期間の全ての状態(通常運転時(起動時、停止			
		時含む),運転時の異常な過渡変化時,設計基準事故時及			
		び重大事故等時)において機能維持を可能とするため、基			
		準地震動Ssによる地震力に対して機能維持する設計と			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		する。			
		また、「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」第十二条第2項に基づき,			
		地下水位低下設備を設置する原子炉建屋・制御建屋エリア			
		及び第3号機海水熱交換器建屋エリアの各エリアで,多重			
		性及び独立性を備える設計とするとともに、外部事象等に			
		よる機能喪失要因に対し機能維持する設計とする。			
		さらに, プラント供用期間中において発生を想定する大			
		規模損壊時の対応も考慮する。			
		地下水位低下設備の機能喪失が発生した場合を想定し,			
		復旧措置に必要な資機材として、原子炉建屋・制御建屋エ			
		リア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアにおける全ての			
		地下水位低下設備の機能喪失を考慮し、予備品及び可搬ポ			
		ンプ (個数 3, 容量 114m³/h/個 (計 342m³/h)) を搭載した			
		可搬ポンプユニット(個数2)を配備する。			
		予備品は、復旧措置にあたり機器の交換が必要な場合に			
		備え,各エリアを1系統復旧できる数量を配備する。			
		可搬ポンプユニットは、各エリアの排水機能の維持を可			
		能とする配備数とし、高台の堅固な地盤に外部事象を考慮			
		して分散配置する。			
		16 工 4 /4 /4 工 引 /4 /5 / / / / / / / / / / / / / / / / /			
		地下水位低下設備は、保安規定において運転上の制限を			
		設定し、地下水位を一定の範囲に保持できない場合又はそ			
		のおそれがある場合には、可搬ポンプユニットによる水位			
		低下措置を速やかに開始するとともに、原子炉を停止す			
		5.			
		また、地下水位低下設備の復旧措置に的確かつ柔軟に対			
		処できるように、復旧措置に係る資機材の配備、手順書及			
		び体制の整備並びに教育訓練の実施方針を自然災害発生			
		時等の体制の整備及び重大事故等発生時の体制の整備と			
		して、保安規定に定めた上で、社内規定に定める。			
		地下が存在す乳港の機能前生を担守しても、地震性の流			
		地下水位低下設備の機能喪失を想定しても、地震時の液			
		状化に伴う地中埋設構造物の浮上りに対して, アクセスル			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	 考
MEX.XII 7 I III (   7 ( 1 4 7 )	KEXXII I III (IIII I I I I I I I I I I I I	ートの通行性を外部からの支援が可能となるまでの一定	ш н н	V113	
		期間確保するとともに、アクセスルートの通行性に影響を			
		与える場合は対策を講ずる設計とする。			
		地下水位低下設備で汲み上げた地下水は屋外排水路を			
		通じて0. P. +14. 8m 盤から海へ自然流下により排水される			
		が、排水をより確実なものとするため、敷地側集水ピット			
		(北側) についても基準地震動Ssに対し機能維持させる			
		設計とする。			
h. 炉心内のp(1)(i)h①燃料被覆材(燃料被覆管)の	   (13) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機	   (b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)	設計及び工事の計画の		
放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり	能については、以下のとおり設計する。	本. 燃料被覆管	p(1)(i)h①は,設置		
設計する。	HEIC フV· Cra,以「V/ Cra y 以 fi y 切。	炉心内の (1) (i)h① 燃料被覆管の放射性物質の閉じ	変更許可申請書(本文		
<u>以口 7 切。</u>		込めの機能についての許容限界は、以下のとおりとする。	(五号))のp(1)(i)h.		
		<u> </u>	-① と同義であり整合		
			している。		
弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力	弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力の	(イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震	設計及び工事の計画の		
(1) (i) h2 のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心		<u>神性設計用地展勤3 4 による地展力又は静的地展</u> 力 (1) (i) h②との組合せに対する許容限界	成計及び工事の計画の p(1)(i)h②は,設置		
内の燃料被覆管の応答が全体的におおむね弾性状態にと	いずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆管 の応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす	変更許可申請書(本文		
どまるように設計する。	計する。		変更計引申請責(本文 (五号))のp(1)(i)h.		
とよるように改計する。	<u>타양성。</u>	<u>5.</u>	-② と同義であり整合		
			している。		
甘淮地電船のことを地電力に(1)(:)に「例を対して	甘海地電動の - フェトス地電力フェヤレイ サムは地場所の問	(ロ) 基準地震動 S s による地震力 P(1)(i)h ③との組	設計及び工事の計画の		
基準地震動 S s による地震力 (1) (i)h③に対して, 放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように	基準地震動Ssによる地震力に対して、放射性物質の閉	. ,			
	じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。	合せに対する許容限界	□(1)(i)h③は,設置 変更許可申請書(本文		
<u>設計する。</u>		塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレ			
		ベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、放射	(五号))のp(1)(i)h.		
		性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないこととする。	-③と同義であり整合		
			している。		
( :: )	1 4 0 丢上市北州县加州东河。77100000000000000000000000000000000000	0 户外开布			
(ii) 重大事故等対処施設の <u>耐震設計</u>	1.4.2 重大事故等対処施設の <u>耐震設計</u>	2. 自然現象	<b>北男亦田をフロセキ/</b> 人		
	1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針	2.1 地震による損傷の防止	設置変更許可申請書(本		
□(1)(ii)-①重大事故等対処施設については、設計基準	重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐電が表現と対する動物の対象を表現して対する。	2.1.1 耐震設計	文(五号))の中(1)(ii)		
対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力	震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計	(1) 耐震設計の基本方針	一①は、概要であり、詳		
に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の状態、手上東状質はの以	方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大	耐震設計は、以下の項目に従って行う。	細は設計及び工事の計		
の特徴、重大事故等における運転状態、重大事故等時の状	事故等における運転状態、重大事故等時の状態で施設に作用かる状態でを表情と、英思なる状態をおけるである。	a. 設計基準対象施設のうち、耐震重要施設は、その供用			
態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対	用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して重大事故	中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれが	(3),(4)」に具体的に記		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれ	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	ある地震(基準地震動Ss)による加速度によって作用	載している。		_
るおそれがないことを目的として、設備分類に応じて、以	いことを目的として、設備分類に応じて、以下の項目に従	する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれ			
下の項目に従って耐震設計を行う。	って耐震設計を行う。	がない設計とする。			
		重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止			
		設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設			
		計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラ			
		スのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が			
		設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設			
		を除く。以下同じ。)は、基準地震動Ssによる地震力に			
		対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわ			
		れるおそれがないように設計する。			
		b. 設計基準対象施設は、 <mark>耐震重要度</mark> に応じて、Sクラス、			
		B クラス又は C クラスに分 <mark>類し</mark> ,それぞれに応じた地震			
		力に十分耐えられる設計とする。			
		重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する			
		重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を			
		   踏まえて,常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重			
		大事故等対処施設,常設耐震重要重大事故防止設備以外の			
		   常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設			
		   (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。),常設重大			
		   事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設,常設重大			
		   事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対			
		   処施設(特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。),常			
		   設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			
		   故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。以下同			
		   じ。) 及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。			
		   重大事故等対処施設のうち,常設耐震重要重大事故防止			
		   設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故			
		   等対処施設は,代替する機能を有する設計基準事故対処設			
		   備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力			
		に十分に耐えることができる設計とする。			
		常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防			
		止設備が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故			
		緩和設備又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設			
		置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等			
		対処施設については、基準地震動Ssによる地震力を適用			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		するものとする。			
		重大事故等対処施設のうち、常設重大事故防止設備(設			
		計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が B クラ			
		ス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設			
		は、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用され			
		る地震力に十分に耐えることができる設計とする。			
		常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属			
		する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設			
		置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備又			
		は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重			
		大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設に			
		ついては、基準地震動 S s による地震力を適用するものと			
		する。			
		なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請			
		の対象外である。			
		(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分			
		類			
	1.4.2.2 重大事故等対処設備の設備分類	b. 重大事故等対処施設の設備分類			
a. <u>重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する</u>	重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する重	重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する重	設置変更許可申請書(本		
重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態	大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏	大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏	文 (五号) ) の [(1)(ii)		
を踏まえて, □(1)(ii)a①(a), (b), (c), (d)及び(e)	まえて、以下の区分に分類する。	まえて、以下の設備分類に応じて設計する。	a①の分類は,設計及		
のとおり分類し,以下の設備分類に応じて設計する。			び工事の計画の「2.1.1		
			(2) b. (a), (b), (c), (d)		
			及び(e)」に記載してお		
			り整合している。		
(a) <u>常設重大事故防止設備</u>	(1) 常設重大事故防止設備	(a) <u>常設重大事故防止設備</u>			
重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがあ	重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがあ	重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがあ			
る事故が発生した場合であって,設計基準事故対処設備の	る事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の	る事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の			
安全機能又は使用済燃料貯蔵プール(以下「使用済燃料プ	安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水	安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水			
<u>ール」という。)の冷却機能若しくは注水機能が喪失した</u>	機能が喪失した場合において、その喪失した機能(重大事	機能が喪失した場合において、その喪失した機能(重大事			
場合において、その喪失した機能(重大事故に至るおそれ	故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能	故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能			
がある事故に対処するために必要な機能に限る。)を代替	に限る。)を代替することにより重大事故の発生を防止す	に限る。)を代替することにより重大事故の発生を防止す			
することにより重大事故の発生を防止する機能を有する	<u>る機能を有する設備であって常設のもの</u>	<u>る機能を有する設備であって常設のもの</u>			
設備であって常設のもの					
(a-1) <u>常設耐震重要重大事故防止設備</u>	a. <u>常設耐震重要重大事故防止設備</u>	イ. 常設耐震重要重大事故防止設備			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する			
設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの			
(a-2) <u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事</u>	b. <u>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防</u>	ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故			
故防止設備	<u> </u>	防止設備			
常設重大事故防止設備であって, (a-1)以外のもの	常設重大事故防止設備であって, a. 以外のもの	常設重大事故防止設備であって、イ. 以外のもの			
(b) 常設重大事故緩和設備	(2) 常設重大事故緩和設備	(b) 常設重大事故緩和設備			
重大事故等対処設備のうち, 重大事故が発生した場合に	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合に	重大事故等対処設備のうち,重大事故が発生した場合に			
おいて、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩	おいて、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩	おいて,当該重大事故の拡大を防止し,又はその影響を緩			
和するための機能を有する設備であって常設のもの	和するための機能を有する設備であって常設のもの	和するための機能を有する設備であって常設のもの			
(c) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)	(3) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)	(c) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)			
設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す	 設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す	設計基準対象施設のうち,重大事故等時に機能を期待す			
る設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する	る設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する				
	(1)以外の常設のもの	(a)以外の常設のもの			
(d) 常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)	(4) 常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)	(d) 常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)			
設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す	設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す	設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す			
る設備であって、重大事故の拡大を防止し、又はその影響	る設備であって、重大事故の拡大を防止し、又はその影響	る設備であって、重大事故の拡大を防止し、又はその影響			
を緩和するための機能を有する(b)以外の常設のもの	を緩和するための機能を有する(2)以外の常設のもの	を緩和するための機能を有する(b)以外の常設のもの			
<u> </u>	CIDATION OF STREET	C-12/11/2 01-2-2-12/11/2 1/1/2 01-2-12/12/2 1/1/2 01-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2-2			
(e) 可搬型重大事故等対処設備	   (5) 可搬型重大事故等対処設備	(e) 可搬型重大事故等対処設備			
重大事故等対処設備であって可搬型のもの	重大事故等対処設備であって可搬型のもの	重大事故等対処設備であって可搬型のもの			
<u> 主八字                                   </u>	至八千成 1/1/2 版 III (	<u> </u>			
	   重大事故等対処設備のうち、耐震評価を行う主要設備の	   重大事故等対処設備のうち、耐震評価を行う主要設備の			
	設備分類について、第1.4.2-1表に示す。	設備分類について、第2.1.2表に示す。			
	M	以 m 力			
	1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針	(1) 耐震設計の基本方針			
	1. 1. 1. 1. 生ハチ以 サバ た心似 ジ 間 成 以 目 ジ 条 作 ガット	c. S クラスの施設 (e. に記載のもののうち, 津波防護施			
		設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)は、基準			
		世震動Ssによる地震力に対してその安全機能が保持			
		できる設計とする。			
		✓ rb m/5 \			
	(4) 農乳工品子電子「古り叶」 乳 (サンコ (1) マ オ ( ナ	<中略><中略>	ポシワッド ナッショー -		
D. 吊設    B.   R.   R.   R.   R.   R.   R.   R.	(1) 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事	常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設	設計及び工事の計画の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
設備(設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分	故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。)	備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が	r(1)(ii)b①は,設置	NID	J
類がSクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設	基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故に至る				
(特定重大事故等対処施設を除く。) は、基準地震動Ss	おそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわ	故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処	(五号))のp(1)(ii)b.		
による地震力に対して, p(1)(ii)b①重大事故に至る	<u>れるおそれがないように設計する。</u>	施設は、基準地震動Ssによる地震力に対して、同	-① <mark>と同義であり</mark> 整合		
おそれがある事故に対処するために必要な機能が損わ		(1)(ii)b①重大事故等に対処するために必要な機能が	している。		
れるおそれがないように設計する。建物・構築物につい		<u></u>			
ては,構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)		建物・構築物については、構造物全体としての変形能力			
について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に		(終局耐力時の変形) について十分な余裕を有し, 建物・			
対し妥当な安全余裕を有するように設計する。機器・配		構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計と			
管系については, その施設に要求される機能を保持する		<u>する。機器・配管系については、その施設に要求される機</u>			
ように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、そ		能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であって			
の量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分		も、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十			
な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼ		分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼ			
さないように、また、動的機器等については、基準地震動		さない, また, 動的機器等については, 基準地震動Ssに			
Ssによる応答に対して、その設備に要求される機能を		よる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する			
保持するように設計する。		<u>設計とする。</u> なお,動的機能が要求される機器については,			
		当該機器の構造,動作原理等を考慮した評価を行い,既往			
		の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度			
		等を超えていないことを確認する。			
		(1) ZIF2031 o # 1, 1, 0			
		(1) 耐震設計の基本方針			
		b. 設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、Sクラス、			
		B クラス又は C クラスに分 <mark>類し</mark> 、それぞれに応じた地震			
		力に十分耐えられる設計とする。			
		重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する			
		重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を			
		踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重			
		大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の			
		常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設			
		(特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。), 常設重大事状経知が開発が記聞されて重大な対例が記し、常記重大			
		事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故による場合には、			
		事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対			
		処施設(特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。),常			
		設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			
		故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ、)及び可憐刑重大事故等対処施設を除く。以下同			
		じ。)及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。			

凯里亦再张司内结隶(七十(7日))	3.果水田沙司中建争(近 <u>八</u> 卦籽 1.) 数火重度	設計及び工事の計画 該当事項	<b>赴 △ ₩</b>	/ <del>/</del>	<u> </u>
設置変更許可申請書(本文(五号)) c. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針	設計及び工事の計画 該当事項   重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止	整合性	備	考
止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故	(2) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故	設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故			
等対処施設を除く。)は、代替する機能を有する設計基	防止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事	等対処施設は、代替する機能を有する設計基準事故対処設			
準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適	故等対処施設を除く。)	備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力			
用される地震力に十分に耐えることができるように設	代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する	に十分に耐えることができる設計とする。			
計する。	耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐				
HI / 20	えることができるように設計する。	   常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防			
	70000 700 700 700 PM	止設備が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故			
		緩和設備又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設			
		置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等			
		対処施設については、基準地震動Ssによる地震力を適用			
		するものとする。			
常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属す	   (4) 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)が設置され	重大事故等対処施設のうち、常設重大事故防止設備(設			
る耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置	る重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除	計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が B クラ			
される重大事故等対処施設は、当該設備が属する耐震重要	<. )	ス又は C クラスのもの) が設置される重大事故等対処施設			
度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えること	   当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用され	は、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用され			
ができるように設計する。	る地震力に十分に耐えることができるように設計する。	る地震力に十分に耐えることができる設計とする。			
		常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属			
		する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの)が設			
		置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備又			
		は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重			
		大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設に			
		ついては、基準地震動Ssによる地震力を適用するものと			
		する。			
		なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請			
		の対象外である。			
		(1) 耐震設計の基本方針			
□(1)(ii)c①なお, Bクラス施設の機能を代替する常		f. $(1)(ii)c(1)aB$ クラスの施設は、静的地震力に対し	設計及び工事の計画の		
設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設			□(1)(ii)c①b及び□		
備が設置される重大事故等対処施設のうち、共振のおそれ		<u>とする。</u>	(1)(ii)c①cに記載		
のある施設又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当		また、共振のおそれのある施設については、その影響に	した「上記に示す・・・」		
該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラス		ついての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、	は,設計及び工事の計画		
のもの) が設置される重大事故等対処施設が属する耐震重		弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものとする。な	の p (1) ( ii ) c ①a 「Bク		
要度分類がBクラスのもののうち, 共振のおそれのある施		お, 当該地震動による地震力は, 水平2方向及び鉛直方向	ラスの施設」 <mark>のことを示</mark>		
設については、弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じた		について適切に組み合わせて算定するものとする。	していることから,設置		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築		C クラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状	変更許可申請書 (本文		
物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態にとどまる		態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。	(五号))のp(1)(ii)c.		
範囲で耐えられるように設計する。		『(1)(ii)c①b 常設耐震重要重大事故防止設備以外の	-①と同義であり整合		
		常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設	している。		
		は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処			
		設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震			
		力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられ			
		る設計とする。			
		P(1)(ii)c①c 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)			
		(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラ			
		スのもの) が設置される重大事故等対処施設は、上記に示			
		す、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用され			
		る地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐			
		えられる設計とする。これる設計とする。			
		c. S クラスの施設 (e. に記載のもののうち、津波防護施			
		設,浸水防止設備及び津波監視設備を除く。) は,基準			
		地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が保持			
		できる設計とする。			
		<中略>			
建物・構築物については、発生する応力に対して、「建築		建物・構築物については、発生する応力に対して、「建			
<u>基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による</u>		築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準によ			
許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、		<u>る許容応力度を許容限界とする。</u>			
<u>応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計</u>		機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性			
<u>する。</u>		状態にとどまる設計とする。_			
		<中略>			
		c. S クラスの施設 (e. に記載のもののうち、津波防護施			
		設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)は、基準			
		地震動Ssによる地震力に対してその安全機能が保持			
		できる設計とする。			
		_ L m#; \			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
放 直 後 史 計 引 中 胡 香 ( 本 久 ( 五 亏 ) )	双直发史計刊中調音(称刊 青規八) 該	設計及び工事の計画 該ヨ事項	<b>全台</b>	備考
d. 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備(設	  (3) 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備	常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設		
計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設(特定重	(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設(特			
大事故等対処施設を除く。)は、基準地震動Ssによる地		 属する耐震重要度分類が S クラスのもの) 又は常設重大事		
震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が	基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故に対処	並緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処		
損なわれるおそれがないように設計する。	するために必要な機能が損なわれるおそれがないように	施設は、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故		
	<u>設計する。</u>	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		
	なお,本施設と(2)の両方に属する重大事故等対処施設	いように設計する。		
	については、基準地震動Ssによる地震力を適用するもの			
	とする。			
建物・構築物については、構造物全体としての変形能力		建物・構築物については、構造物全体としての変形能力		
(終局耐力時の変形) について十分な余裕を有し、建物・		(終局耐力時の変形) について十分な余裕を有し、建物・		
構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように		構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計と		
設計する。機器・配管系については、その施設に要求され		する。機器・配管系については、その施設に要求される機		
る機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合		能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であって		
であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性		も、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十		
限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影		分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼ		
響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基		さない, また, 動的機器等については, 基準地震動Ssに		
準地震動Ssによる応答に対して、その設備に要求される		よる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する		
機能を保持するように設計する。		<u>設計とする。</u> なお,動的機能が要求される機器については,		
		当該機器の構造,動作原理等を考慮した評価を行い,既往		
		の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度		
		等を超えていないことを確認する。		
e. 可搬型重大事故等対処設備は、地震による周辺斜面の	(5) 可搬型重大事故等対処設備	h. 可搬型重大事故等対処設備については, 地震による周	ション カイバ 丁 東 の 計画 の	
崩壊, p(1)(ii)e①溢水, 火災等の影響を受けない場	地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受け	<ul><li>辺斜面の崩壊</li><li>□(1)(ii)e①</li><li>等の影響を受けないように</li></ul>		
所に適切に保管する。	ない場所に適切に保管する。	「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。	5 環境条件等」は,「火	
77115-API-7715-171-171-070-1	164.1%///10-/超为(日///日///		災及び溢水」を考慮して	
		5. 設備に対する要求	いるため,設置変更許可	
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備	申請書(本文(五号))	
		5.1.5 環境条件等	の p(1)(ii)e①を含	
		(4) 周辺機器等からの悪影響	んでおり整合している。	
		< 中略 >		
		p(1)(ii)e①重大事故等対処設備は,事故対応のため		
		に配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等から		
		の悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等		
		からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的		
		影響を考慮する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		<中略>			
		2. 自然現象			
		2.1 地震による損傷の防止			
		2.1.1 耐震設計			
		(1) 耐震設計の基本方針			
		d. S クラスの施設 (e. に記載のもののうち, 津波防護施			
		設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)について、			
		静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な			
		方向の組合せで作用するものとする。			
		また、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる			
		地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合			
		わせて算定するものとする。			
			-R-21		
f. P(1)(ii)f①重大事故等対処施設にP(1)(ii)f②適	(7) 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平	□(1)(ii)f①a 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重			
用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について	2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定	大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)	p(1)(ii)f①a, p(1)		
適切に組み合わせて算定するものとする。	<u>するものとする。</u>	(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又			
	なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用	は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重	(ii)f①cは,設置変		
	し、影響が考えられる施設及び設備については許容限界の	大事故等対処施設については、p(1)(ii)f②a 基準地震動	更許可申請書(本文(五		
	範囲内にとどまることを確認する。	Ss及び弾性設計用地震動Sdによる地震力は水平2方向	号) ) の [1)(ii)f①		
		及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するもの	を具体的に記載してお		
		<u>とする。</u>	り整合している。		
		f. p(1)(ii)f②cB クラスの施設は、静的地震力に対し			
		ておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計			
		とする。	p(1)(ii)f②cを含む		
		また、共振のおそれのある施設については、その影響に			
		ついての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、	(1)(ii)f②dは,設置		
		弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものとする。な	変更許可申請書(本文		
		お、当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向	(五号))のp(1)(ii)f.		
		について適切に組み合わせて算定するものとする。	-②を具体的に記載し		
		C クラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状	ており整合している。		
		態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。			
		p(1)(ii)f①b 常設耐震重要重大事故防止設備以外の			
		常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設			
		成里入事成別正成備が設置される里入事政等別処施放 は、 □(1)(ii)f②b 上記に示す、代替する機能を有する設			
		計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		 考
		適用される地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる		****	<u> </u>
		範囲で耐えられる設計とする。			
		□(1)(ii)f①c 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)			
		(当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラ			
		スのもの)が設置される重大事故等対処施設は, 回			
		(1)(ii)f②d 上記に示す, 当該設備が属する耐震重要度			
		<u> </u>			
		状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。			
g. P(1)(ii)g①重大事故等対処施設を津波から防護す	(9) 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波	e. 屋外重要土木構造物, □(1)(ii)g①津波防護施設,	設計及び工事の計画の		
るための津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備	防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防	浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が	p(1)(ii)g①は,設置		
並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準	止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssに	設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震	変更許可申請書(本文		
地震動Ssによる地震力に対して、それぞれの施設及び	よる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求さ	力に対して, 構造物全体として変形能力(終局耐力時の	(五号))のF(1)(ii)g.		
設備に要求される機能が保持できるように設計する。	<u>れる機能が保持できるように設計する</u> こととし,「1.4.1	変形) について十分な余裕を有するとともに, それぞれ	-①を含んでおり整合		
	設計基準対象施設の耐震設計」に示す津波防護施設、浸	の施設及び設備に要求される機能が保持できる設計と	している。		
	水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設	<u>する。</u>			
	置された建物・構築物の設計方針に基づき設計する。				
		常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設			
		備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
		属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事			
		故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処			
		施設の土木構造物は、基準地震動Ssによる地震力に対し			
		て、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。			
	1.4.2.3 地震力の算定方法	(3) 地震力の算定方法			
	重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定	耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。			
	方法は,「1.4.1.3 地震力の算定方法」に示す設計基準				
	対象施設の静的地震力、動的地震力及び設計用減衰定数に				
	ついて、以下のとおり適用する。				
	(1) 静的地震力	a. 静的地震力			
		<中略>			
	常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防	重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故			
	止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該	防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大			
	設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスの	事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	もの)が設置される重大事故等対処施設について,	処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静			
	「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静的地震力」に	的地震力を,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当			
	示すBクラス又はCクラスの施設に適用する静的地震力	該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスの			
	を適用する。	もの)が設置される重大事故等対処施設に、当該設備が属			
		する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を,			
		それぞれ適用する。			
	(2) 動的地震力	b. 動的地震力			
		<中略>			
	常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設	重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止			
	備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が	設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設			
	属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事	計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラ			
	故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処	スのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が			
	施設について,「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動	設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S			
	的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による	s による地震力を適用する。			
	地震力を適用する。				
	常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防	常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防			
	止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラス	止設備が設置される重大事故等対処施設のうち, B クラス			
	の施設の機能を代替する共振のおそれのある施設、常設重	の施設の機能を代替する共振のおそれのある施設、常設重			
	大事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等	大事故防止設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等			
	対処施設のうち、当該設備が属する耐震重要度分類がBク	対処施設のうち、当該設備が属する耐震重要度分類が Bク			
	ラスで共振のおそれのある施設については,「1.4.1.3 地	ラスで共振のおそれのある施設については、共振のおそれ			
	震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す共振のお	のあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。			
	それのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。				
	常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設	常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設			
	備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が	備, 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
	属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事	属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事			
	故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処	故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処			
	施設の土木構造物については,「1.4.1.3 地震力の算定	施設の土木構造物については、基準地震動Ssによる地震			
	   方法」の「(2) 動的地震力」に示す屋外重要土木構造物	力を適用する。			
	に適用する地震力を適用する。				
	なお、重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の	重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評			
	基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対し				
		る地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持			
	認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上で地				
	震応答解析,加振試験等を実施する。	ル化した上で地震応答解析、加振試験等を実施する。			
		動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばら			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		つきによる変動幅を適切に考慮する。			
		動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組			
		み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方			
		向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を			
		組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性がある施			
		設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮したう			
		えで既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。			
	(3) 設計用減衰定数	c. 設計用減衰定数			
	「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定	地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認めら			
	数」を適用する。	れる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適			
		切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用			
		いる。			
		なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンク			
		リートの減衰定数の設定については, 既往の知見に加え,			
		既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討す			
		る。			
		また,地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析			
		モデルの減衰定数については,地中構造物としての特徴,			
		同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。			
	1.4.2.4 荷重の組合せと許容限界	(4) 荷重の組合せと許容限界			
	重大事故等対処施設の耐震設計における荷重の組合せ	耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下によ			
	と許容限界は以下による。	る。			
	(1) 耐震設計上考慮する状態	a. 耐震設計上考慮する状態			
	地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。	地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。			
	a. 建物・構築物	(a) 建物·構築物			
		設計基準対象施設については以下のイ. ~ハ. の状態, 重			
		大事故等対処施設については以下のイ. ~ニ. の状態を考			
		慮する。			
	(a) 運転時の状態	イ. 運転時の状態			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設	発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の自然条件下			
	計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(a) 運	におかれている状態。			
	転時の状態」を適用する。	ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡			
		変化時を含むものとする。			
	(b) 設計基準事故時の状態	ロ. 設計基準事故時の状態			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設	発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
	計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(b) 設				
	計基準事故時の状態」を適用する。				
		八. 設計用自然条件			
		設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風,			
		積雪)。			
	(c) 重大事故等時の状態	ニ. 重大事故等時の状態			
	発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれがある事故	発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれがある事故			
	又は重大事故時の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必	又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必			
	要とする状態。	要とする状態。			
	(d) 設計用自然条件				
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設				
	計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(c) 設				
	計用自然条件」を適用する。				
	b. 機器・配管系	(b) 機器・配管系			
		設計基準対象施設については以下のイ. ~ニ. の状態, 重			
		大事故等対処施設については以下のイ. ~ホ. の状態を考			
		慮する。			
	(a) 通常運転時の状態	イ. 通常運転時の状態			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設	発電用原子炉の起動,停止,出力運転,高温待機,燃料			
	計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(a) 通	取替等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条			
	常運転時の状態」を適用する。	件が所定の制限値以内にある運転状態。			
	(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態	ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設	通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若			
	計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(b) 運	しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれら			
	転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。	と類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生			
		する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉			
		心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生じ			
		るおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が			
		発生した状態。			
	(c) 設計基準事故時の状態	ハ. 設計基準事故時の状態			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設	発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状			
	計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(c) 設	態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施			
	計基準事故時の状態」を適用する。	設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものと			
		して安全設計上想定すべき事象が発生した状態。			
		二. 設計用自然条件			
		設計上基本的に考慮しなければならない自然条件(風,			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		積雪)。		
	(d) 重大事故等時の状態	ホ. 重大事故時の状態		
	発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれがある事故	発電用原子炉施設が,重大事故に至るおそれがある事故		
	又は重大事故時の状態で,重大事故等対処施設の機能を必	又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必		
	要とする状態。	要とする状態。		
	(e) 設計用自然条件			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設			
	計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(d) 設			
	計用自然条件」を適用する。			
	(2) 荷重の種類	b. 荷重の種類		
	a.建物・構築物	(a) 建物・構築物		
		設計基準対象施設については以下のイ. ~ニ. の荷重, 重		
		大事故等対処施設については以下のイ. ~ホ. の荷重とす		
		る。		
	(a) 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時	イ. 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時		
	作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧,	作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧,		
	水圧及び通常の気象条件による荷重	水圧及び通常の気象条件による荷重		
	(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重	ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重		
	(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重	ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重		
		二. 地震力,風荷重,積雪荷重		
	(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重	ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重		
	(e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等			
	ただし, 運転時の状態, 設計基準事故時の状態及び重大	ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大		
	事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する	事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する		
	荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・	荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・		
	配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれる	配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれる		
	ものとする。	ものとする。		
	b. 機器・配管系	(b) 機器・配管系		
		設計基準対象施設については,以下のイ.~二.の荷重,		
		重大事故等対処施設については以下のイ. ~ホ. の荷重と		
		する。		
	(a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重	イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重		
	(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する	ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する		
	荷重	荷重		
	(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重	ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		二. 地震力,風荷重,積雪荷重			
	d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重	ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重			
	e) 地震力,風荷重,積雪荷重等				
	3) 荷重の組合せ	c. 荷重の組合せ			
	地震力と他の荷重との組合せを以下に示す。	地震と組み合わせる荷重については,「2.3 外部からの			
		衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による			
		荷重を考慮し,以下のとおり設定する。			
a	. 建物・構築物	(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)			
(8	a) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防			
	設備, 常設重大事故防止設備(設計基準拡張) (当該設	止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が S			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	クラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡			
	故等対処施設の建物・構築物については, 常時作用して	張)が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物に			
	いる荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地	ついては、常時作用している荷重及び運転時(通常運転			
	震力とを組み合わせる。	時又は運転時の異常な過渡変化時)の状態で施設に作用			
		する荷重と地震力とを組み合わせる。			
		ロ. Sクラスの建物・構築物については,常時作用してい			
		る荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷			
		重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震			
		動Sdによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。			
		*1, *2			
	o) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			
	故等対処施設の建物・構築物については、常時作用して	故等対処施設の建物・構築物については、常時作用して			
	いる荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状	いる荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状			
	態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こ	態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こ			
	されるおそれがある事象によって作用する荷重と地震	されるおそれがある事象によって作用する荷重と地震			
	力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起	力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計基準			
	こされるおそれがある事象であるかについては、設計基	対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏			
	準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率				
	論的な考察も考慮した上で設定する。	よる荷重として扱う。			
	c) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和				
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備	考
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			
	故等対処施設の建物・構築物については、常時作用して	故等対処施設の建物・構築物については、常時作用して			
	いる荷重,設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状	いる荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状			
	態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こ	態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こ			
	されるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の	されるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の			
	発生確率,継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏	発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏			
	まえ、適切な地震力(基準地震動 S s 又は弾性設計用地	まえ、適切な地震力(基準地震動Ss又は弾性設計用地			
	震動Sdによる地震力)と組み合わせる。この組合せに	震動Sdによる地震力)と組み合わせる。この組合せに			
	ついては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の	ついては,事故事象の発生確率,継続時間及び地震動の			
	年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上	年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上			
	設定する。	設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考			
	なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で	慮した上で設定する。			
	設定する。				
	以上を踏まえ、原子炉格納容器バウンダリを構成する施	以上を踏まえ,原子炉格納容器バウンダリを構成する施			
	設(原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を	設(原子炉格納容器内の圧力,温度の条件を用いて評価を			
	行うその他の施設を含む。) については、いったん事故が	行うその他の施設を含む。) については, いったん事故が			
	発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計	発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計			
	用地震動Sdによる地震力とを組み合わせ、その状態から	用地震動Sdによる地震力とを組み合わせ、その状態から			
	さらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S	更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動Ss			
	s による地震力とを組み合わせる。また、その他の施設に	による地震力を組み合わせる。なお、格納容器破損モード			
	ついては、いったん事故が発生した場合、長時間継続する	の評価シナリオのうち,原子炉圧力容器が破損する評価シ			
	事象による荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み	ナリオについては, 重大事故等対処設備による原子炉注水			
	合わせる。	は実施しない想定として評価しており, 本来は機能を期待			
		できる高圧代替注水系,低圧代替注水系(常設)(復水移			
		送ポンプ) 又は低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注			
		水系ポンプ)による原子炉注水により炉心損傷の回避が可			
		能であることから荷重条件として考慮しない。			
		また, その他の施設については, いったん事故が発生し			
		た場合,長時間継続する事象による荷重と基準地震動Ss			
		による地震力とを組み合わせる。			
	(d) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故	ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震			
	防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当	重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又			
	該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラ	は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
	スのもの) が設置される重大事故等対処施設の建物・構	属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの)			
	築物については、常時作用している荷重及び運転時の状	が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物につい			
	態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力	ては、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に			
	とを組み合わせる。	作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		わせる。			
		<中略>			
	b. 機器・配管系	(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)			
	(a) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が S			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	クラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡			
	故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の	張) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系に			
	状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。	ついては、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地			
		震力とを組み合わせる。			
		ロ. Sクラスの機器・配管系については, 運転時の異常な			
		過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地			
		震によって引き起こされるおそれのある事象によって			
		施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。			
	(b) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			
	故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常	故等対処施設の機器・配管系については,運転時の異常			
	な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事	な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事			
	故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き	故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き			
	起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と	起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と			
	地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引	地震力とを組み合わせる。重大事故等による荷重は設計			
	き起こされるおそれがある事象であるかについては、設	基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察			
	計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに,	を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事			
	確率論的な考察も考慮した上で設定する。	象による荷重として扱う。			
		ニ. Sクラスの機器・配管系については, 運転時の異常な			
		過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地			
		震によって引き起こされるおそれのない事象であって			
		も、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象			
		による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び			
		地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組			
		み合わせる。*3			
	(c) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	ホ. 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	<u></u>
	故等対処施設の機器・配管系については,運転時の異常	故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常			
	な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事	な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事			
	故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き	故等時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によっ			
	起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事	て引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その			
	象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係	事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率			
	を踏まえ、適切な地震力(基準地震動Ss又は弾性設計	の関係を踏まえ,適切な地震力(基準地震動Ss又は弾			
	用地震動Sdによる地震力)と組み合わせる。この組合	性設計用地震動Sdによる地震力)と組み合わせる。こ			
	せについては,事故事象の発生確率,継続時間及び地震	の組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及			
	動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案	び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的			
	の上設定する。	に勘案の上設定する。			
	なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で	なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で			
	設定する。	設定する。			
	以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地	以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地			
	震力(基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地	震力(基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地			
	震力) との組合せについては,以下を基本設計とする。	震力) との組合せについては,以下を基本設計とする。			
	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備について	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備について			
	は、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象に	は, いったん事故が発生した場合, 長時間継続する事象に			
	よる荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力とを組み	よる荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力とを組み			
	合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による	合わせ、その状態から <mark>更に</mark> 長期的に継続する事象による荷			
	荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。	重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。			
	原子炉格納容器バウンダリを構成する設備(原子炉格納	原子炉格納容器バウンダリを構成する設備(原子炉格納			
	容器内の圧力,温度の条件を用いて評価を行うその他の施	容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施			
	設を含む。) については、いったん事故が発生した場合、	設を含む。) については、いったん事故が発生した場合、			
	長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S d	長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動Sd			
	による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的	による地震力とを組み合わせ,その状態から <mark>更に</mark> 長期的に			
	に継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力とを組み合わせる。	継続する事象による荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。			
		なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子			
		炉圧力容器が破損する評価シナリオについては,重大事故			
		等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評			
		価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系、低			
		圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)又は低圧代替注			
		水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉			
		注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条			
		件として考慮しない。			
	その他の施設については、いったん事故が発生した場	その他の施設については、いったん事故が発生した場			
	合,長時間継続する事象による荷重と基準地震動Ssによ	合,長時間継続する事象による荷重と基準地震動Ssによ			
	る地震力とを組み合わせる。	る地震力とを組み合わせる。			

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<u> </u>
	(d) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故	へ. Bクラス及び C クラスの機器・配管系並びに常設耐震			
	防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当	重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又			
	該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラ	は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
	スのもの) が設置される重大事故等対処施設の機器・配	属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの)			
	管系については, 通常運転時の状態又は運転時の異常な	が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系につい			
	過渡変化時の状態で作用する荷重と動的地震力又は静	ては、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転			
	的地震力とを組み合わせる。	時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、			
		動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。			
		ト. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能			
		の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作			
		用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のう			
		ち地震によって引き起こされるおそれのある事象によ			
		って燃料被覆管に作用する荷重と地震力とを組み合わ			
		せる。			
		*3:原子炉格納容器バウンダリを構成する設備について			
		は、異常時圧力最大値と弾性設計用地震動Sdによる地			
		震力とを組み合わせる。			
	c. 荷重の組合せ上の留意事項	(d) 荷重の組合せ上の留意事項			
	(a) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	とを適切に組み合わせ算定するものとする。			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設				
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事				
	故等対処施設に作用する地震力のうち、動的地震力につ				
	いては、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み				
	合わせ算定するものとする。				
	(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいこ				
	とが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態				
	での評価は行わないことがある。				
	(c) 複数の荷重が同時に作用する場合, それらの荷重に				
	よる応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある				
	ことが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力の				
	ピーク値を重ねなくてもよいものとする。				
	(d) 重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該				
	部分の支持機能を確認する場合においては, 支持される				
	施設の設備分類に応じた地震力と常時作用している荷				
	重、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重及びその				
	他必要な荷重とを組み合わせる。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項  (4) 許容限界     各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準,試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。      a. 建物・構築物 (a) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物((e)に記載のものを除く。)「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力との組合せに対する許容限界は、「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動Sdによる地震力との組合せに対する許容限界に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。	d. 許容限界     各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準、試験等で妥当性が確認されている値を用いる。  (a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。) イ. Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物(へ. に記載のものを除く。) (イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリを構成する設備における長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。	整合性	備考
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」 に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動Sdに よる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界	(原子炉格納容器バウンダリを構成する設備における長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。		
		を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因として考えられる平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力に影響を与えないことを確認していることから、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当	に記載のものを除く。) 並びに常設耐震重要重大事故防			
	該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラ	止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故			
	スのもの) が設置される重大事故等対処施設の建物・構	防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要			
	築物 ((f)に記載のものを除く。)	度分類が B クラス又は C クラスのもの) が設置される重			
		大事故等対処施設の建物・構築物(ト.に記載のものを			
		除く。)			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。			
	界」に示すBクラス及びCクラスの建物・構築物の許容限				
	界を適用する。				
	(c) 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建	ハ. 耐震重要度分類の異なる施設又は設備分類の異なる			
	物・構築物 ((e)及び(f)に記載のものを除く。)	重大事故等対処施設を支持する建物・構築物(へ. 及び			
		ト. に記載のものを除く。)			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	上記イ.(ロ)を適用するほか,耐震重要度分類の異なる			
	界」に示す耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・	施設又は設備分類の異なる重大事故等対処施設がそれを			
	構築物の許容限界を適用する。	支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を			
	なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「設備	損なわないものとする。			
	分類」に読み替える。	当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持され			
		ることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用さ			
		れる地震動とする。			
	(d) 建物・構築物の保有水平耐力 ((e)及び(f)に記載の	ニ. 建物・構築物の保有水平耐力(へ.及びト.に記載の			
	ものを除く。)	ものを除く。)			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平			
	界」に示す建物・構築物の保有水平耐力に対する許容限界	耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重			
	を適用する。	大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故			
	なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大	対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全余裕を有			
	事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対	しているものとする。			
	処設備が属する耐震重要度分類のクラス」に読み替える。	ここでは、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和			
	ただし、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備	設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設に			
	(設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設につい	ついては、上記における重大事故等対処施設が代替する機			
	ては、当該クラスをSクラスとする。	能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分			
		類をSクラスとする。			
		ホ. 気密性,止水性,遮蔽性,通水機能,貯水機能を考			
		慮する施設			
		構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水			
		機能, 貯水機能が必要な建物・構築物については, その機			
		能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。			
	(e) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	へ. 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備(設			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が S ク			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	ラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)			
	故等対処施設の土木構造物	が設置される重大事故等対処施設の土木構造物			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	(イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界			
	界」に示す屋外重要土木構造物の基準地震動Ssによる地	安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力			
	震力との組合せに対する許容限界を適用する。	度を許容限界とする。			
		(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する			
		許容限界			
		構造部材の曲げについては限界層間変形角,限界ひず			
		み、降伏曲げモーメント又は許容応力度、構造部材のせん			
		断についてはせん断耐力、許容応力度又は限界せん断ひず			
		みに対して,妥当な安全余裕を持たせることとする。			
		3 次元静的材料非線形解析により評価を行うもの等,ひ			
		ずみを許容値とする場合は、構造物の要求機能に応じた許			
		容値に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。			
	(f) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故	ト. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止			
	防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当	設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防			
	該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラ	止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度			
	スのもの)が設置される重大事故等対処施設の土木構造	分類が B クラス又は C クラスのもの) が設置される重大			
	物	事故等対処施設の土木構造物			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力			
	界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。	度を許容限界とする。			
	b. 機器・配管系	(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)			
		イ. Sクラスの機器・配管系			
		(イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震			
		力との組合せに対する許容限界			
		応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるものとす			
		る (評価項目は応力等)。			
		ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ			
		(原子炉格納容器バウンダリ及び非常用炉心冷却設備等			
		における長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下			
		記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。			
		(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する			
		許容限界			
		塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレ			
		ベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷			
		重等を制限する値を許容限界とする。			
		また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要			
		求される機器については、基準地震動Ssによる応答に対			
		して、実証試験等により確認されている機能確認済加速度			
		等を許容限界とする。			
	(a) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	口. 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和			
	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設	設備, 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設			
	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設			
	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事			
	故等対処施設の機器・配管系	故等対処施設の機器・配管系			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。			
	界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動Ssによ				
	る地震力との組合せに対する許容限界を適用する。				
	ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、非	ただし,原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び			
	常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動Sdと設計基準	非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動 S d と設計基			
	事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許	準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する			
	容限界は,「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4)	許容限界は、イ.(イ)に示す許容限界を適用する。			
	許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の弾性設計用地				
	震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対す				
	る許容限界を適用する。				
	(b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故	ハ. Bクラス及び C クラスの機器・配管系並びに常設耐震			
	防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当	重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又			
	該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラ	は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が			
	スのもの)が設置される重大事故等対処施設の機器・配	属する耐震重要度分類Bクラス又はCクラスのもの)が			
	管系	設置される重大事故等対処施設の機器・配管系			
	「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限	応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとす			
	界」に示すBクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限	る (評価項目は応力等)。			
	界を適用する。				
1 (4)/**)1 (3)   27 (8) (4)/**)	1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針	(1) 耐震設計の基本方針			
h. P(1)(ii)h①上記b.及びd.の施設は, P(1)(ii)h	(10) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	g. 耐震重要施設及び (1) (ii) h ① 常設耐震重要重大事	設計及び工事の計画の		
②Bクラス及びCクラスの施設,上記c.の施設,上記	設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が展示を表現である。	故防止設備,常設重大事故緩和設備,常設重大事故防止	r(1)(ii)h①は, 設置 恋恵充可のまま (大文		
e. の設備,常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩 和記憶並びに常記重大事故は止記備(記記其準世帯) A	備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設 重十事状経和乳供(乳乳は維蚊根)が乳界される重十事	設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類が、クラスのもの)及ば常乳素も裏状質和乳煙(乳乳	変更許可申請書(本文		
和設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)及び党部重大事故経和記憶(記計基準拡張)のいずればす	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計	(五号))のp(1)(ii)h.		
び常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)のいずれにも	故等対処施設が、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐 電重電力車が防止設備以外の常設重力車が防止設備	基準拡張)が設置される重大事故等対処施設が、回	一①の「b. 常設耐震重要		
属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によ	震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備	(1)(ii)h②それ以外の発電所内にある施設(資機材等	重大事故防止設備又は		
って、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわ	又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備	<u>含む。)の波及的影響によって、</u> その安全機能及び <u>重大</u>	常設重大事故防止設備		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ないように設計する。	が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのも	事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計	(設計基準拡張) (当該		
	の) が設置される重大事故等対処施設, 可搬型重大事故	<u>とする。</u>	設備が属する耐震重要		
	等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩		度分類がSクラスのも		
	和設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)及		の) が設置される重大事		
	び常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)のいずれにも		故等対処施設(特定重大		
	属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によ		事故等対処施設を除		
	って, 重大事故等に対処するために必要な機能を損なわ		く。)」及び「d. 常設重		
	ないように設計する。		大事故緩和設備又は常		
			設重大事故緩和設備(設		
			計基準拡張) が設置され		
			る重大事故等対処施設		
			(特定重大事故等対処		
			施設を除く。)」を具体		
			的に記載しており整合		
			している。		
			設計及び工事の計画の		
			p(1)(ii)h②は,設置		
			変更許可申請書(本文		
			(五号))のp(1)(ii)h.		
			-②の「Bクラス及びCク		
			ラスの施設」, 「c. 常設		
			耐震重要重大事故防止		
			設備以外の常設重大事		
			故防止設備が設置され		
			る重大事故等対処施設		
			(特定重大事故等対処		
			施設を除く。)」,「e.		
			可搬型重大事故等対処		
			設備」,「常設重大事故		
			防止設備及び常設重大		
			事故緩和設備並びに常		
			設重大事故防止設備(設		
			計基準拡張)及び常設重		
			大事故緩和設備(設計基		
			準拡張)のいずれにも属		
			さない常設の重大事故		
			等対処施設」を含んでお		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			り整合している。		
		i. 緊急時対策所の耐震設計の基本方針については,「(6)			
		緊急時対策所」に示す。			
	1.4.2.5 設計における留意事項	(5) 設計における留意事項			
	「1.4.1.5 設計における留意事項」を適用する。	a. 波及的影響			
	ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設	耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備,常設			
	耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設備,常設	重大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)			
	重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐	(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又			
	震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設	は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重			
	備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設」に,	大事故等対処施設(以下「上位クラス施設」という。)は、			
	「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」	下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能及び			
	に読み替える。	重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設			
	なお、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波	計とする。			
波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した	週 及的影響については、Bクラス及びCクラスの施設に加	p(1)(ii)h④波及的影響については、耐震重要施設の	設計及び工事の計画の		
査・検討を行い、 p(1)(ii)h③事象選定及び影響評価	を え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防	設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。な			
<u></u> <u>行う。</u>	止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該	お、地震動又は地震力の選定に当たっては、施設の配置状	(ii)h3b, p(1)(ii)		
□(1)(ii)h④なお,影響評価においては,上記b.	及 設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスの	況,使用時間等を踏まえて適切に設定する。また、波及的	h③c及び [(1)(ii)h.		
びd. の施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用		影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に	-③dは,設計及び工事		
<u>5</u>	等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和	作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設、設備を選	の計画のp(1)(ii)h		
	設備並びに常設重大事故防止設備(設計基準拡張)及び常	定し評価する。	③を具体的に記載して		
	設重大事故緩和設備(設計基準拡張)のいずれにも属さな	波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調	おり,設計及び工事の計		
	い常設の重大事故等対処施設の影響についても評価する。	査・検討等を行う。	画のp(1)(ii)h③は,		
	また、可搬型重大事故等対処設備については、地震によ	ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設以外の発	設置変更許可申請書(本		
	る周辺斜面の崩壊,溢水,火災等の影響を受けない場所に	電所内にある施設(資機材等含む。)をいう。	文 (五号)) の p(1)(ii)		
	適切な保管がなされていることを併せて確認する。	波及的影響を防止するよう現場を維持するため、機器設	h③を具体的に記載		
		置時の配慮事項等を保安規定に定めて管理する。	しており整合している。		
		耐震重要施設に対する波及的影響については、以下に示			
		す(a)~(d)の4つの事項から検討を行う。	設計及び工事の計画の		
		なお、原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討す	『(1)(ii)h④は, 設置		
		べき事項が抽出された場合には、これを追加する。	変更許可申請書(本文		
		P(1)(ii)h③常設耐震重要重大事故防止設備,常設重	(五号))のp(1)(ii)h.		
		大事故緩和設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)	-④と同義であり整合		
		(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又	している。		
		は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重			
		大事故等対処施設に対する波及的影響については, 以下に			
		示す(a)~(d)の4つの事項について「耐震重要施設」を「常			
		設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する			
		耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和			
		設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設」			
		に,「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な			
		機能」に読み替えて適用する。			
		(a) P(1)(ii)h③a 設置地盤及び地震応答性状の相違等			
		に起因する不等沈下又は相対変位による影響			
		<b>イ.</b> 不等沈下			
		耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
		て、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響。			
		口. 相対変位			
		耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
		て,下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震			
		重要施設の安全機能への影響。			
		(b) □(1)(ii)h③b 耐震重要施設と下位クラス施設との			
		接続部における相互影響			
		耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
		て、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による			
		耐震重要施設の安全機能への影響。			
		(c) □(1)(ii)h③c 建屋内における下位クラス施設の損			
		傷,転倒,落下等による耐震重要施設への影響			
		耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
		て、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による			
		耐震重要施設の安全機能への影響。			
		(d) □(1)(ii)h③d 建屋外における下位クラス施設の損			
		傷、転倒、落下等による耐震重要施設への影響			
		耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対し			
		て、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による			
		耐震重要施設の安全機能への影響。			
	1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針	b. 主要施設への地下水の影響			
i. 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和設	(12) 常設耐震重要重大事故防止設備,常設重大事故緩和	防潮堤下部の <mark>□(1)(ii)i①</mark> 改良地盤及び置換コンクリ	設計及び工事の計画の		
備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)又は常設重	設備,常設重大事故防止設備(設計基準拡張)又は常設	<u>ート</u> により山から海に向かう <u>地下水の流れが遮断され</u> , <u>敷</u>	ヮ(1)(ij)i①は, 設置		
大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故	重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事	地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがある	変更許可申請書(本文		
等対処施設は,防潮堤下部の <mark>p(1)(ii)i①</mark> 地盤改良等	故等対処施設については,防潮堤下部の <mark>地盤改良等</mark> によ	<u>ことを踏まえ,</u> 原子炉建屋 <mark>,制御建屋及び第3号機海水熱</mark>	(五号))の <mark>F(1)(ii)i.</mark>		
により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地	り地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面	交換器建屋に作用する揚圧力の低減及び周辺の土木構造	-①を具体的に記載し		
表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ,地下	付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ,地下水位	物等に生じる液状化影響の低減を目的とし、地下水位を一	ており整合している。		
水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置	を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し,同	定の範囲に保持するために、原子炉建屋・制御建屋エリア			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考し	設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した	及び第3号機海水熱交換器建屋エリアに地下水位低下設備	金 口 注	7V用	<u> </u>
虚した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。	設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水				
地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自	位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位	<del>-                                    </del>			
然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計	より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下				
用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。	水位を設定し水圧の影響を考慮する。	囲 (0. P. +14. 8m 盤) においては、その機能を考慮した設計			
<u> </u>	小世で以近し小川の影音で句思りる。	一 (0.1.1.14.60mm) (1.25) (			
		位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位よ			
		り保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位			
		を設定し水圧の影響を考慮する。			
		地下水位低下設備は、ドレーン、接続桝、揚水井戸、蓋、			
		揚水ポンプ、配管、水位計、制御盤、電源(非常用ディー			
		ゼル発電機),電源盤及び電路により系統を構成する。			
		地下水位低下設備は、ドレーン及び接続桝により揚水井			
		戸に地下水を集水し、揚水ポンプ(容量 375m³/h/個、揚程			
		52m, 原動機出力 110kW/個) により, 揚水ポンプに接続さ			
		れた配管を通して地下水を屋外排水路へ排水する。			
		揚水ポンプは、地下水の最大流入量を排水可能な容量を			
		有する設計とし、設備の信頼性向上のため 100%容量のポ			
		ンプを1系統当たり2個(計8個)設置し、集水した地下			
		水を排水できる設計とする。			
		地下水位低下設備は,1 系統当たり 3 個(計 12 個)設置			
		した水位計からの水位信号を用いて,2 out of 3 論理によ			
		り揚水ポンプの自動起動及び自動停止を行うことで、揚水			
		井戸の水位を自動で制御できる設計とする。また、各系統			
		の水位を、原子炉建屋及び中央制御室に設置した制御盤か			
		ら監視可能な設計とする。水位や設備の異常時には、これ			
		らを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(水位低又			
		は高,水位高高,電源喪失,揚水ポンプ故障)を発信する			
		装置を設けるとともに,表示ランプの点灯,ブザー鳴動 <mark>に</mark>			
		より運転員に通報できる設計とする。			
		制御盤は、2系統の独立した設備を1系統当たり現場及			
		び中央制御室に1面ずつ設置し,原子炉建屋・制御建屋エ			
		リア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ1系			
		統の設備ごとに、監視・制御可能な設計とする。			
		地下水位低下設備は,電源盤(容量 296kVA),及び電路			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		を設置し、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発			
		電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。ま			
		た、全交流動力電源喪失となった場合は 常設代替交流電源			
		設備であるガスタービン発電機から設備に必要な電力を			
		供給できる設計とする。			
		電源盤は、2系統の独立した設備を1系統当たり1面ず			
		つ設置し,原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水			
		熱交器建屋エリアのそれぞれ1系統の設備ごとに電力を			
		供給できる設計とする。			
		揚水ポンプ、配管及び水位計は揚水井戸内に設置し、揚			
		水井戸により支持するとともに、揚水井戸上部に蓋を設置			
		することで、外部事象の影響を受けない設計とする。			
		/ JCC C, /I HPF AV N TC X IV SC IVITC / JO			
		地下水位低下設備は、地震時及び地震後を含む、原子力発			
		電所の供用期間の全ての状態(通常運転時(起動時,停止			
		時含む),運転時の異常な過渡変化時,設計基準事故時及			
		び重大事故等時)において機能維持を可能とするため、基			
		準地震動Ssによる地震力に対して機能維持する設計と			
		する。			
		また,「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」第十二条第2項に基づき,			
		地下水位低下設備を設置する原子炉建屋・制御建屋エリア			
		及び第3号機海水熱交換器建屋エリアの各エリアで,多重			
		性及び独立性を備える設計とするとともに、外部事象等に			
		よる機能喪失要因に対し機能維持する設計とする。			
		さらに、プラント供用期間中において発生を想定する大			
		規模損壊時の対応も考慮する。			
		地下水位低下設備の機能喪失が発生した場合を想定し、			
		復旧措置に必要な資機材として、原子炉建屋・制御建屋エ			
		リア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアにおける全ての			
		地下水位低下設備の機能喪失を考慮し、予備品及び可搬ポ			
		ンプ (個数 3, 容量 114m³/h/個 (計 342m³/h)) を搭載した			
		可搬ポンプユニット(個数2)を配備する。			
		予備品は、復旧措置にあたり機器の交換が必要な場合に			
		備え、各エリアを1系統復旧できる数量を配備する。			

		整合性	備	考
	可搬ポンプユニットは、各エリアの排水機能の維持を可			
	能とする配備数とし、高台の堅固な地盤に外部事象を考慮			
	して分散配置する。			
	地下水位低下設備は、保安規定において運転上の制限を			
	設定し、地下水位を一定の範囲に保持できない場合又はそ のおそれがある場合には、可搬ポンプユニットによる水位			
	低下措置を速やかに開始するとともに,原子炉を停止す			
	る。 また、地下水位低下設備の復旧措置に的確かつ柔軟に対			
	また、地下水位低下設備の復口指直に的確かう条数に対し   処できるように、復旧措置に係る資機材の配備、手順書及			
	び体制の整備並びに教育訓練の実施方針を自然災害発生			
	時等の体制の整備及び重大事故等発生時の体制の整備と			
	日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日			
	して、保安税とに足めた上で、性内税とに足める。			
	地下水位低下設備の機能喪失を想定しても、地震時の液			
	状化に伴う地中埋設構造物の浮上りに対して、アクセスル			
	一トの通行性を外部からの支援が可能となるまでの一定			
	期間確保するとともに、アクセスルートの通行性に影響を			
	与える場合は対策を講ずる設計とする。			
	子たる物目は外水で冊りる以前とりる。			
	地下水位低下設備で汲み上げた地下水は屋外排水路を			
	通じて0. P. +14. 8m 盤から海へ自然流下により排水される			
	が、排水をより確実なものとするため、敷地側集水ピット			
	(北側) についても基準地震動Ssに対し機能維持させる			
	設計とする。			
	IX III C 7 So			
1.4.2.7 緊急時対策所	(6) 緊急時対策所			
	緊急時対策所については、基準地震動Ssによる地震力			
に対して、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ように設計する。	われるおそれがない設計とする。			
	緊急時対策所を設置する緊急時対策建屋については、耐			
	震構造とし、基準地震動Ssによる地震力に対して、遮蔽			
	性能を確保する。また、緊急時対策所の居住性を確保する			
め、基準地震動Ssによる地震力に対して、緊急時対策所				
の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。	所の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保す			
23 мд т	5.			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	さらに,施設全体の更なる安全性を確保するため,基準	さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、基準		
	地震動Ssによる地震力との組合せに対して、短期許容応	地震動Ssによる地震力との組合せに対して、短期許容応		
	力度以内に収める設計とする。	力度以内に収める設計とする。		
	なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界に	なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界に		
	ついては,「1.4.1.3 地震力の算定方法」及び「1.4.1.4	ついては,「2.1.1 (3) 地震力の算定方法」及び「2.1.1		
	荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・	(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び		
	配管系のものを適用する。	機器・配管系のものを適用する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(2) 耐津波構造			=		*
本発電用原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな			   設置変更許可申請書(本		
影響を及ぼすおそれがある津波(以下「基準津波」という。)	 )		文(五号))は、概要の		
に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置語	- -		書き出しであり、詳細は		
可基準規則」に適合する構造とする。	•		後段に示す。		
			No.		
(i) 設計基準対象施設の耐津波設計	10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備	【浸水防護施設】(基本設計方針)			
	10.6.1 津波に対する防護設備	1. 津波による損傷の防止			
	10.6.1.1 設計基準対象施設	1.1 耐津波設計の基本方針			
	10. 6. 1. 1. 1 概要	1.1 顺开及以前 >> 经产力 =			
設計基準対象施設は,基準津波 (2)(i)-①に対して,	発電用原子炉施設の耐津波設計については、「設計基準	設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が (2)(i)-	設計及び工事の計画の		
以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が指	-	②設置(変更)許可を受けた基準津波によりその安全性又	p(2)(i)-①は,設置変		
なわれるおそれがない設計とする。 「(2)(i)-②基準津波		位成県 (及文) 計刊を支げた <u>基準年級によりての女主性</u>   は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれる			
の策定位置を第6図に、基準津波の時刻歴波形を第7図に		は	安計可申請査(本文(五 号))のp(2)(i)-①を		
		<ul><li>→ 入経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入</li></ul>	具体的に記載しており		
示す。	影響防止,津波防護の多重化及び水位低下による安全機能		整合している。		
	への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。 <中略>	力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響な評価に対する人	登古している。		
	◇中崎/	力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じ	乳乳及びて東の乳面の		
		る設計とする。	設計及び工事の計画の		
		なお、「1. 津波による損傷の防止」の耐津波設計にお			
		いては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖	(変更)許可を受けた基		
		地震による地殻変動に伴い, 牡鹿半島全体で約 1m の地盤			
		沈下が発生していることを考慮した設計とし、地盤沈下量			
		を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。	(本文(五号))の四(2)		
			(i)-②と整合してい		
			る。		
	1.5 耐津波設計	1.1.1 津波防護対象設備			
	1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計				
	1.5.1.1 設計基準対象施設の耐津波設計の基本方針				
	(1) 津波防護対象の選定				
	<中略>				
また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備	これより、津波から防護する設備は、クラス1及びクラ	設計基準対象施設が、基準津波により、その安全性が損	設計及び工事の計画の		
を (2)(i)-③ 「設計基準対象施設の津波防護対象設備」	ス2設備並びに耐震Sクラスに属する設備 (津波防護施	なわれるおそれがないよう、津波から防護を検討する対象	□(2)(i)-③は,設置変		
<u>とする。</u>	設,浸水防止設備及び津波監視設備を除く。) (以下1.5	となる設備は、クラス1、クラス2及びクラス3設備並び	更許可申請書(本文(五		
	において「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とい	に耐震Sクラスに属する設備(津波防護施設,浸水防止設	号))のF(2)(i)-③を		
	う。) <u>とする。</u>	備及び津波監視設備を除く。)とする。このうち、クラス	具体的に記載しており		
	<中略>	3設備については、安全評価上その機能を期待する設備	整合している。		
		は、津波に対してその機能を維持できる設計とし、その他			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		の設備は損傷した場合を考慮して、代替設備により必要な			
		機能を確保する等の対応を行う設計とする。これより、津			
		波から防護すべき施設は、設計基準対象施設のうち 「発電			
		用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審			
		査指針」で規定されている「(2)(i)-3 クラス 1 及びクラ			
		ス2に該当する構築物,系統及び機器(以下「津波防護対			
		象設備 <u>  という。) とする。</u>			
		波防護対象設備に波及的影響を及ぼすおそれのある津波			
		防護対象設備以外の施設についても考慮する。			
		また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設			
		備についても、設計基準対象施設と同時に必要な機能が損			
		なわれるおそれがないよう、津波防護対象設備に含める。			
		□(2)(i)-③ さらに、 津波が地震の随伴事象であること			
		を踏まえ、耐震Sクラスの施設(津波防護施設、浸水防止			
		設備及び津波監視設備を除く。)を含めて津波防護対象設			
		備とする。			
		なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、			
		入力津波に対して機能を十分に保持できる設計とする。			
		70万年級に対して級船を十分に体的できる政府とする。			
	10.6.1.1.2 設計方針				
	設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損な				
	で記述中外家地設は、基中年後に対して女主機能が損な われるおそれがない設計とする。				
	耐津波設計に当たっては、以下の方針とする。				
- 乳乳甘淋氧色物乳の海冲吐蕃氧色乳供(北党田斯東乳	(1) 乳乳甘淮牡免佐乳の海冲吐蕃牡免乳供(北党田取业		目状的な内容は 乳栗亦		
a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備は、 はない。 なわれては日本が展示の沿圏なりた野地	(1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水		具体的な内容は、設置変		
備を除く。)を内包する建屋及び区画の設置された敷地	設備を除く。)を内包する建屋及び区画の設置された敷		更許可申請書(本文(五		
において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は	地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又		号))「ロ(2)(i)a.(a),		
流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経	は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の		(b), (c)」に記載して <mark>い</mark>		
路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以	経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を		<mark>. 5</mark> .		
下に示す。	以下に示す。	4 0 Vt Vt II t = 1 t t t t t t t t t			
		1.3 津波防護対策			
		「1.2 入力津波の設定」で設定した入力津波による津			
		波防護対象設備への影響を、津波の敷地への流入の可能性			
		の有無、漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処			
		するために必要な機能への影響の有無、津波の流入等によ			
		る重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要			
		な機能への影響の有無並びに水位変動に伴う取水性低下			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
	DELICIONAL CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE P	及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大	- H H	0113	
		  事故等に対処するために必要な機能への影響の有無の観			
		   点から評価することにより、津波防護対策が必要となる箇			
		所を特定して必要な津波防護対策を実施する設計とする。			
		入力津波の変更が津波防護対策に影響を与えないこと			
		を確認することとし、定期的な評価及び改善に関する手順			
		を <mark>保安規定に</mark> 定め <mark>て管理す</mark> る。			
		CHANGE CHAINS.			
		   1.3.1 敷地への <mark>流入</mark> 防止(外郭防護 1)			
		(1) 遡上波の地上部からの到達,流入の防止			
		遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水高			
		さの分布を基に、津波防護対象設備(非常用取水設備を除			
		く。)を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、			
		遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価す			
		る。 			
		流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザード			
		の再現期間 100 年に対する期待値と、入力津波で考慮した			
		朔望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合			
		計との差を参照する裕度として、設計上の裕度の判断の際			
		に考慮する。			
(a) p(2)(i)a.(a)-① 設計基準対象施設の津波防護対象	a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設	評価の結果, <a href="mailto:right"></a>			
設備(非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び	備を除く。)を内包する建屋及び区画は、基準津波によ	し流入するため, p(2)(i)a.(a)-①津波防護対象設備(非	p(2)(i)a.(a)-①は,		
区画は, p(2)(i)a.(a)-② 基準津波による遡上波が到	る遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設を	常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画 (緊急用	設置変更許可申請書(本		
達する可能性があるため, p(2)(i)a.(a)-③津波防護	設置し,基準津波による遡上波を地上部から到達又は流	電気品建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第	文 (五号) ) の p(2)(i)		
施設を設置し、津波の流入を防止する設計とする。	入させない設計とする。	1保管エリア,第2保管エリア及び第4保管エリア,緊急	a. (a)-①を具体的に記		
		時対策建屋並びにガスタービン発電設備タンクピットを	載しており整合してい		
		除く。)の設置された敷地に, p(2)(i)a.(a)-③遡上波の	る。		
		流入を防止するための津波防護施設として、防潮堤を設置			
		する設計とする。	設計及び工事の計画の		
		また、津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を	p(2)(i)a.(a)-②は,		
		内包する建屋及び区画のうち,緊急用電気品建屋,可搬型	設置変更許可申請書(本		
		重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア,第2	文 (五号) ) の $\mathbb{P}(2)$ ( i )		
		保管エリア及び第4保管エリア,緊急時対策建屋並びにガ			
		スタービン発電設備タンクピットは、津波による遡上波が	整合している。		
		地上部から到達,流入しない十分高い場所に設置する設計			
		とする。	設計及び工事の計画の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			p(2)(i)a.(a)-③は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文 (五号)) のF(2)(i)		
			a. (a)-③を具体的に記		
			載しており整合してい		
			る。		
		1.2 入力津波の設定			
		各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、			
		敷地への遡上に伴う津波(以下「遡上波」という。)によ			
		る入力津波と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う津			
		波(以下「経路からの津波」という。)による入力津波を			
		設定する。			
		入力津波の設定の諸条件の変更により、評価結果が影響			
		を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、			
		津波評価を実施する運用 <mark>を保安規定に定めて管理</mark> する。			
		101%用[元] 大刀 十分一			
(b) 上記(a)の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地	b. 上記 a. の遡上波については,敷地及び敷地周辺の地	1.2.1 遡上波による入力津波 遡上波による入力津波については、遡上への影響要因と	乳乳など工事の乳面の		
形及びその標高, 河川等の存在, 設備等の (2) (i) a. (b)	形及びその標高,河川等の存在並びに地震による広域的	世上でによる人力律放 <u>については、</u> 地上への影響安固として、 <u>敷地及び敷地周辺の地形及びその標高</u> 、河川等の存			
一①配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考	な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地	<u>在</u> , 設備等の (2) (i) a. (b) -① 設置状況並びに地震による			
慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性	への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又	広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め			
<u>を</u> (2) (i) a. (b) -② 検討する。また、地震による変状又	は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は	敷地への遡上の可能性を (2) (i) a. (b) - ②評価する。	a. (b) -①と同義であり		
は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は	河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経	遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設			
河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経		置位置において算定される津波高さとして設定する。ま			
路に及ぼす影響をp(2)(i)a.(b)-②検討する。			設計及び工事の計画の		
			p(2)(i)a.(b)-②は,		
		は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を (2)(i)a.(b)- ②	設置変更許可申請書(本		
		<u>評価する。</u>	文 (五号) ) の [(2)(i)		
			a. (b)-②を具体的に記		
			載しており整合してい		
			る。		
		1.2.2 経路からの津波による入力津波			
		経路からの津波による入力津波については, <mark>流入</mark> 経路を			
		特定し、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置にお			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		いて算定される時刻歴波形及び津波高さとして設定する。			
		1.3 津波防護対策			
		1.3.1 敷地への <mark>流入</mark> 防止(外郭防護 1)			
		(2) 取水路,放水路等の経路からの津波の流入防止			
(c) P(2)(i)a.(c)-①取水路,放水路等の経路から,津	c. 取水路,放水路等の経路から,津波が流入する可能性	□(2)(i)a.(c)-① <u>津波の流入の可能性のある経路につ</u>	l <del></del>		
波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能	について検討した上で、流入の可能性のある経路 (扉,	ながる循環水系、海水系及び屋外排水路の標高に基づき、	□(2)(i)a.(c)-①/t,		
性のある経路(扉,開口部,貫通口等)を特定し,	開口部、貫通口等)を特定し、	許容される津波高さと経路からの津波高さを比較するこ	設置変更許可申請書(本		
		とにより、津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)	文(五号))のF(2)(i)		
		を内包する建屋及び区画の設置された敷地への津波の流	a. (c)-① を具体的に記 th a r k k a ま な A r x x a ま な A r x x a ま x a x a x a x a x a x a x a x a		
		入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度			
		評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待は、入力決定で考虑した知道正均滞滞に及び対象のば	る。		
		待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度とし、			
		おうさを踏まれた水位の盲前との差を参照する格及とし、 設計上の裕度の判断の際に考慮する。			
□(2)(i)a.(c)-②必要に応じ津波防護施設及び□	必要に応じ浸水対策を施すことにより、津波の流入を防	評価の結果、流入する可能性のある経路が特定されたこ	設計及び工事の計画の		
(2) (i) a. (c) -③浸水防止設備の浸水対策を施すことによ	业する設計とする。また、1号炉取水路及び1号炉放水路		p(2)(i)a.(c)-②は,		
り、津波の流入を防止する設計とする。	<u>二, 3 以前 こ, 3 。</u> よた, 1 5 が 収水超及 0 1 5 が	内包する建屋及び区画の設置された敷地並びに建屋及び			
25	小工を設置するが、1号炉に悪影響を及ぼさない設計とす	区画への流入を防止するため、 p(2)(i)a.(c)-②津波防護	文 (五号) ) の [(2)(i)		
	3.	施設として防潮壁及び取放水路流路縮小工を設置する設	a. (c)-②を具体的に記		
		計とする。また、 □(2)(i)a.(c)-③浸水防止設備として逆	載しており整合してい		
		流防止設備、水密扉、浸水防止蓋及び逆止弁付ファンネル	る。		
		を設置並びに貫通部止水処置を実施する設計とする。			
			設計及び工事の計画の		
			p(2)(i)a.(c)-3 は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の [(2)(i)		
			a. (c)-③を具体的に記		
			載しており整合してい		
			る。		
		防潮壁鋼製扉、水密扉及び浸水防止蓋については、原則			
		関 <mark>運用とすることを</mark> 保安規定に定めて管理する。また、取			
		放水路流路縮小工については、津波防護機能及び第1号機			
		の取水・放水機能を維持する運用を保安規定に定めて管理			
		する。			
		上記(1)及び(2)において、外郭防護として設置する津波			
		防護施設及び浸水防止設備については、各地点の入力津波			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画を該当事項	整合性		 考
MEXXII THIE (TX (43))	於巨久人田 7 日間日 (MI7日) (MI7日) (MI7日)	に対し、設計上の裕度を考慮する。	12 17 12	LIIV	
b. 取水・放水施設, 地下部等において, 漏水する可能性	(2) 取水・放水施設,地下部等において,漏水する可能		具体的な内容は,設置変		
を考慮の上,漏水による浸水範囲を限定して,重要な安	性を考慮の上,漏水による浸水範囲を限定して,重要な		更許可申請書(本文(五		
全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内	安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計		号))「ロ(2)(i)b.(a),		
容を以下に示す。	内容を以下に示す。		(b), (c)」に記載して <mark>い</mark>		
			<u></u>		
		1.3.2 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処			
		するために必要な機能への影響防止 (外郭防護 2)			
		(1) 漏水対策			
(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して,取水・	a. 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して,取水・	□(2)(i)b.(a)-①経路からの津波が流入する可能性の	設計及び工事の計画の		
放水施設,地下部等におけるp(2)(i)b.(a)-①漏水の可	放水施設、地下部等における漏水の可能性を検討した上	ある取水・放水設備の構造上の特徴を考慮し、取水・放水	p(2)(i)b.(a)-①は,		
能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範	で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下	施設,地下部等において,津波による漏水が継続すること	設置変更許可申請書(本		
囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。) するととも	10.6において「浸水想定範囲」という。) するとともに,	による浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)	文 (五号) ) の p(2)(i)		
に、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び	同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸	するとともに、当該範囲の境界における浸水想定範囲外に	b. (a)-①と同義であり		
浸水口(扉, 開口部, 貫通口等)を特定し, 浸水防止設	水口(扉, 開口部, 貫通口等)を特定し, 浸水防止設備	流出する可能性のある経 <mark>路(</mark> 扉,開口部,貫通口等)につ	整合している。		
備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とす	を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。	いて、浸水防止設備を設置することにより、浸水範囲を限			
<u> 3.</u>		定する設計とする。			
(b) 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津	b. 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波	さらに、浸水想定範囲及びその周辺にある津波防護対象			
波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)がある場合	防護対象設備(非常用取水設備を除く。)がある場合は,	設備(非常用取水設備を除く。)に対しては、浸水防止設	p(2)(i)b.(b)-①は,		
は,防水区画化するとともに, P(2)(i)b.(b)-①必要に	防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実	備として、 <u>防水区画化する</u> ための設備を設置する <u>ととも</u>	設置変更許可申請書(本		
応じて浸水量評価を実施し,安全機能への影響がないこ	施し、安全機能への影響がないことを確認する。	<u>に、「(2)(i)b.(b)-①防水区画内への浸水による重要な安</u>			
とを確認する。		全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への 影響の表標は表現による			
		影響の有無を評価する。	整合している。		
(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場	c. 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合	評価の結果,浸水想定範囲における長期間の <mark>浸水</mark> が想定	設計及び工事の計画の		
合は, □(2)(i)b.(c)-①必要に応じ排水設備を設置す	は、必要に応じ排水設備を設置する。	される場合は、 (2) (i) b. (c) - ①重要な安全機能及び重大			
<u> </u>	(3) 发气心 () () () () () () () () () () () () ()	事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、	設置変更許可申請書(本		
		排水設備を設置する設計とする。	文 (五号) ) の (2) (i)		
		MANUAL DE DE DE DE LA COMPANION DE LA COMPANIO	b. (c) - ① を具体的に記		
			載しており整合してい		
			る。		
		   1.3.3 津波 <mark>の流入等による</mark> 重要な安全機能及び重大事故			
		等に対処するために必要な機能への影響防止(内郭防			
		護)			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	<b>/</b> /#	老
双直发 <b>火</b> 計判中捐責(本人(五方))	双胆多夹计当中调音(你的青短八) 核ヨ事場	(1) 浸水防護重点化範囲の設定	金石"生	備	考
c. p(2)(i)c①上記a.及びb.に規定するもののほか,	(3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか,設計基準対	□(2)(i)c①津波防護対象設備(非常用取水設備を除	設計及び工事の計画の		
設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備	象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)	く。)を内包する建屋及び区画を浸水防護重点化範囲とし	p(2)(i)c①は,設置		
を除く。)を内包する建屋及び区画については、同	を内包する建屋及び区画については、浸水防護をするこ	て設定する。	変更許可申請書(本文		
(2)(i)c②浸水防護をすることにより津波による影	とにより津波による影響等から隔離する。		(五号))のp(2)(i)c.		
響等から隔離する。			-①を具体的に記載し		
			ており整合している。		
□(2)(i)c①そのため、浸水防護重点化範囲を明確化	そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、		設計及び工事の計画の		
するとともに,			p(2)(i)c②は,設置		
			変更許可申請書 (本文		
			(五号))のP(2)(i)c.		
			-②を具体的に記載し		
			ており整合している。		
		(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策			
津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を (2)	津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的	経路からの津波の流入を考慮した浸水範囲及び浸水量	設置変更許可申請書(本		
(i)c③保守的に <mark>□(2)(i)c④</mark> 想定した上で,	に想定した上で、	$\underline{v}_{\square}(2)$ ( i ) c. $-\underline{\mathbf{Q}}$ 基に,浸水防護重点化範囲 <mark>に流入する</mark> 可	文 (五号) ) p(2)(i)c.		
		能性の有無を評価する。浸水範囲及び浸水量については、	<mark>-③ </mark> 「保守 <mark>的</mark> に <mark>」は</mark> ,添		
		地震による溢水の影響も含めて確認する。地震による溢水			
		については、「2. 発電用原子炉施設内における溢水等に			
		よる損傷の防止」に示す内部溢水にて評価している溢水事			
		象を考慮する。	り整合している。		
			乳乳ながてまる乳末の		
			設計及び工事の計画の		
		   評価の結果, <u>浸水防護重点化範囲への<mark>流入</mark>の可能性のあ</u>	□(2)(i)c③は,設置 変更許可申請書(本文		
	浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口(屋、関口部、貫通口等)を特定し、それらに対して				
水口(扉,開口部,貫通口等)を特定し、 p(2)(i)c② それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。	水口(扉,開口部,貫通口等)を特定し、それらに対して	<u>る経<mark>路が</mark>特定されたことから</u> , 地震による設備の損傷箇所 からの津波の流入を防止するための (2)(i)c② <u>浸水防</u>			
これいつにかして生女に心しは小が水を売り取引とりる。	必要に応じ浸水対策を施す設計とする。	上設備として、浸水防止壁、水密扉及び浸水防止蓋の設置	ており整合している。		
		並びに貫通部止水処置を実施する設計とする。			
		また、浸水防止設備として設置する水密扉及び浸水防止			
		蓋については、津波の流入を防止するため、扉及び蓋の閉			
		上運用を保安規定に定めて管理する。			
		— , — , M C F   -			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		内郭防護として設置及び実施する浸水防止設備につい			
		ては、 <mark>貫通口</mark> 、開口部等の一部分のみが浸水範囲となる場			
		合においても <mark>貫通口</mark> 、開口部等の全体を浸水防護すること			
		により、浸水評価に対して裕度を確保する設計とする。			
d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への	(4) 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能へ	1.3.4 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影			
影響を防止する。	の影響を防止する。	響 <u>による重要な安全機能</u> 及び重大事故等に対処するた			
		めに必要な機能 <u>への影響防止</u>			
		(1) 非常用海水ポンプ,大容量送水ポンプ(タイプ I)			
		及び大容量送水ポンプ(タイプⅡ)の取水性			
□(2)(i)d① そのため、原子炉補機冷却海水ポンプ及び		□(2)(i)d①原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心			
高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ(以下(2)において	イ補機冷却海水ポンプ(以下 10.6 において「非常用海水	スプレイ補機冷却海水ポンプ(以下「非常用海水ポンプ」	□(2)(i)d①は,設置		
「非常用海水ポンプ」という。)については,	ポンプ」という。) については,	という。)については、評価水位としての海水ポンプ室で			
		の下降側水位と非常用海水ポンプの取水可能水位を比較			
		し、評価水位が非常用海水ポンプ取水可能水位を下回る可能がある。	-①と同義であり整合		
		能性の有無を評価する。	している。		
回(2)(i)d②基準津波による水位の低下に対して、非常 用海水ポンプの取水可能水位を下回る可能性があるため、 津波防護施設(貯留堰)を設置することにより、	基準津波による水位の低下に対して、津波防護施設を設置 することにより、	評価の結果、 P(2)(i)d② 海水ポンプ室の下降側の評価水位が非常用海水ポンプの取水可能水位を下回ることから、津波防護施設として、海水を貯留するための貯留堰を設置することで、取水性を確保する設計とする。	l <del></del>		
非常用海水ポンプが機能保持でき, p(2)(i)d③かつ,	非常用海水ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海	非常用海水ポンプについては, p(2)(i)d③ 津波によ	設計及び工事の計画の		
冷却に必要な海水が確保できる設計とする。	水が確保できる設計とする。	る上昇側の水位変動に対しても、取水機能が保持できる設	□(2)(i)d③は,設置		
		<u>計とする。</u>	変更許可申請書(本文		
		大容量送水ポンプ (タイプ I) 及び大容量送水ポンプ (タ	(五号))のp(2)(i)d.		
		イプⅡ)についても,入力津波の水位に対して,取水性を	-③を具体的に記載し		
		確保できるものを用いる設計とする。	ており整合している。		
		(2) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ,大容			
		量送水ポンプ(タイプ I ) 及び大容量送水ポンプ(タイ			
		プⅡ)の機能保持確認			
また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び	また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び	基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対			
	一				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
が確保でき、	が確保でき、	く取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる			
		 設計とする。			
□(2)(i)d④かつ,取水口からの砂の混入に対して非常	かつ,取水口からの砂の混入に対して非常用海水ポンプが	非常用海水ポンプは, P(2)(i)d④取水時に浮遊砂が	設計及び工事の計画の		
用海水ポンプが機能保持できる設計とする。	機能保持できる設計とする。	<u>軸受に混入した場合においても</u> , 軸受部の異物逃がし溝か			
			変更許可申請書(本文		ļ
		<u>5.</u>	(五号))のp(2)(i)d.		
		大容量送水ポンプ(タイプ I)及び大容量送水ポンプ(タ	-④を具体的に記載し		ļ
		イプⅡ)は、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持でき	ており整合している。		ļ
		るものを用いる設計とする。			
		漂流物に対しては,発電所敷地内及び敷地外で漂流物と			
		なる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物			ļ
		となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、非常用			ļ
		海水ポンプへの衝突並びに取水口、取水路及び海水ポンプ			ļ
		室の閉塞が生じることがなく、非常用海水ポンプの取水性			ļ
		確保並びに <u>取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水<mark>性が</mark>確</u>			
		<u>保できる</u> 設計とする。			
		発電所敷地内及び敷地外の人工構造物については、設置			
		状況を定期的に確認し評価する運用を保安規定に定めて			
		管理する。 <mark>さらに</mark> ,従前の評価結果に包絡されない場合は,			ļ
		漂流物となる可能性,非常用海水ポンプ等の取水性及び浸			ļ
		水防護施設の健全性への影響評価を行い、影響がある場合			
		は漂流物対策を実施する。			
					ļ
		1.1 耐津波設計の基本方針			
		設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置(変			ļ
		更) 許可を受けた基準津波によりその安全性又は重大事故			ļ
		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			
		いよう, p(2)(i)e①a 遡上への影響要因及び <mark>流入</mark> 経路等			ļ
		を考慮して,設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を			ļ
		設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の			
		影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計と			
		する。			
		<中略>			
		1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計			
		1.4.1 設計方針			
e. 津波防護施設及び浸水防止設備については, P	(5) 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津	津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備について	設計及び工事の計画の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		設計及び工事の計画 該当事項 は、 □(2)(i)e① 「1.2 入力津波の設定」で設定してい	整 合 性 「(2)(i)e①aは, 設	7/用	与
(2)(i)e①入力津波(施設の津波に対する設計を行う ために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それ	波(施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して	る繰返しの <mark>来襲</mark> を想定した入力津波に対して、津波防護対	計及び工事の計画のP		
	設定するものをいう。以下 10.6 において同じ。) に対		(2)(i)e①の「入力		
ぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。)		象設備の要求される機能を損なうおそれがないよう以下の機能も満足さる記載しまる。	津波」を具体的に記載し		
に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる	して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計	の機能を満足する設計とする。			
設計とする。また、津波監視設備については、回	とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して決定に対して決定に対ける。		ており,設計及び工事の 表面の (2)(:)		
(2)(i)e①入力津波に対して津波監視機能が保持で	して津波監視機能が保持できる設計とする。 <中略>		計画の (2)(i)e①		
きる設計とする。	◇中崎/		は、設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の(2)		
			(i)e①と同義であ		
			り整合している。		
f. 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備の設計	(6) 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備の設	(1) 津波防護施設			
に当たっては,	計に当たっては,	津波防護施設は、津波の流入による浸水及び漏水を防止			
		する設計とする。			
		津波防護施設のうち防潮堤及び防潮壁については、入力			
		津波高さを上回る高さで設置し、止水性を保持する設計と			
		する。			
		津波防護施設のうち取放水路流路縮小工については、第			
		1 号機の取水路及び放水路からの津波の流入を抑制し、入			
		力津波に対して浸水を防止する設計とする。また,第1号			
		機の廃止措置期間中に性能を維持すべき施設(以下「性能			
		維持施設」という)に影響を与えない設計とする。			
		津波防護施設のうち貯留堰については、津波による水位			
		低下に対して,非常用海水ポンプの取水可能水位を保持			
		し、かつ、冷却に必要な海水を確保する設計とする。			
		主要な構造体の境界部には、想定される荷重の作用及び			
		相対変位を考慮し、試験等にて止水性を確認した止水ジョ			
		イント等を設置し、止水処置を講じる設計とする。			
		(2) <u>浸水防止設備</u>			
		浸水防止設備は,浸水想定範囲等における浸水時及び <mark>浸</mark>			
		水後の波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入による浸			
		水及び漏水を防止する設計とする。			
		また、津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に浸水			
		時及び <mark>浸水</mark> 後に津波が流入することを防止するため、当該			
		区画への流入経路となる開口部に浸水防止設備を設置し、			
		止水性を保持する設計とする。			
		浸水防止設備として,逆流防止設備,水密扉,浸水防止			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		蓋,浸水防止壁,逆止弁付ファンネルを設置するとともに,			_
		貫通部止水処置を実施する設計とする。			
		軽油タンクエリアの浸水に対する浸水防止設備につい			
		ては、内郭防護として流入経路となる開口部に設置する設			
		計とする。			
		浸水防止設備は <mark>,耐</mark> 性を評価又は試験等によ <mark>り</mark> 止水性を			
		確認した方法により、止水性を保持する設計とする。			
		(3) <u>津波監視設備</u>			
		津波監視設備は,津波の <mark>来襲</mark> 状況を監視可能な設計とす			
		る。津波監視カメラは、波力及び漂流物の影響を受けない			
		位置、取水ピット水位計は波力及び漂流物の影響を受けに			
		くい位置に設置し、津波監視機能が十分に保持できる設計			
		とする。また, 基準地震動Ss に対して, 機能を喪失しな			
		い設計とする。設計に当たっては、自然条件(積雪、風荷			
		重)との組合せを適切に考慮する。			
		津波監視設備のうち津波監視カメラは、非常用電源から			
		給電し,赤外線撮像機能を有したカメラにより,昼夜にわ			
		たり中央制御室から監視可能な設計とする。			
		津波監視設備のうち取水ピット水位計は, 非常用電源か			
		ら給電し, 0. P11. 25m~0. P. +19. 00m を測定範囲として,			
		非常用海水ポンプが設置された海水ポンプ室補機ポンプ			
		エリアの上昇側及び下降側の水位を中央制御室から監視			
		可能な設計とする。			
		1.2 入力津波の設定			
		1.2.1 遡上波による入力津波			
<u>地震による□(2)(i)f①敷地の隆起・沈降,</u>	地震による敷地の隆起・沈降,	遡上波による入力津波については, 遡上への影響要因と	設計及び工事の計画の		
		して、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存	p(2)(i)f①は、設計		
		在,設備等の設置状況並びに <u>地震による (2)(i)f① 広</u>	に用いる遡上波の設定		
		域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷	において、地震による敷		
		地への遡上の可能性を評価する。	地の隆起・沈降を考慮し		
		遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設	ており,設置変更許可申		
		置位置において算定される津波高さとして設定する。ま	請書(本文(五号))の		
		た、地震による変状又は繰返し <mark>来襲</mark> する津波による洗掘・	『(2)(i)f①を含ん		
		堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合	でおり整合している。		
		は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針) 「共通項目」			
		2. 自然現象			
		2.1 地震による損傷の防止			
		2.1.1 耐震設計			
		(1) 耐震設計の基本方針			
地震 (P(2)(i)f②本震及びP(2)(i)f③余震) による	地震(本震及び余震)による影響,	e. 屋外重要土木構造物, <u>津波防護施設, 浸水防止設備及</u>	設計及び工事の計画の		
影響,		び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建	□(2)(i)f②は,設置		
		物・構築物は, p(2)(i)f②基準地震動Ssによる地	変更許可申請書(本文		
		震力に対して、構造物全体として変形能力(終局耐力時	(五号))のF(2)(i)f.		
		の変形) について十分な余裕を有するとともに、それぞ	-②を具体的に記載し		
		れの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計	ており整合している。		
		とする。			
		<中略>	設計及び工事の計画の		
			p(2)(i)f③では、荷		
		【浸水防護施設】 (基本設計方針)	重の組合せに余震によ		
		1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計	る荷重を考慮しており,		
		1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界	設置変更許可申請書(本		
		□(2)(i)f③津波防護施設,浸水防止設備及び津波監	文 (五号) ) の [(2)(i)		
		視設備の設計に当たっては、津波による荷重及び津波以外	f③を含んでおり整		
		の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮する。また、	合している。		
		想定される荷重に対する部材の健全性や構造安定性につ			
		いて適切な許容限界を設定する。			
		(1) 荷重の組合せ			
		□(2)(i)f③ 津波と組み合わせる荷重については、原			
		子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」の			
		うち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定し			
		ている自然条件(積雪、風荷重)及び余震として考えられ			
		る地震に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による			
		荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モード			
		に対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、			
		余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。			
		(2) 許容限界			
津波の繰返しp(2)(i)f④の襲来による影響,	津波の繰返しの襲来による影響,	津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の許容限	設計及び工事の計画の		
H-DV - 1/1   C   1/1   C   1/2   次小によるが意。	中以・/	界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し			
		(2)(i)f④作用を想定し,施設・設備を構成する材料が	収の裸巡しの影響を考		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		おおむね弾性状態に <mark>とどまる</mark> ことを基本とする。	慮して許容限界を設定		
			しており,設置変更許可		
			申請書(本文(五号))		
			のp(2)(i)f④を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
		1.2 入力津波の設定			
		1.2.1 遡上波による入力津波			
<u>津波による</u> □(2)(i)f⑤二次的な影響(洗掘,	津波による二次的な影響 (洗掘,	遡上波による入力津波については、遡上への影響要因と			
		して,敷地及び敷地周辺の地形及びその標高,河川等の存	<del></del>		
		在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈			
		降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可			
		能性を評価する。	慮することを記載して		
		遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設			
		置位置において算定される津波高さとして設定する。ま			
		た、地震による変状又は繰返し <mark>来襲</mark> する <u>津波による</u> P			
		(2)(i)f⑤洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等	あり整合している。		
		が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評			
		価する。			
		1.3 津波防護対策			
		1.3.4 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影			
		響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するた			
		めに必要な機能への影響防止			
		(2) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ,大容			
		量送水ポンプ(タイプ I )及び大容量送水ポンプ(タイプ I )			
7(0)(:)5	功场和	プⅡ)の機能保持確認 <u>基準津波による水位変動に伴う<mark>□(2)(i)f⑥</mark>海底の砂</u>	乳乳及び工事の乳面の		
□(2)(i)f⑥砂移動,	<u>砂移動,</u>	移動・堆積に対して、取水口、取水路及び海水ポンプ室が			
		閉塞することなく取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水			
		性が確保できる設計とする。	影響を考慮することを		
		非常用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した			
		場合においても、軸受部の異物逃がし溝から浮遊砂を排出			
		することで、機能を保持できる設計とする。	号) ) の [(2)(i)f⑥		
		大容量送水ポンプ (タイプ I ) 及び大容量送水ポンプ (タ			
		イプⅡ)は、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持でき	り整合している。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		るものを用いる設計とする。			
		<中略>			
		1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計			
		1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界			
		(1) 荷重の組合せ			
□(2)(i)f⑦漂流物等)	漂流物等)	津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施	設計及び工事の計画の		
		設の基本設計方針「第 1 章 共通項目」のうち「2.3 外	□(2)(i)f⑦では、荷		
		部からの衝撃による損傷の防止」で設定している自然条件	重の組合せに漂流物に		
		(積雪,風荷重)及び余震として考えられる地震に加え,	よる荷重を考慮してお		
		□(2)(i)f⑦漂流物による荷重を考慮する。津波による	り,設置変更許可申請書		
		荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モード	(本文(五号))の『(2)		
		に対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し,	(i)f⑦を具体的に		
		余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。	記載しており整合して		
			いる。		
		(1) 荷重の組合せ			
□(2)(i)f®及びその他自然現象(風,積雪等)を考	虚 及びその他自然現象(風、積雪等)を考慮する。	津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施	設計及び工事の計画の		
<u>する。</u>		設の基本設計方針「第 1 章 共通項目」のうち「2.3 外	p(2)(i)f⑧では,積		
		部からの衝撃による損傷の防止」で設定している回	雪及び風荷重を記載し		
		(2)(i)f <u>⑧</u> 自然条件(積雪,風荷重)及び余震として考	ており,設置変更許可申		
		えられる地震に加え、漂流物による荷重 <u>を考慮する。</u> 津波			
		による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷			
		モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを	的に記載しており整合		
		考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。	している。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)「共通項目」			
		2. 自然現象			
		2.3 外部からの衝撃による損傷の防止			
		2.3			
		地震及び津波を含む自然現象の組合せについて、火山に			
		ついては積雪と風(台風)、基準地震動Ssについては積			
		雪, 「(2)(i)f® <u>基準津波については弾性設計用地震動</u>			
		Sdと積雪の荷重を、施設の形状及び配置に応じて考慮す			
		る。			
		地震,津波と風(台風)の組合せについても,風荷重の			
		影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設につ			
		いては、組合せを考慮する。			

(浸水防護施設) (基本設計方針) 1.2 入力津波の設定 1.2.3 水位変動 「1.2.1 遡上波による入力津波」 監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望 は、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を 「(2)(i)g① 朔望平均満潮位 0.P.		備考
平均悪位を考慮して安全側の評価を実施する。	は、水位変動として、 +1.43m, 朔望平均干潮 水位変動に対しては、 して設定する。下降側 つきとして 0.10m を考 をび重大事故等対処施 津波によりその安全性 必要な機能が損なわれ 要因及び流入経路等を こ対して入力津波を設 一対して入力津波を設 一対して入力津波を設 一対する入力津波の影 対策を講じる設計とす なび津波の二次的な影 で事故等に対処するた	Uffil 7/5

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	
		1.2.3 水位変動				
		<中略>				
		地殻変動については、基準津波の波源である東北地方太				
		平洋沖型の地震による広域的な地殻変動及び平成 23 年				
		(2011年) 東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動				
		を考慮する。				
p(2)(i)g②なお,その他の要因による潮位変動につ	なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評	□(2)(i)g③東北地方太平洋沖型の地震による広域的	設計及び工事の計画の			
いても適切に評価し考慮する。	価し考慮する。	な地殻変動については、基準津波の波源モデルを踏まえ	p(2)(i)g②は,設置			
		て, Mansinha and Smylie (1971) の方法により算定し,	変更許可申請書 (本文			
□(2)(i)g③また,地震により陸域の隆起又は沈降が	また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場	水位上昇側で考慮する波源で 0.72m の沈降,水位下降側で	(五号))のp(2)(i)g.			
想定される場合, 想定される地震の震源モデルから算定さ	合, 想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地	考慮する波源で 0.77m の沈降を考慮する。また、平成 23	-②を具体的に記載し			
れる敷地の地殻変動量を考慮して <a>□(2)(i)g④安全側の</a>	殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。	年(2011年)東北地方太平洋沖地震による地殻変動につい	ており整合している。			
評価を実施する。		ては,発電所構内の水準点を用いた水準測量結果から1m				
		と設定する。なお、平成23年(2011年)東北地方太平洋	設計及び工事の計画の			
		沖地震後の余効変動として平成29年4月時点で約0.3m隆	p(2)(i)g③は,設置			
		起していることを確認している。	変更許可申請書 (本文			
		上昇側及び下降側の水位変動に対する安全性評価を実	(五号))のF(2)(i)g.			
		施する際には,平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地	-③を具体的に記載し			
		震による 1m の沈降を考慮する。	ており整合している。			
		p(2)(i)g④ <mark>以上のことから,</mark> 上昇側の水位変動に対	設計及び工事の計画の			
		して安全性評価を実施する際には、水位上昇側で考慮する	r(2)(i)g④は,設置			
		<mark>波源</mark> による 0.72m の沈降を考慮する。	変更許可申請書(本文			
		一方,下降側の水位変動に対して <mark>安全性評価を実施する</mark>	(五号))のp(2)(i)g.			
		際には、水位下降側で考慮する波源による 0.77m の沈降は				
		考慮しない。	ており整合している。			
		ただし、下降側の水位変動に対する安全性評価を実施す				
		る際には、平成29年4月までに確認された余効変動によ				
		る約 0.3m の隆起の影響を考慮する。また、今後も余効変				
		動が継続することを想定し、平成 23 年 (2011 年) 東北地				
		方太平洋沖地震による広域的な地殻変動の解消により約				
		1m 隆起した場合の影響も考慮する。				
		また、基準津波による入力津波が有する数値計算上の不				
		確かさを考慮することを基本とする。				
		1.3 津波防護対策				
		1.3.1 敷地への <mark>流入</mark> 防止(外郭防護 1)				
		(1) 遡上波の地上部からの到達,流入の防止				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水高			
		さの分布を基に、津波防護対象設備(非常用取水設備を除			
		く。)を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、			
		遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価す			
		る。			
		□(2)(i)g②流入の可能性に対する裕度評価におい			
		て、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値と、入			
		力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のばらつきを			
		踏まえた水位の合計との差を参照する裕度として、設計上			
		の裕度の判断の際に考慮する。			
		<中略>			
(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計	10.6.1.2 重大事故等対処施設	【浸水防護施設】 (基本設計方針)			
	10. 6. 1. 2. 1 概要	1.1 耐津波設計の基本方針			
重大事故等対処施設は,基準津波に対して, p(2)(ii)-	発電用原子炉施設の耐津波設計については、「 <u>重大事故</u>	設計基準対象施設及び <u>重大事故等対処施設が</u> p(2)(ii)-	設計及び工事の計画の		
①以下の方針に基づき耐津波設計を行い, 重大事故等に対	等対処施設は, 基準津波に対して重大事故等に対処するた	②設置(変更)許可を受けた基準津波によりその安全性又	□(2)(ii)-①は,設置変		
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	<u>めに必要な機能が損なわれるおそれがない</u> ものでなけれ	は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれる	更許可申請書 (本文 (五		
とする。 p(2)(ii)-② 基準津波の策定位置を第6図に, 時	ばならない。」ことを目的として、津波の敷地への流入防	おそれがないよう, □(2)(ii)-①遡上への影響要因及び <mark>流</mark>	号) ) の [2)(ii)-①を		
刻歴波形を第7図に示す。	止,漏水による重大事故等に対処するために必要な機能へ	<mark>入</mark> 経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入	具体的に記載しており		
	の影響防止, 津波防護の多重化及び水位低下による重大事	力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入	整合している。		
	故等に対処するために必要な機能への影響防止を考慮し	力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じ			
	た津波防護対策を講じる。	る設計とする。	設計及び工事の計画の		
	<中略>	<中略>	p(2)(ii)-②は, 「設置		
			(変更)許可を受けた基		
			準津波」と記載してお		
			り,設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の『(2)		
			(ii)-②と整合してい		
			る。		
	1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計	1.1.1 津波防護対象設備			
	1.5.2.1 重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針				
	重大事故等対処施設は、基準津波に対して重大事故等に				
	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。				
	なお、耐津波設計においては、平成23年3月11日に発				
	生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い、牡鹿				
	半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮し				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	た設計とし,以下 1.5.2 及び 10.6.1.2 では,地盤沈下量				
	を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。				
	(1) 津波防護対象の選定				
	「設置許可基準規則」第四十条(津波による損傷の防止)	設計基準対象施設が、基準津波により、その安全性が損			
	においては,「重大事故等対処施設は, 基準津波に対して	なわれるおそれがないよう、津波から防護を検討する対象			
	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	となる設備は、クラス1、クラス2及びクラス3設備並び			
	それがないものでなければならない。」ことを要求してい	に耐震Sクラスに属する設備 (津波防護施設, 浸水防止設			
	る。	備及び津波監視設備を除く。) とする。このうち、クラス			
	なお、「設置許可基準規則」第四十三条(重大事故等対	3設備については、安全評価上その機能を期待する設備			
	処設備) における可搬型重大事故等対処設備の接続口,保	は、津波に対してその機能を維持できる設計とし、その他			
	管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため, 可	の設備は損傷した場合を考慮して、代替設備により必要な			
	搬型重大事故等対処設備についても津波防護の対象とす	機能を確保する等の対応を行う設計とする。これより、津			
	る。	波から防護すべき施設は、設計基準対象施設のうち「発電			
	このため、津波から防護する設備は、重大事故等対処施	用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審			
	設(可搬型重大事故等対処設備を含む。) (以下「重大事	査指針」で規定されているクラス1及びクラス2に該当す			
	故等対処施設の津波防護対象設備」という。)とし、これ	る構築物,系統及び機器(以下「津波防護対象設備」とい			
	らを内包する建屋及び区画について第1.5-24図に配置を	う。)とする。			
	示す。	津波防護対象設備の防護設計においては、津波により津			
	なお,津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備は,	波防護対象設備に波及的影響を及ぼすおそれのある津波			
	「設置許可基準規則の解釈」別記3で入力津波に対して機	防護対象設備以外の施設についても考慮する。			
	能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満	また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設			
のうち、津波から防護する設備を (2)(ii)-③ 「重大事故	足できる設計とする。	<u>備</u> についても、設計基準対象施設と同時に必要な機能が損			
等対処施設の津波防護対象設備」とする。		なわれるおそれがないよう, <a>□(2)(ii)-③</a> <a>津波防護対象設</a>			
		備に含める。	号) ) の p(2)(ii)-③を		
			含んでおり整合してい		
		さらに、津波が地震の随伴事象であることを踏まえ、耐	る。		
		震Sクラスの施設(津波防護施設、浸水防止設備及び津波			
		監視設備を除く。)を含めて津波防護対象設備とする。			
		なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、			
		入力津波に対して機能を十分に保持できる設計とする。			
	10 6 1 0 丢上車状体垫加拔型				
	10.6.1.2 重大事故等対処施設				
	10.6.1.2.2 設計方針		目标的表面宏厚部里本		
a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(非常用取水 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	(1) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(非常用取		具体的な内容は設置変更な可能表現します。		
設備を除く。)を内包する建屋及び区画の設置された敷地にないて、其準決地による遡上波を地上部から到達又	水設備を除く。)を内包する建屋及び区画の設置された		更許可申請書(本文(五		
地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない記載します。また、原水路、技术路等の	敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達		号))「ロ(2)(ii)a.(a),		
は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の	又は流入させない設計とする。また, 取水路, 放水路等		(b), (c)」に記載してい		

設置変更許可申請書(本文(五号))	机果亦面计可由转束 (沃什聿粨川) 技业事币	設計及び工事の計画 該当事項	數 众 州	/	
経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容	設計及び工事の計画 該ヨ事項	整合性る。	備	
以下に示す。	を以下に示す。		.00		
25.1.19.7.7.0.	<u>22.20.1.19.32.6</u>	1.3 津波防護対策			
		1.3.1 敷地への <mark>流入</mark> 防止(外郭防護 1)			
		(1) 遡上波の地上部からの到達,流入の防止			
		(中略)			
		マーロン 評価の結果, 遡上波が地上部から到達し流入するため,	設計及び工事の計画の		
(a) P(2)(ii)a.(a)-①重大事故等対処施設の津波防護対	a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(非常用取水	□(2)(ii)a.(a)-①津波防護対象設備(非常用取水設備を除	に(2)(ii)a.(a)-①は,		
象設備(非常用取水設備を除く。)のうち、設計基準対	設備を除く。) のうち、設計基準対象施設を使用するも	く。)を内包する建屋及び区画(緊急用電気品建屋,可搬	設置変更許可申請書(本		
象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備	の及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3	型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア,第	文(五号))のP(2)(ii)		
	保管エリアについては、基準津波による遡上波が到達す				
保管場所である第3保管エリアについては、基準津波に		2保管エリア及び第4保管エリア、緊急時対策建屋並びに ガスタービン発電型借口ングピットを除く )の記載され	異なるが、内容に相違は		
よる遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設	る可能性があるため、津波防護施設を設置し、津波の流	ガスタービン発電設備タンクピットを除く。)の設置された財化は、潮にはの流入なけれたスなりの決定は誰だ部し	異なるが、内容に相違は   ないため整合している。		
を設置し、津波の流入を防止する設計とする。	入を防止する設計とする。	た敷地に、遡上波の流入を防止するための津波防護施設と	ないため登合している。		
(1) 12(0)(::)-(1) ①香土車投簽製加佐乳の海冲陆業製	1. 毛上車投資禁仰控訊の海冲吐蓋禁免訊供(北党田原北	して、防潮堤を設置する設計とする。	乳乳などてまの乳面の		
(b) <u>P(2)(ii)a.(b)-①</u> 重大事故等対処施設の津波防護対	b. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(非常用取水 記憶な除く)のあた。記記其準計象控記な使用するよ	また, (2) (ii) a. (b) -① 津波防護対象設備(非常用取水	設計及び工事の計画の		
象設備(非常用取水設備を除く。)のうち、設計基準対象ない。	設備を除く。)のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可機型でもませば、対処の機関である。	設備を除く。)を内包する建屋及び区画のうち、緊急用電	r(2)(ii)a.(b)-①は、         ホ票亦東東京中共書(大)		
象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備	の及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3	気品建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1	設置変更許可申請書(本		
保管場所である第3保管エリア以外は、 p(2)(ii)a.(b)-	保管エリア以外は、基準津波による遡上波が到達しない	保管エリア、第2保管エリア及び第4保管エリア、緊急時	文(五号))のP(2)(ii)		
②基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に	十分高い場所に設置する。_	対策建屋並びにガスタービン発電設備タンクピットは、回			
<u>設置する。</u>		(2) (ii) a. (b) -② <u>津波による遡上波が</u> 地上部から <u>到達</u> ,流	異なるが、内容に相違は		
		入 <u>しない十分高い場所に設置する</u> 設計とする。	ないため整合している。		
			設計及び工事の計画の		
			□(2)(ii)a.(b)-②は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))のP(2)(ii)		
			a. (b)-②と同義であり		
			整合している。		
(c) 上記(a)及び(b)の遡上波の到達防止に当たっての検	c. 上記a. 及びb. の遡上波の到達防止に当たっての検		具体的な内容は,設置変		
討は,「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用	討は,「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。		更許可申請書(本文(五		
<u>する。</u>			号))「ロ(2)(i) 設		
			計基準対象施設に対す		
			る耐津波設計」に示す。		
		(2) 取水路,放水路等の経路からの津波の流入防止			
(d) P(2)(ii)a.(d)-①取水路,放水路等の経路から,津	d. 取水路, 放水路等の経路から, 津波が流入する可能性	□(2)(ii)a.(d)-①津波の流入の可能性のある経路につ	設計及び工事の計画の		
波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入	のある経路(扉,開口部,貫通口等)を特定し,必要に	ながる循環水系,海水系及び屋外排水路の標高に基づき,	p(2)(ii)a.(d)-①は,		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
する可能性のある経路(扉,開口部,貫通口等)を特定	応じて実施する浸水対策については,「10.6.1.1 設計	許容される津波高さと経路からの津波高さを比較するこ	設置変更許可申請書(本		
し, ┏(2)( ii )a. (d)-②必要に応じて実施する浸水対策に	基準対象施設」を適用する。	とにより、津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)	文 (五号) ) の [(2)(ii)		
ついては,「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を		を内包する建屋及び区画の設置された敷地への津波の流	a. (d)-①を具体的に記		
適用する。		入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度	載しており整合してい		
		評価において、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期	る。		
		待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のば			
		らつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度とし、	設置変更許可申請書(本		
		設計上の裕度の判断の際に考慮する。	文 (五号) ) の [(2)(ii)		
		評価の結果、流入する可能性のある経路が特定されたこ	a. (d)-②の具体的な内		
		とから、津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を	容は,「ロ(2)(i) 設		
		内包する建屋及び区画の設置された敷地並びに建屋及び	計基準対象施設に対す		
		区画への流入を防止するため、津波防護施設として防潮壁	る耐津波設計」に示す。		
		及び取放水路流路縮小工を設置する設計とする。また、浸			
		水防止設備として逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋及び			
		逆止弁付ファンネルを設置並びに貫通部止水処置を実施			
		する設計とする。			
		防潮壁鋼製扉、水密扉及び浸水防止蓋については、原則			
		閉 <mark>運用とすることを</mark> 保安規定に定めて管理する。また、取			
		放水路流路縮小工については、津波防護機能及び第1号機			
		の取水・放水機能を維持する運用を保安規定に定めて管理			
		する。			
		上記(1)及び(2)において、外郭防護として設置する津波			
		防護施設及び浸水防止設備については、各地点の入力津波			
		に対し、設計上の裕度を考慮する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
b. 取水・放水施設, 地下部等において、 p(2)(ii)b① 漏水する可能性を考慮の上,漏水による浸水範囲を限定し,重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。 p(2)(ii)b② 具体的には「(i)設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。	(2) <u>取水・放水施設</u> , 地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。	1.3.2 漏水による重要な安全機能及び重大事故等時に対処するために必要な機能への影響防止(外郭防護 2) (1) 漏水対策 経路からの津波が流入する可能性のある取水・放水設備の構造上の特徴を考慮し、取水・放水施設、地下部等において、 (2) (ii) b① 津波による漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)するとともに、当該範囲の境界における浸水想定範囲外に流出する可能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)について、浸水防止設備を設置することにより、浸水範囲を限定する設計とする。 さらに、浸水想定範囲及びその周辺にある津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)に対しては、浸水防止設備として、防水区画化するための設備を設置するとともに、防水区画内への浸水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無を評価する。 評価の結果、浸水想定範囲における長期間の浸水が想定される場合は、重要な安全機能及び重大事故等に対処する	設計及び工事の計画の p(2)(ii)b①は,設置 変更許可申請書(本文 (五号))のp(2)(ii)b. -①を具体的に記載し ており整合している。 設置変更許可申請書(本 文(五号))のp(2)(ii) b②の具体的な内容		
c. P(2)(ii)c①上記a.及びb.に規定するもののほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画については、	(3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、重大事故等 対処施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。) を内包する建屋及び区画については、	ために必要な機能への影響がないよう、排水設備を設置する設計とする。  1.3.3 津波の流入等による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止(内郭防護) (1) 浸水防護重点化範囲の設定 < 中略 >	設計及び工事の計画の P(2)(ii)c①は,設置 変更許可申請書(本文 (五号))のP(2)(ii)c. -①を具体的に記載し ており整合している。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策			
p(2)(ii)c②浸水防護をすることにより津波による影響	   浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す	経路からの津波の流入を考慮した浸水範囲及び浸水量	設計及び工事の計画の		
等から隔離する。	<u> </u>	を基に、浸水防護重点化範囲に流入する可能性の有無を評	p(2)(ii)c②は,設置		
そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、回		価する。浸水範囲及び浸水量については、地震による溢水	変更許可申請書(本文		
(2)(ii)c③必要に応じて実施する浸水対策については,	必要に応じて実施する浸水対策については, 「10.6.1.1	の影響も含めて確認する。地震による溢水については,「2.	(五号))の『(2)(ii)c.		
「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。	設計基準対象施設」を適用する。	発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」に	-②を具体的に記載し		
		示す内部溢水にて評価している溢水事象を考慮する。	ており整合している。		
		評価の結果,浸水防護重点化範囲への <mark>流入</mark> の可能性のあ			
		る経 <mark>路が</mark> 特定されたことから、地震による設備の損傷箇所	   設置変更許可申請書(本		
		からの津波の流入を防止するための <mark>□(2)(ii)c②浸水防</mark>	文 (五号) ) の [(2)(ii)		
		止設備として、浸水防止壁、水密扉及び浸水防止蓋の設置	c③の具体的な内容		
		並びに貫通部止水処置を実施する設計とする。	は,「ロ(2)(i) 設計		
		また、浸水防止設備として設置する水密扉及び浸水防止	基準対象施設に対する		
		蓋については、津波の流入を防止するため、扉及び蓋の閉	耐津波設計」に示す。		
		止運用を保安規定に定めて管理する。			
		内郭防護として設置及び実施する浸水防止設備につい			
		ては、 貫通口、 開口部等の一部分のみが浸水範囲となる場			
		ー 一 合においても <mark>貫通口</mark> ,開口部等の全体を浸水防護すること			
		により、浸水評価に対して裕度を確保する設計とする。			
		1.3.4 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影			
d. 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処す	  (4) 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処	響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するた	設置変更許可申請書(本		
るために必要な機能への影響を防止する。 □(2)(ii)d. ¬		――――――――――――――――――――――――――――――――――――	文 (五号) ) の [(2)(ii)		
①そのため、非常用海水ポンプについては、「(i) 設		(1) 非常用海水ポンプ,大容量送水ポンプ(タイプ I)	d①の具体的な内容		
計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。	計基準対象施設」を適用する。	及び大容量送水ポンプ(タイプⅡ)の取水性	は,「ロ(2)(i) 設計		
		原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機	基準対象施設に対する		
		冷却海水ポンプ(以下「非常用海水ポンプ」という。)に	耐津波設計」に示す。		
		ついては,評価水位としての海水ポンプ室での下降側水位			
		と非常用海水ポンプの取水可能水位を比較し、評価水位が			
		非常用海水ポンプ取水可能水位を下回る可能性の有無を			
		評価する。			
		評価の結果、海水ポンプ室の下降側の評価水位が非常用			
		海水ポンプの取水可能水位を下回ることから,津波防護施			
		設として、海水を貯留するための貯留堰を設置すること			
		で、取水性を確保する設計とする。			
		なお、大津波警報が発表された場合又は引き波による水			
		位低下が確認された場合に、非常用海水ポンプの取水性を			
		確保するため、循環水ポンプを停止する運用を保安規定に			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
また,大容量送水ポンプ (タイプ I ) 及び大容量送水ポンプ (タイプ II) については,	また、大容量送水ポンプ(タイプ I )及び大容量送水ポンプ(タイプ II )については、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、	定めて管理する。 非常用海水ポンプについては、津波による上昇側の水位変動に対しても、取水機能が保持できる設計とする。 大容量送水ポンプ (タイプ I) 及び大容量送水ポンプ (タイプ II) についても、 (タイプ I) 及び大容量送水ポンプ (タイプ II) についても、 (タープ II) についても、 (タープ II) についても、 (ロ(2)(ii) d② 入力津波の水位に対して、取水性を確保できるものを用いる設計とする。	設計及び工事の計画の		·
		(2) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ,大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)の機能保持確認基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対して,取水口,取水路及び海水ポンプ室が閉塞することなく取水口,取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。 非常用海水ポンプは,取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても,軸受部の異物逃がし溝から浮遊砂を排出することで,機能を保持できる設計とする。			
□(2)(ii)d③取水口からの砂の混入に対して,ポンプが機能保持できる設計とする。	取水口からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる 設計とする。	大容量送水ポンプ (タイプ I ) 及び大容量送水ポンプ (タイプ II ) は、			
		1.3.5 津波監視 津波監視設備として、敷地への津波の繰返しの <mark>来襲</mark> を察知し、津波防護施設及び浸水防止設備の機能を確実に確保するため、津波監視カメラ(計測制御系統施設の中央制御室機能と兼用(以下同じ。))及び取水ピット水位計を設置する。			
e. 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備の機能	   (5) 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備の機		具体的な内容は,設置変		
の保持については,「(i) 設計基準対象施設の耐津波	能の保持については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」		更許可申請書(本文(五		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
設計」を適用する。	を適用する。		号))「ロ(2)(i) 設		
			計基準対象施設に対す		
			る耐津波設計」に示す。		
f. 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備の設計	(6) 津波防護施設,浸水防止設備及び津波監視設備の設		具体的な内容は, 設置変		
並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては,	計に当たって考慮する自然現象については,「10.6.1.1		更許可申請書(本文(五		
「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。	設計基準対象施設」を適用する。		号))「口(2)(i) 設		
			計基準対象施設に対す		
			る耐津波設計」に示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(3) その他の主要な構造	1.1 安全設計の方針	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
(i) 本発電用原子炉施設は,(1) 耐震構造,(2) 耐津	1.1.1 安全設計の基本方針	(基本設計方針) 「共通項目」			
波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行	1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止	2. 自然現象	設計及び工事の計画の		
う。		2.3 外部からの衝撃による損傷の防止	р(3)(i)a.(a)-①		
			「設計基準対象施設」		
a. 設計基準対象施設			は,設置変更許可申請書		
(a) 外部からの衝撃による損傷の防止			(本文(五号))の『(3)		
p(3)(i)a.(a)-①安全施設は,発電所敷地で想定される	発電所敷地で想定される自然現象(地震及び津波を除	□(3)(i)a.(a)-①設計基準対象施設は、外部からの衝撃	(i)a.(a)-①の「安全		
洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑	く。)については、網羅的に抽出するために、発電所敷地	のうち自然現象による損傷の防止において、発電所敷地で	施設」を含んでおり整合		
り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮の自然	及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基	想定される風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷,	している。		
現象(地震及び津波を除く。)又はその組合せに遭遇した	準や文献等に基づき事象を収集し、洪水、風(台風)、竜	火山の影響,生物学的事象,森林火災及び高潮の自然現象	設計及び工事の計画の		
場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及び	巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物	_(地震及び津波を除く。)又は <mark>『(3)(i)a.(a)-②a</mark> 地震及び	p(3)(i)a.(a)-②a		
その結果として施設で生じ得る環境条件においても回	学的事象、森林火災等を考慮する。また、これらの自然現	津波を含む自然現象の組合せに遭遇した場合において,自	自然現象の組合せは,設		
(3) (i)a.(a)-②安全機能を損なわない設計とする。	象について関連して発生する自然現象も含める。	然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として	置変更許可申請書(本文		
	これらの事象について、海外の評価基準を考慮の上、発	施設で生じ得る環境条件において、 [□(3)(i)a.(a)-②b] そ	(五号))のp(3)(i)a.		
	電所及びその周辺での発生の可能性,安全施設への影響	の安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地	(a)-⑨の記載を含んで		
	度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及	盤の改良その他、供用中における運転管理等の運用上の適	おり整合している。		
	び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与	切な措置を講じる。			
	えるおそれがある事象として、洪水、風(台風)、竜巻、	<中略>	設計及び工事の計画の		
	凍結,降水,積雪,落雷,地滑り,火山の影響,生物学的		ℙ(3)(i)a.(a)-② <mark>b</mark> は,		
	事象、森林火災及び高潮を選定する。		設置変更許可申請書(本		
	安全施設は、これらの自然現象(地震及び津波を除く。)		文 (五号) ) の p(3)(i)		
	又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのも		a. (a)-②を具体的に記		
	のがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得		載しており整合してい		
	る環境条件においても、安全機能を損なわない設計とす		る。		
	<u>る。</u>				
なお,発電所敷地で想定される自然現象のうち,洪水及	なお,発電所敷地で想定される自然現象のうち,洪水及		設置変更許可申請書(本		
び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必	び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必		文(五号))で設計上の		
要はない。	要はない。		考慮を不要としている。		
		2.3.1 外部からの衝撃より防護すべき施設			ļ
		設計基準対象施設が外部からの衝撃によりその安全性			ļ
		を損なうことがないよう、外部からの衝撃より防護すべき			
		施設は,設計基準対象施設のうち, [-(3)(i)a.(a)-③a 「発			
		電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する	設」及びp(3)(i)a.(a)		
		審査指針」で規定されているクラス 1, クラス 2 及び安全	-③bの「上記以外の設		ļ
		評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物,系統	計基準対象施設」は、設		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		及び機器(以下「外部事象防護対象施設」という。)とす	置変更許可申請書(本文	
		る。また,外部事象防護対象施設の防護設計については,	(五号))のF(3)(i)a.	
		外部からの衝撃により外部事象防護対象施設に波及的影	(a)-①の「安全施設」	
		響を及ぼすおそれのある外部事象防護対象施設以外の施	を示している。	
		設についても考慮する。 <mark>さらに</mark> ,重大事故等対処設備につ		
		いても, 重大事故防止設備が, 設計基準事故対処設備並び	設計及び工事の計画の	
		に使用済燃料貯蔵槽(使用済燃料プール)の冷却設備及び	р(3) ( i ) а. (a) - ③c	
		注水設備(以下「設計基準事故対処設備等」という。)の	「上記以外の設計基準	
		安全機能と同時に必要な機能が損なわれることがないよ	対象施設」の設計は,設	
		う,外部からの衝撃より防護すべき施設に含める。	置変更許可申請書(本文	
		□(3)(i)a.(a)-③b 上記以外の設計基準対象施設につい	(五号) ) の p(3)(i)a.	
		ては, p(3)(i)a.(a)-③c 機能を維持すること若しくは損	(a)-②を具体的に記載	
		傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、	しており整合している。	
		安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又は		
		それらを適切に組み合わせることにより、その安全性を損		
		なわない設計とする。		
		2.3.2 設計基準事故時及び重大事故等時に生じる荷重と		
		の組合せ		
□(3)(i)a.(a)-③上記に加え, 重要安全施設は, 科学的	上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏ま	科学的技術的知見を踏まえ、 <a href="mailto:right"></a>	設計及び工事の計画の	
技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及	え, 当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがある	防護対象施設及び重大事故等対処設備のうち,特に自然現	p(3)(i)a.(a)-③の	
ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要	と想定される自然現象により当該重要安全施設に作用す	象(地震及び津波を除く。)の影響を受けやすく、かつ、	「外部事象防護対象施	
安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる回	る衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について, それぞ	代替手段によってその機能の維持が困難であるか、又はそ	設」は、「クラス1,ク	
(3)(i)a.(a)-④応力について、それぞれの因果関係及び	れの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わ	の修復が著しく困難な構築物、系統及び機器は、建屋内に	ラス2に属する構築物,	
時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。	<u>せる。</u>	設置すること,又は可搬型重大事故等対処設備によるバッ	系統及び機器及び安全	
		クアップが可能となるように位置的分散を考慮して可搬	評価上その機能に期待	
		型重大事故等対処設備を複数保管すること等により、当該	するクラス3に属する構	
		施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自	築物,系統及び機器」で	
		然現象 (地震及び津波を除く。) により作用する衝撃が設	あり,設置変更許可申請	
		<u>計基準事故時</u> 及び重大事故等時 <u>に生じる</u> (3)(i)a.(a)-	書(本文(五号))の回	
		④荷重と重なり合わない設計とする。	(3)(i)a.(a)-③を含	
			んでおり整合している。	
		具体的には、建屋内に設置される外部事象防護対象施設		
		及び重大事故等対処設備については、建屋によって自然現	設計及び工事の計画の	
		象(地震及び津波を除く。)の影響を防止することにより、	p(3)(i)a.(a)-④につ	
		設計基準事故又は重大事故等が発生した場合でも, 自然現	いて,設計及び工事の計	
		象(地震及び津波を除く。)による影響を受けない設計と	画の添付書類「VI-1-1-	
		する。	2-1 発電用原子炉施設	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		屋外に設置されている外部事象防護対象施設について	に対する自然現象等に		
		は、設計基準事故が発生した場合でも、機器の運転圧力や	よる損傷の防止に関す		
		温度等が変わらないため、設計基準事故時荷重が発生する	る説明書」にて「地震を		
		ものではなく、自然現象(地震及び津波を除く。)による	除く自然現象による衝		
		衝撃と重なることはない。	撃と設計基準事故の荷		
		屋外に設置される重大事故等対処設備について、竜巻に	重が重ならない」ことを		
		対しては位置的分散を考慮した配置とするなど、重大事故	確認しており,設置変更		
		等が発生した場合でも、重大事故等時の荷重と自然現象	許可申請書 (本文 (五		
		(地震及び津波を除く。) による衝撃を同時に考慮する必	号) ) の [3)(i)a.(a)		
		要のない設計とする。	-④と整合している。		
		したがって、自然現象(地震及び津波を除く。)による			
		衝撃と設計基準事故又は重大事故等時の荷重は重なるこ			
		とのない設計とする。			
		2.3 外部からの衝撃による損傷の防止			
		<中略>			
□(3)(i)a.(a)-⑤また,安全施設は,発電所敷地又はそ	発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原	□(3)(i)a.(a)-⑤設計基準対象施設は、外部からの衝撃	設計及び工事の計画の		
の周辺において想定される飛来物(航空機落下), ダムの	子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある		p(3)(i)a.(a)-⑤の		
崩壊,爆発,近隣工場等の火災,有毒ガス,船舶の衝突又	事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)	の周辺において想定される爆発,近隣工場等の火災,危険	「設計基準対象施設」		
は電磁的障害の発電用原子炉施設の安全性を損なわせる	は、網羅的に抽出するために、発電所敷地又はその周辺で	物を搭載した車両、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害	は,設置変更許可申請書		
原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故	の発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基	により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因とな	(本文(五号))の四(3)		
意によるものを除く。) に対して (3)(i)a.(a)-6 安全機	づき事象を収集し、飛来物(航空機落下等)、ダムの崩壊、	るおそれがある事象であって人為によるもの(故意による	(i)a.(a)-⑤の「安全		
能を損なわない設計とする。	爆発,近隣工場等の火災,有毒ガス,船舶の衝突,電磁的	ものを除く。)(以下「人為事象」という。)に対して回	施設」を含んでおり整合		
	障害等の事象を考慮する。これらの事象について、海外の	(3)(i)a.(a)-⑥その安全性が損なわれないよう,防護措	している。		
	評価基準を考慮の上、発電所及びその周辺での発生可能	置又は対象とする発生源から一定の距離を置くことによ			
	性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達	る適切な措置を講じる。	設計及び工事の計画の		
	するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用		p(3)(i)a.(a)-⑥は,		
	原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、飛来		設置変更許可申請書(本		
	物(航空機落下),ダムの崩壊,爆発,近隣工場等の火災,		文 (五号) ) の p(3)(i)		
	有毒ガス,船舶の衝突及び電磁的障害を選定する。		a. (a)-⑥を具体的に記		
	安全施設は、これらの発電用原子炉施設の安全性を損な		載しており整合してい		
	わせる原因となるおそれがある事象であって人為による		る。		
	もの(故意によるものを除く。)に対して安全機能を損な				
	わない設計とする。				
なお、発電所敷地又はその周辺において想定される人為	なお,発電所敷地又はその周辺において想定される発電	想定される人為事象のうち、飛来物(航空機落下)につ	設計及び工事の計画の		
事象のうち,飛来物(航空機落下)については,	用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれが	いては、防護設計の要否を判断する基準を超えないことを	p(3)(i)a.(a)-⑦は,		
(3)(i)a.(a)-⑦確率的要因により設計上考慮する必要は	ある事象であって人為によるもの(故意によるものを除	評価して設置(変更)許可を受けている。工事計画認可申	設置変更許可申請書(本		
ない。また,□(3)(i)a.(a)-®ダムの崩壊については,立	く。)のうち、飛来物(航空機落下)については、確率的	請時に,設置(変更)許可申請時から, p(3)(i)a.(a)-⑦	文 (五号) ) の p(3)(i)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
地的要因により考慮する必要はない。	要因により設計上考慮する必要はない。また、ダムの崩壊	防護設計の要否を判断する基準を超えるような航空路の	a. (a)-⑦を具体的に記		
	については、立地的要因により考慮する必要はない。	変更がないことを確認していることから、設計基準対象施	載しており整合してい		
		設に対して防護措置その他適切な措置を講じる必要はな	る。		
		<u>v.</u>			
		なお、定期的に航空路の変更状況を確認し、防護措置の	設置変更許可申請書(本		
		要否を判断することを保安規定に定めて管理する。	文 (五号) ) [3) (i)a.		
		航空機落下及び爆発以外に起因する飛来物については、	(a)-⑧の「ダムの崩壊」		
		発電所周辺の社会環境からみて、発生源が設計基準対象施	については、設置変更許		
		設から一定の距離が確保されており、設計基準対象施設が	可申請書(本文(五号))		
		安全性を損なうおそれがないため、防護措置その他の適切	で設計上の考慮を不要		
		な措置を講じる必要はない。	としている。		
		<中略>			
		2.3 外部からの衝撃による損傷の防止			
		(中略)			
□(3)(i)a.(a)-⑨自然現象及び発電所敷地又はその周	自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因	□(3)(i)a.(a)-⑨地震及び津波を含む <u>自然現象の組合</u>	設計及び工事の計画の		
辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損な	となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意に	世について、火山については積雪と風(台風)、基準地震	p(3)(i)a.(a)-9につ		
わせる原因となるおそれがある事象であって人為による	よるものを除く。)の組合せについては、地震、津波、風	動Ssについては積雪、基準津波については弾性設計用地	いて,設計及び工事の計		
もの(故意によるものを除く。)の組合せについては、地			画の添付書類「VI-1-1-		
		震動Sdと積雪の荷重を、施設の形状及び配置に応じて考慮する	2-1 発電用原子炉施設   1   1   1   1   1   1   1   1   1		
震,津波,風(台風),竜巻,凍結,降水,積雪,落雷,	生物学的事象及び森林火災を考慮する。事象が単独で発生した場合の影響しば乾して、複数の裏象が重異することで	<u>慮する。</u> 地震、決地 ト国(七国)の知会はについては、国芸手の			
火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。事象		地震、津波と風(台風)の組合せについても、風荷重の			
が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重	影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対	影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設につ	よる損傷の防止に関す		
畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合	しても安全機能を損なわない設計とする。	いては、組合せを考慮する。	る説明書」において「設		
せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。		組み合わせる積雪深の大きさは、発電所の最寄りの気象			
		官署である石巻特別地域気象観測所で観測された月最深			
		積雪の最大値である 43cm とし、風速の大きさは「建築基			
		準法」を準用して基準風速 30m/s とする。	しており,設置変更許可		
		組み合わせる積雪深は、地震及び津波と組み合わせる場			
		合は、「建築基準法」に定められた平均的な積雪荷重を与	のp(3)(i)a.(a)-9を		
		えるための係数 0.35 を考慮する。	具体的に記載しており		
		<中略>	整合している。		
ここで, 想定される自然現象及びp(3)(i)a.(a)-⑩発電	ここで、想定される自然現象及び発電用原子炉施設の安	<u>また、想定される自然現象</u> (地震及び津波を除く。) <u>及</u>	設計及び工事の計画の		
所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施	全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって	び (3)(i)a.(a)-⑩人為事象に対する防護措置には, p	p(3)(i)a.(a)-10は,		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象で	人為によるもの(故意によるものを除く。)に対して、安	(3)(i)a.(a)-①設計基準対象施設が安全性を損なわない	設置変更許可申請書(本	2.73	-
あって人為によるもの(故意によるものを除く。)に対し	全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以	ために必要な設計基準対象施設以外の施設又は設備等(重	文 (五号) ) の p(3)(i)		
て, <mark>r(3)(i)a.(a)-①</mark> 安全施設が安全機能を損なわないた	外の施設又は設備等(重大事故等対処設備を含む。)への	大事故等対処設備を含む。)への措置を含める。	a. (a)-⑩と同義であり		
めに必要な安全施設以外の施設又は設備等(重大事故等対	<u>措置を含める。</u>		整合している。		
処設備を含む。)への措置を含める。		重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防			
		止において、想定される自然現象(地震及び津波を除く。)	設計及び工事の計画の		
		及び人為事象に対して,「5.1.2 多様性,位置的分散等」	p(3)(i)a.(a)-①は,		
		及び「5.1.5 環境条件等」の基本設計方針に基づき、必	設置変更許可申請書(本		
		要な機能が損なわれることがないよう、防護措置その他の	文(五号))のF(3)(i)		
		適切な措置を講じる。	a. (a)- <mark>11</mark> を全て <mark>含んで</mark>		
		設計基準対象施設又は重大事故等対処設備に対して講	おり整合している。		
		じる防護措置として設置する施設は、その設置状況並びに			
		防護する施設の耐震重要度分類及び重大事故等対処施設			
		の設備分類に応じた地震力に対し構造強度を確保し、外部			
		からの衝撃を考慮した設計とする。			
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27	2.3.3 設計方針			
	日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位	外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備は、以下			
	置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	の自然現象(地震及び津波を除く。)及び人為事象に係る			
	(外部からの衝撃による損傷の防止)	設計方針に基づき設計する。			
	第六条	自然現象(地震及び津波を除く。)のうち森林火災,人			
	適合のための設計方針	為事象のうち爆発,近隣工場等の火災,危険物を搭載した			
	第1項について	車両及び有毒ガスの設計方針については「c. 外部火災」			
	(2) 風(台風)	の設計方針に基づき設計する。			
	<中略>	なお,危険物を搭載した車両については,近隣工場等の			
	安全施設は、「建築基準法」及び同施行令第87条第2項	火災及び有毒ガスの中で取り扱う。			
	及び第4項に基づく「建設省告示第1454号」を参照し、設				
	計基準風速(30m/s, 地上高10m, 10分間平均)の風(台風)				
	が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計と				
	する。				
	<中略>				
		(1) 自然現象			
(a-1) <u>風(台風)</u>		d. <u>風(台風)</u>			
□(3)(i)a.(a-1)-①安全施設は,設計基準風速による風	また,上記以外の安全施設については,風(台風)に対	□(3)(i)a.(a-1)-①外部事象防護対象施設は,風荷重を	設計及び工事の計画の		
荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造	して機能を維持すること若しくは風(台風)による損傷を	「建築基準法」に基づき設定し、外部事象防護対象施設及	「2.3.1 外部からの衝		
健全性の確保若しくは風(台風)による損傷を考慮して、	考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全	び外部事象防護対象施設を内包する建屋の構造健全性を	撃より防護すべき施設」		
代替設備により必要な機能を確保すること, 安全上支障の	上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれ	確保することで、外部事象防護対象施設の安全機能を損な	及び <sup>p(3)(i)a.(a-1)-</sup>		
ない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切	らを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損な	わない設計とする。	①は、設置変更許可申		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計と	わない設計とする。		請書(本文(五号))の		
する。	<中略>	重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準事	¤(3)(i)a.(a-1)-① と		
		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	同義であり整合してい		
		設備と位置的分散を図り設置するとともに、環境条件等を	る。		
		考慮することにより、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。			
	1.8.2 竜巻防護に関する基本方針				
	1.8.2.1 設計方針	(1) 自然現象			
(a-2) <u>竜巻</u>	(1) 竜巻に対する設計の基本方針	a. <u>竜巻</u>			
□(3)(i)a.(a-2)-①安全施設は、想定される竜巻が発生	安全施設が竜巻に対して、発電用原子炉施設の安全性を	□(3)(i)a.(a-2)-①外部事象防護対象施設は, 竜巻防護	設計及び工事の計画の		
した場合においても,作用する設計荷重に対して,その安	確保するために必要な安全機能を損なわないよう、基準竜	に係る設計時に,設置(変更)許可を受けた最大風速 100m/s	「2.3.1 外部からの衝		
全機能を損なわない設計とする。	巻、設計竜巻及び設計荷重を適切に設定し、以下の事項に	の竜巻(以下「設計竜巻」という。)が発生した場合につ	撃より防護すべき施設」		
	対して、対策を行い、建屋による防護、構造健全性の維持、	いて竜巻より防護すべき施設に作用する荷重を設定し、外	及び『(3)(i)a.(a-2)-		
	代替設備の確保等によって,安全機能を損なわない設計と	部事象防護対象施設が安全機能を損なわないよう, それぞ	①は、設置変更許可申		
	<u>する。</u>	れの施設の設置状況等を考慮して影響評価を実施し、外部	請書(本文(五号))の		
	また, 安全施設は, 設計荷重による波及的影響によって,	事象防護対象施設が安全機能を損なうおそれがある場合	□ (3) ( i ) a. (a-2) -① と		
	安全機能を損なわない設計とする。	は、影響に応じた防護措置その他の適切な措置を講じる <u>設</u>	同義であり整合してい		
		計とする。	る。		
		また、重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計			
		基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。			
		さらに, 外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼす可			
		能性がある施設の影響及び竜巻の随伴事象による影響に			
		ついて考慮した設計とする。			
		なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた			
		場合に評価を行うことを保安規定に定めて管理する。			
		(b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策			
		<中略>			
□(3)(i)a.(a-2)-②また,安全施設は,過去の竜巻被害状		□(3)(i)a.(a-2)-② 竜巻随伴事象を考慮する施設は,過	設計及び工事の計画の		
 況及び発電所のプラント配置から想定される竜巻に随伴		去の竜巻被害の状況及び発電所における施設の配置から			
する事象に対して、安全機能を損なわない設計とする。		竜巻の随伴事象として想定される火災、溢水及び外部電源	撃より防護すべき施設」		
		喪失による影響を考慮し、竜巻の随伴事象に対する影響評	及び『(3)(i)a.(a-2)-		
		価を実施し、外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設	②は,設置変更許可申		
		備に竜巻による随伴事象の影響を及ぼさない設計とする。	請書(本文(五号))の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
		竜巻随伴による火災に対しては、火災による損傷の防止に	p(3)(i)a.(a-2)-②と	<u> </u>
		おける想定に包絡される設計とする。また、竜巻随伴によ	同義であり整合してい	
		る溢水に対しては、溢水による損傷の防止における溢水量	る。	
		の想定に包絡される設計とする。さらに、竜巻随伴による		
		外部電源喪失に対しては、 <mark>非常用</mark> ディーゼル発電機による		
		電源供給が可能な設計とする。		
		(1) 自然現象		
	(2) 設計竜巻の設定	a. 竜巻		
□(3)(i)a.(a-2)-③ 竜巻に対する防護設計を行うため	「添付書類六 7.2 竜巻」において設定した基準竜巻	外部事象防護対象施設は、 p(3)(i)a.(a-2)-③ <u>竜巻防護</u>	設計及び工事の計画の	
の設計竜巻の最大風速は、100m/s とし、	の最大風速は92m/sとする。	に係る設計時に,設置(変更)許可を受けた最大風速 100m/s	p(3)(i)a.(a-2)-③	
	設計竜巻の設定に際して、発電所は北東が太平洋に面	の竜巻(以下「設計竜巻」という。)が発生した場合につ	は,設置変更許可申請書	
	し、三方を山及び森林に囲まれた狭隘な地形であり、地形		(本文(五号))の四(3)	
	効果による風の増幅について評価した結果、増幅を考慮す	部事象防護対象施設が安全機能を損なわないよう、それぞ	(i)a.(a-2)-③と同義	
	る必要はないことを確認したが、将来的な気候変動による	れの施設の設置状況等を考慮して影響評価を実施し、外部	であり整合している。	
	竜巻発生の不確実性を踏まえ、基準竜巻の最大風速を安全	事象防護対象施設が安全機能を損なうおそれがある場合		
	側に切り上げて、 <u>設計竜巻の最大風速は100m/s</u> とする。	は、影響に応じた防護措置その他の適切な措置を講じる設		
		計とする。		
		<中略>		
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27			
	日申請)に係る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への適合			
	(外部からの衝撃による損傷の防止)			
	第六条			
	適合のための設計方針			
	第1項について			
	(3) 竜巻	(a) 影響評価における荷重の設定		
□(3)(i)a.(a-2)-④設計荷重は,設計竜巻による風圧力に	安全施設は, <u>設計竜巻</u> の最大風速100m/s <u>による風圧力に</u>	□(3)(i)a.(a-2)-④構造強度評価においては,風圧力に	設計及び工事の計画の	
よる荷重, 気圧差による荷重及び飛来物が安全施設に衝突	よる荷重、気圧差による荷重及び設計飛来物の衝撃荷重を	よる荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み	p(3)(i)a.(a-2)-4	
する際の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びに安	組み合わせた荷重等に対し安全機能を損なわないために、	合わせた設計竜巻荷重並びに竜巻以外の荷重を適切に組	は,設置変更許可申請書	
全施設に常時作用する荷重, 運転時荷重及びその他竜巻以	飛来物の発生防止対策及び竜巻防護対策を行う。	み合わせた設計荷重を設定する。	(本文(五号))の『(3)	
外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものと		風圧力による荷重及び気圧差による荷重としては、設計	(i)a.(a-2)-④と文章	
して設定する。		竜巻の特性値に基づいて設定する。	表現は異なるが内容に	
			相違はないため整合し	
		飛来物の衝撃荷重としては, [-(3)(i)a.(a-2)-⑤] 設置	ている。	
	a. 飛来物の発生防止対策	(変更)許可を受けた設計飛来物である鋼製材(長さ4.2m		
□(3)(i)a.(a-2)-⑤安全施設の安全機能を損なわない	竜巻により発電所構内の資機材等が飛来物となり、外部	×幅 0.3m×高さ 0.2m, 質量 135kg, 飛来時の水平速度	設計及び工事の計画の	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ようにするため、安全施設に影響を及ぼす飛来物の発生防	事象防護対象施設等が安全機能を損なわないために、以下	46.6m/s, 飛来時の鉛直速度16.7~34.7m/s) よりも運動エ	p(3)(i)a.(a-2)-⑤		
止対策を実施するとともに,	の対策を行う。	ネルギ又は貫通力が大きな重大事故等対処設備、資機材等	は,設置変更許可申請書		
	・外部事象防護対象施設等へ影響を及ぼす資機材及び車両	は設置場所及び障害物の有無を考慮し, <u>固縛</u> , 固定又は外	(本文(五号))の『(3)		
	については、 <mark>固縛、固定、外部事象防護対象施設等及び</mark>	部事象防護対象施設等からの離隔を実施すること、並びに	(i)a.(a-2)-⑤を具体		
	竜巻飛来物防護対策設備からの離隔,頑健な建屋内収納	車両については入構管理及び退避を実施することにより	的に記載しており整合		
	又は撤去する。	飛来物とならない措置を講じることから、設計飛来物が衝	している。		
		突する場合の荷重を設定することを基本とする。 <mark>さらに</mark> ,			
		設計飛来物に加えて、竜巻の影響を考慮する施設の設置状			
		況その他環境状況を考慮し,評価に用いる飛来物の衝突に			
		よる荷重を設定する。			
	b. 竜巻防護対策				
『(3)( i )a.(a-2)-⑥作用する設計荷重 <mark>に対する</mark> 『	固縛等による飛来物の発生防止対策ができないものが	なお, p(3)(i)a.(a-2)-⑥飛来した場合の運動エネルギ	設計及び工事の計画の		
(3)(i)a.(a-2)-⑦安全施設及び安全施設を内包する区画	飛来し, 安全施設が安全機能を損なわないように, 以下の		「2.3.1 外部からの衝		
の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮し	対策を行う。	事故等対処設備,資機材等については,その保管場所,設	撃より防護すべき施		
て、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支	・外部事象防護対象施設を内包する区画及び竜巻飛来物防	置場所及び障害物の有無を考慮し、「c(3)(i)a.(a-2)-⑦外	設」, p(3)(i)a.(a-2)		
障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを	護対策設備により、外部事象防護対象施設を防護し、構	部事象防護対象施設、飛来物の衝突により外部事象防護対	-⑥及び <sup>p</sup> (3)(i)a.(a-		
適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設	造健全性を維持し安全機能を損なわない設計とする。	象施設の安全機能を損なわないよう設置する防護措置(以	2)-⑦は,設置変更許可		
<u>計とする。</u>	・外部事象防護対象施設の構造健全性が維持できない場合	下「防護対策施設」という。)及び外部事象防護対象施設	申請書(本文(五号))		
	には、代替設備の確保、損傷した場合の取替え又は補修	を内包する施設に衝突し、外部事象防護対象施設の機能に	の F(3)(i)a.(a-2)-⑥		
	が可能な設計とすることにより安全機能を損なわない	影響を及ぼす可能性がある場合には、固縛、固定又は外部	及びp(3)(i)a.(a-2)-		
	設計とする。	事象防護対象施設等からの離隔によって、浮き上がり又は	⑦と文章表現は異なる		
	ここで、竜巻は積乱雲や積雲に伴って発生する現象であ	横滑りにより外部事象防護対象施設の機能に影響を及ぼ	が内容に相違はないた		
	り、積乱雲の発達時に竜巻と同時発生する可能性のある自	すような飛来物とならない設計とする。	め整合している。		
	然現象は、雷、雪、ひょう及び降水である。これらの自然				
	現象の組合せにより発生する荷重は、設計竜巻荷重に包含				
	される。				
	1.8.2.1 設計方針	(a) 影響評価における荷重の設定			
	(5) 設計飛来物の設定	構造強度評価においては、風圧力による荷重、気圧差に			
	〈中略〉	よる荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻			
	設計飛来物は、浮き上がりの有無、運動エネルギー及び	荷重並びに竜巻以外の荷重を適切に組み合わせた設計荷			
	貫通力を踏まえ、鋼製材を設定する。	重を設定する。			
	(中略)	風圧力による荷重及び気圧差による荷重としては,設計			
	S I THE	竜巻の特性値に基づいて設定する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
□(3)(i)a.(a-2)-®飛来物の発生防止対策として,飛来	飛来物の発生防止対策については,現地調査により抽出	飛来物の衝撃荷重としては, p(3)(i)a.(a-2)-8 設置	設計及び工事の計画の		
物となる可能性のあるもののうち、資機材、車両等につい	した飛来物や発電所に持ち込まれる資機材、車両等の寸	(変更)許可を受けた設計飛来物である鋼製材(長さ4.2m	「2.3.1 外部からの衝		
ては、飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が設定す	法,質量及び形状から飛来の有無を判断し,運動エネルギ	×幅 0.3m×高さ 0.2m, 質量 135kg, 飛来時の水平速度	撃より防護すべき施設」		
る設計飛来物より大きなものに対し、固縛、固定又は防護	一及び貫通力を考慮して、衝突時に建屋等又は竜巻飛来物	46.6m/s, 飛来時の鉛直速度 16.7~34.7m/s) よりも運動工	及び『(3)(i)a.(a-2)-		
すべき施設からの離隔を実施する。	防護対策設備に与えるエネルギー又は貫通力が設計飛来	ネルギ又は貫通力が大きな重大事故等対処設備, 資機材等	⑧は,設置変更許可申		
	物のうち鋼製材によるものより大きく、外部事象防護対象	は設置場所及び障害物の有無を考慮し、固縛、固定又は外	請書(本文(五号))の		
	施設等を防護できない可能性があるものは固縛,固定又は	部事象防護対象施設等からの離隔を実施すること、並びに	¤(3)(i)a.(a-2)-®と		
	評価対象施設等からの離隔を実施し、確実に飛来物となら	車両については入構管理及び退避を実施することにより	同義であり整合してい		
	ない運用とする。	飛来物とならない措置を講じることから、設計飛来物が衝	る。		
		突する場合の荷重を設定することを基本とする。 <mark>さらに</mark> ,			
		設計飛来物に加えて、竜巻の影響を考慮する施設の設置状			
		況その他環境状況を考慮し,評価に用いる飛来物の衝突に			
		よる荷重を設定する。			
		なお、飛来した場合の運動エネルギ又は貫通力が設計飛			
		来物である鋼製材よりも大きな重大事故等対処設備、資機			
		材等については、その保管場所、設置場所及び障害物の有			
		無を考慮し,外部事象防護対象施設,飛来物の衝突により			
		外部事象防護対象施設の安全機能を損なわないよう設置			
		する防護措置(以下「防護対策施設」という。)及び外部			
		事象防護対象施設を内包する施設に衝突し、外部事象防護			
		対象施設の機能に影響を及ぼす可能性がある場合には, 固			
		縛、固定又は外部事象防護対象施設等からの離隔によっ			
		て, 浮き上がり又は横滑りにより外部事象防護対象施設の			
		機能に影響を及ぼすような飛来物とならない設計とする。			
		重大事故等対処設備、資機材等の固縛、固定又は外部事			
		象防護対象施設からの離隔を実施すること、並びに車両に			
		ついては,入構管理及び退避を実施することを保安規定に			
		定めて管理する。			
		(b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策			
		屋外の外部事象防護対象施設は、安全機能を損なわない			
		よう,設計荷重に対して外部事象防護対象施設の構造強度			
		評価を実施し、要求される機能を維持する設計とすること			
		を基本とする。			
		屋内の外部事象防護対象施設については、設計荷重に対			
		して安全機能を損なわないよう,外部事象防護対象施設を			
		内包する施設により防護する設計とすることを基本とし,			
		外気と繋がっている屋内の外部事象防護対象施設及び建			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		屋等による飛来物の防護が期待できない屋内の外部事象			
		防護対象施設は、加わるおそれがある設計荷重に対して外			
		部事象防護対象施設の構造強度評価を実施し、安全機能を			
		損なわないよう,要求される機能を維持する設計とするこ			
		とを基本とする。			
		外部事象防護対象施設の安全機能を損なうおそれがあ			
		る場合には、防護措置その他の適切な措置を講じる設計と			
		する。			
		屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による			
		荷重に対し、設計基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考慮した配置			
		とすることにより、重大事故等に対処するために必要な機			
		能を有効に発揮する設計とする。			
		また、屋外の重大事故等対処設備は、その保管場所及び			
		設置場所を考慮し、外部事象防護対象施設及び防護対策施			
		設に衝突し、外部事象防護対象施設の機能に影響を及ぼす			
		可能性がある場合には、浮き上がり若しくは横滑りを拘束			
		することにより、飛来物とならない設計とする。ただし、			
		浮き上がり又は横滑りを拘束する車両の重大事故等対処			
		設備のうち、地震時の移動等を考慮して地震後の機能を維			
		持する設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を			
		損なわないよう,余長を有する固縛で拘束する。			
		屋内の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による			
		荷重に対し、設計基準事故対処設備等の安全機能と同時に			
		重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないよ			
		うに、重大事故等対処設備を内包する施設により防護する			
		設計とすることを基本とする。			
		防護措置として設置する防護対策施設としては、竜巻防			
		護ネット(ネット(金網部)(硬鋼線材:線径 φ 4mm,網目			
		寸法 50mm 及び 40mm),防護板(炭素鋼:板厚 8mm 以上)及			
		び支持部材により構成する。)及び竜巻防護鋼板(防護鋼			
		板 (炭素鋼:板厚 8mm 以上)及び架構により構成する。)			
		を設置し、内包する外部事象防護対象施設の機能を損なわ			
		ないよう,外部事象防護対象施設の機能喪失に至る可能性			
		のある飛来物が外部事象防護対象施設に衝突することを			
		防止する設計とする。防護対策施設は、地震時において外			
		部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼさない設計とす			
		る。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備を内包			
		する施設については,設計荷重に対する構造強度評価を実			
		施し、内包する外部事象防護対象施設及び重大事故等対処			
		設備の機能を損なわないよう,飛来物が内包する外部事象			
		防護対象施設及び重大事故等対処設備に衝突することを			
		防止可能な設計とすることを基本とする。飛来物が内包す			
		る外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備に衝突			
		し、その機能を損なうおそれがある場合には、防護措置そ			
		の他の適切な措置を講じる設計とする。			
		また、外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備			
		は、設計荷重により、機械的及び機能的な波及的影響によ			
		り機能を損なわない設計とする。外部事象防護対象施設に			
		対して、重大事故等対処設備を含めて機械的な影響を及ぼ			
		す可能性がある施設は、設計荷重に対し、当該施設の倒壊、			
		損壊等により外部事象防護対象施設に損傷を与えない設			
		計とする。当該施設が機能喪失に陥った場合に外部事象防			
		護対象施設も機能喪失させる機能的影響を及ぼす可能性			
		がある施設は、設計荷重に対し、必要な機能を維持する設			
		計とすることを基本とする。			
		<中略>			
		1 74			
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27				
	日申請)に係る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への適合				
	(外部からの衝撃による損傷の防止)				
	第六条				
	適合のための設計方針				
	第1項について	(1) 自然現象			
(a−3) <u>凍結</u>	(4) 凍結	e. <u>凍結</u>			
「(3) (i) a. (a-3)-①安全施設は、設計基準温度による凍	石巻特別地域気象観測所での観測記録(1887 年~2017	P(3)(i)a.(a-3)-①       外部事象防護対象施設は、設計基準	設計及び工事の計画の		
結に対し、「(3)(i)a. (a-3)-②安全施設及び安全施設を内	年)によれば、最低気温は-14.6℃(1919年1月6日)で	温度による凍結に対して, 「(3)(i)a.(a-3)-②屋内施設に	「2.3.1 外部からの衝		
包する建屋の構造健全性の確保若しくは凍結を考慮して、	ある。	ついては換気空調系により環境温度を維持し、屋外施設に	撃より防護すべき施設」		
代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障の	安全施設は、設計基準温度(-14.6°C)の低温が発生し	ついては保温等の凍結防止対策を必要に応じて行うこと	及び「(3)(i)a.(a-3)-		
ない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切	た場合においても、安全機能を損なわない設計とする。	により、安全機能を損なわない設計とする。	①は、設置変更許可申		
に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計と	その上で、外部事象防護対象施設等は、上記観測記録を	重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準事	請書(本文(五号))の		
<u>する。</u>	考慮し、屋内施設については換気空調系により環境温度を	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	F(3)(i)a.(a-3)-①と		
<u></u>	維持し、屋外施設については保温等の凍結防止対策を必要	設備と位置的分散を図り設置するとともに、環境条件等を	同義であり整合してい		
	に応じて行うことにより、安全機能を損なわない設計とす	考慮することにより,設計基準事故対処設備等の安全機能			
	<u>にかいして11/ことにより、女土版化で1月/よりなが取りこり</u>	つ応りることにより、欧田坐午ず以外だ以帰すが女土域形	· <b>少</b> o		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	<u>3.</u>	と同時にその機能を損なわない設計とする。			
	また、上記以外の安全施設については、低温による凍結		設計及び工事の計画の		
	に対して機能を維持すること若しくは低温による凍結を		「2.3.1 外部からの衝		
	考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全		撃より防護すべき施設」		
	上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれ		及び <sup>p</sup> (3)(i)a.(a-3)-		
	らを適切に組み合わせることにより、その安全機能を損な		②は、設置変更許可申		
	わない設計とする。		請書(本文(五号))の		
			p(3)(i)a.(a-3)-②を		
			具体的に記載しており		
			整合している。		
(a-4) <u>降水</u>	(5) <u>降水</u>	f. <u>降水</u>			
□(3)(i)a.(a-4)-①安全施設は、設計基準降水量による	石巻特別地域気象観測所での観測記録(1937 年~2017	□(3)(i)a.(a-4)-①外部事象防護対象施設は、降水によ	設計及び工事の計画の		
浸水及び荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建	年) によれば、最大1時間降水量は 91.0mm (2014 年9月	る浸水に対して,設計基準降水量を上回る排水能力を有す	「2.3.1 外部からの衝		
屋の構造健全性の確保若しくは降水による損傷を考慮し	11 日) である。	る構内排水路による海域への排水及び建屋止水処置を行	撃より防護すべき施設」		
て、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支	安全施設は、発電用原子炉施設内において設計基準降水	<u>う</u> 設計とする。	及び『(3)(i)a.(a-4)-		
障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを	量 (91.0mm/h) の降水が発生した場合においても, 安全機	降水による荷重に対して、排水口及び構内排水路による	①は、設置変更許可申		
適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設	能を損なわない設計とする。	海域への排水により、外部事象防護対象施設及び外部事象	請書(本文(五号))の		
<u>計とする。</u>	その上で、外部事象防護対象施設等は、設計基準降水量	防護対象施設を内包する建屋の構造健全性を確保するこ	□ (3) ( i ) a. (a-4) -① と		
	(91.0mm/h) の降水に対し、排水口及び構内排水路による	とで,外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計	同義であり整合してい		
	海域への排水、浸水防止のための建屋止水処置等により、	<u>とする。</u>	る。		
	安全機能を損なわない設計とする。	重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準事			
	また,上記以外の安全施設については,降水に対して機	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			
	能維持すること若しくは降水による損傷を考慮して代替	設備と位置的分散を図り設置するとともに、環境条件等を			
	設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない	考慮することにより、設計基準事故対処設備等の安全機能			
	期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組	と同時にその機能を損なわない設計とする。			
	み合わせることにより,安全機能を損なわない設計とす				
	<u>3.</u>				
	なお、「森林法」に基づく林地開発許可に関する審査基				
	準等を示した「森林法に基づく林地開発許可申請の手引き				
	(平成 26 年 2 月宮城県)」によると、発電所敷地におけ				
	る対象区域の確率雨量強度は「気仙沼(三陸)」に分類さ				
	れ, 10年確率で想定される雨量強度は88.11mm/hであり,				
	設計基準降水量に包絡される。				
	ここで、降水に関連して発生する可能性がある自然現象				
	としては、土石流、土砂崩れ及び地滑りが考えられるが、				
	敷地には、土石流、土砂崩れ及び地滑りの素因となるよう				
	な地形の存在は認められないことから,安全施設の安全機				
	能を損なうような土石流、土砂崩れ及び地滑りが生じるこ				

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 とはない。 (a-5) 積雪 (6) 積雪 g. 積雪 □(3)(i)a.(a-5)-①安全施設は、設計基準積雪量による □(3)(i)a.(a-5)-①外部事象防護対象施設は、発電所の 石巻特別地域気象観測所での観測記録(1887年~2017 設計及び工事の計画の 荷重及び閉塞に対し,安全施設及び安全施設を内包する建 年) によれば、月最深積雪は 43cm (1923 年 2 月 17 日) で 「2.3.1 外部からの衝 最寄りの気象官署である石巻特別地域気象観測所の観測 撃より防護すべき施設」 屋の構造健全性の確保若しくは積雪による損傷を考慮し 記録に基づき設定した設計基準積雪量による積雪荷重に 及び『(3)(i)a.(a-5)-て、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支 安全施設は、発電用原子炉施設内において設計基準積雪 対して,機械的強度を有すること,また,閉塞に対して, 障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを 量(43cm)の積雪が発生した場合においても、安全機能を 非常用換気空調系の給排気口を設計基準積雪量より高所 ①は,設置変更許可申 適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設 損なわない設計とする。 に設置することにより, 安全機能を損なわない設計とす 請書(本文(五号))の 計とする。 その上で、外部事象防護対象施設等は、設計基準積雪量 る。 p(3)(i)a.(a-5)-①と (43cm) の積雪荷重に対し機械的強度を有することにより 重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準事 同義であり整合してい 安全機能を損なわない設計とする。 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 また,設計基準積雪量(43cm)に対し給排気口を閉塞さ | 設備と位置的分散を図り設置するとともに,環境条件等を 考慮すること、及び除雪の実施により、設計基準事故対処 せないことにより安全機能を損なわない設計とする。 また,上記以外の安全施設については,積雪に対して機 | 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 能を維持すること若しくは積雪による損傷を考慮して代 替設備により必要な機能を確保すること, 安全上支障のな なお、除雪を適宜実施することを保安規定に定めて管理 い期間での除雪、修復等の対応を行うこと又はそれらを適 切に組み合わせることにより,安全機能を損なわない設計 とする。 なお、「建築基準法」及び同施行令第86条第3項に基 づく「宮城県建築基準法施行細則」及び「石巻市建築基準 法施行細則」によると、建築物を設計する際に要求される 基準積雪量は、石巻市及び女川町においては 40cm であり、 設計基準積雪量に包絡される。 積雪事象は、気象予報により事前に予測が可能であり、 進展も緩やかであるため、建屋屋上等の除雪を行うことで 積雪荷重の低減及び給排気口の閉塞防止, 構内道路の除雪 を行うことでプラント運営に支障をきたさない措置が可 能である。 (a-6) 落雷 (7) 落雷 h. 落雷 □(3)(i)a.(a-6)-①安全施設は,設計基準電流値による □(3)(i)a.(a-6)-①外部事象防護対象施設は、発電所の | 設計及び工事の計画の 電気技術指針 JEAG4608-2007「原子力発電所の耐雷指 針」を参照し設定した最大雷撃電流値は、100kAである。 「2.3.1 外部からの衝 <u>雷サージに対し</u>,安全機能を損なわない設計とすること若 雷害防止対策として,原子炉建屋等への避雷針の設置を行 女川原子力発電所を中心とした標的面積4km²の範囲で うとともに、設計基準電流値による雷サージに対して、接 撃より防護すべき施設」 しくは雷サージによる損傷を考慮して、代替設備により必 及び『(3)(i)a.(a-6)-要な機能を確保すること, 安全上支障のない期間での修復 観測された雷撃電流の最大値は31kAである。 地網の敷設による接地抵抗の低減等及び安全保護装置へ ①は,設置変更許可申 等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせるこ 安全施設は、電気技術指針 JEAG4608-2007 「原子力発電 の雷サージ侵入の抑制を図る回路設計を行うことにより、 とで、その安全機能を損なわない設計とする。 請書(本文(五号))の

所の耐雷指針」を参照し、設計基準電流値(100kA)の落

安全機能を損なわない設計とする。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	雷が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計	重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準事	□(3)(i)a.(a-6)-①と		-
	とする。	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	同義であり整合してい		
	その上で,外部事象防護対象施設等の雷害防止対策とし	設備と位置的分散を図り設置するとともに、必要に応じ避	る。		
	て,原子炉建屋等への避雷針の設置,接地網の敷設による	雷設備又は接地設備により防護することにより、設計基準			
	接地抵抗の低減等を行うとともに、安全保護系への雷サー	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			
	ジ侵入の抑制を図る回路設計を行うことにより,安全機能	い設計とする。			
	を損なわない設計とする。				
	また、上記以外の安全施設については、落雷に対して機				
	能を維持すること若しくは落雷による損傷を考慮して、代				
	替設備により必要な機能を確保すること,安全上支障のな				
	い期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に				
	組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とす				
	<u>3.</u>				
(a-7) <u>火山の影響</u>	(9) 火山の影響	b. <u>火山</u>			
□(3)(i)a.(a-7)-①安全施設は,発電所の運用期間中に	外部事象防護対象施設等は、降下火砕物による直接的影	□(3)(i)a.(a-7)-①外部事象防護対象施設は,発電所の	設計及び工事の計画の		
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	響及び間接的影響が発生した場合においても、安全機能を	運用期間中において発電所の安全性に影響を及ぼし得る	p(3)(i)a.(a-7)-①		
してp(3)(i)a.(a-7)-②設定した層厚 15cm, 粒径 2 mm 以	損なわないよう以下の設計とする。	火山事象として r(3)(i)a.(a-7)-② 設置(変更) 許可を受	は,設置変更許可申請書		
下,密度 0.7g/cm³(乾燥状態)~1.5g/cm³(湿潤状態)の		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	(本文(五号))の『(3)		
降下火砕物に対し, p(3)(i)a.(a-7)-3以下のような設計		た場合においても、外部事象防護対象施設が回	(i)a.(a-7)-①と同義		
とすることにより降下火砕物による直接的影響に対して		(3)(i)a.(a-7)-3安全機能を損なうおそれがない設計と	であり整合している。		
機能維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮		<u>する。</u>			
して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上		重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準事	設計及び工事の計画の		
支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組		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	□(3)(i)a.(a-7)-②a		
み合わせることで <mark>, そ</mark> の安全機能を損なわない設計とす		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	を含む設計及び工事の		
<u> 5.</u>		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)-②は、設置変更許可		
		なお、定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた	申請書(本文(五号))		
		場合に評価することを保安規定に定めて管理する。	の (3) (i) a. (a-7)-②		
			と同義であり整合して		
		(a) 防護設計における降下火砕物の特性の設定	いる。		
		設計に用いる降下火砕物は、設置(変更)許可を受けた			
		□(3)(i)a.(a-7)-②a 層厚 15cm, 粒径 2 mm 以下, 密度	設計及び工事の計画の		
		<u>0.7g/cm³(乾燥状態)∼1.5g/cm³(湿潤状態)</u> と設定する。	「2.3.1 外部からの衝		
			撃より防護すべき施設」		
		(b) 降下火砕物に対する防護対策	及び <sup>p</sup> (3)(i)a.(a-7)-		
		降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による	③は、設置変更許可申		
		「直接的影響」及び「間接的影響」に対して,以下の適切	請書(本文(五号))の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		な防護措置を講じることで安全機能を損なうおそれがな	p(3)(i)a.(a-7)-③と	2114	
		い設計とする。	同義であり整合してい		
			る。		
	   a. 直接的影響に対する設計	イ. 直接的影響に対する設計方針			
	外部事象防護対象施設等は,直接的影響に対して,以下				
	により安全機能を損なわない設計とする。	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
・ P(3)(i)a.(a-7)- 4構造物へのP(3)(i)a.(a-7)- 5静的	・構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計とす	□(3)(i)a.(a-7)-4 外部事象防護対象施設等及び外部	設計及び工事の計画の		
負荷に対して安全裕度を有する設計とすること	<u>ること</u>	事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設のう	F(3) (i) a. (a-7)-4		
XMICHOLX THE CASE	<u>~</u>	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			
		内包する施設について、降下火砕物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。	(i)a.(a-7)-4を具体		
		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、 p(3)(i)a. (a-7)-6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)の荷重を短期的な荷			
		重として考慮し、機能を損なうおそれがないよう構造健全	設計及び工事の計画の		
		性を維持する設計とする。	p(3)(i)a.(a-7)-5		
		15.2 株17.9 公成司 こ 9 3。  なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に			
		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。	(i)a. (a-7)- <mark>5</mark> を具体		
		屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による気がある。			
		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	している。		
		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			
		建屋内に設置する設計とする。			
		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。			
		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。			
		(口) 閉塞			
・水循環系の閉塞に対して r(3)(i)a.(a-7)-6 狭隘部等が	・水循環系の閉塞に対して狭隘部等が閉塞しない設計とす		設計及び工事の計画の		
<u>閉塞しない設計とすること</u>	<u>ること</u>	外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等	□ (3) ( i ) a. (a-7) - 6		
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, [-(3)(i)a. (a-7)-	は,設置変更許可申請書		
		⑥降下火砕物を含む海水の流路となる施設については、降	(本文(五号))の『(3)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、降下火	(i)a.(a-7)- <mark>⑥</mark> を具体		-
		砕物の粒径に対し十分な流路幅を設けることにより,水循	的に記載しており整合		
		環系の狭隘部が閉塞しない設計とする。	している。		
・ p(3)(i)a.(a-7)- <mark>⑦</mark> 換気系,電気系及び計測制御系に対	・換気系,電気系及び計測制御系の機械的影響(閉塞)に	ii. p(3)(i)a.(a-7)- <mark>⑦</mark> 換気系,電気系及び計測制御系に	設計及び工事の計画の		
する機械的影響(閉塞)に対して降下火砕物が侵入しに	対して降下火砕物が侵入しにくい設計とすること	対する機械的影響 (閉塞)	₽(3)(i)a.(a-7)-7		
くい設計とすること		外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等	は,設置変更許可申請書		
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、非常用ディーゼル	(本文(五号))の『(3)		
		発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)	(i)a.(a-7)- <mark>⑦</mark> を具体		
		は、吸気口上流側の外気取入口にルーバを設置し、下側か	的に記載しており整合		
		ら吸い込む構造とすることにより、降下火砕物が流路に侵	している。		
		入しにくい設計とする。排気筒及び非常用ガス処理系(屋			
		外配管)は、排気筒の排気により降下火砕物を侵入し難く			
		することで排気流路が閉塞しない設計とする。			
		また, 外気を取り入れる非常用換気空調系 (外気取入口)			
		及び非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディー			
		ゼル発電機を含む。)の空気の流路にそれぞれバグフィル			
		タを設置することにより、フィルタメッシュより大きな降			
		下火砕物が内部に侵入しにくい設計とし、更に降下火砕物			
		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			
		<u>5</u>			
		非常用ディーゼル機関及び高圧炉心スプレイ系ディー			
		ゼル機関は、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。			
		非常用換気空調系(外気取入口)以外の降下火砕物を含			
		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			
		についても、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,又は降下火砕物			
		が侵入した場合でも、降下火砕物により流路が閉塞しない			
		設計とする。			
		なお、降下火砕物により閉塞しないよう外気取入ダンパ			
		の閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへ切替え			
		ることを保安規定に定めて管理する。			
		(ハ) 摩耗			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
<ul><li>・ p(3)(i)a.(a-7)-8水循環系の内部における摩耗並びに</li></ul>	・水循環系の内部における摩耗並びに換気系、電気系及び	i . 水循環系の内部における摩耗	設計及び工事の計画の		<u> </u>
換気系,電気系及び計測制御系に対する機械的影響(摩	計測制御系の機械的影響(摩耗)に対して摩耗しにくい	外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等	□(3)(i)a.(a-7)-8		
<u>耗)に対して摩耗しにくい設計とすること</u>	設計とすること	に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, p(3)(i)a.(a-7)-	は,設置変更許可申請書		
		8降下火砕物を含む海水の流路となる施設の内部におけ	(本文(五号))の四(3)		
		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	(i)a.(a-7)- <mark>8</mark> を具体		
		り硬度が低くもろいことから、摩耗による影響は小さい。	的に記載しており整合		
		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	している。		
		管理により、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設計とす			
		<u>3.</u>			
		ii.換気系,電気系及び計測制御系に対する機械的影響(摩			
		耗)_			
		外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等			
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, p(3)(i)a.(a-7)-			
		8降下火砕物を含む空気を取り込みかつ摺動部を有する			
		換気系,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			
		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。			
		なお、摩耗が進展しないようバグフィルタの取替え又は			
		清掃すること等を保安規定に定めて管理する。			
		(二) 腐食			
・ p(3)(i)a.(a-7)- 9構造物の化学的影響(腐食),水循	・構造物の化学的影響 (腐食),水循環系の化学的影響 (腐	i . <u>構造物の化学的影響(腐食)</u>	設計及び工事の計画の		
環系の化学的影響 (腐食) 並びに換気系, 電気系及び計	食) 並びに換気系, 電気系及び計測制御系の化学的影響	外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等	p(3)(i)a.(a-7)-9		
測制御系に対する化学的影響(腐食)に対して短期での	(腐食) に対して短期での腐食が発生しない設計とする	に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, p(3)(i)a.(a-7)-	は,設置変更許可申請書		
腐食が発生しない設計とすること	<u></u>	9屋外に設置している施設及び外部事象防護対象施設を	(本文 (五号) ) の (3)		
		内包する施設については、降下火砕物に対し、機能を損な	(i)a.(a-7)- <mark>9</mark> を具体		
		うおそれがないよう,耐食性のある材料の使用又は塗装を	的に記載しており整合		
		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	している。		
		生しない設計とする。			
		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。			
		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屋内に設置する設計とする。			
		屋外の重大事故等対処設備については、降下火砕物を適			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		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。			
		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。			
		ii. 水循環系の化学的影響 (腐食)			
		外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等			
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, [-(3)(i)a.(a-7)-			
		9降下火砕物を含む海水の流路となる施設については,降			
		一 下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、耐食性			
		のある材料の使用又は塗装等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。			
		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。			
		iii. 換気系, 電気系及び計測制御系に対する化学的影響 (腐			
		<u>食)</u>			
		外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等			
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, p(3)(i)a.(a-7)-			
		9降下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,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。			
		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。			
		(ホ) 発電所周辺の大気汚染			
・発電所周辺の大気汚染に対して中央制御室換気空調系は	・発電所周辺の大気汚染に対して中央制御室換気空調系は	外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等			
降下火砕物が侵入しにくく、さらに外気を遮断できる設	降下火砕物が侵入しにくく, さらに外気を遮断できる設	に波及的影響を及ぼし得る施設のうち,中央制御室換気空			
計とすること	計とすること	調系については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれ			
		がないよう、バグフィルタを設置することにより、降下火			
		砕物が中央制御室に侵入しにくい設計とする。			
		また、中央制御室換気空調系については、外気取入ダン			
		パの閉止及び事故時運転モードとすることにより、中央制			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	老
		御室内への降下火砕物の侵入を防止する。更に外気取入遮			
		<u>断時において、</u> 酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を			
		実施し、室内の居住性を確保する <u>設計とする</u> 。			
		なお、降下火砕物による中央制御室の大気汚染を防止す			
		   るよう事故時運転モードへの切替え等を保安規定に定め			
		て管理する。			
		   (へ) <u>絶縁低下</u>			
気系及び計測制御系の盤の絶縁低下に対して空気を取	・電気系及び計測制御系の盤の絶縁低下に対して空気を取				
込む機構を有する計測制御用電源設備(無停電電源装	り込む機構を有する計測制御用電源設備(無停電電源装	に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、空気を取り込む機			
)及び非常用所内電気設備(所内低圧系統)の設置場		構を有する電気系及び計測制御系の盤については、降下火			
の非常用換気空調系は降下火砕物が侵入しにくい設		一件でもする電気が及り前機が高い。 では、 は サース   一件			
とすること	計とすること	電源設備(無停電電源装置)及び非常用所内電気設備(所			
	<u> </u>	世族政備(無序電電源表置)及び非常用的円電気設備(別   内低圧系統)の設置場所の非常用換気空調系にバグフィル			
		タを設置することにより、降下火砕物が侵入しにくい設計			
		とする。 よい、肉でしたは) ** トステラ *** *** *** *** *** *** *** *** *** *			
		なお、降下火砕物による電気系及び計測制御系の盤の絶			
		縁低下を防止するようバグフィルタの取替え又は清掃す			
		ることを保安規定に定めて管理する。			
		   イ. 直接的影響に対する設計方針			
		(イ) 構造物への荷重			
	・降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して、降	外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等	む計及び工事の計画の		
影響に対して,降下火砕物の除去や非常用換気空調系		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、屋外に設置してい			
気取入口のバグフィルタの取替え若しくは清掃又は		る施設及び外部事象防護対象施設を内包する施設について、際工具などは様様とのすい様はまませます。			
気空調系の停止若しくは外気との連絡口を遮断し、中		て、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重			
制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モード		による影響を考慮する。	(i)a.(a-7)-10を具体		
の切替えの実施により安全機能を損なわない設計と					
<u>ること</u>	して機能を維持すること若しくは降下火砕物による損傷	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	している。		
	を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安	山と組み合わせる積雪及び風(台風)の荷重を短期的な荷			
	全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそ	重として考慮し、機能を損なうおそれがないよう構造健全			
	れらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損なわ	性を維持する設計とする。			
	ない設計とする。	<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		(口) 閉塞			
		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等及び外部事象防護対象施設等			
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち、非常用ディーゼル			
		発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)			
		は、吸気口上流側の外気取入口にルーバを設置し、下側か			
		ら吸い込む構造とすることにより、降下火砕物が流路に侵			
		入しにくい設計とする。排気筒及び非常用ガス処理系(屋			
		外配管)は、排気筒の排気により降下火砕物を侵入し難く			
		することで排気流路が閉塞しない設計とする。			
		г(3)(і)а.(а-7)- <mark>10</mark> また,外気を取り入れる非常用換気			
		空調系(外気取入口)及び非常用ディーゼル発電機(高圧			
		炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) の空気の流路			
		にそれぞれバグフィルタを設置することにより、フィルタ			
		メッシュより大きな降下火砕物が内部に侵入しにくい設			
		計とし、更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。			
		#常用ディーゼル機関及び高圧炉心スプレイ系ディー			
		   ゼル機関は,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。			
		非常用換気空調系(外気取入口)以外の降下火砕物を含			
		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			
		   についても、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、又は降下火砕物			
		が侵入した場合でも、降下火砕物により流路が閉塞しない			
		設計とする。			
		なお、降下火砕物により閉塞しないよう外気取入ダンパ			
		の閉止,換気空調系の停止又は事故時運転モードへ切替え			
		ることを保安規定に定めて管理する。			
		(ホ) 発電所周辺の大気汚染			
		外部事象防護対象施設等及び外部事象防護対象施設等			
		に波及的影響を及ぼし得る施設のうち, p(3)(i)a. (a-7)-			
		□中央制御室換気空調系については、降下火砕物に対し、			
		機能を損なうおそれがないよう、バグフィルタを設置する			
		1次的では1月なり40に40がないより、バンノイルクで以直りる			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
以直及关门与于明音(本文(五方))	以巨友关目 与于明音(称的音频八) 欧日茅农	ことにより、降下火砕物が中央制御室に侵入しにくい設計	走口压	VĦ	
		とする。			
		また、中央制御室換気空調系については、外気取入ダン			
		パの閉止及び事故時運転モードとすることにより、中央制御家内への際下ルが物の侵入なばいます。			
		御室内への降下火砕物の侵入を防止する。さらに外気取入 遮断時において、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価			
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
		を実施し、室内の居住性を確保する設計とする。			
		なお、降下火砕物による中央制御室の大気汚染を防止す			
		るよう事故時運転モードへの切替え等を保安規定に定め			
		て管理する。			
	   b. 間接的影響に対する設計	ロ. 間接的影響に対する設計方針			
さらに、降下火砕物による間接的影響である7日間の外			設計及び工事の計画の		
	降下火砕物による間接的影響として考慮する。広範囲に				
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	わたる送電網の損傷による7日間の外部電源喪失及び発	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	F(3)(i)a.(a-7)-①		
制限事象に対し、 P(3)(i)a.(a-7)-11発電所の安全性を維	電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象が生じた	制限事象に対し、 p(3)(i)a. (a-7)- m原子炉及び使用済燃	は、設置変更許可申請書		
持するために必要となる電源の供給が継続できることに	場合については、降下火砕物に対して非常用ディーゼル発	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	(本文(五号))の『(3)		
より安全機能を損なわない設計とする。	電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の	の電源供給が継続できるよう、非常用ディーゼル発電機	(i)a.(a-7)- <mark>⑪</mark> を具体		
	安全機能を維持することで、発電用原子炉の停止及び停止	(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の燃料	的に記載しており整合		
	後の発電用原子炉の冷却、並びに使用済燃料プールの冷却	を貯蔵するための軽油タンク及び燃料を移送するための	している。		
	に係る機能を担うために必要となる電源の供給が非常用	燃料移送ポンプ等を降下火砕物の影響を受けないよう設			
	ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	置する設計とする。			
	を含む。)により継続できる設計とすることにより、安全				
	機能を損なわない設計とする。				
(a-8) 生物学的事象	(10) 生物学的事象	i. 生物学的事象			
p(3)(i)a.(a-8)-①安全施設は、生物学的事象として海	安全施設は、生物学的事象として海生生物であるクラゲ	p(3)(i)a.(a-8)-①       外部事象防護対象施設は、生物学的	設計及び工事の計画の		
生生物であるクラゲ等の発生及び小動物の侵入に対し、そ	等の発生及び小動物の侵入が発生した場合においても、安	事象に対して、海生生物であるクラゲ等の発生を考慮して	「2.3.1 外部からの衝		
の安全機能を損なわない設計とする。	全機能を損なわない設計とする。	除塵装置及び海水ストレーナを設置し、必要に応じて塵芥	撃より防護すべき施設」		
海生生物であるクラゲ等の発生に対しては、クラゲ等を	その上で、外部事象防護対象施設等は、海生生物である	を除去する設計とする。また、小動物の侵入に対して、屋	及び「(3)(i)a.(a-8)-		
含む塵芥による原子炉補機冷却海水系等への影響を防止	クラゲ等の発生に対しては、海生生物を含む塵芥による原	内施設は建屋止水処置等により、屋外施設は、端子箱貫通	①は、設置変更許可申		
するため、除塵装置及び海水ストレーナを設置し、必要に	子炉補機冷却海水系等への影響を防止するため、除塵装置	部の閉止処置を行うことにより、安全機能を損なわない設	請書(本文(五号))の		
京じて塵芥を除去すること、小動物の侵入に対しては、屋	及び海水ストレーナを設置し、必要に応じて塵芥を除去す		同音 (本文 (五万) ) り 「「(3) (i) a. (a-8) -①と		
小心とで屋外をはなりること、小動物の良べに対しては、屋   内施設は建屋止水処置により、屋外施設は、端子箱貫通部	ることにより、安全機能を損なわない設計とする。	<u>ローこ する。</u>   重大事故等対処設備は、生物学的事象に対して、小動物			
の閉止処置を行うことにより、安全施設の生物学的事象に	<u>る</u> ことにより、安主機能を損なわない設計とする。   小動物の侵入に対しては、屋内施設は建屋止水処置によ	型人争成等対処設備は、生物子的争家に対して、小動物 の侵入を防止し、海生生物に対して、侵入を防止する又は			
対する健全性の確保若しくは生物学的事象による損傷を	り,屋外施設は端子箱貫通部の閉止処置を行うことによ	予備を有することにより、設計基準事故対処設備等の安全	. ~ 0		
	り、安全機能を損なわない設計とする。	機能と同時にその機能を損なわない設計とする。			
考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全に表際のない期間での修復等の対応を行うこと又はそ		1次比と  円ト寸(〜゚С ∨ノ1次比と1貝/よ4ノ/よ V )収引 とり る。			
全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれになる。	また、上記以外の安全施設については、生物学的事象に サーズ機能な維持することを				
れらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわ	対して機能を維持すること若しくは生物学的事象による				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
ない設計とする。	損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保するこ			
	と,安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又			
	はそれらを適切に組み合わせることにより、安全機能を損			
	なわない設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(a-9) [1(3)(i)a.(a-9)-① 外部火災(森林火災,爆発及	1.8.9 外部火災防護に関する基本方針	c. $(3)(i)a.(a-9)-①外部火災$	設計及び工事の計画の		
び近隣工場等の火災)	1.8.9.1 設計方針		「2.3.1 外部からの衝		
安全施設は、想定される外部火災において、最も厳しい	安全施設が外部火災(火災・爆発(森林火災、近隣工場	想定される外部火災において、火災源を発電所敷地内及	撃より防護すべき施設」		
火災が発生した場合においても安全機能を損なわない設	等の火災・爆発,航空機墜落火災等))に対して,発電用	び敷地外に設定し外部事象防護対象施設に係る温度や距	及び『(3)(i)a.(a-9)-		
計とする。	原子炉施設の安全性を確保するために <u>想定される最も厳</u>	離を算出し、それらによる影響評価を行い、最も厳しい火	①は、設置変更許可申		
	しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損	災が発生した場合においても安全機能を損なわない設計	請書(本文(五号))の		
	なわないよう,防火帯の設置,離隔距離の確保,建屋によ	<u>とする。</u>	¤(3)(i)a.(a-9)-①と		
	る防護,代替手段等によって, <u>安全機能を損なわない設計</u>		同義であり整合してお		
	<u>とする。</u>		り,設置変更許可申請書		
	外部火災によってその安全機能が損なわれないことを	外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確	(本文(五号))の「森		
	確認する必要がある施設を,安全重要度分類のクラス1,	保、建屋による防護によって、安全機能を損なわない設計	林火災,爆発及び近隣工		
	クラス2及びクラス3に属する構築物,系統及び機器とす	とする。	場等の火災」について		
	る。	重大事故等対処設備は、「5.1.2 多様性、位置的分散等」	は,設計及び工事の計画		
	外部火災によってその安全機能が損なわれないことを	のうち、位置的分散を考慮した設計とする。	Ø 「2.3.3 (1) c. (a),		
	確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設	外部火災の影響については、定期的な評価の実施を保安	(b), (c), (d), (e)」にて		
	は,防火帯の設置,離隔距離の確保,建屋による防護等に	規定に定めて管理する。	示す。		
	より安全機能を損なわない設計とする。				
	想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の				
	火災・爆発,発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の				
	火災及び航空機墜落による火災を選定する。外部火災にて				
	想定する火災を第1.8.9-1表に示す。				
	また, 想定される火災及び爆発の二次的影響(ばい煙等)				
	に対して、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。				
	1.8.9 外部火災防護に関する基本方針				
	1.8.9.1 設計方針				
	(2) 森林火災	(a) 防火帯幅の設定に対する設計方針			
□(3)(i)a.(a-9)-②想定される森林火災の延焼防止を	「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、	□(3)(i)a.(a-9)-②自然現象として <u>想定される森林火</u>	設計及び工事の計画の		
目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生デ	発電所周辺の植生及び過去10年間の気象条件を調査し、発	<u>災</u> については森林火災シミュレーション解析コードを用	p(3)(i)a.(a-9)-2		
ータ等を基に求めた最大火線強度 <mark>(4,428kW/m)</mark> から算出	電所から直線距離10kmの間に発火点を設定し,森林火災シ	いて求めた <u>最大火線強度 (4,428kW/m)</u> から設定し、設置	は,設置変更許可申請書		
される防火帯 (約20m) を敷地内に設ける。	ミュレーション解析コード(以下「FARSITE」とい	(変更)許可を受けた防火帯(約 20m)を敷地内に設ける	(本文(五号))の『(3)		
	う。) を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐ	設計とする。	(i)a.(a-9)-②と同義		
	ための手段として防火帯を設け、火炎が防火帯外縁に到達	また、防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防	であり整合している。		
	するまでの時間、評価対象施設への熱影響及び危険距離を	火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限			
	評価し、必要な防火帯幅、評価対象施設との離隔距離を確	とする。			
	保すること等により、評価対象施設の安全機能を損なわな				
	い設計とする。	(b) 発電所敷地内の火災・爆発源に対する設計方針			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	a. 森林火災の想定	・森林火災については、発電所周辺の植生を確認し、作成			
	(a) 森林火災における各樹種の可燃物量は,宮城県及び	<u>した植生データ等を基に求めた</u> 防火帯の外縁(火災側)			
	東北森林管理局から入手した森林簿データと現地調査	における火炎輻射発散度(建屋及び復水貯蔵タンク評価			
	等により得られた樹種を踏まえて補正した植生を用い	においては 477kW/m²,排気筒評価においては 367kW/m²,			
	る。また、林齢は、樹種を踏まえて地面草地の可燃物量	その他評価においては 408kW/m²) を用いて危険距離を求			
	が多くなるように保守的に設定する。	め評価する。			
		・発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災につい			
		ては、貯蔵量等を勘案して火災源ごとに建屋表面温度及			
		び屋外の外部事象防護対象施設の温度を求め、評価す			
		る。			
		・航空機墜落による火災については、「実用発電用原子炉			
		施設への航空機落下確率の評価基準について」(平成			
		21 • 06 • 25 原院第 1 号 (平成 21 年 6 月 30 日原子力安全・			
		保安院一部改正)) により墜落確率が 10 <sup>-7</sup> (回/炉・年)			
		となる面積及び離隔距離を算出し、外部事象防護対象施			
		設への影響が最も厳しくなる地点で火災が起こること			
		を想定し、建屋表面温度及び屋外の外部事象防護対象施			
		設の温度を求め、評価する。			
		・敷地内の危険物貯蔵施設等の火災と航空機墜落火災の重			
		量については、各々の火災の評価条件により算出した輻			
		射強度、燃焼継続時間等により、外部事象防護対象施設			
		の受熱面に対し、最も厳しい条件となる火災源と外部事			
		象防護対象施設を選定し、建屋表面温度及び屋外の外部			
		事象防護対象施設の温度を求め評価する。			
	1	( ) 歴紀の部ウラ梨ナフ部計十分			
「たっぱっとって	f. 防火帯幅の設定	(a) 防火帯幅の設定に対する設計方針			
防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に		く中略>			
可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。	(4,428kW/m(発火点1))により算出される防火帯幅19.7m	また、防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防			
	に対し、約20mの防火帯幅を確保することにより評価対象	火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限			
	施設の安全機能を損なわない設計とする。	<u>とする。</u>			
	防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に				
	可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。				
	設置する防火帯について, 第1.8.9-1図に示す。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	1.8.9 外部火災防護に関する基本方針	c. 外部火災			
	1.8.9.1 設計方針	- 7 HP/ C/C			
	(2) 森林火災				
	g. 評価対象施設への熱影響				
□(3)(i)a.(a-9)-③また,森林火災による熱影響につい		□(3)(i)a.(a-9)-③想定される外部火災において,火災	設計及び工事の計画の		
ては、最大火炎輻射強度の影響を考慮した場合において		源を発電所敷地内及び敷地外に設定し外部事象防護対象			
も、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわ	評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。	施設に係る温度や距離を算出し、それらによる影響評価を			
ない設計とする。	なお、影響評価に用いる火炎輻射強度は、FARSIT	行い、最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能	及び「(3)(i)a.(a-9)-		
75V IX FI C 9 30	Eから出力される反応強度から求める。	を損なわない設計とする。	③は、設置変更許可申		
	Lw·与山川ですいる人がJRCW・ラスW)。	(中略)	請書(本文(五号))の		
		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	p(3)(i)a.(a-9)-③と		
	(a) 火災の想定	   (b) 発電所敷地内の火災・爆発源に対する設計方針	同義であり整合してい		
		火災・爆発源として、森林火災、発電所敷地内に設置す			
	強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離		.00		
	は最短距離とする。	する一般取扱所及び危険物を内包する貯蔵設備以外の設			
	ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の				
	高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデ				
	ルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒				
	火炎モデルが横一列に並ぶものとする。	置火災を想定し、 p(3)(i)a. (a-9)-3 火災源からの外部事			
	(b) 原子炉建屋, タービン建屋, 制御建屋への熱影響	象防護対象施設への熱影響を評価する。			
	火炎輻射発散度477kW/m² (火炎輻射強度477kW/m²) とな				
		備を設置していないことからガス爆発によって評価対象			
	から最も近くに位置する原子炉建屋(垂直外壁面及び天井				
	スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇				
	所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮し				
	た場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温				
	度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱に				
	より建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外				
	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。	となる危険距離及び屋外の外部事象防護対象施設の温度			
	(c) 排気筒への熱影響	   が許容温度(排気筒の表面温度 325℃並びに復水貯蔵タン			
	火炎輻射発散度367kW/m² (火炎輻射強度408kW/m²) とな				
		並びに原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気温度を上部			
	の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、	   軸受の機能維持に必要な 40℃及び下部軸受の機能維持に			
	排気筒の安全機能を損なわない設計とする。	必要な 55℃並びに高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ			
	(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響	の冷却空気温度を上部軸受及び下部軸受の機能維持に必			
	火炎輻射発散度408kW/m² (火炎輻射強度408kW/m²) とな	   要な温度である 55℃) となる危険距離を算出し, その危険			
	る「発火点2-1」に基づき算出する復水貯蔵タンクの温度	   距離を上回る離隔距離を確保する設計,又は建屋表面温度			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
	を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系	及び屋外の外部事象防護対象施設の温度を算出し、その温	
	統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タ	度が許容温度を満足する設計とする。	
	ンクの安全機能を損なわない設計とする。	・森林火災については,発電所周辺の植生を確認し,作成	
	(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響	した植生データ等を基に求めた防火帯の外縁(火災側)	
	火炎輻射発散度408kW/m² (火炎輻射強度408kW/m²) とな	における火炎輻射発散度(建屋及び復水貯蔵タンク評価	
	る「発火点2-1」に基づき算出する原子炉補機冷却海水ポ	においては 477kW/m²,排気筒評価においては 367kW/m²,	
	ンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な	その他評価においては 408kW/m²) を用いて危険距離を求	
	温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持	め評価する。	
	に必要な温度である55℃以下とすることで、原子炉補機冷	・発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災につい	
	却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。	ては,貯蔵量等を勘案して火災源ごとに建屋表面温度及	
	(f) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響	び屋外の外部事象防護対象施設の温度を求め、評価す	
	火炎輻射発散度408kW/m² (火炎輻射強度408kW/m²) とな	る。	
	る「発火点2-1」に基づき算出する高圧炉心スプレイ補機	また,燃料補充用のタンクローリ火災が発生した場合	
	冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部	の影響については,燃料補充時は監視人が立会を実施す	
	軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすること	ることを保安規定に定めて管理し,万一の火災発生時は	
	で、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損	速やかに消火活動が可能とすることにより、外部事象防	
	なわない設計とする。	護対象施設に影響がない設計とする。	
		・航空機墜落による火災については,「実用発電用原子炉	
		施設への航空機落下確率の評価基準について」(平成	
		21 • 06 • 25 原院第 1 号 (平成 21 年 6 月 30 日原子力安全 •	
		保安院一部改正))により墜落確率が 10-7 (回/炉・年)	
		となる面積及び離隔距離を算出し,外部事象防護対象施	
		設への影響が最も厳しくなる地点で火災が起こること	
		を想定し,建屋表面温度及び屋外の外部事象防護対象施	
		設の温度を求め、評価する。	
	1.8.9 外部火災防護に関する基本方針	<中略>	
	1.8.9.1 設計方針		
	(3) 近隣産業施設の火災・爆発		
□(3)(i)a.(a-9)-④発電所敷地又はその周辺で想定さ	「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、	(c) 発電所敷地外の火災・爆発源に対する設計方針	設計及び工事の計画の
れる発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となる	発電所敷地外10km以内の産業施設を抽出した上で発電所	□(3)(i)a.(a-9)-④発電所敷地外での火災・爆発源に対	「2.3.1 外部からの衝
おそれがある事象であって人為によるもの(故意によるも	との <u>離隔距離を確保すること</u> 及び発電所敷地内で火災を	して、必要な離隔距離を確保することで、外部事象防護対	撃より防護すべき施設」
のを除く。)として、想定される近隣の産業施設の火災・	発生させるおそれのある危険物貯蔵施設等を選定し、危険	象施設の安全機能を損なわない設計とする。	及び『(3)(i)a.(a-9)-
爆発については、離隔距離の確保により安全施設の安全機		・発電所敷地外 10km 以内の範囲において,火災により発	④は,設置変更許可申
能を損なわない設計とする。	慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影	電用原子炉施設に影響を及ぼすような石油コンビナー	請書(本文(五号))の
	響を受ける評価対象施設への熱影響評価を行い、離隔距離	ト施設は存在しないため,火災による発電用原子炉施設	p(3)(i)a.(a-9)-④と
	の確保等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設	への影響については考慮しない。	同義であり整合してい
	<u>計とする。</u>	・発電所敷地外半径 10km 以内の産業施設,燃料輸送車両	る。
	a. 石油コンビナート施設等の影響	及び漂流船舶の火災については,外部事象防護対象施設	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	発電所敷地外10km以内の範囲において,石油コンビナー	を内包する建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定し			
	ト施設を調査した結果、当該施設は存在しないことを確認	た,火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度が			
	している。	許容温度となる危険距離及び屋外の外部事象防護対象			
	なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西南西	施設の温度が許容温度となる危険距離を算出し、その危			
	約40kmの塩釜地区及び仙台地区である。	険距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。			
		なお,漂流船舶の火災については,発電所敷地外半径			
		10km を主要航路とする船舶が存在しないことから, 発電			
		所内の港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が			
		最大である船舶の火災を想定する。			
		・発電所敷地外半径 10km 以内の産業施設,燃料輸送車両			
		及び漂流船舶の爆発については、ガス爆発の爆風圧が			
		0.01MPa となる危険限界距離を算出し、その危険限界距			
		離を上回る離隔距離を確保する設計とする。また、ガス			
		爆発による容器破損時に破片の最大飛散距離を算出し、			
		最大飛散距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。			
		なお、漂流船舶の爆発については、爆発のおそれがあ			
		   る船舶が発電所敷地外半径 10km 以内を航行していない			
		   ため、船舶の爆発による発電用原子炉施設への影響につ			
		いては考慮しない。			
	(3) 近隣産業施設の火災・爆発				
	e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発				
	(a) 火災の影響	c. 外部火災			
□(3)(i)a.(a-9)-⑤ また, 想定される発電所敷地内に設		□(3)(i)a.(a-9)-⑤ 想定される外部火災において,火災	設計及び工事の計画の		
置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火		源を発電所敷地内及び敷地外に設定し外部事象防護対象	「2.3.1 外部からの衝		
<u>災については、離隔距離を確保すること、その火災による</u>	施し、離隔距離の確保、建屋による防護等により、評価対	施設に係る温度や距離を算出し、それらによる影響評価を	撃より防護すべき施設」		
損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保するこ	象施設の安全機能を損なわない設計とする。	行い,最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能	及び¤(3)(i)a.(a-9)-		
と又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全施設	<中略>	を損なわない設計とする。	⑤は,設置変更許可申		
の安全機能を損なわない設計とする。外部火災による屋外		外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確			
施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下	(4) 航空機墜落による火災	保, 建屋による防護によって, 安全機能を損なわない設計	p(3)(i)a.(a-9)-⑤を		
とすることで安全施設の安全機能を損なわない設計とす	「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し,	<u>とする。</u>	具体的に記載しており		
<u>5.</u>	航空機墜落による火災について落下カテゴリごとに選定	<中略>	整合している。		
	した航空機を対象に、直接的な影響を受ける、評価対象施				
	設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建屋による	(b) 発電所敷地内の火災・爆発源に対する設計方針			
	防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計と	火災・爆発源として、森林火災、発電所敷地内に設置す			
	<u>する。</u>	る屋外の危険物タンク, 危険物貯蔵所, 常時危険物を貯蔵			
	また, 航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯	する一般取扱所及び危険物を内包する貯蔵設備以外の設			
	蔵施設等による火災の重畳を考慮する設計とする。	備(以下「危険物貯蔵施設等」という。)の火災・爆発,			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		航空機墜落による火災及び敷地内の危険物貯蔵施設等の			
		火災と航空機墜落による火災が同時に発生した場合の重			
		畳火災を想定し、火災源からの外部事象防護対象施設への			
		熱影響を評価する。			
		なお、発電所敷地内には屋外で爆発する可能性のある設			
		備を設置していないことからガス爆発によって評価対象			
		施設の安全機能が損なわれることはない。			
		外部事象防護対象施設の評価条件を以下のように設定			
		し、評価する。評価結果より火災源ごとに輻射強度、燃焼			
		継続時間等を求め、外部事象防護対象施設を内包する建屋			
		(垂直外壁面及び天井スラブから選定した,火災の輻射に			
		対して最も厳しい箇所)の表面温度が許容温度(200℃)			
		となる危険距離及び屋外の外部事象防護対象施設の温度			
		が許容温度(排気筒の表面温度 325℃並びに復水貯蔵タン			
		クの貯留水を使用する補給水系の系統最高使用温度 66℃			
		並びに原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気温度を上部			
		軸受の機能維持に必要な 40℃及び下部軸受の機能維持に			
		必要な 55℃並びに高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ			
		の冷却空気温度を上部軸受及び下部軸受の機能維持に必			
		要な温度である 55℃) となる危険距離を算出し、その危険			
		距離を上回る離隔距離を確保する設計,又は建屋表面温度			
		及び屋外の外部事象防護対象施設の温度を算出し、その温			
		度が許容温度を満足する設計とする。			
		・森林火災については、発電所周辺の植生を確認し、作成			
		した植生データ等を基に求めた防火帯の外縁(火災側)			
		における火炎輻射発散度(建屋及び復水貯蔵タンク評価			
		においては 477kW/m², 排気筒評価においては 367kW/m²,			
		その他評価においては 408kW/m²) を用いて危険距離を求			
		め評価する。			
		・発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災につい			
		ては、貯蔵量等を勘案して火災源ごとに建屋表面温度及			
		び屋外の外部事象防護対象施設の温度を求め、評価す			
		る。			
		・航空機墜落による火災については、「実用発電用原子炉			
		施設への航空機落下確率の評価基準について」(平成			
		21・06・25 原院第1号(平成21年6月30日原子力安全・			
		保安院一部改正)) により墜落確率が 10-7 (回/炉・年)			
		となる面積及び離隔距離を算出し、外部事象防護対象施			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	借	 考
		設可及び工事の計画 該当事項 設への影響が最も厳しくなる地点で火災が起こること	金 石 性	備	与
		を想定し、建屋表面温度及び屋外の外部事象防護対象施			
		設の温度を求め、評価する。			
		・敷地内の危険物貯蔵施設等の火災と航空機墜落火災の重			
		畳については、各々の火災の評価条件により算出した輻			
		射強度、燃焼継続時間等により、外部事象防護対象施設			
		の受熱面に対し、最も厳しい条件となる火災源と外部事			
		象防護対象施設を選定し、建屋表面温度及び屋外の外部			
		事象防護対象施設の温度を求め評価する。			
		事 多砂膜 内 多心臓 (シー) 血 (メ と ハッノロー 川 ) し。			
	1.8.9 外部火災防護に関する基本方針				
	1.8.9.1 設計方針				
	(5) 二次的影響(ばい煙等)				
p(3)(i)a.(a-9)-⑥また,外部火災の二次的影響である	外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響	(d) 「(3)(i)a.(a-9)-⑥二次的影響 (ばい煙) に対する	設計及び工事の計画の		
ばい煙及び有毒ガスによる影響については、換気空調系等	を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出した上で、	設計方針	「2.3.1 外部からの衝		
に適切な防護対策を講じることで安全施設の安全機能を	第1.8.9-5表の分類のとおり評価を行い,必要な場合は対	屋外に開口しており空気の流路となる設備及び換気空	撃より防護すべき施設」		
損なわない設計とする。	策を実施することで評価対象施設の安全機能を損なわな	調系統に対し、ばい煙の侵入を防止するため、適切な防護	及びp(3)(i)a.(a-9)-		
	い設計とする。	対策を講じることで外部事象防護対象施設の安全機能を	⑥は、設置変更許可申		
		損なわない設計とする。	請書(本文(五号))の		
		イ. <u>換気空調系</u>	p(3)(i)a.(a-9)-⑥を		
		外部火災によるばい煙が発生した場合には,侵入を防止	具体的に記載しており		
		するためフィルタを設置する設計とする。	整合している。		
		なお、室内に滞在する人員の環境劣化を防止するため			
		に、ばい煙の侵入を防止するよう外気取入ダンパの閉止及			
		び事故時運転モードへの切替えによる外気の遮断を保安			
		規定に定めて管理する。			
		口. 安全保護装置			
		外部事象防護対象施設のうち空調系統にて空調管理さ			
		れており間接的に外気と接する安全保護装置盤について			
		は、フィルタを設置することによりばい煙が侵入しにくい			
		設計とする。			
		ハ. 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディー			
		ゼル発電機を含む。)			
		非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼ			
		ル発電機を含む。)については、フィルタを設置すること			
		によりばい煙が侵入しにくい設計とする。			
		また,ばい煙が侵入したとしてもばい煙が流路に溜まり			
		にくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		ニ. 原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機			
		冷却海水ポンプ			
		原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機及び高圧炉心スプ			
		レイ補機冷却海水ポンプ用電動機については、モータ部を			
		全閉構造とすることにより,ばい煙により閉塞しない設計			
		とする。			
		原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機の空気冷却部は,ば			
		い煙が侵入した場合においてもばい煙が流路に溜まりに			
		くい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。			
	f. 火災時の有毒ガスの発生に伴う居住空間への影響評価	(e) <u>P(3)(i)a.(a-9)-⑥</u> 有毒ガスに対する設計方針			
	有毒ガスの発生については、中央制御室換気空調系にお	外部火災起因を含む有毒ガスが発生した場合には、中央			
	ける外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防	制御室内に滞在する人員の環境劣化を防止するために設			
	止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施	置した外気取入ダンパを閉止し、中央制御室内の空気を事			
	することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とす	故時運転モードへ切替えの実施及び必要に応じ中央制御			
	<u> 3</u>	室以外の空調ファンを停止することにより、有毒ガスの侵			
		入を防止する設計とする。			
	なお、外気取入ダンパが設置されており事故時運転モー	なお、外気取入ダンパの閉止及び事故時運転モードへ切			
	ドへの切替えが可能である中央制御室換気空調系につい	替えによる外気の遮断及び空調ファンの停止による外気			
	ては,外気取入ダンパを閉止し,事故時運転モードへの切	流入の抑制を保安規定に定めて管理する。			
	替えを行う。また、それ以外の換気空調系については、空	主要道路、鉄道線路、一般航路及び石油コンビナート施			
	調ファンを停止し、外気取入れを遮断する。	設は離隔距離を確保することで事故等による火災に伴う			
		発電所への有毒ガスの影響がない設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27			
	日申請)に係る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への適合			
	(外部からの衝撃による損傷の防止)			
	第六条	2.3 外部からの衝撃による損傷の防止		
	適合のための設計方針	2.3.3 設計方針		
	第1項について	(1) 自然現象		
(a-10) 高潮	(12) 高潮	j. 高潮		
□(3)(1)a.(a-10)-①安全施設(非常用取水設備を除く。)は,	安全施設(非常用取水設備を除く。)は、高潮の影響を	□(3)(1)a. (a-10)-①外部事象防護対象施設及び重大事故	設計及び工事の計画の	
高潮の影響を受けない敷地高さ (0.P.+3.5m) 以上に設置する	受けない敷地高さ (0.P.+3.5m) 以上に設置することで,	等対処設備(非常用取水設備を除く。)は、高潮の影響を	「2.3.1 外部からの衝	
ことで、その安全機能を損なわない設計とする。	安全機能を損なわない設計とする。	受けない敷地高さ (0.P.+3.5m) 以上に設置することによ	撃より防護すべき施設」	
	なお,発電所周辺海域の潮位については,発電所から南	り、高潮により影響を受けることがない設計とする。	及びp(3)(1)a.(a-10)-①	
	方約11km地点に位置する気象庁鮎川検潮所で観測された		は,設置変更許可申請書	
	潮位を設計潮位とする。本地点の最高潮位は0.P.+3.22m		(本文(五号))の『(3)	
	(1960年5月24日,チリ地震津波),朔望平均満潮位が0.P.		(1)a. (a-10)-①と同義で	
	+1.43mである。		あり整合している。	
	<中略>			
	第3項について	c. 外部火災		
(a-11) <u>有毒ガス</u>	(5) 有毒ガス	   (e) <u>有毒ガス</u> に対する設計方針		
□(3)(1)a. (a-11)-①安全施設は、想定される有毒ガスの発生	有毒ガスの漏えいについては固定施設(石油コンビナー	□(3)(1)a.(a-11)-①外部火災起因を含む有毒ガスが発生	設計及び工事の計画の回	
に対し、中央制御室換気空調系等により、中央制御室の居住性	ト施設等)と可動施設(陸上輸送、海上輸送)からの流出	した場合には、中央制御室内に滞在する人員の環境劣化を	(3)(1)a.(a-11)-①は,設	
を損なわない設計とする。	が考えられる。発電所周辺には周辺監視区域が設定されて	防止するために設置した外気取入ダンパを閉止し,中央制	置変更許可申請書(本文	
	いるため,発電用原子炉施設と近隣の施設や周辺道路との	御室内の空気を事故時運転モードへ切替えの実施及び必	(五号))のp(3)(1)a. (a	
	間には離隔距離が確保されていることから、有毒ガスの漏	要に応じ中央制御室以外の空調ファンを停止することに	-11)-①を具体的に記載	
	えいを想定した場合でも、中央制御室の居住性を損なうこ	より、有毒ガスの侵入を防止する設計とする。	しており整合している。	
	とはない。また,発電所周辺の主要航路を移動中の可動施	なお、外気取入ダンパの閉止及び事故時運転モードへ切		
	設から有毒ガスの漏えいを想定した場合も同様に,離隔距	替えによる外気の遮断及び空調ファンの停止による外気		
	離が確保されていることから、中央制御室の居住性を損な	流入の抑制を保安規定に定めて管理する。		
	うことはない。	主要道路、鉄道線路、一般航路及び石油コンビナート施		
	また,中央制御室換気空調系については,事故時運転モ	設は離隔距離を確保することで事故等による火災に伴う		
	ードへ切り替えることにより中央制御室の居住性を損な	発電所への有毒ガスの影響がない設計とする。		
	うことはない。			
(a-12) <u>船舶の衝突</u>	(6) 船舶の衝突	(2) 人為事象		
p(3)(1)a.(a-12)-①安全施設は、航路を通行する船舶の衝	航路を通行する船舶の衝突に対し、航路からの離隔距離	a. <u>船舶の衝突</u>	設計及び工事の計画の	
突に対し、航路からの離隔距離を確保することにより、安	を確保することにより、安全施設が安全機能を損なわない	□(3)(1)a.(a-12)-①外部事象防護対象施設は, 航路からの	「2.3.1 外部からの衝	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備
と施設の船舶の衝突に対する健全性の確保若しくは船舶	設計とする。	離隔距離を確保すること、小型船舶が発電所近傍で漂流し	撃より防護すべき施設」	
)衝突による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能	小型船舶が発電所近傍で漂流した場合でも、防波堤等に	た場合でも、防波堤等に衝突して止まること及び呑み口が	及び『(3)(1)a.(a-12)-①	
と確保すること, 安全上支障のない期間での修復等の対応	<u>衝突して止まることから取水性を損なうことはない。</u> ま	広く, 取水性を損なわないことから, 船舶の衝突により安	は,設置変更許可申請書	
と行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その	た, 万が一防波堤を通過し, カーテンウォール前面に小型	全機能を損なわない設計とする。	(本文(五号))の四(3)	
安全機能を損なわない設計とする。_	船舶が到達した場合であっても、呑み口が広いため、取水	重大事故等対処設備は、航路からの離隔距離を確保する	(1)a. (a-12)-①と同義で	
	性を損なうことはない。_	   こと,小型船舶が発電所近傍で漂流した場合でも,防波堤	あり整合している。	
	船舶の座礁により、重油流出事故が発生した場合は、オ	等に衝突して止まること及び設計基準事故対処設備等と		
	イルフェンスを設置する措置を講じる。	   位置的分散を図り設置することにより、船舶の衝突により		
	したがって、船舶の衝突によって取水路が閉塞すること	   取水性を損なわない設計とする。		
	はなく、安全施設が安全機能を損なうことはない。			
a-13) <u>電磁的障害</u>	(7) 電磁的障害	b. 電磁的障害		
□(3)(1)a.(a-13)-①安全施設は、電磁的障害による擾乱に	安全保護系は、電磁的障害による擾乱に対して、制御盤		設計及び工事の計画の	
 対し、制御盤へ入線する電源受電部へのラインフィルタや	<ul><li>へ入線する電源受電部へのラインフィルタや絶縁回路の</li></ul>	等対処設備のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、電	「2.3.1 外部からの衝	
色縁回路の設置,外部からの信号入出力部へのラインフィ	設置、外部からの信号入出力部へのラインフィルタや絶縁	磁波によりその機能を損なうことがないよう, ラインフィ	撃より防護すべき施設」	
レタや絶縁回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブ	回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用等	ルタや絶縁回路の設置、又は鋼製筐体や金属シールド付ケ	及びp(3)(1)a.(a-13)-①	
レの適用等により、安全施設の電磁的障害に対する健全性	により、影響を受けない設計としている。	ーブルの適用等により、電磁波の侵入を防止する設計とす	は,設置変更許可申請書	
)確保若しくは電磁的障害による損傷を考慮して、代替設	したがって、電磁的障害により安全施設の安全機能を損	<u>5.</u>	(本文(五号))の四(3)	
情により必要な機能を確保すること,安全上支障のない期	なうことはない。		(1)a. (a-13)-①と同義で	
引での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み			あり整合している。	
うわせることで、その安全機能を損なわない設計とする。				
		   c. 航空機の墜落		
		重大事故等対処設備は,建屋内に設置するか,又は屋外		
		において設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設		
		置する。		

	可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整 合 性	備	考
設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可	「原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	1)H	7
	(基本設計方針)「共通項目」		
	6. その他		
(b) 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止 1.1.1.5 人の不法			
(1) 設計方針			
	設への人の不法な侵入を防止するため 「(3)a.(b)-①発電用原子炉施設への人の不法な侵入を   設計及び工事の計画の		
	変物質防護対策として、その区域を人の 防止するための区域を設定し、その区域を人の容易な侵入 □(3)a.(b)-□は、設置		
	できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等   を防止できる柵、鉄筋コンクリート造の壁等の障壁によっ   変更許可申請書(本文		
	画して, 巡視, 監視等を行うことにより, で区画して, 巡視, 監視等を行うことにより, 侵入防止及 (五号))の (3)a. (b)		
	管理を行うことができる設計とする。 び出入管理を行うことができる設計とする。		
設計とする。	している。		
また、探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとしまた、探知施設を	を設け,警報,映像等を集中監視すると また,探知施設を設け,警報,映像等を集中監視すると		
	獲措置に係る関係機関等との通信連絡を ともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を ともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を		
	設計とする。さらに, 防護された区域内   行うことができる設計とする。		
	管理により、発電用原子炉施設及び特定 さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、		
	のために必要な設備又は装置の操作に 発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必		
	への不法な侵入を防止する設計とする。   要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な		
□(3)a.(b)-②発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易 発電用原子炉施	設に不正に爆発性又は易燃性を有する 「(3)a.(b)-②発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易 設計及び工事の計画の		
	書を与え、又は他の物件を損傷するおそ   燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を   [-(3) a. (b) -2]は、設置		
損傷するおそれがある物件の持込み(郵便物等による発電 れがある物件の持込			
所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。)を防止 破物及び有害物質の	の持込みを含む。)を防止するため、核 所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。)を防止 (五号))の「(3)a.(b)		
	て、持込み点検を行うことができる設計 するため、持込み点検を行うことができる設計とする。 - ② と同義であり整合		
ができる設計とする。 とする。	している。		
□(3)a. (b)-③ 不正アクセス行為(サイバーテロを含む。) 不正アクセス行為	為 (サイバーテロを含む。) を防止する		
を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施 ため、核物質防護を	対策として,発電用原子炉施設及び特定 を防止するため,発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の [□(3)a.(b)-③]は,設置		
設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装 核燃料物質の防護	のために必要な設備又は装置の操作に   防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報シス   変更許可申請書(本文		
置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不係る情報システムが	が,電気通信回線を通じた不正アクセス テムが,電気通信回線を通じた不正アクセス行為(サイバ (五号))のP(3)a.(b)		
正アクセス行為(サイバーテロを含む。)を受けることが 行為(サイバーテロ	<u>ロを含む。)を受けることがないように、</u> <u>ーテロを含む。)を受けることがないように、当該情報シ</u> □ と同義であり整合		
ないように、当該情報システムに対する外部からのアクセ 当該情報システム	に対する外部からのアクセスを遮断す <u>ステムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とす</u> している。		
スを遮断する設計とする。	<u> 3.</u>		
	これらの対策については、核物質防護規定に定めて管理		
	する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
c) 火災による損傷の防止	1.6 火災防護に関する基本方針	【火災防護設備】 (基本設計方針)			
	1.6.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針	1. 火災防護設備の基本設計方針			
	1.6.1.1 基本事項				
設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安	設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安	設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安			
全性を損なわないよう,火災防護対策を講じる設計とす	全性を損なわないよう,火災防護対策を講じる設計とす	全性を損なわないよう, 火災防護上重要な機器等を設置す			
<u>5.</u>	<u>5.</u>	る火災区域及び火災区画に対して, <u>火災防護対策を講じ</u>			
		<u>5.</u>			
小巛叶売出上がよきまいて売売しまたこといまな。 匠 フレロの古		が最田屋フに快売がよった(V)を F 10 フのウ入風を担め上が	型はロバエ車の計画の		
火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、原子炉の高		発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわな			
温停止及び低温停止を達成し、維持するためのp(3)(i)a.		いように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災  「大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大器・大			
(c)-①安全機能を有する構築物,系統及び機器を設置する		防護対策を講じる対象として「発電用軽水型原子炉施設の			
区域を火災区域及び火災区画に設定し、放射性物質の貯蔵		安全機能の重要度分類に関する審査指針」のクラス 1, ク			
又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置す		ラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属す			
S区域を火災区域に設定する。	<u>する。</u>	る構築物、系統及び機器とする。	整合している。		
		火災防護上重要な機器等は、上記構築物、系統及び機器			
		のうち原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持する	とし省略する。		
		ために必要な構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯			
		蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器とす			
		る。			
	(3) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し,維持する	原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するため			
	ために必要な構築物、系統及び機器	に必要な構築物,系統及び機器は,発電用原子炉施設にお			
	設計基準対象施設のうち, 重要度分類に基づき, 発電用	いて火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停			
	原子炉施設において火災が発生した場合に,原子炉の高温	止を達成し、維持するためにp(3)(i)a.(c)-①必要な以下			
	停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な以下の	の機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。			
	機能を確保するための構築物、系統及び機器を「原子炉の				
	高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構				
	築物、系統及び機器」として選定する。				
	① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能	① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能			
	② 過剰反応度の印加防止機能	② 過剰反応度の印加防止機能			
	③ 炉心形状の維持機能	③ 炉心形状の維持機能			
	④ 原子炉の緊急停止機能	④ 原子炉の緊急停止機能			
	⑤ 未臨界維持機能	⑤ 未臨界維持機能			
	「     「     「     「     日子     「     日子     日子	<ul><li>⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能</li></ul>			
		⑦ 原子炉停止後の除熱機能			
	8 炉心冷却機能				
	② 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の	<ul><li>③ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の</li></ul>			
	発生機能	発生機能			
		⑩ 安全上特に重要な関連機能			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	① 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能	□ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能		
	② 事故時のプラント状態の把握機能	⑩ 事故時のプラント状態の把握機能		
	③ 制御室外からの安全停止機能	③ 制御室外からの安全停止機能		
		放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系		
		統及び機器は、発電用原子炉施設において火災が発生した		
		場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するた		
		めに必要な構築物、系統及び機器とする。		
		<中略>		
		建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と		
		分離されている区域を,火災防護上重要な機器等及び重大		
		事故等対処施設の配置を系統分離も考慮して設定する。		
		<中略>		
		火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統		
		分離の状況及び壁の設置状況並びに重大事故等対処施設		
		と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して <u>設定す</u>		
設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防	設定する火災区域及び火災区画に対して,火災の発生防	 設定する火災区域及び火災区画に対して,以下に示す火		
・ 止, 火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれ	- 上, 火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれ	――――――――――――――――――――――――――――――――――――		
を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。	を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。	のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。		
	火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以			
	   下の「1.6.1.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」から「1.	等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物、系統及び		
	- 6.1.1(6) 火災防護計画」に示す。	機器は,「消防法」,「建築基準法」,「日本電気協会電気技		
		術規程・指針」に基づき設備に応じた火災防護対策を講じ		
		る設計とする。		
		<中略>		
(c-1) 基本事項				
(c-1-1) 火災区域及び火災区画の設定	  (1) 火災区域及び火災区画の設定	1. 火災防護設備の基本設計方針		
		<中略>		
建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ他の区域と分	   原子炉建屋、制御建屋及びタービン建屋の <u>建屋内の火災</u>	建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と	設計及び工事の計画の	
離されている区域を、 $\Gamma(3)$ ( i )a. (c-1-1) $ \Omega$ 「 $\Gamma(3)$ ( i )	区域は、耐火壁に囲まれ、他の区域と分離されている区域	分離されている区域を, P(3)(i)a.(c-1-1)-①火災防護上	□ (3) ( i ) a. (c-1-1) - ①	
a. (c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能を有する構		重要な機器等及び重大事故等対処施設の配置を系統分離		
築物,系統及び機器の抽出」に示す安全機能を有する構築		も考慮して設定する。	(本文(五号))の中(3)	
物、系統及び機器の配置も考慮して設定する。	<u>する。</u>		(i)a.(c-1-1)-①と同	
			義であり整合している。	
			以下同じものは火災 2	
			とし省略する。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の	火災の影響軽減の対策が必要な,原子炉の高温停止及び	建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の	設計及び工事の計画の		
高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能	低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築	高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能	□(3)(i)a.(c-1-1)-②		
を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又	物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機	を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又	は,設置変更許可申請書		
は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する	能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、	は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する	(本文(五号))の四(3)		
火災区域は、 [c3] (i)a. (c-1-1)-2 3 時間以上の耐火能力	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火	火災区域は,3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として,	(i)a.(c-1-1)-②を具		
を有する耐火壁, 天井及び床により隣接する他の火災区域	に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚	3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm	体的に記載しており整		
と分離するよう設定する。	を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以	以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験によ	合している。		
	上の耐火能力を有することを確認した耐火壁 (貫通部シー	り [(3)(i)a.(c-1-1)-②3 時間以上の耐火能力を有するこ			
	ル,防火扉,防火ダンパ)により隣接する他の火災区域と	とを確認した耐火壁(貫通部シール,防火扉,防火ダンパ)			
	<u>分離するように設定する。</u>	により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。			
		火災区域又は火災区画のファンネルは、煙等流入防止装			
		置の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の			
		流入を防止する設計とする。			
屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を	また、屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護	屋外の火災区域は,他の区域と分離して火災防護対策を			
実施するために, 火災 2 「ロ(3)(i)a.(c-1-2) 火災防	対策を実施するために、「(2) 安全機能を有する構築物、	実施するために,火災2火災防護上重要な機器等を設置す			
護対策を講じる安全機能を有する構築物、系統及び機器の	系統及び機器」において選定する機器を設置する区域を,	<u>る区域</u> 及び重大事故等対処施設の配置を考慮するととも			
抽出」に示す安全機能を有する構築物、系統及び機器を設	火災区域として設定する。	に、延焼防止を考慮した管理を踏まえた区域 <u>を火災区域と</u>			
置する区域を火災区域として設定する。		して設定する。			
		この延焼防止を考慮した管理については,保安規定に定			
		めて、管理する。			
また,火災区画は,建屋内及び屋外で設定した火災区域	また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域	火災区画は,建屋内及び屋外で設定した火災区域を (3)	設計及び工事の計画の		
を p(3)(i)a.(c-1-1)-③系統分離等に応じて分割して設	<u>を系統分離等</u> ,機器の配置状況 <u>に応じて分割して設定す</u>	( i )a. (c-1-1)-③系統分離の状況及び壁の設置状況並び	р(3) ( i ) а. (c-1-1) - ③		
<u>定する。</u>	<u>る。</u>	に重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置 <u>に</u>	は,設置変更許可申請書		
		応じて分割して設定する。	(本文(五号))の四(3)		
		<中略>	(i)a.(c-1-1)-③を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
(c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能を有する構築	(2) 安全機能を有する構築物,系統及び機器	1. 火災防護設備の基本設計方針			
物,系統及び機器の抽出		<中略>			
発電用原子炉施設は、火災によりその安全性が損なわれ	発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわな	発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわな	設計及び工事の計画の		
ることがないように、適切な火災防護対策を講じる設計と	いように、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラ	いように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災	р(3) ( i )a. (c-1-2)-①		
する。火災防護対策を講じる対象として「(3)(i)a.(c-1-	ス3に属する構築物、系統及び機器に対して、適切な火災	防護対策を講じる対象として (3)(i)a.(c-1-2)- 「発電	は,設置変更許可申請書		
2)-①設計基準対象施設を設定する。	防護対策を講じる設計とする。	用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審	(本文(五号))の四(3)		
	火災防護対策を講じる対象は、重要度分類のクラス1、	査指針」のクラス 1, クラス 2 及び安全評価上その機能を	(i)a.(c-1-2)-①を具		
	クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に	期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。	体的に記載しており整		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	_
	属する構築物、系統及び機器とする。		合している。			
その上で、上記構築物、系統及び機器の中から、火災 1	その上で、上記構築物、系統及び機器の中から原子炉の	火災 2 火災防護上重要な機器等は,上記構築物,系統及				
原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための	高温停止及び低温停止を達成し、維持するための構築物、	び機器のうち大災1原子炉の高温停止及び低温停止を達成				
構築物、系統及び機器を抽出し、火災の発生防止、火災の	系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能	し、維持するために必要な構築物、系統及び機器並びに放				
感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮し	を有する構築物、系統及び機器を抽出し、火災の発生防止、	射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及				
た火災防護対策を講じる設計とする。抽出した構築物、系	火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを	び機器とする。				
統及び機器を火災 2 「安全機能を有する構築物,系統及び	一	<中略>				
機器」という。		設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火				
		災の発生防止,火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減				
		のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。				
なお,火災2上記に含まれない構築物,系統及び機器は,	その他の設計基準対象施設は、「消防法」、「建築基準	なお、発電用原子炉施設のうち、火災2火災防護上重要				
「消防法」、「建築基準法」、日本電気協会電気技術規程・	法」、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応	な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物、系				
指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計と	<u>じた火災防護対策を講じる設計とする。</u>	統及び機器は、「消防法」、「建築基準法」、「日本電気協会				
<u>する。</u>		電気技術規程・指針」に基づき設備に応じた火災防護対策な講じて記述します。				
		を講じる設計とする。				
(c-1-3) 火災防護計画	(6) 火災防護計画					
□(3)(i)a.(c-1-3)-①発電用原子炉施設全体を対象と	発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実	□(3)(i)a.(c-1-3)-①発電用原子炉施設の火災2火災防	設置変更許可申請書(本			
した火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定す	施するため、火災防護計画を策定する。	護上重要な機器等は、火災の発生防止、火災の早期感知及	文 (五号) ) の [3)(i)			
<u>5.</u>		び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基	a.(c-1-3)-①は,保安			
火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の	火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の	づき,必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを	規定にて対応する。			
所在, 責任者の権限, 体制の運営管理, 必要な要員の確保	所在,責任者の権限,体制の運営管理,必要な要員の確保	保安規定に定めて、管理する。				
及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要	及び教育訓練,火災から防護すべき安全機能を有する構築					
な手順等について定めるとともに,発電用原子炉施設の火	物、系統及び機器、火災発生防止のための活動、火災防護					
災2 安全機能を有する構築物、系統及び機器については、	設備の保守点検及び火災情報の共有,火災防護を適切に実					
火災の発生防止,火災の早期感知及び消火並びに火災の影	施するための対策並びに火災発生時の対応といった火災					
響軽減の3つの深層防護の概念に基づき,必要な火災防護	防護対策を実施するために必要な手順等について定める					
対策を行うことについて定める。	とともに,発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物,					
	系統及び機器については, 火災の発生防止, 火災の早期感					
	知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概					
	念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定め					
新土車投資計研探部については、LWの水上吐止、LW	る。	手上車投送計加佐部は、LWの水上吐止、LWの早世民				
重大事故等対処施設については、火災の発生防止、火災の思想域が最近については、火災の発生防止、火災の思想域がある。これについて完める。	重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並び	重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の早期感				
の早期感知及び消火を行うことについて定める。	に火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。	知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講じ				
		ることを保安規定に定めて管理する。				
		重大事故等対処施設のうち、可搬型重大事故等対処設備				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理			
		する。			
その他の発電用原子炉施設については,「消防法」,「建	その他の発電用原子炉施設については,「消防法」,「建	その他の発電用原子炉施設については,「消防法」,「建			
築基準法」,日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設	築基準法」, 日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設	築基準法」,「日本電気協会電気技術規程・指針」に基づき			
備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。	備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。	設備に応じた火災防護対策を講じることを保安規定に定			
		めて、管理する。			
外部火災については、安全施設を外部火災から防護する	外部火災については、安全施設を外部火災から防護する	外部火災については、設計基準対象施設及び重大事故等			
ための運用等について定める。	ための運用等について定める。	対処施設を外部火災から防護するための運用等について			
		保安規定に定めて、管理する。			
(c-2) 火災発生防止	1.6.1.2 火災発生防止に係る設計方針	1. 火災防護設備の基本設計方針			
(c-2-1) 火災の発生防止対策	1.6.1.2.1 火災発生防止対策	<中略>			
火災の発生防止については、 [c(3)(i)a.(c-2-1)-① 発火	発電用原子炉施設の <u>火災の発生防止については、発火性</u>	設定する火災区域及び火災区画に対して,以下に示す火	設計及び工事の計画の		
性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設	又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置	<u>災の発生防止,</u> 火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減	p(3)(i)a.(c-2-1)-①		
置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対	する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策	のそれぞれを考慮した火災防護対策 <u>を講じる</u> 設計とする。	は,設置変更許可申請書		
策を講じるほか,	を講じるほか,	<中略>	(本文(五号))の四(3)		
			(i)a.(c-2-1)-①を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
		1.1 火災発生防止			
		1.1.1 火災の発生防止対策			
		火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対す			
		る <u>火災の発生防止対策は</u> , p(3)(i)a.(c-2-1)-①火災区域			
		又は火災区画に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設			
		備並びに水素を内包する設備を対象とする。			
		潤滑油又は燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール			
		構造の採用による漏えいの防止及び防爆の対策を講じる			
		とともに, 堰等を設置し, 漏えいした潤滑油又は燃料油が			
		拡大することを防止する設計とし、潤滑油又は燃料油を内			
		包する設備の火災により発電用原子炉施設の安全機能及			
		び重大事故等に対処する機能を損なわないよう,壁の設置			
		又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。			
		潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域			
		又は火災区画は,空調機器による機械換気又は自然換気を			
		行う設計とする。			
		潤滑油又は燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間			
		の運転に必要な量にとどめる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理系設備及び			
		発電機水素ガス供給設備の配管等は水素の漏えいを考慮			
		した溶接構造とし、弁グランド部から水素の漏えいの可能			
		性のある弁は、ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設			
		計とし、水素を内包する設備の火災により、発電用原子炉			
		施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわ			
		ないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とす			
		る。			
		水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理系設			
		備、発電機水素ガス供給設備及び水素ボンベを設置する火			
		災区域又は火災区画は、送風機及び排風機による機械換気			
		を行い、水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。			
		水素ボンベは、ボンベ使用時のみ建屋内に持込みを行う			
		運用として保安規定に定めて、管理し、火災区域内に水素			
		の貯蔵機器は設置しない設計とする。			
		<中略>			
□(3)(i)a.(c-2-1)-②可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に	可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策,	火災の発生防止のため、火災区域又は火災区画において	設計及び工事の計画の		
対する対策,		有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用	□ (3) ( i )a. (c-2-1)-②		
		として保安規定に定めて,管理するとともに, p(3)(i)a.	は,設置変更許可申請書		
		(c-2-1)-②可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、	(本文(五号))の『(3)		
		使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行	(i)a.(c-2-1)-②を具		
		うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気によ	体的に記載しており整		
		り滞留を防止する設計とする。	合している。		
		<中略>			
		火災の発生防止のため, <u>可燃性の微粉</u> を発生する設備及			
		び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域又は火災			
		区画に設置しないことによって、可燃性の微粉及び静電気			
		による火災の発生を防止する設計とする。			
発火源への対策,	発火源への対策,	火災の発生防止のため、 <u>発火源への対策として、</u> 設備を	設計及び工事の計画の		
		金属製の筐体内に収納する等, p(3)(i)a.(c-2-1)-3火花	p(3)(i)a.(c-2-1)-③		
		が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を	は,設置変更許可申請書		
		保温材で覆うことによって、可燃性物質との接触防止や潤	(本文(五号))を具体		
		滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。	的に記載しており整合		
		<中略>	している。		
『(3)(i)a.(c-2-1)-④水素に対する換気及び	水素に対する換気及び	□(3)(i)a.(c-2-1)-④水素を内包する設備である蓄電	設計及び工事の計画の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	借	考
以但久入时当于明自《个人( <u>47)</u>	以应及人用 TT明目 (MIT目標/V) 以口ず快	池、気体廃棄物処理系設備、発電機水素ガス供給設備及び	p(3) (i) a. (c-2-1)-4	VĦ	~7
		水素ボンベを設置する火災区域又は火災区画は、送風機及	は,設置変更許可申請書		
		び排風機による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度	(本文(五号))の中(3)		
		以下とする設計とする。	(i)a.(c-2-1)-④を具		
		<中略>	体的に記載しており整		
			合している。		
			-		
□(3)(i)a.(c-2-1)-⑤漏えい検出対策,	漏えい検出対策,	□(3)(i)a.(c-2-1)-⑤火災の発生防止における水素漏	設計及び工事の計画の		
	<中略>	えい検出は、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、	р(3) ( i ) а. (c-2-1)-⑤		
		水素の燃焼限界濃度である 4vol%の 1/4 に達する前の濃度	は,設置変更許可申請書		
		にて中央制御室に警報を発する設計とする。	(本文(五号))の『(3)		
			(i)a.(c-2-1)-⑤を具		
		気体廃棄物処理系設備内の水素濃度については、水素濃	体的に記載しており整		
		度計により中央制御室で常時監視ができる設計とし、水素	合している。		
		濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計			
		とする。			
		発電機水素ガス供給設備は、水素消費量を管理するとと			
		もに,発電機内の水素純度,水素圧力を中央制御室で常時			
		監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が			
		低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。			
		水素ボンベを使用する火災区域又は火災区画について			
		は、ボンベ使用時のみ建屋内に持込みを行う運用として保			
		安規定に定めて、管理し、機械換気により水素濃度を燃焼			
		限界濃度以下とするように設計することから, 水素濃度検			
		出器は設置しない設計とする。			
		<中略>			
電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策 (3)	電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講	火災の発生防止のため,発電用原子炉施設内の <u>電気系統</u>	設計及び工事の計画の		
(i)a.(c-2-1)-⑥ <u>等を講じる設計とする。</u>	じる設計とする。	は, 保護継電器及び遮断器によって故障回路を早期に遮断	р(3) ( i ) а. (c-2-1)-⑥		
		し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。	は,設置変更許可申請書		
		<中略>	(本文(五号))の『(3)		
		□(3)(i)a.(c-2-1)-⑥火災区域又は火災区画において,	(i)a.(c-2-1)-⑥を具		
		発火性又は引火性物質を内包する設備は,溶接構造の採用	体的に記載しており整		
		及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定	合している。		
		める省令」及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆			
		発性雰囲気とならない設計とするとともに, 当該の設備を			
		設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必			
		要な箇所には、接地を施す設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
以但友义们 引 中明音 (	以但及又可引于明音(你的音想八)以 <b>当</b> 事况	(中略)	E I I	VĦ	<i>→</i>
		   電気品室は,電源供給のみに使用する設計とする。			
	   1.6.1.2.1 火災発生防止対策				
	(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策				
□(3)(i)a.(c-2-1)-⑦なお,放射線分解等により発生す	放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区	   火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生す	設計及び工事の計画の		
る水素の蓄積防止対策は、水素や酸素の濃度が高い状態で	画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力	る火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策と	p(3) (i) a. (c-2-1)-7		
滞留及び蓄積することを防止する設計とする。	原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水	して、 p(3)(i)a.(c-2-1)-⑦社団法人火力原子力発電技術	は,設置変更許可申請書		
30. H. 20. 30. 10. 30. 30. 30. 30. 30. 30. 30. 30. 30. 3	素・酸素) 蓄積防止に関するガイドライン (平成 17 年 10	協会「BWR 配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止	(本文(五号))の中(3)		
	月)」等に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって、	に関するガイドライン(平成17年10月)」等に基づき,	(i)a.(c-2-1)-⑦を具		
	原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄	原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄	体的に記載しており整		
	積を防止する設計とする。	積を防止する設計とする。	合している。		
	<pre> </pre> <pre> <pre> <pre> </pre> <pre> </pre></pre></pre>	************************************			
		   ついては,重大事故等対処施設にて,蓄積防止対策を行う			
		   設計とする。			
(c-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用	   1.6.1.2.2	   1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用			
火災2安全機能を有する構築物,系統及び機器のうち,	安全機能を有する構築物、系統及び機器に対しては、不	   火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は,不			
主要な構造材,	燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、	   燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし,不燃性材料			
		   又は難燃性材料が使用できない場合は,不燃性材料又は難			
		   燃性材料と同等以上の性能を有するもの (以下 「代替材料」			
		という。)を使用する設計,若しくは,当該構築物,系統			
		及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用			
		が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器におけ			
		る火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大			
		事故等対処施設において火災が発生することを防止する			
		ための措置を講じる設計とする。			
		火災2 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設			
		<u>のうち、</u> 機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体			
		及びこれらの支持構造物の主要な構造材は, ステンレス			
		鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の			
		不燃性材料を使用する設計とする。			
		ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するため			
		に必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で			
		覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない			
		設計とする。			
		金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並び			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		に金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発		
		火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事		
		故等対処施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃		
		性材料でない材料を使用する設計とする。		
		<中略>		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使		
ケーブル,_		用する <u>ケーブルは、</u> 実証試験により自己消火性(UL 垂直		
		燃焼試験)及び耐延焼性(IEEE383(光ファイバケ		
		ーブルの場合はIEEE1202)垂直トレイ燃焼試験)		
		を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。		
		<u></u> <中略>		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう		
チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ,		ち、換気空調設備のフィルタはチャコールフィルタを除		
		き,「JIS L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)」		
		又は「JACA No.11A-2003(空気清浄装置用ろ材燃焼性		
		試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」を満足		
		する難燃性材料を使用する設計とする。		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう		
		ち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油		
		を内包していないものを使用する設計とする。		
		1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用		
		〈中略〉		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使		
保温材及び		用する保温材は,原則,「平成12年建設省告示第1400号」		
1,7,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1		に定められたもの又は「建築基準法」で不燃性材料として		
		認められたものを使用する設計とする。		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設		
    建屋内装材は,不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計		置する建屋の内装材は、「建築基準法」で不燃性材料とし		
とする。		て認められたものを使用する設計とする。		
		ただし、管理区域の床や、原子炉格納容器内の床や壁に		
		使用する耐放射線性のコーティング剤は、不燃性材料であ		
		るコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された		
		がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃		
		大次の護工重要な機器等及い重大事成等対処施設は、		
		ことから、難燃性材料を使用する設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		また、中央制御室の床面は、防炎性能を有するカーペッ			
		トを使用する設計とする。			
		<中略>			
		1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用			
   また,不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は,	   不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は以下の	大災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は,不			
不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有す	いずれかの設計とする。	   燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし,不燃性材料			
るものを使用する設計又は	  ・不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するも	又は難燃性材料が使用できない場合は,不燃性材料又は難			
	の(以下「代替材料」という。)を使用する設計とする。	燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」			
当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な		という。)を使用する設計、若しくは、当該構築物、系統	設計及び工事の計画の		
□(3)(i)a.(c-2-2)-①不燃性材料若しくは難燃性材料と	替材料の使用が技術上困難な場合には,当該構築物,系	及び機器の機能を確保するために必要なp(3)(i)a.(c-2-	□ (3) ( i ) a. (c-2-2) -①		
同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合	施及び機器における火災に起因して他の安全機能を有	2)-①代替材料の使用が技術上困難な場合は,当該構築物,	は,設置変更許可申請書		
には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して	する構築物、系統及び機器において火災が発生すること	系統及び機器における火災に起因して他の火災2火災防護	(本文(五号))の四(3)		
他の火災2安全機能を有する構築物、系統及び機器におい	を防止するための措置を講じる設計とする。	上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が	(i)a.(c-2-2)-①と同		
て火災が発生することを防止するための措置を講じる設		発生することを防止するための措置を講じる設計とする。	義であり整合している。		
<u>-</u> 計とする。		 <中略>			
	   1.6.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用				
	(3) 難燃ケーブルの使用				
火災2このうち,安全機能を有する機器に使用するケー	安全機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケー	火災2火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設			
ブルは、原則、実証試験により自己消火性及び延焼性を確	ブルには、実証試験により自己消火性(UL垂直燃焼試験)	に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性(UL			
認した難燃ケーブルを使用する設計とするが,	及び延焼性 (IEEE383 垂直トレイ燃焼試験) を確認した難				
	燃ケーブルを使用する設計とする。	バケーブルの場合はIEEE1202)垂直トレイ燃焼試			
		験)を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。			
□(3)(i)a.(c-2-2)-②核計装ケーブルのように実証試験	ただし、核計装ケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを	□(3)(i)a.(c-2-2)-②ただし,実証試験により耐延焼性	設計及び工事の計画の		
により延焼性を確認できないケーブルは、難燃ケーブルと	扱うため,耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有	が確認できない核計装ケーブル及び放射線モニタケーブ	р(3)(i)a.(c-2-2)-②		
同等以上の性能を有する設計又は当該ケーブルの火災に	する同軸ケーブルを使用する設計とする。放射線モニタケ	<u>ルは</u> ,原子炉格納容器外については専用電線管に収納する	は,設置変更許可申請書		
起因して他の火災2安全機能を有する構築物,系統及び機	ーブルについても、放射線検出のためには微弱電流又は微	とともに、電線管の両端は、耐火性を有するシール材を処	(本文 (五号) ) の (3)		
器において火災が発生することを防止するための措置を	弱パルスを扱う必要があり、核計装ケーブルと同様に耐ノ	置することにより難燃ケーブルと同等以上の性能を有す	(i)a.(c-2-2)-②と同		
講じる設計とする。	イズ性を確保するため、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエ	る設計とするか, 代替材料の使用が技術上困難な場合は,	義であり整合している。		
	チレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケー	当該ケーブルの火災に起因して他の火災2火災防護上重要			
	ブルを使用する設計とする。	な機器等及び重大事故等対処施設 <u>において火災が発生す</u>			
	これらのケーブルは、自己消火性を確認するUL垂直燃	ることを防止するための措置を講じる設計とする。			
	焼試験は満足するが、延焼性を確認するIEEE383垂直トレ	<中略>			
	イ燃焼試験の要求を満足することが困難である。				
	このため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブル				
	は、火災を想定した場合にも延焼が発生しないよう、原子				
	炉格納容器外については専用電線管に収納するとともに、				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的と			
	し、耐火性を有するシール材による処置を行う設計とす			
	る。			
	耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気か			
	ら容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、核計			
	装ケーブル及び放射線モニタケーブルに火災が発生して			
	もケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し,燃焼の維持がで			
	きなくなるので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しな			
	い。			
	このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール			
	材により酸素の供給防止を講じた核計装ケーブル及び放			
	射線モニタケーブルは、IEEE383垂直トレイ燃焼試験の判			
	定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を			
	有する。			
	一方,原子炉格納容器内の原子炉圧力容器下部における			
	核計装ケーブルは、周囲環境が極めて狭隘であり電線管に			
	敷設すると曲げ半径を確保できないこと、機器点検時にケ			
	ーブルを解線して機器を取り外す必要があることから,一			
	部ケーブルを露出する設計とする。しかしながら、以下の			
	とおり対策することによって、原子炉の高温停止及び低温			
	停止を達成し、維持するために必要な機能に影響が及ぶお			
	それはない。			
	・原子炉格納容器内は,通常運転中については窒素を封入			
	しており火災発生のおそれがないこと。			
	・原子炉の起動中において、原子炉格納容器内点検前に核			
	計装ケーブルから火災が発生し火災感知設備が作動し			
	た場合は、速やかな消火活動が可能であること。また、			
	原子炉格納容器内点検終了後から窒素封入までの期間			
	は短期間であること。			
	・原子炉の低温停止中及び起動中において,万一,核計装			
	ケーブルから火災が発生した場合を考慮しても、火災が			
	延焼しないように、核計装ケーブルの露出部分の長さ			
	は、ケーブル曲げ半径の確保及び機器点検時の解線作業			
	に影響のない範囲で極力短くし、周囲への火災の延焼を			
	防止する設計とするとともに、当該ケーブルの周囲には			
	自己消火性及び延焼性が実証された難燃ケーブルを敷			
	設する設計とすること。			
	・原子炉格納容器下部に設置する発火性又は引火性物質で			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	ある潤滑油を内包する設備である,制御棒駆動機構の点				
	検時に使用する点検装置は、通常時は電源を切る運用と				
	し、点検装置の使用時には作業員を配置して万一、火災				
	が発生しても速やかに消火を行うこと。				
	・原子炉格納容器下部に設置する常用系及び非常用系のケ				
	ーブル,作業用分電盤,中継端子箱,サンプポンプ等は,				
	金属製の筐体に収納することで、火災の発生を防止する				
	設計とすること。				
	・低温停止中及び起動中において火災が発生した場合には				
	固有の信号を発する異なる種類を組み合わせた火災感				
	知器で感知し、速やかな消火活動が可能であること。				
	・万一、起動中に核計装ケーブルから火災が発生した場合				
	でも、核計装ケーブルはチャンネル毎に位置的分散を図				
	って設置しており他のチャンネルのケーブルが同時に				
	延焼する可能性が低く,未臨界監視機能を確保出来るこ				
	と。				
	・万一、起動中に核計装ケーブルから火災が発生し火災感				
	知器が作動した場合は,原子炉起動操作を中止し停止操				
	作を行うこと。				
	1.6.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用			
	(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包	<中略>			
また, 建屋内の変圧器及び遮断器は, 「(3)(i)a.(c-2-2)	安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、屋内の	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう	設計及び工事の計画の		
-③絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用す	変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁油を内包して	ち,屋内の変圧器及び遮断器は,可燃性物質である (3)	p(3)(i)a.(c-2-2)-③		
<u>る</u> 設計とする。	いないものを使用する設計とする。	 (i)a.(c-2-2)-③ <u>絶縁油を内包していないものを使用す</u>	は,設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の『(3)		
			(i)a.(c-2-2)-③を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
( a a)					
(c-2-3) 自然現象による火災の発生防止	1.6.1.2.3 自然現象による火災の発生防止	1.1.3 自然現象による火災の発生防止			
□(3)(i)a.(c-2-3)-①女川原子力発電所の安全を確保		□(3)(i)a.(c-2-3)-①自然現象として, 地震, 津波, 洪			
する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、	べき自然現象としては、地震、津波、洪水、風(台風)、	水,風(台風),竜巻,凍結,降水,積雪,落雷,地滑り,	□ (3) ( i ) a. (c-2-3) - ①		
洪水,風(台風),竜巻,凍結,降水,積雪,落雷,地滑	竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生	火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。	は、設置変更許可申請書		
り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出	物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。		(本文(五号))の中(3)		
	〈中略〉		(i)a.(c-2-3)-①と文		
これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのあ	したがって、落雷、地震について、これらの現象によっ	これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのあ			
<u>る落雷及び地震について、これらの現象によって火災が発</u>	て火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を	<u>る落雷, 地震</u> , 竜巻 (風 (台風) を含む。) 及び森林火災	に相違はないため整合		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計	講じる設計とする。	について,これらの現象によって火災が発生しないよう	している。		
<u>とする。</u>		に、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。			
	(1) 落雷による火災の発生防止				
落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び	発電用原子炉施設内の構築物,系統及び機器は,落雷に	落雷によって,発電用原子炉施設内の構築物,系統及び			
機器に火災が発生しないように、避雷設備の設置及び接地	よる火災発生を防止するため,地盤面から高さ20mを超え	機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網			
網の敷設を行う設計とする。	る構築物には「建築基準法」に基づき「JIS A 4201建築物	の敷設を行う設計とする。			
	等の避雷設備(避雷針)(1992年度版)」又は「JIS A 42				
	01建築物等の雷保護(2003年度版)」に準拠した <u>避雷設備</u>				
	の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。				
	<中略>				
	   1.6.1.2.3   自然現象による火災の発生防止				
	(2) 地震による火災の発生防止				
火災2安全機能を有する構築物,系統及び機器は,耐震	安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラス	火災 2 火災防護上重要な機器等は,耐震クラスに応じて	設計及び工事の計画の		
クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設	に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、	十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするととも	□ (3) (i) a. (c-2-3) - ②		
計とするとともに, P(3)(i)a.(c-2-3)-②「設置許可基準	自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止す	に、「P(3)(i)a.(c-2-3)-②「実用発電用原子炉及びその附	は,設置変更許可申請書		
規則」第四条に示す要求を満足するよう,「実用発電用原	る設計とする。	属施設の技術基準に関する規則の解釈」(平成 25 年 6 月 1	(本文 (五号) ) の (3)		
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	なお、耐震については「設置許可基準規則」第四条に示	9 日原子力規制委員会)に従い,耐震設計を行う設計とす	(i)a.(c-2-3)-②と同		
る規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。	す要求を満足するように, 「設置許可基準規則の解釈」に	<u>る。</u>	義であり整合している。		
	<u>従い耐震設計を行う設計とする。</u>	<中略>			
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、 <u>森</u>			
		林火災による発電用原子炉施設への延焼防止対策として			
		発電所敷地内に設置した 防火帯で囲んだ内側に配置する			
		<u>ことで、</u> 火災発生防止を講じる設計とし、竜巻(風(台風)			
		を含む。)から、竜巻防護対策設備の設置、固縛等により、			
		火災の発生防止を講じる設計とする。			
	1 6 1 9 小《公司法和卫士》(4) 7 亿 7 元 元 十年				
(c-3) 火災の感知及び消火	1.6.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針	1.2 火災の感知及び消火			
火災の感知及び消火については、火災2安全機能を有する構築物。 系統及び機器に対して、見期の火災感知及び消	火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築	火災区域又は火災区画の <u>火災感知設備及び消火設備は</u> ,			
る構築物,系統及び機器に対して,早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設	物,系統及び機器に対して,早期の火災感知及び消火を行 うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とす	火災2 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に 対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行			
大を行うための欠灰感和設備及び何欠設備を設置する設計とする。	<u>7 ための火災感知設備及び角火設備を設置する設計とす</u>   る。具体的な設計を「1.6.1.3.1 火災感知設備」から「1.	<u>対して</u> 欠灰の影響を限定し、 <u>早期の欠灰感和及び消火を打</u>   う設計とする。			
<u> 『                                   </u>	<u>る。</u> 具体的な設計を「1.6.1.3.1 人次感知設備」がら「1.6.1.3.4 消火設備の破損,誤動作又は誤操作による安全	<u> </u>			
	0.1.3.4   何人以帰り似損、映動下又は映探下による女主   機能への影響」に示す。				
火災感知設備及び消火設備は,「ロ(3)(i)a.(c-2-3)	このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然	   火災感知設備及び消火設備は,「1.1.3 自然現象による			
自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対	現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、	火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知			
して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計と	223. 74 6 21 7 2 7 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
<u>する。</u>					
ļ					
	かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラ				
区域及び火災区画に設置された火災2安全機能を有する構	スに応じて、機能を維持できる設計とすることを「1.6.1.	災区画に設置された 火災 2 火災防護上重要な機器等の耐震			
築物,系統及び機器の耐震クラスに応じて,地震に対して	3.3 自然現象の考慮」に示す。	<u>クラス</u> 及び重大事故等対処施設の区分 <u>に応じて、地震に対</u>			
機能を維持できる設計とする。		して機能を維持できる設計とする。			
		1.2.1 火災感知設備			
ļ		<中略>			
ļ		火災区域又は火災区画の火災感知設備は、凍結等の自然			
ļ		現象によっても、機能、性能が維持できる設計とする。			
		屋外に設置する火災感知設備は, -14.6℃まで気温が低			
		下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。			
ļ		屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、万			
ļ		一、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行う			
		ことにより機能及び性能を復旧する設計とする。			
		1.2.2 消火設備			
ļ		(6) 消火設備に対する自然現象の考慮			
ļ		a. 凍結防止対策			
ļ		屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍			
ļ		結しない設計とする。			
		屋外消火栓は、凍結を防止するため、自動排水機構によ			
		り消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計と			
ļ		する。			
ļ		b. 風水害対策			
ļ		消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火			
ļ		ポンプ、屋外消火系電動機駆動消火ポンプ、屋外消火系デ			
ļ		ィーゼル駆動消火ポンプ、ハロンガス消火設備及びケーブ			
ļ		ルトレイ消火設備は、風水害に対してその性能が著しく阻			
ļ		害されることのないよう、建屋内に設置する設計とする。			
ļ		c. 地盤変位対策			
		地震時における地盤変位対策として、水消火配管のレイ			
		アウト、配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配			
		置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸			
		収する設計とする。			
		さらに、屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設			
		備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう,建			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
	以但及天山 马里明盲 (称的盲规八) 成当事识	屋に給水接続口を設置する設計とする。	<b>正口</b>	"V用	つ
		上に和小政が口で以直する以前でする。			
		1.2.2 消火設備			
ナキ 巡走記述は かせ 部が動立は記憶がおもた担合	ナた 淡心乳供は が根 部動作力は部場がぶねをも相会		- 乳乳及び工事の乳面の		
また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合	また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置すると、「日本」は、「日本」と、「日本」と、「日本」は、「			
においても、原子炉を安全に停止させるための機能を収(3)	においても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維	置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動	□ (3) (i) a. (c-3) - ①		
(i)a.(c-3)-①損なわない設計とする。	持するための機能を損なわない設計とすることを「1.6.1.				
	3.4 消火設備の破損,誤動作又は誤操作による安全機能	させるための機能又は重大事故等に対処するために必要	l		
	への影響」に示す。	な機能を有する電気及び機械設備□(3)(i)a.(c-3)-①に			
		<u>影響を与えない設計とし、</u> 火災発生時の煙の充満又は放射	でおり整合している。		
		線の影響により消火活動が困難となるところは、自動消火			
		設備又は手動操作による固定式消火設備であるハロンガ			
		ス消火設備及びケーブルトレイ消火設備を設置して消火			
		を行う設計とする。			
		<中略>			
(c-3-1) 火災感知設備	1.6.1.3.1 火災感知設備	1.2 火災の感知及び消火			
	(2) 固有の信号を発する異なる火災感知器の設置	1.2.1 火災感知設備			
火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して「(3)	火災感知設備の <u>火災感知器は,</u> 「1.6.1.3.1(1) 火災感	火災感知設備の <u>火災感知器は,</u> 火災区域又は火災区画に	設計及び工事の計画の		
(i)a.(c-3-1)-①型式を選定し、固有の信号を発する異な		  おける放射線,取付面高さ,温度,湿度,空気流等の環境	p(3)(i)a.(c-3-1)-①		
る種類を組み合わせて設置する設計とする。			は,設置変更許可申請書		
	   る構築物,系統及び機器の種類に応じ,火災を早期に感知				
	し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナロ	び重大事故等対処施設の (3)(i)a.(c-3-1)-①種類に応			
	グ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類		義であり整合している。		
	の感知器を組み合わせて設置する設計とする。	ナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる			
		種類の火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。			
		火災感知器については、消防法施行規則に従い設置す			
		る、又は火災区域内の感知器の網羅性及び火災報知設備の			
		感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令に定			
		める感知性能と同等以上の方法により設置する設計とす			
	ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれの	る。			
	ある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで記墨する記書します。				
	で設置する設計とする。	非アナログ式の炎感知器、アナログ式の屋外仕様の熱感知			
	炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又				
	は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知すること				
	ができ、火災の早期感知が可能である。	知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。			
		非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮するこ			
	度)を監視し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の	とにより誤作動を防止する設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	上昇)を把握することができる」ものと定義し、非アナロ	なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナ			
	グ式とは「平常時の状況(温度、煙の濃度)を監視するこ	ログ式の屋外仕様の炎感知器は、監視範囲に火災の検知に			
	とはできないが、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇	影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。			
	等)を把握することができる」ものと定義する。	また,発火源となるようなものがない火災区域又は火災			
	<中略>	区画は,可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とし			
		て保安規定に定めて、管理することから、火災感知器を設			
		置しない設計とする。			
		<中略>			
	(4) 火災感知設備の電源確保				
   火災感知設備は,外部電源喪失時においても火災の感知が		   火災感知設備は,外部電源喪失時又は全交流動力電源喪			
可能なように電源確保を行い、	区域又は火災区画の火災感知設備は、外部電源喪失時にお				
VIII (1000)	いても火災の感知が可能となるように蓄電池を設け、電源				
	を確保する設計とする。	な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又			
	また、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持す				
	るために必要な構築物、系統及び機器並びに放射性物質の				
	貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設	〈中略〉			
	置する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する				
	電源は、非常用ディーゼル発電機が接続されている非常用				
	電源より供給する設計とする。				
	(3) 火災受信機盤	1.2.1 火災感知設備			
		<中略>			
   中央制御室で常時監視できる設計とする。	<ul><li>火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火</li></ul>				
	災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。	し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とす			
	<中略>				
		──   機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計と			
		   する。屋外の海水ポンプ室(補機ポンプエリア)及びガス			
		   タービン発電設備燃料移送ポンプを監視するアナログ式			
		   の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては,カ			
		  メラ機能による映像監視(熱サーモグラフィ)により火災			
		発生箇所の特定が可能な設計とする。			
		火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点			
		検ができる設計とする。			
		自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器			
		は,機能に異常がないことを確認するため,「消防法施行			
		規則」に準じ,煙等の火災を模擬した試験を実施する。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3-2) 消火設備	1.6.1.3.2 消火設備	1.2.2 消火設備		
火災2 安全機能を有する構築物,系統及び機器を設置す	消火設備は、以下に示すとおり、安全機能を有する構築	火災2 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設		
る火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放	物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災	を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤		
射線の影響により消火活動が困難となるところには, 自動	を早期に消火できるよう設置する設計とする。	作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に		
消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して		停止させるための機能又は重大事故等に対処するために		
消火を行う設計とするとともに,	(1) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持する	必要な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない		
	ために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域	設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により		
	又は火災区画に設置する消火設備	消火活動が困難となるところは、自動消火設備又は手動操		
	原子炉の高温停止及び低温停止を達成し,維持するため	作による固定式消火設備であるハロンガス消火設備及び		
	に必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火	ケーブルトレイ消火設備を設置して消火を行う設計とす		
	災区画に設置する消火設備は、当該構築物、系統及び機器	<u>3.</u>		
	の設置場所が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響に	火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活		
	より消火活動が困難となるかを考慮して設計する。	動が困難とならないところは、消火器、移動式消火設備又		
		は消火栓により消火を行う設計とする。		
	c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活	なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水に		
	動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火	よる安全機能及び重大事故等に対処する機能への影響に		
	設備	ついては、浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。		
	火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活			
	動が困難となる火災区域又は火災区画は、自動又は中央制			
	御室からの <u>手動操作による固定式消火設備</u> である全域ガ			
	ス消火設備を設置し消火を行う設計とする。			
	なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、ハロ			
	ゲン化物消火剤とする。			
	<中略>			
	(2) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築			
	物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設			
	置する消火設備			
	放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系			
	統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する			
	消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の			
	煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる			
	火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。			
	〈中略〉			
	c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活			
	動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	設備			
	放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系			
	統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、火災			
	発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困			
	難となる火災区域又は火災区画は、自動又は中央制御室か			
	らの <u>手動操作による固定式消火設備</u> である全域ガス消火			
	設備を設置し消火を行う設計とする。			
	なお、この固定式消火設備に使用するガスは、「消防法			
	施行規則」を踏まえハロゲン化物消火剤とする。			
	<中略>			
		   原子炉格納容器は,運転中は窒素に置換され火災は発生		
		   せず,内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災に		
		  より機能を損なうおそれはないことから,原子炉起動中並		
		   びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消		
		   火については,消火器又は消火栓を用いた消火ができる設		
		   計とする。火災の早期消火を図るために原子炉格納容器内		
		   の消火活動の手順を定めて,自衛消防隊(運転員,初期消		
		   火要員)の訓練を実施する。		
		なお,原子炉格納容器内において火災が発生した場合,		
		原子炉格納容器の空間体積(約7650m³)に対してパージ用排		
		風機の容量が約 24000m³/h であることから,煙が充満しな		
		いため、消火活動が可能であることから、消火器又は消火		
		栓を用いた消火ができる設計とする。		
		中央制御室は、消火器で消火を行う設計とし、中央制御		
		室制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二		
		酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御		
		室床下ケーブルピットについては、自動消火設備であるハ		
		重体   グーブルビグトに ブゲーでは、自動的人設備であるが、   ロンガス消火設備(局所)を設置する設計とする。		
		ロンガス何久改備 (向方) を設置する設計とする。   トーラス室において火災が発生した場合、トーラス室の		
		空間体積(約11000m³)に対して換気風量の容量が約21600m³		
		全間体質(ホヴ11000ml) /に対して換え(風重の存重が続21000ml   /h であることから,煙が充満しないため,消火活動が可能		
		であることから、消火器を用いた消火ができる設計とす		
		る。		
		<中略>		
	1.6.1.2.2. 海点性	(ロ) ※以いきル/世の葡萄却		
	1.6.1.3.2 消火設備	(5) 消火設備の警報		
[-(0)(·) ( 0 0) (DALALS - MILE III III I - III A	(13) 固定式消火設備等の職員退避警報	b. ハロンガス消火設備の職員退避警報	11.31 ログドフォッコー	
□(3)(i)a.(c-3-2)-① 全域ガス消火設備を設置する場合	固定式消火設備である全域ガス消火設備は,作動前に職	□(3)(i)a.(c-3-2)-①固定式消火設備であるハロンガ	設計及び上事の計画の	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計	員等の退出ができるように警報又は音声警報を吹鳴し、20	ス消火設備は,作動前に職員等の退出ができるように警報	p(3)(i)a.(c-3-2)-①		
<u>とする。</u>	秒以上の時間遅れをもってハロンガスを放出する <u>設計と</u>	又は音声警報を発する設計とする。	は,設置変更許可申請書		
	<u>する。</u>	ケーブルトレイ消火設備は、消火剤に毒性がなく、消火	(本文(五号))の四(3)		
	<中略>	時に生成されるフッ化水素は延焼防止シートを設置した	(i)a.(c-3-2)-①を具		
		ケーブルトレイ内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさな	体的に記載しており整		
		いため、消火設備作動前に退避警報を発しない設計とす	合している。		
		<b>5</b> .			
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	1.2 火災の感知及び消火			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1.2.2 消火設備			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	(2) 消火設備の系統構成			
	(火災による損傷の防止)	b. 系統分離に応じた独立性			
	第八条				
	適合のための設計方針				
	第1項について				
	(2) 火災感知及び消火				
	<中略>				
また, 火災1原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全	原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するため	火災1 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持す	設計及び工事の計画の		
機能を有する構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行	に必要な構築物,系統及び機器の相互の系統分離を行うた	るために必要な構築物,系統及び機器の相互の系統分離を	p(3)(i)a.(c-3-2)-2		
うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される	めに設けられた火災区域又は火災区画に設置する消火設	行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置され	は,設置変更許可申請書		
(3)(i)a.(c-3-2)-② 消火設備は,選択弁等の動的機器の	備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。	<u>る</u> <sub>□</sub> (3)(i)a.(c-3-2)-②ハロンガス消火設備及びケーブ	(本文(五号))の四(3)		
単一故障も考慮し,系統分離に応じた独立性を備えた設計	<中略>	ルトレイ消火設備は,以下に示すとおり,系統分離に応じ	(i)a.(c-3-2)-②を具		
<u>とする。</u>		た独立性を備えた設計とする。	体的に記載しており整		
		(a) 動的機器である選択弁は多重化する。	合している。		
		(b) 容器弁及びボンベを必要数より 1 つ以上多く設置す			
		<u>5</u>			
		重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計			
		基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時			
		に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計			
		とする。			
		重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画,及び			
		設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設			
		置するハロンガス消火設備は、上記の区分分離や位置的分			
		散に応じた独立性を備えた設計とする。			
	1.6.1.3.2 消火設備	1.2 火災の感知及び消火			
	(8) 消火用水の最大放水量の確保	1.2.2 消火設備			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、	大栓である。 屋内消火栓については,「消防法施行令」第十一条(屋	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。 (1) 消火設備の消火剤の容量 a. 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を確保するため、「消防法施行規則」及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。 b. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。 c. 屋内、屋外の消火栓は、「消防法施行令」に基づく容量を確保する設計とする。			
P(3)(i)a.(c-3-2)-③       飲料水系等と共用する場合は隔離 弁を設置し消火を優先する設計とし,	(9) 水消火設備の優先供給 消火用水供給系は、 <u>飲料水系や所内用水系等と共用する</u> 場合には、隔離弁を設置して遮断する措置により、 <u>消火用</u> 水の供給 <u>を優先する設計とする。</u> なお、水道水系とは共用しない設計とする。	(2) 消火設備の系統構成 c. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は、 p(3)(i)a.(c-3-2)-③飲料水系や所 内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断す る措置により、消火用水の供給を優先する設計とする。	設計及び工事の計画の □(3)(i)a.(c-3-2)-③ は,設置変更許可申請書 (本文(五号))の□(3) (i)a.(c-3-2)-③を具 体的に記載しており整 合している。		
水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。	1.6.1.3.2 消火設備 (3) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 消火用水供給系の水源は,屋内の火災区域又は火災区画 用としては、1号炉及び2号炉共用の消火水槽(約110m3)、消火水タンク(約110m3)を設置し、多重性を有する設計とする。また、屋外の火災区域用としては、屋外消火水タンク(約100m3)を2基設置し多重性を有する設計とする。 屋内消火用水供給系の消火ポンプは,電動機駆動消火ポンプを2台設置し、多重性を有する設計とする。 なお、消火ポンプについては外部電源喪失時であっても機能を喪失しないよう、非常用電源から受電する設計とする。 屋外消火用水供給系の消火ポンプは,電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ1台ずつ設置	下同じ。)),消火水タンクを設置し,屋外水消火系は,屋外消火系消火水タンクを2基設置し <u>多重性を有する設計とする。</u> 屋内水消火系の消火ポンプは,電動機駆動消火ポンプ(第1,2号機共用(以下同じ。))を2台設置し, <u>多重性を有する設計とする。</u> 屋外水消火系の消火ポンプは,屋外消火系電動機駆動消			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	機能を喪失しないよう、ディーゼル駆動消火ポンプについ	屋外消火系ディーゼル駆動消火ポンプに付属する燃料タ		-	
	ては起動用の蓄電池を設置する設計とする。	ンクに貯蔵する。			
		(4) 消火設備の配置上の考慮			
	(12) 消火栓の配置	c. 消火栓の配置			
また,屋内,屋外の「(3)(i)a.(c-3-2)-④消火範囲を考慮	安全機能を有する構築物,系統及び機器を設置する火災	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設	設計及び工事の計画の		
し消火栓を配置するとともに,	区域又は火災区画に設置する <u>消火栓は,「消防法施行令」</u>	置する火災区域又は火災区画に設置する <u>屋内,屋外の消火</u>	р(3) ( i ) а. (c-3-2)-④		
	第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)及び第十九条(屋	栓は, P(3)(i)a.(c-3-2)-④「消防法施行令」に準拠し,	は,設置変更許可申請書		
	外消火設備に関する基準)に準拠し、屋内は消火栓から半	全ての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるよ	(本文(五号))の『(3)		
	径 25m の範囲を考慮して配置し、屋外は消火栓から半径 4	うに配置する設計とする。 った配置する設計とする。	(i)a.(c-3-2)-④を具		
	Om の範囲を考慮して配置することによって, 全ての火災区		体的に記載しており整		
	域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。		合している。		
		(7) その他			
	(7) 移動式消火設備の配備	a. 移動式消火設備			
移動式消火設備を配備する設計とする。	移動式消火設備は、「実用発電用原子炉の設置、運転等	移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホ			
	に関する規則」第八十三条第五号に基づき,恒設の消火設	ース等の資機材を備え付けている化学消防自動車を2台及			
	備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている	び泡原液搬送車を1台配備する設計とする。			
	化学消防自動車(2台,泡消火薬剤500L/台),泡原液搬				
	送車(1台,泡消火薬剤 1,000L/台) <u>を配備する設計とす</u>				
	<u>る。</u> また, 1,000L の泡消火薬剤を配備する設計とする。				
	(6) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量	1.2.2 消火設備			
消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十	火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置	(1) 消火設備の消火剤の容量			
分な容量を配備し,_	する全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備については,	a. <u>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた</u>			
	「消防法施行規則」第二十条並びに試験結果に基づき、単	十分な容量を確保するため、「消防法施行規則」及び試			
	位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。特	験結果に基づく容量を配備する設計とする。			
	に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、				
	複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場				
	所の必要量以上となるよう設計する。				
	火災区域又は火災区画に設置する消火器については,				
	「消防法施行規則」第六~八条に基づき延床面積又は床面				
	積から算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。				
	消火剤に水を使用する消火用水の容量の設計は,「1.6.				
	1.3.2(8) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。				
		(4) 消火設備の配置上の考慮			
	(14) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止	b. 管理区域からの放出消火剤の流出防止			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	
管理区域で放出された場合に,管理区域外への流出を防止	管理区域内で放出した消火水は, 放射性物質を含むおそ	管理区域内で放出した消火剤は,放射性物質を含むおそ				
する設計とする。	れがあることから、管理区域外への流出を防止するため、	れがあることから、管理区域外への流出を防止するため、				
	管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに,	管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに,				
	各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回	各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回				
	収し、処理する <u>設計とする。</u> 万一、流出した場合であって	収し、処理する設計とする。				
	も建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを					
	実施し、検出が可能な設計とする。					
		(4) 消火設備の配置上の考慮				
	(5) 火災に対する二次的影響の考慮	a. 火災による二次的影響の考慮				
□(3)(i)a.(c-3-2)-⑤消火設備は,火災の火炎等による		p(3)(i)a.(c-3-2)-⑤ハロンガス消火設備(全域)のボ				
直接的な影響,流出流体等による二次的影響を受けず,火		ンベ及び制御盤は、火災2火災防護上重要な機器等及び重				
災2 安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及		大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう消火対象と				
<u>ぼさないよう設置し,</u>		なる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の	(本文(五号))の四(3)			
		区画に <u>設置する設計とする。</u>	(i)a.(c-3-2)-⑤を具			
			体的に記載しており整			
	全域ガス消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用する	また、ハロンガス消火設備(全域)は、電気絶縁性の高	合している。			
	ことで、火災が発生している火災区域又は火災区画からの	いガスを採用し、火災の火炎、熱による直接的な影響のみ				
	火災の火炎, 熱による直接的な影響のみならず, 流出流体,	ならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、				
	断線及び爆発等の二次的影響を、火災が発生していない安	火災が発生していない火災2火災防護上重要な機器等及び				
	全機能を有する構築物、系統及び機器に及ぼさない設計と	重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。				
	する。また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能	ハロンガス消火設備(局所)及びケーブルトレイ消火設				
	を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計	備は, 電気絶縁性の高いガスを採用するとともに, ケーブ				
	とする。	ルトレイ消火設備及び電源盤用のハロンガス消火設備(局				
	<中略>	所) については、ケーブルトレイ内又は電源盤周囲の隔壁				
		内に消火剤を留める設計とする。				
		また、消火対象と十分離れた位置にボンベ及び制御盤を				
		設置することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみ				
		ならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、				
		火災が発生していない火災2火災防護上重要な機器等及び				
		重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。				
		消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破				
		損及び爆発が発生しないよう, ボンベに接続する安全弁に				
		よりボンベの過圧を防止する設計とする。				
		また,防火ダンパを設け,煙の二次的影響が火災防護上				
		重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさ				
		  ない設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	(11) 消火設備の電源確保	   (3) 消火設備の電源確保			
	屋内消火用水供給系のうち、電動機駆動消火ポンプは外				
		時でも起動できるように非常用電源から受電する設計と			
	し、消火用水供給系の機能を確保することができる設計と				
	する。				
外部電源喪失時の『(3)( i )a.(c-3-2)-⑥電源確保を図る		│ │ 屋外水消火系のうち屋外消火系ディーゼル駆動消火ポ	設計及び工事の計画の		
<u></u>	   用電源から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポ	   ンプは,外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できる	p(3)(i)a.(c-3-2)-6		
	   ンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できる		は,設置変更許可申請書		
	ように蓄電池により電源を確保する設計とし、外部電源喪		(本文(五号))の『(3)		
	失時においてもディーゼル機関より消火ポンプへ動力を		(i)a.(c-3-2)-⑥を具		
	供給することによって消火用水供給系の機能を確保する		体的に記載しており整		
	ことができる設計とする。		合している。		
	安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災	ハロンガス消火設備は, p(3)(i)a.(c-3-2)-⑥外部電源			
	区域又は火災区画の全域ガス消火設備及び局所ガス消火				
	設備は、外部電源喪失時にも消火が可能となるように、非				
	常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源	け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とす			
	を供給する蓄電池も設ける設計とする。	る。			
	ケーブルトレイ用の局所ガス消火設備は、作動に電源が				
	不要な設計とする。	な設計とする。			
		(5) 消火設備の警報			
	(10) 消火設備の故障警報	a. 消火設備の故障警報			
中央制御室に故障警報を発する設計とする。	電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、全	電動機駆動消火ポンプ,屋外消火系電動機駆動消火ポン			
	域ガス消火設備等の消火設備は、電源断等の故障警報を中	  プ,屋外消火系ディーゼル駆動消火ポンプ,ハロンガス消			
	央制御室に吹鳴する設計とする。	大設備及びケーブルトレイ消火設備は、電源断等の <u>故障警</u>			
		報を中央制御室に発する設計とする。			
		   b. ハロンガス消火設備の職員退避警報			
		固定式消火設備であるハロンガス消火設備は、作動前に			
		職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する			
		設計とする。			
		ケーブルトレイ消火設備は、消火剤に毒性がなく、消火			
		時に生成されるフッ化水素は延焼防止シートを設置した			
		ケーブルトレイ内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさな			
		いため、消火設備作動前に退避警報を発しない設計とす			
		る。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		(4) 消火設備の配置上の考慮		
	(5) 火災に対する二次的影響の考慮	a. 火災による二次的影響の考慮		
	<中略>	<中略>		
また,防火ダンパを設け煙の二次的影響が火災2安全機	また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有す	また、防火ダンパを設け、煙の二次的影響が火災2火災		
能を有する構築物,系統及び機器に悪影響を及ぼさない設	る構築物,系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とす	防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を		
計とする。	<u>3.</u>	及ぼさない設計とする。		
		(7) その他		
	   (15) 消火用非常照明	b. 消火用の照明器具		
□(3)(i)a.(c-3-2)-⑦なお,消火設備を設置した場所へ	建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場	□(3)(i)a.(c-3-2)-⑦建屋内の消火栓,消火設備現場盤	設計及び工事の計画の	
の移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を		の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設	p(3)(i)a.(c-3-2)-7	
設置する設計とする。	「消防法」で要求される消火継続時間 20 分に現場への移	備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間 2	は,設置変更許可申請書	
	動等の時間(最大約1時間)も考慮し,8時間以上の容量	0 分に現場への移動等の時間も考慮し,8 時間以上の容量	(本文(五号))の『(3)	
	の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	(i)a.(c-3-2)-⑦を具	
			体的に記載しており整	
			合している。	
(c-4) 火災の影響軽減	1.6.1.4 火災の影響軽減のための対策	1.3 火災の影響軽減		
	1.6.1.4.1 安全機能を有する構築物,系統及び機器の重 要度に応じた火災の影響軽減のための対策	1.3.1 火災の影響軽減対策		
火災の影響軽減については, □(3)(i)a.(c-4)-①安全機	安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応	火災の影響軽減対策の設計に当たり, 発電用原子炉施設	設計及び工事の計画の	
能を有する構築物,系統及び機器の重要度に応じ, (3)	じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び	において火災が発生した場合に, P(3)(i)a.(c-4)-①原子	□ (3) ( i ) a. (c-4) -①	
(i)a.(c-4)-②それらを設置する火災区域又は火災区画	隣接する火災区域又は火災区画の火災による影響に対し,	炉の高温停止及び低温停止を達成し,維持するために必要	は,設置変更許可申請書	
の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災	「1.6.1.4.1(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成,	な火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災防	(本文(五号))の『(3)	
による影響を軽減するため、以下の対策を講じる設計とす	維持に係わる火災区域の分離」から「1.6.1.4.1(8) 油タ	護対象機器等とする。	(i)a.(c-4)-①を具体	
<u>る。</u>	ンクに対する火災の影響軽減対策」に示す火災の影響軽減	火災が発生しても原子炉の高温停止及び低温停止を達	的に記載しており整合	
	のための対策を講じる設計とする。	成し、維持するためには、プロセスを監視しながら原子炉	している。	
		を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、		
		手動操作に期待してでも原子炉の高温停止及び低温停止	設計及び工事の計画の	
		を達成し、維持するために必要な機能を少なくとも1つ確	р(3)(i)a.(c-4)-②	
		保するように系統分離対策を講じる必要がある。	は,設置変更許可申請書	
		□(3)(i)a.(c-4)-②このため,火災防護対象機器等に対	(本文(五号))の『(3)	
		して、以下に示す火災の影響軽減対策を講じる設計とす	(i)a.(c-4)-②と同義	
		<u>5</u>	であり整合している。	
	(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成,維持に係わ			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	る火災区域の分離				
		1. 火災防護設備の基本設計方針			
		設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全			
		性を損なわないよう,火災防護上重要な機器等を設置する			
		火災区域及び火災区画に対して,火災防護対策を講じる。			
		<mark>&lt;中略&gt;</mark>			
火災 2 <mark>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持す</mark>	<b>5</b> 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するため	建屋内のうち,火災の影響軽減の対策が必要な <mark>火災 2</mark> <u>原子</u>	設計及び工事の計画の		
ための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放	大 に必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3	炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全	p(3)(i)a.(c-4)-③		
性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物,系統及	び 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として, 3時間耐火に	機能を有する構築物,系統及び機器並びに放射性物質の貯	は,設置変更許可申請書		
機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有	† 設計上必要な 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁や	蔵又は閉じ込め機能を有する構築物,系統及び機器を設置	(本文(五号))の『(3)		
る <mark>□(3)(i)a.(c-4)-③耐火壁,天井,床により他の火災</mark>	× 火災耐久試験により <u>3時間以上の耐火能力を有する耐火</u>	する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁と	(i)a.(c-4)-③を具体		
域と分離する設計とする。	壁(貫通部シール、防火扉、防火ダンパ)によって、隣接	して, [-(3)(i)a.(c-4)-3]3 時間耐火に設計上必要なコン	的に記載しており整合		
	する他の火災区域から分離する設計とする。	クリート壁厚である 150mm 以上の壁厚を有するコンクリー	している。		
	<中略>	ト壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する			
		ことを確認した耐火壁(貫通部シール、防火扉、防火ダン			
	(5) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に関わる火災区	パ)により隣接する他の火災区域と分離するように設定す			
	域の分離	<u>3.</u>			
	放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系				
	統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力				
	を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm				
	以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験によ				
	り3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁				
	(貫通部シール,防火扉,防火ダンパ)により,隣接する				
	他の火災区域と分離する設計とする。				
	1.6.1.4.1 安全機能を有する構築物,系統及び機器の重	1.3 火災の影響軽減			
	要度に応じた火災の影響軽減のための対策	1.3.1 火災の影響軽減対策			
	(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統	火災の影響軽減対策の設計に当たり,発電用原子炉施設			
	分離	において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低			
		温停止を達成し、維持するために必要な火災防護対象機器			
		及び火災防護対象ケーブルを火災防護対象機器等とする。			
		火災が発生しても原子炉の高温停止及び低温停止を達			
		成し、維持するためには、プロセスを監視しながら原子炉			
		を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、			
		手動操作に期待してでも原子炉の高温停止及び低温停止			
		を達成し、維持するために必要な機能を少なくとも1つ確			
		保するように系統分離対策を講じる必要がある。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		このため、火災防護対象機器等に対して、以下に示す火			
		災の影響軽減対策を講じる設計とする。			
		   (1) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策			
		中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機			
		器等は、原則として安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ、Ⅲを境			
		界とし、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響			
		を軽減するための対策を講じる。			
		を軽減するための対象を講しる。			
	0 14月10日のアレルをエキナトマ17月12分)マトマハが				
	a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離	a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等			
また, 互いに相違する系列間の (3)(i)a.(c-4)-④ 火災防		互いに相違する系列の (3)(i)a.(c-4)-④ 火災防護対			
護対象機器及び火災防護対象ケーブル並びにこれらに関	対象ケーブルを、火災耐久試験により3時間以上の耐火能	象機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を			
連する非安全系ケーブルは、3時間以上の耐火能力を有す	力を確認した隔壁等で分離する設計とする。具体的には、	確認した隔壁等で分離する設計とする。	は、設置変更許可申請書		
る隔壁等で分離された設計	3時間以上の耐火能力を有した厚さのコンクリート壁又		(本文(五号))の四(3)		
	は火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した		(i)a.(c-4)-④と同義		
	隔壁等(耐火ボード、ケーブルトレイ等耐火ラッピング)		であり整合している。		
	で分離する設計とする。				
	b. 水平距離 6 m 以上の離隔距離の確保,火災感知設備及	b. 6m以上離隔,火災感知設備及び自動消火設備			
	び自動消火設備の設置				
   又は互いに相違する系列間の水平距離が 6 m 以上あり、か	■ 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護	   互いに相違する系列の火災防護対象機器等は,仮置きす			
つ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計	対象ケーブルを、仮置きするものを含めて可燃性物質のな				
	い水平距離6m以上の離隔距離を確保する設計とする。	距離を確保する設計とする。			
	火災感知設備は、自動消火設備を作動させるために設置	火災感知設備は、自動消火設備を作動させるために設置			
	し、自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動に				
	より自動消火設備を作動させる設計とする。	<u>し、</u> 自動作人設備の既下動め血を考慮した人気感が確め下 動信号により自動消火設備を作動させる設計とする。			
	より日勤何八成1冊を1日勤でせる <u>成前とする。</u>	動情をにより自動作人政権を計劃させる <u>政計とする。</u>			
	- 1 吐用盂心(宿)ァトァハ部 小(( 島 トローラロノ出 フィッカギ.))//	1 11年1日末117月122位 1777年17月17日 1			
	c. 1時間耐火隔壁による分離,火災感知設備及び自動消	C. 1 时间删欠隔壁寺,欠灰愍却故慵及∪目期泪欠故慵 			
フル・中田のアリーをエととと、フロロかって、。へてと思う。	火設備の設置	て、)を4円生よって日の1.78円等1.42円を2			
又は1時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を	互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護	互いに相違する系列の火災防護対象機器等は、火災耐久			
分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する	対象ケーブルを、火災耐久試験により1時間以上の耐火能	試験により1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離			
設計とする。系統分離を行うために設けられた火災区域又	力を確認した隔壁等で分離する設計とする。	する設計とする。	は、設置変更許可申請書		
は火災区画に設置される□(3)(i)a.(c-4)-⑤消火設備は,	<u>火災感知設備は,自動消火設備を</u> 作動させるために <u>設置</u>	また,火災感知設備及び消火設備は,上記 b. と同様の設			
系統分離に応じた独立性を有する設計とする。	し, 自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動に	<u>計とする。</u>	(i)a.(c-4)-⑤を具体		
	より自動消火設備を作動させる設計とする。		的に記載しており整合		
	なお、中央制御室及び原子炉格納容器は、上記と同等の		している。		
	保安水準を確保する対策として以下のとおり火災の影響				
	軽減対策を講じる。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月			
	27 日申請)に係る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への適合	(2) 消火設備の系統構成		
	(火災による損傷の防止)	b. 系統分離に応じた独立性		
	第八条			
	適合のための設計方針			
	第1項について			
	(2) 火災感知及び消火			
	<中略>			
	原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するため	原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するため		
	に必要な構築物、系統及び機器の相互の <u>系統分離を行うた</u>	に必要な構築物、系統及び機器の相互の <u>系統分離を行うた</u>		
	めに設けられた火災区域又は火災区画に設置する消火設	めに設けられた火災区域又は火災区画に設置される (3)		
	備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。	(i)a.(c-4)-⑤ハロンガス消火設備及びケーブルトレイ		
	<中略>	消火設備は、以下に示すとおり、系統分離に応じた独立性		
		を備えた設計とする。		
		(a) 動的機器である選択弁は多重化する。		
		(b) 容器弁及びボンベを必要数より 1 つ以上多く設置す		
		3.		
		0		
		重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計		
		基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時		
		に機能喪失しないよう,区分分離や位置的分散を図る設計		
		とする。		
		重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び		
		設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設		
		置するハロンガス消火設備は、上記の区分分離や位置的分		
		散に応じた独立性を備えた設計とする。		
		INCOME OF CONTRACT CONTRACT C 7 'VO		
	1.6.1.4 火災の影響軽減のための対策	(2) 中央制御室の火災の影響軽減対策		
	1.6.1.4.1 安全機能を有する構築物,系統及び機器の重			
	要度に応じた火災の影響軽減のための対策	, 2 Surger		
	(3) 中央制御室に対する火災の影響軽減のための対策			
	a. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減			
	(a) 離隔距離による分離			
ただし、火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同		中央制御室制御盤内の火災防護対象機器等は,以下に示		
等の設計として、中央制御室制御盤に関しては、操作スイ				
<u>ッチの離隔等による分離対策,</u>	して設置することから、中央制御室の制御盤については区	策、高感度煙検出設備の設置による早期の火災感知及び常		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	分ごとに別々の盤で分離する設計とする。一部,一つの制	駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中			
	御盤内に複数の安全系区分の火災防護対象機器及び火災	央制御室制御盤の 1 つの区画の安全機能が全て喪失して			
	防護対象ケーブルを設置しているものがあるが、これらに	も、他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認する			
	ついては、区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブル	ことにより,原子炉の高温停止及び低温停止の達成,維持			
	については、当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、	ができることを確認し、上記(1)と同等の火災の影響軽減			
	また,周囲へ火災の影響を与えない耐熱ビニル電線,難燃	対策を講じる設計とする。			
	仕様のフッ素樹脂(ETFE)電線及び難燃ケーブルを使	離隔距離等による分離として、中央制御室制御盤につい			
	用し、電線管に敷設する、又は離隔距離を確保すること等	ては, 安全系区分ごとに別々の盤で分離する設計とし, 1			
	により系統分離する設計とする。これらの分離について	つの制御盤内に複数の安全系区分のケーブルや機器を設			
	は、実証試験等において火災により近接する他の区分の構	置しているものは、安全系区分間に金属製の仕切りを設置			
	成部品に火災の影響がないことを確認した設計とする。	する。ケーブルは、当該ケーブルに火災が発生しても延焼			
		せず,また,周囲へ火災の影響を与えない耐熱ビニル電線,			
		難燃仕様のフッ素樹脂(ETFE)電線及び難燃ケーブルの使			
		用、電線管への敷設、操作スイッチの離隔等により系統分			
		離する設計とする。			
	(b) 高感度煙検出設備の設置による早期の火災感知				
高感度煙検出設備の設置、常駐する運転員による消火活動	中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置す	中央制御室内には,異なる2種類の火災感知器を設置す			
等により、上記設計と同等な設計とする。	る設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員に	る設計とするとともに、火災発生時には <u>常駐する運転員に</u>			
	よる早期の消火活動によって、異区分への影響を軽減する	よる早期の消火活動によって、異なる安全系区分への影響			
	設計とする。特に,一つの制御盤内に複数の安全系区分の	を軽減する設計とする。これに加えて <u>盤内へ高感度煙検出</u>			
	火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置して	設備を設置する設計とする。			
	いるものについては、これに加えて盤内へ高感度煙検出設				
	備を設置する設計とする。				
	(c) 常駐する運転員による早期の消火活動				
	中央制御室制御盤内に自動消火設備は設置しないが、中	火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモグ			
	央制御室制御盤内に火災が発生しても、高感度煙検出設備	ラフィカメラ等,火災の発生箇所を特定できる装置を配備			
	や中央制御室の火災感知器からの感知信号により、常駐す	する設計とする。			
	る運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に消火活				
	動を行うことで、相違する系列の火災防護対象機器及び火				
	災防護対象ケーブルへの火災の影響を防止できる設計と				
	する。				
	消火設備は、電気機器へ悪影響を与えない二酸化炭素消				ļ
	火器を使用する設計とし、常駐する運転員による中央制御				
	室内の火災の早期感知及び消火を図るために、消火活動の				
	手順を定めて、訓練を実施する。火災の発生箇所の特定が				
	困難な場合も想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発				ļ

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。			
	b. 中央制御室床下ケーブルピットの影響軽減対策	b. 中央制御室床下ケーブルピットの影響軽減対策		
	中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケー	中央制御室の火災防護対象機器等は,運転員の操作性及		
	ブルは,運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接	び視認性向上を目的として近接して設置することから,中		
	して設置することから、中央制御室床下ケーブルピットに	央制御室床下ケーブルピットに敷設する火災防護対象ケ		
	敷設する火災防護対象ケーブルについても, 互いに相違す	ーブルは、互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を		
	る系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離、	有する隔壁による分離,又は水平距離を 6m 以上確保する		
	又は水平距離を6m以上確保することが困難である。この	ことが困難である。このため、中央制御室床下ケーブルピ		
	ため、中央制御室床下ケーブルピットについては、下記に	ットについては、下記に示す分離対策等を行う設計とす		
	示す分離対策等を行う設計とする。	る。		
	( ) 八南44円が)。トフ八南4	( ) 八南州中が)テトフ八南州		
	(a) 分離板等による分離	(a) 分離板等による分離		
中央制御室床下ケーブルピットに関しては、1時間の耐火				
能力を有する [P(3)(i)a.(c-4)-⑥ 隔壁等による分離,	する系列の火災防護対象ケーブルについては、非安全系ケーブルについては、特別に対しないには、対しないになりにはないにはないにはないにはないにはないにはないにはないにはないにはないにはない			
	ーブルも含めて1時間以上の耐火能力を有する分離板又	の耐火能力を有する (3) (i) a. (c-4)-⑥ コンクリート壁,	は、設置変更許可申請書	
	は障壁で分離する設計とする。	分離板又は障壁で分離する設計とする。	(本文(五号))の四(3)	
			(i)a.(c-4)-⑥を具体	
			的に記載しており整合	
			している。	
火災感知設備	(b) <u>火災感知設備</u>	(b) <u>火災感知設備</u>		
	中央制御室床下ケーブルピットには、固有の信号を発す			
	る異なる2種類の火災感知器として,煙感知器と熱感知器			
	を組み合わせて設置する設計とする。これらの火災感知設	を組み合わせて設置する設計とする。これらの火災感知設		
	備は,アナログ機能を有するものとする。	備は、アナログ機能を有するものとする。		
	また,火災感知設備は,外部電源喪失時においても火災	また,火災感知設備は,外部電源喪失時においても火災		
	の感知が可能となるように, 非常用電源から受電するとと	の感知が可能となるように、非常用電源から受電するとと		
	もに、火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる	もに,火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる		
	設計とする。受信機盤は、作動した火災感知器を1つずつ	設計とする。火災受信機盤は、作動した火災感知器を1つ		
	特定できる機能を有する設計とする。	ずつ特定できる機能を有する設計とする。		
	(c) 消火設備	(c) 消火設備		
並びに自動消火設備である (3)(i)a.(c-4)- 同所ガス			設計及び工事の計画の	
消火設備を設置する設計とする。	自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計と			
111/2   11   11   11   11   11   11	する。	火設備 (局所) を設置する設計とする。	は、設置変更許可申請書	
	<u>9 %。</u>		(本文(五号))の[(3)]	
	のとし、故障警報及び作動前の警報を中央制御室に吹鳴す			
	るとともに、時間遅れをもってハロンガスを放出する設計	する設計とする。また、外部電源喪失時においても消火が	町に記戦してわり登台	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	とする。また、外部電源喪失時においても消火が可能となる。また、小常田原源から双原する	可能となるように、非常用電源から受電する。	している。		
	るように、非常用電源から受電する。				
	c. 原子炉の高温停止及び低温停止の達成,維持				
	火災により、中央制御室内の一つの制御盤の機能がすべ				
	て喪失したと仮定しても、他の制御盤での運転操作や現場				
	での操作により、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、				
	維持が可能な設計とする。				
	(4) 原子炉格納容器内に対する火災の影響軽減のための 対策	(3) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策			
□(3)(i)a.(c-4)-⑧また,原子炉格納容器に関しては,	原子炉格納容器内は,プラント運転中については,窒素	□(3)(i)a.(c-4)-⑧原子炉格納容器内は,プラント運転	設計及び工事の計画の		
運転中は窒素に置換され火災は発生せず,内部に設置され	<u>が封入され</u> 雰囲気が不活性化されていることから、 <u>火災の</u>	中は窒素が封入され、火災の発生は想定されない。	р(3)(i)a.(c-4)-®		
た安全機能を有する構築物、系統及び機器が火災により機	発生は <mark>想定されない。</mark>		は,設置変更許可申請書		
能を損なうおそれはないことから,			(本文(五号))の四(3)		
			(i)a.(c-4)-⑧と同義		
			であり整合している。		
□(3)(i)a.(c-4)-⑨原子炉起動中並びに低温停止中の状	一方で,窒素が封入されていない期間のほとんどは原子	(3)(i)a.(c-4)-⑨窒素が封入されていない期間のほと	設計及び工事の計画の		
態に対して措置を講じる設計とする。	<u>炉が低温停止</u> に到達している <u>期間であるが、わずかではあ</u>	んどは原子炉が低温停止期間であるが、わずかに低温停止	р(3) (i) a. (c-4)-9		
	るものの原子炉が低温停止に到達していない期間もある	に到達していない期間もあることを踏まえ,上記(1)と同	は,設置変更許可申請書		
	ことを踏まえ、以下のとおり火災の影響軽減対策を講じ	等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。	(本文(五号))の『(3)		
	<u>5</u> .	また、原子炉格納容器内への持込み可燃物は、持込み期			
	<中略>	間、可燃物量等、運用について保安規定に定めて、管理す			
		る。	している。		
	a. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離				
	原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対				
	象ケーブルの系統分離は、火災によっても原子炉の高温停				
	止及び低温停止を達成、維持するために必要な機能が同時				
	に喪失しないことを目的に行うことから、原子炉格納容器				
	内の状態に応じて以下のとおり対策を行う。				
	(a) 起動中				
	i. 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の				
	分散配置				
□(3)(i)a.(c-4)-⑩原子炉格納容器内の機器には難燃ケ	原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集				
ーブルを使用する設計とし、火災防護対象機器及び火災防	しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上	象機器等の系統分離は以下のとおり対策を行う設計と	□ (3) ( i )a. (c-4)-10		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
護対象ケーブルは,金属製の電線管等の使用等により火災	の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、	する。	は,設置変更許可申請書		
の影響軽減対策を行う設計とする。_	起動中は原子炉格納容器内には可燃物を仮置きしない運		(本文(五号))の『(3)		
	用とするとともに、火災防護対象機器及び火災防護対象ケ	(a) 火災防護対象機器は,難燃ケーブルを使用するとと	(i)a.(c-4)-⑩と同義		
	<u>ーブルについては、</u> 離隔距離の確保及び <u>金属製の蓋付ケー</u>	もに、電線管及び蓋付ケーブルトレイの使用等により火	であり整合している。		
	ブルトレイの使用等により火災の影響軽減対策を行う設	災の影響軽減対策を行う設計とする。			
	<u>計とする。</u>				
	原子炉格納容器内の火災防護対象機器は、系統分離の観	(b) 原子炉格納容器内の火災防護対象機器は,系統分離			
	点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離を6m	の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距			
	以上確保し,安全系区分 I と安全系区分 II 機器の間におい	離を 6m 以上確保し,異なる安全系区分の機器間にある			
	て可燃物が存在することの無いように, 異なる区分の機器	介在物(ケーブル、電磁弁)については、金属製の筐体			
	間にある介在物(ケーブル、電磁弁)については金属性の	に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。			
	筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。				
	原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格	(c) 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは,可能			
	納容器外から原子炉格納容器貫通部をとおり原子炉格納	な限り位置的分散を図る設計とする。			
	容器内に敷設しているが、原子炉格納容器貫通部は区分毎				
	に離れた場所に設置し、可能な限り位置的分散を図る設計				
	とする。また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時				
	間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブ				
	ルトレイに敷設することによって、近接する他の区分の機				
	   器に火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。				
	   原子炉圧力容器下部においては、火災防護対象機器であ				
	る起動領域モニタの核計装ケーブルを一部露出して敷設				
	するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタはチ				
	ヤンネルごとに位置的分散を図って設置する設計とする。				
		   (d) 原子炉圧力容器下部においては,火災防護対象機器			
		である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷			
		設するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタ			
		はチャンネルごとに位置的分散を図って設置する設計			
		とする。			
	ii. 火災感知設備				
」(3)(i)a.(c-4)-⑪また,固有の信号を発する異なる種類	大災感知設備については、アナログ式の異なる2種類の	b. p(3)(i)a.(c-4)-wa 火災感知設備については、アナ	設計及び工事の計画の		
の火災感知設備を設ける設計とし、消火器又は消火栓を用	火災感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する設計とす	ログ式の異なる2種類の火災感知器(煙感知器及び熱感	p(3)(i)a.(c-4)-⑪a		
<u>いた運転員及び初期消火要員による速やかな初期消火活</u>		知器)を設置する設計とする。	及び「(3)(i)a.(c-4)		
動により上記設計と同等な設計とする。	<u>~~</u>	ATHIA CHART WHAT C 7 Vo	(Db) は,設置変更許可申		
<u> </u>	   iii. 消火設備		請書(本文(五号))の		
	開発	c. $(3)(i)a.(c-4)-(0)b$ 原子炉格納容器内の消火につい	同音 (本文 (五分) が 「F(3)(i)a.(c-4)-⑪と		
			-		
	<u>設計とする。また、消火栓を用いた消火ができる設計とす</u>	ては,運転員及び初期消火要員による消火器又は消火栓	同義であり整合してい		

左上、定動中又は特土超過の空気原植において、原子が 後前来書内が沢面側な大災となり原子が精神審勝内への人 大変の事項を変めて、口室活防除の訓練を実施する。     また、起動中又は特土超過の空気原植において、原子が 後前来書内が沢面側な大災となり原子が精神審勝内への人 入域が即畿な場合には、原子が精神容器内への人 内部の室島消火を行う設計とする。     なお、原子解離神器内を前閉状態とし内部の 空は、原子解離神器内の大災容生した場合には、火 災による延復助上の視点が、変調人保险を決して場合には、火 災による延復助上の視点が、変調人保险をよる爰消火又注意 妻主人作業を中土し、早別の消火活動を実施する。     ままる。 ままる。     ままる。     まる。     ままる。     まる。	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
活動の手順を定めて、自衛潜防隊の訓練を実施する。  また、起動中又は存止過程の空気環境において、原子炉格納容器内の少人域が国難な場合には、原子所格納容器内の少人域が国難な場合には、原子所格納容器内のを密閉状態とし内部の空島溶火を行う設計とする。  なお、原子所格納容器内の火災が発生した場合には、次、災による延復防止の観点から。室素は人間動金、約2時間 20 分を目安に窒素封入作業の報號による窒息溶火又は窒素対入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  (1) 原子炉の安全障集 (1) 原子炉の安全障集 (2) 原子炉の安全障集 (2) 原子炉の安全障集 (2) 原子炉の安全障集 (3) 原子炉の安全障上 (4) 原子炉の水災が最近した場合には、次 災による運動がある実施する。  (4) 原子炉の安全障集 (4) 原子炉の安全障集 (5) 原子炉の安全障果 (5) 原子炉を上が設計 ※電田原子が配設かの火災によって、安全保設系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又に次災区庫に設置される不勝性材料で構定される構築的、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を起ごしても、火災の影響経験のための系等の解対策によって、中央の企業を経済の必必の系等の解対策によって、中央の企業を経済のの影響を減のための系等の解対策によって、大災の影響を減っための系等の解対策によって、水災の影響を減っための系等の解対策によって、大災の影響を減っための系等の解対策によって、水災の影響を減っための系等の解対策によって、中央の企		<u>5.</u>	を用いた速やかな消火活動により消火ができる設計と	る。	
また、起動中又は停止過程の空気環境において、原子炉 格納容器内が広範囲な火災となり原子炉格納容器内への 入域が困難な場合には、原子呼格納容器内を密閉状態とし 内部の窒息消火を行う設計とする。 なお、原子が極納容器内は後終了後から童素便検完了ま での間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、灰 災による延極地にの観点から。窒素対入配体、約2 時間 20 分を日安に窒素対入作業の能能による窒息消火又は窒 素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。 1.3.2 原子原の安全隆係 (1) 原子原安全隆係 (1) 原子原安全隆係 (1) 原子原安全隆係(全機器の機能度大を想定した設計 を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子停止系数の で展子が施設内の火災によって、安全保護系及び原子停止を設定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子停止系数の作動が要求される場合には、当該火災区域又 は火災区画に設置される不然性材料で構 放される情景地、系統及び機器を除く全機器の機能皮大 を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子原存止入放 の影響を減っための系統分離対解とよって、安全保護不及び原子原存止系数は 系統及び機器を除く全機器の機能皮大 を想定した設計		火災の早期消火を図るために,原子炉格納容器内の消火	する。		
格納容器内が広範囲な火災となり原子炉格納容器内への入城が国難な場合には、原子炉格納容器内を密閉状態とし内部の室息消火を行う設計とする。 本お、原子炉格納容器内高機能子びから室素直機完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、大災による延婕防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素却人作業の継続による窒息消火又は窒素到人作業を申止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全をは対策 a. 火災区域とは火災区画に設置される不懸性材料で構成される情報物、系統及び機器を除く全機器の機能要欠を抵抗し、設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉子まの件動が要求される場合には、当該火災と成又は火災区域に設置される不悪性材料で構成される情報物、系統及び機器を除く全機器の機能要欠を抵抗した設計発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護条及び原子が停止等の件動が要求される場合には、当該火災と成又は火災区域に設置される不悪性材料で構成される情報物、系統及び機器を除ぐ全機器の機能要失を想定しても、火災の影響を緩のための系統の開きに機能を失うことなく、原子炉の高		活動の手順を定めて、自衛消防隊の訓練を実施する。			
格納容器内が広範囲な火災となり原子炉格納容器内への 入城が国難な場合には、原子炉格納容器内を密閉状態とし 内部の室息消火を行う設計とする。 本お、原子炉格納容器内の炭炎が変生した場合には、火 災による延焼防止の観点から、強素封入開始後、約2時間 20 分を目安に室索封入作業の避耗による窒息消火又は空 素封人作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全を開入で、実した歌台には、火 災による延焼防止の変とないます。 施する。  1.3.2 原子炉の安全を開入作業の離耗による空息消火又は空素対人作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (2) 原子炉の安全を開入で、実した、大 変に放くは大、災に動きで、全機器の機能度大 を担定した設計 発電用原子が施設内の大災によって、安全保護系及び原子が呼上系の作動が要求される場合には、当該大災と凍又 は次災に関ごれる不燃性材料で構成される情楽物、系統及で機器を除く全機器の機能度大を起定しても、大災 の影響を解めための系統分階を決する場合にない。 第一次では一部に表した。 第一次では一部に表したる。 第一次では一部に表した。 第一次では一部に表したる。 第一次では一部に表しために表した。 第一次では一部に表したる。 第一次では一部に表したる。 第一次では一部に表したる。 第一次では一述と表したる。 第一次では一述に表したる。 第一次では一述に表したる。 第一次では一述に表したる。 第一次では、一述に表したる。 第一次では、一述に表したる。 第一次では、表したる。 第一次では、表したる。 第一次では、一述を表したる。 第一次では、表したる。 第一次では、表					
ス域が困難な場合には、原子炉格納容器内を密閉状態とし 内部の窒息消火を行う設計とする。 なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了ま での間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火 災による延廃防止の観点から、窒素封入開始後、約2 時間 20 分を自安に窒素封入作突の継続による窒息消火又は窒素対入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。 20 元を再変に窒素対入作変の継続による窒息消火又は窒素対入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。 1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全停止対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉中よ系の作動が要求される場合には、当該大災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 系統及の視器を除く全機器の機能喪失を形定して、火災の影響経域のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高		また、起動中又は停止過程の空気環境において、原子炉	,, ,		
次部の意色消火を行う設計とする。 なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確果 (1) 原子炉の安全体上対策 a、火災区域又は火災区面に設置される不燃性材料で構成される標準物、系被及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 整電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区面に設置される不燃性材料で構成される構築物、系被及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 整電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区面に設置される不燃性材料で構成される構築物、系被及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高		格納容器内が広範囲な火災となり原子炉格納容器内への			
なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間、災による延焼防止の観点から窒素対入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全体上対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される精築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該大区域又は火災区域では火災区域に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計、発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該大区域では大災区域に設置される不然性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多車化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高		入域が困難な場合には、原子炉格納容器内を密閉状態とし	困難な場合には、原子炉格納容器内を密閉状態とし内部の		
での間で原子炉格納容器内の水災が発生した場合には、火 災による延焼防止の観点から、窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒 素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。 1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全を停止対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構 成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失 を想定した設計 発電川原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原 子炉中止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又 は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、 系統及び機器を除く全機器の機能要失を想定 は大災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、 系統及び機器を除く全機器の機能更大を想定して、 火災 の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高		内部の窒息消火を行う設計とする。	窒息消火を行う設計とする。		
災による延焼防止の観点から、変素封入開始後、約2時間 20 分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実 薫封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全体上対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原 子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又 は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、 系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災 の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高		なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了ま	なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了ま		
20 分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。  1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全停止対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉融設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高		での間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火	での間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火		
<ul> <li>無封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</li> <li>1.3.2 原子炉の安全確保 <ul> <li>(1) 原子炉の安全停止対策</li> <li>a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高</li> </ul> </li> </ul>		災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間	災による延焼防止の観点から窒素封入作業の継続による		
1.3.2 原子炉の安全確保 (1) 原子炉の安全停止対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって,安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても,火災の影響軽減のための系統分離対策によって,多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく,原子炉の高		20 分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒	窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実		
(1) 原子炉の安全停止対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって,安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても,火災の影響軽減のための系統分離対策によって,多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく,原子炉の高		素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。	施する。		
(1) 原子炉の安全停止対策 a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって,安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には,当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても,火災の影響軽減のための系統分離対策によって,多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく,原子炉の高			199		
a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高			.,		
成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
を想定した設計 発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原 子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又 は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、 系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災 の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又 は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、 系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災 の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、 系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災 の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、火災 の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
の影響軽減のための系統分離対策によって,多重化された それぞれの系統が同時に機能を失うことなく,原子炉の高					
それぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高					
b. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を			  b. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を		
想定した設計					
発電用原子炉施設内の火災によって運転時の異常な過			   発電用原子炉施設内の火災によって運転時の異常な過		
渡変化又は設計基準事故が発生した場合に、「発電用軽水			渡変化又は設計基準事故が発生した場合に,「発電用軽水		
型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運					
転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するため					
の機器に単一故障を想定しても、制御盤間の離隔距離、盤					
内の延焼防止対策又は現場操作によって、多重化されたそ			   内の延焼防止対策又は現場操作によって,多重化されたそ		
れぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温					
停止、低温停止を達成できる設計とする。			停止, 低温停止を達成できる設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(b) 停止過程(窒素排出期間)			
	i. 火災防護対象ケーブルの分離及び対象機器の分散配置			
	原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集			
	しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上			
	の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、			
	停止過程では原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内に			
	おいては、原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災			
	防護対象ケーブルは、系統分離の観点から安全系区分Iと			
	安全系区分Ⅱ機器の離隔距離を6m以上確保し,安全系区			
	分 I と安全系区分 II 機器の間において可燃物が存在する			
	ことのないように、異なる区分の機器間にある介在物(ケ			
	ーブル、電磁弁)については金属性の筐体に収納すること			
	で延焼防止対策を行う設計とする。			
	原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対			
	象ケーブルは、原子炉格納容器貫通部を区分ごとに離れた			
	場所に設置し、可能な限り距離的分散を図る設計とする。			
	また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火			
	性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイ			
	に敷設する。			
	ii. 火災感知設備			
	原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる2種類の火			
	災感知器 (煙感知器及び熱感知器) を設置する設計とする。			
	iii. 消火設備			
	原子炉格納容器内の消火については、消火器を使用する			
	設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とす			
	る。			
	なお,原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には,内			
	部の窒息消火操作を行う設計とする。			
	(c) 低温停止中			
	i. 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の			
	分散配置			
	原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集			
	しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上			
	の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、			
	低温停止中は原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の			
	火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、系統分離			
	八次的境別多項的以口次次的境別多フェブルは、不能力能			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離				
	を6m以上確保し,安全系区分Iと安全系区分Ⅱ機器の間				
	において可燃物が存在することのないように、異なる区分				
	の機器間にある介在物(ケーブル、電磁弁)については金				
	属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計と				
	する。				
	原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対				
	象ケーブルは、原子炉格納容器貫通部は区分ごとに離れた				
	場所に設置し、可能な限り距離的分散を図る設計とする。				
	また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火				
	性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイ				
	に敷設することによって、近接する他の区分の火災防護対				
	象機器へ火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計と				
	する。				
	低温停止中は,原子炉の安全停止が達成・維持された状				
	態であること、制御棒は金属等の不燃性材料で構成された				
	機械品であることから、原子炉格納容器内の火災によって				
	も、原子炉の停止機能及び未臨界機能の喪失は想定されな				
	V °₀				
	ii. 火災感知設備				
	原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる2種類の火				
	災感知器 (煙感知器及び熱感知器) を設置する設計とする。				
	ii. 消火設備				
	原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の消火につい				
	ては、消火器を使用する設計とする。また、消火栓を用い				
	ても対応できる設計とする。火災の早期消火を図るため				
	に,原子炉格納容器内の消火活動の手順を社内規程に定め				
	て、自衛消防隊の訓練を実施する。				
		1.3 火災の影響軽減			
		1.3.2 原子炉の安全確保			
(c-5) 火災影響評価	1.6.1.4.2 火災影響評価	(2) 火災の影響評価			
		a. 火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構			
		成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪失			
		を想定した設計に対する評価			
設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に,	火災の影響軽減のための対策を前提とし、 <u>設備等の設置</u>	設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に			
想定される発電用原子炉施設内の火災によって,安全保護	状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電	想定される発電用原子炉施設内の火災によって,安全保護			
<u>系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災に</u>	用原子炉施設内の火災によって,安全保護系及び原子炉停	<u>系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災に</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
よる影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同	止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮	よる影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同		
時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止				
が達成できる設計とし、火災影響評価にて確認する。	ことなく,原子炉の高温停止及び低温停止を達成し,維持	を達成し、維持できることを、以下に示す火災影響評価に		
	できることを,「(1) 火災伝播評価」から「(3) 隣接火	より確認する。_		
	災区画に火災の影響を与える火災区画に対する火災影響	(a) 隣接する火災区域又は火災区画に影響を与えない場合		
	評価」に示す火災影響評価により確認する。	当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で		
	ただし、中央制御室制御盤及び原子炉格納容器に対して	構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失		
	は,「1.6.1.4.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象	を想定しても,原子炉の高温停止及び低温停止の達成,維		
	ケーブルの系統分離」で示すとおり、火災が発生しても、	持が可能であることを確認する。		
	原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持は可能であ	(b) 隣接する火災区域又は火災区画に影響を与える場合		
	る。	当該火災区域又は火災区画と隣接火災区域又は火災区		
		画の2区画内の火災防護対象機器等の有無の組み合わせに		
		応じて、火災区域又は火災区画内に設置される不燃性材料		
		で構成される構築物,系統及び機器を除く全機器の機能喪		
		失を想定しても,原子炉の高温停止及び低温停止の達成,		
		維持が可能であることを確認する。		
		b. 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を		
		想定した設計に対する評価		
□(3)(i)a.(c-5)-①また,発電用原子炉施設内の火災に	また、 <mark>内部火災により</mark> 原子炉に外乱が及ぶ可能性、又は	□(3)(i)a.(c-5)-①内部火災により原子炉に外乱が及	設計及び工事の計画の	
よって (3)(i)a.(c-5)-② 運転時の異常な過渡変化又は	安全保護系、原子炉停止系の作動が要求される事象が発生	び、かつ、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求され	p(3)(i)a.(c-5)-①	
設計基準事故が発生した場合に、それらに対処するために	する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全	るp(3)(i)a.(c-5)-②運転時の異常な過渡変化又は設計	は,設置変更許可申請書	
必要な機器の (3)(i)a.(c-5)-③ 単一故障を考慮しても	評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変	<u>基準事故が発生する可能性があるため</u> , 「発電用軽水型原	(本文(五号))の『(3)	
異常状態を収束できる設計とし、火災影響評価にて確認す	化又は設計基準事故に対処するための機器に単一故障を	子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき,運転時	(i)a.(c-5)-①と同義	
<u>3.</u>	想定しても,以下の状況を考慮し、多重性をもったそれぞ	の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するための機	であり整合している。	
	れの系統が同時に機能を喪失することなく、原子炉の高温	器に対し (3) (i) a. (c-5) - 3 単一故障を想定しても, 多重		
	停止、低温停止を達成することが可能であることを火災影	化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原	設計及び工事の計画の	
	響評価により確認する。_	子炉の高温停止及び低温停止を達成できることを火災影	¤(3)(i)a.(c-5)-②	
		響評価により確認する。	は,設置変更許可申請書	
			(本文(五号))の四(3)	
			(i)a.(c-5)-②と同義	
			であり整合している。	
			設計及び工事の計画の	
			p(3)(i)a.(c-5)-3	
			は,設置変更許可申請書	
			(本文(五号))の四(3)	
			(i)a.(c-5)-③と同義	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			であり整合している。	2.77	
		1.1 火災発生防止			
		1.1.1 火災の発生防止対策			
(c-6) その他		<中略>			
г(3)( i )a. (c-6)-① 「ロ(3)( i ) a. (c-2) 火災発生防		□(3)(i)a.(c-6)-①蓄電池室の換気設備が停止した場	設置変更許可申請書(本		
止」から「ロ(3)(i)a.(c-5) 火災影響評価」のほか,		合には、中央制御室に警報を発する設計とする。また、蓄			
安全機能を有する構築物、系統及び機器のそれぞれの特徴		電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。	a. (c-6)-①は,設計及		
を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。		放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備にお			
		いて、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄			
		物を貯蔵しない設計とする。	具体的に記載しており		
		また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャ			
		コールフィルタ及び HEPA フィルタは, 固体廃棄物として	-		
		処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで保管			
		することを保安規定に定めて、管理する。			
		放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備を設			
		置する火災区域又は火災区画の換気設備は、火災時に他の			
		火災区域又は火災区画や環境への放射性物質の放出を防			
		ぐために,換気設備の停止及び風量調整ダンパの閉止によ			
		り、隔離ができる設計とする。			
		<中略>			
		1.2 火災の感知及び消火			
		1.2.2 消火設備			
		(7) その他			
		c. ポンプ室の煙の排気対策			
		火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポ			
		ンプ室には、消火活動によらなくとも迅速に消火できるよ			
		うに固定式消火設備を設置し、鎮火の確認のために自衛消			
		防隊がポンプ室に入る場合については、再発火するおそれ			
		があることから、十分に冷却時間を確保した上で扉の開			
		放、換気空調系及び可搬型排煙装置により換気が可能な設			
		計とする。			
		d. 使用済燃料貯蔵設備及び新燃料貯蔵設備			
		使用済燃料貯蔵設備は、水中に設置されたラックに燃料			
		を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。			
		新燃料貯蔵設備については、消火活動により消火水が噴			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		霧され,水分雰囲気に満たされた状態となっても未臨界性			
		が確保される設計とする。			
		e. ケーブル処理室			
		ケーブル処理室は、自動消火設備であるハロンガス消火			
		設備により消火する設計とする。区分 I ケーブル処理室及			
		び区分Ⅱケーブル処理室については、消火活動のため2箇			
		所の入口を設置する設計とする。			
		なお、区分Ⅲケーブル処理室は、消火活動のための入口			
		は1箇所であるが,部屋の大きさが狭く,室内の可燃物は			
		少量のケーブルトレイのみであるため、火災が発生した場			
		合においても、入口から消火要員による当該室全域の消火			
		活動を行うことが可能な設計とする。			
		1.3 火災の影響軽減			
		1.3.1 火災の影響軽減対策			
		(4) 換気設備に対する火災の影響軽減対策			
		火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災			
		区画に設置する換気設備には、他の火災区域又は火災区画			
		の境界となる箇所に3時間耐火性能を有する防火ダンパを			
		設置する設計とする。			
		換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き難燃			
		性のものを使用する設計とする。			
		(5) 火災発生時の煙に対する火災の影響軽減対策			
		運転員が常駐する中央制御室には,火災発生時の煙を排			
		気するため,「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備を			
		設置する設計とする。			
		火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災			
		区画のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区			
		域又は火災区画については, ハロンガス消火設備による早			
		期の消火により火災発生時の煙の発生が抑制されること			
		から,煙の排気は不要である。			
		(6) 油タンクに対する火災の影響軽減対策			
		火災区域又は火災区画に設置される油タンクは, 換気空			
		調設備による排気又はベント管により屋外に排気する設			
		計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		(7) ケーブル処理室に対する火災の影響軽減対策 ケーブル処理室のケーブルトレイ間は,互いに相違する 系列間を水平方向 0.9m,垂直方向 1.5m の最小離隔距離を 確保する設計とする。最小分離距離を確保できない場合 は,隔壁等で分離する設計とする。		

き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる 設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその 状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料ブール においては、使用済燃料ブールの治却機能及び使用済燃料 ブールへの治水機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能及び使用済燃料 ブールへの治水機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正治らの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正本ルの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れり活動を発達しいう。)が発生を起定する技化、被水体を関で変な機能を関するために必要な機能を対ながない設計とする。  「流域と表情できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れり活動を推進できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れり活動を推進できる設計とする。  正れり活動を発達しため、発生を起定する技化、被水体を関する表し、で、対して、で、では、対して、で、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対しでは、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、では、対して、では、対して、では、対して、では、では、対して、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、					217	J.,
「京議市の基準限計・支援を提供した。」				整 台 性	備	考
「四次17年 (中央 17年 (日) 17年 (中央 17年 (日)	(d)	1.1				
空間にいるの 日本語では、電車服子を建設に対している。						
安全の表示に対しても、						
<ul> <li>(4) 安全機能を保存がかい送さらる。</li> <li>(5) 安全機能を保存がかい送さらる。</li> <li>(6) 宝色の変変性を保存が対け込む。</li> <li>(7) 安全機能を保存がかい送さらる。</li> <li>(8) 宝色の変変性を保存が対け込む。</li> <li>(8) 宝色の変変性を保存が対します。</li> <li>(8) 宝色の変変性を保存が対します。</li> <li>(9) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1</li></ul>						
(人文 (正常)) の中間	全機能を損なわない設計とする。	ても,安全機能を損なわない設計とする。	(d)-② その安全性を損なうおそれがない設計とする。			
「シェ (の ① の ) )						
				<u> </u>		
				(i)a.(d)-①の「安全		
				施設」を含んでおり整合		
				している。		
であったがに、発電用原子が施設内における強木が発生した場合においても、発電用原子が施設内における強木が発生した場合においても、発電用原子が施設内における強木が発生した場合においても、発電用原子が施設内における強木が発生した場合においても、発電用原子が施設内における強木が発生した場合においても、発電用原子が施設内における強木が発生したよう。また、作虫大腿にある場合は、引き返さるの建設とする。さらに、使用活燃料ブールの治理機能及び放射性物質の間に込め機能を維持できる設計とする。また、作虫大腿にある場合は、引き返さるの状態を維持できる設計とする。さらに、使用活燃料ブールの治理機能及び使用活燃料ブールの治理機能及び使用活燃料ブールの治理機能を維持できる設計とする。  ニニで、これらの機能を維持できる設計とする。  ニニで、これらの機能を維持できる設計とする。  ニニで、これらの機能を維持できる設計とする。  に 強力の変な機能を提供できる設計とする。  に 流水助療材象設備したいう。)について、これら設備 次 大手 大手 他表しいの表し、要な変数値 (以下 1.7で 大き				p(3)(i)a.(d)-②は,		
				設置変更許可申請書(本		
そのために、発電用原子伊護設内における流水が発生した場合においても、発電用原子伊護設内における流水が発生した場合においても、発電用原子伊護設内に設め機能を推作できる。     を批准停止及び放射性物質の閉じ込め機能を推行できる。     設計とする、きらに、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの治剤機能を維持できる設計とする。				文 (五号) ) の p(3)(i)		
そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉施設内における温水が発生した場合においても、発電用原子炉施設内と設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きるの状態を推構できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きる。状態を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きを推断できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きを推断できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きを維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの治却機能及び使用済燃料ブールの治力機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きを維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きを維持できる設計とする。また、停止状態にある場合においても、発電用原子炉施設力・ルの治力機能及び使用済燃料ブールの治力機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合におりては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールの治力機能を推構できる設計とする。また、使用済燃料ブールの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を維持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を推持するために必要な設性(以下「企大力が発生を使用済を対し、でいた。性別素が表し、対力を発生を使用が表して、で完全機能を推力なたが設計(という)が対象を使用するために必要な設性(以下・値入・単一方を設計とする。また、使用済燃料ブールのの治機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治力機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治機能を推持できる設計とする。また、使用済燃料ブールのの治機能を推持できる設計とする。これもの機能を推持するために必要な設計とする。また、使用済燃料ブールのの治機能を推構するために必要な設性が表しませまた。また、使用済燃料ブールのの治を検に表しませまた。また、使用済燃料ブールのの治力は能能を推構するために必要な設性が表しませまたが、変しませまたが、変しませまた。これもの機能を推構するために必要な対しませまたが、変しませまたが、で変しませまたが、変しませまたが、変しませまたが、変しませまたが、変しませまたが、で変しませまたが、変しませまたが、で変しませまたが、で変しませまたが、変しませまたが、できまれば、できま				a. (d)-②と同義であり		
左場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き複     を整温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる     設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     数計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     数計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     数計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     数計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     数計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     数計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその     な維持できる設計とする。とのに、使用済燃料ブール     においては、使用済燃料ブールの合力機能及び使用済燃料ブールの合力機能及び使用済燃料ブールの合力機能を維持できる設計とする。     マールへの給水機能を維持できる設計とする。     ここで、これらの機能を維持するために必要な設備(以下、1つ・ルールの合力機能を維持できる設計とする。     ここで、これらの機能を維持するために必要な設備(以下、1つ・ルールの合力機能を推持できる設計とする。     ここと、たりの機能を維持するために必要な設備(以下、1つ・ルールの合力機能を推持できる設計とする。     こおらの機能を維持するために必要な設備(以下、1つ・ルールの合力機能を推行できる設計とする。     こおらの機能を維持するために必要な設備(以下、1つ・ルールの合力機能を運行できる設計とする。     この設計となる。こらに、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの合力機能を推行できる設計とする。     この設計とする。こらに、使用済燃料ブールの合業機能を推行できる設計とする。     この設計を維持するために必要な設備(以下 「溢水、機能を推行できる設計とする。     これらの機能を維持するために必要な設備(以下 「溢水 機能を推行できる設計とする。     これらの機能を維持するために必要な設備(以下 「溢水 機能を推行できる設計とする。     これらの機能を維持するために必要な設備(以下 「溢水 機能を推行できる設計とする。     立に対しる機能を推行できる設計とする。     この設計を維持するために必要な設備(以下 「流水 機能を推行できる設計とする。     立設計とでする。     立記が表する。     立記が表				整合している。		
き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる 設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその 状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料ブール においては、使用済燃料ブールの治却機能及び使用済燃料 ブールへの治水機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能及び使用済燃料 ブールへの治水機能を維持できる設計とする。  正こで、これらの機能を維持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいては、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正さいたは、使用済燃料ブールの治力機能を推持できる設計とする。  正治らの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正本ルの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持するために必要な設備(以下「流水機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れり活動を発達しいう。)が発生を起定する技化、被水体を関で変な機能を関するために必要な機能を対ながない設計とする。  「流域と表情できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れり活動を推進できる設計とする。  正れらの機能を推持できる設計とする。  正れり活動を推進できる設計とする。  正れり活動を発達しため、発生を起定する技化、被水体を関する表し、で、対して、で、では、対して、で、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対しでは、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、対して、では、では、対して、では、対して、では、対して、では、では、対して、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、	そのために,発電用原子炉施設内における溢水が発生し	そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生し	そのために、溢水防護に係る設計時に発電用原子炉施設			
設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその 状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料ブール においては、使用済燃料ブールの冷却機能及び使用済燃料 ブールへの給水機能を維持できる設計とする。  ここで、これらの機能を維持できる設計とする。  ここで、これらの機能を維持できる設計とする。  ここで、これらの機能を維持できる設計とする。  ここで、これらの機能を維持できる設計とする。  ここで、これらの機能を維持するために必要な設備(以下 1.7で 「活水防護対象設備」という。)について、これら設備 が、浸水、被水及び蒸気の影響を受けて、「②(1)a、(d) 一〇全の安全機能を打ったのに必要な影像を受けて、「②(2)(1)a、(d) 一〇全の安全機能を損なわない設計)とする。  本書類別の外に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を有する系統が、その安全機能を有する系統が、その安全機能を有する系統が、その安全機能を考慮したしまって、「多電用原子炉を高温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。  本書類関の閉じ込め機能を推持できる設計とする。  本に、停止状態にある場合は、引き続きその大能を維持できる設計とする。  本に、停止状態にある場合は、引き続きとおけて、か、使止状態にある場合は、引き続きるとの大能を維持できる設計とする。  本に、停止状態にある場合は、引き続きとの大能を維持できる設計とする。  本に、存出が変なが発生した場合においても、免 電は下しまめでき、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。  を設計とする。  本に、停止状態にある場合は、引き続きるの対能を維持ブールにおいては、使用済燃料ブールのの治規機能をび使用済燃料ブールの合い、検験を維持できる設計とする。  を設計とする。  本に、存出が変なが発生した場合においても、免 電は存しためできる設計とする。  を設計とする。  本においては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの治規能を推荐プールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの治規能を推持プールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、で、停止状態にある場合には、も、停止状態を維持できる設計とする。  本においては、使用済燃料ブールでおいましまいでは、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールにおいては、使用済燃料ブールの治規能を維持できる設計とする。  本においては、使用が機能を推持できる設計とする。  本に対している。と称けでは、表しいが、に対しないでは、表しいが、表しいが、をは、表しいが、表しいが、では、表しいが、表しいが、表しいが、表しいが、表しいが、表しいが、表しいが、表しいが	た場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続	た場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続	内で発生が想定される溢水の影響を評価(以下「溢水評価」			
状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料ブールの冷却機能及び使用済燃料	き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる	き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる	という。)し、運転状態にある場合は <u>発電用原子炉施設内</u>			
においては、使用済燃料ブールの冷却機能及び使用済燃料 ブールへの給水機能を維持できる設計とする。  立こで、これらの機能を維持するために必要な設備(以下 1.7で 「流水防護対象設備」という。)について、これら設備 が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、「③③(i)a、(d) ②をの安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有する影響を開からい設計)とす する設備が同時にその安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有する影響にあり、対策・1.4のでは、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな	設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその	設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその	における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉を			
	状態を維持できる設計とする。さらに,使用済燃料プール	<u>状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料プール</u>	高温停止及び、引き続き低温停止することができ、並びに			
<u>ここで、これらの機能を維持するために必要な設備(以下、されらの機能を維持するために必要な設備(以下、1.7で下「溢水防護対象設備」という。)について、これらの機能を維持するために必要な設備(以下、1.7で下「溢水防護対象設備」という。)について、これら設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、「②(1)(1)(1)(1) (2) (3) (1)(2) (4) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4</u>	においては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料	においては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料	放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。ま			
	プールへの給水機能を維持できる設計とする。	プールへの給水機能を維持できる設計とする。	た、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持でき			
工工で、これらの機能を維持するために必要な設備(以下 「盆水 下 「溢水防護対象設備」という。)について、これら設備 では、「溢水防護対象設備」という。)について、「設置許可 は 「溢水防護対象設備」という。)について、「設置許可 は 「溢水防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及 が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、「③(i)a. (d) ―― 基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子 力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成 26 年 8 月 6 日 する設備が同時にその安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有する設備 原規技発第 1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢 が同時にその安全機能を損なわない設計)とする。 本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。 また、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安安全機能を削が見いて、「発電用軽水型原子炉に発出が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設 整合している。			る設計とする。さらに、使用済燃料プールにおいては、使			
□ ここで、これらの機能を維持するために必要な設備(以下 「溢水防護対象設備」という。)について、これら設備 は「溢水防護対象設備」という。)について、これら設備 は「溢水防護対象設備」という。)について、「設置許可 が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、「③(i)a. (d) 」 基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子 力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成 26 年 8 月 6 日 原規技発第1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢水評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。 本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。 ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を有する系統が、その安全機能を有した上で、「発電用軽水型原子炉施設 整合している。 を全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その流水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設 を計している。 ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を加速している。 では、「発電用軽水型原子炉施設 を計している。 ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を推持するために必要な設備(以下「溢水 防護対象設備(以下「流水 防護対象設備(以下「流水 防護対象設備(以下「流水 防護対象設備(以下「流水 防護対象設備(以下「流水 防護対象設備(以下「流水 防護対象設備)という。)が発生を想定する没水、被水及 ひ蒸気の影響を受けて、「③(i)a. (d) -③ は、設置変更許可申請書(本 文 (五号))の「(3)(i)a. (d) -③ と同義であり 整合している。 を全機 変え、原子炉停止系の作動を要求される場合には、そ の溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設 を計している。			用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給			
下「溢水防護対象設備」という。)について、これら設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、「(3)(i)a.(d)- 基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子 力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成26年8月6日 方る設備が同時にその安全機能を損なわない設計)とす 原規技発第1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢 水評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。  本評価が、という。)をついて、「設置許可 防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及 び蒸気の影響を受けて、「(3)(i)a.(d)-③との安全機能を 技なうおそれがない設計(多重性又は多様性を有する設備 が同時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。 本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。 ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機 を 全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設 整合している。			水機能を維持できる設計とする。			
下「溢水防護対象設備」という。)について、これら設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、「(3)(i)a.(d)- 基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子 力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成26年8月6日 方る設備が同時にその安全機能を損なわない設計)とす 原規技発第1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢 水評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。  本評価が、という。)をついて、「設置許可 防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及 び蒸気の影響を受けて、「(3)(i)a.(d)-③との安全機能を 技なうおそれがない設計(多重性又は多様性を有する設備 が同時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。 本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。 ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機 を 全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設 整合している。						
が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、 p(3)(i)a.(d) - 基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子 ③その安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有 力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成 26 年 8 月 6 日 原規技発第 1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢 本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定す る。	ここで,これらの機能を維持するために必要な設備(以	これらの機能を維持するために必要な設備(以下 1.7 で	これらの機能を維持するために必要な設備(以下「溢水	設計及び工事の計画の		
が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、 p(3)(i)a.(d) - 基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子 ③その安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有 力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成 26 年 8 月 6 日 原規技発第 1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢 本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定す る。	下「溢水防護対象設備」という。) について, これら設備	は「溢水防護対象設備」という。) について, 「設置許可	<u>防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及</u>	p(3)(i)a.(d)-③kt,		
③その安全機能を損なわない設計 (多重性又は多様性を有 力発電所の内部溢水影響評価ガイド (平成 26 年 8 月 6 日 する設備が同時にその安全機能を損なわない設計)とす 原規技発第 1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢 が同時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。     本評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。     ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機 の溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設 を合している。	が,没水,被水及び蒸気の影響を受けて, p(3)(i)a.(d)-	基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子				
する設備が同時にその安全機能を損なわない設計) とす	③その安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有	力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成 26 年 8 月 6 日				
る。       水評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定す       また、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安整合している。         る。       全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その盗水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設	する設備が同時にその安全機能を損なわない設計)とす	原規技発第 1408064 号原子力規制委員会決定)」(以下「溢	が同時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。			
る。	<u>5.</u>	水評価ガイド」という。) も参照し, 以下のとおり選定す	また、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安			
・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機の溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設		る。	   全保護系,原子炉停止系の作動を要求される場合には,そ			
		能を適切に維持するために必要な設備	   の安全評価に関する審査指針」に基づき必要な機器の単一			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	・プール冷却及びプールへの給水の機能を適切に維持する	機器の故障を考慮しても発生が予想される運転時の異常			
	ために必要な設備	な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い,炉			
		心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。			
		重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影			
		響を受けて設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プー			
		ルの冷却設備及び給水設備(以下「設計基準事故対処設備			
		等」という。) と同時に機能を損なうおそれがないよう,			
		没水、被水及び蒸気の影響に対しては可能な限り設計基準			
		事故対処設備等の配置を含めて位置的分散を図る設計と			
		する。			
		溢水影響に対し防護すべき設備 (以下 「防護すべき設備」			
		という。) として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設			
		備を設定する。			
		発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包す			
		る容器,配管その他の設備(ポンプ,弁,使用済燃料プー			
		ル,原子炉ウェル,蒸気乾燥器・気水分離器ピット)から			
		放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合に			
		おいて、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止す			
		る設計とする。			
		溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けない			
		ことを確認するために, 評価条件変更の都度, 溢水評価を			
		実施することとし保安規定に定めて管理する。			
		2.2 防護すべき設備の抽出			
		溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認			
		する必要がある施設を,「発電用軽水型原子炉施設の安全			
		機能の重要度分類に関する審査指針」(以下「重要度分類			
		審査指針」という。)における分類のクラス1,クラス2及			
		びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。			
		この中から、溢水防護上必要な機能を有する構築物、系			
		統及び機器を選定する。			
		具体的には,運転状態にある場合には発電用原子炉を高			
		温停止、引き続き低温停止することができ、並びに放射性			
		物質の閉じ込め機能を維持するため、停止状態にある場合			
		は引き続きその状態を維持するため、及び使用済燃料プー			
		ルの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる,			
		重要度分類審査指針における分類のクラス 1, 2 に属する			
		構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		するクラス3に属する構築物,系統及び機器を抽出する。			
		以上を踏まえ,防護すべき設備のうち溢水防護対象設備			
		として,重要度の特に高い安全機能を有する構築物,系統			
		及び機器,並びに,使用済燃料プールの冷却機能及び給水			
		機能を維持するために必要な構築物、系統及び機器を抽出			
		する。			
		また,重大事故等対処設備は,重大事故に至るおそれが			
		ある事故が発生した場合において、炉心、使用済燃料プー			
		ル内の燃料体等,及び,運転停止中における原子炉の燃料			
		体の著しい損傷を防止するために、また、重大事故が発生			
		した場合においても,原子炉格納容器の破損及び発電所外			
		への放射性物質の異常な放出を防止するために必要な設			
		備を防護すべき設備として抽出する。			
		2.1 溢水防護等の基本方針			
		<中略>			
□(3)(i)a.(d)-④ <mark>また,溢水の影響により</mark> 発電用 <mark>原子炉</mark>	発電用原子炉施設内における溢水として,発電用原子炉	□(3)(i)a.(d)-④ また, 溢水の影響により原子炉に外乱	設計及び工事の計画の		
に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を	施設内に設置された機器及び配管の破損(地震起因を含	が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求さ	p(3)(i)a.(d)-④は,		
要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発	む。),消火系統等の作動,使用済燃料プール等のスロッ	れる場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用	設置変更許可申請書(本		
電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基	シングその他の事象により発生した溢水を考慮し、溢水防	軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき	文 (五号) ) の p(3)(i)		
<u>づき</u> 必要な機器の単一故障を考慮し <mark>,発生が予想される</mark> 運	護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安	必要な機器の単一機器の故障を考慮しても発生が予想さ	a. (d)-④と文章表現は		
転時の異常な過渡変化又は設計基準事故 <mark>について安全解</mark>	全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有する設備	れる運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について	異なるが, 内容に相違は		
析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を 収束できる	が同時にその安全機能を損なわない設計)とする。さらに,	安全解析を行い,炉心損傷に至ることなく当該事象を収束	ないため整合している。		
<u>設計とする。</u>	溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全				
	保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その	これらの機能を維持するために必要な設備(以下「溢水			
	<u> 溢水の影響を考慮した上で</u> , 「発電用軽水型原子炉施設の	防護対象設備」という。)が発生を想定する没水,被水及			
	安全評価に関する審査指針」(以下「安全評価指針」とい	び蒸気の影響を受けて, その安全機能を損なうおそれがな			
	<u>う。)に基づき<mark>必要な機器の単一故障を考慮し</mark>,発生が予</u>	い設計(多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能			
	想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故につ	を損なうおそれがない設計)とする。			
	いて安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を	<中略>			
	収束できる設計とする。				
	<中略>				
	1.7.2 考慮すべき溢水事象	2.3 溢水源及び溢水量の設定			
□(3)(i)a.(d)-⑤ 溢水評価では、溢水源として発生要因	溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下	p(3)(i)a.(d)-⑤       溢水影響を評価するために想定する	   設計及び工事の計画の		
別に分類した以下の溢水を主として想定する。	の溢水を想定して評価することとし、評価条件については	機器の破損等により生じる溢水(以下「想定破損による溢			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	溢水評価ガイドを参照する。	水」という。), 発電所内で生じる異常状態 (火災を含む。)	設置変更許可申請書(本		
		の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		水(以下「消火水の放水による溢水」という。)並びに地	a. (d)-⑤を具体的に記		
		震に起因する機器の破損及び使用済燃料プール等のスロ	載しており整合してい		
		ッシングにより生じる溢水(以下「地震起因による溢水」	る。		
		という。)を踏まえ、溢水源及び溢水量を設定する。			
		また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、			
		地震以外の自然現象、機器の誤作動等により生じる溢水			
		(以下「その他の溢水」という。) の影響も評価する。			
		<中略>			
	1.7.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針	2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定			
	(1) 溢水防護区画の設定				
□(3)(i)a.(d)-⑥また, 溢水評価に当たっては, 溢水防護	溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし、溢	□(3)(i)a.(d)-⑥溢水影響を評価するために,溢水防護	設計及び工事の計画の		
 区画を設定し,	水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央	区画及び溢水経路を設定する。	p(3)(i)a.(d)-⑥は,		
	制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路につ	   溢水防護区画は,防護すべき設備が設置されている全て	設置変更許可申請書(本		
	いて設定する。	の区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備への	文 (五号) ) の [(3)(i)		
		アクセス通路について設定する。	a. (d)-⑥と同義であり		
	   溢水防護区画は壁,扉,堰,床段差等又はそれらの組み	   溢水防護区画は壁,扉,堰,床段差等,又はそれらの組			
	   合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、	   み合わせによって他の区画と分離される区画として設定			
□(3)(i)a.(d)-⑦溢水評価が保守的になるように溢水経	   溢水防護区画を構成する壁, 扉, 堰, 床段差等については,	し, p(3)(i)a.(d)-⑦溢水防護区画内外で発生を想定する	設計及び工事の計画の		
	   現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評	溢水に対して、当該区画内の溢水水位が最も高くなるよう	p(3)(i)a.(d)-⑦は,		
	価条件を設定する。	に保守的に溢水経路を設定する。	設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の [(3)(i)		
	(2) 溢水経路の設定	   した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。	a. (d)-⑦を具体的に記		
	溢水影響評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区	   溢水経路を構成する水密扉に関しては,扉の閉止運用を			
	画とその他の区画との間における伝播経路となる扉、壁貫	  保安規定に定めて管理する。	る。		
	通部,天井貫通部,床面貫通部,床ドレン等の連接状況及	常設している堰の取り外し及びハッチを開放する場合			
	びこれらに対する溢水防護措置を踏まえ、溢水防護区画内	   の運用を保安規定に定めて管理する。			
	の水位が最も高くなるよう保守的に設定する。				
	<中略>				
	   1.7.3 溢水源及び溢水量の想定	2.3 溢水源及び溢水量の設定			
	1.7.3.1 想定破損による溢水				
	(1) 想定破損における溢水源の想定				
・溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等によ	想定破損による溢水については、単一の配管の破損によ	   溢水影響を評価するために想定する機器の破損等によ			
り生じる溢水	る溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定す	り生じる溢水(以下「想定破損による溢水」という。),発			
<u>,                                    </u>	<u>る血水を心化して、血質が水原門用を血水水として放化力</u> る。	電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のた			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備者	夸
	<中略>	めに設置される系統からの放水による溢水(以下「消火水			
		の放水による溢水」という。) 並びに地震に起因する機器			
		の破損及び使用済燃料プール等のスロッシングにより生			
		じる溢水(以下「地震起因による溢水」という。)を踏ま			
		え、溢水源及び溢水量を設定する。			
		また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、			
		地震以外の自然現象,機器の誤作動等により生じる溢水			
		(以下「その他の溢水」という。) の影響も評価する。			
		想定破損による溢水では、単一の配管の破損による溢水			
		を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。			
		また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギ			
		に応じて、高エネルギ配管又は低エネルギ配管に分類す			
		る。			
	配管の破損形状の想定に当たっては、高エネルギー配管	高エネルギ配管は、「完全全周破断」、低エネルギ配管は、			
	は,原則「完全全周破断」,低エネルギー配管は,原則「配	「配管内径の 1/2 の長さと配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫			
	管内径の 1/2 の長さと配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫通ク	通クラック」(以下「貫通クラック」という。) を想定した			
	ラック」(以下「貫通クラック」という。)を想定する。	溢水量とし、想定する破損箇所は溢水影響が最も大きくな			
	ただし、応力評価を実施する配管については、発生応力	る位置とする。			
	Sn と許容応力 Sa の比により、以下で示した応力評価の結	ただし、高エネルギ配管についてはターミナルエンド部			
	果に基づく破損形状を想定する。	を除き応力評価の結果により、原子炉冷却材圧力バウンダ			
		リ及び原子炉格納容器バウンダリの配管であれば発生応			
		力が許容応力の 0.8 倍以下であれば破損を想定せず, 原子			
		炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ			
		以外の配管であれば発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.			
		8 倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した			
		評価とし、0.4倍以下であれば破損は想定しない。			
		また、低エネルギ配管については、発生応力が許容応力			
		の 0.4 倍以下であれば破損は想定しない。			
	また、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合	発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行			
	は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認する	う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確			
	ために継続的な肉厚管理を実施する。	認するために継続的な肉厚管理を実施することとし保安			
		規定に定めて管理する。			
		高エネルギ配管のうち、高エネルギ配管として運転して			
		いる割合が当該系統の運転している時間の 2%又はプラン			
		ト運転期間の 1%より小さいことから低エネルギ配管とす			
		る系統については、運転時間実績管理を実施することとし			
		保安規定に定めて管理する。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	1.7.3.2 消火水の放水による溢水 (1) 消火水の放水による溢水源の想定	2.3 溢水源及び溢水量の設定			
・発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止		   溢水影響を評価するために想定する機器の破損等によ			
のために設置される系統からの放水による溢水	内に設置される消火設備等からの放水を溢水源として設				
OF TOWN TO BE CAN DIMINING TO STANDING TO STANDING	定する。	電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のた			
	%				
	プレイ冷却系があるが、溢水防護対象設備が設置されてい				
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	の破損及び使用済燃料プール等のスロッシングにより生			
	護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから				
	溢水源として想定しない。	え、溢水源及び溢水量を設定する。			
		また、その他の要因による溢水として、地下水の流入、			
		地震以外の自然現象、機器の誤作動等により生じる溢水			
	により安全機能を損なわない設計とする。	(以下「その他の溢水」という。) の影響も評価する。			
	なお、格納容器スプレイ冷却系は、単一故障による誤作				
	動が発生しないように設計上考慮されていることから誤	, I 6H /			
	作動による溢水は想定しない。				
	The state of the s	   消火水の放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓か			
		らの放水を溢水量として設定する。発電所内で生じる異常			
		状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置されるスプ			
		リンクラ及び格納容器スプレイ冷却系からの溢水につい			
		ては、防護すべき設備が溢水影響を受けない設計とする。			
		<中略>			
	1.7.3.3 地震起因による溢水	2.3 溢水源及び溢水量の設定			
	(1) 発電所内に設置された機器の破損による漏水				
・ p(3)(i)a.(d)- ®地震に起因する機器の破損等により生	① 地震起因による溢水源の想定	溢水影響を評価するために想定する機器の破損等によ	設計及び工事の計画の		
<u>しる溢水(使用済燃料プール等のスロッシングにより発</u>		り生じる溢水(以下「想定破損による溢水」という。),発	p(3)(i)a.(d)-⑧は,		
生する溢水を含む。)		電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のた	設置変更許可申請書(本		
		めに設置される系統からの放水による溢水(以下「消火水	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		の放水による溢水」という。)並びに <mark>口(3)(i)a.(d)-⑧地</mark>	a. (d)-⑧と同義であり		
		震に起因する機器の破損及び使用済燃料プール等のスロ	整合している。		
		<u>ッシングにより生じる溢水</u> (以下「地震起因による溢水」			
		という。)を踏まえ、溢水源及び溢水量を設定する。			
		□(3)(i)a.(d)-®また,その他の要因による溢水とし			
		て, 地下水の流入, 地震以外の自然現象, 機器の誤作動等			
		により生じる溢水(以下「その他の溢水」という。)の影			
		響も評価する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		<中略>			
	地震起因による溢水については, 溢水源となり得る機器	地震起因による溢水では、流体を内包することで溢水源			
	(流体を内包する機器) のうち, 基準地震動 S s による地	となり得る機器のうち、基準地震動S s による地震力によ			
	震力により破損が生じる機器を溢水源として設定する。	り破損するおそれがある機器及び使用済燃料プール等の			
		スロッシングによる漏えい水を溢水源として設定する。			
	耐震Sクラス機器については、基準地震動Ssによる地	耐震Sクラス機器については、基準地震動Ssによる地			
	震力によって破損は生じないことから溢水源として想定	震力によって破損は生じないことから溢水源として想定			
	しない。また、耐震B及びCクラス機器のうち耐震対策工	しない。また、耐震B及びCクラス機器のうち耐震対策工			
	事の実施又は設計上の裕度の考慮により, 基準地震動 S s	事の実施又は設計上の裕度の考慮により, 基準地震動Ss			
	による地震力に対して耐震性が確保されているものにつ	による地震力に対して耐震性が確保されているものにつ			
	いては溢水源として想定しない。	いては溢水源として想定しない。			
		溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断			
	(2) 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水	を考慮した溢水量とし、溢水源となる容器については全保			
	① 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水源の想定	有水量を考慮した溢水量とする。			
	使用済燃料プールのスロッシングによる溢水について	また、使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の			
	は、基準地震動Ssによる地震力により生じる使用済燃料	算出に当たっては、基準地震動Ssにより発生する使用済			
	プールのスロッシングによる漏えい水を溢水源として設	燃料プールのスロッシングにて使用済燃料プール外へ漏			
	定する。	えいする溢水量を算出する。			
		また、施設定期検査中においては、使用済燃料プール、			
		原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピットのスロッ			
		シングによる漏えい水を溢水源とし溢水量を算出する。			
		その他の溢水については、地下水の流入、降水、屋外タ			
		ンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい			
		等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作動、弁グ			
		ランド部及び配管フランジ部からの漏えい事象等を想定			
		する。			
		溢水量の算出に当たっては、漏水が生じるとした機器の			
		うち防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなる位			
		置で漏水が生じるものとして評価する。			
		また、溢水量の算出において、漏えい検知による漏えい			
		停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時			
		間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後			
		の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して			
		設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規			
		定に定めて管理する。			
	1.7.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針	2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(1) 溢水防護区画の設定			
□(3)(i)a.(d)-⑨溢水評価に当たっては,	溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし,	□(3)(i)a.(d)-⑨溢水影響を評価するために、溢水防護	設計及び工事の計画の	
		区画及び溢水経路を設定する。	¤(3)(i)a.(d)−9kt,	
〒(3)(i)a.(d)→⑩溢水防護対象設備の機能喪失高さ(溢水	溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中	溢水防護区画は、防護すべき設備が設置されている全て	設置変更許可申請書(本	
の影響を受けて, 溢水防護対象設備の安全機能を損なうお	央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路に	の区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備への	文 (五号) ) の p(3)(i)	
それがある高さ)及び (3)(i)a.(d)-11 溢水防護区画を構	ついて設定する。	アクセス通路について設定する。	a. (d)-⑨と同義であり	
成する壁、扉、堰、設備等の設置状況を踏まえ、評価条件	溢水防護区画は壁, 扉, 堰, 床段差等又はそれらの組み合	□(3)(i)a.(d)-⑪溢水防護区画は壁, 扉, 堰, 床段差等,	整合している。	
を設定する。	わせによって他の区画と分離される区画として設定し,溢	又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される		
	水防護区画を構成する壁, 扉, 堰, 床段差等については,	区画として設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢	設計及び工事の計画の	
	現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評	水に対して、当該区画内の溢水水位が最も高くなるように	p(3)(i)a.(d)-⑩の	
	価条件を設定する。	保守的に溢水経路を設定する。	「防護すべき設備」は,	
		また、消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放	設置変更許可申請書(本	
	1.7.5.1 没水の影響に対する設計方針	した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。	文 (五号) ) の p(3)(i)	
	(1) 没水の影響に対する評価方針	溢水経路を構成する水密扉に関しては、扉の閉止運用を	a. (d) -⑩の「溢水防護	
	a. 発生した溢水による水位が、溢水の影響を受けて溢水	保安規定に定めて管理する。	対象設備」を含んでい	
	防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ(以	常設している堰の取り外し及びハッチを開放する場合		
	下「機能喪失高さ」という。)を上回らないこと。	の運用を保安規定に定めて管理する。	の計画の p(3)(i)a.	
	<中略>		(d)-⑩の「要求される	
		2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発	機能」は,設置変更許可	
		生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針	申請書(本文(五号))	
		2.5.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針	の p(3)(i)a.(d)-10の	
		□(3)(i)a.(d)-⑩発生を想定する溢水量,溢水防護区画	「安全機能」を含んでお	
		及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備	り整合している。	
		が要求される機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能		
		喪失高さ」という。)を評価し、防護すべき設備が要求さ	l	
		れる機能を損なうおそれがない設計とする。	p(3)(i)a.(d)-⑪は,	
		また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、人員のアク		
		セス等による一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは		
		溢水による水位に対して裕度を確保する設計とする。	a. (d) - ⑪ と同義であり	
		没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に	整合している。	
		対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢ればはより同る意とはで、冷さにより形がするまではおり		
		水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対してルボサ(パエ「ルボサート)を、)な雑様なる際、原		
		て止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、原、海流は止れ器及び貫送如止れる器により殺れた様なは		
		堰、逆流防止装置及び貫通部止水処置により溢水伝播を防		
		止するための対策を実施する。		
		止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は構 注鍵会性証価にていればな確認する設計とする		
		造健全性評価にて止水性を確認する設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		2.8 溢水防護上期待する浸水防護施設の構造強度設計			
		溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価にお			
		いて期待する浸水防護施設の構造強度設計は,以下のとお			
		りとする。			
□(3)(i)a.(d)-⑫溢水評価において, 溢水影響を軽減す		p(3)(i)a.(d)-⑫浸水防護施設がp(3)(i)a.(d)-⑮要	設計及び工事の計画の		
るための壁、扉、堰等の浸水防護設備、床ドレンライン、		求される機能を維持するため, p(3)(i)a.(d)-13計画的に			
防護カバー,ブローアウトパネル等の設備については,回		保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ補修を実施	設置変更許可申請書(本		
(3) (i)a. (d)-③必要により保守点検や「(3)(i)a. (d)-④		する。	文 (五号) ) の P(3)(i)		
水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより, [(3)]		止水に期待する壁、堰、扉、蓋、逆流防止装置及び貫通			
(i)a.(d)-⑮溢水防護対象設備が安全機能を損なわない		部止水処置のうち、地震に起因する機器の破損等により生			
設計とする。		じる溢水(使用済燃料プール等のスロッシングにより発生			
		する溢水を含む。) から防護する設備については、基準地	設計及び工事の計画の		
		震動Ssによる地震力に対し、地震時及び地震後において	p(3)(i)a.(d)-3は,		
		   も,溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計と	設置変更許可申請書(本		
		する。ただし、放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播	文 (五号) ) の (3) (i)		
		することを防止するために設置する堰については、要求さ			
		れる地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝			
		│ │播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。			
		排水に期待する床ドレン配管の設計については、発生を			
		│ │ 想定する溢水に対する排水機能を損なうおそれがない設			
		計とする。			
		漏えい蒸気影響を緩和する保護カバーの設計において	設計及び工事の計画の		
		は、配管の破断により発生する荷重に対し、蒸気影響を緩	p(3)(i)a.(d)-値は,		
		和する機能を損なうおそれがない設計とする。	設置変更許可申請書(本		
		循環水系配管及びタービン補機冷却海水系配管の破損	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		箇所からの溢水量を低減する循環水系隔離システム及び	a. (d)-⑭と同義であり		
		タービン補機冷却海水系隔離システムの設計においては,	整合している。		
		基準地震動Ssによる地震力に対し、地震時及び地震後に			
		おいても, 溢水量を低減する機能を損なうおそれがない設	設計及び工事の計画の		
		計とする。	p(3)(i)a.(d)-⑤は,		
			設置変更許可申請書(本		
		2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定	文 (五号) ) の $\mathbb{P}(3)$ ( i )		
		<中略>	a. (d)-⑮と同義であり		
		□(3)(i)a.(d)-⑭溢水経路を構成する水密扉に関して	整合している。		
	. 7.9 手順等	は、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。			
	溢水評価に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切	<中略>			
t	<b>☆管理を行う。</b>				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	(1) 配管の想定破損評価において,応力評価の結果によ	2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発			
	り破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するよ	生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針			
	うな減肉がないことを継続的な肉厚管理で確認する。	2.5.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針			
	(2) 配管の想定破損による溢水が発生する場合及び基準	発生を想定する溢水源からの直線軌道及び放物線軌道			
	地震動Ssによる地震力により耐震B, Cクラスの機器	の飛散による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部か			
	が破損し溢水が発生する場合においては、隔離手順を定	らの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価し、防護			
	める。	すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計			
	(3) 運転実績(高エネルギー配管として運転している割	とする。			
	合が当該系統の運転している時間の2%又はプラント	防護すべき設備は,浸水に対する保護構造(以下「保護			
	運転期間の1%より小さい)により低エネルギー配管と	構造」という。)を有し、被水影響を受けても要求される			
	している設備については、運転時間管理を行う。	機能を損なうおそれがない設計とする。			
	(4) 内部溢水評価で用いる屋外タンクの水量を管理す	保護構造を有さない場合は、機能を損なうおそれがない			
	る。	配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設			
	(5) 地震起因による溢水において、溢水源となる機器の	置される溢水防護区画において水消火を行わない消火手			
	うち運用によって溢水を考慮しない機器について, プラ	段(ハロンガス消火設備による消火、ケーブルトレイ消火			
	ント運転中及び停止中において系統運用を停止し,隔離	設備による消火又は消火器による消火)を採用する設計と			
	(水抜き) する。	する。			
	(6) 溢水防護区画において,各種対策設備の追加,資機	保護構造により要求される機能を損なうおそれがない			
	材の持込み等により評価条件としている床面積に見直	設計とする設備については, 評価された被水条件を考慮し			
	しがある場合は、あらかじめ定めた手順により溢水評価	ても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時			
	への影響確認を行う。	に確認する。			
	(7) 排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対	消火対象以外の設備への誤放水がないよう,消火水放水			
	し、それを防止するための運用を実施する。	時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規			
	(8) 施設定期検査作業に伴う溢水防護対象設備の不待機	定に定めて管理する。			
	や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時				
	的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全				
	機能が損なわれない運用とする。	発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸			
	(9) 水密扉については、開放後の確実な閉止操作、閉止				
		る影響について、設定した空調条件や解析区画条件により			
	合の閉止操作の手順等を定める。	防護すべき設備に与える影響を評価し、防護すべき設備が			
	(10) 溢水発生後の滞留区画等での排水作業手順を定め				
	3.	また、漏えい蒸気による環境条件(温度、湿度及び圧力)			
		を想定した試験又は机上評価により、防護すべき設備が要した。			
	にとどめるため、消火活動における運用及び留意事項				
	と、それらに関する教育について「火災防護計画」に定				
	83.	機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和			
	(12) 燃料プール冷却浄化系,燃料プール補給水系が機能				
	喪失した場合における、残留熱除去系による使用済燃料	具体的には、漏えい蒸気による機器への影響を考慮した			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	プールの冷却及び給水手順を定める。	試験で性能を確認した保護カバーを設置し、蒸気影響を緩		
		和することにより防護すべき設備が要求される機能を損		
		なうおそれがない設計とする。		
		また、主蒸気管破断事故時等には、原子炉建屋原子炉棟		
		内外の差圧による原子炉建屋ブローアウトパネル(設置枚		
		数 1 枚,開放差圧 4.4kPa 以下)(原子炉格納施設の設備を		
		浸水防護施設の設備として兼用)の開放により、溢水防護		
		区画内において蒸気影響を軽減する設計とする。		
		2.5.4 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に		
		関する溢水評価及び防護設計方針		
		使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出		
		に当たっては、基準地震動Ssによる地震力によって生じ		
		るスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用		
		済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。		
		その際、使用済燃料プールの初期水位は、スキマサージ		
		タンクへのオーバーフロー水位として評価する。		
		算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プー		
		ルの水位低下を考慮しても,使用済燃料プールの冷却機能		
		及び使用済燃料プールへの給水機能を確保し、それらを用		
		いることにより適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設		
		計とする。		
		2.6 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発		
		生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針		
		防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生		
		を想定する溢水である循環水配管等の破損による溢水、屋		
		外タンクで発生を想定する溢水、地下水等による影響を評		
		価し、防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内へ溢		
		水が流入し伝播しない設計とする。		
		具体的には、溢水水位に対して止水性を維持する壁、扉、		
		蓋の設置及び貫通部止水処置を実施し、溢水の伝播を防止		
		する設計とする。		
		タービン建屋内における循環水系配管の破損による溢		
		水量低減については、破損箇所からの溢水を早期に自動検		
		知し、自動隔離を行うために、循環水系隔離システム(漏		
		えい検出器、復水器水室出入口弁並びに漏えい検出制御盤		
		及び監視盤)を設置する。循環水系隔離システムは、隔離		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		信号発信後,約30秒で循環水ポンプを停止するとともに,			
		約3分で復水器水室出入口弁を自動閉止する設計とする。			
		タービン建屋内におけるタービン補機冷却海水系配管			
		の破損による溢水量低減については、破損箇所からの溢水			
		を早期に自動検知し、隔離を行うために、タービン補機冷			
		却海水系隔離システム(漏えい検出器、タービン補機冷却			
		海水ポンプ出口弁並びに漏えい検出制御盤及び監視盤)を			
		設置する。タービン補機冷却海水系隔離システムは、隔離			
		信号発生後,約 30 秒でタービン補機冷却海水ポンプを停			
		止するとともに、タービン補機冷却海水ポンプ出口弁を自			
		動閉止する設計とする。			
		また、地下水に対しては、地下水位低下設備のうち揚水			
		ポンプの故障等より建屋周囲の水位が地表面まで上昇す			
		ることを想定し、建屋外周部における壁、扉、堰等により			
		溢水防護区画を内包する建屋内への流入を防止するとと			
		もに、地震による建屋外周部からの地下水の流入の可能性			
		を安全側に考慮しても、防護すべき設備が要求される機能			
		を損なわない設計とする。			
		止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机			
		上評価にて止水性を確認する設計とする。			
	   1.7.7 放射性物質を含んだ液体の管理区域外への漏えい	2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及び防			
	を防止するための設計方針	護設計方針			
『(3)(i)a.(d)-⑥また,設計基準対象施設は,発電用原	管理区域内で発生した溢水の管理区域外への伝播経路	p(3)(i)a.(d)-1 放射性物質を含む液体を内包する容	設計及び工事の計画の		
子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管	となる箇所については,壁,扉,堰等による漏えい防止対	器,配管その他の設備(ポンプ,弁,使用済燃料プール,			
その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場	策を行うことにより、機器の破損等により生じた放射性物	原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット)からあ			
合において, 当該液体が管理区域外へ漏えいしない設計と	質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止	ふれ出る放射性物質を含む液体の溢水量, 溢水防護区画及	文 (五号) ) の [(3)(i)		
<u>する。</u>	する設計とする。	び溢水経路により溢水水位を評価し、放射性物質を内包す	a. (d)-16を具体的に記		
		る液体が管理区域外に漏えいすることを防止し伝播しな	載しており整合してい		
		い設計とする。なお、地震時における放射性物質を含む液	る。		
		体の溢水量の算出については、要求される地震力を用いて			
		設定する。			
		放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播するおそれ			
		がある場合には、溢水水位を上回る高さまで、止水性を維			
		持する堰及び水密扉により管理区域外への溢水伝播を防			
		止するための対策を実施する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(e) 誤操作の防止	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【計測制御系統施設】(要目表)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	(1) 中央制御室機能			
	(誤操作の防止)	a. 中央制御室制御盤等			
	第十条				
	適合のための設計方針				
	第1項について	<中略>			
設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支	運転員の誤操作を防止するため、盤の配置、操作器具等	設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支			
障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘	の操作性に留意するとともに、状態表示及び警報表示によ	<u>障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや銘</u>			
板取付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮した	り発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できる	板取り付け等の識別管理や人間工学的な操作性も考慮し			
監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、	設計とする。また、保守点検において誤りが生じにくいよ	た監視操作エリア・設備の配置,中央監視操作の盤面配置,			
理解しやすい表示方法とするとともに施錠管理を行い,運	う留意した設計とする。	理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が			
- 転員の誤操作を防止する設計とする。_	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故発生後、ある	正確,かつ迅速に把握できる設計 <u>とするとともに施錠管理</u>			
<del>_</del>	時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機	を行い,運転員の誤操作を防止する設計とする。			
	能が確保される設計とする。	また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意した			
	さらに, その他の安全施設の操作等についても, <u>プラン</u>	設計とする。			
	トの安全上重要な機能を損なうおそれがある機器・弁やプ	中央制御室の制御盤は,盤面器具(指示計,記録計,操			
	ラント外部の環境に影響を与えるおそれのある現場弁等	作器具、表示装置、警報表示)を系統毎にグループ化して			
	に対して、色分けや銘板取付け等による識別管理を行うと	主制御盤に集約し,操作器具の統一化(色,形状,大きさ			
	ともに、施錠管理により誤操作を防止する設計とする。	等の視覚的要素での識別)、操作器具の操作方法に統一性			
		を持たせること等により、通常運転、運転時の異常な過渡			
		変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止			
		するとともに、容易に操作ができる設計とする。			
		<中略>			
		【計測制御系統施設】(要目表)			
	6.10 制御室	4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
	6.10.1 通常運転時等	(1) 中央制御室機能			
	6.10.1.4 主要設備	(1) 1人間所至100元			
	6.10.1.4.1 中央制御室				
	(地震)	中央制御室は以下の機能を有する。			
また、中央制御室は耐震性を有する制御建屋内に設置					
1	設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が				
<u>U,</u>	要失しない設計とする。また、制御盤は床等に固定するこ				
	とにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えな				
		時に発電用原子炉の安全を確保するための設備を操作で			
	に天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、地				
	「「ハハボツ取川では俗」別上1日旦で冊しることにより、地	C のKEI C 7 'do			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	器への誤接触を防止できる設計とする。				
		【計測制御系統施設】(要目表)			
		4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
		(1) 中央制御室機能			
	6.10.1.4.1 中央制御室	c. 居住性の確保			
放射線防護措置(遮蔽 (3)(i)a.(e)-①及び換気空調設備	中央制御室は、制御建屋内に設置し、原子炉冷却系統に	中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その	設計及び工事の計画の		
の事故時運転モードの実施),	係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、	他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子	□(3)(i)a.(e)-①は,		
	従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう,こ	炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その	設置変更許可申請書(本		
	れに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化す	他の異常が発生した場合に、中央制御室の気密性、遮蔽中	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	る。また、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行	(3)(i)a.(e)-① その他適切な放射線防護措置, 気体状の	a. (e)-①と文章表現は		
	う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の	放射性物質並びに火災等により発生する燃焼ガス,ばい	異なるが, 内容に相違は		
	勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中	煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その	ないため整合している。		
	央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過す	他の適切な防護措置を講じることにより、発電用原子炉の			
	る放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線	運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保す			
	量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能	るための措置をとるための機能を有するとともに連絡す			
	とあいまって, 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技	る通路及び出入りするための区域は従事者が支障なく中			
	術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附	央制御室に入ることができるよう、多重性を有する設計と			
	属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mS	する。			
	v を下回るように遮蔽を設ける。中央制御室換気空調系は	<中略>			
	他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、				
	高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵				
	した中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モ				
	<u>ードとし</u> 運転員その他従事者を過度の被ばくから防護す				
	る設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲				
	気が悪くなった場合には、外気を中央制御室再循環フィル	<中略>			
	タ装置で浄化しながら取り入れることも可能な設計とす				
	る。また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支				
	障のない範囲であることを把握できるよう,酸素濃度計及	制御室再循環フィルタ装置並びに中央制御室再循環送風			
	び二酸化炭素濃度計を保管する。	機からなる非常用ラインを設け、設計基準事故時及び重大			
	<中略>	事故等時には、中央制御室換気空調系の中央制御室外気取			
		入ダンパ(前),(後) (V30-D303, D304), 中央制御室少			
		量外気取入ダンパ(A),(B)(V30-D301A,B)及び中央制御			
		室排風機 (A), (B) 出口ダンパ (V30-D305A, B) を閉とす			
		ることにより□(3)(i)a.(e)-①外気との連絡口を遮断し,			
		中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパ(A),(B)(V30			
		-D302A,B) を開とすることにより中央制御室再循環フィル			
		タ装置を通る事故時運転モードとし、放射性物質を含む外			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができ、運			
		転員を被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長			
		期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を			
		中央制御室再循環フィルタ装置で浄化しながら取り入れ			
		ることも可能な設計とする。			
		<中略>			
		【火災防護設備】(基本設計方針)			
		1. 火災防護設備の基本設計方針			
	6. 10. 1. 4. 1 中央制御室	1.2 火災の感知及び消火			
	(内部火災)	1.2.1 火災感知設備			
□(3)(i)a.(e)-②火災防護措置(感知・消火設備の設置),	中央制御室に二酸化炭素消火器を設置するとともに、常	火災感知設備の火災感知器は,火災区域又は火災区画に	設計及び工事の計画の		
	駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知	おける放射線,取付面高さ,温度,湿度,空気流等の環境	¤(3)(i)a.(e)-②は,		
	を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規				
	程に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操	する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等及	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、	び重大事故等対処施設の種類に応じ、火災を早期に感知で	a. (e)-②を具体的に記		
	中央制御室床下に火災感知器及び自動消火設備である局	きるよう, p(3)(i)a.(e)-②固有の信号を発するアナログ	載しており整合してい		
	<u>所ガス消火設備を設置する</u> ことにより、火災が発生した場	式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の	る。		
	合に速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず	火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。			
	容易に操作ができる設計とする。	<中略>			
		火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置			
		し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とす			
		る。また,火災受信機盤は,構成されるアナログ式の受信			
		機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計と			
		する。			
		<中略>			
		1.2.2 消火設備			
		<中略>			
		中央制御室は、消火器で消火を行う設計とし、中央制御			
		室制御盤内の火災については,電気機器への影響がない二			
		酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また, p(3)(i)			
		a. (e)-②中央制御室床下ケーブルピットについては,自動			
		消火設備であるハロンガス消火設備(局所)を設置する設			
		計とする。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		(基本設計方針) 「共通項目」			
		6. その他			
	6. 10. 1. 4. 1 中央制御室	6.3 安全避難通路等			
	(外部電源喪失)	<中略>			
□(3)(i)a.(e)-③照明用電源の確保措置を講じ,	中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜	□(3)(i)a.(e)-③設計基準事故が発生した場合に用い	設計及び工事の計画の		
	巻,風(台風),積雪,落雷,外部火災及び降下火砕物に	る作業用照明として、非常用照明、直流照明兼非常用照明	¤(3)(i)a.(e)-③は,		
	伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電	及び直流照明を設置する設計とする。	設置変更許可申請書(本		
	機が起動することにより、運転操作に影響を与えず操作に	□(3)(i)a.(e)-③非常用照明は非常用高圧母線又は非	文 (五号) ) の $p(3)$ ( i )		
	必要な照明用電源を確保し、容易に操作ができる設計とす	常用低圧母線,直流照明兼非常用照明は非常用低圧母線及	a. (e)-③を具体的に記		
	る。また、直流照明兼非常用照明により中央制御室におけ	び 125V 蓄電池,並びに直流照明は 125V 蓄電池に接続し,	載しており整合してい		
	る運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができる設	非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計と	る。		
	計とする。	する。			
		<中略>			
		【計測制御系統施設】(要目表)			
		4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
		(1) 中央制御室機能			
	6. 10. 1. 4. 1 中央制御室	a. 中央制御室制御盤等			
	<中略>	<中略>			
環境条件を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化	中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象				
及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作す	が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及	性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子			
ることができる設計とするとともに、現場操作についても	び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもた	炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる <u>環境</u>			
同様な環境条件を想定しても、設備を容易に操作すること	らされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源	条件(地震,内部火災,内部溢水,外部電源喪失並びに燃			
ができる設計とする。	喪失並びにばい煙、有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲				
	気の悪化及び凍結)を想定しても、適切な措置を講じるこ	作雰囲気の悪化)を想定しても、運転員が運転時の異常な			
	とにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準	過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央			
	事故に対応するための設備を容易に操作ができるものと				
	<u>する。</u>	操作することができる設計とするとともに、現場操作につ			
	<中略>	いても運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に操			
		作が必要な箇所は <u>環境条件を想定し</u> ,適切な対応を行うこ			
		とにより容易に操作することができる設計とする。			

	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】				
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	(基本設計方針) 「共通項目」				
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	6. その他				
(f) 安全避難通路等	(安全避難通路等)	6.3 安全避難通路等				
	第十一条					
	適合のための設計方針					
	第1項第1号について					
発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に	長 発電用原子炉施設の建屋内には避難通路を設ける。ま	発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に表				
示することにより容易に識別できる安全避難通路及び	<b>度</b> た、避難通路には必要に応じて、標識並びに <u>非常灯及び誘</u>	示することにより容易に識別できる安全避難通路 (「第 2				
明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない	<u> </u>	号機設備」,「第1号機設備,第1,2,3号機共用」及び「第				
避難用照明を設ける設計とする。_	より容易に識別できる設計とする。	1号機設備,第1,2号機共用」)及び照明用の電源が喪失				
		した場合においても機能を損なわない避難用照明として,				
	第1項第2号について	非常用ディーゼル発電機又は灯具に内蔵した蓄電池によ				
	非常灯及び誘導灯は、非常用ディーゼル発電機又は灯具	り電力を供給できる非常灯(「第 2 号機設備」,「第 1 号機				
	に内蔵した蓄電池により、照明用の電源が喪失した場合に	設備,第1,2,3号機共用」及び「第1号機設備,第1,2				
	おいても機能を損なわない設計とする。	号機共用」)及び誘導灯(「第2号機設備」,「第1号機設備,				
		第1,2,3号機共用」及び「第1号機設備,第1,2号機				
		共用」) <u>を設置し</u> ,安全に避難できる <u>設計とする。</u>				
	第1項第3号について					
設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明と	設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明とし	設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明とし				
て、非常用照明、直流照明兼非常用照明及び直流照明を記	<u>♥ て、</u> 避難用の照明とは別に、 <u>非常用照明、直流照明兼非常</u>	て、非常用照明、直流照明兼非常用照明及び直流照明を設				
置する設計とする。非常用照明は非常用高圧母線又は非常	常 用照明及び直流照明を設置する。また、作業場所までの移	置する設計とする。				
用低圧母線,直流照明兼非常用照明は非常用低圧母線及び	☑ 動等に必要な照明として、内蔵電池を備える可搬型照明を					
□(3)(i)a.(f)-① <u>蓄電池(非常用),並びに直流照明は</u> □(3	配備する。					
(i)a.(f)-①蓄電池(非常用)に接続し,非常用ディー	芝 非常用照明は、発電用原子炉の停止、停止後の冷却及び	非常用照明は非常用高圧母線又は非常用低圧母線,直流	設計及び工事の計画の			
 ル発電機からも電力を供給できる設計とする。_	監視等の操作が必要となる中央制御室及び中央制御室で	照明兼非常用照明は非常用低圧母線及び (3)(i)a.(f)-	p(3)(i)a.(f)-①は,			
	操作が困難な場合に必要な操作を行う中央制御室外原子	①125V 蓄電池, 並びに直流照明は「(3)(i)a.(f)-①125V	設置変更許可申請書(本			
	炉停止操作室等に設置する。また,外部電源喪失時にも必	 蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供	文(五号))の回			
	要な照明が確保できるよう、非常用高圧母線又は非常用低	給できる設計とする。	(3)(i)a.(f)-①を具			
	圧母線に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供		体的に記載しており整			
	<u>給</u> する設計とする。		合している。			
	直流照明兼非常用照明又は直流照明は、全交流動力電源	直流照明兼非常用照明及び直流照明は、全交流動力電源				
	喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供	喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供				
	給が常設代替交流電源設備から開始される前までに必要	給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間、点灯				
	な操作を実施する中央制御室及び計測制御電源室等に設	可能な設計とする。				
	置する。直流照明兼非常用照明及び直流照明は、蓄電池(非					
	常用)に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供					
	給する設計とするほか、全交流動力電源喪失時から重大事					

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流			
	電源設備から開始されるまでの間、点灯可能な設計とす			
	る。			
	作業用照明は、設計基準事故が発生した場合に必要な操	設計基準事故が発生した場合に用いる可搬型の作業用		
	作が行えるように非常灯と同等以上の照度を有する設計	照明として,内蔵電池を備える可搬型照明(懐中電灯,ラ		
	とする。	   ンタンタイプ LED ライト及びヘッドライト(ヘルメット装		
また、作業場所までの移動等に必要な照明として内蔵電		着用))を配備する設計とする。		
 也を備える可搬型照明を配備する。	流動力電源喪失時における緊急時対策所内の可搬型照明			
	保管場所への移動及び緊急時対策所の作業に必要な照度			
	を確保できる設計とする。可搬型照明は、作業開始前に準	明保管場所への移動時の照度を確保するために、発電所対		
	備可能な場所(緊急時対策所、事務建屋)に配備する。	策本部要員及び重大事故等対応要員が持参し、作業開始前		
	上記以外の設計基準事故に対応するための操作が必要			
	な場所には、作業用照明を設置することにより作業が可能			
	であるが、万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要			
	になった場合には、初動操作に対応する運転員が常時滞在			
	している中央制御室に配備する可搬型照明(内蔵電池にて	発電所対策本部要員及び重大事故等対応要員が滞在する		
	点灯可能な懐中電灯等)を活用する。	緊急時対策所に配備する設計とする。		
		上記以外の設計基準事故に対応するための操作が必要		
		な場所には、作業用照明を設置することにより作業が可能		
		であるが、万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要		
		になった場合には、初動操作に対応する運転員が常時滞在		
		している中央制御室に配備する可搬型照明(懐中電灯,ラ		
		ンタンタイプ LED ライト及びヘッドライト(ヘルメット装		
		着用))を使用する設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(g) 安全施設	1. 安全設計	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	1.1 安全設計の方針	(基本設計方針) 「共通項目」			
	1.1.1 安全設計の基本方針	5. 設備に対する要求			
	1.1.1.7 多重性又は多様性及び独立性	5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
		5.1.2 多様性,位置的分散等			
		(1) 多重性又は多様性及び独立性			
(g-1) p(3)(i)a.(g-1)-①安全施設は、その安全機能の	安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分高い	□(3)(i)a.(g-1)-①設置許可基準規則第 12 条第 2 項に	設計及び工事の計画の		
重要度に応じて、十分高い信頼性を確保し、かつ、維持	信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とする。このうち、	規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重	¤(3)(i)a.(g-1)-①		
し得る設計とする。このうち,安全機能の重要度が特に	重要度が特に高い安全機能を有する系統は,原則,多重性	要度が特に高い安全機能を有するもの」は、当該系統を構	は,設置変更許可申請書		
高い安全機能を有する系統は,原則,多重性又は多様性	又は多様性及び独立性を備える設計とするとともに, 当該	成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が	(本文 (五号) ) の (3)		
及び独立性を備える設計とするとともに、当該系統を構	系統を構成する機器の単一故障が生じた場合であって、外	発生した場合であって、外部電源が利用できない場合にお	(i)a.(g-1)-①と文章		
成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間で	部電源が利用できない場合においても, その系統の安全機	いても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分高い	表現は異なるが, 内容に		
は動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の	能を達成できる設計とする。	信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性	相違はないため整合し		
単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が		又は多様性及び独立性を備える設計とする。	ている。		
利用できない場合においても、その系統の安全機能を達		<中略>			
成できる設計とする。					
	1.1.1.8 単一故障	(2) 単一故障			
	(1) 設計方針				
	安全施設のうち, 重要度が特に高い安全機能を有する系	安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に			
	統は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単	高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機器に			
	一故障が生じた場合、長期間では動的機器の単一故障若し	短期間では動的機器の単一故障,長期間では動的機器の単			
	くは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた	一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれ			
	場合であって、外部電源が利用できない場合においても、	かが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合に			
	その系統の安全機能を達成できる設計とする。	おいても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。			
	なお, 重要度が特に高い安全機能を有する系統のうち,	短期間と長期間の境界は24時間とする。			
	長期間にわたって安全機能が要求される静的機器を単一	<中略>			
	設計とする場合には、単一故障が安全上支障のない期間に				
	確実に除去又は修復できる設計、他の系統を用いてその機				
	能を代替できる設計又は単一故障を仮定しても安全機能				
	を達成できる設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉格納施設】(基本設計方針)		
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	3. 圧力低減設備その他の安全設備		
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設		
	(安全施設)	備並びに格納容器再循環設備		
	第十二条	3.3.1 非常用ガス処理系		
	適合のための設計方針			
	第2項について			
	<中略>	<中略>		
重要度が特に高い安全機能を有する系統において,設計	また、重要度が特に高い安全機能を有する系統におい	重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計	設計及び工事の計画の	
基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求	て、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能	基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求	□ (3) ( i ) a. (g-1) -②	
される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器につい	が要求される静的機器のうち,単一設計とする非常用ガス	される静的機器のうち、単一設計とする非常用ガス処理系	は,設置変更許可申請書	
ては, 想定される最も過酷な条件 (3)(i)a.(g-1)-②下に	<u>処理系の配管の一部及びフィルタ装置</u> 並びに中央制御室	の配管の一部及び非常用ガス処理系フィルタ装置につい	(本文 (五号) ) の [(3)	
おいても安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去	換気空調系のダクトの一部及び再循環フィルタ装置につ	ては、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性	(i)a.(g-1)-②を具体	
又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。	いては、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射	物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の	的に記載しており整合	
(3)(i)a.(g-1)-③設計に当たっては、想定される単一故	性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中	放射性物質の濃度低減機能が喪失する単一故障のうち、想	している。	
障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく, 当該単一故	の放射性物質の濃度低減機能及び原子炉制御室非常用換	定される最も過酷な条件 (3)(i)a.(g-1)-②として,配管		
障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに	気空調機能が喪失する単一故障のうち、 想定される最も過	の全周破断及び非常用ガス処理系フィルタ装置の閉塞を	設計及び工事の計画の	
当該作業期間における従事者の被ばくを考慮する。	酷な条件として、配管及びダクトについては全周破断、フ	想定しても, 単一故障による放射性物質の放出に伴う被ば	p(3)(i)a.(g-1)-③	
	<u>ィルタ装置及び再循環フィルタ装置については閉塞を想</u>	くの影響を最小限に抑えるよう,安全上支障のない期間に	は,設置変更許可申請書	
・非常用ガス処理系の配管の一部及びフィルタ装置	定しても, 単一故障による放射性物質の放出に伴う被ばく	単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一	(本文(五号))の『(3)	
・中央制御室換気空調系のダクトの一部及び再循環フィル	の影響を最小限に抑えるよう,安全上支障のない期間に単	<u>故障を仮定しない。</u>	(i)a.(g-1)-③を具体	
<u>夕装置</u>	一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故		的に記載しており整合	
	障を仮定しない。設計に当たっては、想定される単一故障	□(3)(i)a.(g-1)-③想定される単一故障の発生に伴う	している。	
	の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく, 当該単一故障	周辺公衆に対する放射線被ばくは、保守的に単一故障を除		
	の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに当	去又は修復ができない場合で評価し,安全評価指針に示さ		
	該作業期間として想定する3日間における従事者の被ば	れた設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。		
	くを考慮し、周辺公衆の被ばく線量が設計基準事故時の判	また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として		
	断基準である実効線量を下回ること、運転員の被ばく線量	想定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく		
	が緊急時作業に係る線量限度を下回ること及び従事者の	線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さ		
	被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度に照らしても十	くする設計とする。		
	分小さく修復作業が実施可能であることを満足するもの	単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単		
	<u>とする。</u>	一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か		
	なお、単一故障を除去又は修復ができない場合であって	つ、補修作業が容易となる設計とする。		
	も,周辺公衆に対する放射線被ばくが,安全評価指針に示	<中略>		
	された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認す			
	<u>3.</u>			

【飲産務会」と作業の設定等 2. 類点政情、生体態の設定等 2. 類点政情、生体態の設定等 2. 2. 有限の関係 2. 2. 1 中央制御を開発 ( 1 中央制度を開発を対象に変更)を定した対象に対象に変更した。 2. 2. 1 中央制御を開発とインを選出した場合に対象に対象を ( 1 中の情報とインを選出しいて)。 「市機能に表定される場下 ( 1 中の情報とインを選出しいて)。 「市機能に表定される場下 ( 1 中の情報とインを選出しい、)。 「市機能に表定される場下 ( 1 中の情報と表定となり。 ( 1 中の情報と表定と表し、)。 中の能により変替性影響の影響に対象と表定しまし。 ( 1 中のにより変替性影響の影響に対象と表定しまし。 ( 2 中のにより変替性影響の影響に対象と表定しまし。 ( 2 中のにより変替性影響の影響を展示を表定しました。)。 ( 2 中のにより変替性影響の影響に対象と表定しました。)。 ( 2 中のにより変更を対象と表定しました。)。 ( 2 中のに対象と表定しました。)。 ( 3 中のに対象と表定しました。)。 ( 4 中のに対象と表定しました。)。 ( 4 中のに対象と表定しました。)。 ( 5 中のに対象と表定しました。)。 ( 5 中のに対象と表定しました。)。 ( 5 中のに対象として ( 2 中のに対象と対象と表定しました。)。 ( 5 中のに対象として ( 2 中のに対象と対象と表の解析と主と、対象を対象と表の解析と主と、 ( 5 中のに対象とまとのに対象とまとのに対象とまとのに対象とまとのに対象とまとのに対象と表の解析と主とな。) ( 1 中のに対象とまとのに対象を表しまとのに対象を表しまとのに対象とまとのに対象とまとのに対象を表しまとのに表しまとのに対象を表	考
2.2   株式政権 2.2.1 中央制用監視気空間系	
2.2.1 中央制制宣傳気空研系	
(中等)  (本)  (本)  (本)  (本)  (本)  (本)  (本)  (	
(3)(1)a. (2-1)②重要度が特に高いな企機能を有す	
公系統に対いて、設計及準事故が発生した場合に長期間に わたって機能が要求される部の機能のうち、単一設計とす	
<ul> <li>○中央制御監検気空調系のグクトの一部及び中央制御室 西域度フィルク拡配については、当該金橋に繋れるれる原 子伊制御水用常用換気空調機能が衰失する単立を図のう も、規定支払る最も結構を発作として、グタトの全角機能 及び中央制御窓円振落 ス化ク装量の相素を規定したも、 単一放停による放射性物質の放出に伴う被ぼくの影響を 震小振用取えるよう。室舎上支地のかり期間に甲一破煙を 確実に除えなは修復できる設計とし、その単一放煙を 企いた。。</li> <li>「(3)(1)の(4-1)-30世定される単一故障の発生に伴う 中央制御家の運動員の確は気量は保守的に単一候保を除 素又は修復ができない場合で活動し、整合作業時に係る除 素限度系で回ることを確認する。</li> <li>また、単一故障の除る又は修復のための作業制限として 規定する自用固定物に、修復作業に係る後半確の表して ・また、単一故能の除る反は修復のためのアツを ・また、単一故能とする。</li> <li>「原子原本対象はよる。</li> <li>「原子の本対系統定数(為気タービンを除く。) 1</li> </ul>	
子炉制御室非常用機気空調機能が要失する単一枚降のうち、起定される最も過極な条件として、ダクトの全周成類 及び中央制製管所領第スイルを发展の開整を想定しても。 単一放降による放射性物質の放用に伴う液理なの影響を 無小黒に刺えるよう。安全上支煙のたい期間に単一放煙を 確実に除去又は修復できる設計とし、その単一枚障を仮定しない。     「(3)(i)u(g-1)②製産される単一板障を仮定しない。     「(3)(i)u(g-1)-③製産される単一板障を仮定しない。     」とは修復ができない場合で引動し、動命作業時に係る総 県際産工回ることを嫌認する。     」よた、単一放便の除去又は修復のための作業期間として 態定する3.1円を考慮し、修復作業に係る後、中の作業に係る後、 ・議員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもったが、 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性である。)      「日本的による。     「日本的による。)     「日本的によると、 ・    (第員は緊急的によると、 ・    (第員は、 ・    (第員は、 ・    )としているいでは、 ・    (第員は、 ・    )としているいでは、 ・    )といるいでは、 ・        ・	
子炉制御室非常用機気空調機能が要失する単一枚降のうち、起定される最も過極な条件として、ダクトの全周成類 及び中央制製管所領第スイルを发展の開整を想定しても。 単一放降による放射性物質の放用に伴う液理なの影響を 無小黒に刺えるよう。安全上支煙のたい期間に単一放煙を 確実に除去又は修復できる設計とし、その単一枚障を仮定しない。     「(3)(i)u(g-1)②製産される単一板障を仮定しない。     「(3)(i)u(g-1)-③製産される単一板障を仮定しない。     」とは修復ができない場合で引動し、動命作業時に係る総 県際産工回ることを嫌認する。     」よた、単一放便の除去又は修復のための作業期間として 態定する3.1円を考慮し、修復作業に係る後、中の作業に係る後、 ・議員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもったが、 ・    (第員は緊急的性策に係る後、果保度に限らしてもった。 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るを、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性策に係るが、 ・    (第員は緊急的性である。)      「日本的による。     「日本的による。)     「日本的によると、 ・    (第員は緊急的によると、 ・    (第員は、 ・    (第員は、 ・    )としているいでは、 ・    (第員は、 ・    )としているいでは、 ・    )といるいでは、 ・        ・	
及び生央制制案を制度しても、 単一放停による放射性物質の放出に伴う被ぼくの影響を 最小限に抑えるよう。安全上支障のない期間に甲一故障を 産業に除去又は修復できる設計とし、その単一枚障を仮定 しない。 「(3)(i)a(g=1)-③機定される単一故障の発生に伴う 生未制制率の運転量の被ぼく暴は保守的に単一故障を除 去又は修復がご会ない場合で評価し、緊急作業時に係る機 薫眼度を下回ることを確認よる。。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として 拠度立る3月間を考慮し、修復作業に係る確主者の被ぼく 無量は緊急時作業に係る確量限度に照らしても十分小会 くする配針とする。 単一裁計とする。 単一裁計とする。 単一裁性を必要となる設計と当る。 【原子炉冷却系統施設(蒸気クービンを除く。)】	
及び中央側側案件類解之エルと装置の附無を限点しても、、単一故障に上る放射性物質の放出に伴う被ぼくの影響を 最小限に抑えるよう。安全上支障のない期間に単一故障を 確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を反定 しない。 「③(i)」。(x-1)-□型歴度される単一故障の発生に伴う 中央制御業の運転員の被ぼく最は保守的に単一故障を除 去又は修復ができない場合で料価し、緊急作業時に係る線 風限度を下回ることを興ਛしる。 また。用一故障の除去とは修復のための作業期間として 想定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ぼく 線量は緊急時作業に係る線量限度に原らしても土分小意 くする設計とする。 リー一設計とする歯所の設計に当たっては、想定される単 一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が変見となる設計とする。 【原子炉冷却系統軸数(然気タービンを除く。)】	
<ul> <li>単一故院による放射性物質の放出に伴う被ぼくの影響を 歳小照に抑えるよう。安全上支障のない期間に単一故障を 確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を促定 しない。</li> <li>「(3)(i)a.(g-1)-(3)機定される単一故障の発生に伴う 中央制御案の運転員の被ぼく累は保守的に単一故院を除 去又は修復ができない場合で評価し、繁急作業時に係る線 薫味度を下回ることを確認する。。</li> <li>また、単一故院の除去又は修復のための作業期間として 親定する3日間を考慮し、修復作業に係る後事者の被ぼく 線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さ くする設計とする。</li> <li>里一設計とする前所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が容易となる設計とする。。</li> <li>【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】</li> </ul>	
最小限に抑えるよう。 安全上支障のない期間に単一 松障を 確実に除去又は修復できる設計とし、その単一 松障を仮定 しない。  「(3)(i)a、(a-1)-③慢症される単一 故障の発生に伴う 虫来側側率の運転員の被ぼく無は保守的に川… 故障を除 去又は修復ができない場合で評価し、緊急作業時に係る總 量限度を下回ることを確認する。。 また、単一 故障の除去又は修復のための作業期間として 増定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ぼく 終量は緊急時作業に係る練量限度に限らしても十分小き 、工る設計とよる。。 単一 設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単 一 故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が容易となる設計とする。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
<ul> <li>確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。</li> <li>「(3)(i)a.(g-1)-② 想定される単一故障の発生に伴う中央制御室の運転員の被ばく量は保守的に単一故障を除去又は修復ができない場合で評価し、緊急作業時に係る線風限度を下回ることを確認する。</li> <li>また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する。</li> <li>規定する3月間を考慮し、修復作業に係る後事者の被ばく総量は緊急時を考慮し、修復作業に係る総量限度に照らしても十分小さくする設計とする。</li> <li>単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。</li> <li>【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】</li> </ul>	
□(3)(i)a.(g-1)-③	
□(3)(i)a.(g-1)-③	
中央制御室の運転員の被ばく量は保守的に単一故障を除  去又は修復ができない場合で評価し、緊急作業時に係る線 量限度を下回ることを確認する。  主た、単一故障の除去又は修復のための作業期間として 想定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さ くする設計とする。  単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単 一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が容易となる設計とする。。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
まスは修復ができない場合で評価し、緊急作業時に係る線量限度を下回ることを確認する。。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。 単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
量限度を下回ることを確認する。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する3月間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。  単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として 想定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さ くする設計とする。。 単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単 一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が容易となる設計とする。。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
想定する3日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さ くする設計とする。 単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単 一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が容易となる設計とする。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。 単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
くする設計とする。 単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単 一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、か つ、補修作業が容易となる設計とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
(基本設計方針) 「共通項目」	
5. 設備に対する要求	
5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備	
5.1.2 多様性, 位置的分散等	
(2) 単一故障	
ただし、非常用ガス処理系の配管の一部及び非常用ガス	
処理系フィルタ装置、中央制御室換気空調系のダクトの一	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		部及び中央制御室再循環フィルタ装置並びに残留熱除去			
		系(格納容器スプレイ冷却モード)のドライウェルスプレ			
		イ管及びサプレッションチェンバスプレイ管については,			
		設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が			
		要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別			
		に設計を行う。			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		3. 圧力低減設備その他の安全設備			
		3.2 原子炉格納容器安全設備			
		3.2.1 原子炉格納容器スプレイ冷却系			
		<中略>			
また, 重要度が特に高い安全機能を有する系統にお	<u>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計</u>	重要度が特に高い安全機能を有する系統において,設計	設計及び工事の計画の		
て、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機	能 基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求	基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求	₽(3)(i)a.(g-1)-④		
が要求される静的機器のうち,単一設計とする (3)(i)	される静的機器のうち、単一設計とする格納容器スプレイ	される静的機器のうち,単一設計とするp(3)(i)a.(g-1)-	は,設置変更許可申請書		
(g-1)-④以下の機器については、単一故障を仮定した場	ー 合 冷却系のスプレイ管 (ドライウェルスプレイ管及びサプレ	④残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)のドライ	(本文 (五号) )の『(3)		
においても安全機能を達成できる設計とする。	ッションチェンバスプレイ管)については、想定される最	ウェルスプレイ管及びサプレッションチェンバスプレイ	(i)a.(g-1)-④を具体		
	も過酷な単一故障の条件として,配管1箇所の全周破断を	管については, 想定される最も過酷な単一故障の条件とし	的に記載しており整合		
・ 格納容器スプレイ冷却系のスプレイ管(ドライウェル	ス <u>想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達</u>	て,配管1箇所の全周破断を想定した場合においても,原	している。		
プレイ管及びサプレッションチェンバスプレイ管)	成できる設計とする。ここで、単一故障時には、残留熱除	子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。			
	去系1系統による格納容器スプレイ冷却系は,スプレイ効	ここで,単一故障時には,残留熱除去系1系統による格			
	果に期待できない状態となり、スプレイ液滴による除熱を	納容器スプレイ冷却モードは、スプレイ効果に期待できな			
	考慮しないこと及び冷却水が破断箇所から落下してサプ	い状態となり、スプレイ液滴による除熱を考慮しないこと			
	レッションチェンバのプール水に移行することを想定す	及び冷却水が破断箇所から落下してサプレッションチェ			
	る。このような場合においても、他の残留熱除去系1系統	ンバのプール水に移行することを想定する。このような場			
	をサプレッションプール水冷却モードで運転することで	合においても,他の残留熱除去系1系統をサプレッション			
	原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。	プール水冷却モードで運転することで原子炉格納容器の			
	<中略>	冷却機能を代替できる設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)「共通項目」			
		5. 設備に対する要求			
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
		5.1.2 多様性,位置的分散等			
		(2) 単一故障			
		〈中略〉			
		ただし、非常用ガス処理系の配管の一部及び非常用ガス			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
灰色交叉山 竹中明目(本久(五万))	医巨叉人用 马里明目 (师目自然八) 医口里炎	処理系フィルタ装置、中央制御室換気空調系のダクトの一	正口工	νнз	~7
		部及び中央制御室再循環フィルタ装置並びに残留熱除去			
		系(格納容器スプレイ冷却モード)のドライウェルスプレ			
		イ管及びサプレッションチェンバスプレイ管については、			
		設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が			
		要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別			
		に設計を行う。			
	第3項について	5.1.5 環境条件等			
安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲	安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲		設計及び工事の計画の		
労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能	労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能	しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通	F(3) (i) a. (g-1)-5		
となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び	となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び	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	は,設置変更許可申請書		
設計基準事故時に想定される圧力,温度,湿度, [(3)(i)]	設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量	市建転時, 建転時の異常な過渡変化時及い設計 基準事故時  に想定される圧力, 温度, 湿度, [(3)(i)a.(g-1)-⑤放射	(本文(五号))の(3)		
a. (g-1)-⑤ 放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全	等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えるこ	線、荷重、屋外の天候による影響(凍結及び降水)、海水	(i)a.(g-1)-⑤を具体		
側の条件を与えることにより、これらの条件下においても	とにより、これらの条件下においても期待されている安全	を通水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの	的に記載しており整合		
期待されている安全機能を発揮できる設計とする。	機能を発揮できる設計とする。	悪影響及び原子炉冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条	している。		
別内で40で、3女主人院にて元年できる民間でする。		件を与えることにより、これらの条件下においても期待さ			
		<u>ドセチんることにより、これらの米片下においても別付き</u>     れている安全機能を発揮できる設計とする。			
		100003女主機能を光揮(きる故前とする。			
		▼ 中間 /			
		(1) 環境圧力,環境温度及び湿度による影響,放射線に			
		よる影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並び			
		よる影響、座外の人族による影響(採相及の降水)並の   に荷重			
		10円里   安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及   10円里   10円用   10円用			
		び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度に			
		よる影響、放射線による影響、屋外の天候による影響(凍			
		結及び降水)並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮で			
		きる設計とする。			
		<中略>			
		(2) 海水な涌水ナスで体。の影響			
		(2) 海水を通水する系統への影響			
		海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通			
		水する、海に設置する又は海で使用する安全施設及び重大東投資が設備に設置する又は海で使用する安全施設及び重大			
		事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常味流水な流水ホスコンなり、「株洗物については、廃食な			
		時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を			
		考慮した設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項 整 合 性	備考
		(3) 電磁的障害	
		電磁的障害に対しては、安全施設は、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が発生した場合	
		においても、電磁波によりその機能が損なわれない設計と	
		する。	
		<中略>	
		(4) 周辺機器等からの悪影響	
		安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並	
		びに人為事象による他設備からの悪影響により、発電用原	
		   子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講	
		じた設計とする。	
		<中略>	
		(5) 設置場所における放射線の影響	
		安全施設の設置場所は,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が発生した場合においても操	
		作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源か	
		らの離隔により放射線量が高くなるおそれの少ない場所	
		を選定した上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を	
		  受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作	
		   可能,又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操	
		作可能な設計とする。	
		<中略>	
		(6) 原子炉冷却材の性状	
		原子炉冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定	
		めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設	
		計とする。	
		安全施設及び重大事故等対処設備は、系統外部から異物	
		が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を	
		設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計と	
		する。	
		   5.1.6 操作性及び試験・検査性	
	第4項について	(2) 試験·検査性	
□(3)(i)a.(g-1)-⑥また,安全施設は,その健全性及び			π̄ Ø
「COTCITAL OF IT OF Aに、女土肥成は、Cの使土性及び	<u> </u>	['\\'\ 1 / a · \g · 1 / □	븨 Y기

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発	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	力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必	p(3)(i)a.(g-1)-6		
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	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	要な箇所の保守点検(試験及び検査を含む。)が可能な構	は,設置変更許可申請書		
設計とする。	は検査ができる設計とする。	造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とす	(本文(五号))の『(3)		
	試験又は検査が可能な設計とする対象設備を表に示す。	<u>5.</u>	(i)a.(g-1)-⑥を具体		
		<中略>	的に記載しており整合		
			している。		
		設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は,使用前事			
		業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プロ			
		グラムに基づく点検が実施可能な設計とする。			
		<中略>			
		発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対			
		処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合			
		を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計			
		とする。また,多様性又は多重性を備えた系統及び機器に			
		あっては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とす			
		る。			
		<中略>			
		5.1.3 悪影響防止等			
	1.1.11 内部発生飛散物	0.1.3   窓影響的正等   (1)   飛来物による損傷の防止			
(g-2) p(3)(i)a.(g-2)-①安全施設は,蒸気タービン等		□(3)(i)a.(g-2)-①設計基準対象施設に属する設備は,	設計及び工事の計画の		
の損壊に伴う飛散物により安全性を損なわない設計と	り、安全性を損なわない設計とする。		[F(3)(i)a.(g-2)-①		
	<u>り、女主性を損なわない取前とする。</u>	蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギの高い流体を内蔵するなの破場及び配管の破断、真連回転機器の破場と	は,設置変更許可申請書		
<u>する。</u>		内蔵する弁の破損及び配管の破断,高速回転機器の破損に 伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。	(本文(五号))の「(3)		
			(i)a.(g-2)-①を具体		
			的に記載しており整合		
			している。		
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月				
	27 日申請) に係る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への適合				
	(安全施設)				
	第十二条				
	適合のための設計方針				
	第5項について				
蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことに	発電用原子炉施設内部においては、内部発生エネルギー	   発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気ター	設計及び工事の計画の		
より, 「(3) (i) a. (g-2) - ②破損事故の発生確率を低くする	の高い流体を内蔵する弁の破損、配管の破断及び高速回転	ビン及び発電機は、破損防止対策等を行う (3) (i) a. (g-	p(3) (i) a. (g-2)-2		
とともに、タービンミサイルの発生を仮に想定しても安全	機器の破損による飛散物が想定される。	2)-②とともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービ	は,設置変更許可申請書		
機能を有する構築物、系統及び機器への到達確率を低くす	発電所内の施設については, タービン・発電機等の大型	ンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生	(本文(五号))の『(3)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわない	回転機器に対して、その損壊によりプラントの安全性を損	時の対象物を破損する確率が 10-7 回/炉・年以下となるこ	(i)a.(g-2)-②を含ん		
設計とする。	なうおそれのある飛散物が発生する可能性を十分低く抑	とを確認する。	でおり整合している。		
	えるよう、機器の設計、製作、品質管理、運転管理に十分	高温高圧の配管については、材料選定、強度設計に十分			
	な考慮を払う。	な考慮を払う。 <mark>さらに</mark> ,安全性を高めるために,原子炉格			
	さらに, 万一タービンの破損を想定した場合でも, ター	納容器内で想定される配管破断が生じた場合、破断口から			
	ビン羽根、T-Gカップリング、タービン・ディスク、高	の原子炉冷却材流出によるジェット噴流による力に耐え			
	圧タービン・ロータ等の飛散物によって安全施設の機能が	る設計とする。また、ジェット反力によるホイッピングで			
	損なわれる可能性を極めて低くする設計とする。	原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うと			
	高温高圧の流体を内包する主蒸気・給水管等について	ともに、レストレイント等の配管ホイッピング防止対策を			
	は、材料選定、強度設計、品質管理に十分な考慮を払う。	設ける設計とする。			
	さらに,これに加えて安全性を高めるために,上記配管	また、その他の高速回転機器が損壊し、飛散物とならな			
	については仮想的な破断を想定し、その結果生じるかも知	いように保護装置を設けること等によりオーバースピー			
	れない配管のむち打ち,流出流体のジェット力,周辺雰囲	ドとならない設計とする。			
	気の変化等により、安全施設の機能が損なわれることのな	損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所			
	いよう配置上の考慮を払うとともに、それらの影響を低減	と防護対象機器の距離を十分にとる設計とし、又は飛散物			
	させるための手段として、主蒸気・給水管についてはパイ	の飛散方向を考慮し、配置上の配慮又は多重性を考慮した			
	プホイップレストレイントを設ける。	設計とする。			
	以上の考慮により、安全施設は安全性を損なわない設計				
	とする。				
	1.1.1.6 共用	(2) 共用			
(g-3) 重要安全施設は,発電用原子炉施設間で原則共用	重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則、共用又は	■ 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用しない			
		ものとするが、安全性が向上する場合は、共用することを			
場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。	は、共用又は相互に接続することを考慮する。	考慮する。			
ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー					
要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続すること		いことから、共用することを考慮する必要はない。			
を考慮する必要はない。	-				
	安全施設(重要安全施設を除く。)において,共用又は	安全施設(重要安全施設を除く。)を共用する場合には、			
続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない		発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。			
設計とする。	なわない設計とする。	<中略>			
<u> </u>					
		(3) 相互接続			
		重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則相互に接続			
		しないものとするが、安全性が向上する場合は、相互に接			
		続することを考慮する。			
		なお、発電用原子炉施設間で相互に接続する重要安全施			
		設はないことから、相互に接続することを考慮する必要は			

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		安全施設(重要安全施設を除く。)を相互に接続する場		
		合には,発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とす		
		<u>5.</u>		
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月			
	27 日申請) に係る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への適合			
	(安全施設)			
	第十二条			
	適合のための設計方針	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)		
	第7項について	2. 燃料貯蔵設備		
	<中略>	2.2 設備の共用		
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち、使用済燃料	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち、使用済燃料	使用済燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックは,第1号		
プール(使用済燃料貯蔵ラックを含む。),燃料プール冷	プール(使用済燃料貯蔵ラックを含む)、燃料プール冷却	機と共用することで、第1号機の使用済燃料を第2号機の		
<b>却浄化系設備,燃料プール冷却浄化系の燃料プール注入逆</b>	浄化系設備,燃料プール冷却浄化系の燃料プール注入逆止	使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としてい		
止弁は、1号炉と共用することで、1号炉の使用済燃料を	弁は、1号炉と共用することで、1号炉の使用済燃料を2	る。設備容量の範囲内で運用することにより,燃料プール		
2号炉の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計	号炉の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計と	冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共		
としている。設備容量の範囲内で運用することにより,燃	している。設備容量の範囲内で運用することにより,燃料	用により安全性を損なわない設計とする。		
料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにする	プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにするこ			
ことで、共用により安全性を損なわない設計とする。	とで、共用により安全性を損なわない設計とする。	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
		4.8 設備の共用		
		燃料プール冷却浄化系設備及び燃料プール冷却浄化系		
		燃料プール注入逆止弁 (G41-F019) (設計基準対象施設と		
		してのみ第 1, 2 号機共用) は, 第 1 号機と共用すること		
		で、第1号機の使用済燃料を第2号機の使用済燃料プール		
		に貯蔵することが可能な設計としている。設備容量の範囲		
		内で運用することにより,燃料プール冷却浄化系の冷却能		
		力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損		
		なわない設計とする。		
		1. 燃料取扱設備		
		1.2 設備の共用		
燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、1号炉と共用する	燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、1号炉と共用す	燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは,第1号機と共用		
が,1号炉の使用済燃料,輸送容器等の吊り荷重を考慮し	るが、1号炉の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮	するが,第1号機の使用済燃料,輸送容器等の吊り荷重を		
た設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計	した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設	考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわな		
とする。	計とする。	い設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		4. 通信連絡設備			
		4.3 設備の共用			
通信連絡設備は、1号、2号及び3号炉で共用するが、	通信連絡設備は、1号、2号及び3号炉で共用するが、	通信連絡設備のうち電力保安通信用電話設備(固定電話			
各号炉に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とす	各号炉で同時に通信・通話するために必要な仕様を満足す	機及び PHS 端末) (焼却炉建屋, 固体廃棄物貯蔵所, サイ			
ることで、共用により安全性を損なわない設計とする。	<u>る設備とすることで、共用により安全性を損なわない設計</u>	トバンカ建屋及び予備変圧器配電盤室)(第 1 号機設備,			
	<u>とする。</u>	第1,2,3号機共用)は、第1号機、第2号機及び第3号			
		機で共用するが、各号機に係る通信・通話に必要な仕様を			
		満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわな			
		<u>い設計とする。</u>			
		【放射性廃棄物の廃棄施設】(基本設計方針)			
		1. 廃棄物貯蔵設備,廃棄物処理設備等			
		1.5 設備の共用			
		<中略>			
放射性廃棄物の廃棄施設のうち、排気筒の支持構造物	放射性廃棄物の廃棄施設のうち,排気筒の支持構造物	排気筒の支持構造物 (第2,3号機設備,第2,3号機共			
は,3号炉と共用するが,支持機能を十分維持できる設計	は、3号炉と共用するが、支持機能を十分維持できる設計	用)は、第3号機と共用するが、支持機能を十分維持でき			
とすることで、共用により安全性を損なわない設計とす	とすることで、共用により安全性を損なわない設計とす	る設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計			
<u>る。</u>	<u>る。</u>	<u>とする。</u>			
		1.5 設備の共用			
□(3)(i)a.(g-3)-① 固体廃棄物処理系のうち, プラスチ		プラスチック固化式固化装置は,第1号機及び第2号機			
ック固化式固化装置は,1号及び2号炉で共用し,固体廃		で共用し,固体廃棄物貯蔵所 (第1号機設備,第1,2,3			
棄物貯蔵所,固体廃棄物焼却設備,サイトバンカ設備,雑	棄物焼却設備,サイトバンカ設備,雑固体廃棄物保管室は,	号機共用),固体廃棄物焼却設備,サイトバンカ(第1号			
固体廃棄物保管室は、1号、2号及び3号炉で共用してい	1号,2号及び3号炉で共用しているが,放射性廃棄物の	機設備,第1,2,3号機共用),雜固体廃棄物保管室(第1			
るが,放射性廃棄物の予想発生量に対して必要な処理容量	予想発生量に対して必要な処理容量又は貯蔵容量を考慮	号機設備,第1,2,3号機共用) <u>は,第1号機,第2号機</u>	違はないため整合して		
又は貯蔵容量を考慮することで共用により安全性を損な	することで、共用により安全性を損なわない設計とする。	及び第3号機で共用するが、放射性廃棄物の予想発生量に	いる。		
わない設計とする。		対して必要な処理容量又は貯蔵容量を考慮することで,共			
		用により安全性を損なわない設計とする。			
			31.1.7.4% - 1 1 7. o		
p(3)(i)a.(g-3)-②なお,プラスチック固化式固化装置	なお、プラスチック固化式固化装置について、設備は休	□(3)(i)a.(g-3)-②なお,プラスチック固化式固化装置	設計及び工事の計画の		
について、設備は休止しており、今後も使用しないことと している。	<u>止しており、今後も使用しないこととしている。</u>	<u>は休止しており、今後も使用しない。</u> ✓中吸へ	p(3)(i)a.(g-3)-②		
している。		<中略>	は、設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の四(3)		
			(i)a.(g-3)-②と文章		
			表現は異なるが内容に		
			相違はないため整合し	1	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			ている。		
		【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		1. 放射線管理施設			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		1.1.6 設備の共用			
放射線管理施設のうち、放射能測定室は、1号炉と共用	放射線管理施設のうち、放射能測定室は、1号炉と共用	放射能測定室は,第1号機と共用するが,試料の分析等			
しているが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足	しているが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足	を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで,共			
する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設	<u>する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設</u>	用により安全性を損なわない設計とする。			
計とする。	<u>計とする。</u>				
焼却炉建屋排気口モニタ,サイトバンカ建屋排気口モニ	焼却炉建屋排気口モニタ,サイトバンカ建屋排気口モニ	<u>焼却炉建屋排気口ダストモニタ</u> (第1号機設備, 第1, 2,			
タ,放射性廃棄物放出水モニタ,焼却炉建屋放射線モニタ,	タ,放射性廃棄物放出水モニタ,焼却炉建屋放射線モニタ,	3号機共用), サイトバンカ建屋排気口放射線モニタ (第1			
サイトバンカ建屋放射線モニタは,女川原子力発電所共用	サイトバンカ建屋放射線モニタは, 女川原子力発電所共用	号機設備,第 1,2,3 号機共用),液体廃棄物処理系排水			
エリア又は設備における放射線量率等を測定するために	エリア又は設備における放射線量率等を測定するために	放射線モニタ (第1,2号機共用),焼却炉建屋放射線モニ			
必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全	必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全	<u>タ</u> (第1号機設備,第1,2,3号機共用)及び <u>サイトバン</u>			
性を損なわない設計とする。	性を損なわない設計とする。	力建屋放射線モニタ (第1号機設備,第1,2,3号機共用)			
		は、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線			
		量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とす			
		<u>ることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</u>			
p(3)(i)a.(g-3)-3 固定モニタリング設備,放射能観測	固定モニタリング設備,放射能観測車,気象観測設備は,	『(3)(i)a.(g-3)- <mark>③</mark> モニタリングポスト, 構内ダストモ	設計及び工事の計画の		
車、気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象であ	女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射		р(3)(i)a.(g-3)- <mark>3</mark>		
る発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕	線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計と	所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視, 測定	は,設置変更許可申請書		
様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損な	することで、共用により安全性を損なわない設計とする。	するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用	(本文 (五号) )の四(3)		
わない設計とする。		-   により安全性を損なわない設計とする。	(i)a.(g-3)- <mark>③</mark> と同義		
			であり整合している。		
		  【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		   3. 圧力低減設備その他の安全設備			
		3.7 設備の共用			
原子炉格納施設のうち、液体窒素蒸発装置は、3号炉と	原子炉格納施設のうち,液体窒素蒸発装置は,3号炉と	   液体窒素蒸発装置(第 2, 3 号機共用)は,第 3 号機と			
#用しているが,各号炉に必要な容量を確保するととも	#用しているが,各号炉に必要な容量を確保するととも	   共用するが,各号機に必要な容量を確保するとともに,接			
に、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計と	に、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計と	続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とする			
	することで、共用により安全性を損なわない設計とする。				
		【常用電源設備】(基本設計方針)			
		1. 保安電源設備			
		1.4 設備の共用及び相互接続			
常用電源設備のうち,275kV 送電線,275kV 開閉所,66k	常用電源設備のうち,275kV 送電線,275kV 開閉所,66k	275kV 送電線,275kV 開閉所,66kV 送電線,66kV 開閉所			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	/#	考
	設直変更計可申請書(添付書類八)該当事項   V 送電線, 66kV 開閉所, 予備電源盤は, 1号, 2号及び3	設計及び工事の計画 該当事項     及び予備電源盤は,第1号機,第2号機及び第3号機で共	金 石 性	備	与
号炉で共用するが、各号炉の必要負荷容量を満足する設計	大医電線、OOKV 開闭別、「個電源盈は、1万、2万及び3   号炉で共用するが、各号炉の必要負荷容量を満足する設計	<del>                                    </del>			
とすること、また、各号炉に遮断器を設け、短絡・地絡等	とすること、また、各号炉に遮断器を設け、短絡・地絡等	と、また、各号機に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が			
の故障が発生した場合、故障箇所を隔離し、他号炉へ影響	の故障が発生した場合、故障箇所を隔離し、他号炉へ影響	発生した場合、故障箇所を隔離し、他号機へ影響を及ぼさ			
を及ぼさない設計とし、共用箇所の故障により外部電源を	を及ぼさない設計とし、共用箇所の故障により外部電源を	ない設計とし、共用箇所の故障により外部電源を受電でき			
受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機(高	受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機(高	なくなった場合は、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心ス			
圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) により各号	圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)により各号	プレイ系ディーゼル発電機を含む。)により各号機の非常			
炉の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共	炉の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共	用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により			
用により安全性を損なわない設計とする。	用により安全性を損なわない設計とする。	安全性を損なわない設計とする。			
		<中略>			
		【補助ボイラー】(基本設計方針)			
		   1.  補助ボイラー			
		1.3 設備の共用			
補助ボイラーのうち、補助ボイラー、加熱蒸気及び復水	補助ボイラーのうち、補助ボイラー、加熱蒸気及び復水	補助ボイラー並びに加熱蒸気及び復水戻り系は,第1号			
戻り系は、1号炉と共用するが、各号炉に必要な容量を確	戻り系は、1号炉と共用するが、各号炉に必要な容量を確	機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するととも			
保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離	保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離	に、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計と			
できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない	できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない	することで, 共用により安全性を損なわない設計とする。			
設計とする。	<u>設計とする。</u>				
		【火災防護設備】(基本設計方針)			
		1. 火災防護設備の基本設計方針			
		1.4 設備の共用			
火災防護設備のうち, p(3)(i)a.(g-3)-4 消火系(消火	火災防護設備のうち、消火系(消火ポンプ、消火水槽)	□(3)(i)a.(g-3)-4 屋内水消火系の電動機駆動消火ポ	設計及び工事の計画の		
ポンプ,消火水槽)は、1号炉と共用するが、各号炉に必	は、1号炉と共用するが、各号炉に必要な容量を確保する	ンプ及び消火水槽は、第1号機と共用するが、各号機に必	p(3)(i)a.(g-3)-4		
要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作するこ	とともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる	要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作するこ	は,設置変更許可申請書		
とにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性	<u>設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計と</u>	とにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性	(本文(五号))の四(3)		
を損なわない設計とする。_	<u>する。</u>	を損なわない設計とする。	(i)a.(g-3)- <mark>4</mark> と同義		
			であり整合している。		
		【 <u>常用電源設備</u> 】(基本設計方針)			
		1. 保安電源設備			
		1.4 設備の共用及び相互接続			
		<中略>			
常用電源設備のうち、共通用高圧母線(1~2号炉間及	常用電源設備のうち、共通用高圧母線(1~2号炉間及	共通用高圧母線 (第1~2 号機間及び第2~3 号機間) は,			
び2~3号炉間)は、1号及び2号炉、2号及び3号炉で	<u>び2~3号炉間)は、1号及び2号炉、2号及び3号炉で</u>	第1号及び第2号機並びに第2号及び第3号機で相互接続			
相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故	相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故	しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故障が発生			
障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の	障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の	した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の号機へ影			
<u> 号炉へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続によ</u>	号炉へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続によ	響を及ぼさない設計とすることで、相互接続により安全性			
り安全性を損なわない設計とする。	り安全性を損なわない設計とする。	を損なわない設計とする。			

1.0.3 単版的の集落な点展室生まの強計算に事務のでした。 の計算にあり、実体の生産を発展できるの強計算に事務のでした。 の活動を対象に対し、	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防防止  位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合 (運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防防止  設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計 基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全性及び安全確保のために設計した設備により安全に運転できることを示すために設計した設備により安全に運転できることを示すために設計した設備により安全に運転できることを示すために、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用原子炉施設の安全経及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用原子炉施設の安全が設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用原子炉施設の安全が設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用原子炉施設の安全が設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用原子炉施設の安全が研に関する気象指針」(呼成2年8月30日原子力安全委員会決定)及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(明本工事計画の対象外である。		1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月				
() 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止 (運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防防止 (運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防防止 と) 第十三条 適合のための設計方針 設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計 設計基準対象施設は固有の安全性及び宏全確保のため 設置変更許可申請書(本 に設計した設備により安全に運転できることを示すため に設計した設備により安全に運転できることを示すため (ご設計した設備により安全に運転できることを示すため (ご設計した設備に関する審査指針)、「発電用原子炉施設の安全工作の関する事業指針」、「発電用原子炉施設の安全工作の関する気象指針」、等に基づき実施し、要件を満足 が及び評価を「発工用軽水型原子炉施設の安全評価に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足 が及び評価を「発工用軽水型原子炉施設の安全評価に関する気象指針」、(平成2年8月30日原子力安全委員会決定) 基準事故の拡大の防止 は、本工事計画の対象外 である。		27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の				
防止     設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計     設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計     裁計基準対象施設は同有の安全性及び安全確保のため     設計基準対象施設は同有の安全性及び安全確保のため     こ設計した設備により安全に運転できることを示すため     に設計した設備により安全に運転できることを示すため     に設計した設備に関する第重指針」、「発電用原子炉施設の安全     全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足     する設計とする。     おび評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関す     る審査指針」、(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)     及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」、(昭和17年1月28日原子力安全委員会決定)     及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」、(昭和17年1月28日原子力安全委員会決定)     ま準事故の拡大の防止」は、本工事計画の対象外     和57年1月28日原子力安全委員会決定、等に基づき実施     である。		位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合				
第十三条 適合のための設計方針 基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施 設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安 全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足 する設計とする。 第十三条 適合のための設計方針 設計基準対象施設は固有の安全性及び安全確保のため に設計した設備により安全に運転できることを示すため に、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解 析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関す る審査指針」、(平成2年8月30日原子力安全委員会決定) 及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭 和157年1月28日原子力安全委員会決定)等に基づき実施 である。	(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の	(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防				
渡計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計 基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安全評価に関する需査指針」、「発電用原子炉施設の安全課価に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。  適合のための設計方針  設置変更許可申請書(本文(五号))において許して、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計し、平成2年8月30日原子力安全委員会決定)及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」、(昭和157年1月28日原子力安全委員会決定)等に基づき実施である。	防止	止)				
設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計 基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安 設計した設備により安全に運転できることを示すため に設計した設備により安全に運転できることを示すため に、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解 全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足 する設計とする。  お変して、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、		第十三条				
基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安全課価に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。       に設計した設備により安全に運転できることを示すために、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する気象指針」(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭は、本工事計画の対象外である。       文(五号))において許定では、できる。		適合のための設計方針				
設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安       に、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。       「死び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する報告を表現の拡大の防止」を審査指針」、(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)を表現の安全解析に関する気象指針」、(昭本工事計画の対象外である。)         大及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」、(昭本工事計画の対象外である。)       10年間の関係を表現の拡大の防止」は、本工事計画の対象外である。	設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計	設計基準対象施設は固有の安全性及び安全確保のため		設置変更許可申請書(本		
全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する。       析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する影計とする。       常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止」         及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会決定)等に基づき実施       は、本工事計画の対象外である。	基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施	に設計した設備により安全に運転できることを示すため		文(五号))において許		
する設計とする。       る審査指針」(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)       基準事故の拡大の防止」         及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭和57年1月28日原子力安全委員会決定)等に基づき実施       は,本工事計画の対象外である。	設の安全評価に関する審査指針」,「発電用原子炉施設の安	に、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解		可を受けた「運転時の異		
及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭       は,本工事計画の対象外         和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会決定)等に基づき実施       である。	全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足	析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関す		常な過渡変化及び設計		
<u>和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会決定)等に基づき実施</u> である。	する設計とする。	る審査指針」(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)		基準事故の拡大の防止」		
		及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭		は,本工事計画の対象外		
上。聚件企满足工公观部长工公。		和 57 年 1 月 28 日原子力安全委員会決定)等に基づき実施		である。		
		し、要件を満足する設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
MEANING (IV (III))	10. その他発電用原子炉の附属施設	【非常用電源設備】(基本設計方針)	ш н н	V113	
	10.1 非常用電源設備	   3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備			
	10.1.1 通常運転時等	   3.1 常設直流電源設備			
	10.1.1.2 設計方針	   3.1.1 系統構成			
(i) 全交流動力電源喪失対策設備	10.1.1.2.2 全交流動力電源喪失				
全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するため	発電用原子炉施設には、全交流動力電源喪失時から重大	   設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要な	設計及び工事の計画の		
に必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始さ		   設備に対し,直流電源設備を施設する設計とする。	p(3)(i)a.(i)-①は,		
れるまでの約 15 分を包絡した約8時間に対し、発電用原	流電源設備から開始されるまでの約 15 分を包絡した約8	   直流電源設備は,全交流動力電源喪失時から重大事故等			
子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心	時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用	  に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源	文 (五号) ) の p(3)(i)		
を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容	原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作する	   設備から開始されるまでの約 15 分を包絡した約 8 時間に	a. (i)-①を具体的に記		
器の健全性を確保するための設備が動作することができ	とともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備	一			
るよう,これらの設備の動作に必要な容量を有する	が動作することができるよう,これらの設備の動作に必要	の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するととも			
(3) (i)a. (i)-①蓄電池(非常用)を設ける設計とする。	な容量を有する非常用直流電源設備である蓄電池(非常				
	用) を設ける設計とする。				
		を有する □(3)(i)a.(i)-① 125V 蓄電池を設ける設計とす			
		<u></u>			
		非常用の直流電源設備は,直流 125V 3 系統の蓄電池,			
		   充電器及び 125V 直流主母線盤等で構成する。			
		これらの3系統のうち1系統が故障しても発電用原子炉			
		の安全性は確保できる設計とする。また、これらの系統は、			
		多重性及び独立性を確保することにより、共通要因により			
		同時に機能が喪失することのない設計とする。直流母線は			
		125V であり,非常用直流電源設備3組の電源の負荷は,工			
		学的安全施設等の制御装置、電磁弁、無停電交流母線に給			
		電する無停電交流電源用静止形無停電電源装置等である。			
		<中略>			
		3.5 計測制御用電源設備			
		設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要な			
		設備に対し、計測制御用電源設備として、無停電交流電源			
		用静止形無停電電源装置を施設する設計とする。			
		非常用の計測制御用電源設備は,無停電交流 120V 2 母			
		線及び計測母線 120V 2 母線で構成する。			
		非常用の計測制御用電源設備は、非常用低圧母線と非常			
		用直流母線に接続する無停電交流電源用静止形無停電電			
		源装置等で構成し、核計装の監視による発電用原子炉の安			
		全停止状態及び未臨界の維持状態の確認が可能な設計と			
		する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		無停電交流電源用静止形無停電電源装置は、外部電源喪			
		失及び全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処する			
		ために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開			
		始されるまでの間においても、非常用直流電源設備である			
		125V 蓄電池から直流電源が供給されることにより, 無停電			
		交流母線に対し電源供給を確保する設計とする。			
		なお, 無停電交流電源用静止形無停電電源装置は約1時			
		間、電源供給が可能な設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備者	 考
(j) 炉心等	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)】			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	(基本設計方針)「共通項目」			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	5. 設備に対する要求			
	(炉心等)	5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
	第十五条	5.1.1 通常運転時の一般要求			
	適合のための設計方針	(1) 設計基準対象施設の機能			
	第1項について				
設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有す	(1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で	設計基準対象施設は,通常運転時において発電用原子炉			
るとともに、発電用原子炉の反応度を制御することによ	出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大	の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異			
り、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とす	に伴う大きな負のボイド反応度効果により、出力の上昇	常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制			
<u>3.</u>	を抑える働きがある。	特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御する			
	また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いて	ことにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する			
	おり、これは、ドップラ効果に基づく負の反応度係数を持	<u>設計とする。</u>			
	っている。このため、発電用原子炉に急激に反応度が投入				
	され出力の上昇があった場合でも、二酸化ウラン焼結ペレ				
	ット燃料の熱伝導率が低いこととあいまって、ペレットの				
	温度が急上昇してドップラ効果が有効に働き、核的逸走は				
	自動的に抑えられる。				
	このように発電用原子炉は固有の負の反応度フィード				
	バック特性を有しており、さらに原子炉停止(原子炉スク				
	ラム) 系等の反応度投入の影響を抑制する諸設備を設ける				
	ことにより、発電用原子炉に急激に反応度が投入されたと				
	しても、原子炉固有の安全性とあいまって反応度投入の影				
	響を十分小さく抑えることができる設計とする。				
	(2) 沸騰水型原子炉は,一般に大きな負の出力反応度係				
	数を持ち、制御棒の操作等に起因する反応度の外乱に対				
	して自己制御性を持っている。				
	一方、沸騰水型原子炉は正の圧力係数を持つので、発電				
	用原子炉には、蒸気圧力一定制御方式を採用するととも				
	に、再循環流量を調整することによって出力を制御する。				
	また、発電用原子炉は、強制循環によって水力学的な乱				
	れを抑え、核的特性とあいまって負荷変動や外乱に対する				
	安定性、あるいは沸騰による中性子東ノイズ特性の向上を				
	図っている。このほか二酸化ウラン焼結ペレット燃料を使				
	用しているので熱伝達時係数は大きく、安定性に寄与して				
	いる。				
	さらに、選択制御棒挿入機構を設けるとともに安定性制				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	限曲線を設け、低炉心流量高出力領域での運転を制限する	【原子炉本体】(基本設計方針)			
	ことにより, 安定性の余裕を確保するようにしている。	1. 炉心等			
		<中略>			
炉心は, 通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発	上記のような諸特性により、出力振動に対し、十分な減	炉心は,通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発	設計及び工事の計画の		
電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において,原子炉冷	衰特性を有している。また, たとえ出力振動が生じても,	電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において,原子炉冷	p(3)(i)a.(j)-①は,		
却系統, 原子炉停止系統, 反応度制御系統, 計測制御系統	局部出力領域モニタ等の原子炉核計装系で出力分布を監	<b>却系統,原子炉停止系統,反応度制御系統,計測制御系統</b>	設置変更許可申請書(本		
及び (3) (i)a. (j)-① 安全保護回路 (安全保護系) の機能	視し、燃料要素の許容損傷限界を超えないように反応度制	及びp(3)(i)a.(j)-①安全保護装置の機能と併せて機能	文 (五号) ) の p(3)(i)		
と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を	御系により調整することができる設計とする。	することにより燃料要素の許容損傷限界を超えない設計	a. (j)-①と同義であり		
超えない設計とする。		とする。	整合している。		
	第2項について	<中略>			
□(3)(i)a.(j)-②燃料体,減速材及び反射材並びに炉心	(1) 燃料の健全性を確保するため、熱水力設計上の燃料	□(3)(i)a.(j)-②燃料体(燃料要素を除く。), 減速材及	設計及び工事の計画の		
支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及	要素の許容損傷限界を定め、運転時の異常な過渡変化時	び反射材並びに炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の	p(3)(i)a.(j)-②は,		
び設計基準事故時において,発電用原子炉を安全に停止	において、この限界値を満足するように通常運転時の熱	異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原	設置変更許可申請書(本		
し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とす	的制限値を定める。	子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維	文 (五号) ) の p(3)(i)		
<u>3.</u>	<中略>	持できる設計とする。	a. (j)-②と同義であり		
	(2) 想定される反応度投入過渡事象(原子炉起動時にお	<中略>	整合している。		
	ける制御棒の異常な引き抜き) 時においては「発電用軽				
	水型原子炉施設の反応度投入事象に関する評価指針」に				
	定める燃料エンタルピに関する燃料要素の許容損傷限				
	界を超えることのない設計とする。				
	(3) 原子炉冷却系,原子炉停止系,計測制御系及び安全				
	保護系は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に				
	おいて、燃料を確実に冷却する炉心流量を確保し、燃料				
	の出力を計測し、プロセス量がある制限値に達したとき				
	には、決められた安全保護動作を開始する設計とする。				
	第3項について				
	炉心を構成する燃料棒以外の構成要素及び原子炉圧力				
	容器内で炉心近辺に位置する構成要素は、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おいて想				
	定される荷重の組合せに対し、発電用原子炉の安全停止及				
	び炉心の冷却を確保するために必要な構造及び強度を維				
	持し得る設計とする。				
	燃料体には燃料棒冷却のための流路を確保するととも				
	に、制御棒をガイドする機能を持つチャンネルボックスを				
	かぶせる。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	第4項について	3. 流体振動等による損傷の防止			-
燃料体,炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容	燃料体は,原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動に	燃料体,炉心支持構造物及び原子炉圧力容器は,原子炉			
器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その	より損傷を受けない設計とする。	冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生			
他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度	炉心支持構造物並びに原子炉冷却系に係る容器,管,ポ	じる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子			
差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により	ンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰等により生じる	<b>炉冷却材の挙動により生じる温度変動により損傷を受け</b>			
生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。	流体振動又は温度差のある流体の混合等により生じる温	ない設計とする。			
	度変動により損傷を受けない設計とする。				
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		10. 流体振動等による損傷の防止			
		原子炉冷却系統,原子炉冷却材浄化系及び残留熱除去系			
		(原子炉停止時冷却モード)に係る容器,管,ポンプ及び			
		弁は,原子炉冷却材の循環,沸騰その他の原子炉冷却材の			
		<u>挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合</u>			
		その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動によ			
		り損傷を受けない設計とする。			
		管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するもの			
		に関する流体振動評価は、日本機械学会「配管内円柱状構			
		造物の流力振動評価指針」(JSME S 012)の規			
		定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。			
		温度差のある流体の混合等で生じる温度変動により発			
		生する配管の高サイクル熱疲労による損傷防止は、日本機			
		械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」(J			
		SME S 017)の規定に基づく手法及び評価フロー			
		に従った設計とする。			
		【原子炉本体】(基本設計方針)			
		1. 炉心等			
	第5項及び第6項第1号について	<中略>			
燃料体は,通常運転時における圧力,温度及び (3)(i)	燃料体は、発電用原子炉内における使用期間中を通じ、	燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物の材料			
a. (j)-3 放射線に起因する最も厳しい条件において,必要	通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても,燃		□(3)(i)a.(j)-③は,		
な物理的及び化学的性質を保持する設計とする。	料棒の内外圧差、燃料棒及び他の材料の照射、負荷の変化		設置変更許可申請書(本		
	により起こる圧力・温度の変化、化学的効果、静的・動的		文(五号))のp(3)(i)		
	荷重、燃料ペレットの変形、燃料棒内封入ガスの組成の変		a. (j)-③を具体的に記		
	化等を考慮して、各構成要素が、十分な強度を有し、その		載しており整合してい		
	機能が保持できる設計とし、通常運転時及び運転時の異常		る。		
	な過渡変化時における発電用原子炉内の圧力,自重,附加	を保持し得る材料を使用する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	荷重,核分裂生成物の蓄積による燃料被覆管の内圧上昇,	<中略>			
	熱応力等の荷重に耐える設計とする。				
	燃料体には燃料棒を保護する機能を持つチャンネルボ				
	ックスをかぶせる。				
		1. 炉心等			
	第6項第2号について	<中略>			
燃料体は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に	燃料体は、輸送及び取扱い中に受ける通常の荷重に耐え	燃料体は,通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に	設計及び工事の計画の		
おける発電用原子炉内の圧力, 自重, 附加荷重 (3)(i)a.	る設計になっており、さらに輸送及び取扱いに当たって	おける発電用原子炉内の圧力, 自重, 附加荷重,	p(3)(i)a.(j)-④は,		
(j)-④その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとし、輸	は、過度な外力を受けないよう十分配慮して行う。また、	(3)(i)a.(j)-④核分裂生成物の蓄積による燃料被覆管の	設置変更許可申請書(本		
 送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とす	現地搬入後、燃料体の変形の有無等を検査し、その健全性		文 (五号) ) の p(3)(i)		
<u> </u>	を確認することとしている。	送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とす	a. (j)-④を具体的に記		
		<u>3.</u>	載しており整合してい		
		<中略>	る。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(k) 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 燃料取扱設備			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.1 燃料取扱設備の基本方針			
	(燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設)				
	第十六条				
	適合のための設計方針				
	第1項第1号について				
□(3)(i)a.(k)-①通常運転時に使用する燃料体又は使	燃料取扱設備は、新燃料の搬入から使用済燃料の搬出ま	□(3)(i)a.(k)-①燃料体等の取扱設備は、燃料交換機	設計及び工事の計画の		
用済燃料(以下「燃料体等」という。)の取扱施設(安全	での取扱いにおいて、当該燃料を搬入、搬出又は保管でき	(第 1, 2 号機共用 (以下同じ。)), 原子炉建屋クレーン (第			
施設に係るものに限る。)は、燃料体等を取り扱う能力を	る設計とする。	   1, 2 号機共用 (以下同じ。)) 及び燃料チャンネル着脱機 (第			
有し,		1,2号機共用(以下同じ。))で構成し,新燃料を原子炉建	文 (五号) ) の [(3)(i)		
		屋原子炉棟に搬入してから原子炉建屋原子炉棟外へ搬出	a. (k)-①と同義であり		
		するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計と	整合している。		
		する。_	El C ( C)		
		<del>/                                   </del>			
		/ I MI /			
		   【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		1. 燃料取扱設備			
		1.1   燃料取扱設備の基本方針			
	   第1項第2号について	1.1			
1(2)(:)- (L) の(() (上) (1) (() () () () () () () () () () () () (			設計及び工事の計画の		
□(3)(i)a.(k)-②燃料体等が臨界に達するおそれがなく,	燃料取扱設備は、燃料体等を一体ずつ取り扱う構造と	[1] (3) (i) a. (k) - ②     燃料交換機及び燃料チャンネル着脱       (4) は (k) は (k) - ②     大井 (k) は (k) - ②			
	し、臨界を防止する設計とする。	機は、燃料体等を一体ずつ取り扱う構造とすることによ	p(3)(i)a.(k)-②は,		
		り、臨界を防止する設計とし、燃料体等の検査等を行う際			
		に水面に近づいた状態であっても、燃料体等からの放射線			
		の遮蔽に必要な水深を確保できる設計とする。	a. (k)-②を具体的に記		
		□(3)(i)a.(k)-②原子炉建屋クレーンは,未臨界性を確			
		保した容器に収納して吊り上げる場合を除き、燃料体等を	る。		
		取り扱う場合は、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止			
		する設計とする。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		1. 燃料取扱設備			
		1.1 燃料取扱設備の基本方針			
_	第1項第3号について	<中略>			
崩壊熱により燃料体等が溶融せず、 p(3)(i)a.(k)-③使用	燃料体等(新燃料を除く。)の移送は、すべて水中で行	また、燃料の取替えは、原子炉上部の原子炉ウェルに水	設計及び工事の計画の		
済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し,	い、崩壊熱により溶融 <mark>しない設計とする。</mark>	を張り、水中で燃料交換機を用いて行うことができる設計	p(3)(i)a.(k)-③は,		
		とする。	設置変更許可申請書(本		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	第1項第4号について	<中略>	文 (五号) ) の p(3)(i)	7114	
	使用済燃料の取扱設備は、取扱時において、十分な水遮	燃料交換機は、燃料体等の炉心から使用済燃料プールへ	a. (k)-③を含んでおり		
	一	の移送操作、使用済燃料プールから炉心への移送操作又は	整合している。		
	量を合理的に達成できる限り低くするような設計とする。	使用済燃料輸送容器への収納操作等をすべて水中で行う			
		ことで, 崩壊熱により燃料体等が溶融せず, p(3)(i)a.(k)			
		-③燃料体等からの放射線に対して、適切な遮蔽能力を有			
		する設計とする。			
		燃料チャンネル着脱機は、燃料体等の検査等のための昇			
		降操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体			
		等が溶融せず, p(3)(i)a.(k)-③燃料体等からの放射線に			
		対して、適切な遮蔽能力を有する設計とする。			
	第1項第5号について				
□(3)(i)a.(k)-④燃料体等の取扱中における燃料体等の	燃料交換機の燃料つかみ具は二重ワイヤや種々のイン	□(3)(i)a.(k)-④原子炉建屋クレーンは,フック部の外	設計及び工事の計画の		
<u>落下を防止できる設計とする。</u>	ターロックを設け、燃料移動中の燃料体等の落下を防止で	れ止めを有し,使用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フッ	p(3)(i)a.(k)-④は,		
	きる設計とする。	クは, 定格荷重を保持でき, 必要な安全率を有するワイヤ	設置変更許可申請書(本		
	また、原子炉建屋クレーンの主要要素は、吊り荷の落下	ロープを二重化することにより、燃料体等の重量物取り扱	文 (五号) ) の p(3)(i)		
	防止措置を施すとともに使用済燃料輸送容器を吊った場	い中に落下を防止できる設計とする。 また、想定される使	a. (k)-④を具体的に記		
	合は,使用済燃料プール上を走行できないなどのインター	用済燃料プール内への落下物によって使用済燃料プール	載しており整合してい		
	ロックを設ける設計とする。	内の燃料体等が破損しないことを計算により確認する。	る。		
		なお、ワイヤロープ及びフックは、それぞれ「クレーン			
		構造規格」,「クレーン等安全規則」の規定を満たす安全率			
		を有する設計とする。			
		□(3)(i)a.(k)-④燃料交換機の燃料つかみ具は,昇降を			
		安全かつ確実に行うため、定格荷重を保持でき、必要な安			
		全率を有するワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め			
		を有し、グラップルヘッドには機械的インターロックを設			
		ける設計とする。			
		□(3)(i)a.(k)-④燃料チャンネル着脱機は,下限リミッ			
		トスイッチによるインターロック及び燃料体等を上部で			
		保持する固定具により燃料体等の使用済燃料プール床面			
		への落下を防止できる設計とする。			
		口(3)(i)a.(k)-④燃料交換機は,燃料体等の取り扱い中			
		に過荷重となった場合に上昇を阻止するインターロック			
		を設けるとともに荷重監視を行うことにより、過荷重によ			
		る燃料体等の落下を防止できる設計とする。			
		□(3)(i)a.(k)-④燃料交換機は、地震時にも転倒するこ			
		とがないように、走行レール及び横行レール頭部を抱き込			
		む構造をした転倒防止装置を設ける。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		□(3)(i)a.(k)-④原子炉建屋クレーンは, 地震時にも転			
		倒することがないように走行方向及び横行方向に対して、			
		クレーン本体等の浮上り量を考慮し、脱線防止ラグを設け			
		ることで、クレーン本体等の車輪がレール上から落下しな			
		い設計とする。			
		□(3)(i)a.(k)-④また,原子炉建屋クレーンは,使用済			
		燃料輸送容器等の重量物を吊った状態では,使用済燃料貯			
		蔵ラック上を走行できないようにインターロックを設け			
		る設計とする。			
		<中略>			
		□(3)(i)a.(k)-④燃料交換機の燃料つかみ具は空気作			
		動式とし、燃料体等をつかんだ状態で圧縮空気が喪失した			
		場合にも、つかんだ状態を保持し、燃料体等が外れない設			
		計とする。			
		□(3)(i)a.(k)-④燃料交換機,原子炉建屋クレーン及び			
		燃料チャンネル着脱機は、動力電源喪失時に電磁ブレーキ			
		による保持機能により、燃料体等の落下を防止できる設計			
		とする。			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		2. 原子炉建屋			
		2.1 原子炉建屋原子炉棟等			
	第2項第1号イについて	<中略>			
□(3)(i)a.(k)-⑤燃料体等の貯蔵施設(安全施設に属す	貯蔵設備は,原子炉建屋原子炉棟内に設置し,適切な雰	□(3)(i)a.(k)-⑤ 新燃料貯蔵庫及び使用済燃料プール	設計及び工事の計画の		
るものに限る。)は、燃料体等の落下により燃料体等が破	囲気を換気空調系で維持する設計とする。また、燃料等の	は、燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質	p(3)(i)a.(k)-⑤は,		
損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼ	落下により放射性物質が放出された場合は、原子炉建屋原	の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場	設置変更許可申請書(本		
<u>すおそれがある場合において,放射性物質の放出による公</u>	子炉棟で、その放散を防ぎ、非常用ガス処理系で処理する	合において、放射性物質による敷地外への影響を低減する	文 (五号) ) の p(3)(i)		
衆への影響を低減するため,燃料貯蔵設備を格納でき,放	<u>設計とする。</u>	ため,原子炉建屋原子炉棟内に設置する設計とする。	a. (k)-⑤を具体的に記		
射性物質の放出を低減できる設計とする。			載しており整合してい		
			る。		
		3. 圧力低減設備その他の安全設備			
		3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設			
		備並びに格納容器再循環設備			
		3.3.1 非常用ガス処理系			
		<中略>			
		□(3)(i)a.(k)-⑤新燃料貯蔵庫及び使用済燃料プール			
		は、燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質			
		の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		合において、放射性物質による敷地外への影響を低減する			
		ため、非常用ガス処理系により放射性物質の放出を低減で			
		きる設計とする。			
		<中略>			
		   【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		2. 燃料貯蔵設備			
		2.1   燃料貯蔵設備の基本方針			
	<b>姓の頂笠1</b> 見りにのいて	2.1   燃料灯廠設備の基本方式 			
(の)(・) (1) (のよと、 (数似 体が + 以 声 ) で で 内 本 上 フ	第2項第1号ロについて		<b>売きなどでするままる</b>		
□(3)(i)a.(k)-⑥ また,燃料体等を必要に応じて貯蔵する	新燃料貯蔵庫の貯蔵能力は、全炉心燃料の約40%とす	□(3)(i)a.(k)-⑥新燃料貯蔵庫は,通常時の燃料取替を	l		
ことができる容量を有するとともに,	る。使用済燃料プールは、2号炉の全炉心燃料の約400%	考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約40%を収	□(3)(i)a.(k)-⑥/t,		
	相当分貯蔵できる容量とする。	納できる設計とする。	設置変更許可申請書(本		
			文(五号))のP(3)(i)		
		□(3)(i)a.(k)-⑥使用済燃料プールは,第2号機の全炉			
		心燃料の約 400%相当分貯蔵が可能であり、さらに放射化			
		された機器等の貯蔵及び取り扱いができるスペースを確	る。		
		保した設計とする。なお、通常運転中、全炉心の燃料体等			
		を貯蔵できる容量を確保できる設計とする。			
		<中略>			
		2. 燃料貯蔵設備			
		2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
	第2項第1号ハについて	(中略)			
□(3)(i)a.(k)-⑦燃料体等が臨界に達するおそれがない		   新燃料貯蔵庫は,原子炉建屋原子炉棟内の独立した区画	設計及び工事の計画の		
	より、新燃料を貯蔵能力最大に収容した状態で万一新燃	に設け、新燃料を新燃料貯蔵ラックで貯蔵できる設計とす			
設計とする。	料貯蔵庫が水で満たされるという厳しい状態を仮定し	る。 □(3)(i)a.(k)-⑦新燃料貯蔵庫は、鉄筋コンクリート			
	ても, 実効増倍率を 0.95 以下に保つことができる設計				
		構造とし、想定されるいかなる状態においても新燃料が臨界に達することのない設計とする。新燃料は、堅固な構造			
	とする。				
	なお、実際に起きることは考えられないが、反応度が最	のラックに垂直に入れ、乾燥状態で保管し、新燃料貯蔵庫			
	も高くなるような水分雰囲気で満たされた場合を仮定し	には水が充満するのを防止するための排水口を設ける設	る。		
	ても <u>臨界未満にできる設計とする。</u>	計とする。			
	(3) 使用済燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックは、耐	□(3)(i)a.(k)-⑦新燃料貯蔵庫に設置する新燃料貯蔵			
	震Sクラスで設計し、使用済燃料プール中の使用済燃料	ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために必要な燃料間			
	貯蔵ラックは、適切な燃料間距離をとることにより燃料	距離を保持し、たとえ新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状			
	が相互に接近しないようにする。また、貯蔵能力最大に	態で,万一新燃料貯蔵庫が水で満たされるという厳しい状			
	燃料を収容し、使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯	態を仮定しても,実効増倍率を 0.95 以下に保つ設計とす			
	蔵ラック内燃料位置等について想定されるいかなる場				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	合でも, 実効増倍率を 0.95 以下に保つことができる設	□(3)(i)a.(k)-⑦使用済燃料プールは,原子炉建屋原子			
	計とする。	炉棟内に設け,燃料体等を水中の使用済燃料貯蔵ラックに			
		垂直に一体ずつ入れて貯蔵する。使用済燃料貯蔵ラック			
		は、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を			
		使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃			
		料体等を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水			
		温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、			
		想定されるいかなる場合でも実効増倍率を 0.95 以下に保			
		ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。			
		<中略>			
	第2項第2号イについて	2. 燃料貯蔵設備			
	使用済燃料の貯蔵設備については、以下のように設計す	2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
	る。	<中略>			
『(3)(i)a.(k)-®使用済燃料の貯蔵施設は,使用済燃料	使用済燃料プール内の壁面及び底部はコンクリート壁	□(3)(i)a.(k)-⑧使用済燃料プール内の壁面及び底部	設計及び工事の計画の		
<u> </u>		は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等	□(3)(i)a.(k)-8/t,		
		の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保すること	設置変更許可申請書(本		
		により、燃料体等からの放射線に対して適切な遮蔽能力を	文 (五号) ) の [(3)(i)		
		有し,放射線業務従事者の被ばくを低減する設計とする。	a. (k)-8を具体的に記		
		<中略>	載しており整合してい		
			る。		
		4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備			
	第2項第2号ロについて	4.1 燃料プール冷却浄化系			
□(3)(i)a.(k)-⑨ 貯蔵された使用済燃料が崩壊熱により	使用済燃料プールの崩壊熱は、燃料プール冷却浄化系の	使用済燃料プールは、燃料プール冷却浄化系ポンプ(設	設計及び工事の計画の		
溶融しないものであって, p(3)(i)a.(k)-⑩最終ヒートシ	熱交換器で使用済燃料プール水を冷却して除去するが、必	計基準対象施設としてのみ第1,2号機共用(以下同じ。)),	p(3)(i)a.(k)-⑨は,		
ンクへ熱を輸送できる設備	要に応じて残留熱除去系の熱交換器を併用する。燃料プー	燃料プール冷却浄化系熱交換器(設計基準対象施設として	設置変更許可申請書(本		
	ル冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱	のみ第1,2号機共用(以下同じ。)),燃料プール冷却浄化	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	は、原子炉補機冷却系等を経て最終ヒートシンクである海	系ろ過脱塩器 (第 1, 2 号機共用 (以下同じ。)) 等で構成	a. (k)-⑨を具体的に記		
	へ輸送できる設計とする。	する[-(3)(i)a.(k)-⑨燃料プール冷却浄化系を設け,通常	載しており整合してい		
		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	る。		
		おいて, 使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに, 使			
		用済燃料プール水を浄化できる設計とする。	設計及び工事の計画の		
		また, p(3)(i)a.(k)-⑨補給水ラインを設け, 使用済燃	p(3)(i)a.(k)-⑩は,		
		料プール水の補給が可能な設計とする。	設置変更許可申請書(本		
		さらに,全炉心燃料を使用済燃料プールに取り出した場	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		合や燃料プール冷却浄化系での使用済燃料プールの冷却	a. (k)-⑩を具体的に記		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		ができない場合は,残留熱除去系を用いて使用済燃料から	載しており整合してい		
		の崩壊熱を除去できる設計とする。	る。		
		□(3)(i)a.(k)-⑩燃料プール冷却浄化系熱交換器で除			
		去した熱は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系			
		を含む。)を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送でき			
		る設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		4. 残留熱除去設備			
		4.1 残留熱除去系			
		4.1.5 燃料プール冷却			
		□(3)(i)a.(k)-⑩残留熱除去系は,使用済燃料からの崩			
		壊熱を除去できる設計とする。残留熱除去系熱交換器で除			
		去した熱は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系			
		を含む。)を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送でき			
		る設計とする。			
		<u> </u>			
		  【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備			
		4.5 使用済燃料プールの水質維持			
□(3)(i)a.(k)-⑪及びその浄化系を有し,	また、燃料プール冷却浄化系は、ろ過脱塩装置を設置し	使用済燃料プールは、使用済燃料からの崩壊熱を燃料プ	設計及び工事の計画の		
(6) (1) d. (h) (sp. 6) (1) (h) (h) (h)	て使用済燃料プール水の浄化を行う設計とする。	ール冷却浄化系熱交換器で除去して使用済燃料プール水			
	ISLANDAMITE TO A TOTAL T	を冷却するとともに, p(3)(i)a.(k)-①燃料体の被覆が著	設置変更許可申請書(本		
		しく腐食するおそれがないよう、燃料プール冷却浄化系ろ			
		過脱塩器で使用済燃料プール水をろ過脱塩して、使用済燃	I		
		料プール,原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピッ	載しており整合してい		
		ト水の純度,透明度を維持できる設計とする。	る。		
		1.73×2/101×3. X2/211× C/MEIN C C/SRXII C 7.700	0		
		2. 燃料貯蔵設備			
		2.1   燃料貯蔵設備の基本方針			
	第2項第2号ハについて	2.1   然代則 酸			
使用済燃料プールから放射性物質を含む水があふれ、又は	東2項第2号へについて 使用済燃料プールの耐震設計は、Sクラスで設計し、内				
使用研除科グールから放射性物質を占む水があるれ、又は 漏れないものであって、	使用研燃料/一ルの耐震設計は、30/人で設計し、内 面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。ま	一般用資燃料プールは、鉄筋コンケリード垣、ベアンレス   鋼内張りの水槽であり、使用済燃料プールからの放射性物			
INNA VIS VI O VI C WI I C C	した、使用済燃料プールには排水口を設けないとともに、使				
	に、 <u>使用資燃料プールには排水口を設けない</u> こともに、 <u>使</u> 用済燃料プールに入る配管には逆止弁を設けサイフォン	<u>貝で白むかががめるない, 入れが開発しない 11円担</u> とする。			
	効果により使用済燃料プール水が流出しない設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		 考
		4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		6.14	<b>~</b>
ļ ļ		4.6 使用済燃料プール接続配管			
ļ ļ		使用済燃料プール水の漏えいを防止するため、使用済燃			
ļ ļ		料プールには排水口を設けない設計とし、使用済燃料プー			
ļ ļ		ルに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破損して			
ļ ļ		も、サイフォン効果により、使用済燃料プール水が継続的			
ļ ļ		に流出しない設計とする。			
ļ ļ					
ļ ļ		3. 計測装置等			
ļ ļ		<中略>			
□(3)(i)a.(k)-⑫使用済燃料プールから水が漏えいした	   また,使用済燃料プールライニングの破損による漏えい		設計及び工事の計画の		
場合において、水の漏えいを検知することができる設計と	を監視するため、漏えい検知装置及び水位警報装置を設け	(k)-⑫使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に、こ	□(3)(i)a.(k)-12 t,		
する。	る設計とする。	れらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(使用済	設置変更許可申請書(本		
	136.06.07.136.07.136.07.1	燃料プール水温高又は使用済燃料プール水位低)を発信す	文 (五号) ) の [3) (i)		
ļ ļ		る装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動	a. (k) -⑫を具体的に記		
ļ ļ		等により運転員に通報できる設計とする。	載しており整合してい		
· ·		<中略>	る。		
· ·			30		
!		2. 燃料貯蔵設備			
· ·		2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
ļ ļ	   第2項第2号ニについて	〈中略〉			
p(3)(i)a.(k)-®使用済燃料の貯蔵施設は,燃料体等の	燃料交換機の燃料つかみ具は、二重のワイヤや種々のイ	□(3)(i)a.(k)-®使用済燃料プールは,内面をステンレ	設計及び工事の計画の		
取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下	ンターロックを設け、かつ、ワイヤ、インターロック等は、	ス鋼内張りに施設することにより、燃料体等の取扱中に想	□(3)(i)a.(k)-13/t,		
時においてもその機能が損なわれない設計とすることと	その使用前に必ず機能試験、検査を実施するので燃料体等		設置変更許可申請書(本		
<u>L,</u>	取扱中に燃料体等が落下することはないと考えるが,使用		文 (五号) ) の [3) (i)		
,	済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定さ				
ļ ļ	れる燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても使				
ļ ļ	   用済燃料プールの機能を失うような損傷は生じない設計		る。		
· ·	とする。	テンレス鋼内張りを施設する設計とする。なお、使用済燃			
· ·	<del>  </del>   また,燃料交換機本体等の重量物については,使用済燃				
,	料プールに落下しない設計とする。	での落下高さを超えるため、水の浮力を考慮することによ			
· ·		り落下試験時の落下エネルギを下回ることを確認する。			
,		重量物の落下に関しては、使用済燃料プール周辺の状			
,		況, 現場における作業実績, 図面等にて確認することによ			
ļ ,		り、落下時のエネルギを評価し、落下試験時の燃料体等の			
,		落下エネルギ以上となる設備等に対しては、以下のとおり			
,		適切な落下防止対策を施し、使用済燃料プールの機能を維			
,		持する設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		使用済燃料プールからの離隔を確保できる重量物につ		
		いては, 使用済燃料プールへ落下するおそれがないよう,		
		転倒等を仮定しても使用済燃料プールに届かない距離に		
		設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する設		
		計とする。		
		原子炉建屋クレーンは,使用済燃料貯蔵ラック上を使用		
		済燃料輸送容器等重量物を吊った状態で走行及び横行で		
		きないように可動範囲を制限するインターロックを設け		
		る設計とする。		
		原子炉建屋原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基		
		準地震動Ssに対する発生応力が終局耐力を超えず,使用		
		済燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根につ		
		いては鋼鈑(デッキプレート)の上に鉄筋コンクリート造		
		の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とす		
		る。また、燃料取替床の床面より上部を構成する壁は、鉄		
		筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替床の床面より		
		下部の耐震壁と合わせて基準地震動Ssに対して使用済		
		燃料プール内に落下しない設計とする。		
		燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、基準地震動Ss		
		による地震荷重に対し、燃料交換機本体及び原子炉建屋ク		
		レーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い,使		
		用済燃料プールへの落下物とならない設計とする。		
		燃料交換機本体及び原子炉建屋クレーン本体の健全性		
		評価においては,想定される使用条件において評価が保守		
		的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力		
		が許容応力以下となる設計とする。		
		燃料交換機の転倒落下防止評価においては,走行レール		
		及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料交換機の		
		脱線防止装置について,想定される使用条件において評価		
		が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発		
		生応力が許容応力以下となる設計とする。		
		燃料交換機の走行レール及び横行レールの健全性評価		
		においては,想定される使用条件において,地震時の発生		
		応力が許容応力以下となる設計とする。		
		原子炉建屋クレーンの転倒落下防止評価においては、走		
		行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子		
		炉建屋クレーンの脱線防止ラグについて、想定される使用		
		条件において評価が保守的となるよう吊荷の条件を考慮		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		し、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とす			
		る。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		2. 燃料貯蔵設備			
		2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
	第2項第2号ニについて	<中略>			
(3)(i)a.(k)-④使用済燃料プールの機能に影響を及ぼ	燃料交換機の燃料つかみ具は、二重のワイヤや種々のイ	重量物の落下に関しては、使用済燃料プール周辺の状	設計及び工事の計画の		
す重量物については落下しない設計とする。	ンターロックを設け、かつ、ワイヤ、インターロック等は、	況, 現場における作業実績, 図面等にて確認することによ	p(3)(i)a.(k)-④は,		
	その使用前に必ず機能試験、検査を実施するので燃料体等	り、落下時のエネルギを評価し、落下試験時の燃料体等の	設置変更許可申請書(本		
	取扱中に燃料体等が落下することはないと考えるが、使用	落下エネルギ以上となる設備等に対しては,以下のとおり	文 (五号) ) の p(3)(i)		
	済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定さ	適切な落下防止対策を施し、使用済燃料プールの機能を維	a.(k)-④を具体的に記		
	れる燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても使	持する設計とする。	載しており整合してい		
	用済燃料プールの機能を失うような損傷は生じない設計	□(3)(i)a.(k)-④使用済燃料プールからの離隔を確保	る。		
	とする。	できる重量物については、使用済燃料プールへ落下するお			
	また,燃料交換機本体等の重量物については,使用済燃	それがないよう,転倒等を仮定しても使用済燃料プールに			
	料プールに落下しない設計とする。	届かない距離に設置する。また, 転倒防止のため床面や壁			
	なお、使用済燃料輸送容器の落下については、キャスク	面へ固定する設計とする。			
	ピットは使用済燃料プールとは障壁で分離し、かつ、原子	原子炉建屋クレーンは,使用済燃料貯蔵ラック上を使用			
	炉建屋クレーンは吊り荷の落下防止措置を施すとともに	済燃料輸送容器等重量物を吊った状態で走行及び横行で			
	使用済燃料輸送容器を吊った場合は、使用済燃料貯蔵ラッ	きないように可動範囲を制限するインターロックを設け			
	ク上を走行できない等のインターロックを設ける設計と	る設計とする。			
	するので、使用済燃料輸送容器が使用済燃料プールに落下	原子炉建屋原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基			
	することを想定する必要はない。	準地震動Ssに対する発生応力が終局耐力を超えず、使用			
		済燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根につ			
		いては鋼鈑(デッキプレート)の上に鉄筋コンクリート造			
		の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とす			
		る。また、燃料取替床の床面より上部を構成する壁は、鉄			
		筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替床の床面より			
		下部の耐震壁と合わせて基準地震動Ssに対して使用済			
		燃料プール内に落下しない設計とする。			
		燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、基準地震動 S s			
		による地震荷重に対し,燃料交換機本体及び原子炉建屋ク			
		レーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使			
		用済燃料プールへの落下物とならない設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	第3項について	3. 計測装置等			
□(3)(i)a.(k)-⑮使用済燃料プールの水位及び水温並	使用済燃料プールには,使用済燃料プールの水位及び水	□(3)(i)a.(k)-⑮使用済燃料プールの水温を計測する	設計及び工事の計画の		
びに燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し, p(3)(i)a.	温並びに燃料取扱場所の放射線量を監視する設備を設け、	装置として燃料貯蔵プール水温度、燃料プール冷却浄化系	p(3)(i)a.(k)-⑮は,		
(k)-66それを中央制御室に伝えるとともに,	異常が検知された場合には、中央制御室に警報を発するこ	ポンプ入口温度及び使用済燃料プール水位/温度(ガイド	設置変更許可申請書(本		
	とが可能な設計とする。	パルス式)を設け、 p(3)(i)a.(k)-⑥ 計測結果を中央制御	文 (五号) ) の [(3)(i)		
		室に表示できる設計とする。 また、燃料貯蔵プール水温度	a.(k)-15を具体的に記		
		及び燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度は計測結果を	載しており整合してい		
		記録し、及び保存することができる設計とする。	る。		
		□(3)(i)a.(k)-⑮使用済燃料プールの水位を計測する	設計及び工事の計画の		
		ための装置として燃料貯蔵プール水位、燃料プールライナ	p(3)(i)a.(k)-⑯は,		
		ドレン漏えい及び使用済燃料プール水位/温度(ガイドパ	設置変更許可申請書(本		
		ルス式)を設け, P(3)(i)a.(k)-低計測結果を中央制御室			
		に表示できる設計とする。また、燃料貯蔵プール水位の記	a.(k)-16を具体的に記		
		録はプロセス計算機から帳票として出力し保存できる設	載しており整合してい		
		計とする。	る。		
		<中略>			
		□(3)(i)a.(k)-15使用済燃料プールの水温の著しい上			
		昇又は使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に,こ			
		れらを確実に検出して <a>[(3)(i)a.(k)-⑥</a> 自動的に中央制			
		御室に警報(使用済燃料プール水温高又は使用済燃料プー			
		ル水位低)を発信する装置を設けるとともに、表示ランプ			
		の点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とす			
		<u>5</u>			
		【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		1. 放射線管理施設			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		<中略>			
		排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中			
		の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入			
		る場所 (3)(i)a.(k)-15 その他放射線管理を特に必要と			
		する場所 (燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対す			
		る放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をい			
		う。) の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域にお			
		ける空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に			
		検出して□(3)(i)a.(k)-⑥自動的に中央制御室に警報(排			
		気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	 考
		区域放射能高)を発信する装置を設ける設計とする。			
		上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、ブザ			
		一鳴動等により運転員に通報できる設計とする。			
		<中略>			
		1.1.2 エリアモニタリング設備			
		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、管理区域内において人が常時立ち入る場所回			
		(3)(i)a.(k)-⑮その他放射線管理を特に必要とする場所			
		の線量当量率を計測するためのエリアモニタリング設備			
		を設け, p(3)(i)a.(k)-w計測結果を中央制御室に表示で			
		きる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存する			
		ことができる設計とする。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		3. 計測装置等			
		<中略>			
外部電源が利用できない場合においても非常用所内電源	また、これらの計測設備については非常用所内電源系か	燃料貯蔵プール水温度、燃料貯蔵プール水位及び使用済	設計及び工事の計画の		
<u>系からの電源供給により、使用済燃料プールの水位及び水</u>	ら受電し,外部電源が利用できない場合においても,監視	燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)は、外部電源が	□(3)(i)a.(k)-⑰は,		
温 □(3)(i)a.(k)-① 並びに放射線量を監視することがで	が可能な設計とする。	使用できない場合においても非常用所内電源系からの電	設置変更許可申請書(本		
きる設計とする。		源供給により,使用済燃料プールの水温及び水位を回	文 (五号) ) の p(3) ( i )		
		(3)(i)a.(k)-① <u>計測することができる設計とする。</u>	a.(k)-⑪を具体的に記		
		<中略>	載しており整合してい		
			る。		
		【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		1. 放射線管理施設			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		1.1.2 エリアモニタリング設備			
		<中略>			
		エリアモニタリング設備のうち、燃料交換フロア放射線			
		モニタは、外部電源が使用できない場合においても非常用			
		所内電源系からの電源供給により, 中(3)(i)a.(k)-①線量			
		当量率を計測することができる設計とする。			
	MX 4 TELY 01 1 TE	<中略>			
	第4項について オポティスクな思いた体界液				
	本発電用原子炉施設では、乾式キャスクを用いた使用済				
	燃料の貯蔵設備を設置していない。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	(基本設計方針)			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	3. 原子炉冷却材の循環設備			
	(原子炉冷却材圧力バウンダリ)	3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ			
	第十七条				
	適合のための設計方針				
	第1項第1号及び第2号について				
□(3)(i)a.(1)-①原子炉冷却材圧力バウンダリを構成		□(3)(i)a.(1)-①原子炉冷却材圧力バウンダリを構成	設計及び工事の計画の		
する機器(安全施設に属するものに限る。)は、以下を考		する機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び	¤(3)(i)a.(1)-①は,		
慮した設計とする。		設計基準事故時に生ずる衝撃、炉心の反応度の変化による	設置変更許可申請書(本		
通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事		荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成	文 (五号) ) の [(3)(i)		
故時に生ずる衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加			a. (1)-①と同義であり		
			整合している。(原子炉		
加わる負荷に耐えられる設計とする。		また、原子炉冷却材圧力バウンダリは、以下に述べる事	冷却材圧力バウンダリ		
		   項を十分満足するように設計, 材料選定を行う。	を構成する機器は,すべ		
			て安全施設に属する設		
	通常運転時において出力運転中,原子炉圧力制御系によ	通常運転時において出力運転中,原子炉圧力制御系によ	備である。)		
	り原子炉圧力を一定に保持する設計とする。原子炉起動、	   り原子炉圧力を一定に保持する設計とする。原子炉起動,			
	停止時の加熱・冷却率を一定の値以下に抑える等の配慮を	停止時の加熱・冷却率を一定の値以下に抑える等の配慮を			
	する。	する。			
	タービン・トリップ、主蒸気隔離弁閉鎖等の運転時の異	タービン・トリップ、主蒸気隔離弁閉鎖等の運転時の異			
	   常な過渡変化時において、「主蒸気止め弁閉」、「主蒸気	   常な過渡変化時において,「主蒸気止め弁閉」,「主蒸気隔			
	隔離弁閉」等による原子炉スクラムのような安全保護回路	離弁閉」等の原子炉スクラム信号を発する安全保護装置を			
	を設け、また主蒸気逃がし安全弁を設けること等により、	   設けること、また主蒸気逃がし安全弁を設けること等によ			
	原子炉冷却材圧力バウンダリ過渡最大圧力が原子炉冷却	り、原子炉冷却材圧力バウンダリ過渡最大圧力が原子炉冷			
	材圧力バウンダリの最高使用圧力である 8.62MPa の 1.1 倍	却材圧力バウンダリの最高使用圧力の 1.1 倍の圧力			
	   の圧力 9.48MPa を超えない設計とする。	   (9.48MPa) を超えない設計とする。			
	設計基準事故時において、原子炉冷却材圧力バウンダリ	   設計基準事故時のうち原子炉冷却材圧力バウンダリの			
	の健全性が問題となる可能性があるものとして、制御棒落	   健全性が問題となる可能性がある制御棒落下事象につい			
		ては、「原子炉周期(ペリオド)短」、「中性子東高」等の			
		原子炉スクラム信号を発する安全保護装置を設け、制御棒			
	値ミニマイザなどの対策と相まって、事故時の燃料の二酸				
	化ウランの最大エンタルピを抑え、原子炉冷却材圧力バウ				
	ンダリの健全性を確保できる設計とする。	タルピを抑え、原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を確			
		保できる設計とする。			
		原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管及び機器			
		の材料は、耐食性を考慮して選定する。			
		TO THE TIME OF THE PROPERTY OF			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
		10. 流体振動等による損傷の防止		***	
		原子炉冷却系統,原子炉冷却材浄化系及び残留熱除去系			
		(原子炉停止時冷却モード) に係る容器, 管, ポンプ及び			
		弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の			
		挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合			
		その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動によ			
		り損傷を受けない設計とする。			
		管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するもの			
		に関する流体振動評価は,日本機械学会「配管内円柱状構			
		造物の流力振動評価指針」(JSME S 012)の規			
		定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。			
		温度差のある流体の混合等で生じる温度変動により発			
		生する配管の高サイクル熱疲労による損傷防止は、日本機			
		械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」(J			
		SME S 017)の規定に基づく手法及び評価フロー			
		に従った設計とする。			
		3. 原子炉冷却材の循環設備			
原子炉冷却材の流出を制限するために隔離装置を有す	原子炉冷却材圧力バウンダリとならない部分からの異				
<u>る設計とする。</u>	常な漏えいが生じた場合において、原子炉冷却材の喪失を	原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材圧力バ			
	停止させるため、配管系の通常運転時の状態及び使用目的	ウンダリに接続する配管等が破損することによって、原子			
	を考慮し、適切な隔離弁を設ける設計とする。	炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の			
		状態及び使用目的を考慮し、適切に <u>隔離弁を設ける設計と</u> 、、。			
		<u> </u>			
		なお、原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁の対象は、			
		以下のとおりとする。			
		(一) 通常時開及び設計基準事故時閉となる弁を有するも			
		のは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔			
		離弁を対象とする。			
		(二) 通常時開又は設計基準事故時に開となるおそれがあ			
		る通常時閉及び設計基準事故時閉となる弁を有するも			
		のは、発電用原子炉側からみて、第一隔離弁及び第二隔			
		離弁を対象とする。			
		(三) 通常時閉及び設計基準事故時閉となる弁を有するも			
		ののうち、(二)以外のものは、発電用原子炉側からみて、			
		第一隔離弁を対象とする。			
		(四) 通常時閉及び冷却材喪失時開となる弁を有する非常			
		用炉心冷却系等も,発電用原子炉側からみて第一隔離弁			

設置変更許可申請書(本文(五号))   設置変更許可申請書(添付書組入)該当事項   設計及び工事の計画 該当事項   整合作   及び第二隔離弁を対象とする。	備 考
通常時施錠管理等でロックされた関止弁及び遠隔操作 閉止弁をいう。 なお、通常時間、設計基準事校時間となる手動弁のうち 何別に施錠管理を行う弁は、関となるおそれがなく、上記 (三) 該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔 離弁を対象とする。 【原子炉冷却系旋施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計分針) 打選項目」 5. 設備に対する要求 5.2.1 材料について (2) 被腰じん性 b. クラス1複器(クラス1容器を除く。), クラス1支持 時及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力バウン がりの酸性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、クラス1 管及びクラス3 非を支持するものを除 く。)、クラス2 機器(グラス1 作及びよう、1分 がりの酸性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系領で製作する機器に対しては、材料 料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)	
関	
なお、通常時間、設計基準事故時間となる手動弁のうち 個別に施修管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記 (三)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔 離弁を対象とする。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料とついて (2) 破壊じん性 整及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 が関の酸性的等動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材 料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)	
(三)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔 離弁を対象とする。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料とついて (通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事放時に瞬間的破壊が生じないよう、十分 な破壊じん性を有する設計とする。 (使用材料管理)  「現第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事放時に瞬間的破壊が生じないよう、十分 な破壊しん性を有する設計とする。 (使用材料管理)  「現第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力バウン グリの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料 料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)	
(三)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔 離弁を対象とする。 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び悪計差増事整時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 時及び設計基準事整時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。 (使用材料管理)  「現第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事整時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 な被壊じん性を有する設計とする。 (使用材料管理)  「現第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事故時に時間的破壊が生じないよう。十分 がりの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するためにするために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料 料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)	
(三)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔離弁を対象とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性を有主系設計とする。  「原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性 時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう、十分 特及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力バウン グリの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系網で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)  (年)に該当することから、発電用原子炉側からみて第一隔 離弁を対象とする。 (を本設計方針を表現しまる。) (基本設計方針を要求 5.2 材料なび構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性 (2) 破壊じん性 (2) では、(2) では、(2) では、(2) では、(2) では、(2) では、(2) では、(3) (1) は、(1) では、(2) と、(2) の (2) (1) は、(1) では、(4) では、(4) のでは、(4) のでは、(	
#弁を対象とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性 時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。  「時及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力バウン グリの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)  #弁を対象とする。  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料について (2) 破壊じん性 b. クラス1容器を除く。), クラス1支持 構造物 (クラス1容器を除く。), クラス1支持 構造物 (クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除 く。), クラス2機器, クラス3機器 (工学的安全施設に 属するものに限る。), 原子炉格納容器、原子炉格納容器 文(五号))の (3)(i) (1) (1) (2) と文章表現は 異なるが、内容に相違は 異なるが、内容に相違は	
【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性 b. クラス1容器を除く。), クラス1支持 時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。 がりの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系銅で製作する機器に対しては、材 料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)	
(基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2 材料及び構造等 5.2 材料とついて (②) 破壊じん性 b. クラス1 機器(クラス1 容器を除く。), クラス1 支持 時及び設計基準事故時に瞬間的酸壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。 第1項第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事故時に瞬間的酸壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。  (使用材料管理) (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料とついて (②) 破壊じん性 b. クラス1機器(クラス1 容器を除く。), クラス1支持 構造物(クラス1 管及びクラス1 弁を支持するものを除 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(j)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (○)(i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i)	
(基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2 材料及び構造等 5.2 材料とついて (②) 破壊じん性 b. クラス1 機器(クラス1 容器を除く。), クラス1 支持 時及び設計基準事故時に瞬間的酸壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。 第1項第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事故時に瞬間的酸壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。  (使用材料管理) (基本設計方針)「共通項目」 5. 設備に対する要求 5.2 材料とついて (②) 破壊じん性 b. クラス1機器(クラス1 容器を除く。), クラス1支持 構造物(クラス1 管及びクラス1 弁を支持するものを除 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(j)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (②)(i)a.(i)-②は、 (○)(i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i)	
5. 設備に対する要求 5.2 材料及び構造等 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について (2) 破壊じん性 b. クラス1容器を除く。), クラス1支持 時及び設計基準事故時に解削的破壊が生じないよう、十分 な破壊じん性を有する設計とする。  「特及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力パウン が りの能性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)  「表に使用が表に対しては、対験では、では、対験では、では、対験では、では、対験では、対しては、対象では、対しては、対験では、対しては、対験では、対しては、対象では、対しては、対象では、対しては、対象では、対しては、対象では、対象では、対しては、対象では、対象では、対象では、対象では、対象では、対象では、対象では、対象で	
(2) 破壊じん性を有する設計とする。 第1項第3号について 第1項第3号にのいて 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号にのいて 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項第3号について 第1項目 第1項目 第1項目 第1項目 第1項目 第1項目 第1項目 第1項目	
(2) 破壊じん性 原(3)(i)a.(1)-②通常運転時、運転時の異常な過渡変化 時及び設計基準事放時に瞬間的破壊が生じないよう。十分 な破壊じん性を有する設計とする。 がすりの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)  5.2.1 材料について (2) 破壊じん性  b. クラス1機器 (クラス1容器を除く。), クラス1支持  構造物 (クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除  ない。), クラス2機器、クラス3機器(工学的安全施設に  属するものに限る。), 原子炉格納容器 文(五号))の原(3)(i)  支持構造物及び重大事故等クラス2機  器は、その原(3)(i)a.(1)-②最低使用温度に対して適切  異なるが、内容に相違は	
第1項第3号について 時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう、十分 な破壊じん性を有する設計とする。 第1項第3号について 時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう、十分 がりの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)  第1項第3号について 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、保修時、試験 時及び設計基準事故時における原子炉冷却材圧力バウン がりの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)  (2) 破壊じん性 b. クラス1機器(クラス1容器を除く。)、クラス1支持 構造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除 る。)、クラス3機器(工学的安全施設に 属するものに限る。)、原子炉格納容器、原子炉格納容器 支持構造物及び重大事故等クラス2機 器は、その (3)(i)a.(1)-② は、 支持構造物及び重大事故等クラス2機 器は、その (3)(i)a.(1)-② は、 を支持構造物及び重大事故等クラス2機 器は、その (3)(i)a.(1)-② は、 を支持構造物及び重大事故等クラス2機 器は、その (3)(i)a.(1)-② は、 を対するものに限る。)、原子炉格納容器 大文(五号))の (3)(i)a.(1)-② と文章表現は 異なるが、内容に相違は	
□(3)(i)a.(1)-②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瞬間的破壊が生じないよう、十分 な破壊じん性を有する設計とする。	
時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう、十分   な破壊じん性を有する設計とする。	
な破壊じん性を有する設計とする。       ダリの脆性的挙動及び急速な伝播型破断の発生を防止するために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。       く。)、クラス2機器、クラス3機器(工学的安全施設に属するものに限る。)、原子炉格納容器、原子炉格納容器を支持構造物及び重大事故等クラス2機器は、その回(3)(i)a.(1)-②最低使用温度に対して適切を支持表現は異なるが、内容に相違は	
るために、フェライト系鋼で製作する機器に対しては、材料選択、設計、製作及び試験に特別の注意を払う。	
料選択,設計,製作及び試験に特別の注意を払う。 (使用材料管理)       支持構造物、炉心支持構造物及び重大事故等クラス 2 機 器は、その (3)(i)a.(1)-② 最低使用温度に対して適切 器は、その (3)(i)a.(1)-② 最低使用温度に対して適切       国。(1)-② と文章表現は 異なるが、内容に相違は	
(使用材料管理) 器は,その (3)(i)a.(1)-② 最低使用温度に対して適切 異なるが,内容に相違は	
を防止するため次の管理を行う。  性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。	
(1) 材料仕様       重大事故等クラス2機器のうち,原子炉圧力容器につい	
(2) 機器の製造・加工・工程	
(3) 非破壊検査の実施 使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。	
(4) 破壊靱性の確認 (関連温度の妥当性の確認,原子炉	
正力容器材料のテスト・ピースによる衝撃試験の実施) 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
(基本設計方針)	
(使用圧力・温度制限) 3. 原子炉冷却材の循環設備	
フェライト系鋼製機器の非延性破壊や、急速な伝播型破 3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ	
断を防止するため比較的低温で加圧する水圧試験時には 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、通常運	
加える圧力に応じ、最低温度の制限を加える。 転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に生	
ずる衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の	
(使用期間中の監視) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負	
供用期間中検査(溶接部等の非破壊検査、耐圧部の耐圧、一荷に耐える設計とする。	
漏えい試験)を実施し、構成機器の構造や気密の健全性をして、冷却材悪失事故に伴うジ	
評価し、また、欠陥の発生の早期発見のため漏えい検出系しェット反力等、安全弁等の開放に伴う荷重を考慮するとと	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備る
	計装を設置して監視を行えるよう設計する。	もに、反応度が炉心に投入されることにより原子炉冷却系		
	また、原子炉圧力容器の母材、熱影響部及び溶着金属に	の圧力が増加することに伴う荷重の増加(浸水燃料の破損		
	ついては、試験片を原子炉圧力容器内に挿入して、原子炉	に加えて、ペレット/被覆管機械的相互作用を原因とする		
	圧力容器と同様な条件で照射し, 定期的に取出し衝撃試験	破損による衝撃圧力等に伴う荷重の増加を含む。)を考慮		
	を行い破壊靱性の確認を行う。	した設計とする。		
		<中略>		
		9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する		
	第1項第4号について	装置		
原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の剝	通 通常運転時、原子炉冷却材圧力バウンダリからの冷却材	原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏	設計及び工事の計画の	
えいを┏(3)(i)a.(1)-③検出する装置を有する設計とで	の漏えいは、ドライウェル内ガス冷却装置の凝縮水量、ド	<u>えい</u> に対して、 □(3)(i)a.(1)-③ドライウェル送風機冷却	p(3)(i)a.(1)-③は,	
<u>3.</u>	ライウェル内サンプ水量及びドライウェル内ガス中の核	コイルドレン流量測定装置,ドライウェル床ドレンサンプ	設置変更許可申請書(本	
	分裂生成物の放射性物質濃度の測定により約 3.8L/min の	水位測定装置、ドライウェル機器ドレンサンプ水位測定装	文 (五号) ) の [3) (i)	
	漏えいを1時間以内に検出できるよう設計する。	置及び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置を設ける設	a. (1)-③を具体的に記	
		計とする。	載しており整合してい	
		このうち、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内	る。	
		の漏えいに対しては、ドライウェル床ドレンサンプ水位測		
		定装置により、1 時間以内に 0.23m³/h の漏えい量を検出す		
		る能力を有する設計とするとともに、自動的に中央制御室		
		に警報を発信する設計とする。		
		また、測定値は、中央制御室に指示する設計とする。		
		ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置は、ドライウ		
		ェル床ドレンサンプに設ける設計とする。		
		原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏		
		えいは、ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置にて検		
		出できる設計とする。		
		ドライウェル床ドレンサンプ水位測定装置が故障した		
		場合は、これと同等の機能を有するドライウェル送風機冷		
		却コイルドレン流量測定装置及び格納容器内ダスト放射		
		線濃度測定装置により、漏えい位置を特定できない原子炉		
		格納容器内の漏えいを検知可能な設計とする。		
		3. 原子炉冷却材の循環設備		
		3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ		
	第1項について	<中略>		
なお,原子炉冷却材圧力バウンダリロ(3)(i)a.(1)-④	原子炉冷却材圧力バウンダリは、次の範囲の機器及び配	原子炉冷却材圧力バウンダリロ(3)(i)a.(1)-④は,次の	設計及び工事の計画の	
	管とする。	範囲の機器及び配管とする。	『(3)(i)a.(1)-④は、	
	(1) 原子炉圧力容器及びその付属物(本体に直接付けら	(1) 原子炉圧力容器及びその付属物(本体に直接付けら	設置変更許可申請書(本	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	れるもの及び制御棒駆動機構ハウジング等)	れるもの及び制御棒駆動機構ハウジング等)	文 (五号) ) の p(3)(i)	
	(2) 原子炉冷却材系を構成する機器及び配管(主蒸気管	(2) 原子炉冷却系を構成する機器及び配管(主蒸気管及	a. (1)-④を具体的に記	
	及び給水管のうち原子炉側からみて第二隔離弁を含む	び給水管のうち発電用原子炉側からみて第二隔離弁を	載しており整合してい	
	までの範囲)	含むまでの範囲)	る。	
	(3) 接続配管	(3) 接続配管		
(一) 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは、原	a. 通常時開及び事故時閉となる弁を有するものは,原子	(一) 通常時開及び設計基準事故時閉となる弁を有する	設計及び工事の計画の	
子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。	炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。	ものは、発電用原子炉側からみて、第二隔離弁を含むま	「設計基準事故時」は,	
		での範囲とする。	設置変更許可申請書(本	
(二) 通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時閉	b. <u>通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時閉及</u>	(二) 通常時又は設計基準事故時に開となるおそれがあ	文(五号))の「事故時」	
及び事故時閉となる弁を有するものは、原子炉側からみ	び事故時閉となる弁を有するものは、原子炉側からみ	る通常時閉及び設計基準事故時閉となる弁を有するも	と同義であり整合して	
て, 第二隔離弁を含むまでの範囲とする。	て、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。	のは、発電用原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまで	いる。	
		の範囲とする。		
(三) 通常時閉及び事故時閉となる弁を有するもののう	c. <u>通常時閉及び事故時閉となる弁を有するもののうち</u>	(三) 通常時閉及び設計基準事故時閉となる弁を有する		
ち, (二) 以外のものは, 原子炉側からみて, 第一隔離	b. 以外のものは,原子炉側からみて,第一隔離弁を含	もののうち,(二)以外のものは,発電用原子炉側からみ		
弁を含むまでの範囲とする。	<u>むまでの範囲とする。</u>	て、第一隔離弁を含むまでの範囲とする。		
(四) 通常時閉及び原子炉冷却材喪失時開となる弁を有す	d. <u>通常時閉及び原子炉冷却材喪失時開となる弁を有する</u>	(四) 通常時閉及び冷却材喪失時開となる弁を有する非		
る非常用炉心冷却系等も(一)に準ずる。	非常用炉心冷却系等も a. に準ずる。	常用炉心冷却系等も(一)に準ずる。		
(五)上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、	e. 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、	(五) 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、		
通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作	通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。	通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作		
閉止弁をいう。		閉止弁をいう。		
なお,通常時閉,事故時閉となる手動弁のうち個別に施	なお,通常時閉,事故時閉となる手動弁のうち,個別に	なお、通常時閉、設計基準事故時閉となる手動弁のうち		
<u>錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記(三)に</u>	施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記 c に	個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記		
該当するものとする。	該当するものとする。	<u>(三)に該当する。</u>		
	原子炉冷却材圧力バウンダリの拡大範囲(以下「拡大範	<中略>		
	囲」という。)となる残留熱除去系ヘッドスプレイライン,			
	残留熱除去系停止時冷却モード吸込ライン及び残留熱除			
	去系停止時冷却モード戻りラインについては、従来クラス			
	2機器としていたが、上記 b. に該当するため、原子炉冷			
	却材圧力バウンダリ範囲としてクラス1機器における要			
	求を満足することを確認する。			
	拡大範囲については、クラス1機器の供用期間中検査を継			
	続的に行い、健全性を確認する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		 考
(m) 蒸気タービン	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【蒸気タービン】(基本設計方針)		V114	
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 蒸気タービン			
	位置,構造及び設備の基準に関する規則への適合				
	(蒸気タービン)				
	第十八条				
	適合のための設計方針				
	第1項について				
□(3)(i)a.(m)-①蒸気タービン(安全施設に属するもの	タービンは、十分な品質管理の下に我が国の法規を満足	□(3)(i)a.(m)-①設計基準対象施設に施設する蒸気タ	設計及び工事の計画の		
に限る。)は、想定される環境条件において、材料に及ぼ	するように設計、製作及び検査を行う。	ービン及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条	p(3)(i)a.(m)-①は,		
す化学的及び物理的影響を考慮した設計とする。	タービンについては、タービン発電機破損防止対策を行	件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮し	設置変更許可申請書(本		
	うことにより,タービン発電機の破損事故の発生確率を低	た設計とする。	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	くするとともに、発生した飛来物により、安全上重要な構		a. (m)-①を含んでおり		
	築物、系統及び機器が損傷する確率を低くすることによっ		整合している。		
	て,発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。				
	第2項について				
また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視	タービンの運転状態を監視するため、軸偏心、タービン	また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視			
制御装置によって,運転状態の監視を行い,発電用原子炉	速度, 弁位置, 振動, 軸・ケーシング伸び差, ケーシング	制御装置により、中央制御室及び現場において運転状態の			
施設の安全性を損なわない設計とする。	温度等を測定する計測装置及びタービンミサイルの発生	監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよ			
	を防止するために多重の過速防止装置を設置する。	う,以下の事項を考慮して <u>設計する。</u>			
		1.1 蒸気タービン本体			
		蒸気タービンの定格出力は,復水器真空度 96.3kPa,補			
		給水率0%において,発電端で825000kWとなる設計とする。			
		定格熱出力一定運転の実施においても,蒸気タービン設			
		備の保安が確保できるように定格熱出力一定運転を考慮			
		した設計とする。			
		蒸気タービンは、非常調速装置が作動したときに達する			
		回転速度並びに蒸気タービンの起動時及び停止過程を含			
		む運転中に主要な軸受又は軸に発生しうる最大の振動に			
		対して構造上十分な機械的強度を有する設計とする。			
		また、蒸気タービンの軸受は、主油ポンプ、ターニング			
		油ポンプ、非常用油ポンプ等の軸受潤滑設備を設置するこ			
		とにより、運転中の荷重を安定に支持でき、かつ、異常な			
		摩耗,変形及び過熱が生じない設計とする。			
		蒸気タービン及び発電機その他の回転体を同一軸上に			
		結合したものの危険速度は、速度調定率で定まる回転速度			
		の範囲のうち最小の回転速度から、非常調速装置が作動し			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		たときに達する回転速度までの間に発生しない設計とす			
		る。			
		また、蒸気タービン起動時の危険速度を通過する際には			
		速やかに昇速できる設計とする。			
		蒸気タービン及びその附属設備の耐圧部分の構造は、最			
		高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応			
		力が当該部分に使用する材料の許容応力を超えない設計			
		とする。			
		蒸気タービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動			
		の際にも持続的に動揺することを防止する調速装置を設			
		けるとともに, 運転中に生じた過回転, 発電機の内部故障,			
		復水器真空低下, スラスト軸受の摩耗による設備の破損を			
		防止するため、その異常が発生した場合に蒸気タービンに			
		流入する蒸気を自動的かつ速やかに遮断する非常調速装			
		置及び保安装置を設置する。			
		また、調速装置は、最大負荷を遮断した場合に達する回			
		転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能			
		力を有する設計とする。			
		なお,過回転については定格回転速度の 1.11 倍を超え			
		ない回転数で非常調速装置が作動する設計とする。			
		蒸気タービン及びその附属設備であって、最高使用圧力			
		を超える過圧が生ずるおそれのあるものにあっては、排気			
		圧力の上昇時に過圧を防止することができる容量を有し,			
		かつ、最高使用圧力以下で動作する大気放出板を設置し、			
		その圧力を逃がすことができる設計とする。			
		蒸気タービンには、設備の損傷を防止するため、以下の			
		運転状態を計測する監視装置を設け、各部の状態を監視す			
		ることができる設計とする。			
		(1) 蒸気タービンの回転速度			
		(2) 主蒸気止め弁の前及び組合せ中間弁の前における蒸			
		気の圧力及び温度			
		(3) 蒸気タービンの排気圧力			
		(4) 蒸気タービンの軸受の入口における潤滑油の圧力			
		(5) 蒸気タービンの軸受の出口における潤滑油の温度又			
		は軸受メタル温度			
		(6) 蒸気加減弁の開度			
		(7) 蒸気タービンの振動の振幅			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		蒸気タービンは、振動を起こさないように十分配慮をは		
		らうとともに, 万一, 振動が発生した場合にも振動監視装		
		置により、警報を発するように設計する。また、運転中振		
		動の振幅を自動的に記録できる設計とする。		
		蒸気タービン及びその附属設備の構造設計において「発		
		電用火力設備に関する技術基準を定める省令及びその解		
		釈」に規定のないものについては,信頼性が確認され十分		
		な実績のある設計方法、安全率等を用いるほか、最新知見		
		を反映し、十分な安全性を持たせることにより保安が確保		
		できる設計とする。		
		復水器は,冷却水温度 15°C, タービン定格出力,大気圧		
		101kPa において真空度 96.3kPa を確保できる設計とする。		
		1.2 蒸気タービンの附属設備		
		ポンプを除く蒸気タービンの附属設備に属する容器及		
		び管の耐圧部分に使用する材料は、想定される環境条件に		
		おいて、材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、安全		
		な化学的成分及び機械的強度を有するものを使用する。		
		また、蒸気タービンの附属設備のうち、主要な耐圧部の		
		溶接部については、次のとおりとし、使用前事業者検査に		
		より適用基準及び適用規格に適合していることを確認す		
		3.		
		(1) 不連続で特異な形状でないものであること。		
		(2) 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全		
		な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がな		
		いことを非破壊試験により確認したものであること。		
		(3) 適切な強度を有するものであること。		
		(4) 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工		
		法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあら		
		かじめ確認したものにより溶接したものであること。		
		7 0 00 PREPRO 1/C 0 0 1/C & 7 PRING 0 1/C 0 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 0 C 0 C 0 0 C		
		なお、主要な耐圧部の溶接部とは、蒸気タービンに係る		
		蒸気だめ又は熱交換器のうち水用の容器又は管であって、		
		<ul><li> 最高使用温度 100℃未満のものについては、最高使用圧力</li></ul>		
		取高使用温度 100 C木綱のものにういては、最高使用圧力 98kPa,		
		水用の管以外の管については、最高使用圧力 980kPa(長手		
		継手の部分にあっては、490kPa)以上の圧力が加えられる		
		部分について溶接を必要とするものをいう。また、蒸気タ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		ービンに係る外径 150mm 以上の管のうち、耐圧部について			
		溶接を必要とするものをいう。			
		蒸気タービンの附属設備の機器仕様は、運転中に想定さ			
		れる最大の圧力・温度,必要な容量等を考慮した設計とす			
		る。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(n) 非常用炉心冷却設備	5.3 非常用炉心冷却系	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	5.3.1 通常運転時等	(基本設計方針)			
	5. 3. 1. 1 概要	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
		5.1 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の機能			
非常用炉心冷却系p(3)(i)a.(n)-① (安全施設に属する	非常用炉心冷却系は、冷却材喪失事故時に燃料被覆管の	非常用炉心冷却設備は, p(3)(i)a.(n)-①工学的安全施	設計及び工事の計画の		
ものに限る。)は、原子炉冷却材を喪失した場合において	大破損を防止し、ジルコニウムー水反応を極力抑え、崩壊	設の一設備であって、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプ	p(3)(i)a.(n)-①は,		
も、燃料被覆材(燃料被覆管)の温度が燃料材の溶融又は	熱を長期にわたって除去する機能を持ち,低圧炉心スプレ	レイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)及び自動減圧系	設置変更許可申請書(本		
燃料体の著しい損傷を生ずる温度を超えて上昇すること	<u>イ系,低圧注水系,高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系で</u>	から構成する。	文 (五号) ) の p(3)(i)		
を防止できる設計とするとともに,燃料被覆管と冷却材と	構成する。	これらの各系統は、冷却材喪失事故等が起こったとき	a. (n)-①を具体的に記		
の反応により著しく多量の水素を生じない設計とする。		に、サプレッションチェンバのプール水又は復水貯蔵タン	載しており整合してい		
	5.3.1.2 設計方針	クの水を原子炉圧力容器内に注水し、又は原子炉蒸気をサ	る。		
	非常用炉心冷却系は、「軽水型動力炉の非常用炉心冷却	プレッションチェンバのプール水中に逃がし原子炉圧力			
	系の性能評価指針について」に基づいて冷却材喪失事故の	を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却し、燃料被			
	際に燃料被覆管の大破損を防止若しくは抑制するように	覆管の温度が燃料材の溶融又は燃料体の著しい破損を生			
	設計する。	ずる温度を超えて上昇することを防止できる設計とする			
	そのため以下のような設計方針に基づいて設計する。	とともに、燃料の過熱による燃料被覆管の大破損を防ぎ、			
		さらにこれに伴うジルコニウムと水との反応を無視しう			
	(1) 自動起動	る程度に抑え、著しく多量の水素を生じない設計とする。			
	非常用炉心冷却系は、冷却材喪失事故時に早急に炉心の	非常用炉心冷却設備は、設置(変更)許可を受けた運転			
	冷却をするため自動起動する。なお、必要により手動停止	時の異常な過渡変化及び設計基準事故の評価条件を満足			
	できるようにする。	する設計とする。			
	(2) 単一故障,非常用電源及び物理的分離				
	非常用炉心冷却系は、動的機器の単一故障及び外部電源				
	喪失を仮定した場合でも所要の安全機能を果たし得るよ				
	うに重複性を有し、かつ一つの系統の事故が他の系統の故				
	障を誘引し安全機能を失わないよう、物理的な分離をする				
	設計とする。				
	このため、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系は、独立2				
	系統の母線及びディーゼル発電機に(低圧注水系ポンプ				
	(残留熱除去系ポンプ) 2台が1台のディーゼル発電機				
	に、残りの低圧注水系ポンプ(残留熱除去系ポンプ)1台				
	と低圧炉心スプレイ系ポンプ1台がもう1台のディーゼ				
	ル発電機に)接続する。高圧炉心スプレイ系は、専用のデ				
	ィーゼル発電機に、また、自動減圧系は、蓄電池にそれぞ				
	れ接続する。				
	また、これらの非常用炉心冷却系は、その起動信号、電				
	源及び原子炉補機冷却系も含めて区分Ⅰ,区分Ⅱおよび区				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	分Ⅲに物理的に分離し、相互に影響しないようにする。			
	(3) 構造強度及び機能維持			
	非常用炉心冷却系は、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荷重に地震荷重			
	を適切に組合わせた状態で健全性及び機能を損なわない			
	構造強度を有するように設計する。			
	(4) 配管破断時荷重からの防護			
	原子炉格納容器内で配管破断が生じた場合、ジェット反			
	力によるホイッピングで非常用炉心冷却系の配管・弁類が			
	損傷しないよう、配置上の考慮を払うとともに必要に応じ			
	て適宜配管むち打ち防止対策を施す。			
	(5) 有効吸込水頭 (NPSH)			
	非常用炉心冷却系のポンプは、設計基準事故時に想定さ	非常用炉心冷却設備は、設置(変更)許可を受けた運転		
	れる最も厳しい吸込水頭を仮定した場合でも,十分性能を	時の異常な過渡変化及び設計基準事故の評価条件を満足		
	発揮できるように設計する。	する設計とする。		
		非常用炉心冷却設備又は残留熱除去設備のうち、サプレ		
		ッションチェンバのプール水を水源として原子炉圧力容		
		器へ注水するために運転するポンプは、原子炉圧力容器内		
		又は原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、原子炉冷却		
		材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備又は格納		
		容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について(内		
		規)」(平成 20・02・12 原院第 5 号(平成 20 年 2 月 27		
		日原子力安全・保安院制定))によるろ過装置の性能評価		
		により、設計基準事故時に想定される最も小さい有効吸込		
		水頭においても,正常に機能する能力を有する設計とす		
		る。		
		非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち、サプ		
		レッションチェンバのプール水を水源として原子炉圧力		
		容器へ注水するために運転するポンプは、原子炉格納容器		
		内の圧力及び温度並びに、原子炉冷却材中の異物の影響に		
		ついて「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係		
		るろ過装置の性能評価等について(内規)」(平成20・02・		
		12 原院第 5 号(平成 20 年 2 月 27 日原子力安全・保安院制		
		定))によるろ過装置の性能評価により、重大事故等時に		
		想定される最も小さい有効吸込水頭においても,正常に機		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		能する能力を有する設計とする。			
		非常用炉心冷却設備のうち、復水貯蔵タンクを水源とし			
		て原子炉圧力容器へ注水するために運転するポンプは、復			
		水貯蔵タンクの圧力及び温度により、想定される最も小さ			
		   い有効吸込水頭においても,正常に機能する能力を有する			
		設計とする。			
		非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち、復水			
		貯蔵タンク,ほう酸水注入系貯蔵タンク,淡水貯水槽 (No.			
		1), 淡水貯水槽 (No. 2) 又は海を水源として原子炉圧力容			
		器へ注水するために運転するポンプは、復水貯蔵タンク、			
		はう酸水注入系貯蔵タンク,淡水貯水槽(No.1),淡水貯			
		水槽(No. 2) 又は海の圧力及び温度により、想定される最			
		も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を			
		有する設計とする。			
	(a) Hazz III zhite a IIIa I				
	(6) 非延性破壊の防止				
	非延性破壊を防止するため最低使用温度より低い温度				
	で実施した破壊靭性試験に適合する材料を用いる。				
	(7) 共用の排除				
	安全上重要な系統及び機器は、共用によって安全機能を				
	失うおそれのある場合、発電用原子炉施設間で共用しない				
	よう設計する。				
	(8) 試験可能性				
	非常用炉心冷却系の作動試験が行えるよう設計する。	自動減圧系を除く非常用炉心冷却設備については,作動			
		性を確認するため,発電用原子炉の運転中に,テストライ			
		ンを用いてポンプの作動試験ができる設計とするととも			
		に、弁については単体で開閉試験ができる設計とする。			
		自動減圧系については、発電用原子炉の運転中に主蒸気			
		逃がし安全弁の駆動用窒素供給圧力の確認を行うことで、			
		非常用炉心冷却設備の能力の維持状況を確認できる設計			
		とする。なお、発電用原子炉停止中に、主蒸気逃がし安全			
		全の作動試験ができる設計とする。			
		71 * 2 11 \$3) IF YUN N C C W BA FILC 7 * W 0			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(o) 一次冷却材の減少分を補給する設備	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 計測制御系統施設			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.2 制御棒及び制御棒駆動系			
	(一次冷却材の減少分を補給する設備)				
	第二十条				
	適合のための設計方針	<中略>			
『(3)(i)a.(o)-①発電用原子炉施設には,通常運転時又	原子炉冷却材の漏えいが生じた場合,その漏えい量が	□(3)(i)a.(o)-① 原子炉 冷却材の漏えいが生じた場合,	設計及び工事の計画の		
は原子炉冷却材の小規模漏えい時に発生した原子炉冷却	10mm (3/8 インチ) 径の配管破断に相当する量以下の場合	その漏えい量が 10mm (3/8 インチ) 径の配管破断に相当す	p(3)(i)a.(o)-①は,		
材の減少分を補給する設備(安全施設に属するものに限	は制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。	る量以下の場合は制御棒駆動水ポンプで補給できる設計	設置変更許可申請書(本		
る。)を設ける設計とする。	また,上記を超えた 25mm (1インチ) 径の配管破断に相	とする。	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	当する漏えい量以下の場合は、原子炉隔離時冷却系を起動		a. (o)-①を具体的に記		
	させ、燃料の許容設計限界を超えることなく発電用原子炉		載しており整合してい		
	の冷却を行える設計とする。		る。		
		【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		6. 原子炉冷却材補給設備			
		6.1 原子炉隔離時冷却系			
		□(3)(i)a.(o)-①原子炉隔離時冷却系は,発電用原子炉			
		停止後、何らかの原因で給水が停止した場合等に原子炉水			
		位を維持するため、発電用原子炉で発生する蒸気の一部を			
		用いたタービン駆動のポンプにより、復水貯蔵タンクの水			
		又はサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容			
		器に注入し、水位を維持できる設計とする。			
		また,冷却材喪失事故に至らない原子炉冷却材圧力バウ			
		ンダリからの小さな漏えい及び原子炉冷却材圧力バウン			
		ダリに接続する小口径配管の破断又は小さな機器の損傷			
		による原子炉冷却材の漏えいに対し、原子炉冷却材を補給			
		する能力を有する設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(p) 残留熱を除去することができる設備	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	(基本設計方針)			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	4. 残留熱除去設備			
	(残留熱を除去することができる設備)	4.1 残留熱除去系			
	第二十一条	4.1.2 原子炉停止時冷却モード			
	適合のための設計方針	(1) 系統構成			
□(3)(i)a.(p)-①発電用原子炉施設には,発電用原子炉	(1) 通常の停止操作の場合,原子炉停止直後は主復水器	□(3)(i)a.(p)-①発電用原子炉を停止した場合におい	設計及び工事の計画の		
を停止した場合において、燃料要素の許容損傷限界及び原	で原子炉圧力を十分下げ、その後残留熱除去系停止時冷	て、燃料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウン	p(3)(i)a.(p)-①は,		
子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するために必	却モードで残留熱及び炉心の崩壊熱を除去し,原子炉停	<b>ダリの健全性を維持するために必要なパラメータが設計</b>	設置変更許可申請書(本		
要なパラメータが設計値を超えないようにするため、原子	止後 20 時間以内に冷却材温度を 52℃で以下にすること	値を超えないようにするため、原子炉圧力容器内において	文 (五号) ) の [(3)(i)		
炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することが	ができるように設計する。	発生した残留熱を除去することができる設備として残留	a. (p)-①を具体的に記		
できる設備 (安全施設に属するものに限る。) を設ける設	また、冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダリの加	熱除去系を設ける設計とする。	載しており整合してい		
<u>計とする。</u>	熱・冷却速度の制限値(55℃/h)を超えないように制限	残留熱除去系の冷却速度は,原子炉冷却材圧力バウンダ	る。		
	できるように設計する。	リの加熱・冷却速度の制限値(55℃/h)を超えないように			
		制限できる設計とする。			
	(2) 何らかの原因で原子炉が隔離された場合にも、発電	<中略>			
	用原子炉で発生した蒸気を主蒸気逃がし安全弁により				
	サプレッションチェンバ内のプール水中に逃がして原				
	子炉圧力の過度の上昇を防止し,原子炉隔離時冷却系で				
	原子炉水位を維持することにより、燃料要素の許容設計				
	限界と原子炉冷却材圧力バウンダリの設計条件を超え				
	ずに残留熱を除去できるように設計する。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
(q) 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	正 口 止	VHI	
(4) NAME TO A METHOD OF THE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OF THE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OFFICE OF	27 日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	(基本設計方針)			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	7. 原子炉補機冷却設備			
	(最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備)	7.1 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)			
	第二十二条	7.1.1 系統構成			
	適合のための設計方針	770,00113790			
	第1項第1号について				
最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備回	通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事	最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備回	設計及び工事の計画の		
(3) (i)a. (q)-① (安全施設に属するものに限る。) は,原	   故時において発電用原子炉で発生した熱は以下のように	(3) (i)a. (q)-①である原子炉補機冷却水系(原子炉補機	p(3)(i)a.(q)-①は,		
子炉圧力容器内において発生した残留熱及び重要安全施	除去し、最終的な熱の逃がし場である海へ確実に伝達でき	冷却海水系を含む。)は,発電用原子炉停止時に残留熱除	設置変更許可申請書(本		
設において発生した熱を除去することができる設計とす	るように設計する。	去系により除去された原子炉圧力容器内において発生し	文 (五号) ) の [(3)(i)		
<u> </u>		た残留熱及び重要安全施設において発生した熱を、常設代	a. (q)-①を具体的に記		
	(1) 通常運転時及びタービンバイパス弁不作動を除く運	替交流電源設備から電気の供給が開始されるまでの間の	載しており整合してい		
	転時の異常な過渡変化時において,発電用原子炉で発生	全交流動力電源喪失時を除いて、最終的な熱の逃がし場で	る。		
	する熱は,主復水器を経て循環水系によって,並びに主	ある海へ輸送が可能な設計とする。			
	蒸気逃がし安全弁からサプレッションチェンバ内のプ				
また、津波、溢水又は発電所敷地若しくはその周辺にお	ール水中に放出された熱は,残留熱除去系及び原子炉補	また,津波,溢水又は発電所敷地若しくはその周辺にお			
いて想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる	機冷却系によって、それぞれ海に伝える設計とする。	いて想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる			
原因となるおそれがある事象であって人為によるものに	原子炉停止時において,発電用原子炉で発生する熱	原因となるおそれがある事象であって人為によるものに			
対して安全性を損なわない設計とする。	は、タービンバイパス系から主復水器を経て循環水系に	対して安全性を損なわない設計とする。			
	よって海に伝える設計とし、原子炉圧力が十分低下した				
	後において、残留熱徐去系を経て原子炉補機冷却系によ	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)			
	って海に伝える設計とする。	及び高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉心スプレイ補			
		機冷却海水系を含む。)は、非常用炉心冷却系の区分に対			
	(2) 発電用原子炉が隔離されタービンバイパス系が使用	応した3系統構成とすることにより,非常時に動的機器の			
	できなくなるような運転時の異常な過渡変化時には、発	単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも、非常用炉			
	電用原子炉で発生する蒸気を主蒸気逃がし安全弁によ	心冷却設備等の機器から発生する熱を最終的な熱の逃が			
	りサプレッションチェンバ内のプール水中に逃がして	し場である海へ輸送が可能な設計とする。			
	原子炉圧力の過度の上昇を防止し、原子炉隔離時冷却系	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)			
	で原子炉水位を維持する。主蒸気逃がし安全弁から流出	は、淡水ループである原子炉補機冷却水系と、海水系であ			
	する蒸気によってサプレッションチェンバ内のプール	る原子炉補機冷却海水系から構成する設計とする。			
	水中に放出された熱は、残留熱除去系(サプレッション	<中略>			
	プール水冷却モード)を経て原子炉補機冷却系を経て,				
	海に伝える設計とする。	7.2 高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉心スプレイ			
		補機冷却海水系を含む。)			
	(3) 原子炉冷却材喪失事故時,発電用原子炉で発生する	7.2.1 系統構成			
	熱は、炉心が非常用炉心冷却系によって再冠水された後	<u>最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備</u>			
	は、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系によって海に伝	(3)(i)a.(q)-①である高圧炉心スプレイ補機冷却水系			

設置変更	[許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		える設計とする。	(高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。) は, 重要安			
			全施設において発生した熱を、常設代替交流電源設備から			
		第1項第2号について	電気の供給が開始されるまでの間の全交流動力電源喪失			
		本発電用原子炉施設について、第五条、第六条、第七条	時を除いて、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送が可能			
		及び第九条への適合のための設計方針に記載のとおりで	な設計とする。			
		ある。				
			また、津波、溢水又は発電所敷地若しくはその周辺にお			
			いて想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる			
			原因となるおそれがある事象であって人為によるものに			
			対して安全性を損なわない設計とする。			
			原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)			
			及び高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉心スプレイ補			
			機冷却海水系を含む。)は、非常用炉心冷却系の区分に対			
			応した3系統構成とすることにより,非常時に動的機器の			
			単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも、非常用炉			
			心冷却設備等の機器から発生する熱を最終的な熱の逃が			
			し場である海へ輸送が可能な設計とする。			
			高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉心スプレイ補機			
			冷却海水系を含む。)は、淡水ループである高圧炉心スプ			
			レイ補機冷却水系と,海水系である高圧炉心スプレイ補機			
			冷却海水系から構成する設計とする。			
			<中略>			

子炉設置変更許可申請(平成25年12月5年用発電用原子炉及びその附属施設の 受備の基準に関する規則への適合 设) 方針 2号について 设における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 がそれらに関連する系統の健全性を確 いの中性子東,中性子東分布,原子炉水 材の圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	2. 計測装置等 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重事故等時における計測  計測制御系統施設は,炉心,原子炉冷却材圧力バウンリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す系統の健全性を確保するために監視することが必要なラメータを,通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。  重要なる。	受 設計及び工事の計画の p(3)(i)a.(r)-①は, 通常運転時及び運転時の 異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
受備の基準に関する規則への適合 受) 方針 2 号について 投における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 がそれらに関連する系統の健全性を確 かの中性子束,中性子束分布,原子炉水 材の圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重事故等時における計測  計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウン リ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを,通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。  (注)	受 設計及び工事の計画の p(3)(i)a.(r)-①は, 通常運転時及び運転時の 異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
度) 方針 2 号について 投における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 がそれらに関連する系統の健全性を確 かの中性子束,中性子束分布,原子炉水 材の圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重事故等時における計測  計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウン リ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。	受 設計及び工事の計画の p(3)(i)a.(r)-①は, 通常運転時及び運転時の 異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
方針 2号について 没における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 が合却材圧力バウンダリ,原子炉格納容 びそれらに関連する系統の健全性を確 いの中性子東,中性子東分布,原子炉水 オの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	事故等時における計測  計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウン リ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。	受 設計及び工事の計画の p(3)(i)a.(r)-①は, 通常運転時及び運転時の 異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
2号について 投における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 が一般を がそれらに関連する系統の健全性を確 かの中性子束,中性子束分布,原子炉水 材の圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウン リ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。 を は、この表	回(3)(i)a.(r)-①は、 通常運転時及び運転時 の異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から、設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
2号について 投における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 が一般を がそれらに関連する系統の健全性を確 かの中性子束,中性子束分布,原子炉水 材の圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	型及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。	回(3)(i)a.(r)-①は、 通常運転時及び運転時 の異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から、設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
设における計測制御装置は,通常運転時 な過渡変化時において,次の事項を考慮 が会却材圧力バウンダリ,原子炉格納容 びそれらに関連する系統の健全性を確 心の中性子東,中性子東分布,原子炉水 オの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	型及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。	回(3)(i)a.(r)-①は、 通常運転時及び運転時 の異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から、設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
な過渡変化時において、次の事項を考慮 が会却材圧力バウンダリ、原子炉格納容 びそれらに関連する系統の健全性を確 いの中性子東、中性子東分布、原子炉水 オの圧力、温度、流量、原子炉冷却材の 内容器内の圧力、温度、雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系、原子炉圧力制御	型及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関す 系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。	回(3)(i)a.(r)-①は、 通常運転時及び運転時 の異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方 法を記載していること から、設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
所のおお田力バウンダリ,原子炉格納容 びそれらに関連する系統の健全性を確 いの中性子東,中性子東分布,原子炉水 かの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	系統の健全性を確保するために監視することが必要な ラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。 を は、	通常運転時及び運転時の 異常な過渡変化時の 発電用原子炉の制御方法を記載していること から,設置変更許可申請書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具体的に記載しており整	
びそれらに関連する系統の健全性を確 心の中性子東、中性子東分布,原子炉水 すの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	ラメータを,通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時 おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。 を を 理	この異常な過渡変化時の発電用原子炉の制御方法を記載していることから,設置変更許可申請書(本文(五号))の回(3)(i)a.(r)-①を具体的に記載しており整	
びそれらに関連する系統の健全性を確 心の中性子東、中性子東分布,原子炉水 すの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御	おいても想定される範囲内で監視できる設計とする。	発電用原子炉の制御方 法を記載していること から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
びそれらに関連する系統の健全性を確 心の中性子東、中性子東分布,原子炉水 すの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御		法を記載していること から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
○の中性子東、中性子東分布,原子炉水 オの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御		から,設置変更許可申請 書(本文(五号))の回 (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
オの圧力,温度,流量,原子炉冷却材の 内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御		書(本文(五号))の (3)(i)a.(r)-①を具 体的に記載しており整	
内容器内の圧力,温度,雰囲気ガス濃度 を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御		(3)(i)a.(r)-①を具体的に記載しており整	
を原子炉出力制御系,原子炉圧力制御		体的に記載しており整	
副御系等により,適切な範囲内に維持し		A1 71,7	
	<sub></sub> 【計測制御系統施設】(要目表)	合している。	
とする。	(2) 発電用原子炉の制御方法 制御棒の位置の制御方法、原子炉料需要完量の制御方法、ほう酸水注入設備の制削方法、発電用原子炉の圧力の制御		
- 夕については、必要な対策を講じ得る	一	きせる。 ただし、ATRS級和象像(自動減圧系作動組业機能)が作動した場	: り、主蒸気透がし安
- 亥	タについては、必要な対策を講じ得る 計装系、原子炉プラント・プロセス記	クについては、必要な対策を講じ得る 計装系、原子炉プラント・プロセス計 切な範囲内での監視が11を対している。 対象機能の過度の過度が24で2つかの配動機関により原列以上をつ解しては対象力解しております。 (2) 処理機の過度の過度が24で2つの配動機関により原列以上をつ解しては対象力解して対象を対象によりの配動機関により原列以上を力解して対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対	タ 文 前

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【計測制御系統施設】(要目表)		
		(前質からの概念)		1
		変 更 前	変 更 後 b. 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未降界にするための設備の	制御力法
		*1 亮電用原子炉の制御方法	(a) ATS級和政備 (代替制御棒挿入機能) は、原子炉圧力高ス により、全制御棒を全挿入させて原子炉を水臨界にする。 (b) ATS級和股備 (代替原子炉料商機ポンプトリップ機能) に (たべル2) の信号により、原子炉料商機ポンプトリップ機能) に (レベル2) の信号により、原子炉料商機ポンプと分と自動 る。 (c) 手動によるほう酸水注入系の起動機能 ほう酸水注入系のポンプを手動で起動し、貯蔵タンク内の 注入する。 (d) ATS級和股備 (自動練圧系作動阻止機能) 原子炉敷急停止失放時に自動減圧系が作動すると、残縮動 炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇 動減圧系作動阻止機能) は、中性子束高及び原子炉水位低 系及び代替自動減圧回路 (代替自動減圧機能) の作動を阻止 と、原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための股債の制御方 (a) 代替自動減圧回路 (代替自動減圧機能) は、原子炉水位低 代替自動減圧回路 (代替自動減圧機能) は、原子炉水位低	は、原子炉圧力高又は原子炉水位低 降止させて、原子炉の出力を抑制す 五ほう酸ナトリウム溶液を原子炉に 除去系(低圧注水モード)及び低圧 につながるため、ATS緩和設備(白 (レベル2)の信号により、自動減圧 する。 式
			ブ連転(低圧性水モード)又は低圧炉心スプレイ系ボンブ連 強制的に開放し、原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧する。 ただし、ATS級和股傷(自動減圧系作動別止機能)が作動	転の場合に、主蒸気迷がし安全弁を
			たたし、AISO級和収施(ロ朝機は未行権的LE機能)か行動 号は発信されない。	シル・東日 1-14、「人名日 新徳は北坂東川日
		注記: 1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「制備力法」と記載。 #2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には配載かし。 #3: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1) 制御棒位置制御」と記載。 #4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(2) 原子炉再循環流量制御」と記載。 #5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(4) 圧力制御」と記載。 #6: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(4) 圧力制御」と記載。 #7: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(5) 原子炉給水制御」と記載。 #8: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(6) 安全保護系」と記載。	I	I
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)		
		2. 計測装置等		
		2.1 計測装置		
		2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及	び重大	
		事故等時における計測		
	第1項第3号について	<中略>		
設計基準事故が発生した場合の状況を把握し,及び対策	原子炉冷却材喪失のような設計基準事故時においても,	設計基準事故が発生した場合の状況把握及び対	策を講	
を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想	原子炉格納容器内の圧力,温度,水素濃度,放射性物質の	じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に	想定さ	
定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわた	濃度等は、設計基準事故時に想定される環境下において、	れる環境下において十分な測定範囲及び期間にわ	<u>たり監</u>	
り監視できるとともに、発電用原子炉の停止及び炉心の冷	十分な測定範囲及び期間にわたり監視できる設計とする。	視できるとともに,発電用原子炉の停止及び炉心の	冷却に	
却に係るものについては、設計基準事故時においても二種		係るものについては、設計基準事故時においても2	種類以	
類以上監視し、又は推定することができる設計とする。	第1項第4号について	上監視又は推定できる設計とする。		
	前号のパラメータのうち、発電用原子炉の停止状態及び	<中略>		
	炉心の冷却状態は、二種類以上のパラメータにより監視又			
	は推定できる設計とする。			
	第1項第5号について	2.3 計測結果の表示, 記録及び保存		
発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質	発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質	発電用原子炉の停止,炉心の冷却及び放射性物質	の閉じ	
の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメ	の閉じ込めの機能の状態を監視するために必要なパラメ	<u>-</u> 込めの機能の状況を監視するために必要なパラメー	· <i>タ</i> は,	
ータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び	<u>ータは、設計基準事故時においても、確実に記録及び保存</u>	設計基準事故時においても確実に記録し, 保存でき	る設計	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
当該記録が保存される設計とする。	できる設計とする。原子炉冷却材の放射性物質の濃度,格 とする	5		
	納容器内水素濃度及び放射性物質の濃度等については、設	<中略>		
	計基準事故時においてもサンプリングにより測定し、確実			
	に記録及び保存できる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
(s) 安全保護回路	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【計測制御系統施設】 (基本設計方針)		v 114	· · ·
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	3. 安全保護装置等			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	3.1 安全保護装置			
	(安全保護回路)	3.1.1 安全保護装置の機能及び構成			
	第二十四条				
	適合のための設計方針				
	第1項第1号について				
□(3)(i)a.(s)-①安全保護回路は,運転時の異常な過渡	(1) 安全保護系は,運転時の異常な過渡変化時に,中性	『(3)(i)a.(s)-①安全保護装置は,運転時の異常な過渡	設計及び工事の計画の		
変化が発生する場合において、その異常な状態を検知し及	子束及び原子炉圧力等の変化を検出し,原子炉保護系を	変化が発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉	□(3)(i)a.(s)-①は,		
び原子炉保護系その他系統と併せて機能することにより,	含む適切な系統の作動を自動的に開始させ、燃料要素の	の運転に支障を生じる場合において、その異常な状態を検	設置変更許可申請書(本		
燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものと	許容損傷限界を超えることがない設計とする。	知し及び原子炉保護系その他系統と併せて機能すること	文 (五号) ) の [(3)(i)		
するとともに、設計基準事故が発生する場合において、そ	(2) 安全保護系は、偶発的な制御棒引抜きのような原子	により、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできる	a. (s)-①と同義であり		
の異常な状態を検知し、原子炉保護系及び工学的安全施設	炉停止系のいかなる単一の誤動作に起因する異常な反	ものとするとともに、設計基準事故が発生する場合におい	整合している。		
を自動的に作動させる設計とする。	応度印加が生じた場合でも、燃料要素の許容損傷限界を	て、その異常な状態を検知し、原子炉保護系及び工学的安			
	超えないよう,中性子東高スクラム及び原子炉周期短ス	全施設を自動的に作動させる設計とする。			
	クラムにより発電用原子炉を停止できる設計とする。	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に対処し			
		得る複数の原子炉スクラム信号及びその他の安全保護装			
	第1項第2号について	置起動信号を設ける設計とする。			
	安全保護系は、設計基準事故時に異常状態を検知し、原	なお、安全保護装置は設置(変更)許可を受けた運転時			
	子炉保護系を自動的に作動させる。 また、自動的に主蒸気	の異常な過渡変化の評価の条件を満足する設計とする。			
	隔離弁の閉鎖,非常用炉心冷却系の起動,非常用ガス処理				
	系の起動を行わせる等の保護機能を有する設計とする。				
	(1) 発電用原子炉は、下記の条件の場合にスクラムする。				
	a. 原子炉圧力高				
	b. 原子炉水位低				
	c. ドライウェル圧力高				
	d. 中性子束高(平均出力領域モニタ)				
	e. 中間領域における原子炉周期短 (起動領域モニタ)				
	f. 中性子東計装動作不能(起動及び平均出力領域モニタ)				
	g. スクラム排出容器水位高				
	h. 主蒸気隔離弁閉				
	i . 主蒸気止め弁閉				
	j. 蒸気加減弁急速閉				
	k. 主蒸気管放射能高				
	1. 地震加速度大				
	m. 手動				
	n. モードスイッチ「停止」				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	(2) その他の主要な安全保護系(工学的安全施設作動回				
	路)には、次のようなものを設ける設計とする。				
	a. 原子炉水位低,主蒸気管放射能高,主蒸気管圧力低,				
	主蒸気管流量大、主蒸気管トンネル温度高、主復水器真				
	空度低のいずれかの信号による主蒸気隔離弁閉鎖				
	b. ドライウェル圧力高,原子炉水位低,原子炉建屋原子				
	炉棟放射能高のいずれかの信号による常用換気系の閉				
	鎖と非常用ガス処理系の起動				
	c. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による高				
	圧炉心スプレイ系,低圧炉心スプレイ系及び低圧注水系 の起動				
	d. 原子炉水位低及びドライウェル圧力高の同時信号によ				
	る自動減圧系の作動				
	e. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による高				
	圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機及び非常用ディー				
	ゼル発電機の起動				
	f. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による主				
	蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖				
	第1項第3号について				
□(3)(i)a.(s)-②安全保護回路を構成する機械若しく	安全保護系は、十分に信頼性のある少なくとも2チャン	□(3)(i)a.(s)-②安全保護装置を構成する機械若しく	設計及び工事の計画の		
<u></u> は器具又はチャンネルは、単一故障が起きた場合又は使用	ネルの保護回路で構成し、機器又はチャンネルの単一故障	は器具又はチャンネルは、単一故障が起きた場合又は使用	p(3)(i)a.(s)-②は,		
状態からの単一の取外しを行った場合において, 安全保護	が起きた場合、又は使用状態からの単一の取外しを行った	状態からの単一の取り外しを行った場合において, 安全保	設置変更許可申請書(本		
機能を失わないよう、多重性を確保する設計とする。	場合においても、安全保護機能を失わないように、多重性	護機能を失わないよう、多重性を確保する設計とする。	文 (五号) ) の [3)(i)		
	を備えた設計とする。		a. (s)-②と同義であり		
	具体例は下記のとおりである。		整合している。		
	(1) 原子炉保護系は、検出器、トリップ接点、論理回路、				
	主トリップ継電器等で構成し、基本的に二重の「1 out				
	of 2」方式とする。				
	安全保護機能を維持するため,原子炉保護系作動回路				
	は、運転中全て励磁状態にあり、電源の喪失、継電器の				
	断線及び検出器を取り外した場合、回路が無励磁状態				
	で、チャンネル・トリップになるようにする。したがっ				
	て,これらの単一故障が起きた場合,又は使用状態から				
	の単一の取外しを行った場合においても、その安全保護				
	機能を維持できる。				
	核計装系は、安全保護回路として必要な最小チャンネ				
	ル数よりも一つ以上多いチャンネルを持ち、運転中でも				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	バイパスして保守、調整及び校正できる。				
	したがって、これが故障の場合、故障チャンネルはバ				
	イパスし、残りのチャンネルにより安全保護回路の機能				
	が維持できる。				
	(2) 工学的安全施設を作動させるチャンネル (検出器を				
	含む。)は、多重性をもった構成とする。				
	したがって、これらの単一故障、使用状態からの単一				
	の取外しを行った場合においても、安全保護機能は維持				
	できる。				
	第1項第4号について				
□(3)(i)a.(s)-③安全保護回路を構成するチャンネル		□(3)(i)a.(s)-③安全保護装置を構成するチャンネル	設計及び工事の計画の		
は、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間にお		は、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャンネル間にお			
いて安全保護機能を失わないよう独立性を確保する設計	され、また計測制御系からも原則として分離し、独立性を	いて安全保護機能を失わないよう物理的、電気的に分離			
とする。	持つ <u>設計とする。</u> 具体例は下記のとおりである。	し、独立性を確保する設計とする。	文(五号))のp(3)(i)		
<u> </u>	(1) 原子炉格納容器を貫通する計装配管は、物理的に独				
			整合している。		
	立した貫通部を有する2系列を設ける。	供給する設計とする。	登合している。		
	(2) 検出器からのケーブル及び電源ケーブルは、独立に				
	中央制御室の各盤に導く。各トリップチャンネルの論理				
	回路は、盤内で独立して設ける。				
	(3) 原子炉保護系作動回路の電源は、分離・独立した母線から供給する。				
	版が4分供和9分。				
	第1項第5号について				
駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生し	安全保護系の駆動源として電源あるいは空気圧を使用	安全保護装置は、駆動源の喪失、系統の遮断その他の不			
た場合においても、発電用原子炉施設をより安全な状態に	する。この系統に使用する弁等は、フェイル・セイフの設	利な状況が発生した場合においても, フェイル・セイフと			
移行する、又は当該状態を維持することにより、発電用原	計とする、又は故障と同時に現状維持 (フェイル・アズ・	することで発電用原子炉施設をより安全な状態に移行す			
子炉施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とす	イズ)になるようにし、この現状維持の場合でも多重化さ	るか,又は当該状態を維持することにより,発電用原子炉			
<u>5.</u>	れた他の回路によって保護動作を行うことができる設計	施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とする。			
	<u>とする。</u>	<中略>			
	フェイル・セイフとなるものの主要なものを挙げると以				
	下のとおりである。				
	(1) 電源喪失				
	a. スクラム				
	b. 主蒸気隔離弁閉				
	c. 格納容器ベント弁閉				
	(2) 制御用空気喪失				
	a. スクラム				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	b. 格納容器ベント弁閉				
	また、主蒸気隔離弁以外の工学的安全施設を作動させる				
	安全保護系の場合、駆動源である電源の喪失時には、系統				
	を現状維持とする設計とする。				
	系統の遮断やその他、火災、浸水等不利な状況が発生し				
	た場合でも、この工学的安全施設作動回路及び工学的安全				
	施設自体が多重性、独立性を持つことで発電用原子炉施設				
	を十分に安全な状態に導くよう設計する。				
		3.1.2 安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止			
		安全保護装置のうち、アナログ回路で構成する機器は、			
		外部ネットワークと物理的分離及び機能的分離,外部ネッ			
		トワークからの遠隔操作の防止並びに物理的及び電気的			
		アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、試験、保			
		守等で,承認されていない者の操作を防止する措置を講じ			
		ることで、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目			
		的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作を			
		させる行為による被害を防止できる設計とする。			
	第1項第6号について				
□(3)(i)a.(s)-④安全保護回路のうち一部デジタル演	安全保護系のうち、一部デジタル演算処理を行う機器	□(3)(i)a.(s)-④安全保護装置のうち,一部デジタル演	設計及び工事の計画の		
算処理を行う機器は, □(3)(i)a.(s)-⑤ 不正アクセス行為	は、これが収納された盤の施錠により、ハードウェアを直	算処理を行う機器は, □(3)(i)a.(s)-⑤外部ネットワーク	p(3)(i)a.(s)-④は,		
に対する安全保護回路の物理的分離及び機能的分離を行	接接続させない措置を実施することで物理的に分離する	と物理的分離及び機能的分離,外部ネットワークからの遠	設置変更許可申請書(本		
<u>うとともに、ソフトウェア及びハードウェア回路は設計、</u>	とともに、外部ネットワークへのデータ伝送の必要がある	隔操作防止及びウイルス等の侵入防止並びに物理的及び	文 (五号) ) の p(3)(i)		
製作、試験及び変更管理の各段階で検証と妥当性の確認を	場合は、防護装置(通信状態を監視し、送信元、送信先及	電気的アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、試	a. (s)-④と同義であり		
適切に行うことで、不正アクセス行為その他の電子計算機	び送信内容を制限することにより、目的外の通信を遮断)	験,保守等で,承認されていない者の操作及びウイルス等			
に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反す	を介して安全保護回路の信号を一方向(送信機能のみ)通	の侵入を防止する措置を講じることで、不正アクセス行為			
る動作をさせる行為による被害を防止することができる	信に制限することで機能的に分離するとともに、固有のプ	その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず,	設計及び工事の計画の		
設計とする。	ログラム言語の使用による一般的なコンピュータウイル	又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防	p(3)(i)a.(s)-⑤は,		
	スが動作しない環境等によりウイルス等の侵入を防止す	<u>止できる設計とする。</u>	設置変更許可申請書(本		
	ることでソフトウェアの内部管理の強化を図り、外部から	安全保護装置が収納された盤の施錠によりハードウェ	文 (五号) ) の p(3)(i)		
	の不正アクセスを防止する設計とする。	アを直接接続させない措置を実施すること及び安全保護	a. (s)-⑤を具体的に記		
	また, 「安全保護系へのディジタル計算機の適用に関す	装置のうち一部デジタル演算処理を行う機器の <u>ソフトウ</u>	載しており整合してい		
	る規程」(JEAC4620-2008)及び「ディジタル安全保護系	ェア及びハードウェア回路は設計、製作、試験及び変更管	る。		
	の検証及び妥当性確認に関する指針」(JEAG4609-2008)	理の各段階で検証と妥当性確認を適切に行うことを保安			
	に準じて設計, 製作, 試験及び変更管理の各段階で検証及	規定に定め、不正アクセスを防止する。			
	び妥当性確認(コンピュータウイルスの混入防止含む。)				
	がなされたソフトウェア又はハードウェア回路を使用す				
	るとともに,発電所での出入管理による物理的アクセスの				
	制限及び設定値変更作業での鍵管理により、不正な変更等				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	による承認されていない動作や変更を防止する設計とす				
	<u>3.</u>				
	第1項第7号について	3.1.1 安全保護装置の機能及び構成			
		<中略>			
計測制御系統施設の一部を (3)(i)a.(s)-⑥安全保護	安全保護系と計測制御系とは電源、検出器、ケーブル・	計測制御系統施設の一部を (3)(i)a.(s)-⑥安全保護	設計及び工事の計画の		
回路と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、	ルート及び原子炉格納容器を貫通する計装配管を、原則と	<u>装置と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、</u>	p(3)(i)a.(s)-⑥は,		
計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。	して分離する設計とする。	計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。	設置変更許可申請書(本		
	安全保護系は、原子炉水位及び原子炉圧力を検出する計	<中略>	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	装配管ヘッダの一部を計測制御系と共用すること及び原		a. (s)-⑥と同義であり		
	子炉核計装の検出部が表示、記録計用検出部と共用される		整合している。		
	以外は計測制御系とは完全に分離する等、計測制御系での				
	故障が安全保護系に影響を与えない設計とする。				
	安全保護系と計測制御系で計装配管を共用する場合は,				
	安全保護系の計装配管として設計する。				
	また、原子炉核計装の検出部が表示、記録計用検出部と				
	共用しているが、計測制御系の短絡、地絡又は断線によっ				
	て安全保護系に影響を与えない設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(t) 反応度制御系統及び原子炉停止系統	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 計測制御系統施設			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通			
	(反応度制御系統及び原子炉停止系統)				
	第二十五条				
	適合のための設計方針				
	第1項について				
□(3)(i)a.(t)-①反応度制御系統(原子炉停止系統を含	反応度制御系(原子炉停止系を含む。) は、制御棒の挿	発電用原子炉施設には, <u>制御棒の<mark>口(3)(i)a.(t)-②</mark>挿入</u>	設計及び工事の計画の		
み,安全施設に係るものに限る。以下,本項において同じ。)	入度を調節することによって反応度を制御する制御棒及	位置を調節することによって反応度を制御する制御棒及	「制御棒及び制御棒駆		
は、制御棒の □(3)(i)a.(t)-② 位置を制御することによっ	び制御棒駆動系と再循環流量を調整することによって反	び <u>制御棒駆動系と</u> ,再循環流量を調整することによって反	動系」及び「ほう酸水注		
て反応度を制御する制御棒駆動系と <a>P(3)(i)a.(t)-③</a> 中	応度を制御する再循環流量制御系、制御棒を緊急挿入する	応度を制御する再循環流量制御系の独立した原理の異な	入系」は、設置変更許可		
性子吸収材を注入することによって反応度を制御するほ	原子炉緊急停止系並びに中性子吸収材を注入して反応度	る反応度制御系統を施設し、計画的な出力変化に伴う反応	申請書(本文(五号))		
う酸水注入系 <mark>□(3)(i)a.(t)-①</mark> の原理の異なる二つの系	を制御するほう酸水注入系からなる。	度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることなく制御	の [3] (i)a. (t)-①を		
統を設ける。		できる能力を有する設計とする。	具体的に記載しており		
	第2項について	<中略>	整合している。		
	反応度制御系(原子炉停止系を含む。)のうち、制御棒	設置(変更)許可を受けた冷却材喪失その他の設計基準			
	及び制御棒駆動系は、負荷変動、キセノン濃度変化、高温	事故時の評価において、制御棒及び制御棒駆動系は、原子	設計及び工事の計画の		
	から低温までの温度変化、燃料の燃焼によって生じる反応	炉スクラム信号によって、水圧制御ユニット(アキュムレ	p(3)(i)a.(t)-②は,		
	度変化及び発電用原子炉の出力分布の調整をする。	ータ) の圧力により制御棒を緊急挿入できる設計とすると	設置変更許可申請書(本		
	また、再循環流量制御系は、主としてある限られた範囲	ともに、制御棒が確実に挿入され、炉心を臨界未満にでき、	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	内での負荷変動等によって生じる反応度変化を調整する。	かつ、それを維持できる設計とする。	a. (t)-②と同義であり		
	反応度制御系 (原子炉停止系を含む。) のうち、制御棒	<中略>	整合している。		
	及び制御棒駆動系と再循環流量制御系があいまって所要				
	の運転状態に維持し得る設計とし、計画的な出力変化に伴	1.4 ほう酸水注入系	設計及び工事の計画の		
	う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることな	□(3)(i)a.(t)-③ほう酸水注入系は、制御棒挿入による	p(3)(i)a.(t)-③は,		
	く制御できる能力を有する設計とする。さらに、反応度制	原子炉停止が不能になった場合、手動で中性子を吸収する	設置変更許可申請書(本		
	御系(原子炉停止系を含む。)は、以下の能力を有する設	ほう酸水(五ほう酸ナトリウム)を原子炉内に注入する設	文 (五号) ) のp(3)(i)		
	計とする。	備であり、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状	a. (t)-③と同義であり		
		態及び低温状態において十分臨界未満に維持できるだけ	整合している。		
	第2項第1号について	の反応度効果を持つ設計とする。			
	反応度制御系(原子炉停止系を含む。)としては、原理	<中略>			
	の全く異なる二つの独立の系である制御棒及び制御棒駆				
	動系並びにほう酸水注入系を設ける。				
I					

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通			
	第2項第2号及び第3号について	<中略>			
反応度制御系統は,通常運転時の高温状態において, 四	反応度制御系(原子炉停止系を含む。)に含まれる独立	通常運転時の高温状態において, p(3)(i)a.(t)-④ <u>独立</u>	設計及び工事の計画の		
(3)(i)a.(t)-④二つの独立した系統がそれぞれ発電用原	した系の一つである制御棒及び制御棒駆動系の反応度制	した原子炉停止系統である制御棒及び制御棒駆動系によ	p(3)(i)a.(t)-④は,		
<u></u>	御は次のような性能を持つ設計とする。	る制御棒の炉心への挿入並びにほう酸水注入系による原	設置変更許可申請書(本		
持できるものであり、かつ、運転時の異常な過渡変化時の	反応度制御能力	子炉冷却材中へのほう酸注入は、それぞれ発電用原子炉を	文 (五号) ) の [(3)(i)		
高温状態においても (3)(i)a.(t)-⑥ 反応度制御系統の	約 0.18 ∆ k(最大過剰増倍率約 0.14 ∆ k の場合)	□(3)(i)a.(t)-⑤臨界未満にでき,かつ,維持できる設計	a.(t)-④を具体的に記		
うち少なくとも一つは、燃料要素の許容損傷限界を超える	スクラム時挿入時間(全炉心平均)	<u>とする。</u>	載しており整合してい		
ことなく発電用原子炉を <a>□(3)(i)a.(t)-⑦</a> 未臨界に移行	全ストロークの 75%挿入まで 1.62 秒以下 (定格圧力時)	運転時の異常な過渡変化時の高温状態においても, 口(3)	る。		
し、及び未臨界を維持できる設計とする。	この性能は,炉心特性とあいまって通常運転時及び運転	(i)a.(t)-⑥制御棒及び制御棒駆動系による制御棒の炉			
	時の異常な過渡変化時においても、燃料要素の許容設計限	心への挿入により、燃料要素の許容損傷限界を超えること	設計及び工事の計画の		
	界を超えることなく、発電用原子炉を臨界未満にでき、か	なく発電用原子炉を (3)(i)a.(t)- () 臨界未満にでき、か	p(3)(i)a.(t)-⑤は,		
	つ、維持できるものである。	つ、維持できる設計とする。	設置変更許可申請書(本		
	発電用原子炉は、低温状態において反応度が最も高くな	<中略>	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	り、その状態における発電用原子炉の過剰増倍率は約 0.1		a.(t)-⑤と文章表現は		
	4Δk以下である。これに対し、制御棒による系の反応度制	1.2 制御棒及び制御棒駆動系	異なるが、内容に相違は		
	御能力は約 0.18 Δ k の性能を有し、 <u>低温状態において発電</u>	<中略>	ないため整合している。		
通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における低	用原子炉を十分臨界未満に維持し得るものである。	p(3)(i)a.(t)-⑧ <mark>制御棒及び制御棒駆動系は,通常運転</mark>			
温状態において, 「(3)(i)a.(t)-® 反応度制御系統のうち	したがって、高温停止を対象とする場合は、更に余裕を	時及び運転時の異常な過渡変化時における低温状態にお	設計及び工事の計画の		
少なくとも一つは, p(3)(i)a.(t)-9 発電用原子炉を未臨	持って未臨界に維持できる。	いて, キセノン崩壊による反応度添加及び高温状態から低	p(3)(i)a.(t)-⑥は,		
界に移行し、及び未臨界を維持できる設計とする。		温状態までの反応度添加を制御し、 <u>低温状態で</u> (3)(i)a.	設置変更許可申請書(本		
		(t)-⑨炉心を未臨界に移行して維持できる設計とする。	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		<中略>	a. (t)-⑥を具体的に記		
			載しており整合してい		
		1.4 ほう酸水注入系	る。		
	ほう酸水注入系は、単独で定格出力運転中の発電用原子	□(3)(i)a.(t)-⑥,⑧はう酸水注入系は、制御棒挿入に			
	<u>炉を高温状態及び低温状態において十分未臨界に維持で</u>	よる原子炉停止が不能になった場合、手動で中性子を吸収			
	きるだけの反応度効果を持つように設計する。	するほう酸水(五ほう酸ナトリウム)を原子炉内に注入す			
		る設備であり、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高			
		温状態及び低温状態において□(3)(i)a.(t)-⑦,⑨十分臨			
		界未満に維持できるだけの反応度効果を持つ設計とする。	a.(t)-⑦と文章表現は		
		<中略>	異なるが、内容に相違は		
			ないため整合している。		
			設計及び工事の計画の		
			p(3)(i)a.(t)-⑧は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))のp(3)(i)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
KEXXII TIIII (TX (EV))	MEXXII I IIII (MIII MIII ) MATTA	WHY CALVEL WAY	a. (t)-⑧を具体的に記	VIII	
			載しており整合してい		
			る。		
			設計及び工事の計画の		
			p(3)(i)a.(t)-9は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の p(3) (i)		
			a. (t)-⑨と文章表現は		
			異なるが、内容に相違は		
			ないため整合している。		
			ないため走日している。		
		   1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通			
	   第2項第4号について	(中略)			
原子炉冷却材喪失その他の設計基準事故時において、	反応度制御系(原子炉停止系を含む。)に含まれる独立		設計及び工事の計画の		
(3) (i) a. (t) - ⑩反応度制御系統のうち少なくとも一つ	した系の一つである制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉ス				
は, p(3)(i)a.(t)-①発電用原子炉を未臨界へ移行するこ	クラム信号により、水圧制御ユニットのアキュムレータの		設置変更許可申請書(本		
とができ、かつ、 p(3)(i)a.(t) - ⑩少なくとも一つは、 p(3)					
(i)a.(t)-⑪発電用原子炉を未臨界に維持できる設計と	ユニットは、個々の制御棒に対し各々の独立性を持たせ		a. (t) - ⑩ を具体的に記		
	る。	(i)a.(t)- <sup>(1)</sup> 炉心を臨界未満にでき、かつ、それを維持で			
<u>する</u> 。	また、制御棒及び制御棒駆動系は冷却材再循環配管破断		る。		
	等の事故状態においても、制御棒が確実に挿入され、炉心	さる成前とする。	<i>∕</i> J₀		
	を臨界未満にでき、かつ、それを維持できる設計とする。	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	設計及び工事の計画の		
			p(3)(i)a.(t)-⑪は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))のp(3)(i)		
			a. (t) - ⑩と文章表現は		
			異なるが、内容に相違は		
			表なるが、内谷に相違は ないため整合している。		
	   第2項第5号について	1.9 判御接及び判御接取動玄	ないため歪っしている。		
また 制御棒は n(2)(;)。(+)_同長内麻圧はの具と上		1.2 制御棒及び制御棒駆動系 制御棒は (1.3) (i) (i) (1.4) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i	設計及び工事の計画の		
また、制御棒は、 p(3)(i)a.(t)-② 反応度価値の最も大きな制御棒(同一の水圧制御コーットに属する1組収は1	最大の反応度価値を持つ制御棒1本が完全に炉心の外に引き抜かれていて、その他の制御棒が全様1の場合、真	制御棒は、 P(3)(i)a.(t)-②最大の反応度価値を持つ制			
きな制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1 本) が (2) (i) a (t) - (2) 日美した場合にないてなり記を満	に引き抜かれていて、その他の制御棒が全挿入の場合、高 担果能及び低温果能において常に使いる施界表達にでき	御棒1本が (3) (i) a. (t) - 13 完全に炉心の外に引き抜かれ	□(3)(i)a.(t)-⑫は, 設置亦更許可由誌書(木		
本) が p(3) (i)a. (t) - ® 固着した場合においても上記を満 R オス かま トナス	温状態及び低温状態において常に炉心を臨界未満にでき	ていて、その他の制御棒が全挿入の場合、高温状態及び低温状態にないて常に伝いる時間未満にできる記載します。	設置変更許可申請書(本		
足する設計とする。	<u>る設計とする。</u> また 原子原策転車に 完全に振りされている判例集を	温状態において常に炉心を臨界未満にできる設計とする。	文 (五号) ) の p (3) (i)		
	また、原子炉運転中に、完全に挿入されている制御棒を		<del></del>		
	除く他のいずれかの制御棒が動作不能となった場合は、動作可能な知知はのるた果大豆肉のほれたまたる制御は		整合している。		
	作可能な制御棒のうち最大反応度価値を有する制御棒1	は、動作可能な制御棒のうち最大反応度価値を有する制御			
	本が完全に炉心の外に引き抜かれた状態でも、他のすべて	棒1本が完全に炉心の外に引き抜かれた状態でも、他のす	設計及び工事の計画の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	の動作可能な制御棒により、高温状態及び低温状態におい	べての動作可能な制御棒により、高温状態及び低温状態に	p(3)(i)a.(t)-13は,		
	て炉心を臨界未満に保持できることを評価確認する。	おいて炉心を臨界未満に保持できることを評価確認し、確	設置変更許可申請書(本		
	この確認ができない場合には,原子炉を停止するように	認できない場合には、発電用原子炉を停止するように保安	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	運転管理手順を定める。	規定に定めて管理する。	a.(t)-⑬と文章表現は		
			異なるが,内容に相違は		
			ないため整合している。		
	第3項について				
P(3)(i)a.(t)-⑭制御棒の最大反応度価値及び反応度	反応度が大きく, かつ急激に投入される事象として制御	反応度が大きく、かつ急激に投入される事象による影響	設計及び工事の計画の		
添加率は、想定される反応度投入事象に対して、原子炉冷	棒落下及び原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜	を小さくするため、制御棒の落下速度を設置(変更)許可	p(3)(i)a.(t)-側は,		
却材圧力バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を	きがある。	を受けた「制御棒落下」の評価で想定した落下速度に制御	設置変更許可申請書(本		
損なうような炉心, 炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内	これらの事象による影響を小さくするため、零出力ない	棒落下速度リミッタにより制限することで、制御棒引き抜	文 (五号) ) の p(3)(i)		
部構造物の損壊を起こさない設計とする。	し低出力においては,運転員の制御棒引抜操作を規制する	きによる反応度添加率を抑制する。また, 「原子炉起動時	a.(t)-⑭と文章表現は		
	補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設け、これによ	における制御棒の異常な引き抜き」の評価で想定した制御	異なるが、内容に相違は		
	って引き抜く制御棒の最大反応度価値を 0.013 ∆k 以下と	棒引抜速度以下に制限するとともに、零出力ないし低出力	ないため整合している。		
	なるように制限する。また反応度添加率を抑えるため、制	においては、運転員の制御棒引抜操作を規制する補助機能			
	御棒落下に対しては、落下時の制御棒の速度を 0.95m/s 以	として、制御棒価値ミニマイザを設けることで、引き抜く			
	下に抑えるために制御棒に落下速度リミッタを設け、原子	制御棒の最大反応度価値を制限する。更に中性子東高及び			
	炉起動時における制御棒の異常な引き抜きに対しては、制	原子炉周期(ペリオド)短による原子炉スクラム信号を設			
	御棒引抜速度を 9.1cm/s 以下に抑える設計とする。	ける設計とする。 p(3)(i)a.(t)-44 これらにより, 想定さ			
	さらに、中性子束高による原子炉スクラム信号及び原子	れる反応度投入事象発生時に燃料の最大エンタルピや発			
	炉周期短による原子炉スクラム信号を設ける。	電用原子炉圧力の上昇を低く抑え、原子炉冷却材圧力バウ			
	以上の設計を行うことにより, 反応度投入事象発生時に	ンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような			
	燃料の最大エンタルピや原子炉圧力の上昇を低く抑え,原	炉心,炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の破			
	子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず,また,炉心冷却を	損を生じさせない設計とする。			
	損なうような炉心、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内	<中略>			
	部構造物の破壊を生じることがないようにする。				
		1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通			
	第4項について	<中略>			
制御棒, P(3)(i)a.(t)-⑤液体制御材その他の反応度を	制御棒,中性子吸収材その他の反応度を制御する設備	制御棒及び (3)(i)a.(t) - ⑤ ほう酸水は,通常運転時に	設計及び工事の計画の		
制御する設備は、通常運転時における圧力、温度及び放射	は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する	おける圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件に	p(3)(i)a.(t)-15は,		
線に起因する最も厳しい条件において,必要なp(3)(i)a.	最も厳しい条件において,必要な耐放射線性,寸法安定性,	おいて,必要なp(3)(i)a.(t)-16耐放射線性,寸法安定性,	設置変更許可申請書(本		
(t)-⑥物理的及び化学的性質を保持できる設計とする。	耐熱性、核性質、耐食性及び化学的安定性を保持する設計	耐熱性、核性質、耐食性及び化学的安定性を保持する設計	文 (五号) ) の [1(3)(i)		
	<u>とする。</u>	<u>とする。</u>	a.(t)-⑮を具体的に記		
			載しており整合してい		
			る。		
			設計及び工事の計画の		

ドのモルスの 様代 気度を対する中型工 立行 3時を具体のこか 乗してよる報告している。。	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
設置変更許可申請書(本 文(五号))の (i) a. (t) - (f)を具体的に記 載しており整合してい				□(3)(i)a.(t)-16/t,	
a. (t) - ⑥ を具体的に記載しており整合してい					
載しており整合してい				文 (五号) ) の [(3)(i)	
				る。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(u) 中央制御室	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【計測制御系統施設】(要目表)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	(1) 中央制御室機能			
	(原子炉制御室等)	中央制御室は以下の機能を有する。			
	第二十六条				
	適合のための設計方針				
	第1項第1号及び第3号について	<中略>			
中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するた	中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転	発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況(発電用原			
めに必要なパラメータを監視できるとともに, 発電用原子	状況並びに主要パラメータが監視できるとともに,安全性	子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系			
炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動によ	を確保するために急速な手動操作を要する場合には、これ	統に係る主要なポンプの起動・停止状態, 発電用原子炉及			
り行うことができる設計とする。	を行うことができる設計とする。	び原子炉冷却系統に係る主要な弁の開閉状態)の監視及び			
	(1) 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視	操作ができるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保			
	及び操作を行うことができる設計とする。	するために必要な操作を手動により行うことができる設			
	(2) 炉心,原子炉冷却材圧力バウンダリ,原子炉格納容	計とする。			
	器バウンダリ及びそれらの関連する系統の健全性を確				
	保するため、炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉冷却	a. 中央制御室制御盤等			
	材の圧力,温度,流量,原子炉水位,原子炉格納容器内	中央制御室制御盤は,原子炉制御関係,原子炉プラント			
	の圧力、温度等の主要パラメータの監視が可能な設計と	プロセス計装関係,原子炉保護系関係,原子炉補助設備関			
	する。	係、タービン発電機関係、所内電気回路関係等の計測制御			
	(3) 事故時において、事故の状態を知り対策を講じるた	装置を設けた中央制御室主制御盤及び中央制御室内裏側			
	めに必要なパラメータである原子炉格納容器内の圧	直立盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するた			
	力・温度等の監視が可能な設計とする。	めに必要なパラメータ (炉心の中性子束,制御棒位置,原			
		子炉冷却材の圧力,温度及び流量,原子炉水位,原子炉格			
		納容器内の圧力及び温度等)を監視できるとともに,全て			
		のプラント運転状態において、運転員に過度な負担となら			
		ないよう、中央制御室制御盤において監視、操作する対象			
		を定め、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準			
		事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置			
		(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設,計測制御系統施			
		設、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設の警報装			
		置を含む。)を有する設計とする。			
		なお、安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される			
		機器については、バイパス状態、使用不能状態について表			
		示すること等により運転員が的確に認知できる設計とす			
		3.			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 
	第1項第2号について	b. 外部状況把握		 <u> </u>
また,発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため,監	発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定	発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、津波監	設計及び工事の計画の	
視カメラ, 気象観測設備, p(3)(i)a.(u)-①公的機関から	される自然現象等に加え、昼夜にわたり発電所構内の状況	視カメラ(浸水防護施設の設備を計測制御系統施設の設備	「津波監視カメラ, 自然	
気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発	(海側,山側)を,屋外に暗視機能等を持った監視カメラ	として兼用(以下同じ。)),自然現象監視カメラ,風向,	現象監視カメラ」は、設	
電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等	を遠隔操作することにより中央制御室にて把握すること	風速その他の気象条件を測定する <u>気象観測設備</u> (第1号機	置変更許可申請書(本文	
を把握できる設計とする。	ができる設計とする。	設備,第1,2,3号機共用)等を設置し、津波監視カメラ	(五号))の「監視カメ	
	また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有	及び自然現象監視カメラの映像、気象観測設備等のパラメ	ラ」と同一設備であり整	
	効なパラメータは, 気象観測設備等にて測定し中央制御室	ータ及び□(3)(i)a.(u)-①公的機関から地震,津波,竜巻	合している。	
	にて確認できる設計とする。	情報等の入手により中央制御室から発電用原子炉施設に		
	さらに、中央制御室に公的機関から気象情報を入手でき	影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計	設計及び工事の計画の	
	る設備を設置し、地震、津波、竜巻情報等を入手できる設	<u>とする。</u>	¤(3)(i)a.(u)-①は,	
	計とする。	津波監視カメラ及び自然現象監視カメラは暗視機能等	設置変更許可申請書(本	
		を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所		
		構内の周辺状況(海側、山側)を昼夜にわたり把握できる	a. (u)-①と文章表現は	
		設計とする。	異なるが, 内容に相違は	
		<中略>	ないため整合している。	
		【計測制御系統施設】(要目表)		
		4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能		
		(2) 中央制御室外原子炉停止機能		
	第2項について	中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。		
発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により	火災その他の異常な事態により,中央制御室内で原子炉	火災その他の異常な状態により中央制御室が使用でき		
中央制御室が使用できない場合において,中央制御室以外	停止操作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場	ない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原	p(3)(i)a.(u)-②は,	
の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行	所から発電用原子炉を直ちに停止するとともに高温停止	子炉を高温停止の状態に直ちに移行及び必要なパラメー	設置変更許可申請書(本	
及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その	状態を維持できる設計とする。	タを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を	文(五号))のp(3)(i)	
後,発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行及び低温	(1) 中央制御室外において,原子炉緊急停止系作動回路	安全な低温停止の状態に移行及び低温停止の状態を維持		
停止の状態を維持させるために必要な機能を有する回	の電源を遮断すること等により発電用原子炉をスクラ	<u>させるために必要な機能を有する</u> □(3)(i)a.(u)-② 中央	載しており整合してい	
(3) ( i )a. (u)-② <u>装置を設ける設計とする。</u>	ムさせる。発電用原子炉を直ちに停止した後、中央制御	制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。	る。	
	室外原子炉停止装置により、主蒸気逃がし安全弁、原子			
	炉隔離時冷却系、残留熱除去系等を使用して、発電用原			
	子炉を高温停止状態に安全に維持することができる設			
	計とする。			
	(2) 中央制御室外原子炉停止装置により,上記高温停止			
	状態から残留熱除去系等を使用して、適切な手順により			
	発電用原子炉を低温停止状態に導くことができる設計			
	とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【計測制御系統施設】(要目表)			
		4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
		(1) 中央制御室機能			
	第3項第2号について	c. 居住性の確保			
中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その	発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計並びに発	中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その	設計及び工事の計画の		
他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は,原子	電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及	他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子	p(3)(i)a.(u)-③は,		
炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その	び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して	炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その	設置変更許可申請書(本		
他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転の停止そ	設ける。	他の異常が発生した場合に、中央制御室の気密性、遮蔽そ	文 (五号) ) の [(3)(i)		
の他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置	中央制御室において火災が発生する可能性を抑えるよ	の他適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質並びに火	a. (u)-③を具体的に記		
をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることが回	うに、中央制御室内の主要ケーブル、制御盤は不燃性、難	災等により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及び降下	載しており整合してい		
(3)(i)a.(u)-③できるようにする。	燃性の材料を使用する。	火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置	る。		
	なお、通信機器等については実用上可能な限り不燃性、	を講じることにより、発電用原子炉の運転の停止その他の			
	難燃性の材料を使用する。	発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとる			
	万一事故が発生した際には、次のような対策により運転	<u>ため</u> の機能を有するとともに連絡する通路及び出入りす			
	員その他従事者が中央制御室に接近可能であり、中央制御	るための区域は <u>従事者が支障なく中央制御室に入ること</u>			
	室内の運転員その他従事者に対し、過度の被ばくがないよ	が (3) (i)a. (u)-③ できるよう,多重性を有する設計とす			
	うに考慮し、中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な	<u>5</u>			
	各種の操作を行うことができるように設計する。	<中略>			
	(1) 想定される最も過酷な事故時においても,「核原料	設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場合			
	物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規	において、中央制御室内及び中央制御室待避所内の酸素濃			
	定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた緊急	度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあるこ			
	作業に係る許容被ばく線量を十分下回るように遮蔽を	とを把握できるよう,酸素濃度計(中央制御室用)(個数			
	設ける。ここで想定される最も過酷な事故時としては、	1 (予備1)) 及び二酸化炭素濃度計(中央制御室用) (個			
	原子炉冷却材喪失及び主蒸気管破断を対象とし、「原子	数1(予備1))を中央制御室内に保管する設計とする。ま			
	力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法に	た,酸素濃度計(中央制御室用)(個数1)及び二酸化炭			
	ついて(内規)」(平成 21・07・27 原院第1号平成 21	素濃度計(中央制御室用) (個数1) を中央制御室待避所			
	年8月12日)」に定める想定事故相当のソースターム	内に保管する設計とする。			
	を基とした数値,評価手法及び評価条件を使用して評価 を行う。	<中略>			
		  【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		2. 換気設備, 生体遮蔽装置等			
		2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するた			
		めの防護措置			
また、中央制御室内にとどまり、必要な操作を行う運転員	  (2) 中央制御室換気空調系は,事故時には外気との連絡		設計及び工事の計画の		
が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態	口を遮断し、高性能エアフィルタ及びチャコールエアフ	制御室内にとどまり、必要な操作及び措置を行う運転員が			
を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室	<u>イルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置を通</u>	過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を			
に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線	る事故時運転モードとし、運転員その他の従事者を過度	考慮し,事故後30日間において,運転員が中央制御室に	文 (五号) ) の [(3)(i)		
による線量,中央制御室に侵入した外気による線量及び入	の被ばくから防護することができるように設計する。	入り,とどまっても,中央制御室しゃへい壁を透過する放	a. (u) -④の「等」を具		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
退域時の線量が、中央制御室換気空調系p(3)(i)a.(u)-④	(3) 中央制御室は、中央制御室外の火災等により発生す	射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及	体的に記載しており整		
<mark>等</mark> の機能とあいまって,□(3)(i)a.(u)-⑤ 「実用発電用原	る燃焼ガス,ばい煙,有毒ガス及び降下火砕物を想定し	び入退域時の線量が, p(3)(i)a.(u)-④中央制御室の気密	合している。		
子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実	ても中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断	性並びに中央制御室換気空調系、中央制御室しゃへい壁、			
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	し、事故時運転モードに切り換えることにより、運転員	2次しゃへい壁及び補助しゃへいの機能とあいまって,	設計及び工事の計画の		
<u>則の解釈」に示される 100mSv を下回るp(3)(i)a.(u)-⑥</u>	その他従事者を外部からの自然現象等から防護できる	(3)(i)a.(u)-⑤「原子力発電所中央制御室の居住性に係	p(3)(i)a.(u)-⑤は,		
ように遮蔽を設ける。	設計とする。	る被ばく評価手法について(内規)」に基づく被ばく評価	技術基準規則及びその		
その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるた	なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを	により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関す	解釈に示される内規及		
め、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発	一時停止した場合に、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃	る規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示さ	び告示を記載している		
生する燃焼ガス及びばい煙に対する換気設備の隔離その	度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよ	れる 100mSv を下回る (3) (i)a. (u)-⑥ 設計とする。	ことから,設置変更許可		
他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。	う、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。	また,運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるた	申請書(本文(五号))		
		め、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により	のp(3)(i)a.(u)-⑤と		
		発生する燃焼ガス,ばい煙,有毒ガス及び降下火砕物に対	同義であり整合してい		
		する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備	る。		
		を設ける設計とする。			
		<中略>	設計及び工事の計画の		
		設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場合	□(3)(i)a.(u)-⑥は,		
		において, 中央制御室内及び中央制御室待避所内の酸素濃	設置変更許可申請書(本		
		度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあるこ	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		とを把握できるよう,計測制御系統施設の酸素濃度計(中	a. (u)-⑥と文章表現は		
		央制御室用)及び二酸化炭素濃度計(中央制御室用)を使	異なるが,内容に相違は		
		用し,中央制御室内及び中央制御室待避所内の居住性を確	ないため整合している。		
		保できる設計とする。			
		<中略>			
		2.2 換気設備			
		2.2.1 中央制御室換気空調系			
		<中略>			
		中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス,ばい			
		煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気空調			
		系の外気取入れを手動で遮断し、事故時運転モードに切替			
		えることが可能な設計とする。			
		中央制御室換気空調系は、通常のラインの他、高性能工			
		アフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央			
		制御室再循環フィルタ装置並びに中央制御室再循環送風			
		機からなる非常用ラインを設け、設計基準事故時及び重大			
		事故等時には、中央制御室換気空調系の中央制御室外気取			
		入ダンパ(前),(後)(V30-D303, D304),中央制御室少			
		量外気取入ダンパ (A), (B) (V30-D301A, B) 及び中央制			

			#b A UL	/++ <del>-</del>	- <del>1</del> +
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項 (A) (B) 出口がい。 (V20 D205A D) な問い	整合性	備	考
		御室排風機 (A), (B) 出口ダンパ (V30-D305A, B) を閉と			
		することにより外気との連絡口を遮断し、中央制御室再循			
		環フィルタ装置入口ダンパ(A), (B) (V30-D302A, B) を			
		開とすることにより中央制御室再循環フィルタ装置を通			
		る事故時運転モードとし、放射性物質を含む外気が中央制			
		御室に直接流入することを防ぐことができ,運転員を被ば			
		くから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわた			
		り、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御			
		室再循環フィルタ装置で浄化しながら取り入れることも			
		可能な設計とする。			
		<中略>			
	6. 計測制御系統施設	【計測制御系統施設】(要目表)			
	6.10 制御室	4.12.2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能			
	6.10.2 重大事故等時	(1) 中央制御室機能			
	6.10.2.2 設計方針	c. 居住性の確保			
	(1) 居住性を確保するための設備	<中略>			
中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合にお	重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後	<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても,</u> ロ	設計及び工事の計画の		
<u>いても p(3)(i)a.(u)-⑦運転員がとどまるために必要な</u>	の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合に,	(3)(i)a.(u)-⑦可搬型照明(SA),中央制御室送風機,	□(3)(i)a.(u)-⑦は,		
重大事故等対処設備を設置及び保管する。	放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するた	中央制御室排風機,中央制御室再循環送風機,中央制御室	設置変更許可申請書(本		
	め、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける設計とす	再循環フィルタ装置、中央制御室待避所加圧設備(空気ボ	文 (五号) ) の [3) (i)		
	る。炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	ンベ),中央制御室しゃへい壁,中央制御室待避所遮蔽,	a. (u)-⑦を具体的に記		
	とどまるために必要な重大事故等対処設備として, 可搬型	補助しゃへい,2次しゃへい壁,差圧計(中央制御室待避	載しており整合してい		
	照明 (SA), 中央制御室送風機, 中央制御室排風機, 中	所用),酸素濃度計(中央制御室用)及び二酸化炭素濃度	る。		
	央制御室再循環送風機,中央制御室再循環フィルタ装置,	計(中央制御室用)により、中央制御室内にとどまり必要			
	中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ),中央制御室遮	な操作ができる設計とする。			
	蔽,中央制御室待避所遮蔽,差圧計,酸素濃度計及び二酸	<中略>			
	化炭素濃度計を設置する設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(v) 放射性廃棄物の処理施設	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【放射性廃棄物の廃棄施設】 (基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 廃棄物貯蔵設備,廃棄物処理設備等			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.2 廃棄物処理設備			
	(放射性廃棄物の処理施設)				
	第二十七条				
	適合のための設計方針				
	第1項第1号について				
□(3)(i)a.(v)-①放射性廃棄物を処理する施設(安全施	放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処理施設は、	□(3)(i)a.(v)-①放射性廃棄物を処理する設備は、周辺	設計及び工事の計画の		
設に係るものに限る。) は、周辺監視区域の外の空気中及	周辺公衆の線量を合理的に達成できる限り低く保つ設計	監視区域の外の空気中及び周辺監視区域の境界における	p(3)(i)a.(v)-①は,		
び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度	とし, 「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関す	水中の放射性物質の濃度が, p(3)(i)a.(v)-②それぞれ,	設置変更許可申請書(本		
<u>を</u> □(3)(i)a.(v)-②十分に低減できるよう,発電用原子炉	る指針」を満足できる設計とする。	「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則	文 (五号) ) の p(3)(i)		
施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有	放射性気体廃棄物の主なものである蒸気式空気抽出器	等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた	a. (v)-①と同義であり		
し, 「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する	排ガスを活性炭式希ガスホールドアップ装置に通し排ガ	濃度限度以下となるように,発電用原子炉施設において発	整合している。		
指針」を満足できる設計とする。	ス中の放射能を十分減衰させ、監視しながら排気筒から大	生する放射性廃棄物を処理する能力を有する設計とする。			
	気に放出する。	さらに、発電所周辺の一般公衆の線量を合理的に達成で	設計及び工事の計画の		
	また、他の排気については下記の対策を講ずることによ	きる限り低く保つ設計とし、 「発電用軽水型原子炉施設周	p(3)(i)a.(v)-②は,		
	り、排気中の放射性物質濃度の低減を図った後、監視しな	辺の線量目標値に関する指針」を満足する設計とする。	設置変更許可申請書(本		
	がら排気筒から放出する。	<中略>	文 (五号) ) の p(3)(i)		
	(1) タービンのグランドシールには,グランド蒸気発生		a. (v)-②を具体的に記		
	器の蒸気を使用し、かつグランド蒸気発生器への給水に	放射性廃棄物を処理する設備は、放射性廃棄物以外の廃	載しており整合してい		
	は、復水貯蔵タンク水を使用することにより、グランド	棄物を処理する設備と区別し、放射性廃棄物以外の流体状	る。		
	蒸気復水器排ガス中の放射性物質を無視できる程度と	の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導か			
	する。	ない設計とする。			
	(2) 補助ボイラーによる蒸気を熱源としたグランド蒸気	<中略>			
	発生器の発生蒸気により駆動される起動停止用空気抽				
	出器を原子炉起動時及び停止時における主復水器の真				
	空度維持に使用し、その排ガスを気体廃棄物処理系で処				
	理することにより,原子炉起動時に運転する真空ポンプ				
	排ガス中に含まれる放射性物質を低減する。				
	(3) 汚染の可能性のある廃棄物処理区域からの換気系の				
	排気については、粒子用フィルタで処理することによ				
	り、排気中に含まれる粒子状放射性物質を低減する。				
	放射性液体廃棄物の処理は、放射性液体廃棄物を分離				
	収集・処理し、廃液の性状により、ろ過、脱塩、蒸発濃				
	縮処理等を行い、放射性物質の濃度がごく低いものを除				
	き、原則として環境には放出せず、できる限り原子炉等				
	の補給水として回収して再使用し,放射性物質の放出を				
	合理的に達成できる限り低減するようにする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	なお, 重大事故等対処設備設置のために1号炉との共用			
	を取止め,廃止するサプレッションプール水貯蔵系設備			
	(サプレッションプール水貯蔵タンクは, サプレッション			
	チェンバ内の水を抜く場合に一時貯留する、又は床ドレ			
	ン・化学廃液系に導かれた廃液等を貯留することもできる			
	設備)は、放射性液体廃棄物の処理施設に関連する設備で			
	あるが、放射性液体廃棄物を処理する能力を有していない			
	ことから、サプレッションプール水貯蔵タンク等の撤去後			
	においても、放射性液体廃棄物の処理施設の処理能力に変			
	更はなく、影響を及ぼさない。			
	   第1項第2号について			
p(3)(i)a.(v)-③また,液体状の放射性廃棄物の処理に	放射性液体廃棄物の処理施設及びこれに関連する施設	□(3)(i)a.(v)-③放射性廃棄物を処理する設備は,放射	設計及び工事の計画の	
係るものにあっては、放射性物質を処理する施設から液体	は、これらの施設からの液体状の放射性物質の漏えいの防	性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過	p(3)(i)a.(v)-③は,	
状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し,	止及び敷地外への管理されない放出の防止のため、次の各	程において散逸し難い構造とし、かつ、放射性廃棄物に含	設置変更許可申請書(本	
	項を考慮した設計とする。	まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著しく腐	文 (五号) ) の p(3)(i)	
	(1) 処理施設は、適切な材料を使用し、かつ適切な計測	食しない設計とする。	a. (v)-③を具体的に記	
	制御装置を有し、漏えいの発生を防止できる設計とす	<中略>	載しており整合してい	
	<u>る。</u>		る。 <mark>なお,放射性廃棄物</mark>	
	また, 重大事故等対処設備設置のために1号炉との共		の漏えいについて, 設置	
	用を取止め、廃止するサプレッションプール水貯蔵タン		変更許可申請書(本文	
	ク等の撤去後においても,処理施設からの漏えいの発生		(五号))では「防止」,	
	を防止できる設計とする。		設計及び工事の計画で	
	(2) 処理施設は、タンク等から漏えいが生じたとき、漏		は「し難い」と記載して	
	えいを早期に検出し、制御室等に警報する装置を有する		いるが、それぞれ規則に	
	設計とする。		即した記載としている。	
	また,処理施設は建屋の床及び壁面に漏えいし難い対			
	策を行い,独立した区画内に設けるかあるいは周辺に堰	1.3 汚染拡大防止		
	等を設け漏えいの拡大防止対策を講じることにより, 放	1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏		
	射性液体廃棄物が万一,漏えいした場合は,適切に措置	えいの拡大防止		
	できる設計とする。	(3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設		
□(3)(i)a.(v)-④及び発電用原子炉施設外へ液体状の放	(3) 建屋からの漏えいに対して建屋外に通じる出入口等	□(3)(i)a.(v)-④放射性廃棄物処理施設外に通じる出	設計及び工事の計画の	
射性廃棄物が漏えいすることを防止でき,	には漏えいすることを防止するための堰等を設け,か	入口又はその周辺部には、堰を施設することにより、流体	□(3)(i)a.(v)-④は,	
	つ、床及び壁面は建屋外へ漏えいし難い対策を行う設計	状の放射性廃棄物が施設外へ漏えいすることを防止する	設置変更許可申請書(本	
	とする。	設計とする。	文 (五号) ) の p(3)(i)	
	(4) 管理されない排水が流れる排水路を通じて放射性液	<中略>	a. (v)-④を具体的に記	
	体廃棄物が敷地外へ放出されることのない設計とする。		載しており、また、設計	
	なお、1号炉との共用を取止め、廃止するサプレッシ		及び工事の計画 (3)	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
	ョンプール水貯蔵タンク等の撤去については、液体廃棄	1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏	(i)a.(v)-④の「放射	
	物処理系の機能に影響を及ぼさないよう,取合い部の切	えいの拡大防止	性廃棄物処理施設外へ	
	断撤去(必要に応じて部分的に切断撤去)及び開口部閉	放射性液体廃棄物処理施設内部又は内包する放射性廃	の漏えい防止」は、設置	
	止等の適切な処置を講ずることとする。	棄物の濃度が 37Bq/cm³ を超える放射性液体廃棄物貯蔵施	変更許可申請書(本文	
		設内部のうち,流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大する	(五号))のp(3)(i)a.	
		おそれがある部分の漏えいし難い構造,漏えいの拡大防	(v)-④の「発電用原子	
		止、堰については、次のとおりとする。		
			止」を含んでおり整合し	
		(1) 漏えいし難い構造	ている。	
		全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合		
		部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が		
		漏えいし難い構造とする。また,その貫通部は堰の機能を		
		   失わない構造とする。		
		   1.2 廃棄物処理設備		
	第1項第3号について	<中略>		
□(3)(i)a.(v)-⑤固体状の放射性廃棄物の処理に係るも	放射性固体廃棄物の処理施設は,次の各項の処理過程に	□(3)( i )a.(v)-⑤放射性廃棄物を処理する設備は, <mark>放射</mark>	設計及び工事の計画の	
のにあっては、放射性廃棄物を処理する過程において放射	おいて放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とする。	性廃棄物が漏えいし難い又は放射性廃棄物を処理する過	p(3)(i)a.(v)-⑤は,	
性物質が散逸し難い設計とする。	<中略>		設置変更許可申請書(本	
			文 (五号) ) の [(3)(i)	
		食しない設計とする。	a. (v)-⑤と同義であり	
		 <中略>	整合している。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(w) 放射性廃棄物の貯蔵施設	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【放射性廃棄物の廃棄施設】(基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 廃棄物貯蔵設備,廃棄物処理設備等			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.1 廃棄物貯蔵設備			
	(放射性廃棄物の貯蔵施設)	放射性廃棄物を貯蔵する設備の容量は,通常運転時に発			
	第二十八条	生する放射性廃棄物の発生量と放射性廃棄物処理設備の			
	適合のための設計方針	処理能力、また、放射性廃棄物処理設備の稼働率を想定し			
		た設計とする。			
□(3)(i)a.(w)-① 放射性廃棄物を貯蔵する施設(安全施	放射性固体廃棄物を貯蔵する貯蔵槽類の容量は、原子炉	□(3)(i)a.(w)-①放射性廃棄物を貯蔵する設備は、放射	設計及び工事の計画の		
設に係るものに限る。) は、放射性廃棄物が漏えいし難い	冷却材浄化系及び燃料プール冷却浄化系から発生する使	性廃棄物が漏えいし難い設計とする。 また、崩壊熱及び放	¤(3)(i)a.(w)-①/は,		
設計とするとともに,_	用済樹脂並びに復水浄化系復水ろ過装置廃スラッジ及び	射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物	設置変更許可申請書(本		
	液体廃棄物処理系ろ過装置廃スラッジを発生量の約 10 年	に含まれる化学薬品の影響及び不純物の影響により著し	文 (五号) ) の p(3)(i)		
	分以上,その他の使用済樹脂を発生量の約5年分以上貯蔵	く腐食しない設計とする。	a. (w)-①を含んでおり		
	できる容量とする。		整合している。		
	サイトバンカ(1号, 2号及び3号炉共用, 既設) の容	1.3 汚染拡大防止			
	量は使用済制御棒等を発生量の約 10 年分以上貯蔵保管で	1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏			
	きる容量とする。	えいの拡大防止			
	また, ドラム缶詰めした放射性固体廃棄物を約 55,000	放射性液体廃棄物処理施設内部又は内包する放射性廃			
	本(200Lドラム缶)相当貯蔵保管できる能力を持つ固体廃	棄物の濃度が 37Bq/cm³ を超える放射性液体廃棄物貯蔵施			
	棄物貯蔵所(1号,2号及び3号炉共用,既設)及び約500m³	設内部のうち,流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大する			
	の貯蔵保管能力を持つ雑固体廃棄物保管室(1号, 2号及	おそれがある部分の漏えいし難い構造,漏えいの拡大防			
	び3号炉共用, 既設)を設けるが, 必要に応じて増設する。	止、堰については、次のとおりとする。			
		(1) 漏えいし難い構造			
		全ての床面、適切な高さまでの壁面及びその両者の接合			
		部は、耐水性を有する設計とし、流体状の放射性廃棄物が			
		漏えいし難い構造とする。また、その貫通部は堰の機能を			
		失わない構造とする。			
		(3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設			
		<中略>			
		施設外へ漏えいすることを防止するための堰は,処理す			
		る設備に係わる配管について、長さが当該設備に接続され			
		る配管の内径の 1/2, 幅がその配管の肉厚の 1/2 の大きさ			
		の開口を当該設備と当該配管との接合部近傍に仮定した			
		とき、開口からの流体状の放射性廃棄物の漏えい量のうち			
		最大の漏えい量をもってしても、流体状の放射性廃棄物の			
		漏えいが広範囲に拡大することを防止する設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備考
		この場合の仮定は堰の能力を算定するためにのみに設けるものであり、開口は施設内の貯蔵設備に1ヶ所想定し、漏えい時間は漏えいを適切に止めることができるまでの時間とし、床ドレンファンネルの排出機能を考慮する。床ドレンファンネルは、その機能が確実なものとなるように設計する。		
固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備にあっては、放射性 廃棄物による汚染が広がらない設計とする。	固体廃棄物貯蔵施設は、廃棄物による汚染の拡大防止を 考慮した設計とする。	1.3.2 固体状の放射性廃棄物の汚染拡大防止 固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発 電用原子炉施設は,固体状の放射性廃棄物をドラム缶に詰 める、容器に入れる又はタンク内に貯蔵することによる汚 染拡大防止措置を講じることにより,放射性廃棄物による 汚染が広がらない設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(x) 発電所周辺における直接線等からの防護	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【放射線管理施設】(基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	2. 換気設備, 生体遮蔽装置等			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	2.3 生体遮蔽装置等			
	(放射線からの放射線業務従事者の防護)				
	第二十九条				
	適合のための設計方針				
設計基準対象施設は,通常運転時において発電用原子炉	通常運転時において,発電用原子炉施設からの直接線及	設計基準対象施設は,通常運転時において発電用原子炉	設計及び工事の計画の		
施設からの直接線及びスカイシャイン線による敷地周辺	びスカイシャイン線による敷地周辺の空間線量率を合理	施設からの直接線及びスカイシャイン線による発電所周	□(3)(i)a.(x)-①は,		
の空間線量率がp(3)(i)a.(x)-①十分に低減(空気カーマ	的に達成できる限り小さい値になるように施設を設計す	辺の空間線量率が、放射線業務従事者等の放射線障害を防	設置変更許可申請書(本		
で1年間当たり 50 マイクログレイ以下となるように) で	<u> 3</u>	止するために必要な生体遮蔽等を適切に設置すること及	文 (五号) ) の p(3)(i)		
きる設計とする。		び発電用原子炉施設と周辺監視区域境界までの距離とあ	a. (x)-①と文章表現は		
		いまって, [-(3)(i)a.(x)-①発電所周辺の空間線量率を合	異なるが,内容に相違は		
		理的に達成できる限り低減し、周辺監視区域外における線	ないため整合している。		
		量限度に比べ十分に下回る,空気カーマで年間50μGyを超			
		えないような遮蔽設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(y) 放射線からの放射線業務従事者の防護	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	2. 換気設備, 生体遮蔽装置等			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するた			
	(工場等周辺における直接線等からの防護)	めの防護措置			
	第三十条				
	適合のための設計方針				
	第1項第1号について				
□(3)(i)a.(y)-①設計基準対象施設は,外部放射線によ	(1) 本発電用原子炉施設は, 「実用発電用原子炉の設置、	中央制御室は, p(3)(i)a.(y)-① 冷却材喪失等の設計基	設計及び工事の計画の		
る放射線障害を防止する必要がある場合には、放射線業務	運転等に関する規則」に基づいて管理区域を定めるとと	準事故時に, 中央制御室内にとどまり, 必要な操作及び措	p(3)(i)a.(y)-①は,		
従事者が業務に従事する場所における放射線量を低減で	もに通常運転時、定期検査時等において放射線業務従事	置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運	設置変更許可申請書(本		
き、放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設	者が受ける線量が「実用発電用原子炉の設置、運転等に	転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転	文 (五号) ) の p(3)(i)		
計基準事故時において, 迅速な対応をするために必要な操	関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」に	員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室しゃへ	a. (y)-①と文章表現は		
作ができる設計とする。	定められた線量限度を超えないようにし, 放射線業務従	い壁を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した	異なるが, 内容に相違は		
	事者等の立入場所における線量を合理的に達成できる	外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の気密	ないため整合している。		
	限り低減できるように、遮蔽及び機器の配置を行うとと	性並びに中央制御室換気空調系、中央制御室しゃへい壁、			
	もに線量率の高い区域に設置する弁等は可能な限り遠	2次しゃへい壁及び補助しゃへいの機能とあいまって,「原			
	隔操作可能な設計とする。	子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法に			
	なお、遮蔽設計に当たっては、放射線業務従事者等の立	ついて(内規)」に基づく被ばく評価により、「核原料物			
	入り頻度, 滞在時間等を考慮して基準外部放射線量率を設	質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に			
	け、これを満足するようにする。	基づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を下			
	(2) 原子炉冷却材等の放射性物質濃度の高い液体及び蒸	回る設計とする。			
	気は可能な限り系外へ放出しない設計とするが、ベン	また、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるた			
	ト,ドレン,リークオフ等のように止むを得ない場合は,	め、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災等により			
	サンプ等へ導いたり、又は凝縮槽を設ける等の対策を講	発生する燃焼ガス,ばい煙,有毒ガス及び降下火砕物に対			
	じることによって汚染の拡大を防止する設計とする。	する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備			
	また、万一漏えいが生じた場合でも、汚染が拡大しない	を設ける設計とする。			
	ように機器を独立した区画内に配置したり、周辺に堰を設	<中略>			
	ける等の対策を施し漏えいの拡大を防止し, 早期発見が可				
	能な設計とする。	2.2 換気設備			
	(3) 換気空調系は、運転員等が滞在する中央制御室及び	□(3)(i)a.(y)-①通常運転時,運転時の異常な過渡変化			
	廃棄物処理系制御室は10回/h以上,その他の区域は0.	時及び設計基準事故時において,放射線障害を防止するた			
	3~5回/h の換気回数を確保して, 建屋内の環境の浄化	め、発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の			
	に努める。	放射性物質の除去・低減が可能な換気設備を設ける設計と			
		する。			
		<中略>			
		2.3 生体遮蔽装置等			
	第1項第2号について	2.3 生体巡敝表直寺 			
		* 1 the *			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	中央制御室は、設計基準事故時等においても中央制御室	□(3)(i)a.(y)-①発電所内における外部放射線による			
	内にとどまり、各種の操作を行う運転員が「核原料物質又	放射線障害を防止する必要がある場所には、通常運転時の			
	は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づ	放射線業務従事者等の被ばく線量が適切な作業管理とあ			
	く線量限度等を定める告示」に定められた限度を超える被	いまって, 「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関			
	ばくを受けないように, 遮蔽を設ける等の放射線防護措置	する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」を満			
	を講じた設計とする。	足できる遮蔽設計とする。			
		生体遮蔽は、主に原子炉しゃへい壁、1次しゃへい壁(ド			
		ライウェル外側壁),2次しゃへい壁(原子炉建屋原子炉			
		棟外壁),補助しゃへい,中央制御室しゃへい壁,中央制			
		御室待避所遮蔽及び緊急時対策所遮蔽から構成し、想定す			
		る通常運転時,運転時の異常な過渡変化時,設計基準事故			
		時及び重大事故等時に対し, 地震時及び地震後において			
		も、発電所周辺の空間線量率の低減及び放射線業務従事者			
		等の放射線障害防止のために, 遮蔽性を維持する設計とす			
		る。			
		生体遮蔽に開口部又は配管その他の貫通部があるもの			
		にあっては、必要に応じて次の放射線漏えい防止措置を講			
		じた設計とするとともに, 自重, 附加荷重及び熱応力に耐			
		える設計とする。			
		<中略>			
		【放射性廃棄物の廃棄施設】 (基本設計方針)			
		1. 廃棄物貯蔵設備, 廃棄物処理設備等			
		1.3 污染拡大防止			
		1.3.1 流体状の放射性廃棄物の漏えいし難い構造及び漏			
		えいの拡大防止			
		<中略>			
		(2) 漏えいの拡大防止			
		床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜によ			
		り流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造と			
		り加体状の放射性廃棄物が排放支げ口に等がれる構造とし、かつ、気体状のものを除く流体状の放射性廃棄物を処し			
		理又は貯蔵する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果			
		世又は <u>財</u> 風する設備の周辺部には、堰又は堰と同様の効果 を有するものを施設し、流体状の放射性廃棄物の漏えいの			
		拡大を防止する設計とする。			
		(3) 放射性廃棄物処理施設に係る堰の施設			
		放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物			
		が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。			
		<中略>			
		(4) 放射性廃棄物貯蔵施設に係る堰の施設			
		放射性廃棄物貯蔵施設外に通じる出入口又はその周辺			
		部には、堰を施設することにより、流体状の放射性廃棄物			
		が施設外へ漏えいすることを防止する設計とする。			
		漏えいの拡大を防止するための堰及び施設外へ漏えい			
		   することを防止するための堰は、開口を仮定する貯蔵設備			
		   が設置されている区画内の床ドレンファンネルの排出機			
		   能を考慮しないものとし、流体状の放射性廃棄物の施設外			
		への漏えいを防止できる能力をもつ設計とする。			
		<中略>			
		11121			
		2. 警報装置等			
		流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から			
		流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生			
		した場合(床への漏えい又はそのおそれ(数滴程度の微少)			
		漏えいを除く。)) を早期に検出するよう, タンクの水位,			
		漏えい検知等によりこれらを確実に検出して自動的に警			
		報(機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位)を発			
		信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー			
		鳴動等により運転員に通報できる設計とする。			
		また、タンク水位の検出器、インターロック等の適切な			
		計測制御設備を設けることにより、漏えいの発生を防止で			
		きる設計とする。			
		さる畝前とする。			
		> 下峭/			
		【放射線管理施設】(基本設計方針) 【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		1. 放射線管理施設 (基本設計方針) 1. 放射線管理施設			
	<b>笠り頂について</b>				
(2) (:) - (-1) (○	第2項について おけり 大野 大野 大学	1.1 放射線管理用計測装置	乳乳ながてまる乳ェス		
□(3)(i)a.(y)-②発電所には、放射線から放射線業務従 ■ 考な以業するなみが射線等理な訊な記は、「(2)(i)	放射線業務従事者等の出入管理、汚染管理を行うためチャスポースによっています。		設計及び工事の計画の		
事者を防護するため放射線管理施設を設け、 (3)(i)a.	エックポイント,更衣室,手洗い場,シャワ室,体表面ゲ		P(3)(i)a.(y)-②は,		
(y)-③放射線管理に必要な情報を中央制御室及びその他	ートモニタ等(1号及び2号炉共用, 既設)を設け、個人		設置変更許可申請書(本		
当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備(安全に対している。	被ばく管理を行うため、ホールボディカウンタ等(1号、		文 (五号) ) の p (3) (i)		
全施設に属するものに限る。)を設ける設計とする。	2号及び3号炉共用, 既設) を設ける。		a. (y)-②を具体的に記		
		エリアモニタリング設備及び放射線サーベイ機器(第1号	載しており整合してい		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	第3項について	機設備,第1,2,3号機共用)を設ける設計とする。	る。		
	発電用原子炉施設の放射線監視のため, エリア放射線モ	□(3)(i)a.(y)-②出入管理関係設備(第1号機設備,第			
	ニタを設け、中央制御室等で記録、指示を行い、放射線レ	1, 2 号機共用) として,放射線業務従事者及び一時立入者			
	ベル基準設定値を超えた場合は警報を発するようにする。	の出入管理,汚染管理のための測定機器等を設ける設計と			
	また、放射線業務従事者等が特に頻繁に立入る箇所につい	<u>する。</u>			
	ては定期的及び必要の都度, サーベイメータによる外部放				
	射線に係る線量当量率、サンプリング等による空気中放射	各系統の試料,放射性廃棄物の放出管理用試料及び環境			
	性物質の濃度及び床等の表面の放射性物質の密度の測定	試料の化学分析並びに放射能測定を行うため, 化学分析室			
	を行い、適当な場所に表示する設計とする。試料分析のた	(第1号機設備,第1,2号機共用),放射能測定室(第1			
	め分析室,放射能測定室等(1号及び2号炉共用,既設)	号機設備,第1,2号機共用(以下同じ。)) に測定機器を			
	<u>を設ける。</u>	設ける設計とする。			
		<中略>			
		□(3)(i)a.(y)-③プロセスモニタリング設備,エリアモ			
		ニタリング設備及び固定式周辺モニタリング設備につい			
		ては、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な			
		情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計と			
		<u>する。</u>	a. (y)-③を具体的に記		
		<中略>	載しており整合してい		
			る。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(z) 監視設備	8. 放射線管理施設	【放射線管理施設】(基本設計方針)			
	8.1 放射線管理設備	1. 放射線管理施設			
	8.1.1 通常運転時等	1.1 放射線管理用計測装置			
	8.1.1.2 設計方針				
発電用原子炉施設には,通常運転時,運転時の異常な過	(2) 発電所内外の外部放射線量率,放射性物質の濃度等	発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過	設計及び工事の計画の		
渡変化時及び設計基準事故時において, [□(3)(i)a.(z)-①	を測定、監視し、必要な情報を中央制御室又は適切な	渡変化時及び設計基準事故時において, p(3)(i)a.(z)-①	p(3)(i)a.(z)-①は,		
当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性	場所に表示できる設計とする。	当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃	設置変更許可申請書(本		
物質の濃度及び放射線量を監視、測定し、並びに設計基準	(4) 中央制御室及び緊急時対策所に必要な情報の通報が	度、管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量	文 (五号) ) の [(3)(i)		
事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制	可能である設計とする。	率等 <u>を監視</u> ,測定するために, p(3)(i)a.(z)-②プロセス	a. (z)-①を具体的に記		
御室及び緊急時対策所に表示できるp(3)(i)a.(z)-②設	(5) 通常運転時の放射性物質放出に係る放射線監視設備	モニタリング設備、エリアモニタリング設備及び放射線サ	載しており整合してい		
備(安全施設に属するものに限る。)を設ける。	は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物	ーベイ機器(第1号機設備、第1、2、3号機共用)を設け	る。		
	質の測定に関する指針」に適合する設計とする。	<u>る</u> 設計とする <u>。</u>			
	(6) 設計基準事故時に必要な放射線監視設備は、「発電	<中略>	設計及び工事の計画の		
	用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関	□(3)(i)a.(z)-①発電所外へ放出する放射性物質の濃	p(3)(i)a.(z)-②は,		
	する審査指針」に適合する設計とする。	度、周辺監視区域境界付近の空間線量率等を監視するため	設置変更許可申請書(本		
		に (3) (i)a. (z) - 2プロセスモニタリング設備,固定式周	文 (五号) ) の [(3)(i)		
		<u>辺モニタリング設備</u> 及び移動式周辺モニタリング設備 <u>を</u>	a. (z)-②を具体的に記		
		<u>設ける</u> 設計とする。また、風向、風速その他の気象条件を	載しており整合してい		
		測定するため,環境測定装置を設ける <mark>設計とする</mark> 。	る。		
		プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及			
		び固定式周辺モニタリング設備については、設計基準事故			
		時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室			
		及び緊急時対策所に表示できる設計とする。			
		<中略>			
		1.1.3 固定式周辺モニタリング設備			
エーカリングポッしけ n(2)(;)。(-) ②北学田六法章	(7) エーカリングポットは、北党田六法電源乳供に協住		設計及び工事の計画の		
モニタリングポストは、 P(3)(i)a.(z)-③非常用交流電源設備に接続し、電源復口までの期間、電源を供給できる	(7) モニタリングポストは、非常用交流電源設備に接続	通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事 故時において、周辺監視区域境界付近の空間線量率を監視	p(3)(i)a.(z)-③は,		
源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる	し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。 さらに、モニタリングポストは、専用の無停電電源装置	及び測定するための固定式周辺モニタリング設備として	設置変更許可申請書(本		
設計とする。さらに、モニタリングポストは、専用の無停 電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を	を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給でき	大い例だするための固定式同題でニグリング設備として   モニタリングポスト(第1号機設備,第1,2,3号機共用	改画変更計引申請音(本 文(五号))のp(3)(i)		
世紀の表面を行し、电例の音号の意味面の停电時に电像を 供給できる設計とする。モニタリングポストで測定したデ		(以下同じ。)) を設け, p(3)(i)a.(z)-④計測結果を中央	a. (z)-③と文章表現は		
	<u>る設計とする。</u> エーカルングポストで測字したデータの与業をは、エ				
<u>ータの伝送系は、モニタリングポスト設置場所から中央制</u> 御室及び中央制御室から緊急時対策建屋間において有線	モニタリングポストで測定したデータの伝送系は、モ ータリングポスト設置提訴から中央制御客及び緊急時	制御室で監視し、現場等で記録及び保存を行うことができる る設計とする。また、緊急時対策所でも監視することがで	異なるが、内容に相違はないため整合している。		
	ニタリングポスト設置場所から中央制御室及び緊急時 対策所までの建屋間において有線を回線及び無線を回	る設計とする。また、緊急時列東所でも監視することができる設計とする。	ないため登音している。		
系回線及び無線系回線により多様性を有し、 p(3)(i)a. (z)-④指示値は中央制御室で監視し、現場等で記録を行う	対策所までの建屋間において有線系回線及び無線系回線と多様性を有しており、特示値は中央制御客で監視す	<u>モニタリングポストは</u> $p(3)(i)a.(z)-3$ 外部電源が使	設計及び工事の計画の		
(2) <u>低情が個は中央制御室</u> で監視し、現場等で記録を打り ことができる設計とする。また、緊急時対策所でも監視す	線と多様性を有しており、指示値は中央制御室で監視することができる。また、緊急時対策所でも監視すること				
	ることができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。	用できない場合においても、非常用交流電源設備により、	中(3)(i)a.(z)-④は、       設置亦更許可由誌書(木)		
ることができる設計とする。 p(3)(i)a.(z)-⑤ モニタリン	ができる。	空間線量率を計測することができる設計とする。さらに、	設置変更許可申請書(本		
グポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直	モニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上	モニタリングポストは、専用の無停電電源装置を有し、電	文 (五号) ) の p(3)(i)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。	昇した場合, 直ちに中央制御室に警報を発信する設計と	源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし,	a. (z)-④と <mark>同義であり</mark>		
	<u>する。</u>	重大事故等が発生した場合には、非常用交流電源設備に加	整合している。		
		えて、代替電源設備である常設代替交流電源設備から給電			
		できる設計とする。			
		モニタリングポストで計測したデータの伝送系は、モニ			
		タリングポスト設置場所から中央制御室及び中央制御室			
		から緊急時対策所建屋間において有線系回線及び無線系			
		回線により多様性を有する設計とする。			
		<中略>			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		<中略>			
		排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中	設計及び工事の計画の		
		の放射性物質の濃度,管理区域内において人が常時立ち入	p(3)(i)a.(z)-⑤は,		
		る場所その他放射線管理を特に必要とする場所(燃料取扱	設置変更許可申請書(本		
		場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防	文 (五号) ) の [3) (i)		
		止のための措置を必要とする場所をいう。) の線量当量率	a. (z)-⑤と文章表現は		
		及びp(3)(i)a.(z)-⑤周辺監視区域に隣接する地域にお	異なるが,内容に相違は		
		ける空間線量率が著しく上昇した場合に, これらを確実に	ないため整合している。		
		検出して自動的に中央制御室に警報 (排気筒放射能高,エ			
		リア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高)を			
		発信する装置を設ける設計とする。			
		上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、ブザ			
		一鳴動等により運転員に通報できる設計とする。			
	8.1.2 重大事故等時				
重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺(発電	② 8.1.2.1 概要	重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺(発電	設計及び工事の計画の		
所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放	重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺(発電	所の周辺海域を含む。) において、発電用原子炉施設から	p(3)(i)a.(z)-⑥は,		
出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び流	∬ 所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放	放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し,及び	設置変更許可申請書(本		
定し,並びにその結果を記録するために (3)(i)a.(z)-(	出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測	測定し, 並びにその結果を記録するために, [º(3)(i)a.(z)	文 (五号) ) の [(3)(i)		
必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等	-⑥移動式周辺モニタリング設備を保管する設計とする。	a. (z)-⑥を具体的に記		
重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風流	対処設備を保管する。重大事故等が発生した場合に発電所	重大事故等が発生した場合に発電所において、風向、風	載しており整合してい		
その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するため	において風向, 風速その他の気象条件を測定し, 及びその	速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するた	る。		
に (3)(i)a.(z)-⑦必要な重大事故等対処設備を保管で	結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管	<u>めに、 □(3)(i)a.(z)-⑦環境測定装置を保管する</u> 設計とす			
<u></u>	<u>する。</u>	る。	設計及び工事の計画の		
	<中略>	<中略>	p(3)(i)a.(z)-⑦は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の p(3)(i)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備 考
			a. (z)-⑦を具体的に記	
			載しており整合してい	
			る。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(aa) 原子炉格納施設	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 原子炉格納容器			
	位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.1 原子炉格納容器本体等			
	(原子炉格納施設)				
	第三十二条				
	適合のための設計方針				
	第1項について	<中略>			
原子炉格納容器は、 p(3)(i)a.(aa)-①格納容器スプ!	原子炉格納容器は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の	原子炉格納容器は, p(3)(i)a.(aa)-①残留熱除去系(格	設計及び工事の計画の		
イ冷却系とあいまって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管	意 最も過酷な破断を想定し、これにより放出される冷却材の	納容器スプレイ冷却モード)とあいまって原子炉冷却材圧	p(3)(i)a.(aa)-①は,		
の最も過酷な破断を想定し、これにより放出される原子性	エネルギーによる圧力,温度及び設計上想定される地震力	力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し、これにより	設置変更許可申請書(本		
冷却材のエネルギーによる □(3)(i)a.(aa)-② 事故時の E	E   に耐えるように設計する。	放出される原子炉冷却材のエネルギによる (3)(i)a.(a	文 (五号) ) の p(3)(i)		
力,温度及び設計上想定された地震荷重に耐えるように	<u>n</u> <u>X</u>	a)-②冷却材喪失時の圧力,温度及び設計上想定された地	a. (aa)-①と同義であ		
<u>計する。</u>		<u> 震荷重に耐える設計とする。</u> また、冷却材喪失時及び主蒸	り整合している。		
		気逃がし安全弁作動時において、原子炉格納容器に生じる			
		動荷重に耐える設計とする。	設計及び工事の計画の		
		<中略>	p(3)(i)a.(aa)-②は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の p(3)(i)		
			a. (aa)-②と同義であ		
			り整合している。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		4. 残留熱除去設備			
		4.1.3 格納容器スプレイ冷却モード			
		(1) 系統構成			
□(3)(i)a.(aa)-③ <u>また,原子炉冷却材喪失事故が発生</u>	また、原子炉格納容器出入口及び貫通部を含めて全体漏	原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故	設計及び工事の計画の		
した場合でも、格納容器スプレイ冷却系の作動により、注	■ えい率が原子炉格納容器空間部体積の0.5%/d以下(常温,	障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇	p(3)(i)a.(aa)-③は,		
度及び圧力を速やかに下げ、出入口及び貫通部を含めて原	☑ 空気,最高使用圧力の0.9倍の圧力において)となるよう	により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止する	設置変更許可申請書(本		
子炉格納容器全体の漏えい率を原子炉格納容器の許容値	[にする。	ため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設	文 (五号) ) の [p(3)(i)		
以下に保ち,原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つ。	なお、設計基準事故後の圧力、温度を考慮した漏えい率	備として、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)	a. (aa)-③と同義であ		
うに設計する。	についても十分安全側になることを解析により確認する。	を設ける設計とする。	り整合している。		
		残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は、冷却			
		材喪失事故時に、サプレッションチェンバのプール水をド			
		ライウェル内及びサプレッションチェンバ内にスプレイ			
		することにより、環境に放出される放射性物質の濃度を減			
		少させる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		『(3)(i)a.(aa)-③残留熱除去系(格納容器スプレイ冷			
		却モード) は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過			
		酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギによる			
		設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力,温度が最高使用			
		圧力,最高使用温度を超えないようにし,かつ,原子炉格			
		納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより,			
		放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		1. 原子炉格納容器			
		1.1 原子炉格納容器本体等			
		<中略>			
		原子炉格納容器の開口部である <u>出入口及び貫通部を含</u>			
		めて原子炉格納容器全体の漏えい率を許容値以下に保ち,			
		冷却材喪失時及び主蒸気逃がし安全弁作動時において想			
		定される原子炉格納容器内の圧力,温度,放射線等の環境			
		条件の下でも原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つ			
		設計とする。_			
	第2項について				
原子炉格納容器バウンダリロ(3)(i)a.(aa)-④が脆性的	原子炉格納容器バウンダリが脆性的挙動をせず、かつ急	   通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事	設計及び工事の計画の		
挙動をせず,かつ,急速な伝播型破断を生じないよう,設		故時において,原子炉格納容器バウンダリ (3)(i)a.(aa)	p(3)(i)a.(aa)-④は、		
計に当たっては,応力解析等を行い,予測される発生応力		-④を構成する機器は脆性破壊及び破断が生じない設計と	設置変更許可申請書(本		
による急速な伝播型破断が生じないように設計する。ま		する。脆性破壊に対しては、最低使用温度を考慮した破壊	文 (五号) ) の p(3)(i)		
た,原子炉格納容器バウンダリを構成する鋼製の機器につ		じん性試験を行い,規定値を満足した材料を使用する設計			
いては,最低使用温度を考慮して非延性破壊を防止するよ	いては、最低使用温度を考慮して非延性破壊を防止するよ	<u> とする。</u>	記載しており整合して		
うに設計する。	うに設計する。		いる。		
	<中略>				
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		   (基本設計方針)「共通項目」			
		5. 設備に対する要求			
		5.2 材料及び構造等			
		5.2.1 材料について			
		(2) 破壊じん性			
		'			
		構造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除			
		く。), クラス 2 機器, クラス 3 機器 (工学的安全施設に			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		属するものに限る。), <a>(3)(i)a.(aa)-④原子炉格納容</a>			
		器,原子炉格納容器支持構造物,炉心支持構造物及び重			
		大事故等クラス2機器は、その最低使用温度に対して適			
		切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じ			
		ん性は, 寸法, 材質又は破壊じん性試験により確認する。			
		<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		1. 原子炉格納容器			
	第3項について	1.2 原子炉格納容器隔離弁			
原子炉格納容器を貫通する配管系には, □(3)(i)a.(aa)	原子炉格納容器を貫通する配管系には、原子炉格納容器	原子炉格納容器を貫通する各施設の配管系に設ける回	設計及び工事の計画の		
-⑤原子炉格納容器の機能を確保するために必要な隔離弁	の機能を確保するために必要な隔離弁を設ける。	(3) (i) a. (aa) -⑤原子炉格納容器隔離弁(以下「隔離弁」	p(3)(i)a.(aa)-⑤は,		
を設ける。		という。)は、安全保護装置からの信号により、自動的に	設置変更許可申請書(本		
		閉鎖する動力駆動弁、チェーンロックが可能な手動弁、キ	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		ーロックが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止	a. (aa) -⑤を具体的に		
		弁とし、原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計と	記載しており整合して		
		する。	いる。		
		<中略>			
原子炉格納容器を貫通する (3)(i)a.(aa)-⑥計装配	原子炉格納容器を貫通する制御棒駆動水圧系配管及び	原子炉格納容器を貫通する 「(3)(i)a.(aa)-⑥計測制御	設計及び工事の計画の		
管、制御棒駆動機構水圧配管のような特殊な細管であって	安全上重要な計測を行う配管のような特殊な細管であっ	系統施設又は制御棒駆動装置に関連する小口径配管であ	p(3)(i)a.(aa)-⑥は,		
特に隔離弁を設けない場合には、隔離弁を設置したのと同	て特に隔離弁を設けない場合には,隔離弁を設置した場合	って特に隔離弁を設けない場合には、隔離弁を設置したも	設置変更許可申請書(本		
等の隔離機能を有するように設計する。	と同等の隔離機能を有する設計とする。	のと同等の隔離機能を有する設計とする。	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		□(3)(i)a.(aa)-⑥原子炉冷却材圧力バウンダリに接続	a. (aa)-⑥を具体的に		
		される原子炉格納容器を貫通する計測系配管に隔離弁を	記載しており整合して		
		設けない場合は、オリフィス又は過流量防止逆止弁を設置	いる。		
		し、流出量抑制対策を講じる設計とする。			
		<中略>			
	第4項について	1.2 原子炉格納容器隔離弁			
□(3)(i)a.(aa)-⑦主要な配管(事故の収束に必要な系		□(3)(i)a.(aa)-⑦原子炉格納容器を貫通する各施設の	設計及び工事の計画の		
統の配管を除く。)に設ける原子炉格納容器隔離弁は、設	隔離弁とし、隔離機能の確保が可能な設計とする。	配管系に設ける原子炉格納容器隔離弁(以下「隔離弁」と	p(3)(i)a.(aa)-⑦は,		
計基準事故時に隔離機能の確保が必要となる場合におい	a. 原子炉冷却材喪失事故時に作動を必要とする非常用炉	いう。)は、安全保護装置からの信号により、自動的に閉	設置変更許可申請書(本		
て、自動的かつ確実に閉止される機能を有する設計とす	心冷却系及び残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モー	鎖する動力駆動弁、チェーンロックが可能な手動弁、キー	文 (五号) ) の (3) (i)		
<u>5.</u>	ド)等の配管の隔離弁には自動隔離信号を設けない設計	ロックが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止弁	a. (aa) - ⑦を具体的に		
	とする。	とし、原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計とす	記載しており整合して		
	これらのうち原子炉冷却材圧力バウンダリに結合して	<u> </u>	いる。		
	いる配管には、更に少なくとも1個の逆止弁を設け自動隔	<中略>			
	離機能を持たせる設計とする。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	b. 給水系,原子炉隔離時冷却系等発電用原子炉への給水	『(3)(i)a.(aa)-⑦設計基準事故及び重大事故等の収束			
	能力を持つ系統の配管の隔離弁には自動隔離信号を設				
	けないが、隔離弁のうち少なくとも1個は逆止弁を設け	スプレイ冷却モード)で原子炉格納容器を貫通する配管,			
	自動隔離機能を持たせる設計とする。	その他隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれ			
		があり、かつ、当該系統の配管により原子炉格納容器の隔			
		離機能が失われない場合は、自動隔離弁を設けない設計と			
		する。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)「共通項目」			
		5. 設備に対する要求			
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
		5.1.2 多樣性,位置的分散等			
		(1) 多重性又は多様性及び独立性			
□(3)(i)a.(aa)-⑧自動隔離弁は,単一故障の仮定に加	(2) 原子炉格納容器隔離弁のうち,自動隔離弁は,単一	設置許可基準規則第 12 条第 2 項に規定される「安全機	設計及び工事の計画の		
え外部電源が利用できない場合でも、隔離機能が達成でき	<u>故障の仮定に加え,外部電源が利用できない場合でも</u>	能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全	p(3)(i)a.(aa)-⑧は,		
る設計とする。	隔離機能が達成できる設計とする。	機能を有するもの」は、当該系統を構成する機器に「(2)	設置変更許可申請書(本		
	(3) 移動式炉心内計装 (TIP) 系の較正用導管には格	単一故障」にて記載する [-(3)(i)a.(aa)-® 単一故障が	文 (五号) ) の P(3)(i)		
	納容器外側に自動閉鎖する隔離弁と、これと直列にこ	発生した場合であって,外部電源が利用できない場合にお	a. (aa)-®を含んでお		
	の隔離弁の後備として、遠隔手動の切断閉鎖弁を設け、	<u>いても、その系統の安全機能を達成できる</u> よう、十分高い	り整合している。		
	確実に閉止できる設計とする。	信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性			
		又は多様性及び独立性を備える <u>設計とする。</u>			
		<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		1. 原子炉格納容器			
		1.2 原子炉格納容器隔離弁			
	第5項第1号について	<中略>			
□(3)(i)a.(aa)-⑨原子炉格納容器隔離弁は,実用上可	原子炉格納容器隔離弁は、実用上可能な限り原子炉格納	□(3)(i)a.(aa)-⑨原子炉冷却材圧力バウンダリに接続	設計及び工事の計画の		
能な限り原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計と	容器に接近して設ける設計とする。	するか,又は原子炉格納容器内に開口し,原子炉格納容器	p(3)(i)a.(aa)-⑨は,		
<u>する。</u>		を貫通している各配管は、冷却材喪失事故時に必要とする	設置変更許可申請書(本		
	第5項第2号について	配管及び計測制御系統施設に関連する小口径配管を除い	文 (五号) ) の $p(3)$ ( i )		
□(3)(i)a.(aa)-⑨原子炉格納容器内に開口部がある配	原子炉格納容器の内側において閉口しているか又は原	て、原則として原子炉格納容器の内側に1個、外側に1個	a. (aa)-⑨と <mark>文章表現</mark>		
	子炉冷却材圧力バウンダリに連絡している配管系のうち、	<u>の</u> 自動 <u>隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける</u>	は異なるが、内容に相違		
のうち,原子炉格納容器の外側で閉じていないものにあっ	原子炉格納容器の外側で閉じていない配管系については、	設計とする。	はないため整合してい		
ては,原子炉格納容器の内側及び外側にそれぞれ1個の隔	原子炉格納容器の内側及び外側に各1個設ける設計とす	<中略>	<u> </u>		
離弁を設ける設計とする。 p(3)(i)a.(aa)-⑩ただし, そ	る。ただし、その一方の側の設置箇所における配管の隔離	貫通箇所の内側又は外側に設置する隔離弁は, p(3)(i)			

			±6 / 1/1	1-11-	- <del>L</del> -v
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
の一方の側の設置箇所における配管の隔離弁の機能が、湿	弁の機能が、湿気その他隔離弁の機能に影響を与える環境	a. (aa) - ⑩ 一方の側の設置箇所における管であって、湿気	設計及び工事の計画の		
気その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件によって	条件によって著しく低下するおそれがある場合は、貫通箇	や水滴等により駆動機構等の機能が著しく低下するおそ	r(3)(i)a.(aa)-⑩は,		
著しく低下するおそれがあると認められるときは、貫通箇	所の外側であって近接した箇所に2個の隔離弁を設ける	れがある箇所、配管が狭隘部を貫通する場合であって貫通	設置変更許可申請書(本		
所の外側であって近接した箇所に2個の隔離弁を設ける	<u>設計とする。</u>	部に近接した箇所に設置できないことによりその機能が	文 (五号) ) の p (3) ( i )		
<u>設計とする。</u>		著しく低下するような箇所には、貫通箇所の外側であって	a. (aa)-⑩を具体的に		
		近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。	記載しており整合して		
		<中略>	いる。		
		   1.2 原子炉格納容器隔離弁			
	   第5項第3号について	<中略>			
p(3)(i)a.(aa)-⑪原子炉格納容器を貫通し,貫通箇所	原子炉格納容器の内側又は外側において閉じている配	□(3)(i)a.(aa)-⑪ただし,原子炉冷却系統に係る発電	設計及び工事の計画の		
の内側又は外側において閉じている配管にあっては、原子	管系については、原子炉格納容器の外側に1個の原子炉格	用原子炉施設内及び原子炉格納容器内に開口部がなく、か	p(3)(i)a.(aa)-⑪は,		
炉格納容器の外側に1個の隔離弁を設ける設計とする。た	納容器隔離弁を設ける設計とする。ただし、原子炉格納容	つ,原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊の際に	設置変更許可申請書(本		
だし、当該格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難で	器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合におい	損壊するおそれがない管,又は原子炉格納容器外側で閉じ	文 (五号) ) の p(3) (i)		
ある場合においては、原子炉格納容器の内側に1個の隔離	ては、原子炉格納容器の内側に1個の隔離弁を適切に設け	た系を構成した管で、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉	a. (aa) - ⑪ と文章表現		
弁を適切に設ける設計とする。	る設計とする。	施設の損壊その他の異常の際に、原子炉格納容器内で水封	は異なるが、内容に相違し		
71 C. M. 74 (C. M. C. ) - 00	WALL C / VO	が維持され、かつ、原子炉格納容器外へ導かれた漏えい水	はないため整合してい		
		による放射性物質の放出量が、冷却材喪失事故の原子炉格	る。		
		納容器内気相部からの漏えいによる放出量に比べ十分小	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
		さい配管については、原子炉格納容器の外側又は内側に少			
		なくとも1個の隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に			
		設ける設計とする。			
	第5項第5号について	放りる設計とする。  			
原子炉格納容器隔離弁は、閉止後において駆動動力源が		, ,,	設計及び工事の計画の		
	原子炉格納容器隔離弁は、閉止後駆動動力源が喪失した	隔離弁は、閉止後に駆動動力源が喪失した場合において			
<u>喪失した場合においても (3) (i) a. (aa) - (2) 隔離機能を喪</u>	場合においても隔離機能が喪失しない設計とする。また、	も (3) (i) a. (aa) - ① 閉止状態が維持され隔離機能が喪失			
失しない設計とする。また、原子炉格納容器隔離弁のうち、	原子炉格納容器隔離弁のうち、隔離信号で自動閉鎖するものは、原部に見ばいたという。	しない設計とする。また、隔離弁のうち、隔離信号で自動	設置変更許可申請書(本		
隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても	のは、隔離信号が除去されても、自動開とはならない設計	閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはなら	文(五号))のp(3)(i)		
自動開とはならない設計とする。	<u>とする。</u>	ない設計とする。	a. (aa) - ⑫と同義であ		
		<中略>	り整合している。		
		1.2 原子炉格納容器隔離弁			
		<中略>			
		   原子炉格納容器の内側で閉じた系を構成する管に設置			
		する隔離弁は、遠隔操作にて閉止可能な弁を設置すること			
		も可能とする。			
		<中略>			
		ただし,原則遠隔操作が可能であり,設計基準事故時及			
		たたし、//トスコメニルアロスメト「ヒル゙゙ア トロ。 \ はノ フ , 欧田 坐中 事以时及			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		び重大事故等時に容易に閉鎖可能な隔離機能を有する弁			
		を設置する設計とする。			
		また、重大事故等時に使用する原子炉格納容器調気系の			
		隔離弁については、設計基準事故時の隔離機能の確保を考			
		慮し自動隔離弁とし、重大事故等時に容易に開弁が可能な			
		設計とする。			
		<中略>			
		隔離弁は,想定される漏えい量その他の漏えい試験に影			
		響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を			
		見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規			
		程」(JEAC4203)に定める漏えい試験のうち C 種			
		試験ができる設計とする。また、隔離弁は動作試験ができ			
		る設計とする。			
		1.1 原子炉格納容器本体等			
		<中略>			
		原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は,想定され			
		る漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件			
		として, 判定基準に適切な余裕係数を見込み, 日本電気協			
		会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC42			
		03) に定める漏えい試験のうちB種試験ができる設計と			
		する。			
		<中略>			
		1.9			
	第5項第4号について	1.2 原子炉格納容器隔離弁 <中略>			
p(3)(i)a.(aa)-⑬原子炉格納容器内に開口部がある配	第5頃第4号にういて   原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却	「□(3)(i)a.(aa)-⑬原子炉格納容器を貫通する配管に	設置変更許可申請書(本		
管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管	材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納	は、圧力開放板を設けない設計とする。			
のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていない配管に圧力	容器の外側で閉じていない配管に圧力開放板を設ける場	vs, <u>/L/J/m/X/X を 成りない (</u> 	a. (aa) - ⑬は, 詳細設計		
開放板を設ける場合には、原子炉格納容器の内側又は外側	合には、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において	/ I MI /	した結果が設計及び工		
に通常時において閉止された隔離弁を少なくとも1個設	閉止された隔離弁を少なくとも1個設ける設計とする。		事の計画の p(3)(i)a.		
ける設計とする。	- PARTICION PROTECTION NO. C. C. A. IERA (人) V IIA III C. 方 'vo's	  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	(aa) - ®であるため整		
<u>воні С. 7. мо</u>		(基本設計方針)	合している。		
		4. 残留熱除去設備			
		4.1.3 格納容器スプレイ冷却モード			
	第6項について	(1) 系統構成			
原子炉格納容器内において発生した熱を除去する (3)	設計基準事故時の格納容器熱除去系として,残留熱除去	「ハーパルログス   原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故	設計及び工事の計画の		
(i)a. (aa)-4設備(安全施設に属するものに限る。) とし	系を格納容器スプレイ冷却モードとして作動させる設計	障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇	p(3)(i)a.(aa)-⑭は,		

			+1. h	P111-	ا ساـ
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
て, p(3)(i)a.(aa)-⑤格納容器スプレイ冷却系を設ける。	とする。	により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止する	設置変更許可申請書(本		
		ため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する中	文(五号))のp(3)(i)		
		[(3)(i)a.(aa)-国 <u>設備として,</u> [(3)(i)a.(aa)-国 <u>残留熱</u>	<u>a. (aa)-⑭</u> を含んでお		
		除去系(格納容器スプレイ冷却モード)を設ける設計とす	り整合している。		
		් රි <u>.</u>			
		<中略>	設計及び工事の計画の		
			p(3)(i)a.(aa)-⑮は,		
			設置変更許可申請書(本		
			文(五号)) のp(3)(i)		
			a. (aa)-⑮と同義であ		
			り整合している。		
□(3)(i)a.(aa)-⑯格納容器スプレイ冷却系は,原子炉	本系は、残留熱除去系ポンプ、熱交換器とその冷却系等	□(3)(i)a.(aa)-⑯残留熱除去系(格納容器スプレイ冷	設計及び工事の計画の		
<u>冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した</u>	からなり、動的機器の単一故障を仮定しても安全機能を果	却モード)は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過	p(3)(i)a.(aa)-⑯は,		
場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の	たし得るよう独立2系統を設ける。各系統は、原子炉格納	酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギによる	設置変更許可申請書(本		
原子炉格納容器内圧力,温度が最高使用圧力,最高使用温	容器内の圧力,温度が原子炉格納容器の最高使用圧力,最	設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力,温度が最高使用	文 (五号) ) の [(3)(i)		
度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速	高使用温度を超えないような除熱容量を持つように設計	圧力,最高使用温度を超えないようにし,かつ,原子炉格	a. (aa)-16と同義であ		
やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部	する。格納容器スプレイ冷却系は、冷却水であるサプレッ	納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、	り整合している。		
<u>への漏えいを少なくする設計とする。</u>	ションチェンバ内のプール水を残留熱除去系熱交換器で	放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。			
	冷却し、原子炉格納容器内に設けたスプレイノズルからス	<中略>			
	プレイし、原子炉格納容器内の熱を除去する。				
	熱交換器で除去された熱は、原子炉補機冷却系を経て最				
	終的に海水に伝えられる。				
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		3. 圧力低減設備その他の安全設備			
		3.1 真空破壊装置			
		冷却材喪失事故後, ドライウェル圧力がサプレッション			
		チェンバ圧力より低下した場合に、ドライウェルとサプレ			
		ッションチェンバ間に設置された6個の真空破壊弁が、圧			
		力差により自動的に働き、サプレッションチェンバのプー			
		ル水のドライウェルへの逆流及びドライウェルの破損を			
		防止できる設計とする。			
		なお、発電用原子炉の運転時に原子炉格納容器に窒素を			
		充てんしていることなどから,原子炉格納容器外面に受け			
		る圧力が設計を超えることはない。			
		(中略>)			
		2 1 pH 2			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		3.2 原子炉格納容器安全設備			_
		3.2.1 原子炉格納容器スプレイ冷却系			
		原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故			
		障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏え			
		いすることによる敷地境界外の実効線量が「発電用軽水型			
		原子炉施設の安全評価に関する審査指針(平成2年8月3			
		0 日原子力安全委員会)」に規定する線量を超えないよう,			
		当該放射性物質の濃度を低減する設備として残留熱除去			
		系(格納容器スプレイ冷却モード)を設置する。			
		<中略>			
		3.2.8 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)			
		(1) 系統構成			
		<中略>			
		原子炉格納容器安全設備のうち,サプレッションチェン			
		バのプール水を水源として原子炉格納容器除熱のために			
		運転するポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並び			
		に,原子炉冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷			
		却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評			
		価等について (内規)」(平成 20・02・12 原院第 5 号 (平			
		成 20 年 2 月 27 日原子力安全・保安院制定)) によるろ過			
		装置の性能評価により、重大事故等時に想定される最も小			
		さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有す			
		る設計とする。			
		1. 原子炉格納容器			
		1.1 原子炉格納容器本体等			
		原子炉格納施設は、設計基準対象施設として、原子炉冷			
		却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に漏			
		えいする放射性物質が公衆に放射線障害を及ぼすおそれ			
		がない設計とする。			
		<中略>			
		サプレッションチェンバは、設計基準対象施設として容			
		量 2800m³, 個数 1 個を設置する。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)「共通項目」			
		5. 設備に対する要求			
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
		5.1.2 多樣性,位置的分散等			
		(1) 多重性又は多様性及び独立性			
さらに, 「(3)(i)a.(aa)-①格納容器スプレイ冷却系は,		□(3)(i)a.(aa)-⑰設置許可基準規則第12条第2項に規	設計及び工事の計画の		
□(3)(i)a.(aa)-⑱短期間では動的機器の単一故障を仮定		定される「安全機能を有する系統のうち,安全機能の重要	p(3)(i)a.(aa)-①は,		
しても、長期間では動的機器の単一故障又は想定される静		度が特に高い安全機能を有するもの」は、当該系統を構成	設置変更許可申請書(本		
的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、上記の安全機		する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発	文 (五号) ) の p(3)(i)		
能を満足するよう、格納容器スプレイヘッダを除き多重性		生した場合であって、外部電源が利用できない場合におい	a. (aa) - ①を含んでお		
及び独立性を有する設計とする。		ても, その系統の安全機能を達成できるよう, 十分高い信	り整合している。		
		頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又			
		は多様性及び独立性を備える設計とする。			
		<中略>			
		(2) 単一故障			
		安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に	設計及び工事の計画の		
		高い安全機能を有するものは、当該系統を構成する機器に	p(3)(i)a.(aa)-⑱は,		
		p(3)(i)a.(aa)-®短期間では動的機器の単一故障,長期	設置変更許可申請書(本		
		間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		の単一故障のいずれかが生じた場合であって,外部電源が	a. (aa)-®を具体的に		
		利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成	記載しており整合して		
		できる設計とする。	いる。		
		p(3)(i)a.(aa)-®短期間と長期間の境界は24時間とす			
		<u>5</u>			
		ただし, 非常用ガス処理系の配管の一部及び非常用ガス			
		処理系フィルタ装置、中央制御室換気空調系のダクトの一			
		部及び中央制御室再循環フィルタ装置並びに (3)(i)a.			
		(aa)-®残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の			
		ドライウェルスプレイ管及びサプレッションチェンバス			
		プレイ管については,設計基準事故が発生した場合に長期			
		間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設			
		計とするため、個別に設計を行う。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		3. 圧力低減設備その他の安全設備			
		3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設			
		備並びに格納容器再循環設備			
	第7項について	3.3.1 非常用ガス処理系			
『(3)(i)a.(aa)-⑩原子炉格納施設内の雰囲気の浄化系	原子炉格納施設雰囲気浄化系としてフィルタ装置、湿分	□(3)(i)a.(aa)-⑩原子炉冷却系統に係る発電用原子炉	設計及び工事の計画の		
 (安全施設に係るものに限る。)として,非常用ガス処理		施設の損壊又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の	p(3)(i)a.(aa)-19は,		
系を設ける。	<u>置する。</u>	放射性物質が漏えいすることによる敷地境界外の実効線	設置変更許可申請書(本		
	原子炉冷却材喪失事故等が生じた場合、ドライウェル圧	量が「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指	文 (五号) ) の [(3)(i)		
	力高、原子炉水位低、原子炉棟放射能高のいずれかの信号	針(平成2年8月30日原子力安全委員会)」に規定する線	a. (aa)-⑩を具体的に		
	で、自動的に常用換気系を閉鎖し、非常用ガス処理系を作	量を超えないよう,当該放射性物質の濃度を低減する設備	記載しており整合して		
	動させる。	として非常用ガス処理系を設置する。	いる。		
		非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系空気乾燥装置、			
		非常用ガス処理系排風機及び高性能エアフィルタ、チャコ			
		ールエアフィルタを含む非常用ガス処理系フィルタ装置			
		等から構成される。			
		放射性物質の放出を伴う設計基準事故時には、常用換気			
		系を閉鎖し、非常用ガス処理系排風機によって原子炉建屋			
		原子炉棟内を水柱約 6mm の負圧に保ちながら,原子炉格納			
		容器等から漏えいした放射性物質を非常用ガス処理系フ			
		ィルタ装置を通して除去・低減した後、排気筒から放出す			
		る設計とする。			
非常用ガス処理系は,原子炉冷却材喪失事故時に想定す	非常用ガス処理系は、原子炉格納容器から漏えいしてき	非常用ガス処理系は、冷却材喪失事故時に想定する原子			
る原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素	た放射性物質をフィルタを通してこれを除去した後、排気	炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去			
を除去し、環境に放出される核分裂生成物の濃度を減少さ	筒から放出する。	し、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計			
せる設計とする。	なお, 本系統のよう素除去効率は湿度 70%以下において	<u>とする。</u>			
	99%以上になるように設計する。高性能粒子フィルタは、	非常用ガス処理系のうち、非常用ガス処理系フィルタ装			
	粒子状核分裂生成物の 99.9%以上を除去するよう設計す	置のよう素除去効率及び非常用ガス処理系の処理容量は,			
	る。	設置(変更)許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満			
	以上により原子炉冷却材喪失事故時等において、環境に	足する設計とする。			
	放出される核分裂生成物及びその他の物質の濃度を減少	<中略>			
	させることができる。				
		【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)「共通項目」			
		5.1.2 多様性,位置的分散等			
		(1) 多重性又は多様性及び独立性			
□(3)(i)a.(aa)-②本設備の動的機器は,多重性を持た		p(3)(i)a.(aa)-⑩設置許可基準規則第12条第2項に規	設計及び工事の計画の		
せ, また, P(3)(i)a.(aa)-20 非常用電源から給電して+		定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
分その機能を果たせる設計とする。		度が特に高い安全機能を有するもの」は、当該系統を構成	設置変更許可申請書(本		
		する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		生した場合であって, p(3)(i)a.(aa)-②外部電源が利用	a. (aa)-20を含んでお		
		できない場合においても,その系統の安全機能を達成でき	り整合している。		
		るよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計と			
		し、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とす	設計及び工事の計画の		
		<u> </u>	p(3)(i)a.(aa)-②は,		
		<中略>	設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の p(3)(i)		
		【非常用電源設備】(基本設計方針)	a. (aa)-②と同義であ		
		1. 非常用電源設備の電源系統	り整合している。		
		1.1 非常用電源系統			
		重要安全施設に給電する系統においては、多重性を有			
		し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機			
		器を設置する。			
		非常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、			
		多重性を持たせ、3系統の母線で構成し、工学的安全施設			
		に関係する高圧補機と発電所の保安に必要な高圧補機へ			
		給電する設計とする。また、動力変圧器を通して降圧し、			
		□(3)(i)a.(aa)-②非常用低圧母線(パワーセンタ及びモ			
		日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日			
		的安全施設に関係する低圧補機と発電所の保安に必要な			
		低圧補機へ給電する設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		3. 圧力低減設備その他の安全設備			
		3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設			
		備並びに格納容器再循環設備			
	第8項について	3.3.2 可燃性ガス濃度制御系			
原子炉冷却材喪失事故後に原子炉格納容器内で発生す	原子炉冷却材喪失事故時に、原子炉格納容器内で発生す	冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内で発生する水素			
る水素及び酸素の反応を防止するため、可燃性ガス濃度制	る水素及び酸素ガスの反応を防止するため、可燃性ガス濃				
御系を設ける。	度制御系を設ける。	設け、原子炉格納容器調気系により原子炉格納容器内に窒			
<u> </u>	中央制御室から本系統を手動にて作動させることによ				
	り,原子炉格納容器内の水素濃度を4vol%未満又は酸素				
	濃度を5 vo1%未満に維持し、可燃限界に達しないように				
	することができる設計とする。	ZICHOT - MELTING CONDAMIC / TOO			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(ab) 保安電源設備	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月	【常用電源設備】(基本設計方針)			-
	27 日申請) に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の	1. 保安電源設備			
	位置,構造及び設備の基準に関する規則への適合	1.2 電線路の独立性及び物理的隔離			
	(保安電源設備)				
	第三十三条				
	適合のための設計方針				
	第1項について				
発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持す	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持す	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持す			
るために必要となる電力を当該重要安全施設に供給する	<u>るために必要となる電力を当該重要安全施設に供給する</u>	<u>るために必要となる電力を当該重要安全施設に供給する</u>			
ため, 電力系統に連系した設計とする。	ため、275kV 送電線(牡鹿幹線及び松島幹線) 2ルート各	ため、電力系統に連系した設計とする。			
	2回線(1号, 2号及び3号炉共用, 既設)及び 66kV 送	<中略>			
	電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。)及び万石線)				
	1ルート1回線(1号,2号及び3号炉共用,既設)で <u>電</u>				
	力系統に連系した設計とする。				
		【非常用電源設備】(基本設計方針)			
		2. 交流電源設備			
	Mtc o rett)	2.1 非常用交流電源設備			
	第2項について	2.1.1 系統構成			
また,発電用原子炉施設には、 p(3)(i)a.(ab)-①非常	発電用原子炉施設に、非常用所内電源設備として非常用	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持する。	設計及び工事の計画の		
用電源設備(安全施設に属するものに限る。以下、本項に	交流電源設備である非常用ディーゼル発電機(高圧炉心ス	るために必要となる電力を当該重要安全施設に供給する	F(3)(i)a.(ab)-①は,		
おいて同じ。)を設ける設計とする。	プレイ系ディーゼル発電機を含む。) 及び非常用直流電源	ため、電力系統に連系した設計とする。	設置変更許可申請書(本		
	設備である蓄電池(非常用)を設ける設計とする。また、	発電用原子炉施設には、電線路及び当該発電用原子炉施			
	それらに必要な燃料等を備える設計とする。 	設において常時使用される発電機からの電力の供給が停			
		止した場合において発電用原子炉施設の安全性を確保するように必要な状態の機能は発生力である。			
		るために必要な装置の機能を維持するため、内燃機関を原	いる。		
		動力とする <mark>p(3)(i)a.(ab)-①</mark> 非常用 <mark>交流</mark> 電源設備を設け			
		る設計とする。			
		発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な装置(北常田家酒部借五本本の機料は終われば、佐田文機料は			
		置(非常用電源設備及びその燃料補給設備,使用済燃料プロストルのでは、温度、配表・			
		ールへの補給設備,原子炉格納容器内の圧力,温度,酸素・水素濃度、放射性物質の濃度及び消息光量変の監視記憶等			
		水素濃度、放射性物質の濃度及び線量当量率の監視設備並びに中央制御室外からの原子炉停止設備)は、内燃機関を			
		原動力とする (3) (i) a. (ab) - ① 非常用交流電源設備の非			
		常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発			
		電機を含む。)からの電源供給が可能な設計とする。 <中略>			
		「中心   P   P   P   P   P   P   P   P   P			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【常用電源設備】(基本設計方針)			
		1. 保安電源設備			
		1.1 発電所構内における電気系統の信頼性確保			
	第3項について	1.1.1 機器の破損,故障その他の異常の検知と拡大防止			
保安電源設備(安全施設へ電力を供給するための設備を	保安電源設備(安全施設へ電力を供給するための設備を	安全施設へ電力を供給する保安電源設備は、電線路、発			
いう。)は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用	いう。)は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用	電用原子炉施設において常時使用される発電機,外部電源			
される発電機、外部電源系及び非常用所内電源系から安全	される発電機、外部電源系及び非常用所内電源系から安全	系及び非常用所内電源系から安全施設への電力の供給が			
施設への電力の供給が停止することがないよう,発電機,	施設への電力の供給が停止することがないよう,発電機,	停止することがないよう,発電機,送電線,変圧器,母線			
送電線,変圧器,母線等に保護継電器を設置し,機器の損	外部電源,非常用所内電源設備,その他の関連する電気系	等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常			
壊, 故障その他の異常を検知するとともに, 異常を検知し	統機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過	を検知するとともに、異常を検知した場合は、ガス絶縁開			
た場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉	電流等を保護継電器にて検知できる設計とする。また、故	閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動			
装置等の遮断器が動作することにより, その拡大を防止す	<u>障を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルク</u>	作することにより、その拡大を防止する設計とする。			
る設計とする。	ラッド開閉装置等の遮断器により故障箇所を隔離するこ				
	とによって、故障による影響を局所化できるとともに、他				
	の安全機能への影響を限定できる設計とする。				
特に「(3)(i)a.(ab)-②重要安全施設においては,多重	È	特にp(3)(i)a.(ab)-②重要安全施設に給電する系統に	設計及び工事の計画の		
性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の		おいては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構	p(3)(i)a.(ab)-②は,		
高い機器を設置するとともに、非常用所内電源系からの受	· -	成し,信頼性の高い機器を設置する。	設置変更許可申請書(本		
電時の母線切替操作が容易な設計とする。		常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、2	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		母線で構成し、通常運転時に必要な負荷を各母線に振り分	a. (ab)-②を具体的に		
		け給電する。それぞれの母線から動力変圧器を通して降圧	記載しており整合して		
		し、常用低圧母線(パワーセンタ及びモータコントロール	いる。		
		センタで構成)へ給電する。			
		共通用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は,			
		2 母線で構成し、それぞれの母線から動力変圧器を通して			
		降圧し、共通用低圧母線(パワーセンタ及びモータコント			
		ロールセンタで構成)へ給電する設計とする。			
		また, 高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は, 遮断			
		器により故障箇所を隔離できる設計とし、故障による影響			
		を局所化できるとともに、他の安全施設への影響を限定で			
		きる設計とする。			
		常用の直流電源設備は,250V 蓄電池,250V 充電器,250V			
		直流主母線盤等で構成する。			
		常用の直流電源設備は、タービンの非常用油ポンプ、発			
		電機の非常用密封油ポンプ等へ給電する設計とする。			
		常用の計測制御用電源設備は、計測母線で構成する。			
		常用電源設備の動力回路のケーブルは、負荷の容量に応			
		じたケーブルを使用する設計とし、多重化した非常用電源			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		設備の動力回路のケーブルの系統分離対策に影響を及ぼ			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		さない設計とするとともに、制御回路や計装回路への電気			
		的影響を考慮した設計とする。			
		【非常用電源設備】(基本設計方針)			
		1. 非常用電源設備の電源系統			
		1.1 非常用電源系統			
		p(3)(i)a.(ab)-②重要安全施設に給電する系統におい			
		ては,多重性を有し,系統分離が可能である母線で構成し,			
		信頼性の高い機器を設置する。			
		非常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、			
		多重性を持たせ、3系統の母線で構成し、工学的安全施設			
		に関係する高圧補機と発電所の保安に必要な高圧補機へ			
		給電する設計とする。また、動力変圧器を通して降圧し、			
		非常用低圧母線(パワーセンタ及びモータコントロールセ			
		ンタで構成)へ給電する。非常用低圧母線も同様に多重性			
		を持たせ3系統の母線で構成し、工学的安全施設に関係す			
		る低圧補機と発電所の保安に必要な低圧補機へ給電する			
		設計とする。			
		また、高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は、遮断			
		器により故障箇所を隔離できる設計とし、故障による影響			
		を局所化できるとともに、他の安全施設への影響を限定で			
		きる設計とする。			
		更に、非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が			
		容易な設計とする。			
		重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気			
		盤に影響を与えるおそれのある電気盤(安全施設(重要安			
		全施設を除く。) への電力供給に係るものに限る。) につい			
		て、遮断器の遮断時間の適切な設定、非常用ディーゼル発			
		電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の			
		停止等により、高エネルギーのアーク放電によるこれらの			
		電気盤の損壊の拡大を防止することができる設計とする。			
		これらの母線は、独立性を確保し、それぞれ区画分離さ			
		れた部屋に配置する設計とする。			
		原子炉保護系並びに工学的安全施設に関係する多重性			
		をもつ動力回路に使用するケーブルは、負荷の容量に応じ			
		たケーブルを使用し、多重化したそれぞれのケーブルにつ			
		いて相互に物理的分離を図る設計とするとともに制御回			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	
!		路や計装回路への電気的影響を考慮した設計とする。				
!		【常用電源設備】(基本設計方針)				
!		1. 保安電源設備				
!		1.1 発電所構内における電気系統の信頼性確保				
!		1.1.2 1 相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性				
!		回復				
また、変圧器1次側において3相のうちの1相の電路の	変圧器1次側において3相のうちの1相の電路の開放	変圧器1次側において3相のうちの1相の電路の開放が	設計及び工事の計画の			
開放が生じ, □(3)(i)a.(ab)-③安全施設への電力の供給	が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合に	生じた 「(3)(i)a.(ab)-③a 場合に検知できるよう,変圧器	p(3)(i)a.(ab)-③a及			
が不安定になった場合においては, 自動(地絡や過電流に	おいては、自動(地絡や過電流による保護継電器の動作に	1 次側の電路は、電路を筐体に内包する変圧器やガス絶縁	び¤(3)(i)a.(ab)-③b			
よる保護継電器の動作)若しくは手動操作で、故障箇所の	より)若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母	開閉装置等により構成し、3相のうちの1相の電路の開放	は,設置変更許可申請書			
<b>扇離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替え</b>	線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全	が生じた場合に保護継電器にて自動で故障箇所の隔離及	(本文 (五号) ) の 🖂 (3)			
ることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復で	施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。ま	び非常用母線の受電切替ができる設計とし、電力の供給の	(i)a.(ab)-③を具体			
きる設計とする。	た、送電線は複数回線との接続を確保し、巡視点検による	安定性を回復できる設計とする。	的に記載しており整合			
!	異常の早期検知ができるよう、送電線引留部の外観確認が	送電線において3相のうちの1相の電路の開放が生じた	している。			
!	可能な設計とする。	場合, 275kV 送電線は 1 回線での電路の開放時に安全施設				
!	また、保安電源設備は、重要安全施設の機能を維持する	への電力の供給が不安定にならないよう、多重化した設計				
!	ために必要となる電力の供給が停止することがないよう,	とする。				
!	以下の設計とする。	また、電力送電時、保護装置による3相の電流不平衡監				
!	・送電線の回線数と開閉所の母線数は、供給信頼度の整	視にて常時自動検知できる設計とする。				
!	合が図れた設計とし、電気系統の系統分離を考慮し	66kV 送電線は、各相の不足電圧継電器にて常時自動検知				
!	て,275kV 母線を4母線,66kV 母線を1母線で構成す	できる設計とする。				
!	る。275kV 送電線は母線連絡遮断器を設置したタイラ	更に, 🛛 (3) ( i )a. (ab) – ③b <mark>275kV 送電線及び 66kV 送電線</mark>				
!	インにより起動変圧器を介して, 66kV 送電線は予備変	は、保安規定に定めている巡視点検を加えることで、保護				
!	圧器を介して発電用原子炉施設へ給電する設計とす	装置による検知が期待できない場合の1相開放故障や, そ				
!	る。非常用母線を3母線確保することで、多重性を損	の兆候を早期に検知できる設計とする。				
!	なうことなく、系統分離を考慮して母線を構成する設	275kV 送電線及び 66kV 送電線において 1 相の電路の開放				
!	計とする。	を検知した場合は、自動又は手動で故障箇所の隔離及び非				
!	・電気系統を構成する送電線(牡鹿幹線,松島幹線,塚	常用母線の受電切替ができる設計とし、電力の供給の安定				
!	浜支線(鮎川線1号を一部含む。)及び万石線),母	性を回復できる設計とする。				
!	線、変圧器、非常用所内電源設備、その他関連する機					
!	器については、電気学会電気規格調査会にて定められ					
!	た規格(JEC)又は日本産業規格(JIS)等で定					
,	められた適切な仕様を選定し、信頼性の高い設計とす					
,	る。					
,	・非常用所内電源系からの受電時等の母線切替は、故障					
,	を検知した場合、自動又は手動で容易に切り替わる設					
,	計とする。					
!						

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		1.2 電線路の独立性及び物理的隔離			
	第4項について	<中略>			
□(3)(i)a.(ab)-④設計基準対象施設に接続する電線路	設計基準対象施設は、送受電可能な回線として 275kV 送	□(3)(i)a.(ab)-④設計基準対象施設は,送受電可能な	設計及び工事の計画の		
のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したもの	電線(牡鹿幹線及び松島幹線)2ルート各2回線(1号,	回線として 275kV 送電線(東北電力ネットワーク株式会社	p(3)(i)a.(ab)-④は,		
であって, 当該設計基準対象施設において受電可能なもの	2号及び3号炉共用,既設)及び受電専用の回路として 6	牡鹿幹線(以下「牡鹿幹線」という。))(第 1 号機設備,	設置変更許可申請書(本		
であり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系	6kV 送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))1ル	第1,2,3号機共用(以下同じ。))及び275kV送電線(東	文 (五号) ) の [(3)(i)		
統に連系するとともに,	一ト1回線(1号,2号及び3号炉共用,既設)の合計3	北電力ネットワーク株式会社松島幹線(以下「松島幹線」	a. (ab)-④を具体的に		
	ルート5回線にて、電力系統に接続する。	という。)) (第3号機設備,第1,2,3号機共用(以下同	記載しており整合して		
	275kV 送電線(牡鹿幹線)1ルート2回線は,約 28km 離	じ。)) の 2 ルート <mark>各 2 回線</mark> 及び受電専用の回線として 66kV	いる。		
	れた <u>石巻変電所</u> に、 <u>275kV 送電線(松島幹線) 1 ルート 2</u>	送電線(東北電力ネットワーク株式会社塚浜支線(以下「塚			
	回線は,約84km離れた <u>宮城中央変電所に連系する。また,</u>	浜支線」という。)(東北電力ネットワーク株式会社鮎川線			
	66kV 送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))1ル	(以下「鮎川線」という。)1 号を一部含む。)及び東北電			
	一ト1回線は約8km 離れた <u>女川変電所及び万石線を経由</u>	カネットワーク株式会社万石線(以下「万石線」という。))			
	<u>しその上流接続先である</u> 約 22km 離れた <u>西石巻変電所に連</u>	(第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用(以下同じ。)) 1ル			
	<u>系する。</u>	ート1回線の合計3ルート5回線にて,電力系統に接続す			
	上記3ルート5回線の送電線の独立性を確保するため,	る設計とする。			
	万一,送電線の上流側接続先である石巻変電所が停止した	275kV 送電線(牡鹿幹線) 1 ルート 2 回線は東北電力ネ			
	場合でも、外部電源からの電力供給が可能となるよう、宮	ットワーク株式会社石巻変電所(以下「石巻変電所」とい			
	城中央変電所又は女川変電所を経由するルートで本発電	う。), 275kV 送電線 (松島幹線) 1 ルート 2 回線は東北電			
	所に電力を供給することが可能な設計とする。 また、宮城	カネットワーク株式会社宮城中央変電所(以下「宮城中央			
	中央変電所が停止した場合には、石巻変電所又は女川変電	変電所」という。) に連系する設計とする。また,66kV 送			
	所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが	電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))1ルート1回			
	可能な設計とする。さらに、女川変電所が停止した場合に	線は東北電力ネットワーク株式会社女川変電所(以下「女			
	は、石巻変電所又は宮城中央変電所を経由するルートで本	川変電所」という。)及び万石線を経由し、その上流接続			
	発電所に電力を供給することが可能な設計とする。	先である東北電力ネットワーク株式会社西石巻変電所(以			
		下「西石巻変電所」という。) に連系する設計とする。			
		上記3ルート5回線の送電線の独立性を確保するため,			
		万一,送電線の上流側接続先である石巻変電所が停止した			
		場合でも、外部電源からの電力供給が可能となるよう、宮			
		城中央変電所 <mark>又は</mark> 女川変電所を経由するルートで本発電			
		所に電力を供給することが可能な設計とする。また、宮城			
		中央変電所が停止した場合には、石巻変電所又は女川変電			
		所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが			
		可能な設計とする。更に,女川変電所が停止した場合には,			
		石巻変電所 <mark>又は</mark> 宮城中央変電所を経由するルートで本発			
		電所に電力を供給することが可能な設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	第5項について			
電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設にお	設計基準対象施設に連系する 275kV 送電線 (牡鹿幹線)	設計基準対象施設は,電線路のうち少なくとも1回線は,		
いて他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。	2回線と 275kV 送電線(松島幹線) 2回線及び 66kV 送電	同一の送電鉄塔に架線されていない、他の回線と物理的に		
	線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。)及び万石線)1	分離された送電線から受電する設計とする。		
	回線は、同一の送電鉄塔に架線しないよう、それぞれに送	また、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜		
	電鉄塔を備える設計とする。	地の崩壊に対し鉄塔基礎の安定性が確保され、台風等によ		
	また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地滑り、	る強風発生時及び着氷雪の事故防止対策が図られ、送電線		
	急傾斜の崩壊による被害の最小化を図るため、鉄塔基礎の	の接近・交差・併架箇所については、仮に1つの鉄塔が倒		
	安定性を確保することで、鉄塔の倒壊を防止するととも	壊しても,全ての送電線が同時に機能喪失しない離隔距離		
	に、台風等による強風発生時又は着氷雪の事故防止対策を	が確保された送電線、又は電線の張力方向によって、全て		
	図ることにより,外部電源系からの電力供給が同時に停止	の送電線が同時に機能喪失しないように配置された鉄塔		
	することのない設計とする。	の送電線から受電できる設計とする。		
	さらに,275kV 送電線(牡鹿幹線及び松島幹線)と 66kV			
	送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。)及び万石線)			
	の接近・交差・併架箇所については、仮に1つの鉄塔が倒			
	壊しても,全ての送電線が同時に機能喪失しない絶縁距離			
	及び水平距離を確保する設計とし、水平距離が満足できな			
	い場合は、電線の張力方向によって全ての送電線が同時に			
	機能喪失しない鉄塔の配置となる設計とする。			
	これらにより、設計基準対象施設に連系する送電線は、			
	互いに物理的に分離した設計とする。			
	第6項について	1.3 発電用原子炉施設への電力供給確保		
□(3)(i)a.(ab)-⑤ <mark>設計基準対象施設に接続する電線路</mark>	設計基準対象施設に連系する送電線は,275kV 送電線 4	□(3)(i)a.(ab)-⑤設計基準対象施設に接続する電線路	設計及び工事の計画の	
は、同一の発電所内の2以上の発電用原子炉施設を電力系	回線と 66kV 送電線 1 回線とで構成する。	は、いずれの2回線が喪失した場合においても電力系統か	p(3)(i)a.(ab)-⑤は,	
統に連系する場合には、いずれの2回線が喪失した場合に	これらの送電線は1回線で2号炉の停止に必要な電力	ら発電用原子炉施設への電力の供給が停止しない設計と	設置変更許可申請書(本	
おいても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電	を供給し得る容量とし、いずれの2回線が喪失しても、発	し, 275kV 送電線 4 回線は母線連絡遮断器を設置したタイ	文 (五号) ) の p(3)(i)	
力の供給が同時に停止しない設計とする。	電用原子炉施設が同時に外部電源喪失に至らない構成と	ラインにより起動変圧器を介して接続するとともに,66kV	a. (ab)-⑤を含んでお	
	<u>する。</u>	送電線は予備変圧器(第1号機設備,第1,2,3号機共用)	り整合している。	
	なお, <u>275kV 送電線は母線連絡遮断器を設置したタイラ</u>	を介して接続する設計とする。		
	インにより起動変圧器を介して,66kV 送電線は予備変圧器	開閉所から主発電機側の送受電設備は、十分な支持性能		
	<u>を介して</u> 発電用原子炉施設へ <u>接続する設計とする。</u>	を持つ地盤に設置するとともに、耐震性の高い、可とう性		
	開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤	のある懸垂碍子及び重心の低いガス絶縁開閉装置を設置		
	に設置するとともに、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉	する設計とする。		
	装置を採用する等,耐震性の高いものを使用する。	更に、防潮堤等により津波の影響を受けないエリアに設		
	さらに、防潮堤等により津波の影響を受けないエリアに	置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の碍		
	設置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の	子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、66kV 送電線引		
	碍子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、遮断器等に	留部の碍子に対しては、絶縁強化を施した碍子を設置し、		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備
	対しては、電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装	遮断器等に対しては、電路がタンクに内包されているガス		
	置を採用する。	絶縁開閉装置を設置する。		
		【非常用電源設備】(基本設計方針)		
		2. 交流電源設備		
		2.1 非常用交流電源設備		
		2.1.1 系統構成		
	第7項について	<中略>		
非常用電源設備及びその附属設備は,多重性又は多様性				
************************************		を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械		
<u>を確保し,及び独立住を確保し,その宗航を構成する機械</u> 又は器具の単一故障が発生した場合であっても,運転時の		又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の		
<u> </u>		異常な過渡変化時又は設計基準事故時において、工学的安		
共帝な過級変化時又は設計基準事故時において工字的安 全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機		全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機		
<u>主地政及の設計基準事故に対処するための設備がその機</u> 能を確保するために十分な容量を有する設計とする。	**			
化を催休するために「力な谷里を行する政司とする。	し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失	配を推床するために「力な谷重を有する政司とする。		
	しない設計とする。	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		
	これらにより、その系統を構成する機器の単一故障が発			
	生した場合にも、機能が確保される設計とする。			
	生した場合にも、機能が確保される政計とする。	4. 燃料設備		
		77117 7718		
7月間の別如奈阪市とと「ウレイシー」 (またはの用巻を)	7月間の対如帝派前出ナルウェッチではの田巻かり	4.1 非常用交流電源設備の燃料補給設備		
7日間の外部電源喪失を仮定しても、運転時の異常な過		7 日間の外部電源喪失を仮定しても、運転時の異常な過		
渡変化又は設計基準事故に対処するために必要な非常用		渡変化又は設計基準事故に対処するために必要な非常用		
ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機				
を含む。)2台を7日間連続運転することにより必要とす		を含む。)2台を7日間運転することにより必要とする電		
る電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の軽油タン		力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の軽油タンクに		
クに貯蔵する設計とする。	クに貯蔵する設計とする。 	貯蔵する設計とする。		
		<中略>		
		2.1 非常用交流電源設備		
		2.1.1 系統構成		
	第8項について	<中略>	設計及び工事の計画の	
□(3)(i)a.(ab)-⑥設計基準対象施設は,他の発電用原	設計基準事故時において、発電用原子炉施設に属する非	□(3)(i)a.(ab)-⑥設計基準事故時において,発電用原	p(3)(i)a.(ab)-⑥は,	
 子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から	常用所内電源設備及びその附属設備は、発電用原子炉ごと	- 子炉施設に属する非常用 <mark>交流</mark> 電源設備及びその附属設備	設置変更許可申請書(本	
受電する場合には,当該非常用電源設備から供給される電	に単独で設置し、他の発電用原子炉施設と共用しない設計	は、発電用原子炉ごとに単独で設置し、他の発電用原子炉	文 (五号) ) の [(3)(i)	
力に過度に依存しない設計とする。	<u>とする。</u>	施設と共用しない設計とする。	a. (ab)-⑥と文章表現	
			は異なるが, 内容に相違	
			はないため整合してい	
			る。	
	•	•		

知果亦再 <del>为</del> 可由 <del>注</del> 事(上之(テロ))	知果亦再杂立由杂卦 <i>(次八卦</i> 來 11)杂业字本	ᆌᆌᄁᄱᅷᆂᇬᆁᇎᅠᅪᄽᆂᄺ	→ A LuL	/# +y.
設置変更許可申請書(本文(五号)) (ac) 緊急時対策所	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 10. その他発電用原子炉の附属施設	設計及び工事の計画 該当事項 【緊急時対策所】(基本設計方針)	整合性	備考
(80) 菜芯时刈來別		1. 緊急時対策所		
	10.9 緊急時対策所			
	10.9.1 通常運転時等	1.1 緊急時対策所の設置等		
が最田居フに投売しては、 居フに以出る(な)ではてが最田店	10.9.1.1 概要	1.1.1 緊急時対策所の設置		
発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原		発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原		
子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措				
置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設		
置する。	緊急時対策所として、緊急対策室及びSPDS室から構	置する。		
	成する緊急時対策所を緊急時対策建屋内に設置する。			
	緊急時対策所は、異常等に対処するために必要な指示を			
	行うための要員等を収容できる設計とする。また、異常等			
	に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を			
	介さずに正確かつ速やかに把握できる設備として、データ			
	収集装置、SPDS伝送装置及びSPDS表示装置で構成			
	する安全パラメータ表示システム(SPDS)(以下「安			
	全パラメータ表示システム (SPDS)」という。)を設			
	置する。			
	発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所と			
	の通信連絡を行うために必要な設備として,送受話器(ペ			
	ージング)(警報装置を含む。),電力保安通信用電話設			
	備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備、専用電			
	話設備,無線連絡設備,衛星電話設備及び統合原子力防災			
	ネットワークを用いた通信連絡設備を設置又は保管する。			
	緊急時対策所には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度			
	が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸			
	素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。			
		1.1.2 設計方針		
		(4) 緊急時対策所機能の確保		
	10.9.2 重大事故等時	a. 居住性の確保		
	10.9.2.1 概要	<中略>		
緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合において	緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合において	緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合において	設計及び工事の計画の	
も、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要		も、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に	p(3)(i)a.(ac)-①は,	
員がとどまることができるよう, □(3)(i)a.(ac)-① 適切	.	加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性		
な措置を講じた <mark>設計とするとともに、</mark> □(3)(i)a. (ac)-②	-	物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要	文 (五号) ) の p(3)(i)	
重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設	•	な数の要員を含め, [(3)(i)a.(ac)-③重大事故等に対処		
備及びp(3)(i)a.(ac)-③発電所内外の通信連絡をする必		するために必要な数の要員を収容することができるとと	記載しており整合して	
要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置				
2.	<u> </u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
又は保管する。また, 重大事故等に対処するために必要な	の要員を収容できる設計とする。	がとどまることができるよう, p(3)(i)a.(ac)-① 適切な			
数の要員を収容できる設計とする。	緊急時対策所の系統概要図を第 10.9-1 図から第 10.9	遮蔽設計及び換気設計を行い <mark>緊急時対策所の居住性を確</mark>			
	-5 図に示す。	保する。			
		<中略>			
		b. 情報の把握			
		□(3)(i)a.(ac)-②緊急時対策所には,原子炉冷却系統	設計及び工事の計画の		
		に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常に対処する	p(3)(i)a.(ac)-②は、		
		ために必要な情報及び重大事故等が発生した場合におい	設置変更許可申請書(本		
		ても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよ	文 (五号) ) の [3) (i)		
		う, 重大事故等に対処するために必要な情報を, 中央制御	a. (ac)-②を具体的に		
		室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる設	記載しており整合して		
		備として、安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置す	いる。		
		<u>5</u>			
		安全パラメータ表示システム (SPDS) として,事故状態			
		等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を			
		収集し、緊急時対策所内で表示できるよう、データ収集装			
		置、SPDS 伝送装置及び SPDS 表示装置を設置する設計とす			
		<u>5</u>			
		c. 通信連絡			
		原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他	設計及び工事の計画の		
		の異常が発生した場合において、当該事故等に対処するた	ょ(3)(i)a.(ac)-③は,		
		め、発電所内の関係要員に指示を行うために必要な通信連	設置変更許可申請書(本		
		絡設備及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備	文 (五号) ) の p(3)(i)		
		えた通信回線にて通信連絡できる設計とする。	a. (ac)-③を具体的に		
		P(3)(i)a.(ac)-③緊急時対策所には,重大事故等が発	記載しており整合して		
		生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必	いる。		
		要のある場所と通信連絡 <mark>できる設計とする。</mark>			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(ad) 通信連絡設備	10.12 通信連絡設備	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	10.12.1 通常運転時等	4. 通信連絡設備			
	10.12.1.1 概要	4.1 通信連絡設備(発電所内)			
通信連絡設備は,警報装置,通信連絡設備(発電所内),	設計基準事故が発生した場合において、発電所内の人に	原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故	設計及び工事の計画の		
安全パラメータ表示システム(SPDS),通信連絡設備	対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保	障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可	p(3)(i)a.(ad)-①は、		
(発電所外) 及びデータ伝送設備 (3)(i)a.(ad)-①から	した通信連絡設備を設置又は保管する。	能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の	設置変更許可申請書(本		
構成される。	また、発電所外の通信連絡をする必要がある場所と通信	人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の	文 (五号) ) の p(3)(i)		
	連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線に接続	連絡をブザー鳴動等により行うことができる設備及び音	a. (ad)-①と同義であ		
	する。	声等により行うことができる設備として、警報装置及び通	り整合している。		
		信連絡設備(発電所内)をp(3)(i)a.(ad)-①設置又は保			
		管する設計とする。			
		警報装置として、十分な数量の送受話器(ページング)			
		(警報装置を含む。) 及び多様性を確保した通信連絡設備			
		(発電所内)として、十分な数量の送受話器(ページング)			
		(警報装置を含む。),電力保安通信用電話設備(固定電話			
		機、PHS 端末及び FAX), 移動無線設備 (固定型), 移動無			
		線設備(車載型),携行型通話装置,無線連絡設備(固定			
		型),無線連絡設備(携帯型),衛星電話設備(固定型)及			
		び衛星電話設備 (携帯型) を (3) (i)a. (ad) - ① 設置又は			
		保管する設計とする。			
		また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータ			
		を伝送できる設備として、安全パラメータ表示システム			
		<u>(SPDS)</u> を□(3)(i)a.(ad)-①設置する設計とする。			
		<中略>			
		4.2 通信連絡設備(発電所外)			
		設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本			
		   店,国,地方公共団体,その他関係機関等の必要箇所へ事			
		│ │ 故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる			
		通信連絡設備(発電所外)として、十分な数量の電力保安			
		一一ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー			
		   安電話(固定型)),社内テレビ会議システム,局線加入電			
		話設備 (加入電話機及び加入 FAX),専用電話設備 (地方公			
		共団体向ホットライン),衛星電話設備(固定型),衛星電			
		話設備(携帯型)及び統合原子力防災ネットワークを用い			
		た通信連絡設備(テレビ会議システム,IP 電話及び IPー			
		FAX) を (3) (i) a. (ad) - ① 設置又は保管する設計とする。			
		また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		(ERSS) へ必要なデータを伝送できる設備として, <u>データ</u>			
		伝送設備 (3) (i)a. (ad) - ①を設置する設計とする。			
		<中略>			
	10.12.1.2 設計方針	4.1 通信連絡設備(発電所内)			
『(3)(i)a.(ad)-②発電用原子炉施設には、設計基準事	(1) 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室	『(3)(i)a.(ad)-②原子炉冷却系統に係る発電用原子炉	設計及び工事の計画の		
故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入	等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋,タービン	施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等か	F(3)(i)a.(ad)-②は,		
る可能性のある原子炉建屋,タービン建屋等の建屋内外名	建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退	ら人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等	設置変更許可申請書(本		
所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をフ	<b>避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことがで</b>	の建屋内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策	文 (五号) ) の p(3)(i)		
ザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等によ	<u>きる装置及び音声等により行うことができる設備とし</u>	のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことが	a. (ad)-②と文章表現		
り行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確	て、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備(発電	できる設備及び音声等により行うことができる設備とし	は異なるが,内容に相違		
保した通信連絡設備 (発電所内) を設置又は保管する設計	所内)を設置又は保管する設計とする。また、緊急時対	て,警報装置及び通信連絡設備(発電所内)を設置又は保	はないため整合してい		
とする。また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要な	策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる	管する設計とする。	る。		
データを伝送できる設備として,安全パラメータ表示シス	設備として、安全パラメータ表示システム(SPDS)	警報装置として、十分な数量の送受話器(ページング)			
テム(SPDS)を設置する設計とする。	を設置する設計とする。	(警報装置を含む。)及び <u>多様性を確保した</u> 通信連絡設備			
		(発電所内)として、十分な数量の送受話器(ページング)			
		(警報装置を含む。),電力保安通信用電話設備(固定電話			
		機, PHS 端末及び FAX), 移動無線設備 (固定型), 移動無			
		線設備(車載型),携行型通話装置,無線連絡設備(固定			
		型),無線連絡設備(携帯型),衛星電話設備(固定型)及			
		び衛星電話設備 (携帯型) を設置又は保管する設計とする。			
		また,緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータ			
		を伝送できる設備として,安全パラメータ表示システム			
		(SPDS)を設置する設計とする。			
	なお,警報装置,通信連絡設備(発電所内)及び安全パ	□(3)(i)a.(ad)-③警報装置,通信連絡設備(発電所内)	設計及び工事の計画の		
	ラメータ表示システム (SPDS) は、非常用所内電源設	及び安全パラメータ表示システム (SPDS) については、非	p(3)(i)a.(ad)-③は,		
	備又は無停電電源装置(充電器等を含む。)に接続し、外	常用所内電源又は無停電電源(充電器等を含む。)に接続	設置変更許可申請書(本		
	部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。	し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とす	文 (五号) ) の <mark>F(3)(i)</mark>		
		<u>ర</u> ం	a. (ad)-③と同義であ		
		<中略>	り整合している。		
		4.2 通信連絡設備(発電所外)			
発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合に	(2) 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の	設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本			
おいて,発電所外の本店,国,地方公共団体,その他関係	本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所	店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事			
機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等に	へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことが	故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる			
より行うことができる設備として、通信連絡設備(発電所	できる設備として、通信連絡設備(発電所外)を設置又	通信連絡設備(発電所外)として,十分な数量の電力保安			
外)を設置又は保管する設計とする。	<u>は保管する設計とする。</u>	通信用電話設備(固定電話機、PHS 端末、FAX 及び衛星保			
		安電話 (固定型)), 社内テレビ会議システム, 局線加入電			
		話設備(加入電話機及び加入 FAX),専用電話設備(地方公			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
		共団体向ホットライン),衛星電話設備(固定型),衛星電		
		話設備(携帯型)及び統合原子力防災ネットワークを用い		
		た通信連絡設備(テレビ会議システム, IP 電話及び IP-		
		FAX)を設置又は保管する設計とする。		
また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム	また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム	また,発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム		
(ERSS)へ必要なデータを伝送できる設備として、デー	(ERSS) へ必要なデータを伝送できる設備として、デ	(ERSS) へ必要なデータを伝送できる設備として、データ		
タ伝送設備を設置する設計とする。_	<u>ータ伝送設備を設置する設計とする。</u>	伝送設備を設置する設計とする。		
通信連絡設備(発電所外)及びデータ伝送設備について	通信連絡設備(発電所外)及びデータ伝送設備について	通信連絡設備(発電所外)及びデータ伝送設備について		
は,有線系回線,無線系回線又は衛星系回線による通信方	は、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方	は,有線系回線,無線系回線又は衛星系回線による通信方		
式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等によ	式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等によ	式の多様性を確保した通信回線に接続する。		
る制限を受けることなく常時使用できる設計とする。	る制限を受けることなく常時使用できる設計とする。	電力保安通信用電話設備(固定電話機, PHS 端末, FAX		
		及び衛星保安電話(固定型)),統合原子力防災ネットワー		
		クを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム,IP 電話及		
		び IP-FAX), 専用電話設備 (地方公共団体向ホットライ		
		ン), 社内テレビ会議システム及びデータ伝送設備は, <u>専</u>		
		用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく		
		常時使用できる設計とする。また、これらの専用通信回線		
		の容量は,通話及びデータ伝送に必要な容量に対し,十分		
		な余裕を確保した設計とする。		
□(3)(i)a.(ad)-③ これらの通信連絡設備については,	なお,通信連絡設備(発電所外)及びデータ伝送設備は,	□(3)(i)a.(ad)-③通信連絡設備(発電所外)及びデー	設計及び工事の計画の	
非常用所内電源設備又は無停電電源装置(充電器等を含	非常用所内電源設備又は無停電電源装置(充電器等を含	タ伝送設備については、非常用所内電源又は無停電電源	p(3)(i)a.(ad)-③は,	
む。)に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可	む。) に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可	(充電器等を含む。)に接続し、外部電源が期待できない	設置変更許可申請書(本	
能な設計とする。	能な設計とする。	場合でも動作可能な設計とする。	文 (五号) ) の $\mathbb{P}(3)$ ( i )	
		<中略>	a. (ad)-③と同義であ	
			り整合している。	
	10.12.2 重大事故等時			
	10.12.2.2 設計方針			
	(1) 発電所内の通信連絡を行うための設備	4.1 通信連絡設備(発電所内)		
	a. 通信連絡設備 (発電所内)	<中略>		
発電用原子炉施設には、重大事故等が発生した場合にお	重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連	重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連	l	
いて、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通	絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連	<u> 絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な</u>	p(3)(i)a.(ad)-④は、	
信連絡を行うために必要な (3) (i) a. (ad) - (4) 通信連絡設	終設備(発電所内)として,衛星電話設備,無線連絡設備	③)(i)a.(ad)-④ 通信連絡設備(発電所内)及び計測等を		
備を設置又は保管する。	及び携行型通話装置を設置又は保管する設計とする。	行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で	文 (五号) ) の p(3)(i)	
		共有するために必要な通信連絡設備(発電所内)として,	a. (ad)-④を具体的に	
		必要な数量の衛星電話設備(固定型), 衛星電話設備(携	記載しており整合して	
		带型),無線連絡設備(固定型),無線連絡設備(携帯型)	いる。	
		及び携行型通話装置を設置又は保管する設計とする。な		
		お,可搬型については必要な数量に加え,故障を考慮した		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		数量の予備を保管する。		
		衛星電話設備(携帯型)は、緊急時対策所内に保管する		
		設計とする。		
		無線連絡設備(携帯型)は、中央制御室及び緊急時対策		
		所内に保管する設計とする。		
		携行型通話装置は中央制御室内に保管する設計とする。		
		衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備(固定型)は、		
		中央制御室及び緊急時対策所内に設置する設計とする。		
	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデ	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデ		
	ータを伝送するための設備として,データ収集装置, SP	ータを伝送するための設備として、安全パラメータ表示シ		
	DS伝送装置及びSPDS表示装置で構成する安全パラ	ステム (SPDS) のうちデータ収集装置は、制御建屋内に設		
	メータ表示システム (SPDS) を設置する設計とする。	置し, SPDS 伝送装置及び SPDS 表示装置は, 緊急時対策所		
	<中略>	内に設置する設計とする。		
		<中略>		
	(2) 発電所外との通信連絡を行うための設備			
	a. 通信連絡設備(発電所外)	4.2 通信連絡設備(発電所外)		
		<中略>		
	重大事故等が発生した場合において,発電所外(社内外)	重大事故等が発生した場合において,発電所外(社内外)		
	の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため	の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため		
	の通信連絡設備(発電所外)として、衛星電話設備及び統	<u>に必要な</u> □(3)(i)a.(ad)-④ 通信連絡設備(発電所外)及		
	合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置	び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外(社内		
	又は保管する設計とする。	外)の必要な場所で共有するための通信連絡設備(発電所		
		外) として,必要な数量の衛星電話設備(固定型),衛星		
		電話設備(携帯型)及び統合原子力防災ネットワークを用		
		いた通信連絡設備(テレビ会議システム, IP 電話及び IP		
		-FAX) を設置又は保管する設計とする。なお,可搬型に		
		ついては必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を		
		保管する。		
		衛星電話設備(携帯型)は、緊急時対策所内に保管する		
		設計とする。		
		衛星電話設備(固定型)は、中央制御室及び緊急時対策		
		<u>所内に設置する</u> 設計とする。		
		統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テ		
		レビ会議システム, IP 電話及び IP-FAX) は, 緊急時対策		
		所内に設置する設計とする。		
	重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電	重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電		
	所外の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデー	所外の緊急時対策支援システム (ERSS) へ必要なデータを		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備	考
	夕を伝送できる設備として、SPDS伝送装置で構成する	伝送できる設備として, SPDS 伝送装置で構成するデータ伝			
	<u>データ伝送設備を設置する</u> 設計とする。	送設備を緊急時対策所内に設置する設計とする。			
	<中略>	<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(ae) 補助ボイラー	10.4 加熱蒸気系	【補助ボイラー】(基本設計方針)			
	10.4.1 概要	1. 補助ボイラー			
		1.1 補助ボイラーの機能			
発電用原子炉施設には, p(3)(i)a.(ae)-①タービン,	加熱蒸気系は、補助ボイラ及びスチームコンバータ等で	発電用原子炉施設には、設計基準事故に至るまでの間に	設計及び工事の計画の		
液体廃棄物処理系,タンクの保温用等に必要な蒸気を供給	構成し、液体廃棄物処理系の蒸発濃縮装置、タンクの保温	想定される使用条件として, 「(3)(i)a.(ae)-① <u>液体廃棄</u>	¤(3)(i)a.(ae)-①は,		
する能力がある補助ボイラーを設置する。 <a <="" href="mailto:r(3)(i)a.(ae)" td=""><td>用等に蒸気を供給するほか、タービングランドのシール及</td><td>物処理系の濃縮装置、排ガス予熱器、屋外タンクの保温及</td><td></td><td></td><td></td></a>	用等に蒸気を供給するほか、タービングランドのシール及	物処理系の濃縮装置、排ガス予熱器、屋外タンクの保温及			
-②補助ボイラー(1号及び2号炉共用, 既設)は, 発電	び起動停止用空気抽出器駆動用の蒸気を発生させるグラ	び建屋の暖房用並びに主蒸気が使用できない場合のター			
 用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。	ンド蒸気発生器の加熱用にも蒸気を供給する。	ビンのグランドシール及び起動停止用蒸気式空気抽出器	a. (ae)-①を具体的に		
		に,必要な蒸気を供給する能力を有する (3)(i)a.(ae)-	記載しており整合して		
		②補助ボイラー (第 1, 2 号機共用 (以下同じ。)) を設	いる。		
		<u></u> 置する。			
		 補助ボイラーは,発電用原子炉施設の安全性を損なわな	設計及び工事の計画の		
		い設計とする。	p(3)(i)a.(ae)-2/t,		
			設置変更許可申請書(本		
			文 (五号) ) の [(3)(i)		
			a. (ae)-②を具体的に		
			記載しており整合して		
			いる。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
b. 重大事故等対処施設(発電用原子炉施設への人の不法					
な侵入等の防止,中央制御室,監視測定設備,緊急時対					
策所及び通信連絡を行うために必要な設備は, a. 設計					
基準対象施設に記載)					
(a) 重大事故等の拡大の防止等	1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針				
□(3)(i)b.(a)-①発電用原子炉施設は、重大事故に至る	発電用原子炉施設は、重大事故に至るおそれがある事故		設置変更許可申請書(本		
おそれがある事故が発生した場合において, 炉心, 使用済	が発生した場合において、炉心、使用済燃料貯蔵槽(使用		文 (五号) ) の p(3)(i)		
燃料プール内の燃料体等及び運転停止中原子炉内の燃料	済燃料貯蔵プール) (以下「使用済燃料プール」という。)		b. (a)-①は、設計及び		
体の著しい損傷を防止するために必要な措置を講じる設	内の燃料体等及び運転停止中における原子炉の燃料体の		工事の計画では,これら		
計とする。	著しい損傷を防止するために,また,重大事故が発生した		を具体的に設置変更許		
また、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容	場合においても、原子炉格納容器の破損及び発電所外への		可申請書(本文(五号))		
器の破損及び発電用原子炉施設外への放射性物質の異常	放射性物質の異常な放出を防止するために、重大事故等対		「ニ. 核燃料物質の取扱		
な水準の放出を防止するために必要な措置を講じる設計	処設備を設ける。		施設及び貯蔵施設の構		
とする。	これらの設備については,当該設備が機能を発揮するた		造及び設備」,「ホ.原		
	めに必要な系統(水源から注入先まで、流路を含む。)ま		子炉冷却系統施設の構		
	でを含むものとする。		造及び設備」,「へ.計		
	また、設計基準対象施設のうち、想定される重大事故等		測制御系統施設の構造		
	時にその機能を期待するものは、重大事故等時に設計基準		及び設備」,「チ.放射		
	対象施設としての機能を期待する重大事故等対処設備(以		線管理施設の構造及び		
	下「重大事故等対処設備(設計基準拡張)」という。)と		設備」,「リ.原子炉格		
	位置づける。		納施設の構造及び設備」		
	重大事故等対処設備は、常設のものと可搬型のものがあ		及び「ヌ. その他発電用		
	り、以下のとおり分類する。		原子炉の附属施設の構		
	(1) 常設重大事故等対処設備		造及び設備」にて示す。		
	重大事故等対処設備のうち常設のもの				
	a. 常設重大事故防止設備				
	重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であ				
	って、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プ				
	ールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合におい				
	て、その喪失した機能(重大事故に至るおそれがある事故				
	に対処するために必要な機能に限る。)を代替することに				
	より重大事故の発生を防止する機能を有する設備(重大事				
	故防止設備)のうち、常設のもの				
	b. 常設耐震重要重大事故防止設備				
	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する				
	設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	c. 常設重大事故緩和設備			
	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合に			
	おいて、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩			
	和するための機能を有する設備(重大事故緩和設備)のう			
	ち、常設のもの			
	d. 常設重大事故防止設備(設計基準拡張)			
	設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す			
	る設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する			
	上記 a. 以外の常設のもの			
	e. 常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)			
	設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待す			
	る設備であって、重大事故の拡大を防止し、又はその影響			
	を緩和するための機能を有する上記 c. 以外の常設のもの			
	f. 常設重大事故等対処設備のうち防止でも緩和でもない			
	設備			
	常設重大事故等対処設備のうち,上記a., b., c.,			
	d., e. 以外の常設設備で, 防止又は緩和の機能がない			
	£00			
	(2) 可搬型重大事故等対処設備			
	重大事故等対処設備のうち可搬型のもの			
	a. 可搬型重大事故防止設備			
	重大事故防止設備のうち可搬型のもの			
	b. 可搬型重大事故緩和設備			
	重大事故緩和設備のうち可搬型のもの			
	c. 可搬型重大事故等対処設備のうち防止でも緩和でもな			
	い設備			
	可搬型重大事故等対処設備のうち,上記 a., b. 以外			
	の可搬型設備で,防止又は緩和の機能がないもの			
	主要な重大事故等対処設備の設備種別及び設備分類を			
	第1.1.7-1表に示す。			
	常設重大事故防止設備及び可搬型重大事故防止設備に			
	ついては、当該設備が機能を代替する設計基準対象施設と			
	その耐震重要度分類を併せて示す。			
	また、主要な重大事故等対処設備の設置場所及び保管場			
	所を第1.1.7-1図から第1.1.7-16図に示す。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	
(b) 火災による損傷の防止	1.6 火災防護に関する基本方針	【火災防護設備】(基本設計方針)	# I I	MII	
	   1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針	1. 火災防護設備の基本設計方針			
	1.6.2.1 基本事項	<中略>			
重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処す	■ 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処す	   重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処す			
るために必要な機能を損なうおそれがないよう,火災防護		るために必要な機能が損なわれないよう, □(3)(i)b.(b)-			
対策を講じる設計とする。	対策を講じる設計とする。	①重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画			
		に対して,火災防護対策を講じる。			
□(3)(i)b.(b)-① 火災防護対策を講じる設計を行うに当	火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等	□(3)(i)b.(b)-①建屋等の火災区域は,耐火壁により囲	設計及び工事の計画の		
たり, 重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び	対処施設を設置する区域を,火災区域及び火災区画に設定	まれ,他の区域と分離されている区域を,火災防護上重要	p(3)(i)b.(b)-①は,		
火災区画に設定する。	する。	な機器等及び重大事故等対処施設の配置を系統分離も考	設置変更許可申請書(本		
		慮して設定する。	文 (五号) ) の [(3)(i)		
		建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の	b. (b)-①を具体的に記		
		高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能	載しており整合してい		
		を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又	る。		
		は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する			
		火災区域は,3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として,			
		3 時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm			
		以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験によ			
		り 3 時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁			
		(貫通部シール,防火扉,防火ダンパ)により隣接する他			
		の火災区域と分離するように設定する。			
		<中略>			
設定する火災区域及び火災区画に対して,火災の発生防	設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防	設定する火災区域及び火災区画に対して,以下に示す火			
止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対	止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対	<u>災の発生防止,火災の感知及び消火</u> 並びに火災の影響軽減			
策を講じる設計とする。	<u>策を講じる設計とする。</u>	<u>のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</u>			
	火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以				
	下の「1.6.2.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」から「1.	等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物、系統及び			
	6.2.1(3) 火災防護計画」に示す。	機器は、「消防法」、「建築基準法」、「日本電気協会電気技			
		術規程・指針」に基づき設備に応じた火災防護対策を講じ			
		る設計とする。			
		<中略>			
(b-1) 基本事項		1. 火災防護設備の基本設計方針			
(b-1-1) 火災区域及び火災区画の設定	(1) 火災区域及び火災区画の設定	<中略>			
建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と	原子炉建屋,制御建屋,緊急時対策建屋,緊急用電気品	建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と	設計及び工事の計画の		
分離されている区域を重大事故等対処施設と r(3)(i)b.	建屋の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエ	分離されている区域を, p(3)(i)b.(b-1-1)-①火災防護上	□(3)(i)b.(b-1-1)-①		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(b-1-1)-①設計基準事故対処設備の配置も考慮して設定	リアについて、 <u>重大事故等対処施設と設計基準事故対処設</u>	重要な機器等及び重大事故等対処施設の配置を系統分離	は,設置変更許可申請書		
<u>する。</u>	<u>備の配置も考慮して、火災区域</u> 及び火災区画 <u>を設定する。</u>	<u>も考慮して設定する。</u>	(本文 (五号) )の四(3)		
	建屋内の火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関		(i)b.(b-1-1)-①を含		
	する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し、他の区		んでおり整合している。		
	域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等				
	対処施設を設置する区域を,「1.6.2.1(2) 火災防護対象				
	機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築				
	物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮し				
	て、火災区域として設定する。				
	<中略>				
	1.6.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針				
	1.6.1.1 基本事項				
	(1) 火災区域及び火災区画の設定				
	<中略>				
〒(3)(i)b.(b-1-1)-②なお,「□(3)(i)a.(c)(c-1)(c	火災の影響軽減の対策が必要な,原子炉の高温停止及び	□(3)(i)b.(b-1-1)-②建屋内のうち,火災の影響軽減の	設計及び工事の計画の		
-1-1) 火災区域及び火災区画の設定」において、火災の	低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築	対策が必要な原子炉の高温停止及び低温停止を達成し,維	р(3) ( i ) b. (b-1-1)-②		
影響軽減の対策として設定する火災区域は, p(3)(i)b.(b	物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機	持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並び	に示す「火災区域」は,		
-1-1)-③3時間以上の耐火能力を有することを確認した	能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、	に放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系	設置変更許可申請書(本		
耐火壁, 天井及び床により隣接する他の火災区域と分離す	3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として,3時間耐火	統及び機器を設置する火災区域は, p(3)(i)b.(b-1-1)-③	文 (五号) ) の [3)(i)		
る設計とする。	<u>に設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm 以上の壁厚</u>	3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3 時間耐火	b. (b-1-1)-②に示す		
	を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以	に設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm 以上の壁厚	「火災区域」であり整合		
	上の耐火能力を有することを確認した耐火壁(貫通部シー	を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上	している。		
	ル,防火扉,防火ダンパ)により隣接する他の火災区域と	の耐火能力を有することを確認した耐火壁(貫通部シー			
	<u>分離するように設定する。</u>	ル,防火扉,防火ダンパ)により隣接する他の火災区域と	設計及び工事の計画の		
	また、屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護	<u>分離するように設定する。</u>	¤(3)(i)b.(b-1-1)-③		
	対策を実施するために、「(2) 安全機能を有する構築物、	火災区域又は火災区画のファンネルは、煙等流入防止装置	は,設置変更許可申請書		
	系統及び機器」において選定する機器を設置する区域を,	の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の流	(本文(五号))の『(3)		
	火災区域として設定する。	入を防止する設計とする。	(i)b.(b-1-1)-③を具		
	また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域		体的に記載しており整		
	を系統分離等,機器の配置状況に応じて分割して設定す		合している。		
	る。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
	1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針			 <u> </u>
	1.6.2.1 基本事項			
	(1) 火災区域及び火災区画の設定			
	<中略>			
屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を	屋外については、海水ポンプ室(補機ポンプエリア)及	屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を	設計及び工事の計画の	
実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を重	び軽油タンクを設置する火災区域は、設計基準対象施設の	実施するために, 「(3)(i)b.(b-1-1)-④ 火災防護上重要な	p(3)(i)b.(b-1-1)-4	
大事故等対処施設と「(3)(i)b.(b-1-1)-④設計基準事故	火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を	機器等を設置する区域及び重大事故等対処施設の配置を	は,設置変更許可申請書	
対処設備の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した	適用する。	考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえた区	(本文(五号))の四(3)	
管理を踏まえて火災区域として設定する。	また、他の区域と分離して火災防護対策を実施するため	域を火災区域として設定する。_	(i)b.(b-1-1)-④を含	
	に, 重大事故等対処施設を設置する区域を, 「1.6.2.1(2)		んでおり整合している。	
	火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において			
	選定する構築物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の			
	配置も考慮して火災区域として設定する。			
	屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延			
	焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管			
	理, 可燃物管理, 巡視を行う。本管理については, 火災防			
	護計画に定める。			
また,火災区画は,建屋内及び屋外で設定した火災区域	また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域	火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統	設計及び工事の計画の	
を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置	を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も	分離の状況及び <mark>p(3)(i)b.(b-1-1)-⑤</mark> 壁の設置状況並び	p(3)(i)b.(b-1-1)-⑤	
(3)(i)b.(b-1-1)-⑤ 等に応じて分割して設定する。	考慮し、分割して設定する。	に重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置に	は,設置変更許可申請書	
		応じて分割して設定する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		めて、管理する。			
		外部火災については、設計基準対象施設及び重大事故等対			
		処施設を外部火災から防護するための運用等について保			
		安規定に定めて,管理する。			
(b-2) 火災発生防止	1.6.2.2 火災発生防止	1. 火災防護設備の基本設計方針			
(b-2-1) 火災の発生防止対策	1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止	<中略>			
火災の発生防止については, 「r(3)(i)b.(b-2-1)-①発力	重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性	設定する火災区域及び火災区画に対して, 以下に示す火	設計及び工事の計画の		
性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を認 性のは引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を認	又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置	災の発生防止, 火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減	□ (3) ( i ) b. (b-2-1) -①		
置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対	する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策	のそれぞれを考慮した火災防護対策 <u>を講じる</u> 設計とする。	は,設置変更許可申請書		
策を講じるほか,_	を講じるほか,	<中略>	(本文(五号))の『(3)		
			(i)b.(b-2-1)-①を具		
		1.1 火災発生防止	体的に記載しており整		
		1.1.1 火災の発生防止対策	合している。		
		火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対す			
		る <u>火災の発生防止対策は</u> 「(3)(i)b.(b-2-1)-① <u>火災区域</u>			
		又は火災区画に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設			
		備並びに水素を内包する設備を対象とする。			
		潤滑油又は燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール			
		構造の採用による漏えいの防止及び防爆の対策を講じる			
		とともに,堰等を設置し,漏えいした潤滑油又は燃料油が			
		拡大することを防止する設計とし、潤滑油又は燃料油を内			
		包する設備の火災により発電用原子炉施設の安全機能及			
		び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置			
		又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。			
		潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域			
		又は火災区画は、空調機器による機械換気又は自然換気を			
		行う設計とする。			
		潤滑油又は燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間			
		の運転に必要な量にとどめる設計とする。			
		水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理系設備及び			
		発電機水素ガス供給設備の配管等は水素の漏えいを考慮			
		した溶接構造とし、弁グランド部から水素の漏えいの可能			
		性のある弁は、ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設			
		計とし、水素を内包する設備の火災により、発電用原子炉			
		施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわ			
		ないよう,壁の設置による配置上の考慮を行う設計とす			
		る。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
		水素を内包する設備である蓄電池,気体廃棄物処理系設		
		備、発電機水素ガス供給設備及び水素ボンベを設置する火		
		災区域又は火災区画は、送風機及び排風機による機械換気		
		を行い、水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。		
		水素ボンベは、ボンベ使用時のみ建屋内に持込みを行う		
		運用として保安規定に定めて、管理し、火災区域内に水素		
		の貯蔵機器は設置しない設計とする。		
		<中略>		
		火災の発生防止のため、火災区域又は火災区画において		
		有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用		
□(3)(i)b.(b-2-1)-②可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に	可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策,	として保安規定に定めて、管理するとともに、	設計及び工事の計画の	
対する対策,		(3)(i)b.(b-2-1)-②可燃性の蒸気が滞留するおそれがあ	□ (3) ( i ) b. (b-2-1) -②	
		る場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散	は,設置変更許可申請書	
		の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機	(本文(五号))の四(3)	
		械換気により滞留を防止する設計とする。	(i)b.(b-2-1)-②を具	
		火災区域又は火災区画において、発火性又は引火性物質	体的に記載しており整	
		を内包する設備は、溶接構造の採用及び機械換気等によ	合している。	
		り、「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「工		
		場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならな		
		い設計とするとともに、当該の設備を設ける火災区域又は		
		火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には、接地		
		を施す設計とする。		
		火災の発生防止のため, 「(3)(i)b.(b-2-1)-②可燃性の		
		微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設		
		備を火災区域又は火災区画に設置しないことによって、可		
		燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計		
		とする。		
□(3)(i)b.(b-2-1)-③発火源への対策,	発火源への対策,	火災の発生防止のため, p(3)(i)b.(b-2-1)-3発火源へ	設計及び工事の計画の	
		の対策として,設備を金属製の筐体内に収納する等,火花	p(3)(i)b.(b-2-1)-3	
		が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を	は,設置変更許可申請書	
		保温材で覆うことによって、可燃性物質との接触防止や潤	(本文(五号))の四(3)	
		滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。	(i)b.(b-2-1)-③を具	
		<中略>	体的に記載しており整	
			合している。	
□(3)(i)b.(b-2-1)-④水素に対する換気及び	水素に対する換気及び	□(3)(i)b.(b-2-1)-④水素を内包する設備である蓄電	設計及び工事の計画の	

受声必用 半 川田 考 丰 (不 ▼ ( も 号))	即用或百分寸由法事(然儿表來 11) 法以表示	그리고 가 가 그 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가 가	±6- ∧ 1.11.	/ <del>-11-</del>	<del>-17</del> .
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
		池、気体廃棄物処理系設備、発電機水素ガス供給設備及び水素ボンジな部署する水災区様又は水災区域以	[[(3)(i)b.(b-2-1)-④]] [(3)(i)b.(b-2-1)-④]		
		水素ボンベを設置する火災区域又は火災区画は、送風機及び世界機による機様に関盟機能に	は、設置変更許可申請書		
		び排風機による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度	(本文(五号))の『(3)		
		以下とする設計とする。	(i)b.(b-2-1)-④を具		
		<中略>	体的に記載しており整		
			合している。		
□(3)(i)b.(b-2-1)-⑤漏えい検出対策,	漏えい検出対策,	火災の発生防止におけるp(3)(i)b.(b-2-1)-⑤水素漏	設計及び工事の計画の		
	<中略>		p(3)(i)b.(b-2-1)-5		
		水素の燃焼限界濃度である4vo1%の1/4に達する前の濃度	は,設置変更許可申請書		
		にて中央制御室に警報を発する設計とする。	(本文(五号))の四(3)		
			(i)b.(b-2-1)-⑤を具		
		度計により中央制御室で常時監視ができる設計とし、水素			
			合している。		
		とする。			
		発電機水素ガス供給設備は、水素消費量を管理するとと			
		もに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時			
		監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が			
		低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。			
		水素ボンベを作業時のみ持ち込みを行う火災区域又は			
		火災区画は、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運			
		用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とす			
		るように設計することから、水素濃度検出器は設置しない			
		設計とする。			
		<中略>			
		V · G			
電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策 (3)	並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策	火災の発生防止のため,発電用原子炉施設内の <u>電気系統</u>	設計及び工事の計画の		
(i)b.(b-2-1)-⑥ <u>等を講じる設計とする。</u>	等を講じた設計とする。	は, 保護継電器及び遮断器によって故障回路を早期に遮断	□ (3) ( i ) b. (b-2-1) -⑥		
	具体的な設計を「1.6.2.2.1(1) 発火性又は引火性物	し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。	は,設置変更許可申請書		
	質」から「1.6.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に	<中略>	(本文 (五号) ) の (3)		
	示す。	□(3)(i)b.(b-2-1)-⑥火災区域又は火災区画において,	(i)b.(b-2-1)-⑥を具		
		発火性又は引火性物質を内包する設備は,溶接構造の採用	体的に記載しており整		
		及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定	合している。		
		める省令」及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆			
		発性雰囲気とならない設計とするとともに、当該の設備を			
		設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必			
		要な箇所には、接地を施す設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		<中略>			
	1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止				
	(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策				
なお,放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策	放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区	火災の発生防止のため、 <u>放射線分解により水素が発生す</u>	設計及び工事の計画の		
は, 「(3)(i)b.(b-2-1)-⑦水素や酸素の濃度が高い状態で	画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力	<u>る</u> 火災区域又は火災区画における、 <u>水素の蓄積防止対策と</u>	¤(3)(i)b.(b−2−1)−⑦		
滞留及び蓄積することを防止する設計とする。	原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水	して, p(3)(i)b.(b-2-1)-⑦社団法人火力原子力発電技術	は,設置変更許可申請書		
	素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成 17 年 10	協会「BWR 配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止	(本文(五号))の四(3)		
	月)」に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって原子	に関するガイドライン(平成17年10月)」等に基づき,	(i)b.(b-2-1)-⑦を具		
	炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を	原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄	体的に記載しており整		
	防止する設計とする。	積を防止する設計とする。	合している。		
	蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は,「1.6.2.2.	重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素に			
	1(4) 水素対策」に示すように、機械換気を行うことによ	ついては、重大事故等対処施設にて、蓄積防止対策を行う			
	って水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。	設計とする。			
		1.1 火災発生防止			
(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用	1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用	1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用			
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は,不			
		燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料			
		又は難燃性材料が使用できない場合は,不燃性材料又は難			
		燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」			
		という。)を使用する設計,若しくは,当該構築物,系統			
		及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用			
		が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器におけ			
		る火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大			
		事故等対処施設において火災が発生することを防止する			
		ための措置を講じる設計とする。			
重大事故等対処施設のうち,主要な構造材,	重大事故等対処施設に対しては、不燃性材料又は難燃性	火災防護上重要な機器等及び <u>重大事故等対処施設のう</u>			
	材料を使用する設計とし,_	<u>ち、</u> 機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及び			
		これらの支持構造物の主要な構造材は, ステンレス鋼, 低			
		合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の不燃性			
		材料を使用する設計とする。			
		ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するため			
		に必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で			
		覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない			
		設計とする。			
		金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並び			
		に金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発			
		火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		故等対処施設に延焼しないことから,不燃性材料又は難燃		
		性材料でない材料を使用する設計とする。		
		<中略>		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使		
ケーブル、		用するケーブルは、実証試験により自己消火性(UL 垂直		
		燃焼試験)及び耐延焼性(IEEE383(光ファイバケ		
		ーブルの場合はIEEE1202) 垂直トレイ燃焼試験)		
		を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。		
		<中略>		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう		
チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ,		ち、換気空調設備のフィルタはチャコールフィルタを除		
		き,「JIS L 1091(繊維製品の燃焼性試験方法)」		
		又は「JACA №.11А-2003(空気清浄装置用ろ材燃焼性		
		試験方法指針(公益社団法人日本空気清浄協会))」を満足		
		する難燃性材料を使用する設計とする。		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう ・ 大災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう		
		ち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油		
		を内包していないものを使用する設計とする。		
		1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用		
		<中略>		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使		
		用する保温材は,原則,「平成 12 年建設省告示第 1400 号」		
		に定められたもの又は「建築基準法」で不燃性材料として		
		認められたものを使用する設計とする。		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設		
     屋内装材は,不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計		置する建屋の内装材は、「建築基準法」で不燃性材料とし		
: +3.		て認められたものを使用する設計とする。		
- / 30 0		ただし、管理区域の床や、原子炉格納容器内の床や壁に		
		使用する耐放射線性のコーティング剤は、不燃性材料であ		
		るコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された		
		参料であること,加熱源を除去した場合はその燃焼部が広		
		がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する		
		火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃		
		性又は難燃性の材料を使用し、その周辺には可燃物がない		
		ことから、難燃性材料を使用する設計とする。		
		また、中央制御室の床面は、防炎性能を有するカーペッ		
		トを使用する設計とする。		

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		<中略>			
		1.1.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用			
また,不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合	不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、以下の	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は,不			
は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有	いずれかの設計とする。	   燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、 <u>不燃性材料</u>			
するものを使用する設計又は		又は難燃性材料が使用できない場合は,不燃性材料又は難			
		<u>燃性材料と同等以上の性能を有するもの</u> (以下「代替材料」			
		という。)を使用する設計、若しくは、当該口			
当該 p(3)(i)b.(b-2-2)-①施設の機能を確保するために	・不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するも	(3)(i)b.(b-2-2)-①構築物,系統及び機器の機能を確保	設計及び工事の計画の		
<u>必要な p(3)(i)b.(b-2-2)-②</u> 不燃性材料若しくは難燃性	の(以下「代替材料」という。)を使用する設計とする。	<u>するために必要な (3) (i)b. (b-2-2)-② 代替材料の使用</u>	□ (3) ( i ) b. (b-2-2) -①		
材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難	・重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替	が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器におけ	は,設置変更許可申請書		
な場合には、当該施設における火災に起因して他の重大事	材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統	る火災に起因して他の □(3)(i)b.(b-2-2)-③火災防護上	(本文(五号))の『(3)		
故等対処施設及びロ(3)(i)b.(b-2-2)-③設計基準事故対	及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処	重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が発	(i)b.(b-2-2)-①を具		
<u></u>	施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生す	生することを防止するための措置を講じる設計とする。	体的に記載しており整		
置を講じる設計とする。	<u>ることを防止するための措置を講じる設計とする。</u>	<中略>	合している。		
			設計及び工事の計画の		
			р(3) ( i ) b. (b-2-2) - ②		
			は,設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の『(3)		
			(i)b.(b-2-2)-②と同		
			義であり整合している。		
			設計及び工事の計画の		
			¤(3)(i)b.(b−2−2)−③		
			は,設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の『(3)		
			(i)b.(b-2-2)-③を含		
			んでおり整合している。		
	1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用				
	(3) 難燃ケーブルの使用				
このうち、重大事故等対処施設に使用するケーブルは、	重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験	火災防護上重要な機器等及び <u>重大事故等対処施設に使</u>			
原則、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難	により自己消火性 (UL垂直燃焼試験) <u>及び延焼性</u> (IEEE	用するケーブルは、実証試験により自己消火性 (UL 垂直			
燃ケーブルを使用する設計とするが,	383 (光ファイバケーブルの場合は IEEE1202) 垂直トレイ	燃焼試験) <u>及び耐延焼性</u> (IEEE383(光ファイバケ			
	燃焼試験) を確認した難燃ケーブルを使用する設計とす	ーブルの場合はIEEE1202) 垂直トレイ燃焼試験)			
	る。	を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。			
核計装ケーブルのように実証試験により延焼性が確認で	なお、核計装ケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを扱	ただし、実証試験により耐延焼性が確認できない核計装	設計及び工事の計画の		
きないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有す	う必要があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗	<u>ケーブル</u> 及び放射線モニタケーブルは,原子炉格納容器外	p(3)(i)b.(b-2-2)-4		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
る設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の重大事故	を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。放射線モニ			ипэ	
等対処施設及び <sup>ロ(3)(i)b.(b-2-2)-④</sup> 設計基準事故対処	   タケーブルについても,放射線検出のためには微弱電流又		(本文(五号))の『(3)		
設備において火災が発生することを防止するための措置	   は微弱パルスを扱う必要があり,核計装ケーブルと同様に		<del></del>		
を講じる設計とする。	   耐ノイズ性を確保するため,絶縁体に誘電率の低い架橋ポ	一	んでおり整合している。		
	  リエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸	因して他の『(3)(i)b.(b-2-2)-④火災防護上重要な機器			
	ケーブルを使用する設計とする。	等及び重大事故等対処施設において火災が発生すること			
	これらケーブルは、自己消火性を確認するUL垂直燃焼	を防止するための措置を講じる設計とする。			
	試験は満足するが、延焼性を確認する IEEE383 垂直トレイ				
	燃焼試験の要求を満足することが困難である。				
	このため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブル				
	は、火災を想定した場合にも延焼が発生しないように、専				
	用電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外				
	部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール				
	材による処置を行う設計とする。				
	耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気か				
	ら容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、核計				
	装ケーブル及び放射線モニタケーブルに火災が発生して				
	もケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し、燃焼の維持がで				
	きなくなるので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しな				
	l V.				
	このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール				
	材により酸素の供給防止を講じた核計装ケーブル及び放				
	射線モニタケーブルは、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判				
	定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を				
	有する。				
	   1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用				
	  (2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包	<中略>			
また, 建屋内の変圧器及び遮断器は, p(3)(i)b.(b-2-2)-	重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器の	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のう	設計及び工事の計画の		
<u> </u>	うち、屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁油	ち,屋内の変圧器及び遮断器は,可燃性物質である	p(3)(i)b.(b-2-2)-⑤		
<u>る</u> <u>る</u> 設計とする。	を内包していないものを使用する設計とする。	(3)(i)b.(b-2-2)-⑤絶縁油を内包していないものを使用	は,設置変更許可申請書		
		する設計とする。	(本文(五号))の四(3)		
			(i)b.(b-2-2)-⑤を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
   (b-2-3) 自然現象による火災の発生防止	   1.6.2.2.3 落雷,地震等の自然現象による火災発生の防止	1.1.3 自然現象による火災の発生防止			
(b-2-3) 自然現象による人类の発生的正   「(3)(i)b.(b-2-3)-①女川原子力発電所の安全を確保		1.1.3 自然現象による人及の発生的正   「(3)(i)b.(b-2-3)-①自然現象として,地震,津波,洪	設計及が工車の計画の		
「NOT ( 1 ) U	メ川原1八九电川ツメ土で唯休りる上(政司上与思り		以口及い工事の司四の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		 考
する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、	べき自然現象としては、地震、津波、洪水、風(台風)、	水,風(台風),竜巻,凍結,降水,積雪,落雷,地滑り,	軍 口 生 「 (3) ( i ) b. (b-2-3) - ①	7V用	<del></del>
洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑	竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生	火山の影響,生物学的事象,森林火災及び高潮を考慮する。	は,設置変更許可申請書		
り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出	物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。	八四少别者,上初于17年家,林州八次次〇间彻上为底为100	(本文(五号))の『(3)		
	一切手家、森林八次及び同梱と1四四でた。    <中略>		(i)b.(b-2-3)-①と文		
<u>. L. t </u>	→ 中四十		章表現は異なるが, 内容		
			に相違はないため整合		
これさの自外田存のこと 壬上市北林市)マル巛とが出と	」とが、マー故唐・英光(図(ム図)合す。)に	これとの自外田台のこと、小巛ナジルとはフムフルのも	している。		
これらの自然現象のうち、重大事故等時に火災を発生さ	したがって、落雷、地震、竜巻(風(台風)含む。)に				
せるおそれのある落雷、地震、竜巻(風(台風)を含む。)	ついて、これらの現象によって火災が発生しないように、	る落雷,地震,竜巻(風(台風)を含む。) 及び森林火災			
について、これらの現象によって火災が発生しないよう	以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。	について、これらの現象によって火災が発生しないよう			
に,以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。	また、森林火災についても、以下のとおり火災防護対策	に,以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。			
	を講じる設計とする。				
	(a) #3-1-7-1 // 67% // 17b-1				
	(1) 落雷による火災の発生防止				
落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び	重大事故等対処施設の構築物、系統及び機器は、落雷に				
機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網	よる火災発生を防止するため, 地盤面から高さ 20m を超え				
<u>の敷設を行う設計とする。</u>	る建築物には、「建築基準法」に基づき「JIS A4201 建築	の敷設を行う設計とする。			
	物等の避雷設備(避雷針)(1992 年度版)」又は「JIS A				
	4201 建築物等の雷保護(2003 年度版)」に準拠した <u>避雷</u>				
	設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。				
	送電線については架空地線を設置する設計とするとと				
	もに,「1.6.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示				
	すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。				
	常設代替交流電源設備のガスタービン発電機には、落雷				
	による火災発生を防止するため、避雷設備を設置する設計				
	とする。さらに、ガスタービン発電機の制御回路に避雷器				
	を設置する設計とする。				
	【避雷設備設置箇所】				
	・原子炉建屋				
	• 制御建屋				
	・タービン建屋				
	・排気筒				
	・緊急時対策建屋				
	・緊急用電気品建屋				
	(2) 地震による火災の発生防止	<中略>			
重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持	重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持	重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持	設計及び工事の計画の		
性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに, p(3)(i)	性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊	性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに, [□(3)(i)	¤(3)(i)b.(b-2-3)-②		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
b. (b-2-3)-②「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求	することによる火災の発生を防止する設計とする。	b. (b-2-3)-②「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術	は,設置変更許可申請書		
を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の	なお,耐震については「設置許可基準規則」第三十九条	基準に関する規則の解釈」(平成 25 年 6 月 19 日原子力規	(本文(五号))の『(3)		
位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い,	に示す要求を満足するように、「設置許可基準規則の解釈」	制委員会)に従い,耐震設計を行う設計とする。	(i)b.(b-2-3)-②と同		
耐震設計を行う設計とする。	に従い耐震設計を行う設計とする。		義であり整合している。		
	(3) 竜巻(風(台風)含む。)による火災の発生防止				
□(3)(i)b.(b-2-3)-③ 竜巻(風(台風)を含む。)につ	屋外の重大事故等対処施設は, 重大事故時の竜巻(風(台	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は,回	設計及び工事の計画の		
いて, 重大事故等対処施設は, 重大事故等時の竜巻(風(台	風)を含む。)発生を考慮し、竜巻飛来物防護対策設備の	(3)(i)b.(b-2-3)-④森林火災 <mark>による発電用原子炉施設へ</mark>	p(3)(i)b.(b-2-3)-③		
風)を含む。)の影響により火災が発生することがないよ	設置や固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とす	の延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯で	は,設置変更許可申請書		
うに, 竜巻防護対策を行う設計とする。	<u>る。</u>	囲んだ内側に配置することで、火災発生防止を講じる設計	(本文(五号))の『(3)		
		とし, p(3)(i)b.(b-2-3)-③ 竜巻(風(台風)を含む。)	(i)b.(b-2-3)-③を具		
	(4) 森林火災による火災の発生防止	から、竜巻防護対策設備の設置、固縛等により、火災の発	体的に記載しており整		
□(3)(i)b.(b-2-3)-④なお,森林火災については,防火	屋外の重大事故等対処施設は,「1.8.9 外部火災防護	生防止を講じる設計とする。	合している。		
帯により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設	に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価(発電所敷				
計とする。 <u></u>	   地外で発生する森林火災の影響評価)を行い, <u>森林火災<mark>に</mark></u>		設計及び工事の計画の		
	よる発電用原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷		p(3)(i)b.(b-2-3)-4		
	地内に設置した防火帯で囲んだ内側に配置することで、火		は,設置変更許可申請書		
	災の発生を防止する設計とする。		(本文(五号))の『(3)		
			(i)b.(b-2-3)-④を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
(b-3) 火災の感知及び消火	   1.6.2.3 火災の感知及び消火	1.2 火災の感知及び消火			
火災の感知及び消火については,重大事故等対処施設に	火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に	火災区域又は火災区画の <u>火災感知設備及び消火設備は,</u>			
対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設	   対して、早期の火災感知及び消火を行うため火災感知設備	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対し			
ー 備及び消火設備を設置する設計とする。_	及び消火設備を設置する設計とする。	<u>て</u> 火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設			
		計とする。			
	   2.3.4 消火設備の破損,誤作動又は誤操作による重大事				
	   故等対処施設への影響」に示し,				
火災感知設備及び消火設備は,「ロ(3)(i)b.(b-2-3)	   このうち,火災感知設備及び消火設備が,地震等の自然現	火災感知設備及び消火設備は,「1.1.3 自然現象による			
ー 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に					
ー 対して,火災感知設備及び消火設備の機能,性能を維持で					
きる設計とする。					
	   かつ, 重大事故等対処施設の区分に応じて, 機能を維持で	火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火			
域又は火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分	<u>きる設計とする</u> ことを「1.6.2.3.3 自然現象」に示す。	<u>災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震</u> クラ			
に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。		ス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して			
			i		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
以巨久入山·丁丁明自(不入(五分))	於巨久入田·丁丁明自(M·IT自然/八 M·口于京	欧田人 ( ユチッ川田	- 上 I 上	νп	,
		   1.2.2 消火設備			
また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合	   また,消火設備は,破損,誤作動又は誤操作が起きた場	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設	設計及び工事の計画の		
においても、重大事故等に対処するために必要な機能を回	合においても、重大事故等に対処する機能を損なわない設	置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動	p(3)(i)b.(b-3)-①		
(3) (i)b. (b-3) - ①損なわない設計とする。	計とすることを「1.6.2.3.4 消火設備の破損, 誤作動又	又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止			
(6) (1) 6: (6 6) (6) (6) (6) (7) (6) (7) (6) (7) (7) (8) (8) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8	は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。	させるための機能又は重大事故等に対処するために必要			
		<u>な機能</u> を有する電気及び機械設備 (3)(i)b.(b-3)-①に	l		
		影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射			
		線の影響により消火活動が困難となるところは、自動消火	COPPET OCCO		
		設備又は手動操作による固定式消火設備であるハロンガ			
		ス消火設備及びケーブルトレイ消火設備を設置して消火			
		を行う設計とする。			
		(中略   (中   (中			
		✓ · [ · ₩□ /			
(b-3-1) 火災感知設備	   1.6.2.3.1 火災感知設備	   1.2.1 火災感知設備			
(b b 1) Common the common that	(2) 固有の信号を発する異なる種類の感知器の設置	1. 2. 1 人人心心不同以 /			
火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して (3)	火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、火	火災感知設備の火災感知器は,火災区域又は火災区画に	設計及び工事の計画の		
(i)b. (b-3-1)-①型式を選定し、固有の信号を発する異な	災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等	おける放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境			
る種類を組み合わせて設置する設計とする。	対処施設の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防	条件、予想される火災の性質を考慮し、火災感知器を設置			
JESS CHEST OF COMPLETE	上するために、 <u>固有の信号を発する</u> アナログ式の煙感知器	する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等及			
	及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み	び重大事故等対処施設の (3) (i)b. (b-3-1) - ①種類に応	(i)b.(b-3-1)-①と同		
	合わせて設置する設計とする。ただし、発火性又は引火性	じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するア	義であり整合している。		
		ナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる	現代の方面目 0 代 0。		
	ナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感	, , <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , </u>			
	知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外	(中略>			
	線を感知するため、炎が生じた時点で感知することがで	V I PH /			
	き、火災の早期感知が可能である。				
	ここで、アナログ式とは「平常時の状況(温度、煙の濃				
	度)を監視し、かつ、火災現象(急激な温度や煙の濃度の				
	上昇)を把握することができる」ものと定義し、非アナロ				
	とはできないが、火災現象(急激な温度や煙の濃度の上昇				
	等)を把握することができる」ものと定義する。				
	マ中略>				
	\   ML  /				
	   (4) 火災感知設備の電源確保				
火災感知設備は、全交流動力電源喪失時においても火災の		火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪			
<u> //火心が外以間は,主人が動力电源区入时においても入火の</u>	単八ず以寸内だ肥以で以直りつ八火位機入は八火位門	<u> </u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
感知が可能なように電源確保を行い,	の火災感知設備は全交流電源喪失時に常設代替交流電源	<u>失時においても火災の感知が可能となるように</u> 蓄電池を			
	から電力が供給されるまでの約 70 分間電力を供給できる	設け、電源を確保する設計とする。また、火災防護上重要			
	容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。	な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又			
	また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災	は火災区画の火災感知設備の電源は、非常用電源又は常設			
	区画の火災感知設備に供給する電源は、非常用ディーゼル	代替交流電源設備からの受電も可能な設計とする。			
	発電機が接続されている非常用電源及びガスタービン発	<中略>			
	電機が接続されている常設代替交流電源より供給する設				
	計とする。				
	(3) 火災受信機盤				
	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用				
	する。				
	1.6.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針				
	1.6.1.3.1 火災感知設備	1.2.1 火災感知設備			
	(3) 火災受信機盤	<中略>			
中央制御室で常時監視できる設計とする。	火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火	火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置			
	災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。	し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とす			
	<中略>	る。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信			
		機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計と			
		する。屋外の海水ポンプ室(補機ポンプエリア)及びガス			
		タービン発電設備燃料移送ポンプを監視するアナログ式			
		の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カ			
		メラ機能による映像監視(熱サーモグラフィ)により火災			
		発生箇所の特定が可能な設計とする。			
		火災感知器は、自動試験機能又は遠隔試験機能により点			
		検ができる設計とする。			
		自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器			
		は、機能に異常がないことを確認するため、「消防法施行			
		規則」に準じ,煙等の火災を模擬した試験を実施する。			
		<中略>			
		1.2 火災の感知及び消火			
(b-3-2) 消火設備	1.6.2.3.2 消火設備	1.2.2 消火設備			
重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画	消火設備は、重大事故等対処施設を設置する火災区域又	火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設	設計及び工事の計画の		
で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活	は火災区画の火災を早期に消火できるように設置する設	置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動	¤(3)(i)b.(b-3-2)-①		
動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作に	計とする。消火設備は,以下を踏まえた設計とする。	又は誤操作が起きた場合においても,原子炉を安全に停止	は,設置変更許可申請書		
よる r(3)(i)b.(b-3-2)-① 固定式消火設備を設置して消	(1) 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区	させるための機能又は重大事故等に対処するために必要	(本文(五号))の四(3)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
火を行う設計とするとともに,	画に設置する消火設備	な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計	(i)b.(b-3-2)-①を具		
	重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画	とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火	体的に記載しており整		
	に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火	活動が困難となるところは、自動消火設備又は手動操作に	合している。		
	災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が	よる (3) (i)b. (b-3-2) - 0 固定式消火設備であるハロン			
	困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設	ガス消火設備及びケーブルトレイ消火設備を設置して消			
	計する。	火を行う設計とする。			
	c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活	火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活			
	動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火	動が困難とならないところは、消火器、移動式消火設備又			
	設備	は消火栓により消火を行う設計とする。			
	火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活	なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水に			
	動が困難となる火災区域又は火災区画は, 自動又は中央制	よる安全機能及び重大事故等に対処する機能への影響に			
	御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガ	ついては、浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。			
	ス消火設備を設置し消火を行う設計とする。	<中略>			
	なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、「消				
	防法施行規則」を踏まえハロゲン化物消火剤とする設計と				
	する。				
	全域ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器				
	は、当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を				
	発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。				
	<中略>				
	d. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活				
	動が困難とならない場所に設置する消火設備				
		(5) 消火設備の警報			
		a. 消火設備の故障警報			
		電動機駆動消火ポンプ,屋外消火系電動機駆動消火ポン			
		プ,屋外消火系ディーゼル駆動消火ポンプ,ハロンガス消			
		火設備及びケーブルトレイ消火設備は,電源断等の故障警			
		報を中央制御室に発する設計とする。			
	1.6.2.3.2 消火設備				
	(12) 固定式消火設備等の職員退避警報	b. ハロンガス消火設備の職員退避警報			
□(3)(i)b.(b-3-2)-②固定式の全域ガス消火設備を設置	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用	□(3)(i)b.(b-3-2)-②固定式消火設備であるハロンガ			
する場合は、作動前に職員等の退出ができるように警報を	<u>する。</u>	ス消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報	□(3)(i)b.(b-3-2)-②		
発する設計とする。		又は音声警報を発する設計とする。	は,設置変更許可申請書		
		<中略>	(本文(五号))の[(3)		
			(i)b.(b-3-2)-②を具		
			体的に記載しており整		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			合している。		
		1.2 火災の感知及び消火			
		1.2.2 消火設備			
		(1) 消火設備の消火剤の容量			
		a. 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた			
	1.6.2.3.2 消火設備	十分な容量を確保するため、「消防法施行規則」及び試			
	(7) 消火用水の最大放水量の確保	験結果に基づく容量を配備する設計とする。			
消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、		b. 消火用水供給系は、2 時間の最大放水量を確保する設			
1102 0 1000 0 100 1000 1000 1000 1000 1	<u>する。</u>	計とする。			
	12.190	c. 屋内消火栓及び屋外消火栓は,「消防法施行令」に基			
		づく容量を確保する設計とする。			
		(2) 消火設備の系統構成			
	(8) 水消火設備の優先供給	c. 消火用水の優先供給			
		<u></u>	記まなどて東のままの		
口(3)(i)b.(b-3-2)-③飲料水系等と共用する場合は隔離		消火用水供給系は、 p(3)(i)b.(b-3-2)-③ 飲料水系や所	設計及び工事の計画の		
弁を設置し消火を優先する設計とし、	<u>する。</u>	内用水系等と共用する場合には、隔離弁を設置して遮断する場合には、隔離弁を設置して遮断する場合には、隔離弁を設置して	□ (3) ( i ) b. (b-3-2) - ③		
		る措置により、 <u>消火用水</u> の供給 <u>を優先する設計とする。</u>	は、設置変更許可申請書		
			(本文(五号))の四(3)		
			(i)b.(b-3-2)-③を具		
			体的に記載しており整		
			合している。		
	1.6.2.3.2 消火設備	(2) 消火設備の系統構成			
	(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮	a. 消火用水供給系の多重性又は多様性			
水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計と	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用	屋内水消火系の <u>水源は,</u> 消火水槽(第 1,2 号機共用(以			
<u>する。</u>	<u>する。</u>	下同じ。))、消火水タンクを設置し、屋外水消火系は、			
		屋外消火系消火水タンクを2基設置し <u>多重性を有する設計</u>			
		<u>とする。</u>			
		屋内水消火系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ			
		(第 1, 2 号機共用(以下同じ。))を 2 台設置し, <u>多重</u>			
		性を有する設計とする。			
		屋外水消火系の <u>消火ポンプは</u> 屋外消火系電動機駆動消			
		し、多様性を有する設計とする。			
		ティー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			
		屋外消火系ディーゼル駆動消火ポンプに付属する燃料タ			
		ンクに貯蔵する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
設置変更許可申請書(本文(五号))	(3) 系統分離に応じた独立性の考慮 重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計 基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時 に機能喪失しないよう、区分分離や位置的分散を図る設計 とする。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び	1. 火災防護設備の基本設計方針 1.2 火災の感知及び消火 1.2.2 消火設備 (2) 消火設備の系統構成 b. 系統分離に応じた独立性	整合性	備考
	設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置する全域ガス消火設備は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。	設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロンガス消火設備は、上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。		
また,屋内,屋外の (3)(i)b.(b-3-2)-④ 消火範囲を考慮 し消火栓を配置するとともに,	(11) 消火栓の配置 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用 する。	(4) 消火設備の配置上の考慮 c. 消火栓の配置 火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する屋内,屋外の消火栓は、「P(3)(i)b.(b-3-2)-④「消防法施行令」に準拠し、全ての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。	設計及び工事の計画の P(3)(i)b.(b-3-2)-④ は,設置変更許可申請書 (本文(五号))のP(3) (i)b.(b-3-2)-④を具 体的に記載しており整 合している。	
□(3)(i)b.(b-3-2)-⑤移動式消火設備を配備する設計と する。	(6) 移動式消火設備の配備 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用 する。	(7) その他 a. 移動式消火設備 移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている (3)(i)b.(b-3-2)-⑤ 化学消防自動車を2台及び泡原液搬送車を1台配備する設計とする。	設計及び工事の計画の p(3)(i)b.(b-3-2)-⑤ は,設置変更許可申請書 (本文(五号))のp(3) (i)b.(b-3-2)-⑤を具 体的に記載しており整 合している。	
消火設備の消火剤は,想定される火災の性質に応じた十	(5) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用	<ol> <li>1.2.2 消火設備</li> <li>(1) 消火設備の消火剤の容量</li> <li>a. 消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた</li> </ol>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
分な容量を配備し,	する。	十分な容量を確保するため、「消防法施行規則」及び試			
		験結果に基づく容量を配備する設計とする。			
		(4) 消火設備の配置上の考慮			
	(13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止	b. 管理区域からの放出消火剤の流出防止			
管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用	管理区域内で放出した消火剤は,放射性物質を含むおそ			
する設計とする。	<u>する。</u>	れがあることから、管理区域外への流出を防止するため、			
		管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに,			
		各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回			
		収し, 処理する <u>設計とする。</u>			
		(4) 消火設備の配置上の考慮			
	(4) 火災に対する二次的影響の考慮	a. 火災による二次的影響の考慮			
□(3)(i)b.(b-3-2)-⑥消火設備は、火炎等による直接的	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用				
な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、重大事故	する。				
等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置し、		等対処施設に悪影響を及ぼさないよう消火対象となる機	は,設置変更許可申請書		
		器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に	(本文(五号))の四(3)		
		設置する設計とする。	(i)b.(b-3-2)-⑥を具		
		また、ハロンガス消火設備(全域)は、電気絶縁性の高	体的に記載しており整		
		いガスを採用し、火災の火炎、熱による直接的な影響のみ	合している。		
		ならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、			
		火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大			
		事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。			
		ハロンガス消火設備(局所)及びケーブルトレイ消火設			
		備は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブ			
		ルトレイ消火設備及び電源盤用のハロンガス消火設備(局			
		所) については,ケーブルトレイ内又は電源盤周囲の隔壁 内に消火剤を留める設計とする。			
		また、消火対象と十分離れた位置にボンベ及び制御盤を			
		設置することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみ			
		ならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、			
		火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大			
		事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。			
		消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破			
		損及び爆発が発生しないよう,ボンベに接続する安全弁に			
		よりボンベの過圧を防止する設計とする。			
		<中略>			
	1	1			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	The state of the s	1.2 火災の感知及び消火	ш н ш	0114	
		1.2.2 消火設備			
	   (10) 消火設備の電源確保	(3) 消火設備の電源確保			
全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに,	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用	屋内水消火系の電動機駆動消火ポンプは、外部電源喪失			
	する。	   時でも起動できるように非常用電源から受電する設計と			
		する。			
		ンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できる			
		ように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。			
		ハロンガス消火設備は、外部電源喪失時にも消火ができ			
		るように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動			
		に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪			
		失時にも電源を確保する設計とする。			
		ケーブルトレイ消火設備については、作動に電源が不要			
		な設計とする。			
		   (5) 消火設備の警報			
	   (9) 消火設備の故障警報	a. 消火設備の故障警報			
中央制御室に故障警報を発する設計とする。	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用				
	する。	プ,屋外消火系ディーゼル駆動消火ポンプ,ハロンガス消			
	1.7.1.90	大設備及びケーブルトレイ消火設備は、電源断等の故障警			
		報を中央制御室に発する設計とする。			
		TAC   JOHN ETCH / VICE / VO			
		   b. ハロンガス消火設備の職員退避警報			
		固定式消火設備であるハロンガス消火設備は、作動前に			
		職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する			
		設計とする。			
		時に生成されるフッ化水素は延焼防止シートを設置した			
		ケーブルトレイ内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさな			
		いため、消火設備作動前に退避警報を発しない設計とす			
		る。			
		్ళం			
		(7) その他			
	   (14) 消火用非常照明	b. 消火用の照明器具			
p(3)(i)b.(b-3-2)-⑦なお,消火設備を設置した場所へ	では、	建屋内の (3) (i)b. (b-3-2)-⑦消火栓,消火設備現場盤	設計及び工事の計画の		
の移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を	する。	の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設			
設置する設計とする。	<u>/ vo</u>	備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間 20			
		<u> 畑ツ採目で17 ノに切,</u> 伯別広く安本される伯久秘税时间 20	(ひ, 以旦炎欠計り中胡青		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
以但久入川 马丁明百(华入( <i>山勺))</i>	以但久入山 当于明盲(你自盲规八) 吸出事物	分に現場への移動等の時間も考慮し、8時間以上の容量の	(本文(五号))の『(3)	VĦ	77
		蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。	(i)b.(b-3-2)-⑦を具		
			(176: (8 0 27 0) E A (8 0 27 0) E		
			合している。		
		1.1 火災発生防止			
		1.1.1 火災の発生防止対策			
(b-4) その他	1.6.2.4 その他	〈中略〉			
「(3)(i)b.(b-4)-① 「ロ(3)(i)b.(b-2) 火災発生防	設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用	□(3)(i)b.(b-4)-① 蓄電池室の換気設備が停止した場	設置変更許可申請書(本		
止」及び「ロ(3)(i)b.(b-3) 火災の感知及び消火」の		合には、中央制御室に警報を発する設計とする。また、蓄	文 (五号) ) の [(3) (i)]		
ほか、重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火	1.7.14.0	電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。	b. (b-4)-①は、工事の		
災防護対策を講じる設計とする。		放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備にお	計画の p(3)(i)b.(b-		
Norman State Comment of State		いて、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄	4)-①以降に具体的に		
		物を貯蔵しない設計とする。	記載しており整合して		
		また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャ			
		コールフィルタ及び HEPA フィルタは, 固体廃棄物として	· • • •		
		処理を行うまでの間,金属容器や不燃シートに包んで保管			
		することを保安規定に定めて、管理する。			
		放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備を設			
		置する火災区域又は火災区画の換気設備は、火災時に他の			
		火災区域又は火災区画や環境への放射性物質の放出を防			
		ぐために、換気設備の停止及び風量調整ダンパの閉止によ			
		り、隔離ができる設計とする。			
		<中略>			
		1.2 火災の感知及び消火			
		1.2.2 消火設備			
		(7) その他			
		c. ポンプ室の煙の排気対策			
		火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポ			
		ンプ室には、消火活動によらなくとも迅速に消火できるよ			
		うに固定式消火設備を設置し、鎮火の確認のために自衛消			
		防隊がポンプ室に入る場合については、再発火するおそれ			
		があることから、十分に冷却時間を確保した上で扉の開			
		放、換気空調系及び可搬型排煙装置により換気が可能な設			
		計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		d. 使用済燃料貯蔵設備及び新燃料貯蔵設備		
		使用済燃料貯蔵設備は、水中に設置されたラックに燃料		
		を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。		
		新燃料貯蔵設備については、消火活動により消火水が噴		
		霧され、水分雰囲気に満たされた状態となっても未臨界性		
		が確保される設計とする。		
		<u>e. ケーブル処理室</u>		
		ケーブル処理室は、自動消火設備であるハロンガス消火		
		設備により消火する設計とする。区分 I ケーブル処理室及		
		び区分Ⅱケーブル処理室については、消火活動のため2箇		
		所の入口を設置する設計とする。		
		なお,区分Ⅲケーブル処理室は、消火活動のための入口		
		は1箇所であるが、部屋の大きさが狭く、室内の可燃物は		
		少量のケーブルトレイのみであるため、火災が発生した場		
		合においても,入口から消火要員による当該室全域の消火		
		活動を行うことが可能な設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(c) 重大事故等対処設備	以巨久人们与于明日 (MI)目然(V) M ( ) 新了于"X	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	走 II IL	VHI	~7
(c-1) 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等		(基本設計方針)「共通項目」			
		5. 設備に対する要求			
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
(c-1-1) 多様性, 位置的分散	1.1.7.1 多様性,位置的分散,悪影響防止等	5.1.2 多様性, 位置的分散等			
	(1) 多樣性, 位置的分散	(1) 多重性又は多様性及び独立性			
	(1) 多塚山,世世印7万田	(中略)			
共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又	共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又				
はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全		然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電			
性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人		用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれが			
為によるもの(人為事象),溢水,火災及びサポート系の		一方			
		<u>ある事家 くめつ く人為によるもの (以下 「人為事家」 とい</u>   う。), 溢水, 火災及びサポート系の故障を考慮する。			
<u>故障を考慮する。</u>	故障を考慮する。	<u>う。),価小,久灰及いりホートポの</u> 取障を考慮する。			
発電所敷地で想定される自然現象として,地震,津波,	発電所敷地で想定される自然現象については、網羅的に	発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波、 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	洪水及び地滑りについ		
洪水,風(台風),竜巻,凍結,降水,積雪,落雷,地滑	抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその	風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響,			
り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を選定	周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献	生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。	書 (添付書類八) の1-3		
する。	等に基づき収集した洪水,風(台風),竜巻,凍結,降水,		05で設計上の考慮を不		
<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火		要として <mark>おり, 設計及び</mark>		
	災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地		工事の計画の記載と整		
	及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への		合している。		
	影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事				
	象として,地震,津波,洪水,風(台風),竜巻,凍結,				
	降水,積雪,落雷,地滑り,火山の影響,生物学的事象,				
	森林火災及び高潮を選定する。また、設計基準事故対処設				
	備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備(以下				
	「設計基準事故対処設備等」という。)と重大事故等対処				
	設備に対する共通要因としては、地震、津波、洪水、風(台				
	風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影				
	響,生物学的事象,森林火災及び高潮を選定する。				
自然現象の組合せについては、地震、津波、風(台風)、	自然現象の組合せについては、地震、津波、風(台風),	自然現象の組合せについては、地震、津波、風(台風)、			
積雪及び火山の影響を考慮する。	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	- - 積雪及び火山の影響を考慮する。			
□(3)(i)b.(c-1-1)-①発電所敷地又はその周辺におい	発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原	□(3)(i)b.(c-1-1)-①人為事象として, 飛来物(航空機	設計及び工事の計画の		
て想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原	子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある	落下),爆発,近隣工場等の火災,危険物を搭載した車両,	□ (3) ( i ) b. (c-1-1) -①		
因となるおそれがある事象であって人為によるものとし	事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出す	有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航	は,設置変更許可申請書		
て, 飛来物 (航空機落下), ダムの崩壊, 爆発, 近隣工場	るために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に	空機の衝突その他のテロリズムを選定する。	(本文(五号))の四(3)		
等の火災, 有毒ガス, 船舶の衝突, 電磁的障害及び故意に	関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物		(i)b.(c-1-1)-①と同		
よる大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。	(航空機落下等),ダムの崩壊,爆発,近隣工場等の火災,		義であり整合している。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空		ダムの崩壊については,		
	機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これら		設置変更許可申請書(添		
	の事象のうち,発電所敷地及びその周辺での発生の可能		付書類八)のロー305で設		
	性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象		計上の考慮を不要とし		
	進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に		ており、設計及び工事の		
	影響を与えるおそれがある事象として、飛来物(航空機落		計画の記載と整合して		
	下), ダムの崩壊, 爆発, 近隣工場等の火災, 有毒ガス,		<mark>いる</mark> 。		
	船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突				
	その他のテロリズムを選定する。また、設計基準事故対処				
	設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては,				
	飛来物(航空機落下),ダムの崩壊,爆発,近隣工場等の				
	火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による				
	大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。				
故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにつ	<u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにつ</u>	<u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにつ</u>			
いては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じるこ	いては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じるこ	いては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じるこ			
<u>ととする。</u>	ととする。	<u>ととする。</u>			
主要な重大事故等対処施設である原子炉建屋,制御建	主要な重大事故等対処施設である原子炉建屋、制御建	原子炉建屋,制御建屋,緊急用電気品建屋及び緊急時対			
屋, 緊急用電気品建屋及び緊急時対策建屋(以下「建屋等」	屋、緊急用電気品建屋及び緊急時対策建屋(以下「建屋等」	策建屋(以下「建屋等」という。) については、地震、津			
という。) については、地震、津波、火災及び外部からの	という。)については、地震、津波、火災及び外部からの	波、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計			
衝撃による損傷を防止できる設計とする。	<u>衝撃による損傷を防止できる設計とする。</u>	<u>とする。</u>			
重大事故緩和設備についても, 共通要因の特性を踏ま	重大事故緩和設備についても, 共通要因の特性を踏ま	重大事故緩和設備についても, 共通要因の特性を踏ま			
え,可能な限り多様性を有し,位置的分散を図ることを考	え,可能な限り多様性を有し,位置的分散を図ることを考	え,可能な限り多様性を確保し,位置的分散を図ることを			
<u>慮する。</u>	<u>慮する。</u>	考慮する。			
		5. 設備に対する要求			
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
		5.1.2 多様性,位置的分散等			
		(1) 多重性又は多様性及び独立性			
(c-1-1-1) 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備	a. 常設重大事故等対処設備			
常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等の安	常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等の安	常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備並びに			
全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれる	全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれる	使用済燃料貯蔵槽(使用済燃料プール)の冷却設備及び注	□ (3) ( i ) b. (c-1-1-1) -		
おそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り	おそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り	水設備(以下「設計基準事故対処設備等」という。)の安	①は、設置変更許可申		
多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じ	多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じ	全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれる	請書(本文(五号))の		
る設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計	る設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計	おそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り	[2] (i)b. (c-1-1-1)-		
装設備について、 [c(3)(i)b.(c-1-1-1)-① 重要代替監視パ	装設備について、重要代替監視パラメータ(当該パラメートの作品のような、1000円である。	多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じ	①と文章表現は異なる		
ラメータ(当該パラメータの他チャンネルの計器を除く。)	タの他チャンネルの計器を除く。)による推定は、重要監	る設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計	が、内容に相違はないた		
による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測	視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要	装設備について、 p(3)(i)b.(c-1-1-1)-① 重大事故等に対	め整合している。		
<u>定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り</u>	<u>監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法</u>	処するために監視することが必要なパラメータの計測が			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
多様性を有する方法により計測できる設計とする。重要代	により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは	困難となった場合に当該パラメータを推定するために必			
替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位	重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計	要なパラメータは、異なる物理量又は測定原理とする等、			
置的分散を図る設計とする。	<u>とする。</u>	重大事故等に対処するために監視することが必要なパラ			
		メータに対して可能な限り多様性を有する方法により計			
		測できる設計とするとともに,可能な限り位置的分散を図			
		る設計とする。			
環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した	環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した	環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した			
場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に	場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に	場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に			
おいて、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮で	おいて、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮で	おいて、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮で			
きる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性	きる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性	きる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性			
については「ロ(3)(i)b. (c-3) 環境条件等」に記載す	<u>については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。</u> 風(台	については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。			
<u> </u>	風)、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対して常設重大	風(台風)、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対して常		1	
	事故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない	設重大事故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわ			
	設計とする。	れない設計とする。			
常設重大事故防止設備は,「イ(1) 敷地の面積及び形	常設重大事故防止設備は,「1.10 発電用原子炉設置変	常設重大事故防止設備は,「1. 地盤等」に基づく地盤			
状」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波及び火	更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤に設置す	に設置するとともに、地震、津波及び火災に対して、「2.1			
災に対して,「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設	る。常設重大事故防止設備は、地震、津波及び火災に対し	地震による損傷の防止」,「2.2 津波による損傷の防止」			
計」,「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」及	て、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.5.2	及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。			
び「ロ(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく	重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.6.2 重大事				
設計とする。	<u>故</u> 等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計				
	とする。_				
	溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散	溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散			
	を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損	を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損			
	なうことのない設計とする。	なうことのない設計とする。			
地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設	地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設	地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設			
備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそ	備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそ	備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそ			
れがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位	れがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位	れがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位			
置的分散を図る。	置的分散を図る。	置的分散を図る。			
風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影	風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影	風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影			
響, 生物学的事象, 森林火災, 爆発, 近隣工場等の火災,	響, 生物学的事象, 森林火災, 爆発, 近隣工場等の火災,	響,生物学的事象,森林火災,爆発,近隣工場等の火災,			
有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、常設重大	有毒ガス,船舶の衝突及び電磁的障害に対して,常設重大	危険物を搭載した車両、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的			
事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図ら	事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図ら	障害に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃		1	
れた建屋等内に設置するか又は設計基準事故対処設備等	れた建屋等内に設置するか又は設計基準事故対処設備等	による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか,又は		1	
と同時に機能が損なわれないように,設計基準事故対処設	と同時に機能が損なわれないように,設計基準事故対処設	設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないよ		1	
備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。	備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。	うに、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外			
		- に設置する。_			
落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等によ	落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等によ				
り防護する設計とする。 9   1   1   1   1   1   1   1   1   1		り防護する設計とする。			

		2121 7 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1	±4. A [1].	/+++	-17
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の	生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の	生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の			
常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等	常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等	常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等			
に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのない	に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのない	に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのない			
<u>設計とする。</u>	<u>設計とする。</u>	<u>設計とする。</u> 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から			
	生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を				
	受けるおそれのある常設重大事故防止設備は、侵入防止対	入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機			
	策により重大事故等に対処するための必要な機能が損な	能が損なわれるおそれのない設計とする。			
	われるおそれのない設計とする。				
高潮に対して常設重大事故防止設備(非常用取水設備を	高潮に対して常設重大事故防止設備(非常用取水設備を	高潮に対して常設重大事故防止設備(非常用取水設備を			
除く。) は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。	除く。)は,高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。	除く。) は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。			
飛来物 (航空機落下) に対して常設重大事故防止設備は,	飛来物 (航空機落下) に対して常設重大事故防止設備は,	飛来物 (航空機落下) に対して常設重大事故防止設備は,			
設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれな	設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれな	設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれな			
いように,設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設	いように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設	いように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設			
置する。_	<u>置する。</u>	置する。_			
	なお、洪水、地滑り及びダムの崩壊については、立地的				
	要因により設計上考慮する必要はない。				
	常設重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏	常設重大事故緩和設備についても,共通要因の特性を踏			
	   まえ,可能な限り上記を考慮して多様性,位置的分散を図	まえ、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図			
	る設計とする。	る設計とする。			
サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給され	   サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給され	サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給され			
る電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止	る電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止	る電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止			
設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を	設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を	設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を			
用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が	用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が	用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が			
可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基	可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基	可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基			
準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計と	準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計と	準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計と			
<u>する。</u>	<u>する。</u>	<u>する。</u>			
<u>/ ~ 0 </u>	<u> </u>	7.20			
(c-1-1-2) 可搬型重大事故等対処設備	b. 可搬型重大事故等対処設備	b. 可搬型重大事故等対処設備			
可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又	可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又	可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又			
は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその	は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその	は常設重大事故防止設備と共通要因によって同時にその			
機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まる。可能な関ルタ様性、独立性、位置的八世な老庫して	機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まる。可能な関い名様は、独立は、位置的八数な老虎して				
まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して	まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して	まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して			
適切な措置を講じる設計とする。	適切な措置を講じる設計とする。	適切な措置を講じる設計とする。			
また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その	また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その	また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その			
他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他の	他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他の				
テロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処	テロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処				
設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等	設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等	設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等			

る。

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。 対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。 対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。 環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した 環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した 環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した 場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に 場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に 場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に おいて, 可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発 おいて, 可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発 おいて, 可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発 揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健 揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健 揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健 全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とす 全性については「ロ(3)(i)b. (c-3) 環境条件等」に記 全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。 載する。 風(台風), 凍結, 降水, 積雪及び電磁的障害に対して 可搬型重大事故等対処設備は、風(台風)、凍結、降水、 可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が 積雪及び電磁的障害に対しては,環境条件にて考慮し機能 損なわれない設計とする。 が損なわれない設計とする。 地震に対して,屋内の可搬型重大事故等対処設備は,「イ 地震に対して,屋内の可搬型重大事故等対処設備は, 地震に対して,屋内の可搬型重大事故等対処設備は,「1. │設計及び工事の計画の (1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤上に設置する建 「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計 地盤等」に基づく地盤に設置された建屋等内に保管す p(3) (i) b. (c-1-1-2) -屋等内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は, の方針」に基づく地盤上に設置する建屋等内に保管する。 る。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことしば、設置変更許可申 転倒しないことを確認する,又は必要により固縛等の処置 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確 を確認する、又は必要により固縛等の処置をするととも 請書(本文(五号))の をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、 認する,又は必要により固縛等の処置をするとともに,地 に、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺 ┃ (3)(i)b.(c-1-1-2)-①と同義であり整合し 液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上が 震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込 すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持 力の不足, 地中埋設構造物の損壊等の影響 (3) (i)b. (c-1 り, 地盤支持力の不足, 地中埋設構造物の損壊等の影響 みによる不等沈下,傾斜及び浮き上がり,地盤支持力の不 (3)(i)b.(c-1-1-2)-①を受けない複数の保管場所に分散 -1-2)-①により必要な機能を喪失しない位置に保管する 足, 地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管 設計とする。 して保管する設計とする。 場所に分散して保管する設計とする。 地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は, 地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は, 地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は, 「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」及び「ロ 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」, 「1.5.2 重 「2.1 地震による損傷の防止」及び「2.2 津波による損 (2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮さ 大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮された設計とす 傷の防止」にて考慮された設計とする。 れた設計とする。 る。 火災に対して可搬型重大事故等対処設備は,「ロ(3)(i) 火災に対して可搬型重大事故等対処設備は,「1.6.2 重 火災に対して可搬型重大事故等対処設備は,「3.1 火災 b. (b) 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行 大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。 う。 火災防護を行う。 重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影 響を受けて設計基準事故対処設備等と同時に機能を損な うおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な 限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の 影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管 地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対 地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対 地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対 処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対 処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対 処設備は,設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対 処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基 処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基 処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基 準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備 準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設 準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設 と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とす 備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計 備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計

とする。

とする。

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影 響, 生物学的事象, 森林火災, 爆発, 近隣工場等の火災, 響, 生物学的事象, 森林火災, 爆発, 近隣工場等の火災, 響, 生物学的事象, 森林火災, 爆発, 近隣工場等の火災, 有毒ガス, 船舶の衝突及び電磁的障害に対して, 可搬型重 有毒ガス, 船舶の衝突及び電磁的障害に対して, 可搬型重 危険物を搭載した車両, 有毒ガス, 船舶の衝突及び電磁的 大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が 大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が 障害に対して, 可搬型重大事故等対処設備は, 外部からの 図られた建屋等内に保管するか又は設計基準事故対処設 図られた建屋等内に保管するか又は設計基準事故対処設 衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか, 備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を 備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を 又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設 損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配 損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配 備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計 置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り, 置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り, 基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処 防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。 防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。 設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散 して保管する設計とする。 クラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋 クラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋 クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外 外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とす 外の可搬型重大事故等対処設備は,予備を有する設計とす の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とす る。 る。 る。 高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響 高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響 高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響 を受けない敷地高さに保管する設計とする。 を受けない敷地高さに保管する。 を受けない敷地高さに保管する設計とする。 飛来物 (航空機落下) 及び故意による大型航空機の衝突 飛来物 (航空機落下) 及び故意による大型航空機の衝突 飛来物 (航空機落下) 及び故意による大型航空機の衝突 その他のテロリズムに対して,屋内の可搬型重大事故等対 その他のテロリズムに対して,屋内の可搬型重大事故等対 その他のテロリズムに対して,屋内の可搬型重大事故等対 処設備は,可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含 処設備は,可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含 処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含 めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇 めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇 めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇 所に分散して保管する設計とする。 所に分散して保管する設計とする。 所に分散して保管する設計とする。 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は, (3)(i)b.(c)(c-1-1-2)-②原子炉建屋及び制御建屋から 屋及び制御建屋から 100m 以上の離隔距離を確保するとと |(3)(i)b.(c)(c-1-1-2)-②||設計基準事故対処設備等及び||設計及び工事の計画の 100m以上の離隔距離を確保するとともに, 当該可搬型重大 もに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替す 常設重大事故等対処設備が設置されている建屋等から (3) (i)b. (c) (c-1-1-2)-②は,設置変更許可 事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事 る屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対 100m以上の離隔距離を確保するとともに, 当該可搬型重大 故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から 100m 以上 処設備から 100m 以上の離隔距離を確保した上で、複数箇 事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事 申請書(本文(五号)) の離隔距離を確保した上で、複数筒所に分散して保管する 所に分散して保管する設計とする。 故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から 100m 以上  $\mathcal{O}(3)$  (i) b. (c) (c-1-1) -2)-②と同義であり整 設計とする。 の離隔距離を確保した上で,複数箇所に分散して保管する なお、洪水、地滑り及びダムの崩壊については、立地的 設計とする。 合している。 要因により設計上考慮する必要はない。 サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給され サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給され サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給され る電力,空気,油及び冷却水を考慮し,可搬型重大事故防 る電力,空気,油及び冷却水を考慮し,可搬型重大事故防 る電力,空気,油及び冷却水を考慮し,可搬型重大事故防 止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止 止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止 止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止 設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動 設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動 設備と異なる駆動源,冷却源を用いる設計とするか,駆動 源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。ま 源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。ま 源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。ま た,水源についても可能な限り,異なる水源を用いる設計 た,水源についても可能な限り,異なる水源を用いる設計 た、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計 とする。 とする。 とする。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	_
(c-1-1-3) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等		c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設				
対処設備の接続口	の接続口	備の接続口				
原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大	原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大	原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大				
事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によっ	事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によっ	事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によっ				
て接続することができなくなることを防止するため、それ	て接続することができなくなることを防止するため、それ	て接続することができなくなることを防止するため、それ				
ぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	ぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	ぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。				
	なお、洪水、地滑り及びダムの崩壊については、立地的					
	要因により設計上考慮する必要はない。					
環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した	環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した	環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した				
場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に	場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に	場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件に				
おいて、その機能を確実に発揮できる設計とするととも	おいて、その機能を確実に発揮できる設計とするととも	おいて、その機能を確実に発揮できる設計とするととも				
に、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋	に、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋	に、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋				
内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。	内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。	内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。				
重大事故等時の環境条件における健全性については「ロ	重大事故等時の環境条件における健全性については	重大事故等時の環境条件における健全性については,				
(3)(i)b. (c-3) 環境条件等」に記載する。風(台風),	「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風(台風),凍結,	「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風 (台風),				
凍結,降水,積雪及び電磁的障害に対しては,環境条件に	降水、積雪及び電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮	凍結,降水,積雪及び電磁的障害に対しては,環境条件に				
て考慮し、機能が損なわれない設計とする。	し、機能が損なわれない設計とする。	て考慮し、機能が損なわれない設計とする。				
地震に対して接続口は,「イ(1) 敷地の面積及び形状」	地震に対して接続口は,「1.10 発電用原子炉設置変更	地震に対して接続口は,「1. 地盤等」に基づく地盤上				
に基づく地盤上の建屋内又は建屋面に複数箇所設置する。	許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上の建屋内	の建屋内又は建屋面に複数箇所設置する。				
	又は建屋面に複数箇所設置する。					
地震, 津波及び火災に対して接続口は,「ロ(1)(ii) 重	地震,津波及び火災に対して接続口は,「1.4.2 重大	地震,津波及び火災に対して接続口は,「2.1 地震によ				
大事故等対処施設の耐震設計」,「ロ(2)(ii) 重大事故等	事故等対処施設の耐震設計」,「1.5.2 重大事故等対処	る損傷の防止」,「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1				
対処施設の耐津波設計」及び「ロ(3)(i)b.(b) 火災に	施設の耐津波設計」及び「1.6.2 重大事故等対処施設の	火災による損傷の防止」に基づく設計とする。				
よる損傷の防止」に基づく設計とする。	火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。					
溢水に対して接続口は、想定される溢水水位に対して機	<u>溢水に対して接続口は、想定される溢水水位に対して機</u>	溢水に対して接続口は、想定される溢水水位に対して機				
能を喪失しない位置に設置する。	能を喪失しない位置に設置する。	能を喪失しない位置に設置する。				
		地震、津波、溢水及び火災に対しては、接続口は、建屋				
		内及び建屋面の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇				
		所設置する。				
風(台風), 竜巻, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象,	風(台風),竜巻,落雷,火山の影響,生物学的事象,	風(台風), 竜巻, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象,				
森林火災, 飛来物 (航空機落下), 爆発, 近隣工場等の火	森林火災,飛来物(航空機落下),爆発,近隣工場等の火	森林火災,飛来物 (航空機落下),爆発,近隣工場等の火				
災, 有毒ガス, 船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝	災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝	<u>災、</u> 危険物を搭載した車両、 <u>有毒ガス、船舶の衝突及び故</u>				
突その他のテロリズムに対して、接続口は、建屋の異なる	突その他のテロリズムに対して、接続口は、建屋の異なる	意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して,				
面の隣接しない位置又は建屋内及び建屋面の適切に離隔	面の隣接しない位置又は建屋内及び建屋面の適切に離隔	接続口は,建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋内及				
した位置に複数箇所設置する。	した位置に複数箇所設置する。	び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。				
生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して,屋外に	生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外に	生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外に				
設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処す	設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処す	設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処す				

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 るために必要な機能が損なわれるおそれのない設計とす るために必要な機能が損なわれるおそれのない設計とす るために必要な機能が損なわれるおそれのない設計とす る。 高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない敷地高さ 高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない敷地高さ 高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない敷地高さ に設置する。 に設置する。 に設置する。 また,一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場 また,一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場 また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場

合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口 を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合 は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統 に必要な容量を同時に供給できる設計とする。

# (c-1-2) 悪影響防止

重大事故等対処設備は,発電用原子炉施設(他号炉を含 む。)内の他の設備(設計基準対象施設及び当該重大事故 等対処設備以外の重大事故等対処設備)に対して悪影響を 及ぼさない設計とする。

他の設備への悪影響としては, 重大事故等対処設備使用 時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。)並 びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を 考慮し,他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とす る。

系統的な影響に対しては, 重大事故等対処設備は, 弁等 の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構 成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、 重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状 熊から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備とし ての系統構成とすること,他の設備から独立して単独で使 用可能なこと,設計基準対象施設として使用する場合と同 じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等 により,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

また, 放水砲については, 建屋への放水により, 当該設 備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外 の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネル ギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機 器の破損、ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し、重大

合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口 を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合 は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統 に必要な容量を同時に供給できる設計とする。

## (2) 悪影響防止

重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設(他号炉を含 む。)内の他の設備(設計基準対象施設及び当該重大事故 等対処設備以外の重大事故等対処設備) に対して悪影響を 及ぼさない設計とする。

他の設備への悪影響としては, 重大事故等対処設備使用 時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。)並│時及び待機時の系統的な影響(電気的な影響を含む。)並 びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を 考慮し,他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とす

系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等 の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構│の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構 成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状 態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備とし ての系統構成とすること,他の設備から独立して単独で使 用可能なこと,設計基準対象施設として使用する場合と同 じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等 により,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

また、放水砲については、建屋への放水により、当該設 備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外 の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネル ギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機 器の破損、ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し、重大

合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口 を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合 は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統 に必要な容量を同時に供給できる設計とする。

整合性

考

備

### 5.1.3 悪影響防止等

## (4) 悪影響防止

重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設(他号機を含 む。)内の他の設備(設計基準対象施設及び当該重大事故 等対処設備以外の重大事故等対処設備)に対して悪影響を 及ぼさない設計とする。

他の設備への悪影響としては, 重大事故等対処設備使用 びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を 考慮し,他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とす

系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等 成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること, 重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状 態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備とし ての系統構成とすること,他の設備から独立して単独で使 用可能なこと,設計基準対象施設として使用する場合と同 じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等 により,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

放水砲については、建屋への放水により、当該設備の使 用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の 設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

内部発生飛散物による影響に対しては, 内部発生エネル ギの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断, 高速回転機器 の破損、ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し、重大事

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となるこ	事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となるこ	故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となること		
とを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とす	とを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とす	を防ぐことで,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とす		
<u>3.</u>	<u>る。</u>	<u> 3.</u>		
(c-1-3) 共用の禁止	(3) 共用の禁止	(2) 共用		
		<中略>		
常設重大事故等対処設備の各機器については, 2以上の	常設重大事故等対処設備の各機器については、2以上の	常設重大事故等対処設備の各機器については,2以上の		
発電用原子炉施設において共用しない設計とする。	発電用原子炉施設において共用しない設計とする。	発電用原子炉施設において共用しない設計とする。		
(c-2) 容量等	1.1.7.2 容量等	5.1.4 容量等		
(c-2-1) 常設重大事故等対処設備	(1) 常設重大事故等対処設備	(1) 常設重大事故等対処設備		
常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収	常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収	常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収		
東において, 想定する事象及びその事象の進展等を考慮	東において, 想定する事象及びその事象の進展等を考慮	東において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮		
し, 重大事故等時に必要な目的を果たすために, 事故対応	し, 重大事故等時に必要な目的を果たすために, 事故対応	し, 重大事故等時に必要な目的を果たすために, 事故対応		
手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これ	手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これ	<u>手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これ</u>		
らの系統の組合せにより達成する。	らの系統の組合せにより達成する。	らの系統の組合せにより達成する。		
「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、	「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、	「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、		
弁吹出量,発電機容量,蓄電池容量,計装設備の計測範囲,	弁吹出量,発電機容量,蓄電池容量,計装設備の計測範囲,	弁吹出量,発電機容量,蓄電池容量,計装設備の計測範囲,		
作動信号の設定値等とする。	作動信号の設定値等とする。	作動信号の設定値等とする。		
常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系	常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系	常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系		
統及び機器を使用するものについては, 設計基準対象施設	統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設	統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設		
<u>の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等</u>	の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等	<u>の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等</u>		
に対して十分であることを確認した上で,設計基準対象施	に対して十分であることを確認した上で,設計基準対象施	に対して十分であることを確認した上で,設計基準対象施		
設としての容量等と同仕様の設計とする。	設としての容量等と同仕様の設計とする。	設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。		
常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系	常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系	常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系		
統及び機器を使用するもので, 重大事故等時に設計基準対	統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対	統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対		
象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後	象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後	象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後		
の事故対応手段と合わせて,系統の目的に応じて必要とな	の事故対応手段と合わせて,系統の目的に応じて必要とな	の事故対応手段と合わせて,系統の目的に応じて必要とな		
る容量等を有する設計とする。	る容量等を有する設計とする。	<u>る容量等を有する設計とする。</u>		
常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を	常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を	常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を		
本来の目的として設置する系統及び機器を使用するもの	本来の目的として設置する系統及び機器を使用するもの	本来の目的として設置する系統及び機器を使用するもの		
については、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設	については、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設	については、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設		
<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>		
(c-2-2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備	(2) 可搬型重大事故等対処設備		
可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の	可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の	可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の		
収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮	収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮	収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮		

設置変更許可申請書(本文(五号)) し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の 収束は、これらの系統の組合せにより達成する。 「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、 発電機容量、蓄電池容量、ボンベ容量、計測器の計測節囲 等とする。

可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要 な容量等を有する設計とするとともに, 設備の機能, 信頼 度等を考慮し,予備を含めた保有数を確保することによ り,必要な容量等に加え,十分に余裕のある容量等を有す る設計とする。

可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用す ることで, 設置の効率化, 被ばくの低減が図れるものは, 同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量 等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。

可搬型重大事故等対処設備のうち,原子炉建屋の外から 水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となり る容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障 時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバッ クアップとして,発電所全体で予備を確保する。

また, 可搬型重大事故等対処設備のうち, 負荷に直接接 続する高圧窒素ガスボンベ、主蒸気逃がし安全弁用可搬型 蓄電池等は,必要となる容量等を有する設備を1基当たり 1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検によ る待機除外時のバックアップとして, 発電所全体で予備を 確保する。

## (c-3) 環境条件等

# (c-3-1) 環境条件

重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し た場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件 において, その機能が有効に発揮できるよう, その設置場 所(使用場所)又は保管場所に応じた耐環境性を有する設 計とするとともに、操作が可能な設計とする。

重大事故等時の環境条件については、重大事故等時にお ける温度 (環境温度,使用温度),放射線,荷重に加えて, 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項

し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の 収束は、これらの系統の組合せにより達成する。

「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、 発電機容量、蓄電池容量、ボンベ容量、計測器の計測範囲 等とする。

可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要 な容量等を有する設計とするとともに, 設備の機能, 信頼 度等を考慮し,予備を含めた保有数を確保することによ り、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有す る設計とする。

可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用す ることで, 設置の効率化, 被ばくの低減が図れるものは, 同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量 等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。

可搬型重大事故等対処設備のうち,原子炉建屋の外から 水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要とな る容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障 時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバッ クアップとして, 発電所全体で予備を確保する。

また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接 続する高圧窒素ガスボンベ,主蒸気逃がし安全弁用可搬型 | 続する高圧窒素ガスボンベ,主蒸気逃がし安全弁用可搬型 蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり 1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検によ る待機除外時のバックアップとして, 発電所全体で予備を 確保する。

上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容 頼度等を考慮し,予備を確保する。

## 1.1.7.3 環境条件等

#### (1) 環境条件

重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し た場合における温度,放射線,荷重及びその他の使用条件 において, その機能が有効に発揮できるよう, その設置場 所(使用場所)又は保管場所に応じた耐環境性を有する設 計とするとともに、操作が可能な設計とする。

重大事故等時の環境条件については、重大事故等時にお ける温度(環境温度,使用温度),放射線,荷重に加えて、

し,事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の 収束は、これらの系統の組合せにより達成する。

設計及び工事の計画 該当事項

整合性

備

考

「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、 発電機容量、蓄電池容量、ボンベ容量、計測器の計測範囲 等とする。

可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要 な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼 度等を考慮し,予備を含めた保有数を確保することによ り,必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有す る設計とする。

可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用す ることで, 設置の効率化, 被ばくの低減が図れるものは, 同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量 等を合わせた容量等とし,兼用できる設計とする。

可搬型重大事故等対処設備のうち,原子炉建屋の外から 水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要とな る容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障 | 時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバッ クアップとして,発電所全体で予備を確保する。

また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接 蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり 1 セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検によ る待機除外時のバックアップとして, 発電所全体で予備を 確保する。

上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容 量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信│量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信 頼度等を考慮し、予備を確保する。

## 5.1.5 環境条件等

#### <中略>

重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し た場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件 において, その機能が有効に発揮できるよう, その設置場 所(使用場所)又は保管場所に応じた耐環境性を有する設 計とするとともに、操作が可能な設計とする。

重大事故等時の環境条件については、重大事故等時にお ける温度 (環境温度及び使用温度), 放射線及び荷重に加

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 その他の使用条件として環境圧力,湿度による影響,重大 その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、重大 | えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、 事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による 事故等時に海水を通水する系統への影響,自然現象による | 屋外の天候による影響 (凍結及び降水),重大事故等時に 影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用 影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用 海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、人為 原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ 原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあ 事象の影響、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状 る事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等か る事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等か (冷却材中の破損物等の異物を含む。) の影響を考慮する。 らの悪影響を考慮する。 らの悪影響を考慮する。 荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械 荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械 荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械 的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重 的荷重に加えて,環境圧力,温度及び自然現象による荷重 的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重 を考慮する。 を考慮する。 を考慮する。 自然現象について、重大事故等時に重大事故等対処設備 自然現象について, 重大事故等時に重大事故等対処設備 自然現象の選定に当たっては、網羅的に抽出するため │ に影響を与えるおそれがある事象として, 地震, 風 (台風), に影響を与えるおそれがある事象として, 地震, 風(台風), に、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生 | 凍結,降水及び積雪を選定する。これらの事象のうち,凍 凍結,降水及び積雪を選定する。これらの事象のうち,凍 実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収 結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮 集した洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、する。 結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮 地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を <u>する。</u> 考慮する。 これらの事象のうち、重大事故等時における発電所敷地 及びその周辺での発生の可能性, 重大事故等対処設備への 影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点 から, 重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与える おそれがある事象として、地震、風(台風)、凍結、降水 及び積雪を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水 については,屋外の天候による影響として考慮する。 自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台 自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台 自然現象による荷重の組合せについては、地震、風(台 風)及び積雪の影響を考慮する。 風)及び積雪の影響を考慮する。 風)及び積雪の影響を考慮する。 これらの環境条件のうち、重大事故等時における環境温 これらの環境条件のうち、重大事故等時における環境温 これらの環境条件のうち、重大事故等時における環境温 | 設計及び工事の計画の 度,環境圧力,湿度による影響,屋外の天候による影響, 度,環境圧力,湿度による影響,屋外の天候による影響, 度,環境圧力,湿度による影響,屋外の天候による影響(凍 p(3) (i) b. (c-3-1) - ① 重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては,重 結及び降水), 重大事故等時の放射線による影響及び荷重 重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重 は,設置変更許可申請書 (本文(五号))の四(3) 大事故等対処設備を設置(使用)又は保管する場所に応じ 大事故等対処設備を設置(使用)又は保管する場所に応じ に対しては、重大事故等対処設備を設置(使用)又は保管 て, p(3)(i)b.(c-3-1)-①以下の設備分類ごとに必要な機 て,以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる する場所に応じて, □(3)(i)b.(c-3-1)-①「(1) 環境圧 (i)b.(c-3-1)-①と文 能を有効に発揮できる設計とする。 設計とする。 力,環境温度及び湿度による影響,放射線による影響,屋 章表現は異なるが,内容 外の天候による影響(凍結及び降水)並びに荷重」に示す に相違はないため整合 ように設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設 している。 計とする。 (1) 環境圧力,環境温度及び湿度による影響,放射線に よる影響、屋外の天候による影響(凍結及び降水)並び に荷重

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 <中略> 原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される 原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される 原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される 重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考 重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考│重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考 慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機 慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機 慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機 能を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能 能を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能 能を損なわない設計とする。操作は中央制御室から可能な な設計とする。 な設計とする。 設計とする。 原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定さ 原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定さ 原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定さ れる重大事故等時における環境条件を考慮する。また,地 れる重大事故等時における環境条件を考慮する。また、地 れる重大事故等時における環境条件を考慮した設計とす 震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とすると 震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とすると る。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない ともに, 可搬型重大事故等対処設備は, 必要により当該設 ともに, 可搬型重大事故等対処設備は, 必要により当該設 設計とするとともに, 可搬型重大事故等対処設備は, 必要 備の落下防止, 転倒防止又は固縛の措置をとる。操作は, 備の落下防止, 転倒防止又は固縛の措置をとる。操作は, により当該設備の落下防止, 転倒防止又は固縛の措置をと 中央制御室, 異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所 中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所 る。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所 で可能な設計とする。 で可能な設計とする。 又は設置場所で可能な設計とする。 原子炉建屋付属棟内,制御建屋内(中央制御室を含む。), 原子炉建屋付属棟内,制御建屋内(中央制御室を含む。), 原子炉建屋付属棟内,制御建屋内(中央制御室を含む。), 緊急用電気品建屋(地下階)内及び緊急時対策建屋内の重 緊急用電気品建屋(地下階)内及び緊急時対策建屋内の重 緊急用電気品建屋(地下階)内及び緊急時対策建屋内の重 大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場 大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場 大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場 所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷 所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷 所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷 重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可 重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可 重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可 搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防 搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防 搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防 止,転倒防止又は固縛の措置をとる。操作は中央制御室, 止,転倒防止又は固縛の措置をとる。操作は中央制御室, 止,転倒防止又は固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、 異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設 異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設 異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設 計とする。 計とする。 計とする。 インターフェイスシステム LOCA 時,使用済燃料プール における重大事故に至るおそれのある事故又は主蒸気管 破断事故起因の重大事故等時に使用する設備については、 これらの環境条件を考慮した設計とするか、これらの環境 影響を受けない区画等に設置する。 特に、使用済燃料プール監視カメラは、使用済燃料プー ルに係る重大事故等時に使用するため、その環境影響を考 慮して、カメラと一体の冷却装置により冷却することで耐 環境性向上を図る設計とする。 屋外及び緊急用電気品建屋(地上階)の重大事故等対処 屋外及び緊急用電気品建屋(地上階)の重大事故等対処 屋外及び緊急用電気品建屋(地上階)の重大事故等対処 設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した 設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した 設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した 設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場 設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場 設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場 所で可能な設計とする。 所で可能な設計とする。 所で可能な設計とする。 また, 地震, 風(台風) 及び積雪の影響による荷重を考慮 また、地震、風(台風)及び積雪の影響による荷重を考 また、地震、風(台風)及び積雪の影響による荷重を考 し、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事 慮し、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大 慮し、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大 故等対処設備については、必要により当該設備の落下防 事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防 事故等対処設備については,必要により当該設備の落下防

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画を該当事項	整合性	備考
止、転倒防止、固縛等の措置をとる。	止、転倒防止、固縛等の措置をとる。	止、転倒防止、固縛等の措置をとる。	走口压	VIII 1-7-7
	五·, 和	看雪の影響については、必要により除雪の措置を講じる		
		ことを保安規定に定めて管理する。		
		屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、		
		万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型		
		重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるよ		
		う、位置的分散を考慮して可搬型重大事故等対処設備を複		
		数保管する設計とする。		
		原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備		
		は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、		
		温度等に対して、格納容器スプレイ水による影響を考慮し		
		ても、その機能を発揮できる設計とする。		
		安全施設及び重大事故等対処設備において、主たる流路		
		   の機能を維持できるよう,主たる流路に影響を与える範囲		
		   について,主たる流路と同一又は同等の規格で設計する。		
		(2) 海水を通水する系統への影響		
海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通	海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通	海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通		
水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処	水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処	水する、海に設置する又は海で使用する安全施設及び重大		
設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通	設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通	事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常		
水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設	水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設	時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を		
計とする。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備	計とする。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備	考慮した設計とする。		
は、海水の影響を考慮した設計とする。原則、淡水を通水	は、海水の影響を考慮した設計とする。原則、淡水を通水	また,使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は,		
するが,海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備	するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備	海水の影響を考慮した設計とする。		
は,可能な限り淡水を優先し,海水通水を短期間とするこ	は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とするこ	原則,淡水を通水するが,海水も通水する可能性のある		
とで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接	とで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接	重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通		
取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。	取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。	水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮す		
		る。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮		
		した設計とする。		
		(3) 電磁的障害		
		<中略>		
□(3)(i)b.(c-3-1)-②発電所敷地又はその周辺におい	発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原	□(3)(i)b.(c-3-1)-② 人為事象のうち重大事故等対処	設計及び工事の計画の	
て想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原	子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある	設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電	p(3)(i)b.(c-3-1)-2	
因となるおそれがある事象であって人為によるもののう	事象であって人為によるものの選定に当たっては、網羅的	磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等	は,設置変更許可申請書	
ち, 重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象	に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績	時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。	(本文(五号))の四(3)	
として選定する電磁的障害に対しては, 重大事故等対処設	の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集し		(i)b.(c-3-1)-②と同	
備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわ	た飛来物 (航空機落下等) , ダムの崩壊, 爆発, 近隣工場		義であり整合している。	

3.異本事か可由ま事 (セヤ (アロ))	3. 黑水市北京内建事(还具事集工) 法业市在	乳乳 エバエ 声の引 玉 ・	<b>→</b> 人 ↓↓↓	
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
ない設計とする。	等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による土型航空機の衝突をの他のテロリズル等の事象を表表			
	る大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮			
	する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での			
	発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展			
	速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等			
	対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定す			
	る電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事			
	<u>故等時においても電磁波により機能を損なわない設計と</u>			
	<u>する。</u>			
		(4) 周辺機器等からの悪影響		
4 1 ± 1/ M ± 1 (n = 1/4)		<中略>		
重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備し	重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備し	重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備し		
ている自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響によ	ている自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響によ	ている自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響によ		
り機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響	り機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響	り機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響		
としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮す	としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮す	としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮す		
<u>3.</u>	<u>5.</u>	<u> 5.</u>		
溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢	溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢	<u> 溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢</u>		
水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の	水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の	水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の		
設置区画の止水対策等を実施する。	設置区画の止水対策等を実施する。	設置区画の止水対策等を実施する。		
	地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重			
	大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、			
	「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方			
	針」に示す。	る波及的影響により重大事故等に対処するために必要な		
		機能を損なわない設計とする。		
( a a)		(a) 30 mm (B 25) - 1 - 1 - 2 (4 A L/A) - B L/AB		
(c-3-2) 重大事故等対処設備の設置場所	(2) 重大事故等対処設備の設置場所	(5) 設置場所における放射線の影響		
		<中略>		
重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し	重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し	重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し		
た場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、	た場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、	た場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、		
放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該	放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該	放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定,当該		
設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置	設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置	設備の設置場所への遮蔽の設置等により当該設備の設置		
場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区	場所で操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区	場所で操作可能な設計,放射線の影響を受けない異なる区		
画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計又は中	画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は中	<u>画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計,又は中</u>		
央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設	央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設	央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設		
<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-3-3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所	(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所			
可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が	可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が	可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が		
発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支	発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支	発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支		
障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置	<u>障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置</u>	<u>障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置</u>		
場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等によ	場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等によ	場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等によ		
り、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計と	り、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計と	り、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計と		
<u>する。</u>	<u>する。</u>	<u>する。</u>		
		(6 <mark>) 冷</mark> 却材の性状		
		原子炉冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定		
		めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設		
		計とする。		
		安全施設及び重大事故等対処設備は、系統外部から異物		
		   が流入する可能性のある系統に対しては,ストレーナ等を		
		   設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計と		
		する。		
		, , , ,		
(c-4) 操作性及び試験・検査性	   1.1.7.4 操作性及び試験・検査性	   5.1.6 操作性及び試験・検査性		
(c-4-1) 操作性の確保	(1) 操作性の確保	(1) 操作性の確保		
(c-4-1-1) 操作の確実性	a. 操作の確実性			
		   重大事故等対処設備は,手順書の整備,訓練・教育によ		
		り、想定される重大事故等が発生した場合においても、確		
		実に操作でき、設置変更許可申請書「十 発電用原子炉の		
		炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における		
		当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に		
		関する事項」ハで考慮した要員数と想定時間内で、アク		
		セスルートの確保を含め重大事故等に対処できる設計と		
		する。これらの運用に係る体制、管理等については、保安		
		規定に定めて管理する。		
重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し	重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し	重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生し		
重人争成等対処設備は、忽定される重人争成等が先生し た場合においても操作を確実なものとするため、重大事故	重人事政等別処設備は、忽足される重人事政等が発生し た場合においても操作を確実なものとするため、重大事故			
等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。	等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。	等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。		
操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保する	操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保する	重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十		
とともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足	とともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作と	量人争成等対処設備は、操作する主 (の設備に対し、十 分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよ		
場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等	場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等	方な操作空间を確保するとともに、確美な操作ができるよ   う、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可		
<del> </del>		一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		
時に迅速に使用できる場所に配備する。	時に迅速に使用できる場所に配備する。			
		備する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	 考
現場操作において工具を必要とする場合は,一般的に用	現場操作において工具を必要とする場合は,一般的に用	現場操作において工具を必要とする場合は,一般的に用		
いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができ	いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができ	いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができ		
る設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルー	る設計とする。工具は,作業場所の近傍又は想定される <u>重</u>	<u>る設計とする。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルー</u>		
トの近傍に保管できる設計とする。	大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保	トの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処		
	管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経	設備は、運搬、設置が確実に行えるように、人力又は車両		
	路又は他の設備の被害状況を把握するための経路(以下	等による運搬,移動ができるとともに,必要により設置場		
	「アクセスルート」という。)の近傍に保管できる設計と	所にてアウトリガの張り出し、輪留めによる固定等が可能		
	<u>する。</u>	な設計とする。		
可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるよ	可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行える			
うに,人力又は車両等による運搬,移動ができるとともに,	ように、人力又は車両等による運搬、移動ができるととも			
必要により設置場所にてアウトリガの張り出し、輪留めに	に、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し、輪留			
よる固定等が可能な設計とする。	めによる固定等が可能な設計とする。			
現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設	現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設	現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設		
計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のた	計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のた	計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のた		
め露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。	め露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。	め露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。		
現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な	現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な	現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な		
設計とする。_	設計とする。	<u>設計とする。</u>		
現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続	現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続	現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続		
又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することによ	又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することによ	又はより簡便な接続方式等,使用する設備に応じて接続方		
り、確実に接続が可能な設計とする。	り、確実に接続が可能な設計とする。	式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とす		
また, 重大事故等に対処するために迅速な操作を必要と	また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要と	<u>5.</u>		
する機器は,必要な時間内に操作できるように中央制御室	する機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室	また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要と		
での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の	での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の	する機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室		
操作性を考慮した設計とする。	操作性を考慮した設計とする。	での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の		
想定される重大事故等において操作する重大事故等対	想定される重大事故等において操作する重大事故等対	操作性を考慮した設計とする。		
<b>処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が</b>	処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が	想定される重大事故等において操作する重大事故等対		
可能な設計とする。	可能な設計とする。	処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が		
		可能な設計とする。		
(c-4-1-2) 系統の切替性	b. 系統の切替性			
重大事故等対処設備のうち,本来の用途以外の用途とし	重大事故等対処設備のうち,本来の用途以外の用途とし	重大事故等対処設備のうち,本来の用途以外の用途とし		
て重大事故等に対処するために使用する設備は,通常時に	て重大事故等に対処するために使用する設備は, 通常時に	て重大事故等に対処するために使用する設備は, 通常時に		
使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統	使用する系統から速やかに切替操作が可能なように,系統	使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統		
に必要な弁等を設ける設計とする。	に必要な弁等を設ける設計とする。	に必要な弁等を設ける設計とする。		
(c-4-1-3) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接	c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性			
続性				
可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するもの	可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するもの	可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するもの		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
については、容易かつ確実に接続できるように、ケーブル	については、容易かつ確実に接続できるように、ケーブル	については、容易かつ確実に接続できるように、ケーブル			
はボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い, 配	はボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い, 配	はボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い,配			
管は配管径や内部流体の圧力によって, 大口径配管又は高	管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高	管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高			
<b>圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環</b>	<u>圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環</u>	<u>圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環</u>			
境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。	境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。	<u>境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。</u>			
高圧窒素ガスボンベ,空気ボンベ,タンクローリ等につい	高圧窒素ガスボンベ、空気ボンベ、タンクローリ等につい	高圧窒素ガスボンベ、空気ボンベ、タンクローリ等につい			
ては、各々専用の接続方式を用いる。また、同一ポンプを	ては,各々専用の接続方式を用いる。また,同一ポンプを	ては、各々専用の接続方式を用いる。また、同一ポンプを			
接続する配管は口径を統一する等、複数の系統での接続方	接続する配管は口径を統一する等、複数の系統での接続方	接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統で			
式の統一も考慮する。	式の統一も考慮する。	の接続方式の統一も考慮する。			
(c-4-1-4) 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保	d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保				
想定される重大事故等が発生した場合において, 可搬型	想定される重大事故等が発生した場合において, 可搬型	想定される重大事故等が発生した場合において, 可搬型	設計及び工事の計画の		
<u>重大事故等対処設備 (3)(i)b.(c-4-1-4) で運搬し、又</u>	重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を	重大事故等対処設備 (3)(i)b.(c-4-1-4) ① を移動・運搬	p(3)(i)b.(c-4-1-4)-		
は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及	<u>把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよ</u>	し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の	①は,設置変更許可申		
び通路が確保できるよう,以下の設計とする。	う,以下の設計とする。	道路及び通路が確保できるよう,以下の設計とする。	請書(本文(五号))の		
			p(3)(i)b.(c-4-1-4)-		
			①と文章表現は異なる		
			が,内容に相違はないた		
			め整合している。		
屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、	屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、	屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、	設計及び工事の計画の		
□(3)(i)b.(c-4-1-4)-②発電用原子炉施設の安全性を損	発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそ	□(3)(i)b.(c-4-1-4)-②人為事象, 溢水及び火災を想定し	p(3)(i)b.(c-4-1-4)-		
なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によ	れがある事象であって人為によるもの、溢水及び火災を想	ても,運搬,移動に支障をきたすことのないよう,迂回路	②は、設置変更許可申		
るもの、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障を	定しても, 運搬, 移動に支障をきたすことのないよう, 迂	<u>も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする。</u>	請書(本文(五号))の		
きたすことのないよう,迂回路も考慮して複数のアクセス	回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。		p(3)(i)b.(c-4-1-4)-		
ルートを確保する。			②と同義であり整合し		
			ている。		
屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然	屋外及び屋内アクセスルートに対する自然現象につい	屋外及び屋内アクセスルートに影響を与えるおそれが			
現象として, 地震, 津波, 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結,	ては、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電	ある自然事象として,地震,津波,風(台風),竜巻,凍			
降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物学的事象,	所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内	結,降水,積雪,落雷,火山の影響,生物学的事象,森林			
森林火災及び高潮を選定する。	外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風(台風)、竜	火災及び高潮を選定する。			
	巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 生物				
	学的事象,森林火災等の事象を考慮する。				
	これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生				
	の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度				
	や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスル				
	ートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、				
	洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 地滑				
	り, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を選定				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
MEANITING (17 (#37)	する。	BUILD OF THE BOTT A	H 1-1-	N113	<u> </u>
屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又は	<u>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又は</u>	屋外及び屋内アクセスルートに対する人為事象につい			
その周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性	その周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性	ては、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事			
を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為	を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為	象として選定する飛来物(航空機落下),爆発,近隣工場			
によるものについては、屋外アクセスルートに影響を与え	によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所	等の火災, 危険物を搭載した車両, 有毒ガス, 船舶の衝突,			
るおそれがある事象として選定する飛来物 (航空機落下),	敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外	電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテ			
ダムの崩壊,爆発,近隣工場等の火災,有毒ガス,船舶の	の基準や文献等に基づき収集した飛来物 (航空機落下等),	ロリズムに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルー			
衝突,電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他	ダムの崩壊,爆発,近隣工場等の火災,有毒ガス,船舶の	トを確保する設計とする。			
のテロリズムに対して, 迂回路も考慮した複数のアクセス	衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他の				
ルートを確保する設計とする。	テロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち,発				
	電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外アクセスル				
	ートへの影響度,事象進展速度や事象進展に対する時間余				
	裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれ				
	がある事象として選定する飛来物(航空機落下), ダムの				
	崩壊,爆発,近隣工場等の火災,有毒ガス,船舶の衝突,				
	電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテ				
	ロリズムに対して, 迂回路も考慮した複数のアクセスルー				
	トを確保する設計とする。				
なお,洪水,地滑り及びダムの崩壊については,立地的	なお,洪水,地滑り及びダムの崩壊については,立地的		洪水, 地滑り及びダムの		
要因により設計上考慮する必要はない。	要因により設計上考慮する必要はない。		崩壊については、設置変		
			更許可申請書で設計上		
			の考慮を不要としてい		
			る。		
船舶の衝突に対しては、カーテンウォールにより船舶の	船舶の衝突に対しては、カーテンウォールにより船舶の	船舶の衝突に対しては、カーテンウォールにより船舶の			
侵入が阻害されることからアクセスルートへの影響はな	侵入が阻害されることからアクセスルートへの影響はな	侵入が阻害されることからアクセスルートへの影響はな			
<u>\langle \langle_\circ}</u>	<u>V'</u> °	<u>V'</u> .			
電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けること	電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けること	電磁的障害に対しては、道路面が直接影響を受けること			
はないことからアクセスルートへの影響はない。	はないことからアクセスルートへの影響はない。	はないことからアクセスルートへの影響はない。			
屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造	屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造	屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造			
物等の損壊,周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり),	物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり)、	物等の損壊,周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり),			
その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛	その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛	その他自然現象による影響(風(台風)及び竜巻による飛			
来物、積雪並びに火山の影響)を想定し、複数のアクセス	来物、積雪並びに火山の影響)を想定し、複数のアクセス	来物、積雪並びに火山の影響)を想定し、複数のアクセス			
ルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセス	ルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセス	ルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセス			
ルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ及	ルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ及	ルートを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ			
びバックホウをそれぞれ1台(予備1台)保管,使用する。	びバックホウをそれぞれ1台使用する。ブルドーザの保有	(台数1(予備1))及びバックホウ(台数1(予備1))			
	数は1台,故障時及び保守点検による待機除外時のバック	<u>を保管,使用する。</u>			
	アップ用として1台の合計2台を分散して保管する設計				
	とする。また、バックホウの保有数は1台、故障時及び保				

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の 合計2台を分散して保管する設計とする。 また, 地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対し また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対し また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対し ては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響 ては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響 ては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響 を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。 を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。 を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。 津波の影響については、基準津波に対し余裕を考慮した 津波の影響については、基準津波に対し余裕を考慮した 津波の影響については、基準津波に対し余裕を考慮した 高さの防潮堤及び防潮壁で防護することにより、複数のア 高さの防潮堤及び防潮壁で防護することにより、複数のア 高さの防潮堤及び防潮壁で防護することにより,複数のア クセスルートを確保する設計とする。 クセスルートを確保する設計とする。 クセスルートを確保する設計とする。 また, 高潮に対しては, 通行への影響を受けない敷地高 また, 高潮に対しては, 通行への影響を受けない敷地高 また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高 さにアクセスルートを確保する設計とする。 さにアクセスルートを確保する設計とする。 さにアクセスルートを確保する設計とする。 森林火災については、通行への影響を受けない距離にア 森林火災については、通行への影響を受けない距離にア 森林火災については、通行への影響を受けない距離にア クセスルートを確保する。 クセスルートを確保する設計とする。 クセスルートを確保する設計とする。 飛来物(航空機落下),爆発,近隣工場等の火災及び有 飛来物 (航空機落下),爆発,近隣工場等の火災及び有 屋外アクセスルートは、人為事象のうち飛来物(航空機 毒ガスに対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルー 毒ガスに対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルー 落下), 爆発, 近隣工場等の火災, 危険物を搭載した車両 トを確保する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接 トを確保する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接 及び有毒ガスに対しては、迂回路も考慮した複数のアクセ 影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対し 影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対し スルートを確保する設計とする。落雷に対しては、道路面 ては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響は ては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響は が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象 に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの ない。 ない。 影響はない。 屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩 屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩 屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩 壊及び敷地下斜面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達す | 壊及び敷地下斜面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達す│壊及び敷地下斜面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達す ることを想定した上で, 可搬型重大事故等対処設備の運搬 ることを想定した上で, 可搬型重大事故等対処設備の運搬 ることを想定した上で, 可搬型重大事故等対処設備の運搬 に必要な幅員を確保することにより通行性を確保できる に必要な幅員を確保することにより通行性を確保できる に必要な幅員を確保することにより通行性を確保できる 設計とする。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定さ | 設計とする。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定さ 設計とする。また,不等沈下等に伴う段差の発生が想定さ れる箇所においては、これらがアクセスルートに影響を及 れる箇所においては、これらがアクセスルートに影響を及 れる箇所においては、段差緩和対策の実施、迂回又は砕石 ぼす可能性がある場合は段差緩和対策の実施、迂回又は砕 ぼす可能性がある場合は段差緩和対策の実施、迂回又は砕│による段差箇所の仮復旧により対処する設計とする。 石による段差箇所の仮復旧により対処する設計とする。 石による段差箇所の仮復旧により対処する設計とする。 屋外アクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち、凍 屋外アクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち、凍 屋外アクセスルートは、自然現象のうち、凍結及び積雪 結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車 結及び積雪に対して,道路については融雪剤を配備し,車 に対して, 道路については融雪剤を配備し, 車両について 両については常時スタッドレスタイヤを装着することに 両については常時スタッドレスタイヤを装着することに は常時スタッドレスタイヤを装着することにより、並びに より、並びに急勾配の箇所のすべり止め材配備及びすべり より、並びに急勾配の箇所のすべり止め材配備及びすべり | 急勾配の箇所のすべり止め材配備及びすべり止め舗装を 止め舗装を施すことにより通行性を確保できる設計とす 止め舗装を施すことにより通行性を確保できる設計とす 施すことにより通行性を確保できる設計とする。 る。 なお、融雪剤の配備等については「添付書類十 5.1 重 大事故等対策」に示す。 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突そ の他のテロリズムによる大規模損壊発生時の消火活動等 については、「添付書類十5.2 大規模な自然災害又は故

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応			
	における事項」に示す。			
	屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生			
	防止策(可燃物収納容器の固縛による転倒防止)及び火災			
	の拡大防止策(大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の			
	設置)については、「火災防護計画」に定める。			
屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波、	屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波、	屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波、		
風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響,	風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響,	風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響,		
生物学的事象,森林火災及び高潮による影響に対して,外	生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外	生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外		
部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保	部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保	部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保		
する設計とする。	する設計とする。	する設計とする。		
また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施	また,発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施	屋内アクセスルートは,人為事象として選定する飛来物		
設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象で	設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象で	(航空機落下),爆発,近隣工場等の火災,危険物を搭載		
<u>あって人為によるものとして選定する飛来物(航空機落</u>	あって人為によるものとして選定する飛来物(航空機落	した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの		
下),爆発,近隣工場等の火災,有毒ガス及び船舶の衝突	下)、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突	衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計		
に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建	に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建	とする。		
屋内に確保する設計とする。	屋内に確保する設計とする。			
	屋内アクセスルートにおいては、機器からの溢水に対し	屋内アクセスルートの設定に当たっては、油内包機器に		
	て適切な防護具を着用する。	よる地震随伴火災の影響や、水又は蒸気内包機器による地		
	また, 地震時に通行が阻害されないように, アクセスル	震随伴溢水の影響を考慮するとともに、迂回路を含む複数		
	ート上の資機材の固縛、転倒防止対策及び火災の発生防止	のルート選定が可能な配置設計とする。		
	対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する,			
	又は乗り越える。			
	屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮			
	した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況			
	に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や			
	移動のため可搬型照明設備を配備する。これらの運用につ			
	いては、「添付書類十5.1 重大事故等対策」に示す。			
(c-4-2) 試験・検査性	(2) 試験・検査性	(2) 試験·検査性		
		<中略>		
重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するた		重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するた		
め、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守				
点検, 試験又は検査を実施できるよう, 機能・性能の確認,		点検, 試験又は検査を実施できるよう, 機能・性能の確認,		
漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。ま				
た、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又				
は検査が困難である箇所を極力少なくする。	は検査が困難である箇所を極力少なくする。	近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査		
		が困難である箇所を極力少なくする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
試験及び検査は、 P(3)(i)b.(c-4-2)-①使用前検査,施	試験及び検査は、使用前検査、施設定期検査、定期安全	設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、	設計及び工事の計画の		
設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法	管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査に加え, 保全プ	(3)(i)b.(c-4-2)-①使用前事業者検査及び定期事業者検	p(3)(i)b.(c-4-2)-①		
定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な	ログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。	査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施	は,2020年4月の「核原		
<u>設計とする。</u>		可能な設計とする。	料物質、核燃料物質及び		
			原子炉の規制に関する		
			法律」等の改正の施行に		
			より,設置変更許可申請		
			書(本文(五号))の中		
			(3) (i)b. (c-4-2)-①		
			の「使用前検査, 施設定		
			期検査, 定期安全管理検		
			査及び溶接安全管理検		
			査」は、「使用前事業者		
			検査及び定期事業者検		
			査」となるため整合して		
			いる。		
		重大事故等対処設備は,原則系統試験及び漏えいの有無			
		の確認が可能な設計とする。系統試験については、テスト			
		ラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備すること			
		で試験可能な設計とする。また、悪影響防止の観点から他			
		と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認す			
		るものは、他の系統と独立して機能・性能確認が可能な設			
		計とする。			
発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対	発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対	発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対			
処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合	処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合	処設備は,発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合			
を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とす	を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とす	を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計			
る。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっ	る。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっ	とする。また,多様性又は多重性を備えた系統及び機器に			
ては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。	ては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。	あっては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とす			
		<u>る。</u>			
代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な	代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な	代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な			
定期試験及び検査が可能な設計とする。	定期試験及び検査が可能な設計とする。	定期試験及び検査が可能な設計とする。			
構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備	構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備	構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備			
は、原則として分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能	は、原則として分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能	は、原則として分解・開放(非破壊検査を含む。)が可能			
な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日	な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日	な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日			
常点検を考慮することにより,分解・開放が不要なものに	常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものに	常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものに			
ついては外観の確認が可能な設計とする。	ついては外観の確認が可能な設計とする。	ついては外観の確認が可能な設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(d) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にする	5た 6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするため				
めの設備	の設備				
	6.7.1 概要				
運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の	)運 運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運		設置変更許可申請書(本		
転を緊急に停止することができない事象が発生するお	3そ 転を緊急に停止することができない事象が発生するおそ		文 (五号) ) 「へ(5)(x		
れがある場合又は当該事象が発生した場合においても	れがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉		ii) 緊急停止失敗時に		
心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウ	7ン 心の著しい損傷を防止するため,原子炉冷却材圧力バウン		発電用原子炉を未臨界		
ダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに,	発 ダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに,発		にするための設備」に示		
電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故	文等 電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等		す。		
対処設備を設置する。	対処設備を設置する。				
	<中略>				
(e) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子	ゲ 5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉				
を冷却するための設備	を冷却するための設備				
	5.4.1 概要				
原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、	設 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設		設置変更許可申請書(本		
計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能	きが 計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が		文(五号))「ホ(3)(ii)		
喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止する	った 喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた		b. (a) 原子炉冷却材		
めに必要な重大事故等対処設備を設置する。	めに必要な重大事故等対処設備を設置する。		圧力バウンダリ高圧時		
	<中略>		に発電用原子炉を冷却		
			するための設備」に示		
			す。		
(f) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設	備 5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備				
	5.5.1 概要				
原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、	設 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設		設置変更許可申請書(本		
計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が		文 (五号))「ホ(3)(ii)		
喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉	F格 喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格		b. (b) 原子炉冷却材		
納容器の破損を防止するため,原子炉冷却材圧力バウン	·ダ 納容器の破損を防止するため,原子炉冷却材圧力バウンダ		圧力バウンダリを減圧		
リを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置	・ リを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及		するための設備」に示		
び保管する。	び保管する。		す。		
	<中略>				
(g) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子	- 炉 5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉				
を冷却するための設備	を冷却するための設備				
	5.6.1 概要				
原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、	設 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設		設置変更許可申請書(本		
計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能	るが 計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が		文 (五号) ) 「ホ(3)(ii)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格		b. (c) 原子炉冷却材		
納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた	納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた		圧力バウンダリ低圧時		
めに必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	めに必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。		に発電用原子炉を冷却		
	<中略>		するための設備」に示		
			す。		
(h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備				
	5.10.1 概要				
設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱	設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱		設置変更許可申請書(本		
を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損	を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損		文(五号))「ホ(4)(v)		
傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生す	傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生す		最終ヒートシンクへ熱		
る前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒート	る前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒート		を輸送するための設備」		
シンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備	シンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備		に示す。		
を設置及び保管する。	を設置及び保管する。				
	<中略>				
(i) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備	9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備				
	9.2.1 概要				
設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷	設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷		設置変更許可申請書(本		
却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止	却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止		文(五号))「リ(3)(ii)		
するため,原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる	するため,原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる		a.原子炉格納容器内の		
ために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。炉	ために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。炉		冷却等のための設備」に		
心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器	心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器		示す。		
の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度	の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度				
並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大	並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大				
事故等対処設備を設置及び保管する。	事故等対処設備を設置及び保管する。				
	<中略>				
(j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備	9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備				
	9.3.1 概要				
<b>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納</b>	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納 カア・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー		設置変更許可申請書(本		
容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バ	容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器内		文(五号))「リ(3)(ii)		
ウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温	の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対		b.原子炉格納容器の過		
度を低下させるために必要な重大事故等対処設備並びに	処設備を設置及び保管する。		圧破損を防止するため		
原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な	<中略>		の設備」に示す。		
重大事故等対処設備を設置及び保管する。これらの重大事					
故等対処設備は、共通要因によって同時にその機能が損な					
われるおそれがないよう、適切な措置を講じる設計とす					
<u>5</u>					

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(k) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備	9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備				
にとの抜し、担佐が水井した用人により、マロフに物体	9.4.1 概要		沙巴亦西 <u>苏京</u> 内转妻/士		
炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納 窓出の独出なけれたなり、窓間は、原子に投煙窓出の工			設置変更許可申請書(本		
容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下	容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下		文(五号))「リ(3)(ii)		
部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対	部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対		c.原子炉格納容器下部		
処設備を設置及び保管する。	処設備を設置及び保管する。		の溶融炉心を冷却する		
原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するこ			ための設備」に示す。		
とで、溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)を抑					
制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触するこ	制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触するこ				
とを防止する。	とを防止する。				
	<中略>				
(1) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するた	9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するた				
めの設備	めの設備				
	9.5.1 概要				
炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納		設置変更許可申請書(本		
容器内における水素による爆発(以下「水素爆発」という。)	容器内における水素による爆発(以下「水素爆発」という。)		文(五号))「リ(3)(ii)		
による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発によ	による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発によ		d.水素爆発による原子		
る原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事	る原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事		炉格納容器の破損を防		
故等対処設備を設置及び保管する。	故等対処設備を設置及び保管する。		止するための設備」に示		
	<中略>		す。		
(m) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため				
の設備	の設備				
	9.6.1 概要				
炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋	炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋		設置変更許可申請書(本		
等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事	等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事		文 (五号) ) 「リ(4)(iii)		
故等対処設備を設置する。	故等対処設備を設置する。		水素爆発による原子炉		
	<中略>		建屋等の損傷を防止す		
			るための設備」に示す。		
(n) 使用済燃料プールの冷却等のための設備	4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備				
	4.3.1 概要				
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又					
は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ	は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ				
り当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において	り当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において				
使用済燃料プール内燃料体等を冷却し,放射線を遮蔽し,	使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を	及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を				
設置及び保管する。	設置及び保管する。				
使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要				
因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合	因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合		設置変更許可申請書(本		
において、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進	において、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進		文 (五号))「ニ(3)(ii)		
行を緩和し,及び臨界を防止するために必要な重大事故等	行を緩和し,及び臨界を防止するために必要な重大事故等		使用済燃料プールの冷		
対処設備を設置及び保管する。	対処設備を設置及び保管する。		却等のための設備」に示		
	<中略>		す。		
(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備				
	9.7.1 概要				
炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用	炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用		設置変更許可申請書(本		
済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合に	済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合に		文(五号))「リ(3)(ii)		
おいて、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために	おいて,発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために		e. 発電所外への放射性		
必要な重大事故等対処設備を保管する。	必要な重大事故等対処設備を保管する。		物質の拡散を抑制する		
	<中略>		ための設備」に示す。		
(p) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	5.7 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備				
	5.7.1 概要				
設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等		設置変更許可申請書(本		
の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す	の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す		文 (五号) ) 「ホ(4)(vi)		
ることに加えて,発電用原子炉施設には,設計基準事故対	ることに加えて,発電用原子炉施設には,設計基準事故対		重大事故等の収束に必		
処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収	処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収		要となる水の供給設備」		
東に必要となる十分な量の水を供給するために必要な重	東に必要となる十分な量の水を供給するために必要な重		に示す。		
大事故等対処設備を設置及び保管する。	大事故等対処設備を設置及び保管する。				
	<中略>				
(q) 代替電源設備	10.2 代替電源設備				
	10. 2. 1 概要				
設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重	設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重		設置変更許可申請書(本		
大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷,原子	大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷,原子		文 (五号) ) 「ヌ(2) (iv)		
炉格納容器の破損,使用済燃料プール内の燃料体等の著し	炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著し		代替電源設備」に示す。		
い損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防	い損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防				
止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故	止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故				
等対処設備を設置及び保管する。	等対処設備を設置及び保管する。				
	<中略>				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(r) 計装設備	6.4 計裝設備(重大事故等対処設備)				
The second	6.4.1 概要				
重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。			設置変更許可申請書(本		
の故障により、当該重大事故等に対処するために監視する			文 (五号))「へ(1) 計		
ことが必要なパラメータを計測することが困難となった			装」に示す。		
場合において、当該パラメータを推定するために必要なノ					
ラメータを計測する設備を設置又は保管する。	ラメータを計測する設備を設置又は保管する。				
	<中略>				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 <u></u> 考
ハ 原子炉本体の構造及び設備			設置変更許可申請書(本	
			文(五号))ハ項におい	
			て,設計及び工事の計画	
			の内容は,以下のとおり	
			整合している。	
	3. 原子炉本体	【原子炉本体】(基本設計方針)		
	3.1 概要	1. 炉心等		
	<中略>	<中略>		
「一」原子炉本体は、燃料集合体、制御棒、減速材及び反	発電用原子炉は,原子炉圧力容器,原子炉圧力容器内部	n-① 炉心部は燃料体、制御棒及び炉心支持構造物からな	設計及び工事の計画の	
ーー 射材, 炉心支持構造物, 原子炉圧力容器, 内部構造物等か	構造物,炉心,制御棒,制御棒駆動機構等で構成される。	り、上下端が半球状の円筒形鋼製圧力容器に収容される。	「炉心部」は,設置変更	
ら構成する。原子炉圧力容器の外側には放射線遮蔽体を設	<中略>	原子炉圧力容器の外側には、遮蔽壁を設置する。	許可申請書(本文(五	
<u>ける。</u>		燃料体(燃料要素を除く。),減速材及び反射材並びに	号))の「原子炉本体」	
		炉心支持構造物は,通常運転時,運転時の異常な過渡変化	を具体的に記載してお	
		時及び設計基準事故時において、発電用原子炉を安全に停	り整合している。	
		止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計と		
		<u>する。</u>	設計及び工事の計画の	
		<中略>	「燃料体」は,設置変更	
			許可申請書 (本文 (五	
			号))の「燃料集合体」	
			と同義であり整合して	
			いる。以下同じ。	
			設計及び工事の計画の	
			ハ-①は,設置変更許可	
			申請書(本文(五号))	
			の四回の構成を具体的	
			に記載しており整合し	
			ている。	
(1) 発電用原子炉の炉心		【計測制御系統施設】(基本設計方針)		
(i) 構造		1.2 制御棒及び制御棒駆動系		
		<中略>		
a. 炉心は,多数の燃料集合体及び制御棒を正方格子に配		ハ(1)(i)-①制御棒は、十字形に組み合わせたステンレ		
列した円柱状の構造である。 <mark>^(1)(i)-①</mark> 十字形の制御		ス鋼製のU字形シースの中に中性子吸収材を収めたもので	ハ(1)(i)-①は,設置変	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
棒は、4体の燃料集合体によって囲まれる配置とする。		あり、各制御棒は4体の燃料体の中央に、炉心全体にわた	更許可申請書(本文(五	 <u> </u>
		って一様に配置する設計とする。	号) ) の (1)(i)-①を	
		制御棒の下端には制御棒落下速度リミッタを設けると	具体的に記載しており	
		ともに、制御棒の駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水	整合している。	
		を供給することにより、原子炉圧力容器底部から行う設計		
		とする。		
		通常駆動時は、制御棒駆動水ポンプにより加圧された駆		
		動水で駆動し、原子炉緊急停止時は、各々の制御棒駆動機		
		構ごとに設ける水圧制御ユニット(アキュムレータ)の高		
		圧窒素により加圧された駆動水を供給することで制御棒		
		を駆動する設計とする。		
		<中略>		
		【原子炉本体】(基本設計方針)		
		1. 炉心等		
		<中略>		
また,燃料集合体は^(1)(i)-②炉心シュラウド,上部	炉心を構成する燃料集合体は、4体を1組として、制御	燃料体はハ(1)(i)-②炉心支持構造物で支持され,その	設計及び工事の計画の	
格子板、炉心支持板、燃料支持金具及び制御棒案内管で構	棒案内管頂部に設ける中央燃料支持金具によって支える。	荷重は原子炉圧力容器に伝えられる設計とする。	ハ(1)(i)-②は,設置変	
成する炉心支持構造物で支持され、その荷重は原子炉圧力	<中略>	<中略>	更許可申請書(本文(五	
容器に伝えられる。		炉心支持構造物は,最高使用圧力,自重,附加荷重及び	号) ) の[n(1)(i)-2]の	
		地震力に加え、熱応力の荷重に耐える設計とする。	設備を総括して記載し	
		<中略>	ており整合している。	
		2. 原子炉圧力容器		
		2.1 原子炉圧力容器本体		
		<中略>		
^(1)(i)-③冷却材は,燃料集合体周囲のチャンネルボ		ハ(1)( i )-③原子炉圧力容器内の原子炉冷却材の流路	設計及び工事の計画の	
ックスが形成した冷却材流路を炉心下方から上方向に流		は、原子炉再循環ポンプにより、再循環水入口ノズルから	ハ(1)(i)-③は, 設置変	
<u>n3.</u>		原子炉圧力容器内に導かれ、ジェットポンプによりチャン	更許可申請書 (本文 (五	
		ネルボックスが形成した原子炉冷却材の流路を炉心の下	号) ) の[n(1)(i)-3]を	
		<b>方から上方向に流れ、主蒸気出口ノズルから出る設計とす</b>	具体的に記載しており	
		<u>る。</u>	整合している。	
		<中略>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備	考
		【原子炉本体】 (基本設計方針)			
		1. 炉心等			
		<中略>			
		燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物の材料			
		は,通常運転時における原子炉運転状態に対応した圧力,			
		温度条件,燃料使用期間中の燃焼度,中性子照射量及び水			
		質の組み合わせのうち想定される最も厳しい条件におい			
		て、耐放射線性、寸法安定性、耐熱性、核性質及び強度の			
		うち必要な物理的性質並びに、耐食性、水素吸収特性及び			
		化学的安定性のうち必要な化学的性質を保持し得る材料			
		を使用する。			
	3. 原子炉本体	<中略>			
	3.1 概要				
	〔その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降〕				
	<中略>				
ハ(1)(i)-④これらの構造物は, 通常運転時, 運転時の	炉心は,高さ約3.7m,等価直径約4.1mの直円柱形で560	ハ(1)( i )-④燃料体(燃料要素を除く。),減速材及び	設計及び工事の計画の		
異常な過渡変化時及び設計基準事故時において原子炉を	体の燃料集合体と137本の制御棒で構成する。燃料集合体	反射材並びに炉心支持構造物は, 通常運転時, 運転時の異	ハ(1)(i)-④は,設置変		
安全に停止し、かつ炉心の冷却を確保し得る構造とする。	は、1体当たり60本の燃料棒と1本の太径ウォータロッド	常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子	更許可申請書(本文(五		
	で構成する集合体(以下3. では「高燃焼度8×8燃料」と	炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持	号))の <u>(1)(i)-④</u> と,		
<u>b. 格子形状 S格子</u>	いう。), 1体当たり74本の燃料棒と2本の太径のウォー	できる設計とする。	文章表現は異なるが,内		
<u>c. 主要寸法</u>	タロッドで構成する集合体(以下3.では「9×9燃料(A	<中略>	容に相違はないため整		
^(1)(i)-⑤炉心等価直径 約4.1m	型)」という。)及び1本当たり72本の燃料棒と1本のウ		合している。		
ハ(1)(i)-⑤炉心有効高さ 約3.7m	ォータチャンネルで構成する集合体(以下3.では「9×9				
	燃料 (B型)」という。) の3種類がある。ただし,以下		設計及び工事の計画の		
	3. では特に断らない限り、 $9 \times 9$ 燃料(A型)と $9 \times 9$ 燃		ハ(1)(i)-⑤は,設置変		
	料(B型)を総称して9×9燃料という。		更許可申請書(本文(五		
	<中略>		号) ) の <u>((1)(i)-</u> 5を		
			詳細に記載しており整		
			合している。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	第3.1-1表 発電用原子炉及び炉心の主要設計仕様	【原子炉本体】(要目表)		
設置変更許可申請書(本文(五号)) (ii) 燃料体の最大挿入量 燃料集合体の体数 560 (v(1)(ii)-①桁心全ウラン量 (v(1)(ii)-②約 96t (高機精度8×8燃料) 約 97t (9×9燃料 (A型)) 約 96t (9×9燃料 (B型)) 以下特に断らない限り、9×9燃料 (A型) と9×9燃料 (B型) を総称して9×9燃料という。	第3.1-1表 発電用原子炉及び炉心の主要設計仕様 <中略> 炉心 有効高さ 約3.71m 等価直径 約4.07m 全ウラン量 約96t (高燃焼度8×8燃料) 約97t (9×9燃料 (A型)) 約96t (9×9燃料 (B型))		整合性  設計及び工事の計画の	備考

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針) 「共通項目」			
		5. 設備に対する要求			
		5.1 安全設備,設計基準対象施設及び重大事故等対処設備			
		5.1.1 通常運転時の一般要求			
(iii) 主要な核的制限値		(1) 設計基準対象施設の機能			
^(1)(iii)-①原子炉を安全かつ安定に制御することを目		設計基準対象施設は、通常運転時において発電用	設計及び工事の計画の		
<u></u> 的として,次のような核的制限値を設定する。		(1)(iii)-①原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき,			
a. ^(1)(iii)a① 最大過剰増倍率		かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉	更許可申請書(本文(五		
/·(1)(iii)a②約 0. 14 Δ k		固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反	号) ) の(1)(iii)-①を		
		応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御でき	具体的に記載しており		
		る能力を有する設計とする。	整合している。		
		【原子炉本体】(要目表)			
		1. 原子炉本体			
		<ul><li>沸騰水型発電用原子炉施設に係るものにあっては、次の事項</li><li>1.1 炉型式、定格熱出力、過剰反応度及び反応度係数(減速材温度係数、燃料棒温度係</li></ul>			
		数、減速材ボイド係数及び出力反応度係数)並びに減速材	設計及び工事の計画の		
		変更前*1     変更後       炉型式     機縮ウラン,軽水減速,	ハ(1)(iii)a①は,設置		
		軽水冷却型 (沸騰水型)	変更許可申請書(本文		
		過 剰 反 度 <u>Ak</u> 0.14以下 (1)(Ⅲ)a(2)	(五号))の(1)(iii)a.		
	\(\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\(\)\	減速材温度係数 (Δk/k)/℃   -0.12×10 <sup>-3</sup> ~-0.26×10 <sup>-3</sup> (高温, ポイドなし)	-①と同義であり整合		
		燃料棒温度係数 (Δk/k)/℃ (運転状態	している。		
		(トラブラ研報)			
		減速材ボイド係数   (Δk/k)/%ボイド   (運転状態 -原子炉定格熱出力時)	設計及び工事の計画の		
		-0.035 以下 出 力 反 応 度 係 数 (Δk/k)/(Δp/p) (運転状態	ハ(1)(iii)a②は,設置		
		一原子炉定格熟出力時)	変更許可申請書(本文		
		減   速   種   類	(五号))の(1)(iii)a.		
		組 成   一   導電率 100 μ S/m 以下   注記*1:記載内容は, 既工事計画認可申請書(平成22年9月15日付け東北電原技第6	-②を詳細に記載して		
		号工事計画認可申請書)による。なお,本工事計画は,申請した工事計画に対して,基本設計方針の変更を行うことに伴い申請することを含む。	おり整合している。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	  考
	3.3 核設計			 <u> </u>
	〔その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降〕			
	3.3.4 核特性			
	3.3.4.1 反応度			
	(1) 反応度制御	【計測制御系統施設】(基本設計方針)		
b. 反応度停止余裕	<中略>	   1.2   制御棒及び制御棒駆動系		
^(1)(iii)b①最大反応度価値を有する制御棒が1本未	制御棒は,Gd <sub>2</sub> O3とあいまって,炉心の最大過剰反応度を	ハ(1)(iii)b①制御棒は,最大の反応度価値を持つ制御	設計及び工事の計画の	
挿入の状態であっても,他の制御棒によって常に炉心を臨	十分制御できるように設計する。	<u> </u>	I	
界未満にできる能力を持つ設計とする。	<中略>	   御棒が全挿入の場合,高温状態及び低温状態において常に		
		<u>炉心を臨界未満にできる設計とする。</u> また,発電用原子炉		
		   運転中に,完全に挿入されている制御棒を除く,他のいず		
		   れかの制御棒が動作不能となった場合は,動作可能な制御	ており整合している。	
		棒のうち最大反応度価値を有する制御棒1本が完全に炉心		
		の外に引き抜かれた状態でも、他のすべての動作可能な制		
		御棒により、高温状態及び低温状態において炉心を臨界未		
		満に保持できることを評価確認し、確認できない場合に		
		は、発電用原子炉を停止するように保安規定に定めて管理		
		する。		
		<中略>		

• 記載箇所

イ(2)(i)d.(c)

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 (2) 制御棒価値 c. 制御棒の最大反応度価値 <中略> 【計測制御系統施設】 (要目表) 臨界近接時の制御棒の最大反応度価値は√(1)(iii)c.-① 設置変更許可申請書(本 したがって、引き抜く制御棒の価値はあらかじめ決めら  $0.015\Delta$ k以下  $(9 \times 9$ 燃料が装荷されるまでのサイクル) 文(五号))のハ(1)(iii) れた値より大きくなることはなく「3.3.4.4 燃料濃縮度 又は√(1)(iii)c.-20.013 Δk 以下 (9×9燃料が装荷され c. -①は, 本工事計画の 及び燃料取替」,「3.3.4.5 制御棒引抜手順及び制御棒 ハフニウム板 成\*1 ド粉末(理論密 たサイクル以降)とする。 パターン」の記載内容の下では最大約0.010 $\Delta$ kであり、設 対象外である。 (純度 95%以上) (過剰反応度約 0.14 の時) 反応度制御能力 計基準0.013 Δ k に対して十分余裕がある。 最大価値制御棒1本全引抜時 (本文十号) <中略> 設計及び工事の計画の 引抜制御棒価値は、制御棒価値ミニマイザで許容され ハ(1)(iii)c.-② ハ(1)(iii)c.-②は,設置 る最大価値である 0.013 Δk とする。 \* 変更許可申請書(本文 1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27 \* • 記載箇所 (五号))のn(1)(iii)c. 日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位 ( \*3 イ(2)(ii)a.(a)b) -②を詳細に記載して 置、構造及び設備の基準に関する規則への適合 な下速度リミッタ外径 口(2)(ii)a.(c) (炉心等) おり整合している。 d. 減速材ボイド係数及びドップラ係数 第十五条 注:記載の適正化を行う。既工事計画書の「質量」の記載を削 注記\*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「組成」制御材」と記載。 \*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「紅成」制御材」と記載。 n(1)(iii)d.-①減速材ボイド係数及びドップラ係数は, 適合のための設計方針 設置変更許可申請書(本 文 (五号) ) の n(1)(iii) 第1項について 負となるように設計する。 d. -①は、本工事計画の (1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で 出力が上昇することがあっても, 炉心内の蒸気量の増大 対象外である。 に伴う大きな負のボイド反応度効果により, 出力の上昇 を抑える働きがある。 また,沸騰水型原子炉では,低濃縮ウラン燃料を用いて おり、これは、ドップラ効果に基づく負の反応度係数を持 っている。 <中略> (本文十号) 減速材ボイド係数(\*)及びドップラ係数(\*) ボイドが減少する過渡変化に対しては、減速材ボイド係数は、取替炉心を含めた詳細設計での多少の変動等を考慮 して、反応度フィードバック効果が大きい高燃焼度8×8燃料取替炉心の平衡サイクル末期時点の値の1.25倍の値 を、ドップラ係数は、高燃焼度8×8燃料取替炉心の平衡サイクル末期時点の値の0.9 倍の値を用いる。ボイドが 増加する過渡変化に対しては、減速材ボイド係数は、取替炉心を含めた詳細設計での多少の変動等を考慮して、反 応度フィードバック効果が小さい9×9燃料(B型)取替炉心の平衡サイクル初期時点の値の 0.9 倍の値を、ドッ プラ係数は、9×9燃料(B型)取替炉心の平衡サイクル末期時点の値の0.9倍の値を用いる。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(iv) 主要な熱的制限値	第2項について				
ハ(1)(iv)-①通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時	(1) 燃料の健全性を確保するため、熱水力設計上の燃料	【原子炉本体】(基本設計方針)	設計及び工事の計画の		
に,安全保護系の作動等とあいまって,燃料被覆管の過熱	要素の許容損傷限界を定め、運転時の異常な過渡変化時に	1. 炉心等	^(1)(iv)-①は,設置変		
及び過度の歪を生じさせないことを目的として、次のよう	おいて、この限界値を満足するように通常運転時の熱的制	<中略>	更許可申請書(本文(五		
な通常運転時の熱的制限値を設定する。	限値を定める。	炉心は,┌(1)(iv)-① 通常運転時又は運転時の異常な過	号))の <u>((1)(iv)-(</u> )と,		
	<中略>	渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合にお	文章表現は異なるが,内		
		いて,原子炉冷却系統,原子炉停止系統,反応度制御系統,	容に相違はないため整		
		計測制御系統及び安全保護装置の機能と併せて機能する	合している。		
		ことにより燃料要素の許容損傷限界を超えない設計とす			
		<u>3</u>			
a. 最小限界出力比		<中略>			
(a) 「n(1)(iv)a① 9×9燃料が装荷されるまでのサイ	(a) 9×9燃料が装荷されるまでのサイクル		設置変更許可申請書(本		
<u>クル</u>		【原子炉本体】(基本設計方針)	文(五号))のn(1)(iv)		
<u>1.23</u>	1. 23	1. 炉心等	a①は、本工事計画の		
(b) 9×9燃料が装荷されたサイクル以降	(b) 9×9燃料が装荷されたサイクル以降	n(1)(iv)a②燃料体(燃料要素及びその他の部品を含	対象外である。		
ハ(1)(iv)a①高燃焼度8×8燃料 1.24	高燃焼度8×8燃料 1.24	む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び			
^(1)(iv)a②9×9燃料 (A型) 1.23	9×9燃料(A型) 1.23	設計とする。	設計及び工事の計画の		
ハ(1)(iv)a②9×9燃料 (B型) 1.22	9×9燃料 (B型) 1.22	<中略>	ハ(1)(iv)a②は, 設置		
	最大線出力密度については44.0kW/mとする。		許可を受けた仕様とな		
	<中略>		る構造及び設計として		
			おり整合している。		
(本文十号)					
9×9燃料 (A型) 1.23					
9×9燃料 (B型) 1.22					
・記載箇所					
イ(2)(i)a.					
イ(2)(ii)a.(b)a)					
ㅁ(2)(i)b.(b)					
ㅁ(2)(i)c.(b)					
∴ (2) ( ii ) a. (b) (b-1) (b-1-1) (b-1-1-2)					

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請	青書(添付書類八)該当事項	設計及び	工事の計画 該当事項	整合性	備	考
				78 71 1 61)			
			【原子炉本体】(基本	設計方針)			
b. ^(1)(iv)b①燃料棒最大線出力密度			1. 炉心等		設計及び工事の計画の		
44.0kW/m			ハ(1)(iv)b①燃料(	本(燃料要素及びその他の部品を含	ハ(1)(iv)b①は,設置		
				)許可を受けた仕様となる構造及び	許可を受けた仕様とな		
			設計とする。	······	る構造及び設計として		
			<u> </u>	<中略>	おり整合している。		
(本文十号)				▽ 中 峪 /	わり登古している。		
燃料棒最大線出力密度(以下「最大線出力密度」とい							
う。) は 44.0kW/m を仮定している。							
• 記載箇所							
イ(2)(i)a.							
イ(2)(ii)a.(b)a)							
口(2)(i)b.(c)							
口(2)(i)c.(c)							
↑ (2) ( ii ) a. (b) (b−1) (b−1−1) (b−1−1−1)							
ハ(2) ( ii ) a. (b) (b−1) (b−1−1) (b−1−1−2)							
	第3.2-1表 燃料の主要	要仕様					
		高 燃 焼 度 8 × 8 燃 料	9 × 9 燃 料 (A型)	9 × 9 燃 料 (B型)			
(本文十号)	ペレット直径 ペレット長さ	約 1.04cm 約 1.0cm	約 0.96cm 約 1.0cm	約 0.94cm 約 1.0cm			
解析に用いる燃料棒の最大線出力密度は、通常運転時	ペレット密度 ペレット材	理論密度の約 97% UO <sub>2</sub> ,	理論密度の約 97% UO <sub>2</sub> ,	理論密度の約 97% UO <sub>2</sub> ,			
の熱的制限値である 44.0kW/m の 102%であるとする。	被覆管外径	UO <sub>2</sub> -Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 約1.23cm	UO <sub>2</sub> —Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 約 1.12cm	UO <sub>2</sub> — Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 約 1.10cm			
<ul><li>・記載箇所</li></ul>	被覆管厚さ	約 0.86mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)	約 0.71mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)	約 0.70mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)			
口(2)(i)a.(b)	被覆管材料	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)			
L (2) (1)a. (0)	燃料集合体全長 (つかみ部分を含む)	約 4.47m	約 4.47m	約 4.47m			
	燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約3.71m 部分長燃料棒 約2.16m	約 3.71m			
	ペレットー被覆管間隙 プレナム体積比	約 0. 20mm 約 0. 1	約 0. 20mm 標準燃料棒 約 0. 1	約 0. 20mm 約 0. 1			
	ウラン濃縮度		部分長燃料棒 約0.2				
	初装荷燃料集合体平均	タイプ I 約 1. 2wt% タイプ II 約 2. 2wt% タイプ II 約 2. 2wt% 約 2. 5wt%)	_	_			
	取替燃料集合体平均	タイプIII 約3.5wt% J *** 2.5wt/6/ 約3.5wt%	約 3.7wt%	約 3.8wt%			
	燃焼度 初装荷燃料集合体平均	約 27,000MWd/t	<del>-</del>	<del>-</del>			
	取替燃料集合体平均 燃料集合体最高	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t	約 45,000MWd/t 55,000MWd/t	約 45,000MWd/t 55,000MWd/t			
	最大線出力密度 ペレット最高温度	44.0kW∕m № 1,590°C (UO <sub>2</sub> )	44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> )	44. 0kW / m 約 1,550℃ (UO <sub>2</sub> )			
	(設計線出力密度) 被覆管外面最高温度	約1,650℃ (6.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約310℃	約1,660℃ (5.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約310℃	約1,640℃ (5.0wt% Gd <sub>2</sub> 0₃入り) 約340℃			
	ヘリウム封入圧 Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 温度	約 0.5MPa (約 5 気圧) 7.5wt%以下	約 1.0MPa (約 10 気圧) 3.0~5.5wt%程度	約 1.0MPa(約 10 気圧) 3.0~5.0wt%程度			
	ウォータロッド外径 ウォータチャンネル外幅	約 3. 40cm -	約 2. 49cm —	— 約 3.75cm			

設置変更許可申	請書(本文(五号))	設置変更許可申請	書(添付書類八)該当事項		設計,	及び	工事の計画 該当事項		整合性	備	考
(2) 燃料体											
(i) 燃料材の種類				T.	原子炉本体】 (	要目	表)				
ハ(2)(i)-①二酸化ウラ	ン焼結ペレット(一部ガドリン	<u>.</u>		1.3	燃料体		変更前*1	変更後	設計及び工事の計画の		
アを含む。)					名称	$\overline{\Box}$	取替燃料集合体タイプ 1	変更なし	ハ(2)(i)-①は,設置変		
^(2)(i)-②ウラン 235	連統由						(9×9燃料 (A型)) 二酸化ウラン焼結ペレット及びガドリニア		更許可申請書(本文(五		
					種類	-	混合二酸化ウラン焼結ペレット ジルカロイー2(ジルコニウム内張)管被	変更なし	<u> </u>		
	平均濃縮度 約 2.5wt%				全長	mm	復	( i )-①	号))のn(2)(i)-①と		
ハ(2)(i)-③初装荷燃料	集合体平均濃縮度約 3.5wt%以	<u>F.</u>			然ウオータロッド	mm	(異物フィルタなしの場合: *)********************************	1	同義であり整合してい		
ハ(2)(i)-③取替燃料集	合体平均濃縮度				外径 外径 燃料棒ピッチ	mm	*4		る。		
ハ(2)(i)-②高燃焼度8	×8燃料約3.5wt%				燃料棒間隙	mm	*4	1			
ハ(2)(i)-③9×9燃料	· (A型) 約 3.7wt%			主	有効長さ	mm	*3, *4 (部分長燃料棒の場合: *2. *3)	変更なし	設置変更許可申請書(本		
n(2)(i)-③9×9燃料				子法	燃料ペレット直径	mm	*3, *4		文 (五号) ) の (2) (i)		
					然 燃料ペレット長さ	mm	*3, *4				
(2) (1)-3/\Vy\V)	初期密度理論密度の約 97%				被覆管外径	mm	*3, *4		-②は、本工事計画の対		
					被覆管肉厚	mm	*3, *4		象外である。		
					o° 1 1		(うちジルコニウム内張 ) 二酸化ウラン**				
(ii) 燃料被覆材の種類					ペレット		二酸化ウラン** (一部ガドリニア入りを含む)	変更なし	設計及び工事の計画の		
ジルカロイー2(ジルコ	コニウム内張)			料	被覆管	-	<u>ジルカロイー 2</u> *4 (ジルコニウム内張)		ハ(2)(i)-③は、設置許		
							変更前*1	変更後	可を受けた仕様となる		
		   第 3.2-1 表   燃料の主導	罗什様		名称	Ī-	取替燃料集合体タイプ 2 (9×9燃料 (B型))	変更なし	構造及び設計としてお		
	高 燃 焼 度	9 × 9 燃 料	9 × 9 燃 料	$\neg \parallel \vdash$			二酸化ウラン焼結ペレット及びガドリ		り整合している。		
ペレット直径	8 × 8 燃 料 約1.04cm	( A 型 ) 約 0.96cm	(B型) 約0.94cm		種類			変更なし	) EI O CV ·So		
ペレット長さ ペレット密度	約 1.0cm 理論密度の約 97%	約 1.0cm 理論密度の約 97%	約 1.0cm 理論密度の約 97%		全長	mm	*3, *5 \(\text{\text{\$\color{1}\$}}\)	-1)			
ペレット材	UO <sub>2</sub> ,	UO <sub>2</sub> ,	UO <sub>2</sub> ,		燃 ウォータ 料 チャンネル外幅	mm	*3, *4				
被覆管外径	UO <sub>2</sub> -Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 約 1. 23cm	UO <sub>2</sub> -Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 約1.12cm	UO <sub>2</sub> -Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 約 1.10cm	-	集合燃料棒ピッチ	mm	*4				
被覆管厚さ	約 0.86mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)	約 0.71mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)	約 0.70mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)		体	+	*4				
被覆管材料	ジルカロイー2	ジルカロイー 2	( ) らシルコニリム( ) (R ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	主		mm		変更なし			
	(ジルコニウム内張)	(ジルコニウム内張)	(ジルコニウム内張)		有効長さ	mm		XX.40			
燃料集合体全長 (つかみ部分を含む)	彩 4.47m	約 4.47m	約 4.47m	活	燃料ペレット直径	mm	*3, *4				
燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約3.71m	約 3.71m		燃料ペレット長さ	mm	*3, *4				
ペレットー被覆管間隙	彩 0. 20mm	部分長燃料棒 約 2.16m 約 0.20mm	約 0.20mm	-      '	棒被覆管外径	mm	*3, *4				
プレナム体積比	約 0. 1	標準燃料棒 約0.1	約 0.1		被覆管肉厚	mm	(うちジルコニウム内張 )				
ウラン濃縮度		部分長燃料棒 約0.2		$\dashv$ $ $ $ $ $ $	ペレット		二酸化ウラン**				
初装荷燃料集合体平均	タイプ I 約 1. 2wt% (炉心平均 タイプ II 約 2. 2wt% (炉心平均	_	_	**		ļ_	(一部ガドリニア入りを含む).	変更なし			
	タイプⅢ 約2.2wt%			料	被覆管	_	ジ <u>ルカロイー 2</u> * 4 (ジルコニウム内張)				
_取替燃料集合体平均_	約 3.5wt%	約_3_7wt%	約_3_8wt%_				(7) - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 -				
燃焼度 初装荷燃料集合体平均	約 27,000MWd/t	_	_								
取替燃料集合体平均	約 39,500MWd/t	約 45,000MWd/t	約 45,000MWd/t								
燃料集合体最高	50,000MWd/t	55,000MWd/t	55,000MWd/t		原子炉本体】(	基本	設計方針)				
最大線出力密度 ペレット最高温度	44.0kW/m 約1,590℃ (UO₂)	44. 0kW/m 約1,550℃ (UO₂)	44.0kW/m 約1,550°C (UO <sub>2</sub> )	-	1-1 > 44						
(設計線出力密度)	約1,650℃ (6.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	約1,660°C (5.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	約1,640℃ (5.0wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	1.	炉心等						
被覆管外面最高温度	約 310℃	約310℃	約 340℃ 約 1 0WP。(約 10 何日)	<u> </u>	(2)(i)=②(数)	<b>彩</b> . 休	: (燃料要素及びその他の	郊品を今			
ヘリウム封入圧 Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 温度	約 0.5MPa (約 5 気圧) 7.5wt%以下	約 1.0MPa (約 10 気圧) 3.0~5.5wt%程度	約 1.0MPa (約 10 気圧) 3.0~5.0wt%程度	—   L		11 14	· (M://1 女术)(U`C V)[巴V)	그 나나 나다			
ウォータロッド外径	約 3. 40cm	約 2. 49cm	- 0.0 W C / 01主/文		) は、設置(	変更	)許可を受けた仕様となる	· 構造及び			
ウォータチャンネル外幅	-	_	約 3.75cm					·····			
				設計	汁とする。						

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請	青書(添付書類八)該当事項	設計及び	工事の計画 該当事項	整合性	備
(iii) 燃料要素の構造				<中略>		
a. 構造			【原子炉本体】(基本	, ,		
ハ(2)(iii)-①燃料棒は,円筒形被覆管に二酸化ウラン焼			1. 炉心等		設計及び工事の計画の	
結ペレット(一部ガドリニアを含む。)を挿入し, 両端を				: (燃料要素及びその他の部品を含		
密封した構造とし、ヘリウムが加圧充てんされている。				)許可を受けた仕様となる構造及び		
			設計とする。	// But a S. W. / C. Land C. (S. W. Iff All A. C.	構造及び設計としてお	
b. 主要寸法			<u> </u>	<中略>	り整合している。	
				<b>、中昭</b>	り登立している。	
燃料棒外径	the a second the liberal of the	T 1 124				
高燃焼度8×8燃料 \(\text{\(12\)}\) (iii) -②約 12mm	第3.2-1表 燃料の主要	要仕様				
9×9燃料 (2)(iii)-①約11mm		高 燃 焼 度 8 × 8 燃 料	9 × 9 燃 料 (A型)	9 × 9 燃 料 (B型)	設置変更許可申請書(本	
被覆管厚さ	ペレット直径	約 1.04cm	約 0.96cm	約 0.94cm	文 (五号) ) の (2) (iii)	
高燃焼度8×8燃料 ハ(2)(iii)-②約0.9mm	ペレット長さ ペレット密度	約 1.0cm 理論密度の約 97%	約 1.0cm 理論密度の約 97%	約 1.0cm 理論密度の約 97%	-②は、本工事計画の対	
(うちジルコニウム内張約 0.1mm)	ペレット材	$UO_2$ , $UO_2$ — $Gd_2O_3$	UO <sub>2</sub> , UO <sub>2</sub> -Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	UO <sub>2</sub> , UO <sub>2</sub> —Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	象外である。	
	被覆管外径	約 1.23cm	約 1.12cm	約 1.10cm	<b>※外でめる。</b>	
9×9燃料 ハ(2)(iii)-①約 0.7mm	被覆管厚さ	約 0.86mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)	約 0.71mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)	約 0.70mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)		
(うちジルコニウム内張約 0.1mm)	被覆管材料	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	設計及び工事の計画の	
	燃料集合体全長	約 4. 47m	約 4. 47m	約 4. 47m	ハ(2)(iii)-③は,設置変	
燃料棒有効長さ	(つかみ部分を含む) 燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約3.71m - 部分長燃料棒 約2.76m	<u>約3.71m</u> ハ(2) (iii) - ③		
高燃焼度8×8燃料 _^(2)(iii)-②約3.7m	ペレットー被覆管間隙	約 0.20mm	_ 部分長燃料棒 _ 約 2.16m. 約 0.20mm	約 0. 20mm	更許可申請書(本文(五	
9×9燃料 (A型)	プレナム体積比	約 0. 1	標準燃料棒 約 0.1 部分長燃料棒 約 0.2	約 0. 1	号) ) の(2)(iii)-③を	
標準燃料棒 ハ(2)(iii)-③約3.7m	ウラン濃縮度 初装荷燃料集合体平均	タイプ I 約 1.2wt% ) (4元 と) (4元	一	_	詳細に記載しており整	
部分長燃料棒 \(\alpha\)(2)(iii)-③約 2. 2m	切款间燃料来口严干均	タイプ II 約1.2wt% (炉心平均 タイプ II 約2.2wt% 約2.5wt%)			合している。	
	取替燃料集合体平均 燃焼度	約 3. 5wt%	約 3.7wt%	約 3.8wt%		
9×9燃料 (B型) [^(2)(iii)-③]約3.7m	初装荷燃料集合体平均	約 27,000MWd/t	— 約 45,000MWd∕t	— 約 45,000MWd/t		
	取替燃料集合体平均 燃料集合体最高	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t	55,000MWd/t	新り45,000MWd/t 55,000MWd/t		
	最大線出力密度 ペレット最高温度	44.0kW/m 約1,590°C (UO <sub>2</sub> )	44.0kW/m 約1,550℃ (UO₂)	44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> )		
	(設計線出力密度)	約1,650°C (6.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	約1,660°C (5.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	約1,640℃ (5.0wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)		
	被覆管外面最高温度 ヘリウム封入圧	約 310℃ 約 0.5MPa(約 5 気圧)	約 310℃ 約 1.0MPa(約 10 気圧)	約 340℃ 約 1.0MPa (約 10 気圧)		
(+++1=1)	Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 温度 ウォータロッド外径	7.5wt%以下 約3.40cm	3.0~5.5wt%程度 約2.49cm	3.0~5.0wt%程度 —		
(本文十号)	ウォータチャンネル外幅	——————————————————————————————————————	— — — — — — — — — — — — — — — — — — —	約 3.75cm		
燃料ペレット,燃料被覆管径等の炉心及び燃料形状に			1.2 炉心			
関する条件は設計値を用いる。		* / L L L D \	(1) 炉心形状,格子形状,	燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径		
・記載箇所		・ (本文十号)で使用している。		変更前*1 変更後		
√(2) ( ii ) a. (b) (b−1) (b−1−1) (b−1−1−1)		「る条件は設計値を用いている <u>)</u>	<u></u>	(9×9型燃料集合体 <u>形状</u> , チャン ックス (断面内寸法 mm× mm, 板厚 mm, ジルカロイー		
∧(2) (ii) a. (b) (b−1) (b−1−1) (b−1−1−2)	とから、設計及び工事	写の計画の燃料体の設計と整合 <sup>1</sup>	し 4 製) (	寸き)		
	ている。		格子形状一	S格子変更なし		
(2) (ii) a. (b) (b-2) (b-2-1)			燃料集合体数一	560		
			炉心有効高さ mm 炉心等価直径 mm	ν(2) (iii) -③		
				回認可申請書(平成22年9月15日付け東北電原技第6		
				による。なお、本工事計画は、申請した工事計画に対		
			して、基本設計方針の変	変更を行うことに伴い申請することを含む。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(iv) 燃料集合体の構造					
a. 構造		【原子炉本体】 (基本設計方針)			
^(2)(iv)-① 高燃焼度8×8燃料は60本の燃料棒と1本		1. 炉心等	設置変更許可申請書(本		
のウォータロッドを8行8列の正方形に配列し、また、		^(2)(iv)-②燃料体(燃料要素及びその他の部品を含	文 (五号) ) のn(2)(iv)		
(2)(iv)-② 9×9燃料 (A型) は 74 本の燃料棒 (標準燃		む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び	-①は、本工事計画の対		
料棒 66 本及び部分長燃料棒8本) と2本のウォータロッ		設計とする。	象外である。		
ドを, 9×9燃料 (B型) は 72 本の燃料棒と1本のウォ		<中略>			
ータチャンネルをそれぞれ9行9列の正方形に配列し、上		燃料体は, 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に	設計及び工事の計画の		
端及び下端にタイプレートを取り付ける。		おける発電用原子炉内の圧力,自重,附加荷重,核分裂生	の <u>^(2)(iv)-②</u> は,設置		
燃料集合体の外側にはチャンネルボックスを取り付け,		成物の蓄積による燃料被覆管の内圧上昇、熱応力等の荷重	許可を受けた仕様とな		
冷却材流路を構成する。各燃料棒の間隔は,ウォータロッ		に耐える設計とする。また、輸送中又は取扱中において、	る構造及び設計として		
ド又はウォータチャンネルで上下方向の位置を定めたス		著しい変形を生じない設計とする。	おり整合している。		
ペーサにより一定に保たれる構造とする。		<中略>			
燃料集合体は、原子炉の使用期間中に生じ得る種々の因					
子を考慮しても、その健全性を失うことがない設計とす		2. 原子炉圧力容器			
<u>5</u>		2.1 原子炉圧力容器本体			
また、燃料集合体は、輸送及び取扱中に過度の変形を生		<中略>			
じない設計とする。		チャンネルボックスは、制御棒をガイドし、燃料集合体			
		を保護する設計とする。			
b. 主要仕様					
燃料集合体における燃料棒配列					
\(\text{\(1}\) (iv) -① 高燃焼度 8 × 8 燃料 8 × 8					
\(\(\text{(iv)}\)\(\)\(\text{0}\)\(\text{9}\)\(\text{8}\)\(\text{8}\)\(\text{1}\)\(\text{9}\)\(\text{9}\)\(\text{9}\)\(\text{8}\)\(\text{8}\)\(\text{1}\)\(\text					
燃料棒ピッチ					
\(\text{\\circ}\exitingta\exitingtat{\(\text{\(\text{\\circ}\exitingta\exitingta\exiting\exitin\exit					
\(\(\sigma(2)\)(iv)-② 9 × 9 燃料 約 14mm					
燃料集合体当たりの燃料棒本数					
<u>^(2)(iv)-①</u> 高燃焼度8×8燃料 60					
<u>^(2)(iv)-②</u> 9×9燃料(A型)					
標準燃料棒 66					
部分長燃料棒 8					
<u>^(2)(iv)-②</u> 9×9燃料(B型) 72					
燃料集合体当たりのウォータロッド本数					
\(\(\text{\(1}\)\)\(\text{\(1)}\) 高燃焼度 8 × 8 燃料 1					
\(\text{\(\text{\(1)}\)}\) 9 × 9 燃料 (A型) 2					

	申請書(本文(五号))	設置変更許可申請	青書(添付書類八)該当事項	設計及び	江事の計画 該当	事項	整合性	備	考
然料集合体当たりのウ	7ォータチャンネル本数								
	燃料 (B型) 1								
)最高燃焼度									
然料集合体最高燃焼度	F S			【原子炉本体】(要目	表)				
ハ(2)(v)-①高燃焼				(2)燃料体最高燃焼度(初装荷及び		料要素及び燃料集合体	設置変更許可申請書(本		
9 × 9 ½	燃料 55,000MWd/t			の別に記載すること。) 及び核	燃料物質の敢大装何重 変更前*1	変更後	文(五号))のハ(2)(v)		
					取替燃料集合体 タイプ1	<u>55000</u> 変更なし	-①は、本工事計画の対		
				燃料体最高燃焼度 MWd/t	( <u>9×9燃料</u> (A型)) 取替燃料集合体		象外である。		
					タイプ 2 ( <u>9×9燃料</u> (B型))	<u>55000</u> 変更なし			
				核燃料物質の最大装荷量 t	9×9燃料 (A型) 炉心	約 97*2 変更なし			
	高燃焼度	9 × 9 燃料	9 × 9 燃 料	<sub>1</sub>	9×9燃料(B型) 炉心	約 96*2 変更なし			
ペレット直径	8 × 8 燃 料 約1.04cm	( A 型 ) 約 0.96cm	(B型) 約0.94cm	注記*1:記載内容は,既工事計画	認可申請書(平成22年9月	15 日付け東北電原技第 6			
ペレット長さ	約 1.0cm	約 1.0cm	約 1.0cm	<b>⊣</b>	による。なお,本工事計画は				
ペレット密度	理論密度の約 97%	理論密度の約 97%	理論密度の約 97%	<b>1</b>	更を行うことに伴い申請する	ことを含む。			
ペレット材	$UO_2$ , $UO_2$ — $Gd_2O_3$	UO <sub>2</sub> , UO <sub>2</sub> —Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$UO_2$ , $UO_2 - Gd_2O_3$	*2:ウラン装荷量を示す。					
被覆管外径	約 1. 23cm	約 1. 12cm	約 1. 10cm	1					
被覆管厚さ	彩 0.86mm	約 0.71mm	約 0.70mm	7					
Astronomy Articular	(うちジルコニウム内張約 0.1mm)	(うちジルコニウム内張約 0.1mm)	(うちジルコニウム内張約 0.1mm)	4 1					
被覆管材料	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイー 2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイー2 (ジルコニウム内張)						
燃料集合体全長	約 4.47m	約 4.47m	約 4.47m	1					
(つかみ部分を含む)	4h 0 71	13E 38 160 401 44	Wh 0. 71	4 1					
燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約3.71m 部分長燃料棒 約2.16m	約 3.71m						
ペレットー被覆管間隙	約 0. 20mm	約 0. 20mm	約 0. 20mm	]					
プレナム体積比	約 0.1	標準燃料棒 約0.1	約 0.1	1					
ウラン濃縮度		部分長燃料棒 約0.2		-					
初装荷燃料集合体平均	タイプ I 約 1. 2wt% タイプ II 約 2. 2wt% タイプ II 約 3. 5wt%	_	-						
取替燃料集合体平均	タイプIII 約3.5wt% J *** 2.5wt/6/ 約3.5wt%	約 3.7wt%	約 3.8wt%						
	\$\frac{1}{2} \cdot								
燃焼度	約 27,000MWd/t		_	T. I			i I		
初装荷燃料集合体平均		約 45,000MWd/t	約 45,000MWd/t						
	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t	約 45,000MWd/t 55,000MWd/t	約 45,000MWd/t 55,000MWd/t						
初装荷燃料集合体平均 取替燃料集合体平均 燃料集合体最高 最大線出力密度	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t 44.0kW/m	55, 000MWd / t. 44. 0kW / m	55, 000MWd/t 44. 0kW/m						
初装荷燃料集合体平均 取替燃料集合体平均 燃料集合体最高 最大線出力密度 ペレット最高温度	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t 44.0kW/m 約 1,590℃ (UO <sub>2</sub> )	55,000MWd/t 44.0kW/m %51,550°C (UO <sub>2</sub> )	55,000MWd/t 44.0kW/m 約1,550°C (UO <sub>2</sub> )						
初装荷燃料集合体平均 取替燃料集合体平均 燃料集合体最高 最大線出力密度	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t 44.0kW/m	55, 000MWd / t. 44. 0kW / m	55, 000MWd/t 44. 0kW/m						
初装荷燃料集合体平均 取替燃料集合体平均 燃料集合体最高 最大線出力密度 ペレット最高温度 (設計線出力密度)	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t 44.0kW/m 約 1,590℃ (UO <sub>2</sub> ) 約 1,650℃ (6.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	55,000MWd/t 44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> ) 約1,660℃ (5.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)	55,000MWd/t 44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> ) 約1,640℃ (5.0wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り)						
初装荷燃料集合体平均 取替燃料集合体平均 機料集合体最高 最大線出力密度 ペレット最高温度 (設計線出力密度) 被覆管外面最高温度 ヘリウム封入圧 Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 温度	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t 44.0kW/m 約 1,590℃ (UO <sub>2</sub> ) 約 1,650℃ (6.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約 310℃ 約 0.5MPa (約 5 気圧) 7.5wt%以下	55,000MW/t  44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> ) 約1,660℃ (5.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約310℃ 約1.0MPa (約10 気圧) 3.0~5.5wt%程度	55,000MWd/t  44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> ) 約1,640℃ (5.0wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約340℃ 約1.0MPa(約10気圧) 3.0~5.0wt%程度						
初装荷燃料集合体平均 取替燃料集合体平均 <u>燃料集合体最高</u> 最大線出力密度 ペレット最高温度 (設計線出力密度) 被覆管外面最高温度	約 39,500MWd/t 50,000MWd/t 44.0kW/m 約 1,590℃ (U0 <sub>2</sub> ) 約 1,650℃ (6.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約 310℃ 約 0.5MPa (約 5 気圧)	55,000MW/t  44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> ) 約1,660℃ (5.5wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約310℃ 約1.0MPa (約10 気圧)	55,000MWd/t  44.0kW/m 約1,550℃ (UO <sub>2</sub> ) 約1,640℃ (5.0wt% Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 入り) 約340℃ 約1.0MPa (約10 気圧)						

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(3) 減速材及び反射材の種類	3. 原子炉本体	WHYO THANKING WILLY	# U I	VH	,
№(3)-① 軽水	3.1 概要		設置変更許可申請書(本		
	[その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降]		文 (五号) ) の (3)-①		
	発電用原子炉は,原子炉冷却材(以下3. では「冷却材」		は,本工事計画の対象外		
	という。)及び減速材に軽水を使用した強制循環直接サイ		である。		
	クルで、内部気水分離方式及び内蔵ジェットポンプ方式を				
	採用した沸騰水型原子炉である。				
	<中略>				
(4) 原子炉容器	5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備	【原子炉本体】(基本設計方針)			
(i) 構造	5.1.1 通常運転時等	2.1 原子炉圧力容器本体			
	5.1.1.1 概要	<中略>			
a. 原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の底部を付	原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の底部を付し	原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の下鏡を付し			
した鋼製容器に、半球形の鋼製上ぶたをボルト締めする	た鋼製容器に、半球形の鋼製上ぶたをボルト締めする構造	た鋼製容器に、半球形の鋼製上部ふたをボルト締めする構			
構造である。	<u>である。</u>	造であり、再循環水出口ノズル、再循環水入口ノズル、主			
	<中略>	蒸気出口ノズル、給水ノズル等を取り付ける設計とする。			
		<中略>			
		原子炉圧力容器は最低使用温度を10℃に設定し、関連温			
		度(初期)を-35℃以下に設定することで,脆性破壊が生			
		じない設計とする。			
		中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあっ			
		ては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靭			
		性の確認試験方法」(JEAC4206)に基づき、適切			
		な破壊じん性を有する設計とする。			
		<中略>			
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27				
	日申請)に係る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への適合				
	(原子炉冷却材圧力バウンダリ)				
	第十七条				
	適合のための設計方針				
	第1項第3号について				
	(4) 破壊靱性の確認 (関連温度の妥当性の確認,原子炉				
	圧力容器材料のテスト・ピースによる衝撃試験の実施)				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(使用圧力・温度制限)			
	<中略>	2.2 監視試験片		
ハ(4)(i)a①また,供用期間中定期的にその健全性に	供用期間中検査 (溶接部等の非破壊検査, 耐圧部の耐圧,	ハ(4)(i)a①1メガ電子ボルト以上の中性子の照射を	設計及び工事の計画の	
関する検査を行い得るような構造とする。	漏えい試験) を実施し、構成機器の構造や気密の健全性を	受ける原子炉圧力容器は、当該容器が想定される運転状態	ハ(4)(i)a①は,設置	
	評価し、また、欠陥の発生の早期発見のため漏えい検出系	において脆性破壊を引き起こさないようにするために,施	変更許可申請書(本文	
	計装を設置して監視を行えるよう設計する。	設時に適用された告示「発電用原子力設備に関する構造等	(五号))のn(4)(i)a.	
	<中略>	の技術基準(昭和55年通商産業省告示第501号)」を満足	-①を具体的に記載し	
		し、機械的強度及び破壊じん性の変化を確認できる個数の	ており整合している。	
		監視試験片を原子炉圧力容器内部に挿入することにより,		
		照射の影響を確認できる設計とする。		
		監視試験片は、適用可能な日本電気協会「原子炉構造材		
		の監視試験方法」(JEAC4201)により, 取り出し		
		及び監視試験を実施する。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)「共通項目」		
		5. 設備に対する要求		
		5.2 材料及び構造等		
		5.2.1 材料について		
		<中略>		
		(2) 破壊じん性		
		a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、		
		放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん		
		性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、		
		材質又は破壊じん性試験により確認する。		
		原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊		
		を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試		
		験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原		
		子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保		
		安規定に定めて管理する。		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 【原子炉本体】 (要目表) 1. 安全設計 1.7 原子炉圧力容器 (1) 原子炉圧力容器本体及び監視試験片 1.4 耐震設計 変更前 変 更 後 1.4.3 主要施設の耐震構造 原子炉圧力容器 原子炉圧力容器\* b. 主要寸法 1.4.3.7 原子炉圧力容器 たて置円筒形 変更なし 8.62\*2 93, 84 ハ(4)(i)b.-①胴部内径 約 5.6m 設計及び工事の計画の 原子炉圧力容器は、内径約5.6m、高さ約22m、質量は原 用温 302 ハ(4)(i)b.-①は,設置 n(4)(i)b.-②全高(内のり) 約 21m 子炉圧力容器内部構造物、内部冷却材及び燃料集合体を含 ¬(4) ( i ) b. ¬① ハ(4)(i)b.-③肉厚 変更許可申請書(本文 約 140mm めて約1,250tである。 10 √(4) ( i ) b. −② (五号) )の<sub>ハ(4)(i)b.</sub> <中略> -①を詳細に記載して 鏡 板 内 半 径 \(\frac{1}{4}\) (i) b. −3 胴 板\*10 おり整合している。 リング部\*14 下部 鏡 核 設計及び工事の計画の 下一厶部\*14 ハ(4)(i)b.-②は,設置 #5, #16 管 台 内 径 皆台厚さ 変更なし 変更許可申請書 (本文 (本文十号) (五号) )の<sub>ハ(4)(i)b.</sub> セーフエンド厚さ 原子炉圧力容器の形状に関する条件は設計値を用い -②を詳細に記載して 再循環水 管 台 厚 さ る。 おり整合している。 入口ノズル • 記載箇所 セーフエンド厚き (2) (ii) a. (b) (b-1) (b-1-1) (b-1-1-1) 設計及び工事の計画の 主蒸気管台厚さ (2) (ii) a. (b) (b-1) (b-1-1) (b-1-1-2) ハ(4)(i)b.-③は,設置 (2) (ii) a. (b) (b-2) (b-2-1) セーフエンド厚さ 変更許可申請書(本文 (2) (ii) a. (b) (b-4) (b-4-1) (五号))の<sub>ハ(4)(i)b.</sub> -③を詳細に記載して ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している原 おり整合している。 子炉圧力容器の形状に関する条件は設計値を用いてい ることから, 設計及び工事の計画の原子炉圧力容器の 設計と整合している。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備考
		(前致からの複数)		

	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(前頁からの続き) 変 更 前 変 更 後 類 一 **12 **12 **12 **12 **12 **12 **12 **		
	計測制測系統施設のうちほう酸水注入設備(ほう酸水注入系),原子炉格納施設のうち圧 力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(代替循環冷却系,高圧代替注 水系,低圧代替注水系,ほう酸水注入系)と兼用。 *2:S1単位に換算したものである。 *3:重大事故等時における使用時の値。 *4:原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(残留熱除去系)及び非常用炉心冷却股備そ の他原子炉注水設備(高圧炉心スプレイ系,低圧炉心スプレイ系,高圧代替注水系,原子 炉隔離時冷却系,低圧代替注水系,代替循環冷却系,ほう酸水注入系,残留熱除去系), 計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備(ほう酸水注入系),原子炉格納施設のうち圧 力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(代替循環冷却系,高圧代替注 水系,低圧代替注水系,ほう酸水注入系)に使用する場合の記載事項。 *5:公称値を示す。 *6:記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。		
	*7: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成 4 年 1 月 13 日付け 3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画書の添付書類「W-3-1-1-4 上部鏡板、鏡板フランジ及び胴板フランジの応力計算書」による。 *8: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成 4 年 1 月 13 日付け 3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画書の添付書類「W-3-1-1-5 下部鏡板の応力計算書」による。 *9:記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」と記載。 *10:記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒部」と記載。 *11:記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒部」と記載。 *13:記載の適正化を行う。既工事計画書には「人機小」と記載。 *14:記載の適正化を行う。既工事計画書には「人機小」と記載。 *14:記載の適正化を行う。既工事計画書には「人機小」と記載。		
	*15:記載の適正化を行う。既工事計画書には 【最小)」と記載。 *16:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-8 再循環水出ロノズル(NI)の応力計算書」による。 *17:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-9 再循環水入ロノズル(N2)の応力計算書」による。 *18:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-10 主蒸気出ロノズル(N3)の応力計算書」による。 *19:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-11 給水ノズル(N4)		
	(1) 3 質げ第 10518 写に (認可された工事計画の添付書類 TV-3-1-1-11		
	け 3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-15 ベントノズル (N8)の応力計算書」による。  *24:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成 4 年 1 月 13 日付け 3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-16 ジェットボンプ 計測管貫通部ノズル(N9)の応力計算書」による。  *25:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成 4 年 1 月 13 日付け 3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-17 差圧検出・ほう酸水注入ノズル(N11)の応力計算書」による。  *26:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成 4 年 1 月 13 日付け 3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-18 計装ノズル(N12,		
	N13, N14)の応力計算書」による。  *27:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は,平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-19 ドレンノズル(N15)の応力計算書」による。  *28:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は,平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-20 高圧炉心スプレイノズル(N16)の応力計算書」による。  *29:記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り厚さ」と記載。  *30:記載の適正化を行う。既工事計画書には「人張り厚さ」と記載。  *31:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は,平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1-1-3 胴板の応力計算書」による。  *32:記載の適正化を行う。既工事計画書には「ノズル」と記載。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	  考
d. <u>^(4)(i)d①主要ノズル取付位置</u>	31233011 1 1112 111 1112 111 1112	【原子炉本体】 (基本設計方針)	設計及び工事の計画の	 
再循環水出口ノズル 胴下部 2 箇所		2.1 原子炉圧力容器本体	n(4)(i)d①は, 設置	
再循環水入口ノズル 胴下部10 箇所		<中略>	変更許可申請書(本文	
蒸気出口ノズル 胴上部4箇所		原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の下鏡を付し	(五号))のn(4)(i)d.	
<u>給水ノズル</u> 胴中央部4箇所		た鋼製容器に、半球形の鋼製上部ふたをボルト締めする構	-①と,文章表現は異な	
		造であり、 (4) (i)d① 再循環水出口ノズル、再循環水	るが,内容に相違はない	
		<u>入口ノズル、主蒸気出口ノズル、給水ノズル等を取り付け</u>	ため整合している。	
		る設計とする。		
		<中略>	設計及び工事の計画の	
			「主蒸気出口ノズル」	
			は,設置変更許可申請書	
			(本文(五号))の「蒸	
			気出口ノズル」と同一設	
			備であり整合している。	
e. ^(4)(i)e①支持方法		^(4)(i)e①原子炉圧力容器の支持方法は,原子炉圧	設計及び工事の計画の	
下部 円筒スカート支持		力容器支持スカートで下端を固定し,原子炉圧力容器スタ	ァ(4)(i)e①は、設置	
上部 横振防止機構で原子炉遮蔽壁及びドライウェ		ビライザによって水平方向に支持する設計とする。	変更許可申請書 (本文	
ルを介してドライウェル外周の壁に支持			(五号) ) のn(4)(i)e.	
			-①と、文章表現は異な	
			るが,内容に相違はない	
			ため整合している。	
	1.10.3 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27			
	日申請)に係る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への適合			
	(原子炉冷却材圧力バウンダリ)			
	第十七条			
	適合のための設計方針			
	第1項第3号について			
	(4) 破壊靱性の確認 (関連温度の妥当性の確認,原子炉			
	圧力容器材料のテスト・ピースによる衝撃試験の実施)			
f. 非延性破壊に対する考慮	(使用圧力・温度制限)			
原子炉圧力容器は, ^(4)(i)f①非延性破壊防止の観	フェライト系鋼製機器の非延性破壊や,急速な伝播型破	原子炉圧力容器はヽ(4)(i)f① 最低使用温度を10℃に	設計及び工事の計画の	
点から,原子力規制委員会規則等に基づき破壊靭性を確認	断を防止するため比較的低温で加圧する水圧試験時には	設定し、関連温度(初期)を-35℃以下に設定することで、	n(4)(i)f①は, 設置	
し、適切な温度で使用する。	加える圧力に応じ、最低温度の制限を加える。	脆性破壊が生じない設計とする。	変更許可申請書(本文	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあっ	(五号))のn(4)(i)f.	VIII 3
		ては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靭	-①を具体的に記載し	
		性の確認試験方法」(JEAC4206)に基づき,適切	 ており整合している。	
		な破壊じん性を有する設計とする。		
		<中略>		
	   (使用期間中の監視)	2.2 監視試験片		
	<中略>			
ヽ(4)(i)f②なお,中性子照射による破壊靭性の変化	   また,原子炉圧力容器の母材,熱影響部及び溶着金属に	1メガ電子ボルト以上のN(4)(i)f②中性子の照射を	設計及び工事の計画の	
を監視するため、原子炉圧力容器内に試験片を挿入する。	ついては,試験片を原子炉圧力容器内に挿入して,原子炉	受ける原子炉圧力容器は、当該容器が想定される運転状態		
	圧力容器と同様な条件で照射し、定期的に取出し衝撃試験			
	を行い破壊靱性の確認を行う。	設時に適用された告示「発電用原子力設備に関する構造等	(五号))のn(4)(i)f.	
		の技術基準(昭和55年通商産業省告示第501号)」を満足	-②を具体的に記載し	
		し、機械的強度及び破壊じん性の変化を確認できる個数の	 ており整合している。	
		監視試験片を原子炉圧力容器内部に挿入することにより、		
		照射の影響を確認できる設計とする。		
		監視試験片は,適用可能な日本電気協会「原子炉構造材		
		の監視試験方法」(JEAC4201)により、取り出し		
		及び監視試験を実施する。		
			1	

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 【原子炉本体】 (要目表) 設計及び工事の計画の (ii) 最高使用圧力及び最高使用温度 1.2 発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針 (4) (ii) -1 87. 9kg/cm<sup>2</sup>g ハ(4)(ii)-①は8.62MPa 圧力 への適合 1.7 原子炉圧力容器 (1) 原子炉圧力容器本体及び監視試験片 指針35. 原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性  $\div 0.098 = 87.9 \text{kg/cm}^2\text{g}$ 温度 302℃ 変更前 であり<mark>、MKS単位をSI単</mark> 適合のための設計方針 原子炉圧力容器\* 原子炉圧力容器 <中略> 位に変換したものであ たて置円筒形 83, #4 <mark>ることから</mark>整合してい タービン・トリップ、主蒸気隔離弁閉鎖等の運転時の異 常な過渡変化時において,「主蒸気止め弁閉」,「主蒸気 ントナズル端上 隔離弁閉」等による原子炉スクラムのような安全保護回路 を設け、また主蒸気逃がし安全弁を設けること等により、 部 鏡 板 内 半 径 mm 原子炉冷却材圧力バウンダリ過渡最大圧力が原子炉冷却 部鏡板内半径 材圧力バウンダリの最高使用圧力である87.9 $kg/cm^2g$ の1.1 倍の圧力96.7kg/cm²gを超えない設計とする。 リング部\*4 <中略> ドーム部\*14 e5, ±10 変更なし 再循環水管台厚き セーフエンド厚さ 再循環水 管 台 厚 さ 普 台 內 径 主蒸気管台厚さ

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(5) 放射性遮蔽体の構造		【放射線管理施設】 (要目表)		
主要な放射線遮蔽体は,原子炉圧力容器周囲及び原子炉		6.3 生体遮蔽装置	1	
格納容器外周のコンクリート壁である。		(2) 二次遮蔽 変 更 前 名 称 主 要 寸 洁 (4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	変更後報主要寸法以加工を	del .
		名	料 主 要 寸 法 冷 却 方 法 材 (最 小 厚 さ mm )	科
(6) その他の主要な事項		地下中1階 O.P. 11500 地上1階		
<u>なし</u>		2次しゃへい壁 一 (限子毎種屋・ 原子炉棟外壁)     0.P. 15000 地上±2階 0.P. 18300     普通コンクリート (密度2. 15g/cm²以上*2 (密度2. 15g/cm²以上*2	変更なし	
		地上中3階 0. P. 28500 地上3階 0. P. 33200 地上中4階 0. P. 41200 風上路 0. P. 50500 注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書の「m」を「mm」と記載する。		
		*2 : 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。 *3 :主要寸法欄は()内に公称値を示す。	1	
		(5)原子好遊蔽 変 更 前 を 本 本 東 寸 注	変更後	
		名 称 主 要 寸 法 冷 却 方 法 材 (最小厚さmm *1, *2, *3, *4) 冷 却 方 法 材 モルタル (密度2.15 g/cm²以上	料 主 要 寸 法 冷 却 方 法 ( 最 小 厚 さ mm )	材 料
		原子炉しゃへい壁 鉄 注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書の「m」を「mm」と記載する。	変更なし	
		**2: 東江事計画書に記載がないため重報の適正化を行う。記載内容は設計図書による。  *3:主要寸法欄は()内に公称値を示す。  *4:鉄を含む厚さ。		
			設計及び工事の計画の	
			「原子炉しゃへい壁」	
			は,設置変更許可申請書	
			(本文(五号))の「原	
			子炉圧力容器周囲のコ	
			ンクリート壁」と同一設	
			備であり整合している。	
			設置変更許可申請書(本	
			文(五号))において許	
			可を受けた原子炉格納	
			容器外周のコンクリー	
			ト壁は,本工事計画の対	
			象外である。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))ニ項におい		
			て, 設計及び工事の計画		
			の内容は,以下のとおり		
			整合している。		
(1) 核燃料物質取扱設備の構造	4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
	4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備	1. 燃料取扱設備			
	4.1.1 通常運転時等	1.1 燃料取扱設備の基本方針			
	4.1.1.1 概要				
=(1)-①核燃料物質取扱設備(燃料取扱設備)は、燃料	燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料貯蔵庫、使	-(1)-①燃料体等の取扱設備は,燃料交換機(第1,2号	設計及び工事の計画		
<u> 英換機(1号及び2号炉共用(既設)),原子炉建屋クレ</u>	   用済燃料プール(1号及び2号炉共用,既設),燃料交換	機共用(以下同じ。)),原子炉建屋クレーン(第1,2号	(1)-①は,設置変更許		
一ン(1号及び2号炉共用(既設))等で構成する。	機(1号及び2号炉共用, 既設), 原子炉建屋クレーン(1	  機共用(以下同じ。))及び燃料チャンネル着脱機(第1,	可申請書(本文(五号))		
	号及び2号炉共用, 既設), キャスク洗浄ピット(1号及	2号機共用(以下同じ。))で構成し、新燃料を原子炉建	の=(1)-①を具体的に		
	び2号炉共用,既設)等で構成する。	屋原子炉棟に搬入してから原子炉建屋原子炉棟外へ搬出	記載しており整合して		
	なお、使用済燃料の搬出には、使用済燃料輸送容器を使	するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計と	いる。		
	用する。	する。			
	<中略>				
新燃料は,原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵庫	燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建	新燃料は,原子炉建屋原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵庫	設計及び工事の計画の		
から原子炉建屋クレーン (1)-②等で使用済燃料プールに	屋原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで及び使用	から原子炉建屋クレーン=(1)-②及び燃料チャンネル着脱	=(1)-②は、設置変更許		
移し、燃料交換機により炉心に挿入する。	済燃料を炉心から取り出し原子炉建屋原子炉棟から搬出	機を介して使用済燃料プール(設計基準対象施設としての	可申請書(本文(五号))		
	までの貯蔵並びに取扱いを行うものである。	み第1,2号機共用(以下同じ。)) <u>に移し,燃料交換機に</u>	の=(1)-②を具体的に		
	<中略>	より炉心に挿入できる設計とする。	記載しており整合して		
			いる。		
	4.1.1.2 設計方針				
	(4) 遮蔽				
	<中略>				
燃料の取替えは,原子炉上部の に(1)-③ウェルに水を張	燃料体等の取扱設備は,使用済燃料の炉心から使用済燃	また,燃料の取替えは,原子炉上部の=(1)-③原子炉ウ	設計及び工事の計画の		
り,水中で燃料交換機を用いて行う。	料プールへの移送操作、使用済燃料プールから炉心への移	エルに水を張り、水中で燃料交換機を用いて行うことがで	□ (1)-③は、設置変更許		
	送操作,使用済燃料輸送容器への収容操作等が,使用済燃	きる設計とする。	可申請書(本文(五号))		
	料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うこと		の = (1) - ③ と同一設備		
	ができる設計とする。		であり整合している。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
以巨久入川·汀川时目(不入(五汀))	4.1.1.2 設計方針	WHYO TANDE WITH	<u></u> т П Т	VIII	<u>J</u>
	(4) 遮蔽				
使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、日	使用済燃料プール内の壁面及び底部は, コンクリート壁	   使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、	設計及び工事の計画の		
(1)-④水中で燃料交換機により移送し,原子炉建屋原子炉	による遮蔽を施すとともに,燃料体等の上部には十分な遮	(1)-④燃料交換機により水中移送し,原子炉建屋原子炉棟	上(1)-④は,設置変更許		
棟内の使用済燃料プール(1号及び2号炉共用(既設))	<u> </u>	内の使用済燃料プールの使用済燃料貯蔵ラック(設計基準	可申請書(本文(五号))		
の水中に貯蔵する。	<中略>	対象施設としてのみ第1,2号機共用(以下同じ。)) <u>に貯</u>	の (1)-④ を具体的に		
		蔵できる設計とする。	記載しており整合して		
		<中略>	いる。		
	4.1.1.2 設計方針				
	(1) 未臨界性				
燃料交換機は、=(1)-⑤燃料取扱時において燃料が臨界	燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、幾何学的な安全配	燃料交換機及び燃料チャンネル着脱機は, 上(1)-⑤燃料	設計及び工事の計画の		
に達することのない設計とする。	置又は適切な手段により、臨界を防止できる設計とする。	体等を一体ずつ取り扱う構造とすることにより, 臨界を防	=(1)-⑤は、設置変更許		
	燃料体等の貯蔵設備は、燃料体等を貯蔵容量最大に収容	止する設計とし、燃料体等の検査等を行う際に水面に近づ	可申請書(本文(五号))		
	した場合でも通常時はもちろん,想定されるいかなる場合	いた状態であっても、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要	の = (1) - ⑤ を具体的に		
	でも、未臨界性を確保できる設計とする。また、燃料体等	な水深を確保できる設計とする。	記載しており整合して		
	の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ず	<中略>	いる。		
	つ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。				
	(7) 落下防止				
E(1)-⑥また,燃料体等の取扱中における燃料体等の落	落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量	原子炉建屋クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使	設計及び工事の計画の		
下を防止する設計とするとともに,使用済燃料プール周辺	物については,使用済燃料プール周辺の状況,現場におけ	用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、定格荷重を	=(1)-6a, =(1)-6b, =		
の設備状況等を踏まえて、使用済燃料プールの機能に影響	る作業実績,図面等にて確認することにより,落下時のエ	保持でき、必要な安全率を有するワイヤロープを二重化す	(1)-⑥c, =(1)-⑥d及び		
を及ぼす重量物については落下を防止できる設計とする。	ネルギーを評価し, 気中落下試験時の模擬燃料集合体 (チ	ることにより、燃料体等の重量物取り扱い中に落下を防止	ニ(1)-⑥eは, 設置変更		
	ャンネルボックス含む)の落下エネルギー(15.5kJ)以上	できる設計とする。また、想定される使用済燃料プール内	許可申請書 (本文 (五		
	となる設備等を抽出する。床面や壁面へ固定する設備等に	への落下物によって使用済燃料プール内の燃料体等が破	号))の=(1)-⑥を具体		
	ついては,使用済燃料プールからの離隔を確保するため,	損しないことを計算により確認する。	的に記載しており整合		
	使用済燃料プールへ落下するおそれはない。	なお、ワイヤロープ及びフックは、それぞれ「クレーン	している。		
		構造規格」、「クレーン等安全規則」の規定を満たす安全			
	4.1.1.4 主要設備	率を有する設計とする。			
	(1) 燃料交換機	E(1)-⑥a燃料交換機の燃料つかみ具は、昇降を安全かつ			
	燃料交換機(1号及び2号炉共用,既設)は,原子炉ウ	確実に行うため、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有			
	ェル,使用済燃料プール及び蒸気乾燥器・気水分離器ピッ	するワイヤロープの二重化,フック部の外れ止めを有し、			
	ト上を水平に移動するブリッジ並びにその上を移動する	グラップルヘッドには機械的インターロックを設ける設			
	トロリで構成する。	計とする。			
	また、燃料つかみ具は二重のワイヤや燃料体等を確実に	燃料チャンネル着脱機は、下限リミットスイッチによる			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	つかんでいない場合には、吊上げができない等のインター	インターロック及び燃料体等を上部で保持する固定具に		
	ロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料体等が	より燃料体等の使用済燃料プール床面への落下を防止で		
	外れない設計とする。	きる設計とする。		
	燃料取替作業による放射線業務従事者の被ばくを低減	E(1)-⑥b燃料交換機は,燃料体等の取り扱い中に過荷重		
	するため,燃料交換機は遠隔自動で運転できる設計とす	となった場合に上昇を阻止するインターロックを設ける		
	る。	とともに荷重監視を行うことにより、過荷重による燃料体		
		等の落下を防止できる設計とする。		
		E(1)-⑥c燃料交換機は,地震時にも転倒することがない		
		ように、走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造を		
	(2) 原子炉建屋クレーン	した転倒防止装置を設ける。		
	原子炉建屋クレーン(1号及び2号炉共用, 既設)は,	原子炉建屋クレーンは、地震時にも転倒することがない		
	新燃料、使用済燃料輸送容器の運搬に使用するとともに、	ように走行方向及び横行方向に対して、クレーン本体等の		
	原子炉遮蔽体, 原子炉格納容器上蓋, 原子炉圧力容器上蓋,	浮上り量を考慮し、脱線防止ラグを設けることで、クレー		
	蒸気乾燥器、気水分離器等の取外し、運搬及び取付けに使	ン本体等の車輪がレール上から落下しない設計とする。		
	用する。	また、原子炉建屋クレーンは、使用済燃料輸送容器等の		
	また,原子炉建屋クレーン(1号及び2号炉共用,既設)	重量物を吊った状態では、使用済燃料貯蔵ラック上を走行		
	の主要要素は、種々の二重化を行うとともに重量物を吊っ	できないようにインターロックを設ける設計とする。		
	た状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようイ	<中略>		
	ンターロックを設ける。	=(1)−⑥d燃料交換機の燃料つかみ具は空気作動式とし、		
		燃料体等をつかんだ状態で圧縮空気が喪失した場合にも、		
		つかんだ状態を保持し、燃料体等が外れない設計とする。		
		=(1)-⑥e燃料交換機,原子炉建屋クレーン及び燃料チャ		
		ンネル着脱機は、動力電源喪失時に電磁ブレーキによる保		
		持機能により、燃料体等の落下を防止できる設計とする。		
		Michael and Ton and Michael and Alfred		
	100	1. 燃料取扱設備		
	4.1.1.1 概要	1.1 燃料取扱設備の基本方針		
	<中略>	<中略>		
なお、使用済燃料の搬出には、使用済燃料輸送容器を使	なお、使用済燃料の搬出には、使用済燃料輸送容器を使	使用済燃料の発電所外への搬出には、使用済燃料輸送容		
用する。 	用する。	器を使用する。		
	<中略>	また、使用済燃料輸送容器に収納された使用済燃料を発		
		電所外へ搬出する場合には、キャスクピット(第1、2号機		
		共用)で使用済燃料輸送容器に収納し、キャスク洗浄ピッ		
		ト (第1, 2号機共用) で使用済燃料輸送容器の除染を行い		
		発電所外へ搬出する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<中略>		
		使用済燃料を収納する使用済燃料輸送容器(第1号機設		
		備, 第1, 2, 3号機共用) は, 取り扱い中における衝撃,		
		熱、その他の容器に加わる負荷に耐え、容易かつ安全に取		
		り扱うことができる設計とする。また、運搬中に予想され		
		る温度及び内圧の変化、振動等により、き裂、破損等が生		
		じない設計とする。		
		さらに、理論的若しくは適切な試験等により所定の機能		
		を満足できる設計とする。		
		使用済燃料輸送容器(第1号機設備,第1,2,3号機共		
		用)は、内部に使用済燃料が収納された場合に、放射線障		
		害を防止するため、その容器表面の線量当量率が 2mSv/h		
		以下及び容器表面から 1m 離れた位置における線量当量率		
		が $100\mu\mathrm{Sv/h}$ 以下となるよう,収納される使用済燃料の放		
		射能強度を考慮して十分な遮蔽を行うことができる設計		
		とする。		
(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力	4.1.1.4 主要設備	2. 燃料貯蔵設備		
(i) 新燃料貯蔵庫	(3) 新燃料貯蔵庫	2.1 燃料貯蔵設備の基本方針		
a. 構造				
新燃料貯蔵庫は, =(2)(i)a①新燃料を貯蔵ラックに	新燃料貯蔵庫は,発電所に到着した新燃料を受取検査後	燃料体等を貯蔵する設備として、新燃料貯蔵庫及び使用	設計及び工事の計画目	
挿入して貯蔵するものであり,原子炉建屋原子炉棟内に設	炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備	済燃料プールを設ける設計とする。	(2)(i)a①は,設置	
置する。_	で,原子炉建屋原子炉棟内に設け,全炉心燃料の約40%を	<中略>	変更許可申請書(本文	
	収納できる。燃料は堅固な構造のラックに垂直に入れ、乾	新燃料貯蔵庫は,原子炉建屋原子炉棟内=(2)(i)a①	(五号) ) の = (2) ( i ) a.	
	燥状態で保管する。新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防	の独立した区画に設け、新燃料を新燃料貯蔵ラックで貯蔵	-①と文章表現は異な	
	止するための排水口を設ける。	できる設計とする。	るが, 内容に相違はない	
			ため整合している。	
新燃料貯蔵庫は、想定されるいかなる状態においても	新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために	新燃料貯蔵庫は、鉄筋コンクリート構造とし、想定され	設計及び工事の計画の	
(2)(i)a②燃料が臨界に達することのない設計とする。	必要な燃料間距離を保持し、たとえ新燃料を貯蔵容量最大	るいかなる状態においても<(2)(i)a②新燃料が臨界に	=(2)(i)a②は, 設置	
	で貯蔵した状態で、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされると	<u>達することのない設計とする。</u> 新燃料は、堅固な構造のラ	変更許可申請書(本文	
	いう厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保	ックに垂直に入れ、乾燥状態で保管し、新燃料貯蔵庫には	(五号))のF(2)(i)a.	
	つ。さらに実際には起こることは考えられないが,反応度	水が充満するのを防止するための排水口を設ける設計と	-②を具体的に記載し	
	が最も高くなるというような水分雰囲気で満たされる場	する。	ており整合している。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	合を仮定しても臨界未満とする。	新燃料貯蔵庫に設置する新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料		
		の臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持し、たと		
		え新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状態で、万一新燃料貯		
		蔵庫が水で満たされるという厳しい状態を仮定しても,実		
		効増倍率を0.95以下に保つ設計とする。		
		<中略>		
b. 貯蔵能力	(3) 新燃料貯蔵庫	2.1 燃料貯蔵設備の基本方針		
		<中略>		
全炉心燃料の約 40%相当分	新燃料貯蔵庫は、発電所に到着した新燃料を受取検査後	新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯		
	炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備	蔵能力を有し、全炉心燃料の約40%を収納できる設計とす		
	で,原子炉建屋原子炉棟内に設け,全炉心燃料の約40%を	る。		
	収納できる。	<中略>		
	<中略>			
(ii) 使用済燃料貯蔵設備				
a. 使用済燃料プール	(4) 使用済燃料プール			
(a) 構造				
使用済燃料プール(1号及び2号炉共用(既設))は,	使用済燃料プール(1号及び2号炉共用,既設)は,2	使用済燃料プールは,原子炉建屋原子炉棟内に設け,燃	設計及び工事の計画の	
燃料体等を水中の = (2)(ii)a.(a)-① 貯蔵ラックに入れて	号炉の全炉心燃料の約400%相当分貯蔵が可能であり、さ	料体等を水中の=(2)(ii)a.(a)-①使用済燃料貯蔵ラック	=(2)(ii)a.(a)-①は,	
貯蔵する鉄筋コンクリート造, ステンレス鋼内張りの水槽	らに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペ	に垂直に一体ずつ入れて貯蔵する。使用済燃料貯蔵ラック	設置変更許可申請書(本	
であり、原子炉建屋原子炉棟内に設ける。	ースをもたせる。壁の厚さは遮蔽を考慮して十分とり、内	は、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を	文(五号))の=(2)(ii)	
	面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。	使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃	a. (a)-①と同一設備で	
	<中略>	料体等を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水	あり整合している。	
		温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について,		
		想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保		
		ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。		
		使用済燃料プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス		
		<u>鋼内張りの水槽</u> であり、使用済燃料プールからの放射性物		
		質を含む水があふれ、又は漏れない構造とする。		
	4.1.1.2 設計方針			
	(4) 遮蔽			
使用済燃料プールは、燃料体等の上部に十分な水深を確	使用済燃料プール内の壁面及び底部は, コンクリート壁	<u>使用済燃料プール</u> 内の壁面及び底部 <u>は、</u> コンクリート壁		
保する設計とするとともに,	による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮	による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	蔽効果を有する <u>水深を確保する設計とする。</u>	蔽効果を有する <u>水深を確保する</u> ことにより、燃料体等から			
	<中略>	の放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事			
		者の被ばくを低減する <u>設計とする。</u>			
		<中略>			
	4.1.1.1 概要	3. 計測装置等			
	<中略>				
-(2)(ii)a.(a)-②使用済燃料プール水位,使用済燃料プー	使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所	=(2)(ii)a.(a)-②a使用済燃料プールの水温を計測する	設計及び工事の計画目		
ル水温、使用済燃料プール上部の空間線量率及び使用済燃	の放射線量は中央制御室で監視できるとともに,異常時は	装置として燃料貯蔵プール水温度,燃料プール冷却浄化系	(2)(ii)a.(a)-②a,		
料プール水の漏えいを監視する設備を設ける。	中央制御室に警報を発信する。	ポンプ入口温度及び使用済燃料プール水位/温度(ガイド	(2) (ii) a. (a) -2b, =		
		パルス式)を設け、計測結果を中央制御室に表示できる設	(2)(ji)a.(a)-②c及び		
		計とする。また、燃料貯蔵プール水温度及び燃料プール冷	=(2)(ii)a.(a)-②d		
		却浄化系ポンプ入口温度は計測結果を記録し、及び保存す	は,設置変更許可申請書		
	4.1.1.4 主要設備	ることができる設計とする。	(本文(五号))の=(2)		
	<中略>	=(2)(ii)a.(a)-②b使用済燃料プールの水位を計測する	(ii)a.(a)-②を具体的		
	使用済燃料プール水の漏えいを防止するため、使用済燃	ための装置として燃料貯蔵プール水位、燃料プールライナ	に記載しており整合し		
	料プールには排水口を設けない。使用済燃料プール水の漏	ドレン漏えい及び使用済燃料プール水位/温度(ガイドパ	ている。		
	えい又は崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を監視する	ルス式)を設け、計測結果を中央制御室に表示できる設計			
	ため、使用済燃料プール監視設備として、燃料貯蔵プール	とする。また、燃料貯蔵プール水位の記録はプロセス計算			
	水位, 燃料プールライナドレン漏えい, 燃料貯蔵プール水	機から帳票として出力し保存できる設計とする。			
	温度,燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度,使用済燃料	燃料貯蔵プール水温度、燃料貯蔵プール水位及び使用済			
	プール水位/温度(ガイドパルス式),燃料交換フロア放	燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)は、外部電源が			
	射線モニタ,原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタ,燃料	使用できない場合においても非常用所内電源系からの電			
	取替エリア放射線モニタを設ける。	源供給により,使用済燃料プールの水温及び水位を計測す			
	<中略>	ることができる設計とする。			
		=(2)(ii)a.(a)-②c使用済燃料プールの水温の著しい上			
		昇又は使用済燃料プールの水位の著しい低下の場合に,こ			
		れらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報(使用済			
		燃料プール水温高又は使用済燃料プール水位低)を発信す			
		る装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動			
		等により運転員に通報できる設計とする。			
		<中略>			
		【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
		1. 放射線管理施設			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		1.1 放射線管理用計測装置			
		1.1.2 エリアモニタリング設備			
		<中略>			
		-(2)(ii)a.(a)-②d重大事故等時に使用済燃料プールの			
		監視設備として、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ			
		(低線量) 及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ			
		(高線量)を設け、想定される重大事故等により変動する			
		可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また,			
		計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計			
		とする。			
		使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び			
		使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所			
		内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可			
		搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (基本設計方針)			
	4.1.1.4 主要設備	2. 燃料貯蔵設備			
	(4) 使用済燃料プール	2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
	<中略>	<中略>			
使用済燃料プールは, =(2)(ii)a.(a)-③ 想定されるいか	使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を	使用済燃料プールは,原子炉建屋原子炉棟内に設け,目	設計及び工事の計画目		
なる状態においても燃料体等が臨界に達することのない	添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間	(2)(ii)a.(a)-③燃料体等を水中の使用済燃料貯蔵ラック	(2)(ii)a.(a)-③は、設		
設計とする。	距離をとることにより,燃料体等を貯蔵容量最大で貯蔵	に垂直に一体ずつ入れて貯蔵する。使用済燃料貯蔵ラック	置変更許可申請書(本文		
	し、かつ使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック	は、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を	(五号))の=(2)(ii)a.		
	内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも	使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃	(a)-③を具体的に記載		
	実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止す	料体等を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水	しており整合している。		
	<u>5.</u>	温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について,			
	<中略>	想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95 以下に保			
		ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。			
		<中略>			
	4.1.1.2 設計方針				
	(6) 構造強度				
-(2)(ii)a.(a)-④また,使用済燃料プールのライニング	燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、地震荷重等の適切	-(2)(ii)a.(a)-④使用済燃料プールは,内面をステンレ	設計及び工事の計画日		
は、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び	な組合せを考慮しても強度上耐え得る設計とする。	ス鋼内張りに施設することにより、燃料体等の取扱中に想	(2)(ii)a.(a)-④は、設		
重量物の落下時においても使用済燃料プールの機能を損	また、使用済燃料プールのライニングは、燃料体等の取	定される燃料体等の落下及び重量物の落下により機能を	置変更許可申請書(本文		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
なうような損傷を生じない設計とする。	扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時	失うような損傷が生じない設計とする。	(五号))の=(2)(ii)a.	
	<u>においても</u> 使用済燃料プールの <u>機能を損なうような損傷</u>		(a)-④を具体的に記載	
	を生じない設計とする。		しており整合している。	
	(7) 落下防止			
	落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量	燃料体等の落下に関しては、模擬燃料体の気中落下試験		
	物については、使用済燃料プール周辺の状況、現場におけ	(以下「落下試験」という。)での最大減肉量を考慮して		
	る作業実績,図面等にて確認することにより,落下時のエ	も使用済燃料プールの機能が損なわれない厚さ以上のス		
	ネルギーを評価し、気中落下試験時の模擬燃料集合体(チ	   テンレス鋼内張りを施設する設計とする。なお,使用済燃		
	ャンネルボックス含む)の落下エネルギー (15.5kJ) 以上	料輸送容器に使用済燃料を収納する場合などは、落下試験		
	となる設備等を抽出する。床面や壁面へ固定する設備等に	での落下高さを超えるため、水の浮力を考慮することによ		
	ついては、使用済燃料プールからの離隔を確保するため、	り落下試験時の落下エネルギを下回ることを確認する。		
	使用済燃料プールへ落下するおそれはない。	重量物の落下に関しては、使用済燃料プール周辺の状		
		況,現場における作業実績,図面等にて確認することによ		
		り、落下時のエネルギを評価し、落下試験時の燃料体等の		
		落下エネルギ以上となる設備等に対しては,以下のとおり		
		適切な落下防止対策を施し、使用済燃料プールの機能を維		
		持する設計とする。		
		使用済燃料プールからの離隔を確保できる重量物につ		
		│ │いては,使用済燃料プールへ落下するおそれがないよう,		
		転倒等を仮定しても使用済燃料プールに届かない距離に		
		   設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する設		
		計とする。		
	a. 原子炉建屋原子炉棟	<中略>		
	原子炉建屋原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基	原子炉建屋原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基		
	準地震動に対する発生応力が終局耐力を超えず, 使用済燃	   準地震動Ssに対する発生応力が終局耐力を超えず,使用		
	料プール内に落下しない設計とする。また、屋根について	済燃料プール内に落下しない設計とする。また,屋根につ		
	は鋼鈑(デッキプレート)の上に鉄筋コンクリート造の床	   いては鋼鈑(デッキプレート)の上に鉄筋コンクリート造		
	を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とする。	の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とす		
	また、燃料取替床の床面より上部を構成する壁は、鉄筋	る。また、燃料取替床の床面より上部を構成する壁は、鉄		
	コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替床の床面より下	筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替床の床面より		
	部の耐震壁と合わせて基準地震動に対して使用済燃料プ	下部の耐震壁と合わせて基準地震動Ssに対して使用済		
	ール内へ落下しない設計とする。	燃料プール内に落下しない設計とする。		
	b. 燃料交換機			
	燃料交換機は、基準地震動による地震荷重に対し、燃料	燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは,基準地震動Ss		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備考
	交換機本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使	による地震荷重に対し、燃料交換機本体及び原子炉建屋ク		
	用済燃料プールへの落下物とならないよう,以下を満足す	レーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使		
	る設計とする。また、燃料交換機は、ワイヤロープの二重	用済燃料プールへの落下物とならない設計とする。		
	化,フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能に			
	より、落下防止対策を講じた設計とする。			
	(a) 燃料交換機本体の健全性評価においては、想定され	燃料交換機本体及び原子炉建屋クレーン本体の健全性		
	る使用条件において評価が保守的となるよう最大質量	評価においては、想定される使用条件において評価が保守		
	の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動Ssに対して	的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力		
	燃料交換機本体(構造物フレーム)に発生する応力が許	が許容応力以下となる設計とする。		
	容応力以下であること。			
	(b) 転倒落下防止評価においては,走行レール及び横行	燃料交換機の転倒落下防止評価においては,走行レール		
	レール頭部を抱き込む構造をした燃料交換機の転倒防	及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料交換機の		
	止装置について、想定される使用条件において評価が保	脱線防止装置について,想定される使用条件において評価		
	守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し,	が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発		
	基準地震動Ssに対して転倒防止装置及び取付ボルト	生応力が許容応力以下となる設計とする。		
	に発生する応力が許容応力以下であること。			
	(c) 走行レールの健全性評価においては、想定される使	燃料交換機の走行レール及び横行レールの健全性評価に		
	用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊	おいては, 想定される使用条件において, 地震時の発生応		
	荷を吊った状態を考慮し、基準地震動Ssに対して走行	力が許容応力以下となる設計とする。		
	レール及びレールクリップボルトに発生する応力が許	<中略>		
	容応力以下であること。			
		1.1 燃料取扱設備の基本方針		
	c. 原子炉建屋クレーン	<中略>		
	原子炉建屋クレーンは、基準地震動による地震荷重に対	原子炉建屋クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使		
	し、クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行	用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、定格荷重を		
	い、使用済燃料プールへの落下物とならないよう、以下を	保持でき、必要な安全率を有するワイヤロープを二重化す		
	満足する設計とする。また、原子炉建屋クレーンは、ワイ	ることにより,燃料体等の重量物取り扱い中に落下を防止		
	ヤロープ二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時	できる設計とする。		
	の保持機能により落下防止対策を施すとともに,使用済燃	また、想定される使用済燃料プール内への落下物によっ		
	料輸送容器を吊った場合は、使用済燃料貯蔵ラック上を走	て使用済燃料プール内の燃料体等が破損しないことを計		
	行できない等のインターロックを設ける設計とする。さら	算により確認する。		
	に, 重量物の移送時には, 走行範囲を制限する措置を講ず	なお、ワイヤロープ及びフックは、それぞれ「クレーン		
	ることで、仮に原子炉建屋クレーンが走行レールから脱落	構造規格」、「クレーン等安全規則」の規定を満たす安全		
	したとしても、クレーン本体及び吊荷が使用済燃料プール	率を有する設計とする。		
	に落下しない設計とする。	<中略>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		原子炉建屋クレーンは、地震時にも転倒することがない		1	
		ように走行方向及び横行方向に対して、クレーン本体等の		1	
		浮上り量を考慮し,脱線防止ラグを設けることで,クレー		1	
		ン本体等の車輪がレール上から落下しない設計とする。		1	
		また,原子炉建屋クレーンは,使用済燃料輸送容器等の		1	
		重量物を吊った状態では,使用済燃料貯蔵ラック上を走行		1	
		できないようにインターロックを設ける設計とする。		1	
		<中略>			
		2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
		C中略   C中略   C中略   C中略   C中略   C中略   C中略   CHM   CHM		1	
	(a) 原子炉建屋クレーン本体の健全性評価においては,				
		行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子		1	
		「伊建屋クレーンの脱線防止ラグについて、想定される使用		1	
	してクレーン本体に発生する応力が許容応力以下である			1	
	こと。	し、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とす		1	
	。   (b) 転倒落下防止評価においては,走行方向及び横行方			1	
	向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建屋クレーンの			1	
	脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価			1	
	が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮			1	
	し、基準地震動Ssに対して脱線防止ラグに発生する応力	  使用済燃料プールへの落下物とならない設計とする。		1	
	が許容応力以下であること。	   使用済燃料は,使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵するが,使			
		   用済燃料貯蔵ラックに収納できないような破損燃料体が		1	
		生じた場合は,使用済燃料プール水の放射能汚染拡大を防		1	
		ぐため,使用済燃料プール内の制御棒・破損燃料貯蔵ラッ			
		クに収納できる設計とする。			
		使用済燃料を貯蔵する乾式キャスク(兼用キャスクを含			
		む。)は保有しない。			
	4.1.2 重大事故等時	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		1	
	4.1.2.1 概要	4.2 燃料プール代替注水系			
使用済燃料プールは、残留熱除去系(燃料プール水の冷					
却)及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プール	<u>却)及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プール</u>	は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ			
の冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃	の冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃				
料ブールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水	<u>  料ブールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水</u>	使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽	文 (五号) ) の に(2) ( ii )	<u>L</u>	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
の小規模な漏えい=(2)(ii)a.(a)-⑤が発生した場合にお	の小規模な漏えいが発生した場合において,燃料体等の貯	し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備	a. (a)-⑤を具体的に記		
いて,燃料体等の貯蔵機能を確保する設計とする。	蔵機能を確保する設計とする。	として、燃料プール代替注水系を設ける設計とする。	載しており整合してい		
		<中略>	る。		
		4.2.1 燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済			
		燃料プールへの注水			
		残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷			
		却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失若し			
		<u>くは残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補</u>			
		<u>給機能が喪失し、又は</u> 使用済燃料プールに接続する配管の			
		破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えい			
		(2)(ii)a.(a)-⑤により使用済燃料プールの水位が低下し			
		た場合に、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射			
		線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設			
		備として、燃料プール代替注水系(常設配管)を設ける設			
		<u>計とする。</u>			
		<中略>			
		4.2 燃料プール代替注水系			
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し, 又	また, 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し,又	設計及び工事の計画の		
は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ	し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因	は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ	=(2)(ii)a.(a)-⑥は,		
り使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃	により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用	り当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において	設置変更許可申請書(本		
料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使	済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因によ	使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽	文(五号))の=(2)(ii)		
用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に,目	り使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、臨界	し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備	a. (a)-⑥を具体的に記		
(2)(ii)a.(a)-⑥臨界にならないよう配慮した使用済燃料	にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵ラックの形状に	として、燃料プール代替注水系を設ける設計とする。	載しており整合してい		
貯蔵ラックの形状により臨界を防止できる設計とする。	より臨界を防止できる設計とする。	<中略>	る。		
		4.3 燃料プールスプレイ系			
(本文十号)		使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因			
使用済燃料プール等の主要機器の形状に関する条件は	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している使	により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合にお			
設計値を用いるものとする。	用済燃料プール等の主要機器の形状に関する条件は設	いて、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行			
• 記載箇所	計値を用いていることから、設計及び工事の計画の使	を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対			
√(2) (ii) a. (b) (b-3-1)	用済燃料プールの設計と整合している。	処設備として燃料プールスプレイ系を設ける <u>設計とする。</u>			
		   4.3.1 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済			
		エ・リ・エ 燃料ノ /ヒハノレイが(中以町目)による使用例			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		燃料プールへのスプレイ			
		<中略>			
		使用済燃料プールは、燃料プールスプレイ系(常設配管)			
		にて, =(2)(ii)a.(a)-⑥使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体			
		等を冷却し、臨界にならないように配慮したラック形状及			
		│ │ び燃料配置において,いかなる一様な水密度であっても実			
		   効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる			
		設計とする。			
		<中略>			
	   第4.1-1表   燃料取扱及び貯蔵設備の主要仕様	2. 燃料貯蔵設備			
	   (1) 種 類	2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
(b) 貯蔵能力	(ラック貯蔵方式)	<中略>			
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	   (2) 貯蔵能力 2号炉全炉心燃料の約400%相当分	使用済燃料プールは,第2号機の全炉心燃料の約400%相			
設))	<u> </u>	<u>当分</u> 貯蔵が可能であり、さらに、放射化された機器等の貯			
		蔵及び取り扱いができるスペースを確保した設計とする。			
		なお、通常運転中、全炉心の燃料体等を貯蔵できる容量を			
		確保できる設計とする。			
		⟨中略⟩			
   (3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力	   4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備	   4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備			
(i) 燃料プール冷却浄化系	4.2.1 燃料プール冷却浄化系	4.1 燃料プール冷却浄化系			
	4. 2. 1. 1 概要				
燃料プール冷却浄化系は, =(3)(i)-①ポンプ, 熱交換	燃料プール冷却浄化系(2号炉原子炉建屋原子炉棟内)	使用済燃料プールは, =(3)(i)-①燃料プール冷却浄化	設計及び工事の計画の		
器、ろ過脱塩装置等で構成し、使用済燃料からの崩壊熱を	(1号及び2号炉共用,既設)は,使用済燃料プール水を	系ポンプ(設計基準対象施設としてのみ第1,2号機共用(以	l		
除去するとともに、使用済燃料プール水を浄化できる設計	冷却するとともに、ろ過脱塩して、使用済燃料プール、原	下同じ。)),燃料プール冷却浄化系熱交換器(設計基準			
とする。さらに、全炉心燃料を取り出した場合においても、	子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピットの純度,透	対象施設としてのみ第1,2号機共用(以下同じ。)),燃			
残留熱除去系を併用して、使用済燃料プール水の十分な冷	明度を維持する。	料プール冷却浄化系ろ過脱塩器(第1,2号機共用(以下同			
却が可能な設計とする。	<中略>	じ。))等で構成する燃料プール冷却浄化系を設け、通常			
また、補給水ラインを設け、使用済燃料プール水の補給		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			
も可能な設計とする。	   4.1.1.2   設計方針	おいて、使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、使			
	(2) 非常用補給能力	用済燃料プール水を浄化できる設計とする。			
	使用済燃料プール水の補給に復水貯蔵タンク水が使用	また、補給水ラインを設け、使用済燃料プール水の補給			
	できない場合には、残留熱除去系を用いてサプレッション	が可能な設計とする。			
	チェンバの水を補給できる設計とする。	さらに、全炉心燃料を使用済燃料プールに取り出した場			
		合や燃料プール冷却浄化系での使用済燃料プールの冷却			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
		ができない場合は、残留熱除去系を用いて使用済燃料から			
		の崩壊熱を除去できる設計とする。			
		<中略>			
		燃料プール冷却浄化系の流路として,配管,弁,スキマ			
		サージタンク及びディフューザを重大事故等対処設備と			
		して使用できる設計とする。			
		その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重			
		大事故等対処設備として使用できる設計とする。			
		2. 燃料貯蔵設備			
		2.1 燃料貯蔵設備の基本方針			
		<中略>			
		万一,使用済燃料プールからの水の漏えいが発生し、か			
		つ、使用済燃料プール水の補給に復水貯蔵タンク水が使用			
		できない場合には,残留熱除去系を用いてサプレッション			
		チェンバのプール水を補給できる設計とする。			
		<中略>			
	4.2.1.4 主要設備	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備			
	<中略>	4.1 燃料プール冷却浄化系			
		<中略>			
燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で	燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で	燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱は,原子炉	設計及び工事の計画の		
除去した熱は,原子炉補機冷却系 = (3)(i)-② 等を経て,	除去した熱は,原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水	補機冷却水系=(3)(i)-②(原子炉補機冷却海水系を含	=(3)(i)-②は,設置変		
最終ヒートシンクである海へ輸送できる設計とする。	系を含む。)を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸	む。)を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送できる設	更許可申請書(本文(五		
	<u>送する。</u>	計とする。	号) ) の=(3)(i)-②を		
	<中略>	<中略>	具体的に記載しており		
			整合している。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		4. 残留熱除去設備			
		4.1 残留熱除去系			
		4.1.5 燃料プール冷却			
		残留熱除去系は,使用済燃料からの崩壊熱を除去できる			
		設計とする。残留熱除去系熱交換器で除去した熱は,原子			
		炉補機冷却水系=(3)(i)-② (原子炉補機冷却海水系を含			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事	項 設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
		む。) を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送できる設	
		<u>計とする。</u>	
a. 燃料プール冷却浄化系ポンプ	第4.2-1表 燃料プール冷却浄化系主要仕様	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表)	
上(3)(i)-③台 数 1 (予備1)	(2) ポンプ	(2) ボンブ (常設)	
<u>容 量</u> 約 160m³/h	<u>台</u> 数 <u>2</u>	変 更 前	変更後
	<u>容 量 約160m<sup>3</sup>/h</u> (1台当たり)	名	燃料プール冷却浄化系ポンプ (設計基準対象施設としてのみ第1,2号機共用)
	<u> </u>	種類 一 うず巻形	OKIT SEPTIMBER C C CONTRACTOR CONTRACTOR
			_
		最高使用圧力 MPa 1.37*3	
		最高使用温度 ℃ 66*3 吸込内径 mm 151.0*3.*4	
		主 吐 出 内 径 mm 102.3*3.*4	
		要 ケーシング厚さ mm **3 (14****) **3 (14*****) **560****4	<del>-</del>
		法	変更なし
		ン	<u> </u>
		対	3
		- <u>数</u> — <u>2</u> — <u>3</u> 系 統 名	*3
		取 ( ラ イ ン 名 ) 燃料ブール冷却冷化系ポンプ 燃料ブール冷却冷化系	*3
		付 設 置 床 — 原子炉建屋   G	
		所 溢水防護上の区面番号 — 溢 水 防 護 上 の	R-IF-3
		配慮が必要な高さ   一	床上 0.10m以上
		原 動 曲 カ kW/個 75	変更なし
		機	ポンプと同じ
		注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料ブール冷却浄化系ポンプ」と記載。 *2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。	
		*3:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は,設計図書による。 *4:公称値を示す。	
		<ul><li>*5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。</li><li>*6:既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可された工</li></ul>	事計画の派付書類「第8-4-4図 燃料プール冷却浄化系ポンプ構造図」による。
			設計及び工事の計画の
			=(3)(i)-③は、設置変
			更許可申請書(本文(五
			号)) の=(3)(i)-③と
			司義であり整合してい
			る。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付	書類八)該当事項		設計及びエ	事の計画 該当事項	整合性	備考
1 極心一 3 次中及小支熱大格田	(0)		2.4 使用済燃料貯藏槽冷却消	<b>争化設備</b>			
b. 燃料プール冷却浄化系熱交換器	(3) <u>熱交換器</u>		2.4.1 燃料ブール冷却浄化 (1) 熱交換器(常設)				
<u>基</u> 数	基 数	2	147 MIXING THAN		変 更 前	変更後	
_		<del>_</del>	名	柞	燃料ブール浴却浄化系熱交換器 (第1,2号機共用)	燃料プール治却浄化系数 (設計基準対象施設としてのみる	(交換器 (1,2号機共用)
			fil.	<b>Б</b>	横置U字管式		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			容量(設計熟交換		EX F=1(T 26=2=4)		
			侧最高使用。		66		
			胴 最高使用 B		1. 18*4 70		
			伝 熱 面	植 = 2/個	, Et ±*3 (**)		
			1114 P <sup>2</sup> 9	径**	600*3		
			胴 板 厚 鏡 板 厚		9. 6*2(12. 0*3) 8. 2*7(12. 0*3)		
			*		600, 0** *** ( ( ( ( 板 の内面における長径 )		
			鏡板の形状に係る	る寸法 um	(総板の内面における原体2分の1)		
			管台外径(水室)		165, 2*5,*T	変更なし	
			問 管台厚さ(水室) 管台外径(水室)		** (7, 1*3,**) 165, 2*3,**		
			要 管台厚さ (水室)		** (7, 1**.**)	_	
			期 フランジ		*1 (53, 0*2,*3)		
			期 板 厚		800*2 **(12.0*2)		
			送 鏡 板 厚	1 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	*7(12.0*3)		
			胴鏡板の形状に保る	inni る寸法	600, 0*5.*** (鏡板の内面における長径)		
				tim	150: (**5.**? (鏡板の内面における短径の2分の1)		
			問 管台外径 (胴体) 管台厚さ (胴体)		165. 2**\***  ** (7. 1*\***)		
			管台外径 (胴体)		165, 2*1.*1		
			管台厚さ (胴体)	tt (I) mm	*7 (7, 1*2.47)		
			-				
			管 板 厚		変更前**(65.0**)	変更後	
			主伝熱管外				
			子 伝 熱 管 厚				
			※ 胴	板	5415*6 SUS304		
			絕	板	SUS304		
			材制関プラン	板	SUSF304*7 SGV410		
			料側鏡	板	SGV410	変更なし	
			管	板 一	SUSE304 SUS304TB	20020	
			M 20		S053941B 2		
			条 統 (ライン 4	4	燃料プール冷却浄化系熱交換器	*3	
			取付		燃料ブール冷却浄化系	*2	
			施政政	床 —	原子炉建屋 0.P, 15:00m		
			温 水 防 護 上 の 区 画 温水防護上の配慮が必要		_		
					燃料ブール冷却浄化系熱交換器」と記載。 化を行う。記載内容は、設計図書による。	•	
			*3:公称値を示す。 *4:81単位に換算した	ものである。			
			*5 : 記載の適正化を行う。 *6 : 記載の適正化を行う。	。既工事計画書には「	水室胴部厚さ」と記載。		
			*8:記載の適正化を行う。	。既工事計画書には「		た工事計画の添付書類「IV-3-4-1-1 燃料プール冷却浄化系	株交換器の強度計算書」による。
			*9:記載の適正化を行う。 *10:記載の適正化を行う *11:記載の適正化を行う	。既工事計画書には	「胴体厚さ」と記載。		
			をは:記載の題に10で行う。	· 死工事計画書(-)-1-1	例的观察学生(1 C 3 C 4 Mac	設計及び工事の計画の	
						「個数」は,設置変更許	
						可申請書(本文(五号))	
						の「基数」と同義であり	
						整合している。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備	4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)		
	4.3.1 概要	4.2 燃料プール代替注水系		
使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し,又	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又	使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又	設計及び工事の計画の	
は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ	は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ	は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因によ	=(3)(ii)-①は,設置変	
り当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において	り当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において	り当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において	更許可申請書(本文(五	
使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、	使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、	使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽	号) ) の=(3)(ii)-①を	
及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備	及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を	し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備	具体的に記載しており	
(3)(ii)-①を設置及び保管する。	設置及び保管する。	<b>E(3)(ii)-①</b> として,燃料プール代替注水系を設ける設計	整合している。	
		とする。		
		<中略>		
		4.3 燃料プールスプレイ系		
使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要	設計及び工事の計画の	
因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合	因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合	因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合	=(3)(ii)-②は, 設置変	
において、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進	において, 使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進	において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の	更許可申請書(本文(五	
行を緩和し,及び臨界を防止するために必要な重大事故等	行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等	進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故	号) ) の=(3)(ii)-②を	
対処設備=(3)(ii)-②を設置及び保管する。	対処設備を設置及び保管する。	等対処設備►(3)(ii)-②として燃料プールスプレイ系を設	具体的に記載しており	
	<中略>	ける設計とする。	整合している。	
	4.3.2 設計方針	4.2 燃料プール代替注水系		
-(3)(ii)-③使用済燃料プールの冷却等のための設備の	使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち,使用済	-(3)(ii)-③使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能	設計及び工事の計画の	
うち,使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失	燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済	が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他	=(3)(ii)-③は、設置変	
し,又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいその	燃料プールからの小規模な水の漏えいその他の要因によ	の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場	更許可申請書(本文(五	
他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合	り使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使	合において使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し,放射	号) ) の=(3)(ii)-③と	
においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し,放射線	用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及	線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等	文章表現は異なるが,内	
を遮蔽し,及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの	び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持	対処設備として、燃料プール代替注水系を設ける設計とす	容に相違はないため整	
水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系	するための設備として、燃料プール代替注水系(常設配管)	る。	合している。	
(常設配管)及び燃料プール代替注水系(可搬型)を設け	及び燃料プール代替注水系(可搬型)を設ける。	<中略>		
<u>5.</u>				
		4.3 燃料プールスプレイ系		
-(3)(ii)-④また,使用済燃料プールの冷却等のための	また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要	設計及び工事の計画の	
設備のうち、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいそ	使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因	因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合	□(3)(ii)-④は,設置変	
の他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下	により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に	において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の	更許可申請書(本文(五	
した場合においても使用済燃料プール内燃料体等の著し	おいても使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩	進行を緩和し,及び=(3)(ii)-④臨界を防止するために必	号) ) の=(3)(ii)-④と	
い損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、	和し、及び臨界を防止するための設備として、燃料プール	要な重大事故等対処設備として燃料プールスプレイ系を	文章表現は異なるが,内	

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレ	スプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(可搬	<u>設ける</u> 設計とする。	容に相違はないため整		
イ系 (可搬型) を設ける。	型) を設ける。		合している。		
		4.2 燃料プール代替注水系			
		<中略>			
使用済燃料プールに接続する配管の破損等により,燃料	使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料	使用済燃料プールに接続する配管の破損等により,燃料			
プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏	プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏	プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏			
えいが発生した場合に,漏えいの継続を防止するため,燃	えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃	<u>えいが発生した場合に、</u> 原子炉建屋原子炉棟における線量			
料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク	料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク	率が放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足で			
孔を設ける。_	<u>孔を設ける。</u>	きるよう、漏えいの継続を防止し、燃料体等からの放射線			
	<中略>	の遮蔽に必要となる水位を維持するため、燃料プール冷却			
		浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク孔を設ける設			
		計とする。			
		サイフォンブレーク孔は、耐震性も含めて機器、弁類等			
		の故障及び誤操作等によりその機能を喪失することのな			
		い設計とする。			
	4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備	4.6 使用済燃料プール接続配管			
	4.1.1 通常運転時等				
	4.1.1.2 設計方針				
	(5) 漏えい防止,漏えい監視及び崩壊熱の除去能力の喪				
	失に至る状態の監視				
	使用済燃料プール水の漏えいを防止するため,使用済燃	使用済燃料プール水の漏えいを防止するため、使用済燃			
	料プールには排水口を設けない設計とする。また、使用済	料プールには排水口を設けない設計とし、使用済燃料プー			
	燃料プールに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破	ルに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破損して			
	損しても,使用済燃料プール水が流出しない設計とする。	も、サイフォン効果により、使用済燃料プール水が継続的			
	<中略>	に流出しない設計とする。			
	4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備	4.4 放射性物質拡散抑制系			
	4.3.2 設計方針	4.4.1 大気への拡散抑制			
	<中略>				
<u>-(3)(ii)-⑤</u> 使用済燃料プールの冷却等のための設備の	使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済	-(3)(ii)-⑤ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい	設計及び工事の計画の		
うち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った	燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合におい	等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使			
場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するため	て大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備とし	用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合	更許可申請書(本文(五		
の設備として放水設備(大気への拡散抑制設備)を設ける。	て放水設備(大気への拡散抑制設備)を設ける。	において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質	号))の=(3)(ii)-⑤と		

の効性を認定した必要の動物に下、技術	設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(中海) (中海) (中海) (中海) (中海) (中海) (中海) (中海)			の放出を低減するための重大事故等対処設備として,放水	文章表現は異なるが,内		
上回工工画機関海域はアールの冷却性のための状態の   大型、工工工画機関海域はアールの冷却性のための状態の   大型、工工工画機関海域はアールの冷却性のための状態の   大型、工工工画機関海域はアールの冷却に対し、対対・高端性アールの冷却に対し、対対・高端性アールの表現では、大型の表現では、対対・大型を表現では、大型の表現では、大型の表現では、対対・大型を表現では、大型の表現では、大型を表現では、大型			設備(大気への拡散抑制設備)を設ける設計とする。	容に相違はないため整		
「①(日)・回収に 海線性 バールの心理 京左たのの違信の 立ち、 世人等を知になって、他用発酵 グールの状態を 家能するための範囲と 「こ、他用発酵 グールの状態を 家能するための範囲と 「こ、他用発酵 グールの状態を 家能するための範囲と 「こ、他用発酵 グールの感息 が を致いる。  「他力 では、 は、 は			<中略>	合している。		
「①(日)・回収に 海線性 バールの心理 京左たのの違信の 立ち、 世人等を知になって、他用発酵 グールの状態を 家能するための範囲と 「こ、他用発酵 グールの状態を 家能するための範囲と 「こ、他用発酵 グールの状態を 家能するための範囲と 「こ、他用発酵 グールの感息 が を致いる。  「他力 では、 は、 は						
<ul> <li>○(3・(4))・⑥(世内養験料ブールの治療等のための政情の たた。また主放性無において、意思が発展である。 意味したこと、作用の機構ブールの温度が応 変換したこと、作用の機構ブールの温度が応 変換したこと、が出席を解析プールの温度が応 な対しる。</li> <li>○(3・(4))・⑥(生 不致) は を関いまして、(4) (1) (1) (1) (2) (3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4</li></ul>			3. 計測装置等			
公主の主義を持て、使用運動性人・小の公園会   数別性のための運動として、使用運動性人・小の公園会   公路性のための運動として、使用運動性人・小の公園会   公路性のための運動として、使用運動性人・小の公園会   公路性の上で、使用運動性人・小の公園会   公路性の上で、使用運動性人・小の公園会   日本の公園会			<中略>			
京演は多。     京演は多。     京演は多。     京演は多。     京演は多。     京がは多。     京がは多。     京がは多。     京がは多。     京がは多。     京がは多。     京がは多。     京がは多。     マルスの名間の後の表が上する。多方、計画常果は上大制 割金によすし、    おり の本では100-30年	上(3)(ii)-⑥使用済燃料プールの冷却等のための設備の	使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事	上(3)(ii)-⑥重大事故等時に使用済燃料プールの監視設	設計及び工事の計画の		
	うち, 重大事故等時において, 使用済燃料プールの状態を	故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するため	備として,使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式),	=(3)(ii)-⑥は,設置変		
法主な児別家の鉱水放社とよろ。 また、計測結果は中央制	監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備	の設備として,使用済燃料プールの監視設備を設ける。	使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)を設け、			
博窓に表示し、記録及び保存できる設計とする。  (在用済幾料ブール水付/温度(ヒートサーモ式)は、所  内育設蓄電点点流電源設備がら差電が可能であり、使用済燃料  ブール水位/温度(ピイドバルス式)及び採用済燃料ブールを通かっち流電が電かっち流電が流程では「業型代替交流で設置が高度では「業型代替交流で設置が高度では「業型代替交流を開放であり、使用済燃料ブールを観かる時電が可能な変形とする。  (中略>  【放射線管理転記】(基本政計方針)  1.1.2 エリアモニタリング設備  (中略>  【1.2 エリアモニタリング設備  (中略>  【1.3 (3) 一個点水重新等単に使用済燃料ブールの監視設度として、使用済燃料ブール上高空間放射線モニタ(低線量)及が原用済燃料ブール上高空間放射線モニタ(低線量)系配別、成置系孔の組入事配等により温度、可能不配別とよった。計画記書と中央制度等に支充し、活動を設定を持て高、また、計画記書と中央制度等に支充し、活動を対策体である。また、計画記書と中央制度等に支充し、形態及び保存できる設計とする。  使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(電線型)し、所  内容影響電圧の距離を取り、一般では再変速度が開まった。  使用済燃料ブールに発きて関な対象に対する。  使用済燃料ブールは一部空間放射線エータ(電線型)し、所  内容影響電圧の距離を対象対象対象に対する。  使用済燃料で同能が高速度に対する。  使用済燃料で同能が高速度に対する。  使用荷能が表に対しては一級機関となった。	を設ける。		想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲	号))の=(3)(ii)-⑥を		
使用溶熱料プール水位用度(ヒートサーモ式)は、所 内常設蓄電式直加速放送倫から結婚が可能であり、使用溶燃料フール水位/温度(ガイドベルス式)及び使用溶燃料フール水位/温度(ガイドベルス式)及び使用溶燃料フール転視カメラは、常設代等室施電販設備とは可能型化等交流電源設備から結婚が可能と設計とする。 (事略) 「放射線管型施設」(版本設計方針) 1.1.2 エリアモニタリング設備 ・ 中略) 「(3)(日)-⑥  (国本大等放等施に使用溶燃料ブールの監視及 億として、使用溶燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線型) を対して、使用溶燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線型) を放け、用溶水力を高大率流等により変動する可能性のある を範囲にわたり測定可能に変形した。また、計場無実は 中央制御室に表示し、記線及び保存できる設計とする。 使用溶燃料フール上部空間放射機工と)(5、計場無実は 中央制御室に表示し、記線及び保存できる設計とする。 使用溶燃料フール上部空間放射機工と)(5、所 内容能器・三元を高速なが出まった。また、計場無実は 中央制御室に表示し、記線及び保存できる設計とする。 使用溶燃料ブール上部密度放射機工と)(5、所 内容能器・三元を高速な機工の(6線機))、所 内容能器・三元を高速な機工の一般型性が表示しませます。 使用溶燃料ブール・正部空間放射機工の(6線機)、所 内容能器・三元を高速な機工を可能な設計とする。				具体的に記載しており		
使用溶燃料ブール水位/湿度(ヒートチーモ式)は、所 内容液管電式直流電源設備から設電が可能であり、使用溶燃料 ブールを(温度)ガイドバルス式)及び使用溶燃料ブールを(組分メラは、常設代替交流電源設備がら設定が音交流電源設備がら設定が音交流電源設備がら設定が音交流では、 家生源設備から給電が可能な設計とする。 (中略) 【飲料網管理施表】(基本設計方針) 1.1.2 エリアモニクリン/設備 (中略) (13)(11)(11)(11)(12)(13)(14)(14)(14)(14)(14)(14)(14)(14)(14)(14			御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。	整合している。		
内帝設善電式直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料  ブール水位/温度 (ガイドバルス式) 及び使用資燃料  ブール水位/温度 (ガイドバルス式) 及び使用資燃料  ブール水位/温度 (ガイドバルス式) 及び使用資燃料  「監視のメラに、常設代書交流電源設備以に可機型代替交流電源設備以に可機型代替交流電源設備になる発達が可能な設計とする。  マ中略>  【放射線管理範載】 (基本設計方針)  1.1.2 エリアモニタリング設備  《中略>  「(3)(自)・①国本大東核等時に使用済燃料ブールの監視設 無として、成用液燃料ブール上原常助放射線三上を(氏線 品)及び使用液燃料ブール上原常助放射線三上を(氏線 全設は、過度含まる表面をは上の変動する可能性の表 会験は、過度含まる表面を放棄により変動する可能性の表 会験は、過度含まる表面を放棄により変動する可能性の表 会験は、過度含まる表面を放棄により変動する可能性の表 会験は、過度含まる表面を放棄により変動する可能性の表 会験は、対応り測定可能が設計とする。また、計測結果は 中央網部鑑に表示し、起解及び保存できる設計とする。 使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び 使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び 使用済燃料ブール上部空間放射線モンタ(低線量)及び 使用済燃料ブール上部空間放射線であり(低線量)及び 使用済燃料ブール上部空間放射線であり、(成場量)と、計 内容変質量式直流性耐寒健康、常设化整直流電源设備では可 線型代替直流電源設備がら給電が可能な設計とする。			<中略>			
機型代替直流電源取倫から約電が可能であり、使用済燃料 プール本位/温度(ガイドバルス式)及び使用済燃料プー ルを視カメラは、常設代替を流電源設備又は可能型代替交 流電源設備から給電が可能な設計とする。 《中略》  【放射線管理施設】(基本設計方針) 1.1.2 エリアモニタリング設備 《中略》  (中略》  (国の)(1)の)(国大夢教等時に使用透機社ニルの監視設備として、使用透光サブール上部窓間放射機モニタ、(集機 意)及反域用透熱技プール上部窓間放射機モニタ、(集機 意)及反域用透熱技プール上部窓間放射機モニタ (債機会) 会成は、海定含粒る重大事被等反より変動する可能性の点 る範囲におたり剥定可能な設計とする。 使用透熱オブール上部窓間放射器は 中央制御室に要示し、記録及び保存できる設計とする。 使用透熱オブール上部窓間放射器モニタ (返線室)及び 使用透熱オブール上部窓間放射器モニタ (返線室)及び 使用透熱オブール上部窓間放射器・ニタ (返線室)及び 使用透熱オブール上部窓間放射器・第 (常成・2018年)の表 で用透熱オブール上部窓間放射器・第 (常成・2018年)の表 で、2018年)の表			使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)は、所			
プール水位/温度(ガイドバルス式)及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備とは可様型代替交流電源設備がら鈴電が可能な設計とする。			内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備又は可			
ル監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可様型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。			搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料			
流電源設備から給電が可能な設計とする。 《中略》  【放射線管理施設】 (基本設計方針)  1.1.2 エリアモニタリング設備 《中略》  (中略》  (中略》  (中略)  (1.1.2 エリアモニタリング設備  (中略)  (1.1.2 エリアモニタリング設備  (1.1.2 エリアモニタリング設備  (1.1.3 エルールの監視設備として、使用済燃料ブールの監視設備として、使用済燃料ブールの監視設施を主える。高線量)を設け、想定される重大主人。高線量)を設け、想定される重大主人。高線量)を設け、想定される重大主人。高線量)を設け、想定される重大主人。表現にあたの動とのある  (2.1.2 対策にあたり側定可能な設計とよりを表計とする。  (1.2.3 対策を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を			プール水位/温度(ガイドパルス式)及び使用済燃料プー			
《中略》  【放射線管理施設】(基本設計方針)  1.1.2 エリアモニタリング設備 《中略》  [3)(直)-⑥重大東放等時に使用済燃料ブニルの監視設備を上方、使用済燃料ブニルの監視設備を上方、使用済燃料ブニル上部窓間放射線モニタ(低線量)を設け、超床される重大事故等により変動する可能性のある動間にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所内容設置電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可機型代替直流電源設備の又は可機型代替直流電源設備のと給電が可能な設計とする。			ル監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交			
【放射線管理施設】 (基本設計方針)  1.1.2 エリアモータリング設備  <中略>  (国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(国)(			流電源設備から給電が可能な設計とする。			
1.1.2 エリアモニクリング設備			<中略>			
1.1.2 エリアモニタリング設備			【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
<中略> [3)(前)一⑤ 無大事故等時に使用済燃料ブールの監視設備として、使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量)を設け、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料ブール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可概型代替直流電源設備のら給電が可能な設計とする。						
E(3)(国)-⑥ 重大事故等時に使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)を設け、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可機型代替直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可機型代替直流電源設備のら給電が可能な設計とする。						
備として、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線 量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量) を設け、想定される重大事故等により変動する可能性のあ る範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は 中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所 内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可 搬型代替直流電源設備がら給電が可能な設計とする。						
量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)を設け、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備がら給電が可能な設計とする。						
を設け、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						
る範囲にわたり測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所 内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可 搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						
中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所 内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可 搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						
使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所 内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可 搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						
使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所 内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可 搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						
内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						
搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。						

凯里亦再势可由结争(老女(アリ)	<b>乳果水亜氷ゴ中共争(ぶは事将川) おいま</b> 席	- 11-21-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17-17	<b>彭 人 孙</b>	/#=	<u>∃v</u> .
設置変更許可申請書(本文(五号)) a. 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 (1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪	設計及び工事の計画 該当事項 【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)	整合性		考
時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に	失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時				
用いる設備	大時又は使用頂燃料/ ルボの小焼僕な棚えい発生時   に用いる設備	4. 《文/市/月 然待年月 /咸有百市 本种子自己以 /佣			
(a) 燃料プール代替注水	(C用 V 'る 政 / M	4.2 燃料プール代替注水系			
(a-1) 燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	4.2 燃料プール代替注水系 (常設配管) による使用済			
燃料プールへの注水	(a) 燃料プール代替任小宗(吊政配音)による使用資際 料プールへの注水	燃料プールへの注水			
然付フ・ルベの注水   残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷	ペラール・の在水   残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷	,			
却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は	却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は    球の熱除土系ポンプによる使用済燃料プールの冷却機能要失又は	却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失若しくは残別効除するポンプによる使用済燃料プールの冷却機能喪失若し			
残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機	残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機	くは残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補 ************************************			
能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損	能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損	給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の 球提等により使用済燃料プールオのも提供な場合したよ			
等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用溶燃料プールの水位が低下した場合に、使用溶燃料プールの水位が低下した場合に、使用溶燃料プー	等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用液燃料プールの水位が低下した場合に、使用液燃料プー	破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プール水の水焼が低下した場合に、使用済燃料			
用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プー	用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プー	り使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料			
ル内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止	ル内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止	プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界			
するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注	するための重大事故等対処設備として,燃料プール代替注				
水系(常設配管)は、大容量送水ポンプ(タイプ I)によ	水系(常設配管)を使用する。	代替注水系(常設配管)を設ける設計とする。			
り、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等から使用な物がプールでは、	燃料プール代替注水系(常設配管)は、大容量送水ポン				
用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水		プ(タイプ I)により、代替淡水源の水を燃料プール代替			
位を維持できる設計とする。		<u>注水系配管等を経由して使用済燃料プールへ注水するこ</u>			
	源の水を燃料プール冷却浄化系配管等から使用済燃料プ	とで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。			
	一ルへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持で	<中略>			
(本文十号)	きる設計とする。				
安全機能としては、使用済燃料プールの冷却機能及び					
注水機能として燃料プール冷却浄化系,残留熱除去系,					
復水補給水系等の機能を喪失するものとする。					
・記載箇所	・設置変更許可申請書(本文十号)で設定している安				
ハ(2) ( ii ) d. (a) (a-4)	全機能の喪失の仮定は、設計及び工事の計画での仮定				
ハ(2) (ii) d. (a) (b-4)	と整合している。				
また,使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持 =(3)(ii)-⑦	また,使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することによ	また, =(3)(ii)-⑦使用済燃料プールは,使用済燃料貯蔵			
することにより臨界を防止できる設計とする。	り臨界を防止できる設計とする。	ラックの形状を維持した状態において、燃料プール代替注	上(3)(ii)-⑦は,設置変		
		水系(常設配管)による冷却及び水位確保により使用済燃	更許可申請書(本文(五		
		料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水	号))の=(3)(ii)-⑦を		
		状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95 以下	具体的に記載しており		
		で臨界を防止できる設計とする。	整合している。		
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請	書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	 考
	DATE OF THE PROPERTY OF THE PR	H (18-14 H) 20 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	4.2.1 燃料プール代替注水系 (常設配管) による使用済	ш н ш	V114	
			燃料プールへの注水			
			<中略>			
燃料プール代替注水系(常設配管)は、代替淡水源が枯	燃料プール代替注水系	(常設配管) は、代替淡水源が枯	燃料プール代替注水系(常設配管)は、代替淡水源が枯			
渇した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の	渇した場合において,重	大事故等の収束に必要となる水の	<u>渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の</u>			
供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を	供給設備である大容量送	水ポンプ (タイプ I ) により海を	供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を			
利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプ	利用できる設計とする。	また、大容量送水ポンプ(タイプ	利用できる設計とする。			
I)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設	I)は、空冷式のディー	ゼルエンジンにより駆動できる設	<u>&lt;中略&gt;</u>			
計とする。	<u>計とする。</u>		大容量送水ポンプ (タイプ I ) は, 空冷式のディーゼル			
		<中略>	エンジンにより駆動できる設計とする。			
			大容量送水ポンプ(タイプI)は、想定される重大事故			
			等時において、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、			
			放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流			
			量を有する設計とする。			
			燃料プール代替注水系(常設配管)に使用するホースの			
			敷設等は、ホース延長回収車(台数4(予備1))により行			
			う設計とする。			
			なお、ホース延長回収車は、核燃料物質の取扱施設及び			
			貯蔵施設のうち「4.3 燃料プールスプレイ系」,「4.4 放			
			射性物質拡散抑制系」,原子炉冷却系統施設のうち「4.2			
			原子炉格納容器フィルタベント系」,「5.6 低圧代替注水			
			系」,「5.10.2 代替水源移送系」,「7.3 原子炉補機代替			
			冷却水系」,原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容			
			器下部注水系」,「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷			
			却系」,「3.2.6 低圧代替注水系」,「3.3.4 放射性物質拡			
			散抑制系」,「3.3.5 放射性物質拡散抑制系(航空機燃料			
			火災への泡消火)」,「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベン			
			ト系」,「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設			
			備と兼用する設計とする。			
			燃料プール代替注水系(常設配管)の流路として、設計			
			基準対象施設である使用済燃料プール,使用済燃料貯蔵ラ			
			ック及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設			
			備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。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源		
		代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽		
		(No.2) を設ける設計とする。		
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき		
		る設計とする。		
		代替淡水源である淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽		
		(No. 2) は,想定される重大事故等時において,使用済燃		
		料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設		
		備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替		
		注水系 (常設配管), 燃料プール代替注水系 (可搬型), 燃		
		料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ		
		系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。		
		   海は,想定される重大事故等時において,淡水が枯渇し		
		   た場合に,使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設		
		   計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であ		
		   る燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注		
		   水系(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び		
		   燃料プールスプレイ系(可搬型)の水源として、 <mark>さらに</mark> 、		
		放水設備(大気への拡散抑制設備)の水源として利用でき		
		る設計とする。		
(a-2) 燃料プール代替注水系 (可搬型) による使用済燃	     (b) 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料	4.2.2 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃		
料プールへの注水	プールへの注水	料プールへの注水		
残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷	   残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷	   残留熱除去系(燃料プール水の冷却)及び燃料プール冷		
	一   却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は	一   却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失若し		
	一   残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機			
――――――――――――――――――――――――――――――――――――		一   給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の		
――――――――――――――――――――――――――――――――――――	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	一		
用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プー	用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プー			
ル内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止	ル内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止	プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界		
するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注		を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール		
水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプⅠ)により、	水系(可搬型)を使用する。	代替注水系(可搬型)を設ける設計とする。		
	   燃料プール代替注水系(可搬型)は,大容量送水ポンプ	燃料プール代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ		
		   使用済燃料プールへ注水することにより,使用済燃料プー		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考	
	等を経由して使用済燃料プールへ注水することで,使用済	ルの水位を維持できる設計とする。				
	燃料プールの水位を維持できる設計とする。	<中略>				
また,使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持=(3)(ii)-®	また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することによ	また,使用済燃料プールは,使用済燃料貯蔵ラックの形	設計及び工事の計画の			
することにより臨界を防止できる設計とする。	り 臨界を防止できる設計とする。	<u>状を維持した=(3)(ii)-®</u> 状態において,燃料プール代替	=(3)(ii)-®は,設置変			
			更許可申請書(本文(五			
		料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水	号) ) の=(3)(ii)-⑧を			
		状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下	具体的に記載しており			
		で臨界を防止できる設計とする。	整合している。			
		<中略>				
		   4.2.2 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃				
		料プールへの注水				
		<中略>				
燃料プール代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇	燃料プール代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇	   燃料プール代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇				
した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供	した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供	   した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供				
給設備である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利	<u>給設備である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利</u>	給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利				
用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ (タイプ I)	用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ (タイプ I)	用できる設計とする。				
は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計	は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計と	<中略>				
<u>とする。</u>	<u>する。</u>	大容量送水ポンプ (タイプ I ) は、空冷式のディーゼル				
	<中略>	エンジンにより駆動できる設計とする。				
		<中略>				
		大容量送水ポンプ(タイプI)は、想定される重大事故				
		等時において、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、				
		放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流				
		量を有する設計とする。				
		燃料プール代替注水系(可搬型)に使用するホースの敷				
		設等は、ホース延長回収車(台数4(予備1))により行う				
		設計とする。				
		なお、ホース延長回収車は、核燃料物質の取扱施設及び				
		貯蔵施設のうち「4.3 燃料プールスプレイ系」,「4.4 放				
		射性物質拡散抑制系」,原子炉冷却系統施設のうち「4.2				
		原子炉格納容器フィルタベント系」,「5.6 低圧代替注水				
		系」,「5.10.2 代替水源移送系」,「7.3 原子炉補機代替				
		冷却水系」,原子炉格納施設のうち「3.2.2 原子炉格納容				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		器下部注水系」,「3.2.3 原子炉格納容器代替スプレイ冷			
		却系」,「3.2.6 低圧代替注水系」,「3.3.4 放射性物質拡			
		散抑制系」,「3.3.5 放射性物質拡散抑制系(航空機燃料			
		火災への泡消火)」,「3.3.7 原子炉格納容器フィルタベン			
		ト系」、「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設			
		備と兼用する設計とする。			
		燃料プール代替注水系(可搬型)の流路として,設計基			
		準対象施設である使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラッ			
		ク及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備			
		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。			
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源			
		代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽			
		(No.2) を設ける設計とする。			
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき			
		る設計とする。			
		代替淡水源である淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽			
		(No. 2) は,想定される重大事故等時において,使用済燃			
		料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設			
		備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替			
		注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(可搬型),燃			
		料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ			
		系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。			
		海は,想定される重大事故等時において,淡水が枯渇し			
		た場合に、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設			
		計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であ			
		る燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注			
		水系(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び			
		燃料プールスプレイ系(可搬型)の水源として、さらに、			
		放水設備(大気への拡散抑制設備)の水源として利用でき			
		る設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用	(2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に			
いる設備	用いる設備			
(a) 燃料プールスプレイ	a. 燃料プールスプレイ	4.3 燃料プールスプレイ系		
(a-1) 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済	(a) 燃料プールスプレイ系 (常設配管) による使用済燃	4.3.1 燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済		
燃料プールへのスプレイ	料プールへのスプレイ	燃料プールへのスプレイ		
使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使	使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使	使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使		
用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷	用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷	用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷		
を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内	を緩和するとともに,燃料損傷時には使用済燃料プール内	を緩和するとともに,燃料損傷時には使用済燃料プール内		
燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限	燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限	の燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる		
り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故	り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故	限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事		
等対処設備として、燃料プールスプレイ系(常設配管)は、	等対処設備として、燃料プールスプレイ系(常設配管)を	故等対処設備として,燃料プールスプレイ系(常設配管)		
大容量送水ポンプ (タイプ I ) により、代替淡水源の水を	使用する。	を設ける設計とする。		
=(3)(ii)-⑨燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプ	燃料プールスプレイ系(常設配管)は,大容量送水ポン	燃料プールスプレイ系(常設配管)は、大容量送水ポン		
レイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプ	プ(タイプI), スプレイノズル, 配管・ホース・弁類,	プ (タイプ I ) により,代替淡水源の水を (3)(ii)-⑨燃	設計及び工事の計画の	
レイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への	計測制御装置等で構成し、 <u>大容量送水ポンプ(タイプ I)</u>	料プールスプレイ系配管等を経由してスプレイノズルか	ニ(3)(ⅱ)-⑨は,設置変	
放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。	により,代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を	ら使用済燃料プール内の燃料体等に直接スプレイするこ	更許可申請書(本文(五	
	経由してスプレイノズルから使用済燃料プール内燃料体	とで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質	号) ) の=(3)(ii)-⑨と	
	等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するととも	<u>の放出をできる限り低減できる</u> よう,使用済燃料プール内	同義であり整合してい	
	に、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設	燃料体等の上部全面に向けてスプレイし、使用済燃料プー	る。	
	<u>計とする。</u>	ル内燃料体 <mark>等</mark> からの崩壊熱による蒸散量を上回る量をス		
		プレイできる <u>設計とする。</u>		
=(3)(ii)-⑩また,スプレイや蒸気環境下でも臨界にな	また,スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配	使用済燃料プールは、燃料プールスプレイ系(常設配管)	設計及び工事の計画の	
らないよう配慮したラック形状によって, 臨界を防止する	<u>慮したラック形状によって、臨界を防止することができる</u>	にて、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を冷却し、臨界	ニ(3)(ii)-⑩は,設置変	
ことができる設計とする。	<u>設計とする。</u>	にならないように配慮したラック形状 (3)(ii)-⑩及び燃	更許可申請書(本文(五	
		料配置において、いかなる一様な水密度であっても実効増	号) ) の=(3)(ii)-⑩を	
		倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設	具体的に記載しており	
		<u>計とする。</u>	整合している。	
燃料プールスプレイ系(常設配管)は、代替淡水源が枯	燃料プールスプレイ系(常設配管)は、代替淡水源が枯	燃料プールスプレイ系(常設配管)は、代替淡水源が枯		
渇した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の	渇した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の	渇した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の		
供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を	供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を	供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を		
利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ (タイプ	利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ (タイプ)	利用できる設計とする。		
I) は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設	I) は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設	大容量送水ポンプ (タイプ I) は、空冷式のディーゼル		
計とする。	計とする。	エンジンにより駆動できる設計とする。		
	<中略>	燃料プールスプレイ系(常設配管)に使用するホースの		
		敷設等は、ホース延長回収車(台数 4 (予備 1)) (核燃料		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代		
		替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵 <mark>施設</mark> の		
		うち「4.3 燃料プールスプレイ系」の設備として兼用)		
		により行う設計とする。		
		燃料プールスプレイ系(常設配管)の流路として、設計基		
		準対象施設である使用済燃料プール,使用済燃料貯蔵ラッ		
		ク及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備		
		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。		
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源		
		代替淡水源として淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽		
		(No.2)を設ける設計とする。		
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき		
		る設計とする。		
		代替淡水源である淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽		
		(No.2) は,想定される重大事故等時において,使用済燃		
		料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設		
		備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替		
		注水系 (常設配管), 燃料プール代替注水系 (可搬型), 燃		
		料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ		
		系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。		
		海は,想定される重大事故等時において,淡水が枯渇し		
		た場合に、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設		
		計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である		
		燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系		
		(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プ		
		ールスプレイ系(可搬型)の水源として、さらに、放水設		
		備(大気への拡散抑制設備)の水源として利用できる設計		
		とする。		
(a-2) 燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃	(b) 燃料プールスプレイ系 (可搬型) による使用済燃料	4.3.2 燃料プールスプレイ系 (可搬型) による使用済燃		
料プールへのスプレイ	プールへのスプレイ	料プールへのスプレイ		
使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使	使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使	使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使		
用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷				
AND THE PROPERTY OF THE PROPER	ZOVIZNOSTI Z ZOVIZNO ZNIH TEJEN I OTCOM LITE, MINTILIZADI	ZAVIMALIZ ZALIZA ZALIZA ZALIZA I O COMILIC) MATIRM		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内	を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内	を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内	ш н н	V113	
燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限	燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限	の燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる			
り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故	り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故	限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事			
等対処設備として、燃料プールスプレイ系 (可搬型) は、	<u>等対処設備として、</u> 燃料プールスプレイ系(可搬型)を使	   <u>故等対処設備として,</u> 燃料プールスプレイ系(可搬型)を			
大容量送水ポンプ (タイプ I ) により、代替淡水源の水を	用する。	設ける設計とする。			
ホース等を経由してスプレイノズルから使用済燃料プー	燃料プールスプレイ系(可搬型)は, 大容量送水ポンプ	燃料プールスプレイ系(可搬型)は、大容量送水ポンプ			
ル内燃料体等に直接スプレイすることで,燃料損傷を緩和	(タイプ I ) , スプレイノズル, ホース, 計測制御装置等	(タイプI) により、代替淡水源の水をホース等を経由し			
するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低	で構成し、大容量送水ポンプ(タイプ I )により、代替淡	てスプレイノズルから使用済燃料プール内の燃料体等に			
<u>減できる設計とする。</u>	水源の水をホース等を経由してスプレイノズルから使用	直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、			
	済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで,燃料	環境への放射性物質の放出をできる限り低減できるよう			
	損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をで	使用済燃料プール内燃料体等の上部全面に向けてスプレ			
	きる限り低減できる設計とする。	イし、使用済燃料プール内燃料体等からの崩壊熱による蒸			
		散量を上回る量をスプレイできる <u>設計とする。</u>			
=(3)(ii)-⑪また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にな	また,スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配	=(3)(ii)-⑪使用済燃料プールは,燃料プールスプレイ	設計及び工事の計画の		
らないよう配慮したラック形状によって, 臨界を防止する	<u>慮したラック形状によって、臨界を防止することができる</u>	系 (可搬型) にて,使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を	=(3)(ii)-⑪は, 設置変		
ことができる設計とする。_	<u>設計とする。</u>	冷却し、臨界にならないように配慮したラック形状及び燃	更許可申請書(本文(五		
		料配置において、いかなる一様な水密度であっても実効増	号) ) の=(3)(ii)-①を		
		倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設	具体的に記載しており		
		<u>計とする。</u>	整合している。		
燃料プールスプレイ系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇	燃料プールスプレイ系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇	燃料プールスプレイ系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇			
した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供	した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供	した場合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供			
給設備である大容量送水ポンプ (タイプ I ) により海を利	給設備である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利	給設備である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利			
用できる設計とする。また,大容量送水ポンプ (タイプ I)	用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ (タイプ I)	用できる設計とする。			
は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計	は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計と	大容量送水ポンプ (タイプ I ) は、空冷式のディーゼル			
<u>とする。</u>	<u>する。</u>	エンジンにより駆動できる設計とする。			
	<中略>	燃料プールスプレイ系(可搬型)に使用するホースの敷			
		設等は、ホース延長回収車(台数 4 (予備 1)) (核燃料物			
		質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替			
		注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵 <mark>施設</mark> のう			
		ち「4.3 燃料プールスプレイ系」の設備として兼用)に			
		より行う設計とする。			
		燃料プールスプレイ系(可搬型)の流路として,設計基			
		準対象施設である使用済燃料プール,使用済燃料貯蔵ラッ			
		ク及び制御棒・破損燃料貯蔵ラックを重大事故等対処設備			
		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			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	<b>学</b>
		故等対処設備としての設計を行う。			
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源			
		代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽			
		(No.2) を設ける設計とする。			
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき			
		る設計とする。			
		代替淡水源である淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽			
		(No.2) は,想定される重大事故等時において,使用済燃			
		料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設			
		備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替			
		注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(可搬型),燃			
		料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ			
		系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。			
		海は、想定される重大事故等時において、淡水が枯渇し			
		た場合に、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設			
		計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である			
		燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系			
		(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プ			
		ールスプレイ系(可搬型)の水源として、 <mark>さらに</mark> 、放水設			
		備(大気への拡散抑制設備)の水源として利用できる設計			
		とする。			
(b) 大気への放射性物質の拡散抑制	b. 大気への放射性物質の拡散抑制	4.4 放射性物質拡散抑制系			
(b-1) 放水設備 (大気への拡散抑制設備) による大気へ	(a) 放水設備 (大気への拡散抑制設備) による大気への	4.4.1 大気への拡散抑制			
の放射性物質の拡散抑制	放射性物質の拡散抑制				
使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使	使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使	使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使			
用済燃料プールの水位の異常な低下により,使用済燃料プ	用済燃料プールの水位の異常な低下により,使用済燃料プ	用済燃料プールの水位の異常な低下により,使用済燃料プ			
<u>ール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料</u>	<u>ール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料</u>	ール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において,燃			
損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減	損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減	料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低			
するための重大事故等対処設備として,放水設備(大気へ	するための重大事故等対処設備として, 放水設備(大気へ	減するための重大事故等対処設備として, 放水設備(大気			
の拡散抑制設備) は、大容量送水ポンプ(タイプⅡ)によ	の拡散抑制設備)を使用する。	への拡散抑制設備)を設ける設計とする。			
り海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水	放水設備(大気への拡散抑制設備)は,大容量送水ポン	放水設備(大気への拡散抑制設備)は、大容量送水ポン			
することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減	プ(タイプⅡ),放水砲,ホース等で構成し,大容量送水	プ (タイプⅡ) により海水を取水し、ホースを経由して放			
できる設計とする。	ポンプ (タイプⅡ) により海水をホースを経由して放水砲	水砲から原子炉建屋へ放水することにより、環境への放射			
	から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の	性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	放出を可能な限り低減できる設計とする。	<中略>		
		   放水設備(大気への拡散抑制設備)に使用するホースの		
		   敷設等は,ホース延長回収車(台数 4(予備 1))(核燃料		
		  物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代		
		替注水系」の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵 <mark>施設</mark> の		
		うち「4.4 放射性物質拡散抑制系」の設備として兼用)		
		により行う設計とする。		
		(CA) 11 / IX II C 1 30		
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源		
本系統の詳細については,「リ(3)(iii)e. 発電所外への	本系統の詳細については、「9.7 発電所外への放射性	代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽	設置変更許可申請書(本	
放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。	物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。	(No.2) を設ける設計とする。	文(五号))「リ(3)(ⅲ)	
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき	e.発電所外への放射性	
		る設計とする。	物質の拡散を抑制する	
		<中略>	ための設備」に示す。	
		海は,想定される重大事故等時において,淡水が枯渇し		
		   た場合に,使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設		
		   計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であ		
		   る燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注		
		水系(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び		
		燃料プールスプレイ系(可搬型)の水源として、さらに、		
		放水設備(大気への拡散抑制設備)の水源として利用でき		
		る設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
					<u> </u>
c. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備	(3) 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備	3. 計測装置等			
(a) 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プー	a. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プール				
ルの状態監視	の状態監視	<中略>			
使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール	使用済燃料プールの監視設備として,使用済燃料プール	重大事故等時に使用済燃料プールの監視設備として,使	設計及び工事の計画の		
水位/温度 (ヒートサーモ式), 使用済燃料プール水位/温	水位/温度(ヒートサーモ式),使用済燃料プール水位/温	用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式), 使用済燃	「使用済燃料プール上		
度(ガイドパルス式)及び使用済燃料プール上部空間放射	度(ガイドパルス式),使用済燃料プール上部空間放射線	料プール水位/温度(ガイドパルス式)を設け、想定され	部空間放射線モニタ(低		
線モニタ (高線量, 低線量) は, 想定される重大事故等に	モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメ	る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり	線量)」及び「使用済燃		
より変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計	ラを使用する。	測定可能な設計とする。また、計測結果は中央制御室に表	料プール上部空間放射		
<u>とする。</u>	使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式),使用	示し、記録及び保存できる設計とする。	線モニタ(高線量)」は,		
	済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)及び使用済燃	<中略>	設置変更許可申請書(本		
	料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)は、想		文 (五号) ) の「使用済		
	定される重大事故等により変動する可能性のある範囲に	【放射線管理施設】(基本設計方針)	燃料プール上部空間放		
	わたり測定可能な設計とする。	1.1.2 エリアモニタリング設備	射線モニタ(高線量,低		
		<中略>	線量)」と同一設備であ		
		重大事故等時に使用済燃料プールの監視設備として,使	り整合している。以下同		
		用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び使用	Ľ.		
		済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量) を設け、想			
		定される重大事故等により変動する可能性のある範囲に			
		<u>わたり測定可能な設計とする。</u> また、計測結果は中央制御			
		室に表示し、記録及び保存できる設計とする。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		3. 計測装置等			
		<中略>			
また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大	また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大	使用済燃料プール監視カメラ (個数1) は、想定される			
事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計と	事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計と	重大事故等時において使用済燃料プールの状態を監視で			
<u>する。</u>	<u>する。</u>	きる設計とする。			
		また、使用済燃料プール監視カメラは、カメラと一体の			
		冷却装置により冷却することで、耐環境性向上を図る設計			
		とする。			
使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使	使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使	使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)は,所			
用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)	用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)	内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備又は可			
は,所内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備	は,所内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備	搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用	又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用	プール水位/温度(ガイドパルス式)及び使用済燃料プー			
済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)及び使用済燃	済燃料プール水位/温度 (ガイドパルス式) 及び使用済燃	ル監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交			
料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型	料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型	流電源設備から給電が可能な設計とする。			
代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	<中略>			
	<中略>				
		【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
		1.1.2 エリアモニタリング設備			
		<中略>			
		使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(低線量)及び			
		使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)は、所			
		内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備又は可			
		搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。			
d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を	(4) 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
防止するための設備	を防止するための設備	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備			
(a) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱	a. 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱	4.1 燃料プール冷却浄化系			
		<中略>			
使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を	使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を	使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を			
防止するための重大事故等対処設備として,燃料プール冷	防止するための重大事故等対処設備として,燃料プール冷	防止するための重大事故等対処設備として,燃料プール冷			
<u>却浄化系は、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換</u>	却浄化系を使用する。	却浄化系を設ける設計とする。			
器等を経由して循環させることで,使用済燃料プールを冷	燃料プール冷却浄化系は、燃料プール冷却浄化系ポン	燃料プール冷却浄化系は,使用済燃料プールの水を燃料			
却できる設計とする。	プ,燃料プール冷却浄化系熱交換器,配管・弁類,計測制	プール冷却浄化系ポンプにより燃料プール冷却浄化系熱			
	御装置等で構成し、使用済燃料プールの水をポンプにより	交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プール			
	熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プー	を冷却できる設計とする。			
	<u>ルを冷却できる設計とする。</u>				
燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子	燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子	燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子			
炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)が機能	炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。) が機能	炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。) が機能			
喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機	喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機	喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機			
代替冷却水系を用いて,使用済燃料プールを除熱できる設	代替冷却水系を用いて,使用済燃料プールを除熱できる設	代替冷却水系を用いて,使用済燃料プールを除熱できる設			
<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>			
燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却	燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却	燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却	設計及び工事の計画の		
水系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続	水系は,淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニ	水系は,原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットを原子	「原子炉補機代替冷却		
し、大容量送水ポンプ(タイプ I )により熱交換器ユニッ	ット、大容量送水ポンプ(タイプ I)、配管・ホース・弁	炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ (タイプ I)	水系熱交換器ユニット」		
トに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換	類、計測制御装置等で構成し、熱交換器ユニットを原子炉	により原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットに海水	は,設置変更許可申請書		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
器等で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸	補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ (タイプ I) に	を送水することで、燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去	(本文(五号))「熱交		
送できる設計とする。	より熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プー	した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設	換器ユニット」と同一設		
	ル冷却浄化系熱交換器等で発生した熱を最終的な熱の逃	<u>計とする。</u>	備であり整合している。		
	がし場である海へ輸送できる設計とする。				
	<中略>	<中略>			
常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內	常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內		設置変更許可申請書(本		
常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備及び可搬	常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備,可搬型		文(五号))「ヌ(2)(iv)		
型代替直流電源設備については,「ヌ(2)(iv) 代替電源設	代替直流電源設備及び燃料補給設備については,「10.2		代替電源設備」に示		
備」に記載する。	代替電源設備」に記載する。		す。		
	<中略>				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
[常設重大事故等対処設備]	第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表)	
<ul><li>吏用済燃料プール監視設備</li><li>使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)</li><li>□ (「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」</li></ul>	主要機器仕様 (3) 使用済燃料プール監視設備 a. 使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式) 兼用する設備は以下のとおり。		変 更 後 <u> </u>
と兼用)     個数     水位 1       温度1(検出点2箇所)	<ul><li>・計装設備(重大事故等対処設備)</li><li>個数水位 1</li><li>温度 1 (検出点2箇所)</li></ul>	#1 燃料ブール希却 浄化ポポンプ 入口温度 熟竜対 0~100°C 点 選 床 原子炉建屋	変更なし
	計測範囲 水位 −4,300mm~7,300mm <sup>※1</sup> (0. P. 21620mm~0. P. 33220mm)	**1 燃料貯蔵プール 水温度  **2  (フィンタ:)	変更なし
使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式) =(3)(ii)-⑩ (「ヘ 計測制御系統施設の構造及び設備」	温度 0~120℃ b. 使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式) 兼用する設備は以下のとおり。	*1	変更なし     変更なし     後 木 防 瀬 上 の     区 回 番 号
<u>と兼用)</u> <u>個 数</u> <u>1 (検出点 15 箇所)</u>	・計装設備(重大事故等対処設備)       個数     1 (検出点15箇所)       計測範囲     水位 0 ~7,010mm <sup>※1</sup> (0. P. 25920mm~0. P. 32930mm)	***   ***	近度 ガイド   溢水防護上の   スポ   次元   スポ   スポ   スポ   スポ   スポ   スポ   スポ   ス
	温度 0~150℃ <中略> ※1:基準点は,使用済燃料貯蔵ラック上端 (0.P.25920mm)	変更的         変更的           名称種類計測範囲取付簡所例数名	度 熱電対 溢水防護上の 2.P. 33.20m
		注記*1: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *2: 対象計器は、G41-TE001。 *3: 対象計器は、G41-TE001。 *4: 対象計器は、G41-TE005。 *4: 対象計器は、G41-TE006。 *5: 対象計器は、G41-LS020。 *6: 基準点は、使用済燃料貯蔵ラック上端(0.P.25920mm)とする。 *7: 対象計器は、G41-LE201、G41-TE202、G41-TE203。 *8: 温度地出点/施育。 *9: 対象計器は、G41-LE201、G41-TE202、G41-L/TE109、G41-L/TE111、G41-L/TE111、G41-L/TE112。 *10: 检出点15箇所。	*** 区画番号 溢水防護上の配慮 が必要な高さ  G41-L/TE114, G41-L/TE115, G41-L/TE116, G41-L/TE117, G41-L/TE118, G41-L/TE119,
		整合性 ・「使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)」 サーモ式)」は、設置変更許可申請書(本文(五号) 画の「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち している。	) における <mark>=(3)(ii)-</mark> ®を設計及び工事の

設置変更許可申請書(本文(五号))         設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
队但次人们 11 明自(个人(亚切))	既用及び工事が用面 欧コチス		, m
使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量,低線量) c. 使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量, 線量)	6. 放射線管理施設 6.1 放射線管理用計測装置		
(1) (ii) - (1) (iii) 放射線監視設備」他と兼用)       第8.1-2表 放射線管理設備(重大事故等時)の主要         器仕様に記載する。	名	変 更 後 数 計 測 範 囲 範 囲 取	付 篙 两個数
	10 <sup>-4</sup> ~1   10 <sup>-4</sup> ~	変更なし	番号 上の配施
整合性		系 前 (ライ	** 名 エリア放射線モニ ン名 ) タ系
・「使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量)」及び「使用済燃料プール上部空間放射線 モニタ(低線量)」は、設置変更許可申請書(本文(五号))における (3)(ii)-®を設計及び工	韓国通徳科   上部李明改   三夕 (仮語	射線モ 環盤) - 電整符 - aSv/h - - aSv/h - - - - - - - - - - - - -	失制御窓にて行 う。)     1       菱 上 の 番 号     **
事の計画の「放射線管理施設」のうち「放射線管理用計測装置」に整理しており整合している。		溢水坊護 が 必 妥 系 彰 《 ラ イ	な 高 さ   R.E.O.S.IRO.E.
	使用途受同改 上的空間改 二夕(高音		央制御室にて行 う。) 遊 上 の *** 番 号 R-3F-1
	注記ま1:本設備)は記載の面正化のみを行うものであり、手続きと参外である。 本2:記載の適正化を行う、既工事計画書には「原子や津井放射線モニタ」と記載。 本3:記載の適正化を行う、既工事計画書には「計測範囲内で可変」と記載。 本4:既工事計画書に記載がたいため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 本5:次後末器は、E21-E543。 本6:次後計器は、E21-E544。	が	たの記念 な高さ 味上 0.31m以上
使用済燃料プール監視カメラ d. 使用済燃料プール監視カメラ	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)	「使用済燃料プール監	
E(3)(ii)-4 (「ヘ 計測制御系統施設の構造及び設備」 兼用する設備は以下のとおり。	3. 計測装置等	視カメラ」は、設置変更	
と兼用) ・計装設備(重大事故等対処設備)	<中略>	許可申請書 (本文 (五	
種 類 = (3)(ii)-⑤可視光カメラ	使用済燃料プール監視カメラ (個数1) は、想定される	号))における=(3)(ii)	
<u>個 数                                   </u>	重大事故等時において使用済燃料プールの=(3)(ii)-⑤状	- 個を設計及び工事の	
	<u>態を監視できる</u> <mark>設計</mark> とする。	計画の「核燃料物質の取	
	<中略>	扱施設及び貯蔵施設」の	
		うち「基本設計方針」に	
		整理しており整合して	
		いる。	
		設計及び工事の計画の	
		=(3)(ii)-15は設置変	
		更許可申請書(本文(五	
		号) ) の=(3)(ii)-⑤と	
		同義であり整合してい	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
队但及人们 11 明自(个人(五万))	於巨久人田 [1] 田自 (MI] 自然/()	欧田及びエチの田園 欧コチス	<u></u> る。	m · · · · ·
燃料プール冷却浄化系	   (4) 燃料プール冷却浄化系	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表)		
燃料プール冷却浄化系ポンプ	a. 燃料プール冷却浄化系ポンプ	2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.1 燃料プール冷却浄化系 = (3) ( ii ) -(6)		
=(3)(ii)-16 (「=(3)(i) 燃料プール冷却浄化系」と兼用)	2 - Martin - 1924-13 1931-1-1-2	(2) ボンブ (常設) 変 更 前	変更後	:
<u>台数</u> (3)(ii)-⑰1 (予備1)	   <u>台 数 1 (予備1)</u>	名 株 燃料ブール冷却冷化系ポンプ (第1.2号機共用)	*1 燃料ブール治却浄化 (設計基準対象施設としての	<u>系ポンプ</u> み第1, 2号機共用)
	<u></u>	種 類 - うず巻形 容 歳*2 u²/h/個 以よ*2(160*4)		
		掛 <u>Q***</u> m □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		
=(3)(ii)-⑰ <u>全 揚 程 約80m</u>	<u>全揚程</u> 約80m	151.0****		
		主 吐 出 内 径     mm     102.3**3,*4       要 ケーシング厚さ     mm     *2 (14*2,*4)		
整合性		ボ 寸 た て mm 560*3.*4 法 模 mm 895*3.*4	変更なし	
<b> </b>	変更許可申請書(本文(五号))における=(3)(ii)-16	ン     高     さ     nm     855*4.*6       プ 材 ケーシング     —		
	扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却	料 ケーシングカバー —	)-(17)	
浄化設備」に整理しており整合している。	2000 BC/14 (1700 BC) - 2 / 2 / 14 (1700 FT) FT	系 統 名 (ライン名) 燃料ブール冷却浄化系ポンプ 燃料ブール冷却浄化系	**	
	置変更許可申請書(本文(五号))の =(3)(ii)-f()と同	付額     設置 床 ー 原子炉建屋 0. P. 15. 00m	**	
義であり整合している。		所 溢水防渡上の区側番号 温 水 防 渡 上 の 配 底 が 必 要 な 高 さ	R-1F-3 床上 0.10m以	.E
我でのグモロしている。		「原   積   類   一	変更なし	
		機 数 一 2	ポンプと同	(*)
		*4:公幹値を示す。 *5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格特別」と記載。 *6:既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3資庁第10518号にて認可され	Lた工事計画の孫付書類「第8-4-4図 燃料ブール冷却浄化?	系ポンプ構造図」による。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
燃料プール冷却浄化系熱交換器 =(3)(ii)-18 (「ニ(3)(i) 燃料プール冷却浄化系」と兼用)	b. <u>燃料プール冷却浄化系熱交換器</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表) - (3)(ii)-18	
	++ )VI	(1) 熱交換器 (常設) 変 更 前	変 更 後
基 数 =(3)(ii)-19 1 (予備1)	<u>基</u> 数 <u>1 (予備 1)</u>	名 称 燃料ブール沿却浄化系製交換器	*1
=(3)(ii)-⑩ <u>伝熱容量</u> 約1.26MW	<u> 伝熱容量 約1.26MW</u>	(第1,2号機共用) 権 類 - 横直U字管式	使料プール治却浄化系典を検察 (設計基準対象施設としてのみ第1,2号機共用)
		容量 (設計熟交換量) 期/個 以上*2(1.26*5.*4)	
		音 最高使用压力 Wa 1.37**	
		製 最 高 使 用 圧 力 MPa 1.18**	
		制最高使用温度 ℃ 70	
		制 板 厚 さ*6 mm 9.6*「(12.0*)	
		施 板 厚 き** mm 8.2**(12.0**) 600,0*5.*7	
		管 鏡板の形状に係る寸法 (鏡板の内面における長径) 150.0****「	
		(競板の内面における恒径の2分の1) 管台外径 (水室入口) == 165.2****	
		例 管台厚さ (水宝入口) mm -1 (7.1****)	変更なし
		五 管台外径 (水室出口) mm 165,2*5*7     管台學さ (水室出口) mm 167,2*5*7	
		要 報告を (水至出口)	
		寸 期 内 径** m 600*3	
		活 期 板 罩 5*40 mm	
		80 (000, ()*1.*7	
		機板の形状に係る寸法 (機板の内面における短径) 150,0***********************************	
		(明 管台外径(胴体入口) □ 165.2*1.**	
整合性		管台單之 (胴体入口) mm	
・「燃料プール冷却浄化系熱交換器」は,設置変更	(款司由誌書 (太文 (五号) ) における(-(2)(;;))	管台厚き (胴体出口) mm - 7 (7,1*5.*1)	
ll <u> </u>			
	施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷	変更 府	変 更 故
_	施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷 ┃ ┃	管 板 厚 含 mm (45,0*1)	変更後
却浄化設備」に整理しており整合している。		<ul> <li>音 仮 厚 さ ma</li> <li>土 板 房 外 径 ma</li> <li>ナ 伝 熱 管 外 径 ma</li> <li>ナ 伝 熱 管 厚 さ ma</li> </ul>	麦更黄
却浄化設備」に整理しており整合している。	施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷 開発	音 板 厚 さ ma	変更後
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 板 厚 ホ mm	変更後
却浄化設備」に整理しており整合している。		<ul> <li>音 板 厚 さ mm</li> <li>立</li></ul>	変更被
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 ホ mm	
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		音 板 厚 き mm     」*(65,0**)       丘 熟 音 外 経 mm     」*(5,0**)       丘 熟 音 厚 き mm     」*(15**)       会 技 mm     \$415***       音 解 板 一 SUS304     SUS304       材 棚 フ ラ ン ジ ー SUS7304***     SUS7304***       材 棚 板 一 SUS7304     SUS7304       材 板 板 一 SUS7304     SUS7304	変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 板 厚 ホ mm	変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		音   板   厚   - 5   max   - 1   1   1   1   1   1   1   1   1	変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更			変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 原 本 師	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2
却浄化設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画の = (3)(ii) - ⑩は,設置変更		世 版 厚 さ mm	変更なし <u>-19</u> *2

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
[可搬型重大事故等対処設備] 燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃	第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の 主要機器仕様 (1) 燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代 替注水系(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表)  2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.2 燃料ブール代替注水系 (2) ボンブ (可勝型)		
料プールスプレイ系 (可搬型)         大容量送水ポンプ (タイプ I )         =(3)(ii)-⑩ (「ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダル低圧時に発露用原子恒を冷却するための設備」	及び燃料プールスプレイ系 (可搬型) a. 大容量送水ポンプ (タイプ I ) 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉冷却材圧力バウンダ I 低圧時に発雲用原子炉を冷	第 量** m*/h/個 15 以上** 199 以上** 150 以上** 150 以上** 1200 以上** 88 以上**	「大容量送水ポンプ(タ イプI)」は,設置変更	
ウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」,「リ(3)(ii)a.原子炉格納容器内の冷却等のための設備」,「リ(3)(ii)b.原子炉格納容器の過圧破損を防止	・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備	## 21.6以上**  117.8以上** 30.8以上** 94.8以上** 98.8以上** 95以上** (122**)  ボ 最高使用圧力**  MPa 1.0*** 1.2**	オフイ)」は、設直変更         許可申請書(本文(五         号))における[(3)(ii)]         -⑩を設計及び工事の	
するための設備」,「リ(3)(ii)c.原子炉格納容器下部の容融炉心を冷却するための設備」及び「ホ(4)(vi) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用)	・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	最高使用温度*** で	計画の = (3)(ii)- ⑩に 整理しており整合して いる。	
E(3)(ii)-②台       数       4 (予備1)         容量       約1,440m³/h (1台当たり)         揚程       約122m	台数4 (予備1)容量約1,440m³/h (1台当たり)揚程約122m	本	設計及び工事の計画の =(3)(ii)-②は、設置変 更許可申請書(本文(五 号))の=(3)(ii)-②と	
(本文十号) 燃料プール代替注水系 (可搬型) を使用した使用済燃料プールへの注水は、大容量送水ポンプ (タイプ I) 1 台を使用するものとし、114m³/h の流量で注水する。	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している大容量送水ポンプ(タイプI)の注水流量は,工事計画で使用している大容量送水ポンプ(タイプI)の容量と整合しており,設置変更許可申請書(本文十号)で	*第2保管エリア 屋外 0.P.約62m *第3保管エリア 屋外 0.P.約14.8m (次頁へ続く)	同義であり整合している。	
・記載箇所 ハ(2)(ii)d.(a)(a-6) ハ(2)(ii)d.(b)(b-8)	使用している解析条件に包絡される。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	東東原 東 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗 乗	整合性	
		*15: 当該取付箇所は、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系)。 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系,代替水源移送系)及び		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表)		
<u>スプレイノズル</u>	b. <u>スプレイノズル</u>	(8) 主配管(スプレイペッダを含む。) (可能型)		
個 数 12 (予備 1)	個 数 12 (予備 1 )	変 更 前	(mm) (mm) 94.84 (mm)	取付簡明
		取水用ホース (2504: 5m, 10m, 20m) *** 造水用ホース (2004: 2m, 5m, 10m, 20m, 50m) 2.4 使用が開始した。 2.4 使用が開始した。 2.4 使用が開始した。 2.4 使用が開始した。 2.4 使用が開始した。 2.4 使用が開始した。 2.4 を使わて、 2.4 を使わて 2.4 を使わて 2.4 を使わて 2.4 を使わて 2.4 を使わて 2.4 を使む 2.4 を 2.4 を	施設及び貯備施設 機構作知序化設備 4代替注水系 プレイヘッダを含む。〉(可願型)	
		機 料 料 フ ー ル ス プ レ イ 系 ス フ レ イ 系 ス フ レ イ 系 ス フ レ イ ス ス フ レ イ ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス	- *** ボリエス デル、ボ サンタ サウレタ リウレタ サウト (子伽1) サラル・デ サンタ サウト サンタ サウト サンタ サウト サンター サンター サンター サンター サンター サンター サンター サンター	展開子が様 0.P. 27. 90 m 接限子が様 0.P. 33. 40 m を展現子が様 0.P. 33. 20 m つた7本を原子が建屋原子が 8.9 mに1本、原子が建屋原子が 2.8 mに1本、原子が建屋原子が 2.3.4 m に3本及び原子が 可様 0.P. 33. 20 mに3本を保 デバイザー管~スプレイ
		2.45 x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	・原子が建 ・原子が建 ・原子が建 子組を含め	展開子号機 0.P.27.80 m 建開子号機 0.P.31.40 m 短期子号機 0.P.33.20 m うた13台を原子伊捷屋原子 22.80 mに4台、原子伊捷屋 0.P.31.40 mに3台及び原子 野権 0.P.33.20 mに6分を
		生記91: 直大事故等時における使用時の値。  ***・予44期は、既中の形ける機能的の様化は個別が付え、それに対したがあり、あり、既用が影けの機能の存在に無関しいけった。  *3:メーカにて規定する呼び径を示す。  *4:メーカ作能によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まった。  *5:使用済軽料資間信却添化設備(燃料ブールスプレイ系)で使用する場合を示す。  *6:燃料ブールスプレイ系(常報型)として6会及び燃料ブールスプレイ系(常設配管)として6会に予備1台を合計した個数を示す。  *7:使用済燃料ブールスプレイ系(常数配き)として6会及び燃料ブールスプレイ系(常設配管)として6会に予備1台を合計した個数を示す。	アレイ和)とし、木上車和側、原用とすの。 た上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷され	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
放水設備(大気への拡散抑制設備)	(2) 放水設備(大気への拡散抑制設備)	【原子炉格納施設】(要目表)		VIII V
大容量送水ポンプ (タイプ II)	a. 大容量送水ポンプ (タイプⅡ)	7.3 圧力低減設備その他の安全設備 上(3)(ii)-(22)		
□ (3) (ii) -② (「ホ(4) (vi) 重大事故等の収束に必要となる水		d. 放射性物質拡散抑制系 ハ ポンプ (可繁型)		
の供給設備」他と兼用)	設備の主要機器仕様に記載する。	変更前 変 更 後 名 称 大容量送水ポンプ(タイプⅡ)*1		
27.670HRV.001.110.030.197	R. W. S. LL. S. W. H. D. C. H. D. C. L. C. C.	種 類 - うず巻型 600以上**	   「大容量送水ポンプ (タ	
		容 集**	イプⅡ)」は、設置変更	
		(1800 <sup>66</sup> ) 117. 0 以上*3	許可申請書(本文(五)	
		機 程*5 m 79.4以上*4 119.5以上*5 (122*9)		
		最高使用压力*1 MPa 1.2	号))における <u>に(3)(ii)</u>	
		最高使用温度*2 ℃ 50 级 込 口 径 mm 350*6	- ②を設計及び工事の	
		世 田 日 径 mm 300*6 た て mm 1125*6	計画の <u>に(3)(ii)</u> に	
		± 要 横 nm 1340*6	整理しており整合して	
		ポ 注 高 さ mm 586*6 車 両 全 長 mm 12750*8	いる。	
		プ 車 両 全 幅 mm 2496 <sup>44</sup>		
		車 両 高 さ mm     3570***       数 ケ ー シ ン グ ー     ダクタイル鋳鉄		
		(相) 数 — 2 (予備1)		
		保管場所: 第1保管エリア 屋外 O.P.約62m		
		第 2 保管エリア 屋外 0. P. 約 62m 第 4 保管エリア 屋外 0. P. 約 62m		
		テ備を含めた3個を第1保管エリア 取 付 箇 所 ― に1個,第2保管エリアに1個及び		
		取 付 箇 所 一 に1個,第2保管エリアに1個及び 第4保管エリアに1個保管する。		
		取付箇所: 「・屋外 0.P. 約14.8m 海水ボンブ」		
		室付近 ・屋外 0. P. 約 3. 5m 取水口付近		
		(次頁へ続く) (前頁からの続き)		
		変更前 変 更 後		
		種 類 - ディーゼルエンジン 田 カ kw/個 1193		
		動 個 数 - ポンプと同じ		
		取付箇所 ―   注記ま1・核修料物質の取扱施設及び貯蓄施設のうち使用済燃料貯蓄積冷却冷化設備(放射性物質		
		払散抑制系),原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(代 替水原移送系),放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器 再循環設備(放射性物質拡散抑制系(航空機燃料大災への危消火))と兼用。 *2:重大事故等時における使用時の値。	= (3) ( ii ) - (22)	
		再構爆設備(放射性物質拡散抑制系)航空機燃料大災への信泊大))と要用。 *2: 重大事故等時における使用時の値。 *3: 本系統及び核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備		
		(放射性物質拡散抑制系)で使用する場合の値を示す。 *4:原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(代替水源移送		
		系) で使用する場合の値を示す。 *5: 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再薄環設備(放射		
		性物質拡散抑制系(航空機燃料火災への泡消火)) で使用する場合の値を示す。 *6:公称値を示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【原子炉格納施設】(要目表)		
放水砲	b. 放水砲	7.3 <u>圧力低減設備その他の安全設備</u> = (3) ( ii ) - ②		
E(3)(ii)-② (「リ(3)(ii)e.発電所外への放射性物質の拡散	第9.7-1表 発電所外への放射性物質の拡散を抑制す	ル 主配管 (可能型) 変 更 前	変更後	1
を抑制するための設備」と兼用)	るための設備の主要機器仕様に記載する。	最高使用   最高使用   最高使用   4 円	最高使用 (4.02*) 四 (4.1)	改 取付箋所
	○ 10 × 2 × 2 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1	7.4.00 - 2. 核燃	物質の取扱施設及び貯蔵施設	
		(250A: 5m, 10m, 20m) 2. 4 ft 2. 4	用淡燃料貯蔵槽冷却冷化設備   燃料プール代替注水系   主記着 (スプレイヘッダを含む。)(可模型)   5。	
		放射性性物質性化物質性化物質性化物質性化物質性化物質性化物質性化物質性化物質性化物質	318. 5 (10. 3) SUS304TP	保管場所: 第1保管エリア 屋外 0.P. 約62m 第4保管エリア 屋外 0.P. 約62m
		抑 制 系 <u>数水碗</u> **. **: 1.2*	50*6 216.3 (8.2) SUSSO4IP (予備	之海大会认为0届大领188
			220 10 (10) CAC406	取付箇所: [屋外 0.P. 約14.8m 原子炉] 建屋付近
		注記*1 : 外径は2分極値を示す。 *2 : ( )内は2分極値を示す。 *3 : 本設備は、排燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用洗燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料プール代替注水系):  に格納容器再模線設備(放射性物質遊散列制系)として水工事計画で兼用とする。 *4 : 按燃料物質の免疫施設及び貯蔵施設のうち使用清燃料貯蔵槽冷却冷化設備(放射性物質拡散抑制系),放射性物 機燃料火災への危視火))と兼用する。 *5 : 放水砲寸速(公粉値): たて 4690.5mm,横 1920mm,高さ 2185mm *6 : 版木物や神における使用時の値。		March 1970 - 1 March 1970 - 1970
		AS - TO A STORY OF ST	「放水砲」は,設置変更	
			許可申請書 (本文 (五	
			号))における=(3)(ii)	
			- ②を設計及び工事の	
			設」のうち「圧力低減設	
			備その他の安全設備」に	
			整理しており整合して	
			いる。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備 考
設置変更許可申請書(本文(五号))  大容量送水ポンプ (タイプ I)  (3)(ii) - ② (「三(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」他と兼用).	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項  b. 大容量送水ポンプ (タイプI) 第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設備 の主要機器仕様に記載する。	設計及び工事の計画   該当事項	整合性 「大容量送水ポンプ(タイプI)」は、設置変更 許可申請書(本文(五号))における (3)(ii) - ②を設計及び工事の計画の (3)(ii) - ②のに整理しており整合している。	備考
		取 付 箇 所 - ・第1保管エリア 屋外 0.P.約 62m ・第2保管エリア 屋外 0.P.約 62m ・第3保管エリア 屋外 0.P.約 62m		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		(前頁からの続き) 変更前 変 更 後		
		・第4保管エリア 屋外 U.P. 約62m		
		予備を含めた5個を第1保管エリア に1個、第2保管エリアに1個、第 3保管エリアに2個及び第4保管エ リアに1個保管する。		
		取付箇所:  (・屋外 0, P, 約 62m 淡水貯水槽 (%x)  1) 及び淡水貯水槽 (%x2) 付近*11 ・屋外 0, P, 約 14, 8m 海水ボンブ室 付近*10 ・屋外 0, P, 約 3, 5m 取水口付近*16		
		種 類 一 ディーゼルエンジン		
		原 出 力 k#/個 847 動 機 個 数 一		
		取 付 箇 所 一 ポンプと同じ		
		注記*1:使用洗燃料貯蔵機冷却渗化設施(燃料ブールスプレイ系)。原子が冷却毛核施設のうち 残留製料主設備(原子炉格前容器フィルタペント系)。非常用炉心滑却設備その他原子 炉井水配桶(原子炉格)。 「技术服務送系)。原子炉補機冷却設備、原子炉排機冷 持冷却水系)。及び原子炉格)。 「原子体格)。 「原子炉格)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子座)。 「原子) 「原子) 「原子) 「原子) 「原子) 「原子) 「原子) 「原子)		
		*2 : <u>東大事故等時における使用時の値。</u> *3 : 本系統で使用する場合の値を示す。		
		************************************		
		原子好格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び 可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備(原子标格納容器フィルタベント		
		系), 圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタペント系)で使用する場合の値を示す。 *6: 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水 系)及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全		
		設備(低圧代替注水系)で使用する場合の値を示す。 *7 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(代替水源移送		
		系) で使用する場合の値を示す。 *8 : 原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備(原子炉補機代替冷却水系)で使用す		
		る場合の値を示す。 *9 : 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原 子炉格納容器下部注水系)で使用する場合の値を示す。		
		*10:原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子炉格納容器代替スプレイ冷却系)で使用する場合の他を示す。		
		*11: 公称值を示す。		
		*12: 淡水貯水槽を水源とし、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),原子炉冷却系統施設のうち残留勢除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系),非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系,代替水源移送系)及び原子炉格納容器でありち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子炉格納容器下部注水系,原子炉格納容器代替スプレイ冷却系,低任代替注水系)。放射性物質濃度形卸設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再類確設備(原子		
		炉格納容器フィルタベント系), 圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタベント系) で使用する場合の値を示す。		
		*13:原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備(原子炉補機代替冷却水系)で使用する 場合の値を示す。		
		*14:海を水源とし、本系統並びに使用済燃料貯藏槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系)。原子炉冷均系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系、代替水源移送系)及び原子炉絡納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子炉格納容器下部注水系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系、低圧代替注水系)で使用する場合の値を示す。		
		*15: 当該取付箇所は、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽合知浄化設備(燃料プールスプレイ系)、原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系)、		
		非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系,代替水源移送系)及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子炉格納容器下部注水系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系,低圧代替注水系)。放		
		Tが特別を終了からかから、原丁が毎例をおいけるノレイのおか、以下し合けれた。 以 射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備を近に移納容器再復爆設備 (原子 が移納容器フィルタベント系), 圧力逃がし装置 (原子が移納容器フィルタベント系)		
		として使用する場合の取付箇所を示す。 *16:当該取付箇所は、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ		
		系),原子戶冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子戶往水設備(妖圧代替 往水系、代替水原移送系)。原子戶補機冷却設備(原子結構代替治却水系)及ゾ原子 經絡地族等の今とに方所被認備之の他の京子等機の原子有核地放果之全等機(原子标		
		炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子炉 格納容器下部注水系,原子炉格納容器代替スプレイ冷却系,低圧代替注水系)として 使用する場合の取付箇所を示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備			設置変更許可申請書(本		
			文(五号)) ホ項におい		
			て,設計及び工事の計画		
			の内容は, 以下のとおり		
			整合している。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	設計及び工事の計画の		
(1) 一次冷却材設備		(基本設計方針)	「原子炉冷却材」は,設		
(i) 冷却材の種類		1. 原子炉冷却材	置変更許可申請書(本文		
ホ(1)(i)-①軽水		ホ(1)(i)-①原子炉冷却材は,通常運転時における圧力,	(五号))の「冷却材の		
		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、	種類」と同義であり整合		
		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	している。		
		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	設計及び工事の計画の		
		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	ホ(1)(i)-①は設置変		
		的に安定であることを保持する設計とする。	更許可申請書 (本文 (五		
			号) ) の (1) (i) - ①を		
			具体的に記載しており		
			整合している。		
(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造	5. 原子炉冷却系統施設	2. 原子炉冷却材再循環設備			
	5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備	2.1 原子炉再循環系			
	5.1.1 通常運転時等				
	5.1.1.1 概要				
	<中略>				
*(1)(ii)-①原子炉冷却系は,原子炉圧力容器へ冷却材	また、一次冷却材設備は、再循環系、主蒸気系、復水・	*(1)(ii)-①a原子炉再循環系は、原子炉再循環ポンプ及	設計及び工事の計画の		
を供給する復水・給水系、冷却材を循環させる原子炉再循	給水系, タービン, 主復水器等で構成する。	び原子炉圧力容器内に設けられたジェットポンプにより,	‡(1)(ii)-①a及びホ(1)		
環系, 炉心で発生した蒸気をタービンへ送る主蒸気系, 蒸	<中略>	原子炉冷却材を原子炉圧力容器内に循環させて、炉心から	(ii)-①bは, 設置変更		
気タービン,主復水器等からなる。	原子炉圧力容器及び一次冷却材設備は、次の機能を有し	熱除去を行う。	許可申請書(本文(五		
原子炉再循環ループは、原子炉再循環ポンプ及び原子炉	ている。	原子炉再循環ポンプの1台が急速停止又は電源喪失の場	号)) ホ(1)(ii)-①と同		
圧力容器内に設けるジェットポンプにより、冷却材を炉心	(1) 冷却材を炉心に強制循環させ、炉心から熱を除去す	合でも、燃料棒が十分な熱的余裕を有し、かつ、タービン・	義であり整合している。		
内に循環させて炉心の熱除去を行う。	<u>る。</u>	トリップ又は負荷遮断直後の原子炉出力を抑制できるよ			
炉心で発生した蒸気は,原子炉圧力容器内の気水分離器	(2) 炉心で発生した高温、高圧の蒸気をタービンに導き、	うに、原子炉再循環系は適切な慣性を有する設計とする。	設計及び工事の計画の		
及び蒸気乾燥器を経た後,主蒸気管を通りタービンに入り	タービンを駆動させる。更にタービンを駆動させた後の		「蒸気タービン」は設置		
主復水器に導く。	蒸気を凝縮させて復水にし、復水を再び原子炉圧力容器		変更許可申請書(本文		
	に供給する。		(五号))の「タービン」		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備考
		3. 原子炉冷却材の循環設備	と同義であり整合して	
		3.1 主蒸気系,復水給水系等	いる。	
		ホ(1)(ii)-①b 炉心で発生した蒸気は,原子炉圧力容器		
		内の気水分離器及び蒸気乾燥器を経た後、主蒸気管で蒸気		
		タービンに導く設計とする。		
		なお、主蒸気管には、主蒸気逃がし安全弁及び主蒸気隔		
		離弁を取り付ける設計とする。		
ば(1)(ii)-②主復水器で凝縮した復水は、復水ポンプ、復		ホ(1)(ii)-②蒸気タービンを出た蒸気は復水器で復水す	設計及び工事の計画の	
水浄化系及び給水加熱器を通り,原子炉給水ポンプにより		る。復水は、復水ポンプ、復水浄化系及び給水加熱器を通	ホ(1)(ii)-②は,設置変	
給水として原子炉圧力容器にもどす。		り、給水ポンプにより発電用原子炉に戻す設計とする。主	更許可申請書(本文(五	
		蒸気管には、タービンバイパス系を設け、蒸気を復水器へ	号)) の (1)(ii)-②と	
5	5.12 タービン設備	バイパスできる設計とする。	同義であり整合してい	
5	5.12.1 概要		る。	
5	5.12.2 設計方針			
	<中略>			
	(4) 復水・給水系には、復水浄化系を設け、高純度の給水	復水給水系には復水中の核分裂生成物及び腐食生成物		
	を発電用原子炉へ供給できるようにする。また、4段の	を除去するために復水浄化系を設け、高純度の給水を発電		
	低圧給水加熱器及び2段の高圧給水加熱器を設け、発電	用原子炉へ供給できる設計とする。また、4 段の低圧給水		
	用原子炉への適切な給水温度を確保できるような設計	加熱器及び2段の高圧給水加熱器を設け、発電用原子炉へ		
	とする。	の適切な給水温度を確保できる設計とする。		
	<中略>	<中略>		
		【蒸気タービン】(基本設計方針)		
		1. 蒸気タービン		
ホ(1)(ii)-③蒸気タービンは,想定される環境条件にお		ホ(1)(ii)-③設計基準対象施設に施設する蒸気タービン	設計及び工事の計画の	
いて材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、耐性を有		及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条件にお	ホ(1)(ii)-③は、設置変	
する材料が用いられ、かつ、蒸気タービンの振動対策及び		いて、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮した設計	更許可申請書(本文(五	
過速度対策を含み、十分な構造強度を有する設計とし、そ		とする。	号)) のホ(1)(ii)-③と	
の運転状態を中央制御室及び現場において監視可能な設		また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視	文章表現は異なるが,内	
備を設ける。		制御装置により、中央制御室及び現場において運転状態の	容に相違はないため整	
		監視を行い,発電用原子炉施設の安全性を損なわないよ	合している。	
		う,以下の事項を考慮して設計する。		
		   1.1   蒸気タービン本体		
		1.1   無双グーレン本体		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		給水率 0%にて,発電端で 825000kW となる設計とする。			
		定格熱出力一定運転の実施においても、蒸気タービン設			
		備の保安が確保できるように定格熱出力一定運転を考慮			
		した設計とする。			
		蒸気タービンは、非常調速装置が作動したときに達する			
		回転速度並びに蒸気タービンの起動時及び停止過程を含			
		む運転中に主要な軸受又は軸に発生しうる最大の振動に			
		対して構造上十分な機械的強度を有する設計とする。			
		また、蒸気タービンの軸受は、主油ポンプ、ターニング			
		油ポンプ,非常用油ポンプ等の軸受潤滑設備を設置するこ			
		とにより、運転中の荷重を安定に支持でき、かつ、異常な			
		摩耗,変形及び過熱が生じない設計とする。			
		蒸気タービン及び発電機その他の回転体を同一軸上に			
		結合したものの危険速度は、速度調定率で定まる回転速度			
		の範囲のうち最小の回転速度から、非常調速装置が作動し			
		たときに達する回転速度までの間に発生しない設計とす			
		る。			
		また、蒸気タービン起動時の危険速度を通過する際には			
		速やかに昇速できる設計とする。			
		蒸気タービン及びその附属設備の耐圧部分の構造は、最			
		高使用圧力又は最高使用温度において発生する最大の応			
		力が当該部分に使用する材料の許容応力を超えない設計			
		とする。			
		蒸気タービンには、その回転速度及び出力が負荷の変動			
		の際にも持続的に動揺することを防止する調速装置を設			
		けるとともに, 運転中に生じた過回転, 発電機の内部故障,			
		復水器真空低下,スラスト軸受の摩耗による設備の破損を			
		防止するため、その異常が発生した場合に蒸気タービンに			
		流入する蒸気を自動的かつ速やかに遮断する非常調速装			
		置及び保安装置を設置する。			
		また,調速装置は,最大負荷を遮断した場合に達する回			
		転速度を非常調速装置が作動する回転速度未満にする能			
		力を有する設計とする。			
		なお,過回転については定格回転速度の 1.11 倍を超え			
		ない回転数で非常調速装置が作動する設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		蒸気タービン及びその附属設備であって、最高使用圧力			
		を超える過圧が生ずるおそれのあるものにあっては、排気			
		圧力の上昇時に過圧を防止することができる容量を有し,			
		かつ、最高使用圧力以下で動作する大気放出板を設置し、			
		その圧力を逃がすことができる設計とする。			
		蒸気タービンには、設備の損傷を防止するため、以下の			
		運転状態を計測する監視装置を設け、各部の状態を監視す			
		ることができる設計とする。			
		(1)蒸気タービンの回転速度			
		(2)主蒸気止め弁の前及び組合せ中間弁の前における蒸気			
		の圧力及び温度			
		(3)蒸気タービンの排気圧力			
		(4)蒸気タービンの軸受の入口における潤滑油の圧力			
		(5)蒸気タービンの軸受の出口における潤滑油の温度又は			
		軸受メタル温度			
		(6)蒸気加減弁の開度			
		(7)蒸気タービンの振動の振幅			
		蒸気タービンは、振動を起こさないように十分配慮をは			
		らうとともに、万一、振動が発生した場合にも振動監視装			
		置により、警報を発するように設計する。また、運転中振			
		動の振幅を自動的に記録できる設計とする。			
		蒸気タービン及びその附属設備の構造設計において「発			
		電用火力設備に関する技術基準を定める省令及びその解			
		釈」に規定のないものについては,信頼性が確認され十分			
		な実績のある設計方法,安全率等を用いるほか,最新知見			
		を反映し、十分な安全性を持たせることにより保安が確保			
		できる設計とする。			
		復水器は,冷却水温度 15℃,タービン定格出力,大気圧			
		101kPa において真空度 96.3kPa を確保できる設計とする。			
		1.2 蒸気タービンの附属設備			
		ポンプを除く蒸気タービンの附属設備に属する容器及			
		び管の耐圧部分に使用する材料は、想定される環境条件に			
		おいて、材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、安全			
		な化学的成分及び機械的強度を有するものを使用する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		また、蒸気タービンの附属設備のうち、主要な耐圧部の			
		溶接部については、次のとおりとし、使用前事業者検査に			
		より適用基準及び適用規格に適合していることを確認す			
		る。			
		(1)不連続で特異な形状でないものであること。			
		(2)溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶			
		接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないこ			
		とを非破壊試験により確認したものであること。			
		(3)適切な強度を有するものであること。			
		(4)機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法,			
		溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらか			
		じめ確認したものにより溶接したものであること。			
		なお、主要な耐圧部の溶接部とは、蒸気タービンに係る			
		蒸気だめ又は熱交換器のうち水用の容器又は管であって,			
		最高使用温度 100℃未満のものについては,最高使用圧力			
		1,960kPa, それ以外の容器については, 最高使用圧力			
		98kPa, 水用の管以外の管については, 最高使用圧力 980kPa			
		(長手継手の部分にあっては,490kPa)以上の圧力が加え			
		られる部分について溶接を必要とするものをいう。また,			
		蒸気タービンに係る外径 150mm 以上の管のうち、耐圧部に			
		ついて溶接を必要とするものをいう。			
		蒸気タービンの附属設備の機器仕様は,運転中に想定さ			
		れる最大の圧力・温度、必要な容量等を考慮した設計とす			
		る。			
	5.12.4.1 蒸気タービン	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	(4) タービンバイパス系	(基本設計方針)			
		3. 原子炉冷却材の循環設備			
		3.1 主蒸気系,復水・給水系等			

設置変更許可申請書(本文(五号))    *(1)(ii)-④ 主蒸気管には、タービンバイパス系を設け、   蒸気を主復水器へバイパスできるようにする。	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項 <中略>	整合性	備	考
	タービンバイパス系は、主蒸気をタービンを通さずに直	ホ(1)(ii)-④タービンバイパス系は,原子炉起動時,停止	設計及び工事の計画の		
	接主復水器へ放出させる配管及び弁で構成し、定格蒸気流	時、通常運転時及び過渡状態において、原子炉蒸気を直接			
	量の約25%を処理する能力があり、原子炉起動時、停止時、	復水器に導き,原子炉定格蒸気流量の約25%を処理できる			
	通常運転時及び過渡状態時に主蒸気圧力の調整を行う。	設計とする。	号)   本(1)(ii)-④と同		
	便市建設可及U.過仮外路时に上常X(上/)V/開走で刊 /。	<u> RXEL 도 가 성요</u>	義であり整合している。		
			我にめり歪けしている。		
	5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備	3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能			
	5.1.1 通常運転時等	  3.4.3 主蒸気逃がし安全弁の容量			
	5. 1. 1. 4 主要設備				
	5. 1. 1. 4. 3 主蒸気系				
	5.1.1.4.3.3 主蒸気逃がし安全弁				
	主蒸気逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの	   主蒸気逃がし安全弁は,ベローズと補助背圧平衡ピスト			
	過度の圧力上昇を防止するため原子炉格納容器内の主蒸	   ンを備えたバネ式の平衡形安全弁に、外部から強制的に開			
	気管に取付ける。排気は、排気管によりサプレッションチ	   閉を行うアクチュエータを取付けたもので、蒸気圧力がス			
	ェンバ内のプール水面下に導き凝縮するようにする。主蒸	  プリングの設定圧力に達すると自動開放するほか,外部信			
	気逃がし安全弁は、バネ式 (アクチュエータ付) で、アク	号によってアクチュエータのピストンに窒素圧力を供給			
	チュエータにより逃がし弁として作動させることもでき	して弁を強制的に開放することができるものを使用し、サ			
	るバネ式安全弁である。	プレッションチェンバからの背圧変動が主蒸気逃がし安			
	すなわち,主蒸気逃がし安全弁は,バネ式の安全弁に,	全弁の設定圧力に影響を与えない設計とする。なお、主蒸			
	外部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取付けた	気逃がし安全弁は、11個設置する設計とする。			
	もので、蒸気圧力がスプリングの設定圧力に達すると自動	主蒸気逃がし安全弁の排気は、排気管によりサプレッシ			
	開放するほか、外部信号によってアクチュエータのピスト	ョンチェンバのプール水面下に導き凝縮する設計とする。			
	ンに窒素を供給して弁を強制的に開放することができる。				
	主蒸気逃がし安全弁は、11個からなり、次の機能を有し				
	ている。				
	(1) 逃がし弁機能				
	本機能における主蒸気逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧				
	カバウンダリの過度の圧力上昇を抑えるため,原子炉圧力				
	高の信号によりアクチュエータのピストンを駆動して強				
	制的に開放する。11個の主蒸気逃がし安全弁は、すべてこ				
	の機能を有している。				
	(2) 安全弁機能				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
ホ(1)(ii)-⑤また,原子炉冷却材系の過度の圧力上昇を	本機能における主蒸気逃がし安全弁は,原子炉冷却材圧	主蒸気逃がし安全弁の容量は, ホ(1)(ii)-⑤原子炉冷却	設計及び工事の計画の		
防止するため,	カバウンダリの過度の圧力上昇を抑えるため、逃がし弁機	材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑えるため、吹出し	ホ(1)(ii)-⑤は、設置変		
	能のバックアップとして、圧力の上昇に伴いスプリングに	圧力と設置個数とを適切に組み合わせることにより、原子	更許可申請書(本文(五		
	打勝って自動開放されることにより, 運転時の異常な過渡	炉圧力容器の過圧防止に必要な容量以上を有する設計と	号)) ホ(1)(ii)-⑤と同		
	変化時に、原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力を最高使用	する。	義であり整合している。		
	圧力の 1.1 倍以下,また,設計基準事故時に原子炉冷却材	なお、容量は運転時の異常な過度変化時に、原子炉冷却			
	圧力バウンダリの圧力を最高使用圧力の 1.2 倍以下とす	材圧力バウンダリの圧力を最高使用圧力の1.1倍以下に保			
	る。11 個の主蒸気逃がし安全弁は,すべてこの機能を有し	持するのに必要な容量を算定する。			
	ている。				
	5.1.1.4.3.3 主蒸気逃がし安全弁	3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能			
		3.4.1 系統構成			
ホ(1)(ii)-⑥アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ	主蒸気逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの	主蒸気逃がし安全弁は、 *(1)(ii)-⑥バネ式安全弁に、外	設計及び工事の計画の		
作動の安全弁機能を有する主蒸気逃がし安全弁を主蒸気	過度の圧力上昇を防止するため原子炉格納容器内の主蒸	部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取付けたも	ホ(1)(ii)-⑥は、設置変		
管に設け、蒸気をサプレッションチェンバのプール水中に	気管に取付ける。排気は、排気管によりサプレッションチ	ので、排気はサプレッションチェンバのプール水面下に導	更許可申請書(本文(五		
導ける設計とする。	ェンバ内のプール水面下に導き凝縮するようにする。主蒸	き、原子炉冷却系の過度の圧力上昇を防止できる設計とす	号)) ホ(1)(ii)-⑥を具		
	気逃がし安全弁は、バネ式(アクチュエータ付)で、アク	<u> 3</u>	体的に記載しており整		
	チュエータにより逃がし弁として作動させることもでき	自動減圧系は、中小破断の冷却材喪失事故時に原子炉蒸	合している。		
	るバネ式安全弁である。	気をサプレッションチェンバのプール水中へ逃がし、原子			
	<中略>	炉圧力を速やかに低下させて、残留熱除去系(低圧注水モ			
		ード)又は低圧炉心スプレイ系による注水を可能とし,炉			
		心冷却を行うことができる設計とする。			
		<中略>			
	5.1.1.2 設計方針	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	(4) 構造強度等	(基本設計方針)			
		3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ			
	a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管及び機器		設計及び工事の計画の		
	は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基	器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基	ホ(1)(ii)-⑦は, 設置変		
	準事故時に想定される圧力,温度等を考慮し,地震時に	準事故時 は(1)(ii)-⑧に生ずる衝撃, 炉心の反応度の変化	更許可申請書(本文(五		
	生じる荷重をも適切に重ね合わせ、変動時間、繰り返し		号))の*(1)(ii)-⑦と		
	回数等の過渡条件を想定し、材料疲労や腐食を考慮して	を構成する機器に加わる負荷に耐える設計とする。	同義であり整合してい		
	も健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。	<中略>	る。		
は(1)(ii)-⑦原子炉冷却材圧力バウンダリは,原子炉圧	b. 一次冷却材設備を構成する系統及び機器は,通常運転				
力容器及びそれに接続される配管系等から構成され、通常	時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわな	3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等	設計及び工事の計画の		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
<b>転時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時</b> 内	い構造強度を有する設計とするとともに、その支持構造	原子炉冷却材圧力バウンダリ *(1)(ii)-⑨には,原子炉	ホ(1)(ij)-⊗は,設置変		
1)(ii)-⑧において,原子炉停止系等の作動等とあいまっ	物は,温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る	冷却材圧力バウンダリに接続する配管等が破損すること	更許可申請書(本文(五		
, 圧力及び温度変化に対し十分耐え, その健全性を確保	設計とする。	によって,原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の	号) ) のホ(1)(ii)-⑧と		
る設計とする。		通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切に隔離弁を	同義であり整合してい		
!	5.1.1.4.5 弁類	設ける設計とする。	る。		
!	<中略>	<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリは(1)(ii)-⑨に接続する配	原子炉圧力容器及び一次冷却材設備に接続され、その一		設計及び工事の計画の		
・ 系には、適切に隔離弁を設ける設計とする。	部が <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ</u> を形成する <u>配管系</u> に関		ホ(1)(ii)-⑨は,設置変		
!	して原則として,次のとおり隔離弁を設ける。		更許可申請書(本文(五		
!	a. 通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁		号) ) の		
!	b. 通常時開又は事故時開となるおそれがある通常時閉及		具体的に記載しており		
!	び事故時閉の場合は2個の隔離弁		整合している。		
!	c. 通常時閉及び事故時閉のうちb. 以外の場合は1個の				
!	隔離弁				
!	   d. 通常時閉及び原子炉冷却材喪失時開の非常用炉心冷却				
!	- 系等はa. に準ずる。				
!	   ここで「隔離弁」とは,自動隔離弁,逆止弁,通常時ロ				
!	   ックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。				
!					
!		9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する			
!		装置			
また、原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材		原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏	設計及び工事の計画の		
>漏えいば(1)(ii)-⑩を早期に検出するため,漏えい監視		えい <sup>は(1)(ii)-⑩</sup> に対して、ドライウェル送風機冷却コイ			
と備を設ける。		ルドレン流量測定装置、ドライウェル床ドレンサンプ水位			
		測定装置, ドライウェル機器ドレンサンプ水位測定装置及			
!		び格納容器内ダスト放射線濃度測定装置を設ける設計と	具体的に記載しており		
!		する。	整合している。		
!		このうち、漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内			
!		の漏えいに対しては、ドライウェル床ドレンサンプ水位測			
!		定装置により, 1 時間以内に 0.23m³/h の漏えい量を検出す			
,		る能力を有する設計とするとともに、自動的に中央制御室			
,		<u>る能力を行うる設計</u> とすることもに、自動的に千人間両主 に警報を発信する設計とする。			
,		また、測定値は、中央制御室に指示する設計とする。			
!					
ı		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	5.1.2 重大事故等時	4. 残留熱除去設備			
	5. 1. 2. 1 概要	4.1 残留熱除去系			
		4.1.2 原子炉停止時冷却モード			
		(1) 系統構成			
		<中略>			
は(1)(ii)-⑪原子炉圧力容器は、想定される重大事故等	原子炉圧力容器 (炉心支持構造物を含む。) については、	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) の流路として,	設計及び工事の計画の		
時において,重大事故等対処設備として使用する。	重大事故に至るおそれのある事故時において, 重大事故等	設計基準対象施設であるは(1)(ii)-⑩原子炉圧力容器,炉	ホ(1)(ii)-⑪は, 設置変		
	対処設備として その健全性を確保できる設計と する。	心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故	更許可申請書(本文(五		
	<中略>	等対処設備として使用することから、流路に係る機能につ	号) ) の		
		いて <u>重大事故等対処設備として</u> の設計を行う。	具体的に記載しており		
			整合している。		
		5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
		5.2 高圧炉心スプレイ系			
		5.2.1 系統構成			
		<中略>			
		高圧炉心スプレイ系の流路として、設計基準対象施設で			
		ある  *(1)(ii)-① 原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原			
		子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使			
		<u>用する</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故等対処</u>			
		<u>設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
		<中略>			
	5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉				
	を冷却するための設備				
	5.6.2 設計方針				
	(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備				
	b. サポート系故障時に用いる設備				
	(d) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の	5.3 低圧炉心スプレイ系			
	復旧	5.3.1 系統構成			
	<中略>	<中略>			
	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	低圧炉心スプレイ系の流路として、設計基準対象施設で			
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ	ある <mark>*(1)(ii)-⑪原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原</mark>			
	る低圧炉心スプレイ系及び原子炉補機冷却水系(原子炉補	子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使			
	機冷却海水系を含む。)を重大事故等対処設備(設計基準	<u>用する</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故等対処</u>			
	拡張) として使用 <u>する。</u>	<u>設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉				
	を冷却するための設備				
	5.4.2 設計方針				
	(1) フロントライン系故障時に用いる設備				
	a. 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却	5.4 高圧代替注水系			
	<中略>	<中略>			
	本系統の流路として、高圧代替注水系、高圧炉心スプレ	高圧代替注水系の流路として,設計基準対象施設である			
	イ系、原子炉隔離時冷却系及び主蒸気系の配管及び弁、原	ホ(1)(ii)-⑪ 原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原子炉			
	子炉冷却材浄化系及び補給水系の配管、燃料プール補給水	圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用す			
	系の弁並びに復水給水系の配管, 弁及びスパージャを重大	<u>る</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故等対処設備</u>			
	事故等対処設備として使用する。	<u>として</u> の設計を行う <u>。</u>			
	ファルーコンサボルムセコマとフェフにアムウロとそし				
	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大				
	事故等対処設備として使用する。	5.5.1 系統構成			
	(a) 11.12 1 75 H. (right) > 111 1 7 = 11.144	<中略>			
	(2) サポート系故障時に用いる設備	原子炉隔離時冷却系の流路として、設計基準対象施設で			
	a. 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の	あるば(1)(ii)-⑪原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原			
	冷却	子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使			
	<中略>	<u>用する</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故等対処</u>			
	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	<u>設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ				
	る原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備(設計基準拡				
	張)として使用 <u>する。</u>				
	b. 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧				
	<中略>				
	その他,設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大				
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ				
	る原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備(設計基準拡				
	張)として使用する。				
	5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉				
	を冷却するための設備				
	5.6.2 設計方針				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備				
	a. フロントライン系故障時に用いる設備	5.6 低圧代替注水系			
	(a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発	5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による			
	電用原子炉の冷却	原子炉注水			
	<中略>	<中略>			
	本系統の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイ系及				
	び残留熱除去系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系				
	の弁を重大事故等対処設備として使用する。				
		低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)の流路として,			
	その他,設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	設計基準対象施設である*(1)(ii)-①原子炉圧力容器,炉			
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ	心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故			
	る非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡	等対処設備として使用することから、流路に係る機能につ			
	張)として使用 <u>する。</u>	いて <u>重大事故等対処設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
	(b) 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	5.6.2 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水ポンプ)			
	による発電用原子炉の冷却	による原子炉注水			
	<中略>	<中略>			
	本系統の流路として、補給水系の配管、高圧炉心スプレ	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)の			
	イ系及び直流駆動低圧注水系の配管及び弁並びに燃料プ	流路として,設計基準対象施設である <u>は(1)(ii)-⑩</u> 原子炉			
	ール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用する。	圧力容器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物			
		を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係			
	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	る機能について <u>重大事故等対処設備として</u> の設計を行う。			
	事故等対処設備として使用する。				
	(c) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷却	5.6.3 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉注水			
	<中略>	<中略>			
		低圧代替注水系(可搬型)に使用するホースの敷設等は,			
		ホース延長回収車(台数4(予備1))(核燃料物質の取扱施			
		設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設			
	本系統の流路として、補給水系及び残留熱除去系の配管	備を原子炉冷却系統施設のうち「5.6 低圧代替注水系」の			
	及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用す	設備として兼用)により行う設計とする。			
	る。	低圧代替注水系 (可搬型) の流路として,設計基準対象			
	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	施設である <mark>*(1)(ii)-⑩原子炉圧力容器,炉心支持構造物</mark>			
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ	及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備と			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	る非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡	<u>して使用する</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故</u>			
	張)として使用 <u>する。</u>	<u>等対処設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
		5.7 代替循環冷却系			
		<中略>			
		代替循環冷却系の流路として、設計基準対象施設であ			
		る残留熱除去系熱交換器,ホ(1)(ii)-⑪原子炉圧力容器,			
		炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事			
		<u>故等対処設備として使用する</u> ことから,流路に係る機能			
		について <u>重大事故等対処設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
		5.8 ほう酸水注入系			
		<中略>			
		ほう酸水注入系の流路として,設計基準対象施設であ			
		るは(1)(ii)-①原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原子			
		炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用			
		<u>する</u> ことから,流路に係る機能について <u>重大事故等対処</u>			
		<u>設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
	b. サポート系故障時に用いる設備				
	(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注	5.9 残留熱除去系 (低圧注水モード)			
	水モード)の復旧	5.9.1 系統構成			
	<中略>	<中略>			
	その他,設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	残留熱除去系(低圧注水モード)の流路として,設計			
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ	基準対象施設である残留熱除去系熱交換器, ホ(1)(ii)-①			
	る残留熱除去系(低圧注水モード)及び原子炉補機冷却水	原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内			
	系(原子炉補機冷却海水系を含む。)を重大事故等対処設	<u> 部構造物を重大事故等対処設備として使用する</u> ことか			
	備(設計基準拡張)として使用 <u>する。</u>	ら、流路に係る機能について <u>重大事故等対処設備として</u>			
		の設計を行う <u>。</u>			
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)			
	(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備	3.2.4 代替循環冷却系			
	b. サポート系故障時に用いる設備	(1) 系統構成			
	(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(原子炉	<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	停止時冷却モード)の復旧	代替循環冷却系の流路として、設計基準対象施設であ			
	<中略>	るば(1)(ii)-⑪原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原子			
	その他,設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大	炉圧力容器内部構造物 <mark>並びに</mark> 原子炉格納容器を <u>重大事故</u>			
	事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備であ	<u>等対処設備として使用する</u> ことから、流路に係る機能に			
	る残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード)及び原子炉補	ついて <u>重大事故等対処設備として</u> の設計を行う。			
	機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)を重大事故	<中略>			
	等対処設備(設計基準拡張)として使用 <u>する。</u>				
		3.2.5 高圧代替注水系			
		<中略>			
		高圧代替注水系の流路として、設計基準対象施設であ			
		るは(1)(ii)-①原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原子			
		炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用			
		<u>する</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故等対処</u>			
		<u>設備として</u> の設計を行う <u>。</u>			
		3.2.6 低圧代替注水系			
		(1) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原			
		子炉注水			
		<中略>			
		低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)の流路とし			
		て,設計基準対象施設であるば(1)(ii)-①原子炉圧力容			
		器、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物を重			
		大事故等対処設備として使用することから、流路に係る			
		機能について <u>重大事故等対処設備として</u> の設計を行う。			
		(2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
		<中略>			
		低圧代替注水系 (可搬型) に使用するホースの敷設等は,			
		ホース延長回収車(台数4(予備1))(核燃料物質の取扱施			
		設及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設			
		備を原子炉冷却系統施設のうち「5.6 低圧代替注水系」の			
		設備として兼用)により行う設計とする。			
		低圧代替注水系(可搬型)の流路として、設計基準対象			
		施設である    (i) (ii) - ① 原子炉圧力容器,炉心支持構造物			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		及び原子炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備と		
		<u>して使用する</u> ことから,流路に係る機能について <u>重大事故</u>		
		<u>等対処設備として</u> の設計を行う。		
		3.2.7 ほう酸水注入系		
		<中略>		
		ほう酸水注入系の流路として、設計基準対象施設であ		
		る *(1)(ii)-①原子炉圧力容器,炉心支持構造物及び原子		
		炉圧力容器内部構造物を重大事故等対処設備として使用		
		<u>する</u> ことから、流路に係る機能について <u>重大事故等対処</u>		
		<u>設備として</u> の設計を行う <u>。</u>		

設置変更許可申請書(本文(五号))   設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項   設計及び工事の計画 該当事項   整合性   備考   本
京子炉再循環ポンプ     形式 たて形うず巻式電動機駆動       本(1)(ii)a①台数 1/ループ     台数 2       容量 本(1)(ii)a②約5,700t/h/台     容量 約5,700t/h/台       整合性     材料 ケーシング ステンレス鋼         3. 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却再循環設備
京子炉再循環ポンプ     形式 たて形うず巻式電動機駆動       本(1)(ii)a①台数 1/ループ     台数 2       容量 本(1)(ii)a②約5,700t/h/台     容量 約5,700t/h/台       整合性     材料 ケーシング ステンレス鋼         3. 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却再循環設備
容量     本(1)(ii)a②約5,700t/h/台     容量     約5,700t/h/台       整合性     材料 ケーシング ステンレス鋼         3. 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却料再價環設備
容量     本(1)(ii)a②約5,700t/h/台     容量     約5,700t/h/台       整合性     材料 ケーシング ステンレス鋼         3. 原子炉冷却系統施設       3.3 原子炉冷却料再價環設備
整合性
3.3.1 原子炉再桶垛煮
・設計及び工事の計画の <mark>は(1)(ii)a①</mark> は原子炉再循環 ループ数が 2 ループで,ポンプ 2 台の構成であること 羽根 ステンレス鋼 変更 前 変更 後
を示しており、設置変更許可申請書(本文(五号))の
は(1)(ii)a①と同義であり整合している。     電動機       電動機     塩     塩     塩     塩     塩     は(1)(ii)a②
出力約4,650kW
整合性 ・
L/m³:運転時圧力・温度における流体比重   W 込 内 径 mm 455.6*2.*3
吐 出 内 径 mm 455.6*2.*3
主 要 ケーシング 月 さ mm *2 (93.0*2.*3)
横 (吸 込管 中心 ~ 吐 出 管 開 先 面 ) 794*2 *3
ケーシング高さ mm 1000*2.*3 ケーシング —
材料 ケーシングカバー - スタッドボルト -
種 類 一 誘導電動機 助 出 力 kW/個 4650
機 個 数 一 2
注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。  *2:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。  *3:公称値を示す。
*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該	<b>亥</b> 当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
は(1)(ii)a③原子炉再循環ループ主配管	(2) 原子炉再循環ループ主配管	<u> Ман'я</u>	WHY TANK	₩ H IT	E CHILD
Charles Charle	ループ数 2		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
材料 ホ(1)(ii)a④ステンレス鋼	材料 ステンレス鋼		(要目表) ⑸ ±配音		
ホ(1)(ii)a⑤内径 約0.46m(主配管)	内径 約 0.46m (主配管)		変更前	変 更 後	
約 0.24m (ライザ管)	約 0.24m(ライザ管)		名 称 圧 力 温 度 7 12 15 15 名 (MPa) (C) (mm) (mm) ***	称 E 力 温 度 外 (mn)	至*1 厚 さ*2 材 料 (nm)
			#3 原子炉圧力容器 残留熱除去系原子炉停止時冷 却モード吸込配管分岐点	カ容器 変更なし 表系原子仰停止時冷 放込配管分岐点	変更なし
		ホ(1)(іі)а. −За	類モード吸込配管分岐点 8,62** 302   1   1   1   1   1   1   1   1   1	i)a④ ************************************	
			原子炉再積度ポンプ(A)	変更なし	
整合性 ・設計及び工事の計画のは(1)(ii)a③a及びは(1)(ii)可申請書(本文(五号))のは(1)(ii)a③と同義で・設計及び工事の計画のは(1)(ii)a④の「SUSF316」、更許可申請書(本文)のは(1)(ii)a④の「ステンレ	<u>a③b</u> は,設置変更許 あり整合している。 「SUS316TP」は,設置変 レス鋼」と同義であり整		原子即圧力容器 本(1)(ii)a.一⑤ (26, 2) SUSF316 原子如圧 116, 0 (26, 2) SUSF316 原子如圧	本系原子炉停止時冷 承注入配管合流点 変更なし 315***	変更なし
合している。 ・ <u>歩(1)(ii)a⑤</u> : 520.6mm(外径)-2×32.5mm(厚さ)= : 530.6mm(外径)-2×37.5mm(厚さ)=	=455.6mm≒0.46m		#10 原子炉圧力容器 8.62*4 302 520.6 (32.5) SUSF316 原子炉再循環ポンプ(B) 520.6 (32.5) SUSF316 520.6	変更なし	
: 279.3mm(外径) -2×18.2mm(厚さ) =	=242.9mm≒0.24m				
			変 更 前	変更後	*1 厚 さ*2 材 料
			原子炉再階環ポンプ(B)   520.6   (32.5)   SUS316TP   7.5   SUS316TP   7.5   SUS316TP   7.5   SUS316TP   7.5   SUS316TP   7.5   SUS316TP   7.5   SUS7316	変更なし	, control
		‡(1)(ii)a③	a	李元 李	
				系注入配管合流点 変更なし 変更なし 315***	変更なし
			展 デ が 再 横 横 乗 457. 2 (29. 4) STS42 再 備 乗 457. 2 (29. 4) STS42 再 備 乗 457. 2 (29. 4) STS42 系		
			超モード吸込配管分岐点 8.62*4 302 457.2 (34.9) \$1542 却モードの 457.2 (34.9) \$1542 第三十下 147.2 (34.9) \$1542 第三十下 147.2 (34.9) \$1542 第三十下 147.2 (34.9) \$1542 第三十下 147.2 第三十二下 147.2 第二十二下 147.2 第二十二下 147.2 第二十二下 147.2 第二十二下 147.2 第二十二下 147.2 第二十二下 147.2 第二十二年 147.2 第二十二年 147.	**  法系原子炉停止時冷 変更なし 10.34** 変更なし 315**	変更なし
			355, 6 (23, 8) STS42		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	‡(1)(ii)a③a	変更前 最高使用最高使用 外 径*1 厚 さ*2 材 料 近 力 温 度 (C) (nm) (nm)	変更後	*1 厚 さ*2 材 料
		却モードA系注入配管合流点 318.5 (25.4) SUSF316 却モードA	*7 変更なし 変更なし 315** 系注入配管合液点	変更なし
		再	*7 変更なし 変更なし 315** 系注入配管合液点	変更なし
		環 系 原子炉再循環ポンプ(B)人口 配管分岐点 8.62*4 302 216.3 (15.1) STS42 - G31+F001 216.3 (15.1) STS42	変更なし	
		注記制: 外径は公幹値を示す。	正事計画書の総付書類「N-2-1-1-1-1 管の基本版厚計算書」 ○」と記載。	による。
ジェットポンプ		【原子炉本体】(要目表)	1	
個数 ホ(1)(ii)a⑥10/ループ		ニ ジェットボンブ		
流量 約 1, 800t/h/個		変 更 前 変 更 後		
NIL \$1.1.107.17.000 W. M. JEL		名     称     ジェットボンブ     ジェットボンブ*1       種     類 一     流体噴射駆動式		
整合性 ・設計及び工事の計画の版(1)(ii)a.一⑥は原子炉再循環ルーープで、20 個の構成であることを示しており、設置変更(本文(五号))の版(1)(ii)a.一⑥と同義であり整合してい・設置変更許可申請書(本文(五号))のジェットポンプの海事計画の対象外である。	ープ数が 2 ル 更許可申請書 いる。 充量は,本工	他		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性備考
b. <u>主蒸気系</u>		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
ホ(1)(ii)b①主蒸気管本数 4	第 5. 1-3 表 主蒸気系主要機器仕様	(要目表)	
主蒸気管	(1) 主蒸気管	(8) 主配管 変 更 前	変更後
材料 ホ(1)( ii )b②炭素鋼	本数 4	名 称 展高使用 最高使用 外 径*1 厚 さ*2 材 料 名 (MFa) (CC) (nm) (nm) 名	
ホ(1)(ii)b③内径 約0.55m	材料 炭素鋼	原子印正力容器 8.62*4 302 609.6 (31.0) STS49	変更なし 変更なし 変更なし 10.34*5 315*5 変更なし
	内径 約 0. 55m	<u>B21-F001D分岐在</u>	ii ) b②
		原子炉格的容器配管商通常 (X-10A)	22.40
<mark>整合性</mark> ・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b①は、設置変	更許可申請書(本文(五	原子型格納容器配管頁連部 (X-19A) 8.62*4 302 558.8 (28.6)	変更なし
号))のホ(1)(ii)b①を詳細に記載しており整合	合している。	主要領へマグ 558.8 (28.6) SGV49 主 (28.7) 第	
・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b②は、設置変 号))のk(1)(ii)b②と同義である整合している	<b>5</b> 。	\$\frac{1}{3}\begin{picture}(1) & \text{ii} & \text{b} & \text{c} & \text{Solve} &	
・ <u>は(1)(ii)b③</u> : 609.6mm(外径)-2×31.0mm(厚さ	(5) = 547.6 mm = 0.55 m	#(1) (ii) b(1)   #(1) (ii) b(3)	変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 10.34** 変更なし 315**
		3.80*4 249 267.4 (15,1) STS42 STS410	変更なし 4.71*** 変更なし 262*** 変更なし
		B21-F001A	287.4 (15.1) **11.+12 変更なし 3.80 249 267.4 (15.1) STS42
		T-クエンチャ	4.71*5.*11 262*5.*11
		3.80*4 249 323.9 (17.5) SCS16A	変更なし 変更なし 4.71** 262** 変更なし
		変更前	変 更 後
		名 称 展高使用 最高使用 度 集 [	
		B21-F001D分歧点 8.62*1 302 228.6 (33.0) SFVC2B	変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 10.34*3 315*2
		B21-F001D	267, 4 (15, 1) STS42 STS410
		B21-F001	D 267.4 (15.1) 4.71*5 262*5 267.4 (15.1) STS42
		T-9=:	267. 4 15. 1) SCS16A
		#(1) ( ii ) b(1)	323.9 (17.5) SCS16A
		原子伊圧力容器 8.62*4 302 609.6 (31.0) STS49 主	変更なし 変更なし 変更なし 10.34*5 変更なし 315*5
		基   1821-F001F分岐点   元   元   元   元   元   元   元   元   元	変更なし
		13-1007 -609.6 (31.0) S6V49 本(1)(	ii ) b②
		609. 6 (31.0) SGV49	
		原子が格納容器配管質通郎 (X-106) 558.8 (28.6) 1 主高気ヘッグ 558.8 (28.6) SGV49	変更なし
		558.8 SCV49	
		B21-F001E分岐点 8.62*4 302 228.6 (33.0) SFVC2B	変更なし 変更なし 変更なし 10.34*5 315*5 変更なし
		B21-F001E	10.07

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考
		変更前     変更後       名 称 压力 温 度     外 径**1 厚 さ**2 材 料 名 称 压力 温 度     外 径**1 厚 さ**2 材
		(MPa) (°C) (mm) (mm) (MPa) (°C) (mm) (mm)
		3,80*** 249 267.4 (15.1) STS42 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし までまた (15.1) STS410 (15.1) STS410 (15.1) (15.1) (15.1)
		267, 4 (15.1) STS4
		変更なし 3.80 239 4.71*4.**** 262*4.**********************************
		#11. #12 #11. #12 #12. #13. #13. #13. #13. #13. #13. #13. #13
		B21-F001F分岐点   8.62*4   302   228.6   (33.0)   SFVC2B   変更なし   変更な   変更   変更
		世 悪21-F001F 第 267.4 (15.1) STS4 第 267.4 (15.1) STS41
		*12 267.4 (15.1)
		- T-クエンチャ 4.71** 262** / /
		267. 4 115. 1) SCS16 323. 9 (17. 5) SCS16
		原子炉圧力容器 8.62*4 302 609.6 (31.0) STS49 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 10.34*3 変更なし 315*5
		B21-F001H分岐点   1   1   1   1   1   1   1   1   1
		原子中格納容器配管質通館
		#(1) ( ii ) b ①
		変更前 変更後
		(MPa) (°C) (nm) (nm) (nm) (MPa) (°C) (nm) (nm)
		609.6 (31.0) SGV49 609.6 (31.0) SGV49 609.6 (31.0) SGV49
		原子が格納容器配管質通部 (X-10C) 8.62*4 302 558.8 (28.6) 変更なし ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
		558.8 (28.6) SGV49
		B21-F0016分岐点 8.62** 302 228.6 (33.6) SPVC2B 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし
		821-F001G 267.4 (15.1) STS41 STS41
		主 
		ポー
		- 8.62 <sup></sup> 392 228.6 (33.6) SFICE 変更なし 10.34*5 315*5 変更なし
		3.80*4 249 267.4 (15.1) SIS42 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 4.71*5 262*5 変更なし **IL*EE **IL*EE **IL*EE
		#5 B21-F001H 変更なし 3.80 249 267.4 (15.1) STS4
		T-クエンチャ 4.71*4.*11 262*6
		3.80*4   249   323.9   16   9CS16A   変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該	<b></b>		設計	人及びエ	二事の計	·画 該	当事項				整合性		備	考
		#(1)(ii)b. −①	T	名 称	最高使用 圧 力 (WPa)	変 更 前 最高使用 温 度	外 径*1	厚 さ*2	材料	名	称	変 更 後 最高使用 最高使用 圧 力 温 度	外 後*		材料
		(1) (11) b. (1)		原子炉圧力容器	(MPa) 8.62*4		(ms) 609. 6	(num) (31, 0)	STS49	原子炉庄	*14	(MPa) (℃) 変更なし 変更なし 10.34*5 315*5		(nm) 変更なし	
				原子炉隔離時冷却系蒸気配管 分岐点 *3				(11. 1)	SFVC2B	原子炉隔 分岐点	獲時冷却系蒸気配管				
				原子炉隔離時冷却系蒸気配管 分岐点 ~	8.62*4	302	609, 6 228, 6	(31. 0)	STS49 SFVC2B		変更なし	変更なし 10.34*5 変更なし 315*5	変更な	変更なし	
				B21-F001L分岐点 *2 B21-F001L分岐点 ~	8.62*4	302	609, 6	(31. 0)	STS49	t(1) (i	i)b2	変更なし	L.		
				原子炉格納容器配管貫通部 (X-100)	 		1	(31, 0)	SGV49						
				*1			609. 6	(31. 0)	SGV49						
			主蒸	原子炉格納容器配管貫通部 (X-10D) 〜 主蒸気ヘッダ	8.62*4	302	558. 8 558. 8	(28. 6)	SGV49	主蒸気		変更なし			
			70		ļ	 	250	(28. 6)	*/ SGV49	NY.					
				*8 B21-F001J分岐点 ~	* <b>* *</b> (1	) ( ii ) b.		(33. 0)	SFVC2B		変更なし	変更なし 変更なし 10.34*5 変更なし 315*5		変更なし	
				B21-F001J	3.80*4	249	267.4	(15. 1)	\$1542 \$15410			変更なし 4.71* <sup>8</sup> 変更なし 262* <sup>8</sup>		変更なし	
				*9 B21-F001J			•	•					267. 4	(15. 1)	*11, *12
				~ T-クエンチャ			-				変更なし	3,80 249 4.71************************************	267. 4	*12 *11.*12	STS42 *11, *12
					3,80*1	249	323, 9	(17.5)	SCS16A			変更なし 変更なし 4.71*5 262*5	267. 4	15.1) 変更なし	SCS16A

(本文 生の) (主義教育 ) 入州 (大学 ) (	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備考
(本文十号)	主蒸気流量制限器	(2) 主蒸気流量制限器	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
(本文十号)	個数 は(1)(ii)b④ 1 (主蒸気管1本当たり)	個数 1 (主蒸気管1本当たり)	(要目表)		
大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学	は(1)(ii)b⑤容量 定格蒸気流量の 200%	容量 200% (定格蒸気流量に対し)			
(本文十号)		材料 ステンレス鋼	名		
(本文十号) (本文十号) (本文十号) (本文十号) ・設置変更許可申請書 (本文十号) で使用している主然 気流量制限器の容量と整合しており,設置 変更許可申請書 (本文十号) で使用している解析条件に 口(2)(iii)b.(d)  ・記載箇所 口(2)(iii)b.(d)  ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④は、設置変更許可申請書 (本文(五号))の兆(1)(ii)b④は、設置変更許可申請書 (本文(五号))の兆(1)(ii)b④は、設置変更許可申請書 (本文(五号))の兆(1)(ii)b④と同義であり整合している。  ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義であり整合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義であり整合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・設計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・表計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・表計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・表計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・表計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・表計及び工事の計画の体(1)(ii)b④と同義でありを合している。 ・表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表					
(本文十号)					
流出流量は、主蒸気流量制限器により定格流量の					
ののでは、一般 では、	(本文十号)	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している主蒸	寸 法 管 厚 さ mm 27.2*3(31.0** <sup>2.*3</sup> ) 変更なし		
・記載箇所 □ (2) (iii) b. (d)  で要許可申請書 (本文十号) で使用している解析条件に 包絡されている。  ② (iii) b. (d)  を要許可申請書 (本文十号) で使用している解析条件に 包絡されている。  ② (2) (iii) b. (d)  「 (3) (iii) b. (d)  「 (4) (iii) b. (d) (iiii) b. (d) (iiiii) b. (d) (iiii) b. (d) (iiiii) b. (d) (iiiii) b. (d) (iiiii) b. (d) (iiiii) b. (d) (iiiiii) b. (d) (iiiiii) b. (d) (iiiiii) b. (d) (iiiiiiiii) b. (d) (iiiiiiiiii) b. (d) (iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	流出流量は、主蒸気流量制限器により定格流量の	気流量制限器の容量は、設計及び工事の計画で使用し			
・記載箇所 ロ(2)(iii)b.(d)  変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に 包絡されている。  変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に 包絡されている。  変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に 包格されている。  変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に を表する。  を表する要な あまる  を記する要する。  を記するというのでは、おきないなの記載の選定化を行う。記載内容は、平式4年1月13日付け3 資庁第10518 号にて認可された工事計画の節付書館「N-3-2-1-1-1 等の基本版理計畫書)による。 ・ 2: 公料値を示す。 ・ 2: 公料では、 2: 公科では、 2: 公社では、 2:	200%に制限されるとする。	ている主蒸気流量制限器の容量と整合しており,設置	15. May 16. 14.		
(2) (m) b. (d)	・記載箇所	変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に	- 主参気流量制限器		
<ul> <li>整合性</li> <li>・設計及び工事の計画の版(1)(ii)b④は、設置変更許可申請書(本文(五号))の版(1)(ii)b④と同義であり整合している。</li> <li>・設計及び工事の計画の版(1)(ii)b⑤は、設置変更許可申請書</li> </ul>	ㅁ(2)(iii)b. (d)	包絡されている。			
配慮が必要な高き   注記*1: \$1 単位に換算したものである。 *2: 公称値を示す。 *3: 既工事計画書に配載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付け3 資庁第10518 号にて認可された工事計画の部付書類「IV-3-2-1-1-1 管の基本板厚計畫事」による。    整合性			溢水防護上の		
*3: 原工事計画書に配載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成 4 年 1 月 13 目付 は 3 資庁第 10518 分にて認可された工事計画の節付書類「IV-3-2-1-1-1 質の基本板厚計算書」による。 *4: 原工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。			注記*1:SI単位に換算したものである。		
<ul> <li>整合性</li> <li>・設計及び工事の計画のは(1)(ii)b④は、設置変更許可申請書(本文(五号))のは(1)(ii)b④と同義であり整合している。</li> <li>・設計及び工事の計画のは(1)(ii)b⑤は、設置変更許可申請書</li> </ul>			*3:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付		
・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b④は、設置変更許可申請書 (本文(五号))のk(1)(ii)b④と同義であり整合している。 ・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b⑤は、設置変更許可申請書	Testa A Little				
(本文 (五号)) のk(1)(ii)b④と同義であり整合している。   ・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b⑤は,設置変更許可申請書	・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b(4	到は、設置変更許可申請書			
(本文 (五分)) の <u>*(1) (1) b⑤</u> と同義であり整合している。	(本文 (五号)) のk(1)(ii)b④と ・ 設計及び工事の計画のk(1)(ii)b(6)	同義であり整合している。 別は、数異変更数可由誌書			
	(本文(五号))のk(1)(ii)b⑤と	到は、成直を欠けり中間音 同義であり整合している。			

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 ホ(1)(ii)b.-⑥主蒸気隔離弁 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (3) 主蒸気隔離弁 個数 \*(1)(ii)b.-⑦2(主蒸気管1本当たり) 形式 玉 形 弁 (要目表) は(1)(ii)b.-⑧取付位置 ドライウェル貫通部前後 個数 2 (主蒸気管1本当たり) **-**|ホ(1)(ii)b.-⑥a | 変更後 駆動方式 窒素又は空気及びスプリング B21-F002A, B, C, D\*2 止め弁 は(1)(ii)b.-⑨閉鎖時間 3~5秒 閉鎖時間 3~5秒 最高使用压力 8.62\*3 最高使用温度 302\*2 漏えい率 10%/d/個以下(主蒸気逃がし安全弁最低設 | 漏えい率 10%/d/個以下 600A\*5 75 定圧力において,原子炉圧力容器気相の体積 主蒸気逃がし安全弁最低設定圧力において、 弁 箱 厚 さ 法弁ふた厚さ min に対し,飽和蒸気で) 圧力容器気相の体積に対し、飽和蒸気で SCPH2 SFVC2B SEVC2R\*3 空気作動 変更なし ホ(1)(іі)b.-@а | (窒素作動) 閉 止 時 間 3~5\*3 ・設計及び工事の計画のk(1)(ii)b.-⑥a及びk(1)(ii)b.-⑥bは,設置変更許可申請書(本文(五号)) のk(1)(ii)b.-6と同一設備であり整合している。 (主蒸気速がし安全弁 (逃がし弁機能) 最 低設定圧力において,原子炉圧力容器気相 設計及び工事の計画の<u>k(1)(ii)b.-⑦a</u>及び<u>k(1)(ii)b.-⑦b</u>は,設置変更許可申請書(本文(五号)) の k(1)(ii)b.- ⑦と同義であり整合している。 ホ(1)(ii)b. -⑦а 2個 × 主蒸気管本数4本 =8個 設置変更許可申請書(本文(五号))のk(1)(ii)b.-®については,添付図面第4-2-1-1-1図「【設計 B21-F002 A, B, C, D (ライン名) 基準対象施設】主蒸気系系統図(1/2)(主蒸気系その1)」に記載しており整合している。 設計及び工事の計画の(1)(ii)b. -9a 及び(1)(ii)b. -9bは、設置変更許可申請書(本文(五号)) 原子炉格納容器內  $O_{\mathbf{k}(1)(ii)b.-9}$ と同義であり整合している。 溢水防護上の 区 画 番 号 溢水防護上の配慮 が必要な高さ 注記\*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「名称又は弁番号」と記載。 \*2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「FOO2A,B,C,D」と記載。記載内容は、設計図 ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している主 (本文十号) \*3:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 \*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「(呼び径 A)」と記載。 \*5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「600」と記載。記載内容は、設計図書による。 主蒸気隔離弁閉止時間 3秒 蒸気隔離弁の閉止時間は下限値であり, 設計及び工事 • 記載箇所 の計画で使用している主蒸気隔離弁の閉止時間は,設 イ(2)(i)d.(c) 置変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条 イ(2)(ii)c.(b)a) 件に包絡されている。 (2) (ii) b. (e) (e-5) ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している主 (本文十号) 蒸気隔離弁の閉止時間は上限値(0.5秒+5.0秒=5.5 主蒸気隔離弁は、主蒸気管流量大の信号により 0.5 秒 秒)であり、設計及び工事の計画で使用している主蒸 の動作遅れ時間を含み、事故後5.5秒で全閉するもの 気隔離弁の閉止時間(5.0秒)は、設置変更許可申請 とする。 書(本文十号)で使用している解析条件に包絡されて • 記載箇所 いる。 口(2)(iii)b.(c) 口(2)(iii)e.(h)

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 変更後 <u>в21-F003A, В, С, Д\*</u> #(1) ( ii ) b. -⑥b 止め弁 最高使用圧力 MPa 8.62\*3 最高使用温度 (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している主 302\*3 径 600A\*5 各主蒸気隔離弁の閉止直後の漏えい率は、設計漏えい 蒸気隔離弁の漏えい率は、設計及び工事の計画で使用 弁 箱 厚 き mm 弁ふた厚き mm 率の上限値 10%/d(逃がし安全弁最低設定圧力におい している主蒸気隔離弁の漏えい率と整合しており,設 箱 SCPH2 て,原子炉圧力容器気相の体積に対し,飽和蒸気で) 置変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条 to SFVC2B SFVC2B\*8 件に包絡されている。 • 記載箇所 変更なし |ホ(1)(ii)b.−⑨b || 空気作動 - 图\_\_\_\_\_- 時\_\_\_ 面 3~5\*3 ロ(2)(iii)b.(n) 10 KF (主蒸気逐がし安全弁(迷がし弁機能)量 低設定圧力において、原子炉圧力容器気相 の体積に対し、飽和蒸気で) (本文十号) ホ(1)(ii)b.-⑦b 8個の主蒸気隔離弁 B21-F003 A, B, C, D (ライン名) 主蒸気系 • 記載箇所 付 原子炉建屋 ㅁ(2)(iii)b.(n) 溢水防護上の 区 画 掛 号 溢水防護上の配慮 注記\*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「名称又は弁番号」と記載。 \*2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「FOO3A,B,C,D」と記載。記載内容は、設計図 者による。 \*3: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 \*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「(呼び径 A)」と記載。 \*5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「600」と記載。記載内容は、設計図書による。 \*6:記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉格納容器外」と記載。記載内容は、設

• 記載箇所

(2) (ii) b. (b) (b-1) (b-1-3)

(2) (ii) b. (b) (b-2) (b-2-3)

## 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設置変更許可申請書(本文(五号)) 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 主蒸気逃がし安全弁 (4) 主蒸気逃がし安全弁 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 は(1)(ii)b.-⑩形式 バネ式 (アクチュエータ付) 型式 バネ式 (アクチュエータ付) (基本設計方針) 3. 原子炉冷却材の循環設備 個数 11 個数 11 3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能 は(1)(ii)b.-⑪容量 約400t/h/個 容量/個(吹出圧力×1.03 吹出圧力 は(1)(ii)b.-②吹出し場所 サプレッションチェンバ内 3.4.1 系統構成 設計及び工事の計画の 弁個数 において) (t/h) (kg/cm<sup>2</sup>g) 主蒸気逃がし安全弁は、 は(1)(ii)b. -⑩バネ式安全弁に、 ホ(1)(ii)b.-10は、設置 のプール水中 388 79.4 2 (安 全 弁) 405 82.6 3 外部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取付けた 変更許可申請書(本文 83.3 408 3 もので、排気はホ(1)(ii)b.-®サプレッションチェンバの (五号))のホ(1)(ii)b. 84.0 3 411 ・設計及び工事の計画のは(1)(ii)b.-②は,設置変更 -⑩と同義であり整合 プール水面下に導き,原子炉冷却系の過度の圧力上昇を防 許可申請書(本文(五号))のは(1)(ii)b.-⑫と同 容量/個(吹出圧力において) 吹出圧力 義であり整合している。 止できる設計とする。 している。 弁個数 (kg/cm<sup>2</sup>g) <中略> 356 75.2 2 (逃がし弁) 360 75.9 3 設計及び工事の計画の 363 76.6 3 は(1)(ii)b.-⑪は,設置 77.3 3 367 変更許可申請書(本文 (五号)) の<sup>は(1)(ii)b.</sup> -⑪を詳細に記載して 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (要目表) おり整合している。 (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している主蒸 主蒸気逃がし安全弁設定点 気逃がし安全弁の吹出圧力(逃がし弁機能)は、設計及 (6) 安全弁及び逐がし弁 变更前 変 更 後 び工事の計画で使用している主蒸気逃がし安全弁の吹 第1段:7.52MPa[gage] (76.7kg/cm<sup>2</sup>g) × 2個 変更なし B21-P001 第2段:7.59MPa[gage] (77.4kg/cm<sup>2</sup>g) × 3個 出圧力(逃がし弁機能)より大きくすることで、保守的 7:44\* 7.51\* 7,58 \*\* 第3段:7.66MPa[gage] (78.1kg/cm<sup>2</sup>g) × 3個 な結果としている。 7. 79\*1 8. 10\*5 8. 17\* 8.24\*5 ‡(1)(ii)b. −① 360\*1.\*1 363\*1.\*\* 367\*1.\*\* 第4段: 7.73MPa[gage] (78.8kg/cm<sup>2</sup>g) × 3個 そのため, 設計及び工事の計画で使用している主蒸気 405\*1.\*\* 408\*5.\*\* • 記載箇所 逃がし安全弁の吹出圧力(逃がし弁機能)は、設置変更 変更なし 許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に包絡 イ(2)(i)d.(c) される。 逐渐及(5)成ね作動\*\* ライン名 B21-F001 A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L +基化系 (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している逃が 原子炉格納容器內 逃がし安全弁の逃し弁機能の吹出し圧力及び容量 し安全弁の逃がし弁機能の吹出圧力及び吹出量は、設 所服水防護上の区面番号 第1段:7.37MPa[gage]×2個,356t/h(1個当たり) 計及び工事の計画で使用している主蒸気逃がし安全弁 撥水防護上の配慮が必要な高さ 映 出 著 所 サブレッションファルのBU F 住記\*1:窓敷の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気速がし安全弁」と記載。記載内容は、設計図書による。 \*2:意動製工機能を有する方を示す。 \*3:計動制剤手紙施設のうち制剤用空気影響(高圧密書ガス株総本)と兼用。 \*4:計動制制手紙施設のうち制剤用空気影響(高圧密書ガス株総本)と兼用。 \*4:計動制制手紙施設のうち制剤用空気影響(高圧密書ガス株総本、代製高圧密素ガス株総本)と兼用。 \*5:採工事計画書に記載がないため影動の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13日付3度守第10518号にて認可された工事計画の部付書類「図4-2 主蒸気速がし安全弁の映出量計算書」による。 \*2:必定確を示す 第2段:7.44MPa[gage]×3個,360t/h(1個当たり) の吹出圧力及び吹出量と同じである。 第3段:7.51MPa[gage]×3個,363t/h(1個当たり) そのため、設計及び工事の計画で使用している逃がし \*\*\* (※ 公本年前海市にお客かない、水が高が増にたを行う。京都(水がは、下は4年1月10日から \*\*\* (※ 公教館を示す。 \*\*7: 京都の適正化を行う。既工事計画書には「(A)」と記載。 \*\*8: 京都の適正化を行う。既工事計画書には「(B)」と記載。記載内容は、設計図書による。 \*\*9: 茨工事計画書に記載がないたの定題の適正化を行う。密載内容は、設計図書による。 \*\*10:11個のうち自動減圧機能を有する井の個数を示す。 第4段:7.58MPa[gage]×3個,367t/h(1個当たり) 安全弁の吹出量は、設置変更許可申請書(本文十号)で

使用している解析条件に包絡される。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(本文十号)				
逃がし安全弁(逃がし弁機能)にて,原子炉冷却材圧力				
バウンダリの過度の圧力上昇を抑えるものとする。				
・記載箇所				
ハ(2) (ii) b. (a) (a-6)				
ハ(2) (ii) b. (b) (b-6)				
/^(2)(ii)b. (c)(c−1)(c−1−6)				
/\(2) (ii)b. (c) (c-2) (c-2-6)				
ハ(2) (ii) b. (c) (c-3) (c-3-6)				
ハ(2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-6)				
✓ (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-6)				
✓ (2) (ii) b. (d) (d-2) (d-2-8)				
ハ(2) ( ii ) b. (e) (e-7)				
ハ(2)(ii)b.(f)(f-5)				
ハ(2) ( ii ) b. (g) (g-8)				
ハ(2) ( ii ) c. (b) (b-8)				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
MEXANT THIE (TX (AV))	第 5. 12-1 表 タービン設備主要機器仕様		IE 1, 12	<u> ин                                   </u>	
c. 蒸気タービン	(1) 蒸気タービン		設置変更許可申請書(本		
台数 1	形式 くし形 4 流排気復水式 (再熱式)		文 (五号) ) の「蒸気タ		
形式 くし形4流排気復水式 (再熱式)	<u>台数 1</u>		ービン」は、本工事計画		
定格蒸気流量 約 4,600t/h	設備容量 定格 約825MW		の対象外である。		
出力 約 825MW	回転数 1,500rpm				
	蒸気条件				
	<u>圧力 66.8kg/cm²g</u>				
	温度 282℃				
	湿り度 0.4%				
	蒸気流量 約 4,600t/h				
	主復水器真空度 722mmHg				
	<中略>				
d. 本(1)(ii)d①主復水器	(5) 主復水器	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービン)】(要目表)			
ホ(1)(ii)d②形式 表面接触単流2区分式		(4) 復水器			
<u>基数 1.</u>	基数 1.	イ 復水器 変 更 前 変 更 後			
	真空度 722mmHg	名     称     _復水器 _       種     類     —     表面接触単流 2 区分式	-①		
	冷却水量 約 200,000m <sup>3</sup> /h	冷却水温度 (入口)*1 ℃ 15 冷 気 面 積 11 <sup>2 ×2</sup> *3			
整合性		胴 - SM400A相当 (SMA400AP) *4 変更なし			
<ul> <li>・設計及び工事の計画のは(1)(ii)d①は、設置変更許号))のは(1)(ii)d①と同義であり整合している。</li> </ul>	可申請書(本文(五				
・設計及び工事の計画の  k(1)(ii)d②  は,設置変更許	可申請書(本文(五	復 水 器 細 管 ― TTH35W 注:記載の適正化を行う。既工事計画書の「取放水の温度差」の記載を削除。			
号) ) の <a href="mailto:right"></a>		注記:4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「命/相」と記載。 *2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「命/相」と記載。			
れており、設置変更許可申請書(本文(五号))の ている。	「基数1」 <mark>と整合</mark> し	<ul><li>*3:公称値を示す。</li><li>*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A 相当 (SMA4LAP)」と記載。</li><li>*5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「SS41」と記載。</li></ul>			
		*** . BL#KV/2011[UC1170 MLL**PPIBUTYCH* :3341] C BL#K0			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
e. タービンバイパス系	(2) タービンバイパス系	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
系統数 1	系統数 1	(要目表)	設計及び工事の計画の		
容 量 約1,200t/h	容 量 約 1, 200t/h (定格蒸気流量の約 25%)	変 更 前 変更後	「N37-F001A, B, C, Dは,		
	<中略>	名 称*1N37-F9014_B_C_D*2_	設置変更許可申請書(本		
		種 類 — 制御弁 最 高 使 用 圧 力 MPa 8.62*3	文 (五号) ) の「タービ		
		最高使用温度℃ 302*3	ンバイパス系」と同一設		
(本文十号)		主 要 ヴ ザ び 径** mm (弁座口の径)	備であり整合している。		
タービンバイパス弁容量 定格蒸気流量の 25%		法 対			
・記載箇所		料     弁     ふ     た     一     SCPH1 相当    *7       駆     動     方     法     一     油圧作動	設置変更許可申請書(本		
イ(2)(i)d.(c)		個 数 — 4	文(五号))の「系統数		
イ (2) ( ii ) c. (a) a)		系 統 名 (ライン名) N37-F001 #1, #2, #3, #4 主蒸気系	1」は、本工事計画の		
		(付) 設 置 床 ― タービン建屋	対象外である。		
		<ul><li>箇</li><li>溢 水 防 護 上 の</li><li></li></ul>			
		盗水防護上の配慮 が必要な高さ	設置変更許可申請書(本		
		注記*1 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「名称又は弁番号」と記載。 *2 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービンパイパス弁」と記載。記載内容は、	文 (五号) ) の「容量		
		設計図書による。  *3 : 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は,設計図書による。  *4 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(呼び径 A)」と記載。	約1,200t/h」は,本工事		
		*5 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「165.1mm」と記載。記載内容は,設計図書によ る。	計画の対象外である。		
		*6:記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービン建屋内」と記載。記載内容は,設計 図書による。 *7:記載の適正化を行う。本設備は設計基準対象施設として工事計画の記載範囲外である。			
		本 (: 記載の)地正にを11 7。 平政開けAIX FT 28 中対外が地立として上手計画の記載型がたての句。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
f. 給水系	(12) 原子炉給水ポンプ			
系統数 2				
タービン駆動原子炉給水ポンプ	a. タービン駆動原子炉給水ポンプ		設置変更許可申請書(本	
	駆動用蒸気タービン		文(五号))の「系統数	
台数 2	台数 2		2」は、本工事計画の	
容量 約 2,900m³/h/台	容量 約 6,700kW/台		対象外である。	
	給水ポンプ			
	台数 2		設置変更許可申請書(本	
	容量 約 2,900m³/h/台		文(五号))の「タービ	
電動機駆動原子炉給水ポンプ	b. 電動機駆動原子炉給水ポンプ		ン駆動原子炉給水ポン	
台数 2	台数 2		プ」及び「電動機駆動原	
容量 約 1,400m³/h/台	容量 約 1,400m³/h/台		子炉給水ポンプ」は、本	
			工事計画の対象外であ	
給水管	(13) 給水管	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	る。	
	本数 2	(要目表)		
材料	材質 炭素鋼	変更前 最高使用 最高使用 外 径** 厚 さ** 材 料 名	表高使用         最高使用         外         在           作(Br)         (CC)         (nm)	*1 厚 さ*2 材 料
ホ(1)(ii)f② <u>内径</u> 約0.40m	内径 約 0.40m	(MPa) (C) (nn) (nn)	*II	(mm) 44 #+
		8, 62*3 302	即材浄化系A系注入 数 複数数配管質通知	žL.
		(X-12A) (29.4) (15X-12A) (15X-12A)	ii ) f — ()	
整合性		12   12   13   14   15   15   15   15   15   15   15	*15.	
・設計及び工事の計画のは(1)(ii)f①は,設置変更許可申のは(1)(ii)f①を詳細に記載しており整合している。 ・は(1)(ii)f②:457.2mm(外径)-2×29.4mm(厚さ)	<sup>申</sup> 請書 (本文 (五号))	(X-12A)     8,62***     302     (X-12A)     (X-12A)     (X-12A)       原子が圧力容器     457.2***1     (29,4)     SGV42**1     (X-12A)       第子が圧力     (21,4)     STS42     原子が圧力	背容器化管員連部 変更なし 変更なし 10.34*** 315**** 対容器	変更なし
・ <u>床(1)(ii)f②</u> : 457.2mm(外径) -2×29.4mm(厚さ)	=398mm≒0.40m	318, 5*21 (21. 4) *13 STS42*11		
		数   821+966B   数   数	変更なし	
		原子炉冷却材冷化采B系注入 457.2 (29.4) SFVC2B 原子炉冷却材冷化采B系注入 155个分别	#17 即材浄化系B系注入	
		8.62 392	※ 実 写 海	EL
		457. 2 (29. 4) STS42 457. 2 (29. 4) SFVC2B		
		$(x-12B)$ 8. $62^{+9}$ 302 $(21, 4)$ $(x-12B)$	*17 内容器配管質通部 変甲なし 変甲なし 10.34*16 315*16	変更なし
		□ 京子が注力容器	/容器	
		18.5   18.5		
		*3: SI単位に発見したものである。  *4: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された。  *5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「複水浄化系(複水収塩装置)から高圧複水ポンプまで(高圧復水ポンプ入口		k. 15.

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(iii) <u>冷却材の温度及び圧力</u>					
原子炉入口給水温度(定格出力時) 約216℃					
原子炉入口給水圧力(定格出力時) 約72kg/cm²g			設置変更許可申請書(本		
原子炉出口主蒸気温度(定格出力時) 約 286℃			文(五号))の「冷却材		
(+++1-0)			の温度及び圧力」は、本		
(本文十号)			工事計画の対象外であ		
給水温度の初期値は約 216℃とする。			る。		
<ul><li>記載箇所</li></ul>					
∴ (2) ( ii ) a. (b) (b-1) (b-1-1) (b-1-1-2)					
(a) → \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					
(2) 二次冷却設備					
<u>なし</u>					
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
(3) 非常用冷却設備		(基本設計方針)			
(i) 冷却材の種類		1. 原子炉冷却材			
♯(3)(i)-①     軽水		*(3)(i)-①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、	「原子炉冷却材」は,設		
		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	置変更許可申請書(本文		
		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	(五号))の「冷却材の		
		保持し、かつ、燃料体及び構造材の健全性を妨げることの	種類」と同義であり整合		
		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	している。		
		的に安定であることを保持する設計とする。			
			設計及び工事の計画の		
			ホ(3)(i)-①は、設置変		
			更許可申請書(本文(五		
			号))の*(3)(i)-①を		
			具体的に記載しており		
			整合している。		
(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造	5. 原子炉冷却系統施設	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
a. 非常用炉心冷却系	5.3 非常用炉心冷却系	5.1 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の機能			
	5.3.1 通常運転時等				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	5.3.1.1 概要				
非常用炉心冷却系は、工学的安全施設の一設備であっ	非常用炉心冷却系は、冷却材喪失事故時に燃料被覆管の	非常用炉心冷却設備は、工学的安全施設の一設備であっ	設計及び工事の計画の		
て、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、高圧炉心スプレイ	大破損を防止し、ジルコニウムー水反応を極力抑え、崩壊	て, 高圧炉心スプレイ系, 低圧炉心スプレイ系, 残留熱除	「残留熱除去系(低圧注		
<u>系及び自動減圧系から構成する。これらの各系統は、冷却</u>	熱を長期にわたって除去する機能を持ち、低圧炉心スプレ	去系 (低圧注水モード) 及び自動減圧系から構成する。	水モード)」は設置変更		
材喪失事故等が起こったときは、復水貯蔵タンク水又はサ	<u>イ系,低圧注水系,高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系で</u>	これらの各系統は,冷却材喪失事故等が起こったとき	許可申請書(本文(五		
プレッションチェンバ内のプール水を原子炉に注入し,又	構成する。	に、サプレッションチェンバのプール水又は復水貯蔵タン	号))の「低圧注水系」		
は原子炉蒸気をサプレッションチェンバ内のプール水中		クの水を原子炉圧力容器内に注水し,又は原子炉蒸気をサ	と同一設備であり整合		
に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより, は		プレッションチェンバのプール水中に逃がし原子炉圧力	している。以下同じ。		
(3)(ii)a① 炉心を冷却することができる。		を速やかに低下させるなどにより、 *(3)(ii)a① 炉心を			
は(3)(ii)a②また,低圧炉心スプレイ系,低圧注水系,		冷却し,燃料被覆管の温度が燃料材の溶融又は燃料体の著	設計及び工事の計画の		
高圧炉心スプレイ系及びは(3)(ii)a③自動減圧系は,想		しい破損を生ずる温度を超えて上昇することを防止でき	ホ(3)(ii)a①は,設置		
定される重大事故等時においても使用する。		る設計とするとともに、燃料の過熱による燃料被覆管の大	変更許可申請書(本文		
		破損を防ぎ、 <mark>さらに</mark> これに伴うジルコニウムと水との反応	(五号))のホ(3)(ii)a.		
		を無視しうる程度に抑え、著しく多量の水素を生じない設	-①を具体的に記載し		
		計とする。	ており整合している。		
		<中略>			
	5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉	5.3 低圧炉心スプレイ系			
	を冷却するための設備	5.3.1 系統構成			
	5.6.1 概要	低圧炉心スプレイ系は、大破断の冷却材喪失事故時には			
	<中略>	残留熱除去系(低圧注水モード)及び高圧炉心スプレイ系			
		と連携して、中小破断の冷却材喪失事故時には高圧炉心ス			
		プレイ系あるいは自動減圧系と連携して炉心を冷却する			
		機能を有し、非常用交流電源設備に結ばれた電動機駆動ポ			
		ンプにより、サプレッションチェンバのプール水を、炉心			
		上部に取付けられた低圧炉心スプレイスパージャのノズ			
		ルから炉心にスプレイする設計とする。			
	また、 <u>想定される重大事故等時において、設計基準事故</u>	ホ(3)(ii)a②原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発	設計及び工事の計画の		
	対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード),残留熱	電用原子炉を冷却するための設備として、想定される重大	ホ(3)(ii)a②は,設置		
	除去系(原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心スプレイ	事故等時において、設計基準事故対処設備である低圧炉心			
	系が使用できる場合は、重大事故等対処設備(設計基準拡	スプレイ系が使用できる場合は、重大事故等対処設備(設	(五号))のホ(3)(ii)a.		
	張)として使用する。残留熱除去系(低圧注水モード)及	計基準拡張)として使用できる設計とする。	-②を具体的に記載し		
	び残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) については,	<中略>	ており整合している。		
	「5.2 残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系に				
	ついては,「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉	5.9 残留熱除去系(低圧注水モード)			
	を冷却するための設備	5.9.1 系統構成			
	5. 6. 1 概要				
	<中略>				
	また、想定される重大事故等時において、設計基準事故	*(3)(ii)a②原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発			
	対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード),残留熱	電用原子炉を冷却するための設備として, 想定される重大			
	除去系(原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心スプレイ	事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除			
	系が使用できる場合は、重大事故等対処設備(設計基準拡	去系 (低圧注水モード) が使用できる場合は, 重大事故等			
	張)として使用する。残留熱除去系(低圧注水モード)及	対処設備(設計基準拡張)として使用できる設計とする。			
	び残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)については、	<中略>			
	「5.2 残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系に				
	ついては、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。	5.9.2 多様性,位置的分散等			
		残留熱除去系(低圧注水モード)は、設計基準事故対処			
		設備であるとともに、重大事故等時においても使用するた			
		め, 重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針			
		を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散			
		を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことか			
		ら, 重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様			
		性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。			
	5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉	5.2 高圧炉心スプレイ系			
	を冷却するための設備	5.2.1 系統構成			
	5.4.1 概要	高圧炉心スプレイ系は、大破断の冷却材喪失事故時には			
	<中略>	低圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系(低圧注水モード)			
		と連携し、中小破断の冷却材喪失事故時には単独で炉心を			
		冷却する機能を有し、非常用交流電源設備に結ばれた電動			
		機駆動ポンプにより、復水貯蔵タンクの水又はサプレッシ			
		ョンチェンバのプール水を炉心上部に取付けられた高圧			
		炉心スプレイスパージャのノズルから炉心にスプレイす			
		る設計とする。			
	また、想定される重大事故等時において、設計基準事故	ホ(3)(ii)a②原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発			
	対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷	電用原子炉を冷却するための設備として、想定される重大			
	却系が使用できる場合は重大事故等対処設備(設計基準拡	事故等時において、設計基準事故対処設備である高圧炉心			
	張)として使用する。高圧炉心スプレイ系については、「5.	スプレイ系が使用できる場合は重大事故等対処設備(設計			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	3 非常用炉心冷却系」,原子炉隔離時冷却系については,	基準拡張)として使用できる設計とする。		
	「5.8 原子炉隔離時冷却系」に記載する。	<中略>		
	5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能		
	5.5.1 概要	3.4.1 系統構成		
		<中略>		
	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	*(3)(ii)a③原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状	設計及び工事の計画の	
	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が	態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉	ホ(3)(ii)a③は,設置	
	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷	変更許可申請書(本文	
	納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダ	及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材	(五号))のホ(3)(ii)a.	
	リを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及	圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処	-③を具体的に記載し	
	び保管する。	設備として、主蒸気逃がし安全弁を設ける設計とする。	ており整合している。	
	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	<中略>		
	系統概要図を第5.5-1図から第5.5-3図に示す。			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(要目表)		
		(6) 安全并及び逃がし并 変 更 前	**	
		& # 821-F001 B21-F001 B21-F001 B	*1.*1 21-7001 変更なし A&L	R21-F001 R21-F001 C**, R**, J** A**, E**, L**
		16 to	7.58*1	
		Table (I) are as a	8.24*5	
			111 *C **	
		(安全井機能) いる は 150x*** まのど思の様 mm		
		サ 寮 口 の 様 mm 134.0 mm	変更なし	•
		材 科 ( 寿 箱 ) — SCRE 配 動 方 祐 — 建業及びだか作動**		
		* * *		
		H	ii ) a. −③	
		器 度 定		
		磁水助産上の配慮が必要な高さ ── 秋 出 傷 所 ─ サブレッションブール未面下**	変更なり	6
		住記*1 : 京都の書正化を行う。 株工事計画書には「主集気速がし安全寺」と記載。 彩載内容は、設計図書による。 *2 : 日製練正機節を有する手を示す。 *3 : 計都制御子紙雑数のうち制御用空販影像(裏工密車ガス供給系)と番用。		
		*4 : 計画開稿子紙施設のうも制備用空空設備、高圧管業ガス供給系、代替高圧管業ガス供給系)と乗用、 *5: 民工事計画等に取動がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月10日付3資行第10618号にて終可された工 *6: 公告値を示す。	事計画の添付書類「IV-4-2 主集気速がし安全弁の秋出量計	一算書」による。
		*7: 記載の適正化を行う。接工事計画書には「(A)」と記載。 *8: 記載の適正化を行う。接工事計画書には「(B)」と記載、記載内容は、設計図書による。 *9: 接工書計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *20-11個のうちを電域に接続を含する年の観覧を示す。		
		ホ(3) ( ii ) а. −③		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 第5.3-1表 非常用炉心冷却系主要機器仕様 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (a) 低圧炉心スプレイ系 (1) 低圧炉心スプレイ系ポンプ (要目表) 3.6.2 低圧炉心スプレイ系 (1) ポンプ (常設) ポンプ \*(3)(ii)a.-④ 台数 1 台数 1 変 更 前 ポンプ容量 は(3)(ii)a. - 5約1,050m³/h 設計及び工事の計画の 容量 約 1,070m<sup>3</sup>/h ポンプ<u>揚程</u> は(3)(ii)a.-⑥約 210m ホ(3)(ii)a.-④は,設置 全揚程 約 210m ターボ形 #(3)(ii)a.−⑤ 以上\*2(1074\*3) 量\*1 変更許可申請書 (本文 程\*4 以上\*2(211\*3) #(3) (ii) a. −⑥ (吸込側) 1.37\*2 (吐出側) 4.41\*2 最高使用压力 (五号))のホ(3)(ii)a. ・設置変更許可申請書(本文十号)では,低圧炉心スプ (本文十号) 100\*2 最高使用温度 -④と同義であり整合 レイ系ポンプの容量に対して、注水流量を小さくする 489\*2,\*3 低圧炉心スプレイ流量(定格値) 1,050m³/h 284\*2,\*3 出内 している。 ことで,保守的な結果としている。 • 記載箇所 1250\*2,\*3 アーシング外径 変更なし \*2(25\*2,\*3) そのため, 設計及び工事の計画で使用している低圧炉 ーシング厚さ 口(2)(i)a.(k) 5775\*3.\*5 設計及び工事の計画の 心スプレイ系ポンプの容量は、設置変更許可申請書(本 (2) (ii) b. (b) (b-7) ホ(3)(ii)a.-⑤は,設置 文十号)で使用している解析条件に包絡される。 (2) (ii) b. (g) (g-6) \_\_\_\_\_ 変更許可申請書(本文 ‡(3)(ii)a. −(4) 低圧恒心スプレイ系ポン 低圧炉心スプレイ系 (五号))の<sup>は(3)(ii)</sup>a. 原子炉建屋 -⑤を含んでおり整合 溢水防護上の R-B3F-4 している。 床上 0.06m 以上 配慮が必要な高さ 誘導電動機 変更なし kW/個 880 1000 設計及び工事の計画の 変更なし は(3)(ii)a.-⑥は,設置 ポンプと同じ\* ポンプと同じ \*2:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 変更許可申請書(本文 \*3:公称値を示す。 \*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 (五号))のホ(3)(ii)a. \*5:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日 付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3-6-2図 低圧炉心スプ -⑥を含んでおり整合 レイ系ポンプ構造図」による。 している。 (b) 低圧注水系 (2) 低圧注水系ポンプ (残留熱除去系ポンプ) は(3)(ii)a.-⑦この系は、残留熱除去系を低圧注水モー 設置変更許可申請書(本 台 数 3 文 (五号) ) <sup>‡(3)(ii)</sup>a. 容 量 約1,160m3/h/台 ドとして運転するものであり主要設備については, (4), -⑦は,「(4),(i) 残 (i) 残留熱除去系に記述する。 全揚程 約 100m 留熱除去系」に示す。

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 (c) 高圧炉心スプレイ系 (3) 高圧炉心スプレイ系ポンプ 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 ポンプ \*(3)(ii)a.-® 台数 1 (要目表) 台数 1 ポンプ容量 は(3)(ii)a.- 9約320m³/h~約1,050m³/h 容 量 約320m3/h~約1,070m3/h 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 3.6.1 高圧炉心スプレイ系 (1) ポンプ (常設) 設計及び工事の計画の ポンプ揚程 は(3)(ii)a.-⑩約860m~約270m は(3)(ii)a.-⊗は,設置 全揚程 約860m~約270m 変 更 後 変更許可申請書 (本文 高圧炉心スプレイ系ポ ターボ形 ‡(3)(ii)a.−⑨ (五号) ) の<sup>は(3) (ii)a.</sup> 以上\*2(325\*3) -⑧と同義であり整合 (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)では、高圧炉心スプ \$(3)(ii)a. −10 レイ系ポンプの容量に対して, 注水流量を小さくする している。 高圧炉心スプレイ流量(定格値) 1,050m³/h DLE\*2(274\*3) (吸込側) 1.37\*2 (吐出側) 10.79\*2 最高使用圧力 ことで,保守的な結果としている。 • 記載箇所 設計及び工事の計画の 口(2)(i)a.(k) そのため, 設計及び工事の計画で使用している高圧炉 489\*2,\*3 込 内 往 267. 7\*2,\*3 出四 ホ(3)(ii)a.-⑨は,設置 変更なし (2) (ii) b. (d) (d-2) (d-2-7) 心スプレイ系ポンプの容量は, 設置変更許可申請書(本 1388\*2.\*3 \*2(19\*2,\*3) 文十号)で使用している解析条件に包絡される。 変更許可申請書(本文 6300\*3,\*5 (五号))の<sup>は(3)(ii)</sup>a. ケーシングカバー -⑨を含んでおり整合 している。 高圧炉心スプレイ系ポンプ #(3)(ii)a.−® 高圧炉心スプレイ系 原子炉建屋 O. P. -8, 10m 設計及び工事の計画の 水防護上 R-B3F-5 は(3)(ii)a.-⑩は,設置 床上 0.07m 以上 変更許可申請書(本文 誘導電動機 1900 変更なし (五号))の<sup>は(3)(ii)</sup>a. ポンプと同じ\*\* -⑩を含んでおり整合 注記\*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 \*2:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 している。 \*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 \*5:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日 付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3-5-2図 高圧炉心スプ レイ系ポンプ構造図」による。

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (d) 自動減圧系 (4) 自動減圧系主蒸気逃がし安全弁 (要目表) ‡(3) (ii) a. −12 3.4 原子炉冷却材の循環設備 弁個数 は(3)(ii)a.-1116 個数 6 は(3)(ii)a.-⑫ (主蒸気系の主蒸気逃がし安全) 2 2 0 . . . 弁と共用) B21-F001 A\*1, E\*1, 1\*4 B21-F001 変更なし E01-F001 は(3)(ii)a.-③ 弁容量 約 375t/h/個 (79.4kg/cm²g にお | 容量 約 375t/h/個 (原子炉圧力 79.4kg/cm²g で) 7.37\*1 7. 44\*5 7.51\*5 いて) 7.79\*\* 8, 10\*5 8.17\*5 8.24\*5 ‡(3)(ii)a. −13 356\*1.\*0 360\*1.\*\* 363\*1 \*\* 367\*5.\*\* 388\*1.\*6 405\*1.\*\* 408\*5.\*1 411\*5.\*\* 1/6/個 変更なし (本文十号) 容量として、1個当たり定格主蒸気流量の約8%を処 ## # (3) ( ii ) a. −(1) 理するものとする。 B21-F001 A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L 丰業領案 • 記載箇所 原子伊格納容器內 (2) (ii) b. (a) (a-6) 新 滋水防護土の区面番号 機水防護上の配慮が必要な事さ (2) (ii) b. (b) (b-6) 変更なし 短手1 : 影影の適正化を告う。接工事計画書には「主意気透がし安全弁」と原数。記載内容は、設計図書による。 \*2 : 自動態正確能を有する事を示す。 \*3 : 計劃制御子基施設のうち制御用空気設備(英正変素ガス供給手)と無用。 \*4 : 計劃制御子基施設のうち制御用空気設備(英正変素ガス供給手)と無用。 \*5 : 接工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年3月13日付5費庁第10516号にて都可された工事計画の添付書類「IV-4-2 主意気透がし安全弁の検出量計算書」による。 (2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-6) ‡(3)(ii)a. −12 (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-6)  $\nearrow$  (2) (ii) b. (c) (c-3) (c-3-6) (2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-6) #(3) (ii) a. -11 (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-6) (2) (ii) b. (d) (d-2) (d-2-8) /(2) (ii) b. (e) (e-7) (2) (ii) b. (f) (f-5) ・設計及び工事の計画のk(3)(ii)a.-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(3)(ii)a.-①と 同義であり整合している。 (2) (ii) b. (g) (g-8) ・「B21-F001A, C, E, H, L. J」は、設置変更許可申請書(本文(五号))におけるは(3)(ii)a.-⑫を主たる (2) (ii) c. (b) (b-8) 登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」に整理し、設計及び工事の 計画のk(3)(ii)a.-⑫は設置変更許可申請書(本文(五号))のk(3)(ii)a.-⑫と同義であり整合し ている。 ・設計及び工事の計画のk(3)(ii)a.-⑬は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(3)(ii)a.-⑬と ・定格主蒸気流量 4735t/h の8% 378.8t/h≒400 t/h 吹出圧力の相違により値は異なるが、弁容量としては

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
b. 重大事故等対処設備		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉	5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉	(基本設計方針)			
を冷却するための設備	を冷却するための設備	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
	5.4.1 概要	5.2 高圧炉心スプレイ系			
		5.2.1 系統構成			
		<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	ホ(3)(ii)b.(a)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時	設計及び工事の計画の		
計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が	に発電用原子炉を冷却するための設備として、想定される	ホ(3)(ii)b.(a)-①は,		
喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた	喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた	重大事故等時において、設計基準事故対処設備である高圧	設置変更許可申請書(本		
めに必要な <mark>は(3)(ii)b.(a)-① 重大事故等対処設備を設置</mark>	めに必要な重大事故等対処設備を設置する。	炉心スプレイ系が使用できる場合は重大事故等対処設備	文 (五号) ) の (3) (ii)		
する。	<中略>	(設計基準拡張) として使用できる設計とする。	b. (a)-①を具体的に記		
	また、想定される重大事故等時において、設計基準事故	<中略>	載しており整合してい		
	対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷		る。		
	却系が使用できる場合は重大事故等対処設備(設計基準拡	5.2.2 多樣性,位置的分散等			
	<u>張)として使用する。</u> 高圧炉心スプレイ系については,「5.	高圧炉心スプレイ系は、設計基準事故対処設備であると			
	3 非常用炉心冷却系」,原子炉隔離時冷却系については,	ともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故			
	「5.8 原子炉隔離時冷却系」に記載する。	等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。			
		ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき			
	5.4.2 設計方針	対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等			
	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を	対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性,位置的分散			
	冷却するための設備のうち、炉心を冷却するための設備と	等」に示す設計方針は適用しない。			
	して、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処				
	設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系	5.4 高圧代替注水系			
	が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失によ	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設			
	   り起動できない,かつ,中央制御室からの操作により高圧	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が			
	   <u>代</u> 替注水系を起動できない場合に,高圧代替注水系及び原	喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた			
	子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。	めに必要なホ(3)(ii)b.(a)-①重大事故等対処設備として,			
		また,設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系			
		及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流			
		電源系統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御			
		室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合			
		に,			
		に、高圧代替注水系を現場操作により起動できる設計とする。 る。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		5.5 原子炉隔離時冷却系		
		5.5.1 系統構成		
		*(3)(ii)b.(a)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時		
		に発電用原子炉を冷却するための設備として, 想定される		
		重大事故等時において,設計基準事故対処設備である原子		
		炉隔離時冷却系が使用できる場合は重大事故等対処設備		
		(設計基準拡張)として使用できる設計とする。		
		ホ(3)(ii)b.(a)-①原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧		
		の状態であって,設計基準事故対処設備が有する発電用原		
		子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい		
		損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備として,		
		設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原		
		子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系		
		統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御室から		
		の操作により高圧代替注水系を起動できない場合に,原子		
		炉隔離時冷却系を現場操作により起動できる設計とする。		
		<中略>		
		5.5.2 多様性, 位置的分散等		
		原子炉隔離時冷却系は、設計基準事故対処設備であると		
		ともに, 重大事故等時においても使用するため, 重大事故		
		等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。		
		ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき		
		対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等		
		対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性,位置的分散		
		等」に示す設計方針は適用しない。		
		5.8 ほう酸水注入系		
		ホ(3)(ii)b.(a)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時		
		に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、事象進展抑		
		制のための設備として,ほう酸水注入系を設ける設計とす		
		<u>a</u>		
		<中略>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
MEANT THIS (I)	5. 4. 1 概要	5.4 高圧代替注水系	ш н ш	
ホ(3)(ii)b.(a)-②原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	*(3)(ii)b.(a)-②原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧	設計及び工事の計画の	
に発電用原子炉を冷却するための設備のうち, 炉心を冷却	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が	の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原	ホ(3)(ii)b.(a)-②は,	
するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、	喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた	子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい	設置変更許可申請書(本	
設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原	めに必要な重大事故等対処設備を設置する	損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備として、	文 (五号) ) の (3) (ii)	
子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系	<中略>	高圧代替注水系を設ける設計とする。	b. (a)-②と同義であり	
統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御室から		また、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系	整合している。	
の操作により高圧代替注水系を起動できない場合に,高圧	5.4.2 設計方針	及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流		
代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を	電源系統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御		
動させる。	冷却するための設備のうち、炉心を冷却するための設備と	室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合		
	して, 高圧代替注水系を設ける。また, 設計基準事故対処	に、高圧代替注水系を現場操作により起動できる設計とす		
	設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系	<u> </u>		
	が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失によ	<中略>		
	り起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧			
	代替注水系を起動できない場合に, 高圧代替注水系及び原	5.5 原子炉隔離時冷却系		
	子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。	5.5.1 系統構成		
		原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を		
		冷却するための設備として, ホ(3)(ii)b.(a)-②想定される		
		重大事故等時において、設計基準事故対処設備である原子		
		炉隔離時冷却系が使用できる場合は重大事故等対処設備		
		(設計基準拡張)として使用できる設計とする。		
		原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設		
		計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が		
		喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた		
		めに必要な重大事故等対処設備として、 <u>設計基準事故対処</u>		
		設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系		
		が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失によ		
		り起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧		
		代替注水系を起動できない場合に,原子炉隔離時冷却系を		
		現場操作により起動できる設計とする。		
		<中略>		
				1

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	5.4.2 設計方針	5.4 高圧代替注水系		
	<中略>			
(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備	(1) フロントライン系故障時に用いる設備			
(a-1-1) 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却	a. 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却	<中略>		
高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪	高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪	高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪		
失した場合の重大事故等対処設備として,高圧代替注水系	失した場合の重大事故等対処設備として, 高圧代替注水系	失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系		
は,蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を	を使用する。	は、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を		
高圧炉心スプレイ系等を経由して,原子炉圧力容器へ注水	高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプである高圧	高圧炉心スプレイ系等を経由して,原子炉圧力容器へ注水		
することで炉心を冷却できる設計とする。	代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、	することで炉心を冷却できる設計とする。		
	蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高	<中略>		
	圧炉心スプレイ系等を経由して,原子炉圧力容器へ注水す			
	ることで炉心を冷却できる設計とする。	【原子炉格納施設】(基本設計方針)		
		3. 圧力低減設備その他の安全設備		
		3.2 原子炉格納容器安全設備		
		3.2.5 高圧代替注水系		
		<中略>		
		高圧代替注水系は,蒸気タービン駆動ポンプにより復水		
		貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して,原子		
		炉圧力容器へ注水することで溶融炉心を冷却できる設計		
		とする。		
		<中略>		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		
		5.4 高圧代替注水系		
		<中略>		
高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備からの	高圧代替注水系は,所内常設蓄電式直流電源設備からの	高圧代替注水系は,常設代替交流電源設備,可搬型代替		
給電が可能な設計とし,所内常設蓄電式直流電源設備が機	給電が可能な設計とし,所内常設蓄電式直流電源設備が機	交流電源設備又は所内常設蓄電式直流電源設備からの給		
能喪失した場合でも,常設代替直流電源設備又は可搬型代	能喪失した場合でも、常設代替直流電源設備又は可搬型代	電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能		
替直流電源設備からの給電が可能な設計とし, 中央制御室	替直流電源設備からの給電が可能な設計とし、中央制御室	喪失した場合でも、常設代替直流電源設備又は可搬型代替		
からの操作が可能な設計とする。	からの操作が可能な設計とする。	直流電源設備からの給電が可能な設計とし、中央制御室か		
		らの操作が可能な設計とする。		
		<中略>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			_
		3.2.5 高圧代替注水系			
		<中略>			
		高圧代替注水系は,常設代替交流電源設備,可搬型代替			
		交流電源設備又は所内常設蓄電式直流電源設備からの給			
		電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能			
		喪失した場合でも、常設代替直流電源設備又は可搬型代替			
		直流電源設備からの給電により中央制御室からの操作が			
		可能な設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		5.4 高圧代替注水系			
		<中略>			
また,高圧代替注水系は,所内常設蓄電式直流電源設備,	また, 高圧代替注水系は, 所内常設蓄電式直流電源設備,	高圧代替注水系は,常設代替交流電源設備,可搬型代替	設計及び工事の計画の		
常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機	常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機	交流電源設備所內常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流	ホ(3)(ii)b.(a)−③は,		
<b>能喪失により中央制御室からの操作ができない場合に</b> お	<u>能喪失により中央制御室からの操作ができない場合にお</u>	電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機能喪失により	設置変更許可申請書(本		
ハても,現場での人力によるホ(3)(ii)b.(a)-③弁の操作に	いても, 現場での人力による弁の操作により, 原子炉冷却	中央制御室からの操作ができない場合においても、現場で	文(五号))のホ(3)(ii)		
より,原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉	材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウ	<u>の人力によるは(3)(ii)b.(a)-③原子炉隔離時冷却系蒸気</u>	b. (a)-③を具体的に記		
<b>令却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うま</b>	<u>ンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわた</u>	供給ライン分離弁 (E51-F082) (原子炉冷却系統施設のう	載しており整合してい		
での期間にわたり,発電用原子炉の冷却を継続できる設計	り、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、	ち「5.5 原子炉隔離時冷却系」の設備を原子炉冷却系統施	る。		
とする。_	人力による措置は容易に行える設計とする。	設のうち「5.4 高圧代替注水系」の設備として兼用)、高			
なお,人力による措置は容易に行える設計とする。	<中略>	圧代替注水系注入弁 (E61-F003), 高圧代替注水系タービ			
		ン止め弁 (E61-F050) 及び燃料プール補給水系ポンプ吸込			
		弁 (P15-F001) の操作により,原子炉冷却材圧力バウンダ			
		<u>リの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の</u>			
		冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉			
		の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は			
		現場にハンドルを設置することで <u>容易に行える設計とす</u>			
		<u>5.</u>			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(a-2) サポート系故障時に用いる設備	(2) サポート系故障時に用いる設備	5.5 原子炉隔離時冷却系			
(a-2-1) 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原	a. 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の	5.5.1 系統構成			
子炉の冷却	冷却	<中略>			
全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失によ	全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失によ	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	設計及び工事の計画の		
り、高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系成	り、高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系での発電	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が			
(3)(ii)b.(a)-④での発電用原子炉の冷却ができない場合	用原子炉の冷却ができない場合であって,中央制御室から	喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するた	設置変更許可申請書(本		
であって,中央制御室からの操作により高圧代替注水系が	の操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大	めに必要な重大事故等対処設備として,設計基準事故対処	文(五号))のホ(3)(ii)		
起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔	事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作に	設備である <u>高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系</u>	b. (a)-④と同義であり		
離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。	より起動させて使用する。	が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失によ	整合している。		
		り*(3)(ii)b.(a)-④起動できない,かつ,中央制御室から			
		の操作により高圧代替注水系を起動できない場合に,原子			
		炉隔離時冷却系を現場操作により起動できる設計とする。			
原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電	原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電	原子炉隔離時冷却系は,全交流動力電源及び常設直流電	設計及び工事の計画の		
源系統が機能喪失した場合においても, 現場で	源系統が機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操	源系統が機能喪失した場合においても, 現場で	ホ(3)(ii)b.(a)−⑤は,		
(3)(ii)b.(a)-⑤ 弁を人力操作することにより起動し、蒸	作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプにより	(3)(ii)b.(a)-⑤原子炉隔離時冷却系注入弁(E51-F003),	設置変更許可申請書(本		
気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子	復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで	原子炉隔離時冷却系タービン入口蒸気ライン第二隔離弁	文 (五号) ) の (3) ( ii )		
炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダ	原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却	(E51-F008)(原子炉冷却系統施設のうち「6.1 原子炉隔	b. (a)-⑤を具体的に記		
<u>リの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の</u>	材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの	離時冷却系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「5.5 原	載しており整合してい		
冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉	期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とす	子炉隔離時冷却系」の設備として兼用)、原子炉隔離時冷	る。		
の冷却を継続できる設計とする。	る。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。	却系タービン止め弁 (E51-F009) ,原子炉隔離時冷却系冷			
なお、人力による措置は容易に行える設計とする。	<中略>	却水ライン止め弁 (E51-F017),原子炉隔離時冷却系蒸気			
		供給ライン分離弁 (E51-F082) (原子炉冷却系統施設のう			
		ち「5.4 高圧代替注水系」の設備と兼用)、原子炉隔離時			
		冷却系真空タンクドレン弁 (E51-F536) 及び高圧代替注水			
		系蒸気供給ライン分離弁 (E61-F064) を人力操作すること			
		により起動し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タ			
		ンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却			
		材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウ			
		<u>ンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわた</u>			
		り,発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお,			
		<u>人力による措置は</u> 現場にハンドルを設置することで <u>容易</u>			
		に行える設計とする。			
(a-2-2) 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧	b. 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧				
全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又	全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又	全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又			
は運転継続に必要な直流電源を所内常設蓄電式直流電源	は運転継続に必要な直流電源を所内常設蓄電式直流電源	は運転継続に必要な直流電源を所内常設蓄電式直流電源			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流電源	設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流電源	設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流電源			
設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替交流電源設備,可搬	設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替交流電源設備,可搬	設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替交流電源設備,可搬			
型代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により	型代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により	型代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により			
原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保	原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保	原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保			
<u>する。</u>	<u>する。</u>	<u>する</u> 設計とする。			
原子炉隔離時冷却系は,常設代替交流電源設備,可搬型	原子炉隔離時冷却系は,常設代替交流電源設備,可搬型	原子炉隔離時冷却系は,常設代替交流電源設備,可搬型			
代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給	代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給	代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給			
電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復	電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復	電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復			
水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで炉	水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで炉	水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで炉			
心を冷却できる設計とする。	心を冷却できる設計とする。	心を冷却できる設計とする。			
	<中略>	<中略>			
(a-3) 監視及び制御に用いる設備	(3) 監視及び制御に用いる設備	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		2. 計測装置等			
		2.1 計測装置			
		2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重大			
		事故等時における計測			
		<中略>			
は(3)(ii)b.(a)-⑥原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態で発電用原	ホ(3)(ii)b.(a)-⑥重大事故等が発生し、当該重大事故等	設計及び工事の計画の		
の状態で発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に	子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故	に対処するために監視することが必要なパラメータとし	ホ(3)(ii)b.(a)−⑥は,		
使用する重大事故等対処設備として,原子炉水位(広帯	等対処設備として,原子炉水位(広帯域),原子炉水位(燃	て,原子炉圧力容器内の温度,圧力及び水位,原子炉圧力	設置変更許可申請書(本		
域),原子炉水位(燃料域),原子炉水位(SA広帯域)及	料域),原子炉水位(SA広帯域),原子炉水位(SA燃料	容器及び原子炉格納容器への注水量,原子炉格納容器内の	文(五号))の本(3)(ii)		
び原子炉水位(SA燃料域)は原子炉水位を監視又は推定	域),原子炉圧力,原子炉圧力(SA),高圧代替注水系ポ	温度、圧力、水位、水素濃度及び酸素濃度、原子炉建屋原	b. (a)-⑥の内容を含ん		
でき,原子炉圧力,原子炉圧力(SA),高圧代替注水系ポ	ンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位を使用する。	子炉棟内の水素濃度,未臨界の維持又は監視,最終ヒート	でおり整合している。		
ンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位は原子炉圧力容器	原子炉水位(広帯域),原子炉水位(燃料域),原子炉水	シンクの確保、格納容器バイパスの監視並びに水源の確保			
へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認でき	位(SA広帯域)及び原子炉水位(SA燃料域)は原子炉	に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。			
る設計とする。	水位を監視又は推定でき,原子炉圧力,原子炉圧力(SA),	<中略>			
	高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位				
	は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作	2.3 計測結果の表示, 記録及び保存			
	動状況を確認できる設計とする。	<中略>			
	<中略>	ホ(3)(ii)b.(a)-⑥炉心損傷防止対策及び格納容器破損			
		防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設			
		の状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設			
		計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し,適			
		切に対応するための計測範囲を有する設計とするととも			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		に, 重大事故等が発生し, 当該重大事故等に対処するため			
		に監視することが必要な原子炉圧力容器内の温度, 圧力及			
		び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注			
		水量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測			
		範囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる			
		設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
(a-4) 事象進展抑制のために用いる設備	(4) 事象進展抑制のために用いる設備	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
(a-4-1) ほう酸水注入系による進展抑制	a. ほう酸水注入系による進展抑制	5.8 ほう酸水注入系			
		<中略>			
高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電	高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電	高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電			
用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない	用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない	用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない			
場合を想定した重大事故等対処設備として、ほう酸水注入	場合を想定した重大事故等対処設備として, ほう酸水注入	場合を想定した重大事故等対処設備として、ほう酸水注入			
系は, ほう酸水注入系ポンプにより, ほう酸水を原子炉圧	系を使用する。	<u>系は、ほう酸水注入系ポンプにより、</u> ほう酸水注入系貯蔵			
力容器へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる	<u>ほう酸水注入系は,</u> ほう酸水注入系ポンプ,ほう酸水注	タンクのほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで,重			
設計とする。	入系貯蔵タンク, 配管・弁類, 計測制御装置等で構成し,	大事故等の進展を抑制できる設計とする。			
	ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器	<中略>			
	<u>へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる設計と</u>				
	<u>する。</u>				
本系統の詳細については,「へ(5)(x ii) 緊急停止失敗	本系統の詳細については,「6.7 緊急停止失敗時に発電		設置変更許可申請書(本		
時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載す	用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。		文 (五号) ) 「へ(5) (vii)		
<u> 5</u>	<中略>		緊急停止失敗時に発		
			電用原子炉を未臨界に		
			するための設備」に示		
			す。		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 「常設重大事故等対処設備] 第 5.4-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電 用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様 (要目表) 3.6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 #(3)(ii)b.(a)-® 高圧代替注水系 (1) 高圧代替注水系 3.6.3 高圧代替注水系 (1) ポンプ (常設) は(3)(ii)b.(a)-⑦高圧代替注水系ポンプ a. 高圧代替注水系ポンプ ポ(3) (ii) b. (a) −(7) 変更後 は(3)(ii)b.(a)-⑧ (「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部 兼用する設備は以下のとおり。 高圧代替注水系 の溶融炉心を冷却するための設備」と兼用) ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 類 ターボ形 量\*2 以上 (90.8\*3) m3/h/個 ホ(3)(ii)b.(a)-⑨台 数 <u>1</u> 台 数 1 程\*2 以上 (882\*3) 吸込側 1.37 吐出側 14.0 容 量 約90.8m³/h 容 量 約90.8m³/h 最高使用压力\*2 MPa 高使用温度\*2 は(3)(ii)b.(a)-⑩全揚程 約882m 全揚程 約882m 144.0\*3 出 内 径 108.0\*3 (本文十号) 771.6\*3 mm 1199\* mm 高圧代替注水系流量 90.8m³/h ーシング厚き mm (66. 0\*3) • 記載箇所 ーシングカバー (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-5) 個\_\_\_\_\_数 (2) (ii) b. (c) (c-3) (c-3-5) 高圧代替注水系 #(3)(ii)b.(a)-⑨ 0. P. -0. 80m 溢水防護上の 区画番号 R-B2F-6 ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している高圧 床上 0.54m 以上 代替注水系の注水流量は, 設計及び工事の計画で使用 背圧式蒸気タービン している高圧代替注水系タービンポンプの容量と整合 kW/個 しており、設置変更許可申請書(本文十号)で使用して : 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設 いる解析条件に包絡されている。 備(高圧代替注水系)と兼用。 \*2:重大事故等時における使用時の値。 \*3:公称値を示す。 #(3) (ii) b. (a) −® ・設計及び工事の計画のk(3)(ii)b.(a)-⑦は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(3)(ii)b.(a)-⑦と 同一設備であり整合している。 • 「高圧代替注水系タービンポンプ」は、設置変更許可申請書(本文(五号))におけるk(3)(ii)b.(a)-® を設計及び工事の計画の主たる登録先として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他 原子炉注水設備」に整理し、設計及び工事の計画のk(3)(ii)b.(a)-®は、設置変更許可申請書(本文(五 号))の<sup>は(3)(ii)b.(a)-8</sup>と同義であり整合している。 ・設計及び工事の計画のk(3)(ii)b.(a)-⑨は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(3)(ii)b.(a)-⑨は 同義であり整合している。 ・設計及び工事の計画のk(3)(ii)b.(a)-⑩は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(3)(ii)b.(a)-⑩は 同義であり整合している。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
ほう酸水注入系貯蔵タンク 本(3)(ii)b.(a)-⑪ (「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用	b. ほう酸水注入系貯蔵タンク	(2) 台部(第位)  東 東 南		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	5. 5. 1 概要	(基本設計方針)			
		3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能			
		3.4.1 系統構成			
		<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設	設計及び工事の計画の		
計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が	#(3)(ii)b.(b)-①は,		
喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	設置変更許可申請書(本		
<u>納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダ</u>	納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダ	納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダ			
<u>リを減圧するために必要な</u> は(3)(ii)b.(b)-① <u>重大事故等</u>	リを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及	<u>リを減圧するために必要な</u> は(3)(ii)b.(b)-① <u>重大事故等</u>	b. (b) -①を具体的に記		
対処設備を設置及び保管する。	び保管する。	対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を設ける設計とす	載しており整合してい		
	<中略>	る。	る。		
		<中略>			
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		3. 安全保護装置等			
	5.5.2 設計方針	3.5 代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)			
ホ(3)(ii)b.(b)-①原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設			
するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高	うち,原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著し	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が			
圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防	い損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格			
止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。	として主蒸気逃がし安全弁を設ける。	納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダ			
		<u>リを減圧するために必要なは(3)(ii)b.(b)-①</u> 重大事故等			
		対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を作動させる代替自			
		動減圧回路(代替自動減圧機能)を設ける設計とする。			
		<中略>			
		5 制御用空気設備			
		5.2 高圧窒素ガス供給系			
		原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設			
		計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が			
		喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格			
		納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダ			
		<u>リを減圧するために必要なは(3)(ii)b.(b)-①</u> 重大事故等			
		対処設備として、高圧窒素ガス供給系 (非常用)を設ける			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		設計とする。			
		<中略>			
		5.3 代替高圧窒素ガス供給系			
		原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設			
		計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が			
		喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格			
		納容器の破損を防止するため,原子炉冷却材圧力バウンダ			
		<u>リを減圧するために必要なホ(3)(ii)b.(b)-①重大事故等</u>			
		対処設備として,代替高圧窒素ガス供給系を設ける設計と			
		する。			
		<中略>			
	5.5.2 設計方針	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備	(1) フロントライン系故障時に用いる設備	(基本設計方針)			
(b-1-1) 原子炉減圧の自動化	a. 原子炉減圧の自動化	3.4.4 代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)			
		<中略>			
主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の	主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の	主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の			
重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、代替	重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を代替自	重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、代替			
自動減圧回路(代替自動減圧機能)からの信号により、主	動減圧回路(代替自動減圧機能)により作動させ使用する。	自動減圧回路(代替自動減圧機能)からの信号により、主			
蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧	主蒸気逃がし安全弁は、代替自動減圧回路(代替自動減	蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧			
された窒素をアクチュエータのピストンに供給すること	圧機能)からの信号により、主蒸気逃がし安全弁自動減圧	された窒素をアクチュエータのピストンに供給すること			
で作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチェンバの	機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエー	で作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチェンバの			
プール水面下に導き凝縮させることで,原子炉冷却材圧力	タのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によ	プール水面下に導き凝縮させることで,原子炉冷却材圧力			
<u>バウンダリを減圧できる設計とする。</u>	りサプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮さ	<u>バウンダリを減圧できる設計とする。</u>			
	せることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設				
	計とする。				
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		3.4 ATWS 緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)			
		<中略>			
なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動する	なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動する	原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧			
と、高圧炉心スプレイ系からの注水に加え、残留熱除去系	と、高圧炉心スプレイ系からの注水に加え、残留熱除去系	炉心スプレイ系からの注水に加え、残留熱除去系(低圧注			
(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷	(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷				
水が注水され出力の急激な上昇につながるため、ATWS	水が注水され出力の急激な上昇につながるため、ATWS	され出力の急激な上昇につながるため、ATWS 緩和設備(自			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及	緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及	動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及び代替自動減		
び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧	び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧	圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止できる		
を阻止する。	を阻止する。	設計とする。		
	<中略>	<中略>		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		
		3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能		
(b-1-2) 手動による原子炉減圧	b. 手動による原子炉減圧	3.4.1 系統構成		
		<中略>		
主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の	主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の	主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の		
重大事故等対処設備として,主蒸気逃がし安全弁は,中央	重大事故等対処設備として, 主蒸気逃がし安全弁を手動に	重大事故等対処設備として,主蒸気逃がし安全弁は,中央		
制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃	より作動させて使用する。	制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃		
がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自	主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作	がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自		
動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチ	により,主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレー	動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチ		
ュエータのピストンに供給することで作動し,蒸気を排気	タ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレー	<u>ュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気</u>		
管によりサプレッションチェンバのプール水面下に導き	夕に蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給	管によりサプレッションチェンバのプール水面下に導き		
凝縮させることで,原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧	することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチ	<b>凝縮させることで,原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧で</b>		
できる設計とする。	エンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷	きる設計とする。		
	却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	<中略>		
	<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		
	5.5.2 設計方針	3.4.5 主蒸気逃がし安全弁の機能回復		
(b-2) サポート系故障時に用いる設備	(2) サポート系故障時に用いる設備			
(b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧	a. 常設直流電源系統喪失時の減圧	<中略>		
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の		
うち, 主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等		
対処設備として, 可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃が	対処設備として, 可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃が	対処設備として, 可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃が		
し安全弁用可搬型蓄電池を使用する。	し安全弁用可搬型蓄電池を使用する。	<u>し安全弁用可搬型蓄電池を使用できる</u> 設計とする。		
(b-2-1-1) 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし	(a) 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁			
安全弁機能回復	機能回復			
	I .			1

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備	考
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
<u>うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等</u>	うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち, 主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等			
対処設備として, 可搬型代替直流電源設備は, 主蒸気逃が	対処設備として, 可搬型代替直流電源設備を使用する。	対処設備として, 可搬型代替直流電源設備は, 主蒸気逃が			
し安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場	可搬型代替直流電源設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に	し安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場			
合においても、125V 直流電源切替盤を切り替えることによ	必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても,125V	合においても、125V 直流電源切替盤を切り替えることによ			
り,主蒸気逃がし安全弁(11個)の作動に必要な電源を供	直流電源切替盤を切り替えることにより、主蒸気逃がし安	り,主蒸気逃がし安全弁(11個)の作動に必要な電源を供			
給できる設計とする。	全弁(11個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。	給できる設計とする。			
	<中略>				
(b-2-1-2) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主	(b) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃				
蒸気逃がし安全弁機能回復	がし安全弁機能回復				
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
うち,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち, 主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	<u>うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等</u>			
対処設備として,主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は,	対処設備として, 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使	対処設備として,主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は,			
主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が	用する。	主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が			
喪失した場合においても,主蒸気逃がし安全弁の作動回路	主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、主蒸気逃がし安	喪失した場合においても、主蒸気逃がし安全弁の作動回路			
に接続することにより、主蒸気逃がし安全弁(2個)を一	全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合に	に接続することにより、主蒸気逃がし安全弁(2 個)を一定			
定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。	おいても、主蒸気逃がし安全弁の作動回路に接続すること	期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。			
	により、主蒸気逃がし安全弁(2個)を一定期間にわたり	<中略>			
	連続して開状態を保持できる設計とする。				
	<中略>				
		【非常用電源設備】 (基本設計方針)			
		3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備			
		3.4 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池			
		原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
		<u>うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等</u>			
		対処設備として、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、			
		主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が			
		喪失した場合においても,主蒸気逃がし安全弁の作動回路			
		に接続することにより、主蒸気逃がし安全弁(2 個)を一定			
		期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	5.5.2 設計方針	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	(2) サポート系故障時に用いる設備	(基本設計方針)			
(b-2-2) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時	b. 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧	3.4.5 主蒸気逃がし安全弁の機能回復			
の減圧					
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等			
対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)及び代替	対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)及び代替	対処設備として, 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素			
高圧窒素ガス供給系を使用する。	高圧窒素ガス供給系を使用する。	ガスが喪失した場合においても、 <u>高圧窒素ガス供給系(非</u>			
	<中略>	常用)及び代替高圧窒素ガス供給系を使用できる設計とす			
		る。			
		<中略>			
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
(b-2-2-1) 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保	(a) 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保	5.2 高圧窒素ガス供給系			
		<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
うち, 主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	<u>うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等</u>	<b>うち</b> ,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等			
対処設備として, 高圧窒素ガス供給系(非常用)は, 主蒸	対処設備として, 高圧窒素ガス供給系(非常用)を使用す	対処設備として, 高圧窒素ガス供給系(非常用)は, 主蒸			
気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃が	る。	気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃が			
し弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動	高圧窒素ガス供給系(非常用)は、主蒸気逃がし安全弁	し弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動			
減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合に	の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキ	減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合に			
おいて、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給で	ュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキ	おいて、主蒸気逃がし安全弁 (6 個) の作動に必要な窒素			
きる設計とする。	<u>ュムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃</u>	<u>を</u> 高圧窒素ガスボンベにより <u>供給できる設計とする。</u>			
	がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。				
なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現	なお, 高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は, 現	高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は,現場で高			
場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な設	場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な設	圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な設計とす			
計とする。	計とする。	<u>3.</u>			
	<中略>	<中略>			
(b-2-2-2) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧	(b) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧	5.3 代替高圧窒素ガス供給系			
		<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等	うち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等			
対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃が	対処設備として,代替高圧窒素ガス供給系を使用する。	対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃が			
	1			1	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機	に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレ	能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機		
能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において,	<u>ータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレ</u>	能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において,		
主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給	<u>ータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安</u>	<u>主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに</u> 高圧窒素ガスボ		
することで、主蒸気逃がし安全弁 (4個)を一定期間にわ	全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、主蒸	ンべにより直接窒素を供給することで,主蒸気逃がし安全		
たり連続して開状態を保持できる設計とする。	気逃がし安全弁(4個)を一定期間にわたり連続して開状	弁(4個)を一定期間にわたり連続して開状態を保持でき		
	態を保持できる設計とする。	る設計とする。		
なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現	なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場	高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は,現場で高		
場で高圧窒素ガスボンベの取替えが可能な設計とする。	で高圧窒素ガスボンベの取替えが可能な設計とする。	圧窒素ガスボンベの取替えが可能な設計とする。		
	<中略>	<中略>		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
(b-2-3) 代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧	c. 代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧	(基本設計方針)		
(b-2-3-1) 代替直流電源設備による復旧	(a) 代替直流電源設備による復旧	3.4.5 主蒸気逃がし安全弁の機能回復		
		<中略>		
全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重	全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重	全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重		
大事故等対処設備として,主蒸気逃がし安全弁は,可搬型	大事故等対処設備として, 可搬型代替直流電源設備を使用	大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、可搬型		
代替直流電源設備により作動に必要な直流電源が供給さ	する。	代替直流電源設備により作動に必要な直流電源が供給さ		
れることにより機能を復旧し,原子炉冷却材圧力バウンダ	主蒸気逃がし安全弁は、可搬型代替直流電源設備により作	れることにより機能を復旧し,原子炉冷却材圧力バウンダ		
リを減圧できる設計とする。	動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧	<u>リを減圧できる設計とする。</u>		
	し,原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とす			
	<u>5.</u>			
	<中略>			
(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧	(b) 代替交流電源設備による復旧			
全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重	全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重	全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重		
大事故等対処設備として,主蒸気逃がし安全弁は,常設代	大事故等対処設備として, 常設代替交流電源設備又は可搬	大事故等対処設備として,主蒸気逃がし安全弁は,常設代		
替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内	型代替交流電源設備を使用する。	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内		
常設蓄電式直流電源設備を受電し,作動に必要な直流電源	主蒸気逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬	常設蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源		
が供給されることにより機能を復旧し,原子炉冷却材圧力	型代替交流電源設備により所内常設蓄電式直流電源設備	が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力		
バウンダリを減圧できる設計とする。	を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより	バウンダリを減圧できる設計とする。		
	機能を復旧し,原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる			
	設計とする。			
	<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性		考
(b-3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰	(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲	3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能			
囲気直接加熱の防止	気直接加熱の防止	3.4.1 系統構成			
		<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の	設計及び工事の計画の	「ホ(3)(	іі) b.
うち,炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状	うち, 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状	うち, 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状	ホ(3)(ii)b.(b)−②は,	(b-1-2) ∫	につい
態である場合において,高圧溶融物放出及び格納容器雰囲	態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲	態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲	設置変更許可申請書(本	ては, P.	ホ-491こ
気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため	気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため	気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため	文 (五号) ) の (3) (ii)	記載。	
<u>の重大事故等対処設備として</u> , <u>床(3)(ii)b.(b)-②本系統</u>	の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を使用	<u>の重大事故等対処設備として、ま(3)(ii)b.(b)-②主蒸気逃</u>	b. (b)-②を具体的に記		
は,「ホ(3)(ii)b.(b-1-2) 手動による原子炉減圧」と同	する。	がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主	載しており整合してい		
じである。	本系統は,「(1)b. 手動による原子炉減圧」と同じであ	蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主	る。		
	<u>3</u>	蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓋圧			
		された窒素をアクチュエータのピストンに供給すること			
		で作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチェンバの			
		プール水面下に導き凝縮させることで,原子炉冷却材圧力			
		バウンダリを減圧できる設計とする。			
(b-4) インターフェイスシステムLOCA発生時に用い	(4) インターフェイスシステムLOCA発生時に用いる	3.4.6 原子炉冷却材の漏えい量抑制			
る設備	設備				
インターフェイスシステムLOCA発生時の重大事故	インターフェイスシステムLOCA発生時の重大事故	インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対			
等対処設備として,主蒸気逃がし安全弁は,中央制御室か	等対処設備として, 主蒸気逃がし安全弁, 原子炉建屋ブロ	処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの			
らの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウン	ーアウトパネル及びHPCS注入隔離弁を使用する。	手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリ			
ダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制で	主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によ	を減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる			
きる設計とする。	って作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させる	<u>設計とする。</u>			
	ことで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。				
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		5.2 高圧炉心スプレイ系			
		5.2.1 系統構成			
		<中略>			
原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材	原子炉建屋ブローアウトパネルは,高圧の原子炉冷却材	また、インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事			
が原子炉建屋原子炉棟内へ漏えいして蒸気となり,原子炉	が原子炉建屋原子炉棟内へ漏えいして蒸気となり,原子炉	故等対処設備として、原子炉建屋ブローアウトパネル (設			
建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において,外気との	建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において、外気との	置枚数 1,開放差圧 4.4kPa)(原子炉格納施設の設備を原子			
差圧により自動的に開放し,原子炉建屋原子炉棟内の圧力	差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉棟内の圧力	炉冷却系統施設のうち「5.2 高圧炉心スプレイ系」の設備			
及び温度を低下させることができる設計とする。	及び温度を低下させることができる設計とする。	として兼用)は、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉			

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		棟内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉棟内の圧			
		力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に			
		開放し,原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させ			
		ることができる設計とする。			
		   5.2 高圧炉心スプレイ系			
		5.2.1 系統構成			
		<中略>			
ホ(3)(ii)b.(b)-③HPCS注入隔離弁は,現場で弁を操	HPCS注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより	インターフェイスシステムLOCA発生時の重大事故等対	設計及び工事の計画の		
作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離でき	原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。	処設備として, は(3)(ii)b.(b)-③高圧炉心スプレイ系注入			
る設計とする。	(中略)	隔離弁 (E22-F003) は, 現場で弁を操作することにより原			
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。	文(五号))のは(3)(ii)		
		なお、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系			
		注入隔離弁 (E22-F003) を重大事故等対処設備(設計基準			
		佐八幡麻弁(122 1903)を重八事成等別処成備(設計基準   拡張)として使用できる設計とする。	金百している。		
		加張)として使用できる設計とする。 			
		○ 中崎 /			
	5. 5. 2. 4 環境条件等	3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能			
	<中略>	3.4.2 環境条件等			
   主蒸気逃がし安全弁は,想定される重大事故等時に確実		主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実			
に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空	に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空	に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空			
	気が喪失した場合に使用する高圧窒素ガス供給系(非常				
用)及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスボンベの					
	れる重大事故等時における環境条件を考慮した設計とす	容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環			
境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能		境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能			
な設計とする。	主蒸気逃がし安全弁の操作は、想定される重大事故等時	な設計とする。			
<u> </u>	において中央制御室で可能な設計とする。	SECTION DO			
	代替高圧窒素ガス供給系で使用する主蒸気逃がし安全				
	弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、				
	原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に				
	使用する代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスボンベ				
	の容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における				
	環境条件を考慮した設計とする。				
	✓ I ₩II ✓				

凯黑亦可护司中韩妻(长女(丁巳))	凯奥亦西苏可由转妻 <i>(还</i> 从妻将川) 获业市伍	ラルラルファッドデラ	マのシー 数火車の	<b>彭</b> 八 从	/ <del>世</del>
設置変更許可申請書(本文(五号)) [常設重大事故等対処設備]	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 第 5.5-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するた	【原子炉冷却系統施設(為	事の計画 該当事項 を気み一ビンを除く ) 】	整合性	備考
[市成里八争队等外处成開]	第 5.5 m 表 の 表 が かっと				
<b>→蒸与ツボトウム</b> 会		, (3)	( ii ) b. (b) -4		
主蒸気逃がし安全弁	(1) 主蒸気逃がし安全弁	3.4 原子炉冷却材の循環設備 3.4.1 主蒸気系			
ホ(3)(ii)b.(b)-④ (「ホ(1)(ii)b. 主蒸気系」と兼用)	第5.1-3表 主蒸気系主要機器仕様に記載する。	(6) 安全弁及び逐がし弁	変更前	東東	
		& #s	D, K B, F, G C, H, J	27-P001 変更なし A.E.L	B21-F001 B21-F001 C*3, B*6, J** A*4, E*4, L*4
		機 類 一 吹 出 圧 カ (速がし弁機能)	平衡型 7.37 <sup>41</sup> 7.44 <sup>45</sup> 7.51 <sup>45</sup> 7	7. 58* <sup>5</sup>	
整合性		状 出 圧 力 WPa (安全 発 額 第 )		3. 24*5 67*3.**	
・主蒸気逃がし安全弁は、設置変更許可申請書(本文(3を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のう	1号)) における <u>は(3)(11)b.(b)-(4)</u> ち「原子炉冷却材の循環設備」に	( 進 が し 弁 機 希 ) t/h/個 状 田 量 t/h/個	[ TOTAL   12777-07 ALI   12707-07 AL	H+2.40	
整理しており整合している。	S WALL WAS A PASSES OF THE STATE OF THE STAT	単 び 経 一町	350A**	12	
		年 密 ロ の 経 🚥	194.0***	変更な	L
		材料 ( 非 箱 ) 一 駆 動 力 後 一	9079位 豪華及(列之和作動**		
		数 数 一	11(6***)	**	
		数(ライン名)	B21-F001 A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L 主集领表		
		数 産 床 ー 紙 本 防護 上 の 区 飯 参 分 ー	原子資格納容器內 0. P. 1. 25a		-
		機木砂磨上の配慮が必要な高さ		変要なし	
		注記*1:記載の適工化を行う。既工事計画書には「主 *2:日勧減圧機能を有する弁を示す。 *3:計測制解系統施設のうも制御用空気設備(高	表気達がし安全弁」と記載、記載内容は、設計図書による。 「理事ができない」と集中		
		*4:計算制解子板施設のうち制線用空気設備(集) *5:既工事技備を記載がないため記載の適正化 *6:公物域を示す。 *7:記載の適正化を行う。既工事計画書には「以 *8:記載の適正化を行う。既工事計画書には「以 *9:既工事計画書に記載がないため記載の適正化 *10:11額のうち自動減圧機能を有する弁の製象を	」と記載。影動内容は、設計図書による。 を行う。記載内容は、設計図書による。	客計画の恋村書類『W-4-2 主集気逃がし安全弁の吹出書	計算書」による。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	(2) 主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	(要目表)		
<u> 個数</u> <u>11</u>	<u> 個数 11</u>	3.4 原子炉冷却材の循環設備 3.4.1 主蒸気系		
<u>容量 約15L(1個当たり)</u>	<u>容量 約 15L (1 個当たり)</u>	(3) 容器 変 更 前 変 更 後		
		## 2		
主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ         個数 6         容量 約 200L (1 個当たり)	(3) 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 個数 <u>6</u> 容量 約 200L (1 個当たり)	変更前     変更後       名     主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ     主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ       種類     一たて置円筒形       容量     上/個     2 (200*2)       最高使用圧力MPa     1.77*4		
		展 高 使 用 湿 度 で 171  最 高 使 用 湿 度 で 171		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【浸水防護施設】(基本設計方針)			
		2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止			
		2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発			
		生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針			
		2.5.3 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針			
		<中略>			
原子炉建屋ブローアウトパネル	(5) 原子炉建屋ブローアウトパネル	また、主蒸気管破断事故時等には、原子炉建屋原子炉棟	設計及び工事の計画の		
★(3)(ii)b.(b)-⑤個数 <u>1</u>		内外の差圧による原子炉建屋ブローアウトパネル (国	ホ(3)(ii)b.(b)-⑤は,		
	取付箇所 原子炉建屋地上3階	(3)(ii)b.(b)-⑤ <u>設置枚数1</u> 枚, 開放差圧 4.4kPa 以下)(原			
		子			
			整合している。		
[可搬型重大事故等対処設備]	(4) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池	【非常用電源設備】(要目表)			
主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池	型式 小型制御弁式鉛蓄電池	(2)電力貯藏装置(可模型)			
	個数 <u>1(予備1)</u>	変 更 前 変 更 後 主募気速がし安全弁用			
個数 1 (予備1)	容量 約 24Ah	名  称  可維型蓋電池			
容量 約 24Ah	電圧 120V	種 頭 一 小型制御弁式 鉛蓄電池			
	使用箇所 制御建屋地上2階	容量         Ah/組         24(20 時間率)           電         E         V         120V			
	保管場所 制御建屋地上2階	主たて加			
		横 mm 法 高 さ mm			
		<u>価</u> 数 組 <u>1 (子備1) (1組当たり 10 値)</u>			
		系     統     名       (ライン名)     直線型蓄電池			
		保管場所: 制御建型地上2階(0,P.19500)			
		が 設 置 床 一 節			
		所			
		区 青 帯 号 C-2F-6			
		磁水防護上の 配慮が必要な高さ - 味上 0,00m 以上 注記 *1 : 公称値を示す。			
co 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉 5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
を冷却するための設備	を冷却するための設備	(基本設計方針)			
	5.6.1 概要	4. 残留熱除去設備			
		4.1 残留熱除去系			
		4.1.2 原子炉停止時冷却モード			
		(1) 系統構成			
		V-7 21 (1974)			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		<中略>			
原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設	ホ(3)(ii)b.(c)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	設計及び工事の計画の		
計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が	に発電用原子炉を冷却するための設備として、想定される	ホ(3)(ii)b.(c)-①は,		
喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留	設置変更許可申請書(本		
内容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた	納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた	熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が使用できる場合は,	文 (五号) ) の (3) (ii)		
かに必要なホ(3)(ii)b.(c)-①重大事故等対処設備を設置	めに必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用できる設	b. (c)-①を具体的に記		
ひび保管する。	<中略>	計とする。	載しており整合してい		
	また、想定される重大事故等時において、設計基準事故	<中略>	る。		
	対処設備である残留熱除去系 (低圧注水モード), 残留熱除				
	去系(原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心スプレイ系	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
	が使用できる場合は,重大事故等対処設備(設計基準拡張)	5.3 低圧炉心スプレイ系			
	として使用する。残留熱除去系(低圧注水モード)及び残	5.3.1 系統構成			
	留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)については,「5.2	<中略>			
	残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系につい	*(3)(ii)b.(c)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時			
	ては,「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。				
		重大事故等時において、設計基準事故対処設備である低圧			
		炉心スプレイ系が使用できる場合は, 重大事故等対処設備			
		(設計基準拡張)として使用できる設計とする。			
		<中略>			
		5.3.2 多様性,位置的分散等			
		低圧炉心スプレイ系は、設計基準事故対処設備であると			
		ともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故			
		   等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。			
		   ただし,多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき			
		   対象の設計基準事故対処設備はないことから,重大事故等			
		   対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性,位置的分散			
		   等」に示す設計方針は適用しない。			
	5.6.2 設計方針	   5.6 低圧代替注水系			
		   5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による			
		原子炉注水			
	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉				
		計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が			
		要失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	めの設備として、低圧代替注水系(可搬型)を設ける。ま	納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた			
	た, 炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合	めに必要なば(3)(ii)b.(c)-①重大事故等対処設備として,			
	に対応するため、低圧代替注水系(常設)を設ける。	炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に			
	<中略>	対応するための低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)			
		を設ける設計とする。			
		5.6.2 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポン			
		プ)による原子炉注水			
		原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設			
		計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が			
		喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格			
		納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた			
		めに必要な <sup>は(3)(ii)b.(c)-①</sup> 重大事故等対処設備として,			
		炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に			
		対応するための低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水			
		系ポンプ)を設ける設計とする。			
		5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
		原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設			
		計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が			
		喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格			
		納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた			
		<u>めに必要な</u> (3)(ii)b.(c)-① <u>重大事故等対処設備として</u>			
		低圧代替注水系(可搬型)を設ける設計とする。			
		5.7 代替循環冷却系			
		<sup>‡(3)(ii)b.(c)-①</sup> 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時			
		に発電用原子炉を冷却するための設備として, 炉心の著し			
		い損傷及び溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器			
		内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対処設備とし			
		て代替循環冷却系を設ける設計とする。			
		<中略>			
		5.9 残留熱除去系(低圧注水モード)			
		5.9.1 系統構成			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		は(3)(ii)b.(c)-①原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時		
		に発電用原子炉を冷却するための設備として, 想定される		
		重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留		
		熱除去系 (低圧注水モード) が使用できる場合は, 重大事		
		故等対処設備(設計基準拡張)として使用できる設計とす		
		<u>3.</u>		
		<中略>		
		5.6 低圧代替注水系		
		5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による		
	5. 6. 1 概要	原子炉注水		
*(3)(ii)b.(c)-②原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設	ホ(3)(ii)b.(c)-②原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧	設計及び工事の計画の	
時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電用原	計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が	の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原	ホ(3)(ii)b.(c)−②は,	
子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破	喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格	子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい	設置変更許可申請書(本	
損を防止するための設備として,低圧代替注水系(可搬型)	納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するた	損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原	文 (五号) ) のホ(3)(ii)	
を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余	めに必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、	b. (c)-②を具体的に記	
裕のない場合に対応するため、低圧代替注水系(常設)を	<中略>	炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に	載しており整合してい	
<u>設ける。</u>		対応するための低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)	る。	
		<u>を設ける</u> 設計とする。		
	5.6.2 設計方針	5.6.2 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポン		
	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉	プ)による原子炉注水		
	を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、 <u>炉</u>	ば(3)(ii)b.(c)-②原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧		
	心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するた	の状態であって,設計基準事故対処設備が有する発電用原		
	めの設備として、低圧代替注水系(可搬型)を設ける。ま	子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい		
	た,炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合	損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原		
	に対応するため,低圧代替注水系(常設)を設ける。	子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、		
	<中略>	炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に		
		対応するための低圧代替注水系 (常設) (直流駆動低圧注水		
		<u>系ポンプ)を設ける</u> 設計とする。		
		5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水		
		<sup>は(3)(ii)b.(c)-②</sup> 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧		
		の状態であって,設計基準事故対処設備が有する発電用原		
		子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原		
		子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、		
		低圧代替注水系 (可搬型) を設ける設計とする。		
	5.6.2 設計方針			
(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備	(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備			
(c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備	a. フロントライン系故障時に用いる設備	5.6 低圧代替注水系		
(c-1-1-1) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)に		5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による		
よる発電用原子炉の冷却	電用原子炉の冷却	原子炉注水		
5.9万百川/// 1 // ×/川が	色/11/// 1 //	<中略>		
残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ	機留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ			
系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低		系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は		
正代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポン		原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能		
プにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由し		要失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧		
て原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設		注水モード) 及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉		
計とする。	ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経	で、と、「)及い個圧がポステレイ系による光電用派」が   の冷却ができない場合の重大事故等対処設備として、低圧		
	由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却でき	代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポンプ		
	る設計とする。	により、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して		
	ORDIC 9 Jo	「日本り、後次別版フンクの水と残留然然公界寺を経出して   原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計		
		とする。		
		<u>こりる。</u>   <中略>		
		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)		
		3.2.6 低圧代替注水系		
		(1) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原		
		子炉注水		
		<中略>		
		低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ) は,復水移送		
		ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経		
		<u>申して原子炉圧力容器へ注水</u> することで溶融炉心を冷却		
		できる設計とする。		
		<中略>		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による			
		原子炉注水			
		<中略>			
低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,非常用交	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,非常用交			
流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代	流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代	流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代			
替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電			
が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直	が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直	が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直			
流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な	流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な	流)は,所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な			
設計とする。_	設計とする。	<u>設計とする。</u>			
	<中略>	<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		3.2.6 低圧代替注水系			
		(1) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原			
		子炉注水			
		<中略>			
		低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交			
		流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代			
		が可能な設計とする。また,系統構成に必要な電動弁(直			
		流)は,所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な			
		<u>設計とする。</u>			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
(c-1-1-2) 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系	   (b) 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	5.6.2 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポン			
ポンプ)による発電用原子炉の冷却	による発電用原子炉の冷却	プ)による原子炉注水			
		<中略>			
残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ	   残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ	残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ			
系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低	系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低				
正代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は,直	<u>木・水 機能が長久した場合が重大事 駅 寺</u> 水 寺 水 之 散 端 こ し て ,				
流駆動低圧注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高		喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧			
圧炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水す	(第設) (直流駆動低圧注水系ポンプ) は,	注水モード)及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉			
ることで炉心を冷却できる設計とする。	直流駆動低圧注水系ポンプ,配管・弁類,計測制御装置等	の冷却ができない場合の重大事故等対処設備として、低圧			
<u> 公二( C M C C T A C C O 区 II C M O 。</u>	四個網期B/工任小ホルイノ、配目・井規、司側制御表直寺	ツ川州州へではい勿口 <u>ツ里八尹以守刈咫郎伽として,似圧</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	で構成し、直流駆動低圧注水系ポンプにより、復水貯蔵タ	代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は,直流			
	ンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力	駆動低圧注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧			
	容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。	<u>炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する</u>			
		ことで炉心を冷却できる設計とする。			
直流駆動低圧注水系ポンプは、常設代替直流電源設備か	直流駆動低圧注水系ポンプは、常設代替直流電源設備か	直流駆動低圧注水系ポンプは、常設代替直流電源設備か			
らの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電	らの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電	らの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電			
動弁(直流)は,所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代	動弁(直流)は,所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代	動弁(直流)は,所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代			
替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。	替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。なお,系	替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。なお,系			
なお,系統構成に必要な電動弁(交流)は,交流電源に	統構成に必要な電動弁(交流)は,交流電源に期待できな	統構成に必要な電動弁(交流)は,全交流動力電源が機能			
期待できないことから設置場所にて操作できる設計とす	いことから設置場所にて操作できる設計とする。	喪失した場合においても <u>設置場所にて</u> 手動 <u>操作できる設</u>			
<u> 3.</u>	<中略>	計とする。			
		<中略>			
(c-1-1-3) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉	(c) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷却	5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
の冷却		<中略>			
残留熱除去系 (低圧注水モード) 及び低圧炉心スプレイ系	残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ	残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ			
の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧	系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として, 低	<u>系の機能が喪失した場合</u> 並びに全交流動力電源喪失又は			
代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)	圧代替注水系(可搬型)を使用する。	原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。) 機能			
により,代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子	低圧代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイ	喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧			
<u>炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とす</u>	プI),配管・ホース・弁類,計測制御装置等で構成し,大	注水モード)及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉			
<u>3.</u>	容量送水ポンプ (タイプ I ) により、代替淡水源の水を残	の冷却ができない場合 <u>の重大事故等対処設備として,低圧</u>			
	留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水すること	代替注水系 (可搬型) は、大容量送水ポンプ (タイプ I)			
	で炉心を冷却できる設計とする。	により,代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子			
		<u>炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とす</u>			
		<u>3.</u>			
		<中略>			
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)			
		3.2.6 低圧代替注水系			
		(2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
		<中略>			
		低圧代替注水系(可搬型)は,大容量送水ポンプ(タイ			
		プ I )により,代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由し			
		て原子炉圧力容器へ注水することで溶融炉心を冷却でき			
		る設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整 合 性	備	考
		<中略>			· ·
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		5.6 低圧代替注水系			
		5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
		<中略>			
低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場	低圧代替注水系(可搬型)は,代替淡水源が枯渇した場	低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場			
合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備			
である大容量送水ポンプ (タイプ I ) により海を利用でき	である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利用でき	である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利用でき			
<u>る設計とする。</u>	る設計とする。	<u>る設計とする。</u>			
		<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)			
		3.2.6 低圧代替注水系			
		(2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
		<中略>			
		低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場			
		合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備			
		である大容量送水ポンプ (タイプ I ) により海を利用でき			
		る設計とする。			
		<中略>			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		5.10 水源,代替水源移送系			
		5.10.1 重大事故等の収束に必要となる水源			
		<中略>			
		<u>海</u> は、想定される重大事故等時において、淡水が枯渇し			
		た場合に、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であ			
		るとともに,原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準			
		事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧			
		代替注水系 (可搬型) の水源として利用できる設計とする。			
	<u> </u>			l .	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		5.10.2 代替水源移送系		
		<中略>		
		また、淡水が枯渇した場合に、 <u>重大事故等の収束に必要</u>		
		な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重		
		大事故等対処設備として, <u>大容量送水ポンプ(タイプ I)</u>		
		は、海水を補給水系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給で		
		きる設計とする。		
		<中略>		
		5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水		
		<中略>		
低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加	低圧代替注水系(可搬型)は,非常用交流電源設備に加	低圧代替注水系(可搬型)は,非常用交流電源設備に加		
<u>えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備</u>	<u>えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備</u>	<u>えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備</u>		
又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と		
する。また、大容量送水ポンプ (タイプ I ) は、空冷式の	<u>する。また、大容量送水ポンプ(タイプ I )は、空冷式の</u>	<u>する。</u>		
ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。	ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料	大容量送水ポンプ(タイプ I )は、空冷式のディーゼル		
	は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電	エンジンにより駆動できる設計とする。		
	設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計	<中略>		
	とする。			
	<中略>			
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)		
		3.2.6 低圧代替注水系		
		(2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水		
		<中略>		
		低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加		
		えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備		
		又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と		
		<u>する。</u>		
		大容量送水ポンプ(タイプ I )は、空冷式のディーゼル		
		エンジンにより駆動できる設計とする。		
		<中略>		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備	b. サポート系故障時に用いる設備	5.6 低圧代替注水系		
(c-1-2-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の	(a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却	5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による		
冷却		原子炉注水		
全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ	設計及び工事の計画の	「ホ(3)(ii)b.
機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は	ホ(3)(ii)b.(c)−③は,	(c-1-1-1)」につ
により,残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心ス	により,残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心ス	原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。) 機能	設置変更許可申請書(本	いてはP. ホー60に
プレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備とし	プレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備とし	喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧	文(五号))のホ(3)(ii)	記載。
て k(3)(ii)b.(c)-③使用する低圧代替注水系(常設)は,	て使用する低圧代替注水系(常設)は,「(1) a. (a) 低圧	<u>注水モード)及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉</u>	b. (c)-③を具体的に記	「ホ(3)(ii)b.
「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1) 低圧代替注水系(常設)(復水	代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉	<u>の</u> 冷却ができない場合の重大事故等対処設備として, 内	載しており整合してい	(c-1-1-2)」につ
移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」及び「ホ(3)(ii)	の冷却」及び「(1) a . (b) 低圧代替注水系(常設)(直流	(3)(ii)b.(c)-③低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)	る。	いてはそれぞれ
b. (c-1-1-2) 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注	駆動低圧注水系ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同	は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱		P. ホー62に記載。
水系ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同じである。	じである。	除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉		
		心を冷却できる設計とする。		
		<中略>		
		5.6.2 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポン		
		プ)による原子炉注水		
		<中略>		
		残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ		
		系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は		
		原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。) 機能		
		喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧		
		注水モード)及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉		
		<u>の</u> 冷却ができない場合の重大事故等対処設備として, 因		
		(3)(ii)b.(c)-③低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注		
		水系ポンプ) は、直流駆動低圧注水系ポンプにより、復水		
		貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して原子		
		炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とす		
		<u>5</u>		
		<中略>		
		5.6 低圧代替注水系		
(c-1-2-2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉 の冷却	(b) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷却	5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水		
全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ	設計及び工事の計画の	「ホ(3)(ii)b.

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	系の機能が喪失した場合並びに <u>全交流動力電源喪失又は</u>		(c-1-1-3)」につ
により, 残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心ス	により,残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心ス	原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。) 機能	設置変更許可申請書(本	いてはそれぞれ
プレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備とし	プレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備とし	喪失によるサポート系の故障により, 残留熱除去系(低圧	文 (五号) ) の <sup>は(3)(ii)</sup>	P. ホー63に記載。
て k(3)(ii)b.(c)-④ 使用する低圧代替注水系(可搬型)は,	て使用する低圧代替注水系(可搬型)は,「(1) a. (c) 低	<u>注水モード)及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉</u>	b. (c)-④を具体的に記	
「ホ(3)(ii)b. (c-1-1-3) 低圧代替注水系(可搬型)に	圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同	の冷却ができない場合の重大事故等対処設備として, 国	載しており整合してい	
よる発電用原子炉の冷却」と同じである。	じである。	(3)(ii)b.(c)-④低圧代替注水系(可搬型)は,大容量送水	る。	
		ポンプ (タイプ I ) により、代替淡水源の水を残留熱除去		
		系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を		
		冷却できる設計とする。		
		<中略>		
(c-1-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系	(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注	5.9 残留熱除去系(低圧注水モード)		
(低圧注水モード) の復旧	水モード)の復旧	5.9.1 系統構成		
		<中略>		
全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補		
機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障		
により、残留熱除去系(低圧注水モード)が起動できない	により、残留熱除去系(低圧注水モード)が起動できない	により、残留熱除去系(低圧注水モード)が起動できない		
場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備	場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備	場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備		
を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を復旧する。	を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を復旧する。	を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を復旧できる		
残留熱除去系(低圧注水モード)は、常設代替交流電源	残留熱除去系(低圧注水モード)は,常設代替交流電源	設計とする。残留熱除去系 (低圧注水モード) は, 常設代		
設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプ	設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプ	替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除		
によりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力	によりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力	去系ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を		
容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。	容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。	原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計		
本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系(原子	本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系(原子	とする。本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系		
炉補機冷却海水系を含む。) 又は原子炉補機代替冷却水系	炉補機冷却海水系を含む。) 又は原子炉補機代替冷却水系	(原子炉補機冷却海水系を含む。) 又は原子炉補機代替冷		
から供給できる設計とする。	から供給できる設計とする。	却水系から供給できる設計とする。		
	<中略>	<中略>		
(c-1-2-4) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレ				
イ系の復旧	復旧	5.3.1 系統構成		
		<中略>		
全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補		
機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障	機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障		
により,低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事	により、低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事	により,低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事		
故等対処設備として,常設代替交流電源設備を使用し,低	故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、低	故等対処設備として,常設代替交流電源設備を使用し,低		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<u>圧炉心スプレイ系を復旧する。</u>	<u>圧炉心スプレイ系を復旧する。</u>	圧炉心スプレイ系を復旧できる設計とする。低圧炉心スプ		
低圧炉心スプレイ系は,常設代替交流電源設備からの給	低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給	レイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を		
電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイ系ポンプにより	電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイ系ポンプにより	復旧し、低圧炉心スプレイ系ポンプによりサプレッション		
サプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ	サプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ	<u>チェンバのプール水を原子炉圧力容器へスプレイするこ</u>		
スプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。	スプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。	とで炉心を冷却できる設計とする。本系統に使用する冷却		
本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系(原子	本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系(原子	水は,原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含		
炉補機冷却海水系を含む。) 又は原子炉補機代替冷却水系	炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系	む。)又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計と		
から供給できる設計とする。	から供給できる設計とする。	<u>する。</u>		
	<中略>	<中略>		
(c-1-3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に	c. 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に用いる	5.6 低圧代替注水系		
用いる設備	設備	5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による		
(c-1-3-1) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)に	(a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による残	原子炉注水		
よる残留溶融炉心の冷却	留溶融炉心の冷却	<中略>		
炉心の著しい損傷, 溶融が発生した場合において, 原子	炉心の著しい損傷, 溶融が発生した場合において, 原子	<b>炉心の著しい損傷,溶融が発生した場合において,原子</b>		
炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に,溶融炉心を冷	炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷	炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に,溶融炉心を冷		
却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等	却し,原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等	却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等		
対処設備として, 低圧代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ)	対処設備として,低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)	対処設備として,低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)		
は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱	を使用する。	は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱		
除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送	除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原		
子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計と	ポンプ,配管・弁類,計測制御装置等で構成し,復水移送	子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計と		
<u>する。</u>	ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経	<u>する。</u>		
	由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器	<中略>		
	内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。			
低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,非常用交	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,非常用交		
流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代	流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代	流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代		
替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電		
が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直	が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直	が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直		
流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な	流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な	流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な		
設計とする。_	<u>設計とする。</u>	設計とする。		
		<中略>		
本系統の詳細については,「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1) 低	本系統の詳細については,「(1) a . (a) 低圧代替注水系		設置変更許可申請書(本	
圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子	(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」に		文 (五号) ) 「ホ(3)(ii)	
炉の冷却」に記載する。	記載する。		b. (c-1-1-1) 低圧代替	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			注水系(常設)(復水移		
,			送ポンプ)による発電用		
· ·			原子炉の冷却」に示す。		
(c-1-3-2) 低圧代替注水系(可搬型)による残留溶融炉心	(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残留溶融炉心の冷却	5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
の冷却		<中略>			
<u>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子</u>	炉心の著しい損傷,溶融が発生した場合において,原子	<u>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子</u>			
<u>炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷</u>	炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に,溶融炉心を冷	炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に,溶融炉心を冷			
却し,原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等	却し,原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等	却し,原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等			
対処設備として,低圧代替注水系(可搬型)は,大容量送	対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を使用する。	対処設備として,低圧代替注水系(可搬型)は,大容量送			
水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除	低圧代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイ	水ポンプ (タイプ I ) により, 代替淡水源の水を残留熱除			
去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子	プ I ),配管・ホース・弁類,計測制御装置等で構成し,	去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子			
<u>炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とす</u>	大容量送水ポンプ (タイプ I ) により,代替淡水源の水を	<u>炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とす</u>			
<u>3.</u>	残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水するこ	<u>5.</u>			
!	とで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる	<中略>			
!	<u>設計とする。</u>				
低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場	低圧代替注水系 (可搬型) は、代替淡水源が枯渇した場	低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場			
合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備			
である大容量送水ポンプ(タイプ I )により海を利用でき	である大容量送水ポンプ (タイプ I ) により海を利用でき	である大容量送水ポンプ (タイプ I ) により海を利用でき			
る設計とする。	<u>る設計とする。</u>	<u>る設計とする。</u>			
!		<中略>			
· ·					
!		5.10 水源,代替水源移送系			
!		5.10.1 重大事故等の収束に必要となる水源			
· ·		<中略>			
!		<u>海</u> は、想定される重大事故等時において、淡水が <u>枯渇し</u>			
!		<u>た場合に</u> ,復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であ			
,		るとともに,原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準			
,		事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧			
!		代替注水系 (可搬型) の水源として利用できる設計とする。			
,					
,					
,		5.10.2 代替水源移送系			
,		<中略>			
		また、淡水が枯渇した場合に、 <u>重大事故等の収束に必要</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重			
		大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプ I)			
		は、海水を補給水系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給で			
		きる設計とする。			
		<中略>			
		5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
		<中略>			
低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加	低圧代替注水系(可搬型)は,非常用交流電源設備に加	低圧代替注水系(可搬型)は,非常用交流電源設備に加			
えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備	えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備	えて,代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備			
又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と			
する。また、大容量送水ポンプ (タイプ I) は、空冷式の	する。また、大容量送水ポンプ (タイプ I ) は、空冷式の	<u>する。</u>			
ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。	ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料	大容量送水ポンプ(タイプ I )は,空冷式のディーゼル			
	は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電	エンジンにより駆動できる設計とする。			
	設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計	<中略>			
	とする。				
本系統の詳細については,「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-3) 低	本系統の詳細については,「(1)a.(c) 低圧代替注水		設置変更許可申請書(本		
圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷却」に記	系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」に記載する。		文(五号))「ホ(3)(ii)		
載する。			b. (c-1-1-1) 低圧代替		
			注水系(常設)(復水移		
			送ポンプ)による発電用		
			原子炉の冷却」に示す。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
(c-1-3-3) 代替循環冷却系による残留溶融炉心の冷却	(c) 代替循環冷却系による残留溶融炉心の冷却	5.7 代替循環冷却系			
		<中略>			
炉心の著しい損傷, 溶融が発生した場合において, 原子	炉心の著しい損傷,溶融が発生した場合において,原子	炉心の著しい損傷及び溶融が発生した場合において,原			
炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対	炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対	子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等			
処設備として、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプに	処設備として、代替循環冷却系を使用する。	対処設備として代替循環冷却系は,代替循環冷却ポンプに			
より,残留熱除去系熱交換器にて冷却された,サプレッシ	代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系	より、残留熱除去系熱交換器にて冷却された、サプレッシ			
ョンチェンバのプール水を残留熱除去系を経由して原子	熱交換器,配管・弁類,計測制御装置等で構成し,代替循	ョンチェンバのプール水を残留熱除去系を経由して原子			
炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在す	環冷却ポンプにより、残留熱除去系熱交換器にて冷却され	炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在す			
る溶融炉心を冷却できる設計とする。	た、サプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系を	る溶融炉心を冷却できる設計とする。			
	経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容	また、本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系			

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。	(原子炉補機冷却海水系を含む。) 又は原子炉補機代替冷			
		却水系から供給できる設計とする。			
		代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替			
		所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給			
		電が可能な設計とする。			
		<中略>			
本系統の詳細については,「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容	本系統の詳細については,「9.3 原子炉格納容器の過圧		設置変更許可申請書(本		
器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。	破損を防止するための設備」に記載する。		文(五号))「リ(3)(ii)		
			b.原子炉格納容器の過		
(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備	(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備		圧破損を防止するため		
(c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備	a. フロントライン系故障時に用いる設備	5.6 低圧代替注水系	の設備」に示す。		
(c-2-1-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の	(a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却	5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による			
冷却		原子炉注水			
		<中略>			
発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	設計及び工事の計画の	「ホ(3)	( <u>ii</u> )b.
時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設	時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設	時冷却モード)の機能が喪失した場合及び発電用原子炉停	ホ(3)(ii)b.(c)-⑤は,	(c-1-1-	1)」につ
備として <a bendernderndernderndernderndernderndernde<="" href="https://www.miss.co/-5" td=""><td>備として使用する低圧代替注水系(常設)は,「(1)a.(a)</td><td>止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水</td><td>設置変更許可申請書(本</td><td>いてはP</td><td>. ホー601こ</td></a>	備として使用する低圧代替注水系(常設)は,「(1)a.(a)	止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水	設置変更許可申請書(本	いてはP	. ホー601こ
設)は,「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1) 低圧代替注水系(常設)	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用	系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポー	文 (五号) ) の (3) (ii)	記載	
(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同じで	原子炉の冷却」と同じである。	ト系の故障により、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モー	b. (c)-⑤を具体的に記		
<u>ある。</u>		ド)が起動できない場合 <u>の重大事故等対処設備として</u> 国	載しており整合してい		
		(3)(ii)b.(c)-⑤, 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポン	る。		
		プ)は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残			
		留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水すること			
		で炉心を冷却できる設計とする。			
		<中略>			
   (c-2-1-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉	(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却	5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水			
の冷却		<中略>			
発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	設計及び工事の計画の	「ホ(3)	(ii)b.
時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設	時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設	時冷却モード)の機能が喪失した場合及び発電用原子炉停		(c-1-1-	3)」につ
備として <sup>は(3)(ii)b.(c)-⑥</sup> 使用する低圧代替注水系(可搬	備として使用する低圧代替注水系 (可搬型) は, 「(1) a.	止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水	設置変更許可申請書(本	いてはP	. ホー63に
型) は,「ホ(3)(ii) b. (c-1-1-3) 低圧代替注水系(可搬	(c) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷	系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポー	文 (五号) ) の (3) (ii)	記載	
型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。	却」と同じである。	ト系の故障により、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モー	b. (c)-⑥を具体的に記		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		ド)が起動できない場合 <u>の重大事故等対処設備として</u> 財	載しており整合してい	
		(3) (ii)b. (c)-⑥, 低圧代替注水系(可搬型)は,大容量送	る。	
		水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除		
		去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心		
		を冷却できる設計とする。		
		<中略>		
(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備	b. サポート系故障時に用いる設備			
(c-2-2-1) 低圧代替注水系 (常設) による発電用原子炉の	(a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却	5.6.1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による		
冷却		原子炉注水		
		<中略>		
発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は	発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は	発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	設計及び工事の計画の	「ホ(3)(ii)b.
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機	時冷却モード)の機能が喪失した場合及び発電用原子炉停	ホ(3)(ii)b.(c)-⑦は,	(c-1-1-1)」につ
喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(原子	能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(原	止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水	設置変更許可申請書(本	いてはP. ホー60に
炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等対	子炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等	系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポー	文 (五号) ) の (3) (ii)	記載
<u>処設備として</u> (3) (ii)b. (c)-⑦使用する低圧代替注水系	対処設備として使用する低圧代替注水系(常設)は,「(1)	ト系の故障により, 残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モー	b. (c)-⑦を具体的に記	
(常設)は,「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1) 低圧代替注水系(常	a. (a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)によ	ド) が起動できない場合の重大事故等対処設備として	載しており整合してい	
設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同じ	る発電用原子炉の冷却」と同じである。	(3)(ii)b.(c)-⑦, 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポン	る。	
である。		プ) は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残		
		留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水すること		
		で炉心を冷却できる設計とする。		
		<中略>		
(c-2-2-2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉	(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却	5.6.3 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水		
の冷却		<中略>		
発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は	発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は	発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止	設計及び工事の計画の	「ホ(3)(ii)b.
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機	   時冷却モード) の機能が喪失した場合及び <u>発電用原子炉停</u>	ホ(3)(ii)b.(c)−⑧は,	(c-1-1-3)」につ
喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(原子	能喪失によるサポート系の故障により, 残留熱除去系 (原	止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水	設置変更許可申請書(本	いてはP. ホー63に
炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等対	子炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等	系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポー	文(五号))のホ(3)(ii)	記載
<u>処設備として</u> は(3)(ii)b.(c)-®使用する低圧代替注水系	対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は,「(1)	ト系の故障により、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モー	b. (c)-8を具体的に記	
 (可搬型) は,「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-3) 低圧代替注水系	a. (c) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の	ド)が起動できない場合の重大事故等対処設備として、国	載しており整合してい	
(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。	冷却」と同じである。	(3)(ii)b.(c)-8低圧代替注水系(可搬型)は,大容量送水	る。	
		ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去		
		系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を		

(************************************	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
# 単一の名称で、下)の後日    特上的名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下の地域を対象しているとの認力に関係されているとが認力に関係できませる。   大学の表情を対象しているとが認力に関係を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとの表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象しているとの表情を対象しているとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいると表情を対象していると、表情を表情にいると表情を対象していると、表情を表情にいると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情にいると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情にいると表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表			<中略>		
# 単一の名称で、下)の後日    特上的名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下)の後日    特上の名称で、下の地域を対象しているとの認力に関係されているとが認力に関係できませる。   大学の表情を対象しているとが認力に関係を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとの表情を対象しているとのでは、   大学の表情を対象しているとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象しているとの表情を対象しているとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいるとの表情を対象と表情にいると表情を対象していると、表情を表情にいると表情を対象していると、表情を表情にいると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情にいると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情といると表情を表情にいると表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情といると表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表情を表					
□ 1.1.2 原子が作用物が即に下下 (1) 系統相反 マ中勝 >	(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系	(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(原子炉	4. 残留熱除去設備		
変異用原子呼停止中に対いて全変があり電流が失义は 原子が開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かえ、何子を開発を動かる。 一方の心臓性により、疾患性を大きなが、上の心臓性により、疾患性を大きなが、上の心臓性により、疾患性を大きなが、上の心臓性により、疾患性を大きなが、生物との心性を力をした。 一方の心臓性により、疾患性を大きなが、生物とのいる性により、疾患性を大きなが、生物とのいる性により、疾患性を大きな強性とない。 「一方の心臓性により、疾患性を大きな神性と対し、疾患性を大きな神性とが行る。」 「一方の心臓性により、疾患性を大きな神性とない。 「一方の心臓性により、疾患性を大きな神性とない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を受け、「一方の心臓性により、疾患性を大きな神性とない。 「一方の心臓性により、疾患性を大きな神性とない。 「一方の心臓性により、疾患性を大きな神性とない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を力を発生した」を発酵とない。 「一方の心臓性により、疾患性を大きない場合の正大・生物等が、大きない場合の正大・生物等が、大きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性により、疾患性を力を引きない。 「一方の心臓性性、疾患性性、病性、原子の心臓性・大きない。」 「一方の心臓性・大きないる」 「一方の心性・大きないる」 「	(原子炉停止時冷却モード) の復旧	停止時冷却モード)の復旧	4.1 残留熱除去系		
			4.1.2 原子炉停止時冷却モード		
全電用原子が停止中において全交運動力電源表大文は 原子原植物名類水素(原子原植物名類水素(原子原植物名類水素(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原植物名類水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水素)(原子原生物含量水量)・ 方能量できるい。体育  「原子が作用が変化により、変質性できる最近が生か)、大きな大きな、一般の変数を表して、全数性を支援で変数と整理をとして、全数性を支援で変数と整理をとして、全数性を支援で変数と整理をとして、全数性を支援で変数を整定をして、全数性を受けます。  「原子が作用が変化により、変質性を発生をして、全数性をの変なが、原子原生的者が生かり、は、変化性を交通で変数を表して、一般性な交通で変数を変数として、全数性の多数である。  「原子原生の容易がら対象性を表しまして、全数性を表して、全数性を必要があら数性を表して、生態力を含から対象性を表して、生態力を含から対象性を表して、生態力を含める数性を支援がある。  「から世界のような機能力系」にアラ原植物名様が表して、生態力を含める数性を表して、生態力を含める数性を表して、生態力を含めまたより、使用を含めまたより、使用を含めまたまり、体を表して、生態力を含めまたまり、体を多いまた。  「本語とのまた」のよりできる数性を表して、一般はないのながまた。  「本語の他用するを対象は、原子原性的者をする。」 は、変形を変化し、原子原生の発酵を多し、原子原生的者をする。 「中に対象をがら、変性との対象を表し、原子原性的者をする。」 は、原子原性の者をする。 「中に対象を表し、原子原生のを含まれま」のよりでは、原子原性の表をする。」 は、原子原理が最近に、原子原生の表を表し、原子原性が発生を含まれます。 「中に対象性を必要性を表しま」のよりでは、原子原性が発生を含まれます。 「中に対象を表し、原子原性が表します。」 (中にも)で、全域性を必要により、またのとないまた。 「中にも)」で、全域性を定域を表し、原子の体には、対象性を表しな、現まの性が表しまします。 「中にも)」 (本)の、生性を含さる。 「中にも)」 (なませいまた)、 「中にも)」 (なませいまた)、 「中には)は、大きな、の、との、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、			(1) 系統構成		
原子伊特號冷靜水系(原子伊養院治其後水系を含む)。核 選集によるりず一系の数院により、報告部除出表(原子 少學止時冷却モード)が起動できない場合の点人等数等対 数確加上で、完全代替文庫部級競場を使用し、教育教施 畫系(原子伊住時冷静水平)を低用でる。 教庭院出去系(原子伊住時冷神水平)を低用でる。 教庭院出去系(原子伊住時冷神水平))を低用でる。 教庭院出去系(原子伊住時冷却モード)が起動できない場合の点人等数等対 数確加上で、完全代替文庫部級競場を使用し、教育教施 畫系(原子伊住時冷神水平))を低用でる。 教庭院出去系(原子伊住時冷却で一ド)を低用でる。 教庭院出去系(原子伊住時冷却で一ド)を低用でる。 教庭院出去系(原子伊住時冷却で一ド)と変用できる設計とする。 教庭院出去系(原子伊住時冷却で一ド)と変用できる設計とする。 教育教治を発展的大系でグラ及が表史教養を各 出して原子伊中力容器に戻すことにより行か合治算できる 支配すたする。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷却水系(原子伊中力容器に戻すことにより行か合治算できる設計とする。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷却水系の実施を発展した。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷却水系が上地を が出機合力能水系を含む。)又は原子伊持協冷地水系を含む。) 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷的水系が上地系 から供給できる設計とする。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷的水系が上地系 から供給できる設計とする。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷的水系が上地系 から供給できる設計とする。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷的水系が上地系 から供給できる設計とする。 本系鉱に使用する希却水上、原子伊持協冷的水系が上地系 から供給できる設計とする。 本系統に使用する希知水上、原子伊持協冷的水系が上地系 が上地を対象が大変の表が大変に原理を係。代表 原面に高減備。所含系統成用に対象値。 用意気代表 施設代表を成理原理を解し、所表 施設代表を成理原理を解し、所表 施設代表を成理原理を解し、所表 施設代表を成理原理原施。(代表 原面に高減備。所含系統成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成成			<中略>		
選集によるサポート系の政際により、発音動除大系(原子 運作生物が利で、日本金融できない場合の重大事故等対 整整はして、高級代表公園工服設備を使用し、数量数 を設置して、高級代表公園工服設備を使用し、数量数 を支援して、高級代表公園工服設備を使用し、数量数 を支援して、高級代表公園工服設備を使用し、数量数 を支援して、高級代表公園工服設備を使用し、数量数 を支援して、高級代表公園工服設備を使用し、数量数 を大系(原子が企业時命却エード)を使用する。 数量数据支系(原子が企业時命却エード)を使用する。 数量数据支系(原子が企业時命却エード)は、金級代表 支援を高級権力をの設置により機能を使用し、が到する原 大変に上の事態により機能を使用し、が到する原 大変に上の事態により機能を使用し、が到する原 大変に上の事態に対すことにより使しを含ます。大変は表すると 支速とする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 大系の大変を表すとする。 大系の工作の主いると表すとする。 (中格) (中格) (中格) (中格) (中格) (中格) (中格との分数 大系の、主いると表すとする。 (中格) (世代音は水系。 5.6.2.1 多様性及び独立性、位置的分数 大理のより、では、10.2 代表生 原常の主いると表すとする。 (中格) (世代音は水系。 5.6.2.1 多様性及び独立性、位置的分数 大理のといます。 (日本移来アンフ)は、数量数 (世代音は水系(常設)(資水移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終 (世代音は水系)(資本移来アンフ)は、数量終	発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は	発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は	発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は		
歴史上的治理で、ドンが観光できない場合の意大平放客が 知識値として、常表代音文は電調表値を使用し、発展制能	原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。) 機能	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機	原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。) 機能		
<u> </u>	喪失によるサポート系の故障により, 残留熱除去系(原子	能喪失によるサポート系の故障により, 残留熱除去系(原	喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(原子		
接名、原子伊修止時冷却モード)を復旧する。     接留熱除去系、原子伊修止時冷却モード)を復旧する。     接留熱除去系、原子伊修止時冷却モード)を復旧する。     接回熱除去系、原子伊修止時冷却モード)は、常設代養     交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原     子伊圧力容器から及留熱除出系ポンプ及び熱交換器を2年     山して原子伊圧力容器がら及留熱除出系ポンプ及び熱交換器を2年     古世上で原子伊圧力容器がら及留熱除出系ポンプ及び熱交換器を2年     古世上で原子伊圧力容器がら及留熱除出系ポンプ及び熱交換器を2年     古世上で原子伊圧力容器が同じます。     本系統に使用する冷却水は、原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷却水系(原子伊油機冷可水系を含む。)又は原子炉油機冷は冷却水は、原子伊油機冷が水系を含む。)又は原子炉油機冷が水系を含む。)又は原子炉油機冷が水系を含む。)な世界できる設計とする。     本系統に使用する冷却水は、原子伊油機冷が水系を含む。)なに原子炉油機冷が水系(原子伊油機冷が水系を含む。)が一般水をできる設計とする。     本系統に使用する冷却水は、原子伊油機冷が水系を含む。)なに原子炉油機やお治却水系がら供給できる設計とする。     本系統に使用する冷却水に、原子伊油機冷が水系(原子伊油機冷が水系(原子伊油機冷が水系を含む。)が一般水をできる設計とする。     本系統に使用する冷却水 系の含は、原子伊油機冷が水系(原子伊油機冷が水系(原子伊油機冷が水系を含む。)が一般・できる設計とする。     本系統に使用する冷却水 系の含は、原子伊油機冷が大系(原子伊油機冷が水系を含む。)が一般・デール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等対	子炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等	炉停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等対		
接留熱除去系(原子が停止時冷却モード)は、常設代替  変通電源政備からの給電により機能を後用し、溶却材を原  子原圧力容器から残留熱は去系ポンプ及び熱交機器を経 直して原子炉圧力容器から残留熱は去系ポンプ及び熱交機器を経 直して原子炉圧力容器が高速であり場所に乗して、	処設備として,常設代替交流電源設備を使用し,残留熱除	対処設備として,常設代替交流電源設備を使用し,残留熱	処設備として,常設代替交流電源設備を使用し,残留熱除		
交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原   子炉圧力容器から残間熱除去系ポンプ及び熱交換器を経   由して原子炉圧力容器に戻すことによりが心を冷却でき   る設計とする。 本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉圧力容器に戻すことによりが心を冷却でき   る設計とする。 本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉圧力容器に戻すことによりが心を冷却でき   る設計とする。 本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉上力容器に戻すことによりが心を冷却でき   る設計とする。 本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(原子炉構機冷却水系を含む。)   少症機治治液水系を含む。)又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(原子炉構機冷却水系(原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系を含む。)   少症性の変数値、可能型代替交流電源設値、可能型代替交流電源設値、代替   成内電気設備、可能型代替交流電源設値、「耐速型化量を変数値、代替   成内電気設備、可能型代替交流電源設値、「機型化替交流電源設値、代替   成内電気設備、可能型化替交流電源設値、代替   成内電気設備、所内常設養度式直流電源設値、代替   成内電気設備、所内常設養度式直流電源設値、代替   成内電気設備、「機型化替交流電源設値、代替   成内電気設備、「機型化替交流電源設値、「常数化養液   家設代替交流電源設値、「限型化替交流電源設値、「ないないないないないないないないないないないないないないないないないないない	去系 (原子炉停止時冷却モード) を復旧する。	除去系(原子炉停止時冷却モード)を復旧する。	<u>去系 (原子炉停止時冷却モード) を復旧</u> できる設計と <u>する。</u>		
子炉圧力容器から残留熱除去系ボンブ及び熱交換器を超 由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を治却でき	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) は、常設代替	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)は,常設代替	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)は,常設代替交		
曲して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。 本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系を含む。)又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系を含む。)又は原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水と、原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水と、原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水と、原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水と、原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水と、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水を、原子が補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がは、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系がら供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がは、原子炉補機冷却水系が高速が上する。本系統に使用する冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、原子炉補機冷却水系がは、水質を見から供給できる設計とする。本系統に使用する冷却水系がは、原子が相様の力は、原子がは、原子がはできる設計とする。本系統に使用する冷却水系がは、原子が相様の対象がは、原子が相様の対象がは、本系のに使用する冷却水系がは、原子がは、原子がは、原子がは、変し、原子がは、変し、原子がは、変し、原子がは、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、変し、	交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原	交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原	流電源設備からの給電により機能を復旧し、原子炉冷却材		
	子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経	子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経	<u>を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び</u> 残留熱除		
本系統に使用する治却水は、原子炉補機治却水系(原子 炉舗機治却應水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系 から供給できる設計とする。         立、原子炉補機治却水系(原子 炉補機治却液系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系 から供給できる設計とする。         は、原子炉補機治却水系(原子 炉補機治却液系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系 (原子炉補機代替冷却水系がの供給できる設計とする。         は、原子炉補機治却水系(原子炉補機合均水系がの供給できる設計とする。         以は原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機化替冷却水系)の供給できる設計とする。         文は原子炉補機治却水系(原子炉補機合均液水系を含む。) 又は原子炉補機化替冷却水系がの供給できる設計とする。         のは原文の電源設備、の供給できる設計とする。         と中略>         のに有いては、「2 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却でき	由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却でき	去系 <u>熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことによ</u>		
がら供給できる設計とする。         欠補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。         又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。         又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。         人中略>           常設代替交流電源設備、可機型代替交流電源設備、C技施の内電気設備、可機型代替交流電源設備、「成務できる設計とする。         (中略>)         一般との内電気設備、可機型代替交流電源設備、「成務できる設計とする。         (中略>)         設置変更許可申請書(本 文 (五号))「ヌ(2)(iv) (代替電源設備」に 流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。         (代替電源設備」に示 す。         (代替電源設備」に示 す。         (代替電源設備」に示 す。         (代替電源設備」に示 す。         (代替電源設備」に示 す。         (任任代替注水系         (を)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水系)(定水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留禁止         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留禁止         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留熱除         (位任代替注水系(常数)(復水移送ポンプ)は、残留、         (位在代述表)(定述表)(定述表)(定述表)(定述表)(定述表)(定述表)(定述表)(定	る設計とする。	<u>る設計とする。</u>	り炉心を冷却できる設計とする。本系統に使用する冷却水		
から供給できる設計とする。       へ中略>         煮飲代替交流熏源設備、三棟型代替交流電源設備、C付替	本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子	本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系(原子	は,原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)		
会議の	<u>炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系</u>	炉補機冷却海水系を含む。) 又は原子炉補機代替冷却水系	又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。		
	から供給できる設計とする。	から供給できる設計とする。	<中略>		
所内電気設備,所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替 直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に 記載する。  5.6 低圧代替注水系 (常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除  低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除  低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除		<中略>			
所内電気設備,所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替 直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に 記載する。  5.6 低圧代替注水系 (常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除  低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除  低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除					
直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に 記載する。  (大替電源設備」に記載する。  5.6 低圧代替注水系 (常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除  (低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除  (低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除	常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流電源設備, 代替	常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,代替		設置変更許可申請書(本	
記載する。   次設備」に記載する。   す。   5.6 低圧代替注水系   5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散   (七圧代替注水系   5.6.4 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散   (七圧代替注水系   (常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱   (七圧代替注水系(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (復水移送ポンプ)は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (復水移送ポンプ) は、残留熱除   (七圧代替注水系)(常設) (2011年)(日本記) (日本記)	所内電気設備,所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替	所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直		文(五号))「ヌ(2)(iv)	
5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散       5.6.4 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散         <中略>       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除	直流電源設備については,「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に	流電源設備及び燃料補給設備については,「10.2 代替電		代替電源設備」に示	
5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散       5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散         <中略>       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除             低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除	記載する。	源設備」に記載する。		す。	
5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散       5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散         <中略>       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除             低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除       低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除					
《中略》 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除			5.6 低圧代替注水系		
低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除		5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散	5.6.4 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散		
		<中略>			
<u>去系(低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及び</u> 除去系(低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及 <u></u>	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱除	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、残留熱	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,残留熱除		
	<u>去系(低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及び</u>	除去系(低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及	去系(低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及び		
低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損 び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を 低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損	低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損	び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を	低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損		
なわないよう,復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由 損なわないよう,復水移送ポンプを代替所内電気設備を経 なわないよう,復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由	なわないよう,復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由	損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経	なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備	由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設	した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備			
からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を	備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備	からの給電により駆動することで,非常用所内電気設備を			
経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する	<u>を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動す</u>	経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する			
残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系(低圧注水モー	<u>る残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系(低圧注水モ</u>	残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系(低圧注水モー			
ド及び原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心スプレイ系	<u>ード及び原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心スプレイ</u>	ド及び原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心スプレイ系			
ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有	<u>系ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を</u>	ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有			
する設計とする。	有する設計とする。	する設計とする。			
低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ) の電動弁(交	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)の電動弁(交	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ) の電動弁(交			
流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、	流) は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、	流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、			
非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して	非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して	非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して			
多様性を有する設計とする。また,低圧代替注水系(常設)	多様性を有する設計とする。また,低圧代替注水系(常設)	多様性を有する設計とする。また,低圧代替注水系(常設)			
(復水移送ポンプ) の電動弁(交流) は、代替所内電気設	(復水移送ポンプ) の電動弁 (交流) は,代替所内電気設	(復水移送ポンプ) の電動弁(交流)は,代替所内電気設			
備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統	備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統	備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統			
構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電	構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電	構成することにより,非常用所内電気設備を経由して給電			
する系統に対して独立性を有する設計とする。また, 電動	する系統に対して独立性を有する設計とする。また, 電動	する系統に対して独立性を有する設計とする。			
弁(直流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とするこ	<u>弁(直流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とするこ</u>	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)の電動弁(直			
とで,所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔	とで、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔	流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、			
操作に対して多様性を有する設計とする。	操作に対して多様性を有する設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備からの給電による遠隔操作			
		<u>に対して多様性を有する設計とする。</u> また,低圧代替注水			
		系(常設)(復水移送ポンプ)の電動弁(直流)は,125V 蓄			
		電池から 125V 直流主母線盤までの系統において, 独立し			
		た電路で系統構成することにより,非常用ディーゼル発電			
		機の交流を直流に変換する電路に対して、独立性を有する			
		設計とする。さらに、常設代替直流電源設備からの給電も			
		可能であり,125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤まで			
		の系統において,独立した電路で系統構成することによ			
		り、非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路			
		に対して、独立性を有する設計とする。			
また,低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,復	また、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は,復水貯蔵			
水貯蔵タンクを水源とすることで、サプレッションチェン	復水貯蔵タンクを水源とすることで, サプレッションチェ	タンクを水源とすることで,サプレッションチェンバを水			
バを水源とする残留熱除去系 (低圧注水モード) 及び低圧	ンバを水源とする残留熱除去系(低圧注水モード)及び低	源とする残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心ス			
<u>炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</u>	圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とす	プレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。			
	<u>3.</u>				
復水移送ポンプは,原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去	復水移送ポンプは,原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去	復水移送ポンプは,原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去			
系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと異なる区画に	系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと異なる区画に	系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと異なる区画に			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわな	設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわな	設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわな		
いよう位置的分散を図る設計とする。	いよう位置的分散を図る設計とする。	いよう位置的分散を図る設計とする。		
復水貯蔵タンクは、屋外に設置することで、原子炉建屋	復水貯蔵タンクは、屋外に設置することで、原子炉建屋	復水貯蔵タンクは,屋外に設置することで,原子炉建屋		
原子炉棟内のサプレッションチェンバと共通要因によっ	原子炉棟内のサプレッションチェンバと共通要因によっ	原子炉棟内のサプレッションチェンバと共通要因によっ		
て同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計と	て同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計と	て同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計と		
<u>する。</u>	<u>する。</u>	<u>する。</u>		
低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は,	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は,		
残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系	は、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレ	残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系		
と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 直流駆	<u>イ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう,直</u>	と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 直流駆		
動低圧注水系ポンプを常設代替直流電源設備からの給電	流駆動低圧注水系ポンプを常設代替直流電源設備からの	動低圧注水系ポンプを常設代替直流電源設備からの給電		
により駆動することで、非常用交流電源設備からの給電に	給電により駆動することで、非常用交流電源設備からの給	により駆動することで,非常用交流電源設備からの給電に		
より駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系	電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除	より駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系		
(低圧注水モード) 及び低圧炉心スプレイ系ポンプを用い	<u>去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系ポンプを</u>	(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系ポンプを用い		
た低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とす	用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計	た低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とす		
<u> 3.</u>	<u>とする。</u>	<u>る。</u>		
低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)の	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)の		
電動弁(直流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とす	の電動弁(直流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能と	電動弁(直流)は、ハンドルを設けて手動操作を可能とす		
ることで、所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直流	することで,所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直	ることで,所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直流		
電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有	流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を	電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有		
する設計とする。	有する設計とする。	<u>する設計とする。</u> また,低圧代替注水系(常設)(直流駆動		
		低圧注水系ポンプ)の電動弁(直流)は,125V 蓄電池から		
		125V 直流主母線盤までの系統において, 独立した電路で系		
		統構成することにより、非常用ディーゼル発電機の交流を		
		直流に変換する電路に対して、独立性を有する設計とす		
		る。さらに,125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤まで		
		の系統において、独立した電路で系統構成することによ		
		り,非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路		
		に対して、独立性を有する設計とする。		
また,低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポン	また,低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポ	低圧代替注水系 (常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ) は,		
プ) は、復水貯蔵タンクを水源とすることで、サプレッシ	ンプ)は、復水貯蔵タンクを水源とすることで、サプレッ	復水貯蔵タンクを水源とすることで, サプレッションチェ		
ョンチェンバを水源とする残留熱除去系(低圧注水モー	ションチェンバを水源とする残留熱除去系(低圧注水モー	ンバを水源とする残留熱除去系(低圧注水モード)及び低		
ド) 及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する	ド)及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する	圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とす		
設計とする。	<u> 設計とする。</u>	<u>5.</u>		
直流駆動低圧注水系ポンプは,原子炉建屋付属棟内に設	直流駆動低圧注水系ポンプは,原子炉建屋付属棟内に設	直流駆動低圧注水系ポンプは,原子炉建屋付属棟内に設		
置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポン	置することで,原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポン	置することで,原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポン		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
プ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと共通要因によって同	プ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと共通要因によって同	プ及び低圧炉心スプレイ系ポンプと共通要因によって同			
時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。			
復水貯蔵タンクは、屋外に設置することで、原子炉建屋	復水貯蔵タンクは、屋外に設置することで、原子炉建屋	復水貯蔵タンクは,屋外に設置することで,原子炉建屋			
原子炉棟内のサプレッションチェンバと共通要因によっ	原子炉棟内のサプレッションチェンバと共通要因によっ	原子炉棟内のサプレッションチェンバと共通要因によっ			
て同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計と	て同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計と	て同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計と			
<u>する。</u>	<u>する。</u>	<u>する。</u>			
低圧代替注水系(可搬型)は、残留熱除去系(低圧注水	低圧代替注水系(可搬型)は,残留熱除去系(低圧注水	低圧代替注水系(可搬型)は,残留熱除去系(低圧注水			
モード及び原子炉停止時冷却モード),低圧炉心スプレイ	モード及び原子炉停止時冷却モード), 低圧炉心スプレイ	モード及び原子炉停止時冷却モード),低圧炉心スプレイ			
系及び低圧代替注水系(常設)と共通要因によって同時に	系及び低圧代替注水系(常設)と共通要因によって同時に	<u>系及び低圧代替注水系(常設)と共通要因によって同時に</u>			
機能を損なわないよう,大容量送水ポンプ(タイプI)を	機能を損なわないよう,大容量送水ポンプ (タイプ I) を	機能を損なわないよう,大容量送水ポンプ (タイプ I )を			
空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで, 電動	空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動	空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで, 電動			
機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(低圧注水モ	機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(低圧注水モ	機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(低圧注水モ			
ード及び原子炉停止時冷却モード),低圧炉心スプレイ系	<u>ード及び原子炉停止時冷却モード),低圧炉心スプレイ系</u>	<u>ード及び原子炉停止時冷却モード),低圧炉心スプレイ系</u>			
及び低圧代替注水系(常設)に対して多様性を有する設計	及び低圧代替注水系(常設)に対して多様性を有する設計	及び低圧代替注水系(常設)に対して多様性を有する設計			
<u>とする。</u>	<u>とする。</u>	<u>とする。</u>			
低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設け	低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設け	低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設け			
て手動操作を可能とすることで,非常用交流電源設備から	て手動操作を可能とすることで,非常用交流電源設備から	て手動操作を可能とすることで,非常用交流電源設備から			
の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とす	の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とす	の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とす			
る。また,低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は,代替所	る。また,低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は,代替所	<u>3.</u>			
内電気設備を経由して給電する系統において, 独立した電	内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電	また,低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は,代替所内			
路で系統構成することにより,非常用所内電気設備を経由	路で系統構成することにより,非常用所内電気設備を経由	電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路			
して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。	して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。	で系統構成することにより,非常用所内電気設備を経由し			
		て給電する系統に対して独立性を有する設計とする。			
また、低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源を水源	また, 低圧代替注水系 (可搬型) は, 代替淡水源を水源	低圧代替注水系 (可搬型) は、代替淡水源を水源とする			
とすることで、サプレッションチェンバを水源とする残留	とすることで、サプレッションチェンバを水源とする残留	ことで,サプレッションチェンバを水源とする残留熱除去			
熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系並び	熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系並び	<u>系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系並びに復水</u>			
に復水貯蔵タンクを水源とする低圧代替注水系(常設)に	に復水貯蔵タンクを水源とする低圧代替注水系(常設)に	貯蔵タンクを水源とする低圧代替注水系(常設)に対して			
対して異なる水源を有する設計とする。	対して異なる水源を有する設計とする。	異なる水源を有する設計とする。			
大容量送水ポンプ (タイプ I) は、原子炉建屋から離れ	大容量送水ポンプ (タイプ I ) は,原子炉建屋から離れ	大容量送水ポンプ(タイプI)は,原子炉建屋から離れ			
た屋外に分散して保管することで、原子炉建屋原子炉棟内	た屋外に分散して保管することで,原子炉建屋原子炉棟内	た屋外に分散して保管することで,原子炉建屋原子炉棟内			
の残留熱除去系ポンプ,低圧炉心スプレイ系ポンプ及び復	の残留熱除去系ポンプ,低圧炉心スプレイ系ポンプ及び復	の残留熱除去系ポンプ,低圧炉心スプレイ系ポンプ及び復			
水移送ポンプ並びに原子炉建屋付属棟内の直流駆動低圧	水移送ポンプ並びに原子炉建屋付属棟内の直流駆動低圧	水移送ポンプ並びに原子炉建屋付属棟内の直流駆動低圧			
注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわな	注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわな	注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわな			
いよう位置的分散を図る設計とする。	いよう位置的分散を図る設計とする。	いよう位置的分散を図る設計とする。			
大容量送水ポンプ (タイプ I ) の接続口は、共通要因に	大容量送水ポンプ(タイプ I )の接続口は、共通要因に	大容量送水ポンプ(タイプ I )の接続口は、共通要因に			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
よって接続できなくなることを防止するため、位置的分散	よって接続できなくなることを防止するため、位置的分散	よって接続できなくなることを防止するため、位置的分散			
を図った複数箇所に設置する設計とする。	を図った複数箇所に設置する設計とする。	を図った複数箇所に設置する設計とする。			
低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び低圧代替	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び低圧代	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び低圧代替			
注水系 (可搬型) は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ	替注水系 (可搬型) は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレ	注水系 (可搬型) は,残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ			
<u>系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう,水源</u>	イ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水	系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう,水源			
から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残	源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、	から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残			
留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。	残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。	留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。			
低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は,	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は,			
残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によっ	は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によ	残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によっ			
て同時に機能を損なわないよう、流路を独立することで独	って同時に機能を損なわないよう、流路を独立することで	て同時に機能を損なわないよう、流路を独立することで独			
立性を有する設計とする。	独立性を有する設計とする。	<u>立性を有する設計とする。</u>			
これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に	これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に	これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に			
よって、低圧代替注水系(常設)及び低圧代替注水系(可	よって、低圧代替注水系(常設)及び低圧代替注水系(可	よって、低圧代替注水系(常設)及び低圧代替注水系(可			
搬型)は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低	搬型)は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低	搬型)は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低			
圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード) 及び低圧炉心	圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心	圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)及び低圧炉心			
スプレイ系に対して重大事故等対処設備としての独立性	スプレイ系に対して重大事故等対処設備としての独立性	スプレイ系に対して重大事故等対処設備としての独立性			
を有する設計とする。	を有する設計とする。	を有する設計とする。			
電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については	電源設備の多様性及び独立性,位置的分散については		設置変更許可申請書(本		
「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。	「10.2 代替電源設備」に記載する。		文 (五号))「ヌ(2)(iv)		
			代替電源設備」に示		
			す。		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 「常設重大事故等対処設備] 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 第 5.6-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電 #(3)(ii)b.(c)-(9) 用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様 (要目表) 3.7 原子炉冷却材補給設備 (1) 低圧代替注水系(常設) 低圧代替注水系 (常設) 3.7.2 補給水平 復水移送ポンプ a. 復水移送ポンプ 「復水移送ポンプ」は, 変 更 前 変 東 後 は(3)(ii)b.(c)-⑨ (「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の 設置変更許可申請書(本 兼用する設備は以下のとおり。 復木移送ボン: 復木株送ボンブヤ うず参形 変更なし 文(五号))におけるは 冷却等のための設備」及び「リ(3)(ii)c.原子炉格納容 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 St.E\*\* ER E \*\*\* 器下部の溶融炉心を冷却するための設備」と兼用) (3)(ii)b.(c)-⑨を設 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 以上\*\*。 以上\*\* は(3)(ii)b.(c)-⑩台 数 2 (予備1) 台 数 2 (予備1) 計及び工事の計画の主 #(3) (ii) b. (c) -(1) SLE\*1 容 量 約100m³/h (1台当たり) 容 量 約100m<sup>3</sup>/h(1台当たり) たる登録先として「原子 機 與\*\*\* ホ(3)(ii)b.(c)-①全揚程 約85m 全揚程 約85m 炉冷却系統施設|のうち 最高使用压力 MPa 1.37\*\* 最高使用維度 66\*3 「原子炉冷却材補給設 150\*0.\*\* 込 内 程 ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している復水 (本文十号) 備」に整理し、設計及び 100\*3.\*\* 出内律 移送ポンプの注水流量は、設計及び工事の計画で使用 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)流量 ケーシング陣さ DO: 工事の計画の\*(3)(ii) 180\*\*\* 00 している復水移送ポンプの容量と整合しており、設置 199, 130,  $100 \text{m}^3/\text{h}$ b. (c)-9は,設置変更 2701011 変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に 705 \* 4. \* 11 変更なし • 記載箇所 許可申請書(本文(五 包絡されている。 (2) (ii) b. (a) (a-7) 号) ) の (3) (ii) b. (c) ポ(3) ( ii ) b. (c) −10 (2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-7) - ⑨と同義であり整合 御木路炎ポンプ (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-7) 補給水系 している。 (2) (ii) b. (c) (c-3) (c-3-7) 原子炉建屋 樹木防護上の (2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-8) R-B2F-5 区面番号 設計及び工事の計画の 樹木防護上の 床上 0.10m以上  $\nearrow$  (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-7) 配慮が必要な高さ は(3)(ii)b.(c)-⑩は, 誘導電動機 (2) (ii) b. (f) (f-6) 38758 45 変更かし 設置変更許可申請書(本 800 (2) (ii) c. (a) (a-1) (a-1-7) 文(五号))のは(3)(ii)  $\nearrow$  (2) (ii) c. (a) (a-2) (a-2-7) 注記\*1 : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注本設備(低圧代替注水系)及び原子炉格納 b. (c)-⑩と同義であり 施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炬格納容器安全設備(原子炉 \$\pi(3) (ii) b. (c)−\(\text{9}\) (2) (ii) e. (b) (b-9) 格納容器下部注水系、原子炉格納容器代替るプレイ冷却系、低圧代替注水系)... 整合している。 と兼用。 \*2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 (2) (ii) b. (g) (g-6) \*3: 既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書 \*4:公称値を示す。 設計及び工事の計画の \*5: 重大事故等時における,非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替 注水系)及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格 納容器安全設備(低圧代替注水系)で使用する場合の値(ポンプ1台運転時)。 は(3)(ii)b.(c)-⑪は, \*6: 重大事故等時における,非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替 注水系)で使用する場合の値(ポンプ2台運転時)。 設置変更許可申請書(本 \*7: 重大事故等時における,原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備 の原子炉格納容器安全設備 (原子炉格納容器代替スプレイ冷却系) で使用する 文(五号))のホ(3)(ii) 場合の値(ボンプ2台運転時)。 \*8: 重大事故等時における、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備 の原子炉格納容器安全設備(原子炉格納容器下部注水系)で使用する場合の値 b. (c)-⑪と同義であり (事前水張り:ポンプ1台運転時)。 \*9 : 重大事故等時における, 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備 整合している。 の原子炉格納容器安全設備 (原子炉格納容器下部注水系) で使用する場合の値 (溶融炉心冷却:ポンプ1台運転時)。 \*10:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 \*11: 既工事計画書に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年4 月3日付け4資庁第1992号にて認可された工事計画の添付書類「第2-2-3図 復水 移送ポンプ構造図」による。 \*12:非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減 設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備で使用する場合の記載事項。

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
以但友义们 引于明音(个人(业 <i>行))</i>	以直及关口马下明音 (部门音频八) 欧コ茅次	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	连口江	/ <sup>一</sup> /¬
直流駆動低圧注水系ポンプ	b. 直流駆動低圧注水系ポンプ	(要目表)	設計及び工事の計画の	
	<u>台数</u> <u>1</u>	3.6.5 低压代替注水系	#(3) (ii) b. (c) - 12 / t,	
容 量 約 82m³/h	<u>容量</u> 約82m³/h	(1) ボンブ (常設) 変更前 変 更 後	設置変更許可申請書(本	
本(3)(ii)b.(c)-® 全揚程 約 75m	<u>全揚程</u> 約 75m	名         商流駆動低圧注水系ポンプ           種         類           一         うず姿形	文(五号))のは(3)(ii)	
(本文十号)	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している直流	容 量 m <sup>3</sup> /h/個	b. (c) - ⑫と同義であり	
低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	駆動低圧注水系ポンプの注水流量は、設計及び工事の	表 (3) (ii) b. (c) -(13) Pa (以上*1(75**) (收込側) 1.37*1 (吐出側) 1.70*1	整合している。	
流量 80m³/h	計画で使用している直流駆動低圧注水系ポンプの容量	(3) (11 / D. (C) (15)   C (66*1		
- 記載箇所	と整合しており、設置変更許可申請書(本文十号)で使	吐 出 內 径 mm 78.1*2	設計及び工事の計画の	
√(2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-7)	用している解析条件に包絡されている。	主 要 ケーシング厚さ mm (15.0*2) ポ オ ナ た て mm 560*2		
		ン 横 mm 957.3*2 プ 高 さ mm 930*2	設置変更許可申請書(本	
		材ケーシングー	文 (五号) ) の (3) (ii)	
	<b></b> ‡(3) (іі) b. (с	**  ケーシングカバー	b. (c)-⑬と同義であり	
		系     統     名       (ライン名)     仮圧代替注水系	整合している。	
		取付 簡 溢水防護上の 原子炉建屋 0.P8.10m		
		所 区 画 番 号   R-B3P-13		
		配慮が必要な高さ   株上 0.0m 以上 値流電動機		
		原 出 力 kW/個 37 機 個 数 一 1		
		取付箇所一 ポンプと同じ		
		注記*1: 重大事故等時における使用時の値。 *2: 公称値を示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【原子炉格納施設】(要目表)		
代替循環冷却系	(2) 代替循環冷却系	7.3 圧力低減設備その他の安全設備		
代替循環冷却ポンプ	a. 代替循環冷却ポンプ	変更前 変 更 後	]	
ホ(3)(ii)b.(c)-⑭ (「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過	第 9.3-1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するた	名     称     代替環冷却ポンプ*1       種     類     -     ターボ形	「代替循環冷却ポンプ」	
圧破損を防止するための設備」他と兼用)	めの設備の主要機器仕様に記載する。	容 量 m³/h/個 以上*2(150*3) 楊 程 m 以上*2(80*3)	は,設置変更許可申請書	
		最高使用压力 MPa (吸込側) 1.37*2 (吐出側) 3.73*2	(本文(五号))におけ	
		最高使用温度 ℃ 186*2 吸込内径 mm 151*3	る	
		吐 出 内 径 mm 102.3*3	設計及び工事の計画の	
		王 ケーシング厚さ mm (107.5*3) ボ ナ た て mm 1174*3	主たる登録先として「原	
		ン 横 mm 1380*3 声 さ mm 1500*3	子炉格納施設」のうち	
		材ケーシングー	「圧力低減設備その他	
		料 ケーシングカバー 一 個 数 一 1	の安全設備」に整理し、	
		系     統     名       (ライン名)     代替爾原冷却系	設計及び工事の計画の	
		取 設 置 床 ― 原子炉建屋 0.P8.10m 溢 水 防 護 上 の		
		所 区 画 書 号 溢水 防護上の	設置変更許可申請書(本	
		配慮が必要な高さ	文 (五号) ) の (3) (ii)	
		原 動 機 機	b. (c)-⑭と同義であり	
		取 付 箇 所 一 ポンプと同じ 注記*1:原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(代替環治	整合している。	
		系)及び圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子炉格納容 下部注水系)と兼用。 *2 : 重大事故等時における使用時の値。	3°- - - -	
		*2 : 重大事故等時における使用時の値。 *3 : 公称値を示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項		の計画 該当事項	整合性	備考
	【原子炉冷却系統施設】(	(要目表)		
   残留熱除去系熱交換器	3.5 <u>俄留熱除</u> 去設備 3.5.1 <u>夜留熱除去</u> 系			ļ
	(2) 熱交換器 (常設)			
k(3)(ii)b.(c)-⑤ (「リ(3)(ii)b.原子炉格納容器の過   第 9.3−1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止する	2.77 名 称	変 更 前 残留熱除去系熱交換器(A)*1	変更 交換器(B)*1 残留熱除去系熱交換器(A)*1	後 残留熱除去系熱交換器(B)*3
圧破損を防止するための設備」他と兼用) めの設備の主要機器仕様に記載する。	程 類 一	模體U字管式 以上*4(8.84*6,*6)	and the same of th	
<中略>	管 最 高 使 用 圧 力 MPa	3.73*6		
	側 最高使用温度 ℃ MPa	186 1. 18*6		
	順 最高使用压力 MPa 最高使用温度 ℃	70		
	伝 熱 面 積 m <sup>2</sup> /個 mm	1300**		
	那 枝 灰 本 mm	*9(25, 0*5)		
	鏡 板 厚 さ*10 mm	*9 (27, 0*5) 1300, 0*6, *9		1
	管 鏡板の形状に係る寸法 mm	(鏡板の内面における長径) 325.0*****		
	管台外径 (木宝入口) 000	(競板の内面における短径の2分の1) 425, 4*5, *9		200
	御 管台厚さ(水室入口) mm	*9(46, 0*5, *9)	変:	更なし
	王 管台外径 (木室出口) mm 変 管台厚き (木室出口) mm	425, 4*5, *9 *9(46, 9*5, *9)		
	胴フランジ厚さ mm	170. 0*5 (175. 0*4. *5)		
	7	1300*** *9(15, 0*5)		
	统 板 厚 さ*13 mm	**(15, 0*5) 1300, 0*5, **		
	期 鏡板の形状に係る寸法	(鏡板の内面における長径) 325.0*5.*9		
	制 管台外径(胴体入口) ma	(鏡板の内面における短径の2分の1) 355,6*4.**		
	管台厚さ (胴体入口) 🚥	•= (11, 1 •5, ••)		
	管台外径 (胴体出口) min	355. 6**. *9	The state of the s	1
	管台厚さ (胴体出口) mm	*9(11.1*5,*9)		
	管台厚さ(胴体出口) 📠 (航真からの概念)	**2(11.1*5.*2)		16
		東東南	* *	8
	(統員からの統令)		* *	*
	(前貫からの載き) 要 板 厚 さ 100	変更新**(466.0*5)	京 東	R .
整合性 「産収執除土系執が挽界」は、設置変更許可由詩書(木文(五号))に	(税資からの報告)  ・	章 要 新 **(166.0*5)	***	*
「残留熱除去系熱交換器」は,設置変更許可申請書(本文(五号))に	(税資からの検ぎ)  (税資からの検ぎ)  (税	**(166, 0*5)  **(166, 0*5)  **  7940**  \$6949  \$6949  \$FPC28**	京 東	*
	(教育からの教き)	家 更 樹 **(166,0*5) **1 7910*1 SGV49	東 東	
「残留熱除去系熱交換器」は,設置変更許可申請書(本文(五号))に	(教育からの報告)	**(166.0*5)  **(166.0*5)  **1  7910*1  S6V49  S6V49  SFVC26**  S6V69		
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び	(教育からの教き)  - *** 「	**(166, 0*5)  **(166, 0*5)  **1  **(166, 0*5)  **1  **(166, 0*5)  **(166, 0*5)  **		
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-(i)を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-(i)は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの教き)    The angle of the	**(166,0*5)  **(16	変更:	
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び	(教育からの教き)  *** 被	変更 前  **(166.0**)  **(166.0**)  ***  ***  ***  ***  ***  **  **  *	家東:  (5) 機器(B)  (3) 本8年	
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの教き)	家 更 側 **(166,0*5) **1 7910*1 56749 5749 574	家東:  (5) 機器(B)  (3) 本8年	
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(報義からの検ぎ)   ***   **	変 更 前 **(156.0*5) **1 7910**1 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 80V49 80V49 80V49 0.7.15.00m	を更 (を要称:(D) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本	\$L
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(報義からの検ぎ)   ***   **	変 更 前 **(156.0*5) **1 7910**1 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 80V49 80V49 80V49 0.7.15.00m	を更 (を要称:(D) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本	\$L
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(報義からの検ぎ)   ***   **	変 更 前 **(156.0*5) **1 7910**1 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 86V49 80V49 80V49 80V49 0.7.15.00m	家東:  (5) 機器(B)  (3) 本8年	\$L
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの報ぎ)  要 被 薄 さ 100  要 被 薄 み 様 100  在 影 蒙 承 さ 100  在 影 蒙 承 さ 100  全 服 様 一	変 更 前  **(1966.0*5)  **(1966	京東: (京学 ) (京学 ) (宗学 )	なし の 歩きの他の安全数集の様子を格納定数安 書の後子が移納京英安全起着「特保勢路
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おける (3)(ii)b.(c)-(i)を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画の (3)(ii)b.(c)-(i)は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの報告)  蒙 核 厚 さ 100	変更 前  **(1966.0*5)  **(1966.	京東: (京学 ) (京学 ) (宗学 )	ii ) b. (c) –15
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの報ぎ)  董 被 薄 さ 100  董 被 薄 み 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  董 擬 板 一 機	変 更 前  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1967	京美術 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	ii ) b. (c) –15
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの教き)  ・ 一	変 更 前  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1967	京美術 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	ii ) b. (c) –15
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの報ぎ)  董 被 薄 さ 100  董 被 薄 み 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  董 擬 板 一 機	変 更 前  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1967	京美術 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	ii ) b. (c) –15
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの報ぎ)  董 被 薄 さ 100  董 被 薄 み 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  董 擬 板 一 機	変 更 前  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1967	京美術 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	ii ) b. (c) –15
「残留熱除去系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))に おけるは(3)(ii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の主たる登録先として 「原子炉冷却系統施設」のうち「残留熱除去設備」に整理し、設計及び 工事の計画のは(3)(ii)b.(c)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))	(教育からの報ぎ)  董 被 薄 さ 100  董 被 薄 み 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  在 熱 蒙 水 様 100  董 擬 板 一 機	変 更 前  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1966.0**)  **(1967	京美術 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	ii ) b. (c) –15

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項 整 合 性	備考
[可搬型重大事故等対処設備]		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表)	···· •
低圧代替注水系 (可搬型)	(3) 低圧代替注水系 (可搬型)	2.4 使用流燃料貯蔵槽冷却净化設備	
大容量送水ポンプ(タイプI)	a. 大容量送水ポンプ(タイプ I)	2.4.2 燃料プール代替注水系 (2) ポンプ (可搬型)	
★(3)(ii)b.(c)-16 (「二(3)(ii) 使用済燃料プールの冷		変更前     変更後       名     株       大容量送水ポンプ (タイプ I) *¹       「大容量送水ポンプ (タ	
却等のための設備」他と兼用)	の主要機器仕様に記載する。	種 類 - うず巻型 イプ I )」は、設置変更	
		126以上** 許可申請書(本文(五	
		容 量*2 m²/h/個 150以上*7 日 ) ファンコナフト(の) (::)	
		1200以上**    50以上**    88以上**    b. (c) - 16を設計及び工	
		(1440**) 42.1以上*3 車の計画の主たる登録	
		116.1以上** 21.6以上** 117.8以上** 生として「核燃料物質の	
		95 CL ± 10	
		ボ 具 京 体 用 圧 4*2 MPa 1.0*12	
		最高使用温度*2 ℃ 50	
		W 込 口 径 mm   1000 mm	
		た て mm 1050*11	
		寸 高 さ ㎜ 525**1	
		車 同 全 長 12750*11 (本文(五号))のは(3)	
		車 両 高 さ mm 3510*11 (ii)b.(c)-(b)と同義で	
		材料 ケーシン リー ダクタイル鋳鉄 あり整合している。	
		個 数 — 4 (予備 1) 保管場所:	
		取付     6     所     -     *第1保管エリア 屋外 0.P.約62m       ・第2保管エリア 屋外 0.P.約62m	
		・第3保管エリア 屋外 0.P.約14.8m	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	以色之人に「う作品音(除门音焼へ)」及二字学	(前百からの総合) 東東南 東東 後	‡(3)(ii)b.(c)−値	VIBI 47

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
原子炉補機代替冷却水系	(2) 代替循環冷却系	【原子炉冷却系統施設】_(要目表)		
	<中略>	3.8 原子炉補機冷却設備		
熱交換器ユニット	c. 熱交換器ユニット	(2) 數交機器 (可蒙型) 変 更 前 変 更 後	設計及び工事の計画の	
ホ(3)(ii)b.(c)-⑰ (「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱	第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための	在 斯子伊維機代替於知水系 新交換路コニット (熱交機路)	「原子炉補機代替冷却	
を輸送するための設備」他と兼用)	設備の主要機器仕様に記載する。	株 株 一 ブレート大	水系熱交換器ユニット」	
		容量 (数計器交換量) 467/合*1 以上(20.0 **)	は, 設置変更許可申請書	
		表	(本文(五号))の「熱	
		務 高 使 用 圧 力** MPa 1.29	交換器ユニット」と同一	
		<ul> <li>衛 最高使用進度<sup>40</sup></li> <li>位 熟 南 複 m<sup>2</sup>/分<sup>44</sup></li> <li>□以上(□ f<sup>2</sup>)</li> </ul>	設備であり整合してい	
		(c. #h (K M) to □**	る。以下同じ。	
		位 熟 被 高 さ so		
		佐熱板厚さ ma	「原子炉補機代替冷却	
		要 (4) 秋 博 さ mm □(□*3)	水系熱交換器ユニット」	
		推 章 景 mo	は,設置変更許可申請書	
		業 国 全 長 mn 15915 <sup>*1</sup> 素 国 全 観 mn 2490 <sup>*2</sup>	(本文(五号))におけ	
		車 両 高 き mm 3475**	る <sup>‡(3)(ii)b.(c)-①</sup> を	
		村 熱交機器側板 一	設計及び工事の計画の	
		<b>個 数 — 6 (子備3) *1</b>	「原子炉冷却系統施設」	
		* 市 朝 数 一 2 (千億1)	のうち「原子炉補機冷却	
		(次資へ続く) (前員からの続き)	設備」に整理しており整	
		変更前 変更後 保管場所:	合している。	
		<ul> <li>第1保管エリア 歴外 0.P.約62a</li> <li>第3保管エリア 服外 0.P.約14.8a</li> <li>第3保管エリア 服外 0.P.約62a</li> </ul>		
		予備を含めた3台を上記3箇所のうち 第1保管エリアに1台。第3保管エリ		
		アに1台及び第4保管エリアに1台保 数 付 毎 所 — 善		
		、取付額所: (+座件 0,P. 約14.8m 原子炉機能北側)		
		行近 ・硬件 0.P. 約14.9m 原子如磯壁西側 付近		
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
		往記*1 : 東周1台あたりの容量を示す。 *2 : 公務値を示す。		
		*3 : 重大事故等時における使用時の値。 *4 : 車周 1 台あたりの伝熱而積を示す。		
		*5: 東南1台につき3保設置する。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		(3) ポンプ (写響的) 変要的 変要的 変更 後 まま で (		VIII "J

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
大容量送水ポンプ (タイプ I )	d. 大容量送水ポンプ (タイプ I )	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表)		
ホ(3)(ii)b.(c)-® (「ニ(3)(ii) 使用済燃料プールの冷	第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備	2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.2 燃料ブール代替注水系 ************************************	「大容量送水ポンプ(タ	
却等のための設備」他と兼用)	の主要機器仕様に記載する。	(2) ポンプ (可樂型) 変更前 変 更 後	イプI)」は、設置変更	
		名     株     大容量送水ポンプ (タイプ I ) *1       種     類     -       うず巻型	許可申請書(本文(五	
		114 Et. E*3 126 Et. E*4	号))におけるホ(3)(ii)	
		10 以上**6 199 以上**6 150 以上**7	b. (c)-®を設計及び工	
		1200以上*** 50以上***	事の計画の主たる登録	
		88以上*10 (1440*11) 42.1以上*2	先として「核燃料物質の	
		116.1 以上*4 21.6 以上*5 117.8 以上*6	取扱施設及び貯蔵施設」	
		揚 程*2 m 30.8以上*7 94.8以上*2	のうち「使用済燃料貯蔵	
		98.8以上*9 95以上*10 (122*11)	槽冷却浄化設備」に整理	
		ポ 最 高 使 用 圧 力*2 MPa _ 1.0*12 1.2*13.*14	し,設計及び工事の計画	
		→ 最高使用温度*2 ℃ 50 吸込口径 mm 300*11	の	
		<ul><li>・ 出口径 mm</li><li>た て mm</li></ul>	は,設置変更許可申請書	
		主 模 mm 1280*11 方 高 さ mm 525*11	(本文(五号))のホ(3)	
		車 両 全 長 mm 12750*11	(ii)b.(c)-18と同義で	
		車 両 高 さ mm 3510*11	あり整合している。	
		材 ケーシング - ダクタイル鋳鉄		
		個 数 — 4 (予備 1) 保管場所:		
		取付     歯所     ・第1保管エリア屋外0.P.約62m       ・第2保管エリア屋外0.P.約62m     ・第3保管エリア屋外0.P.約14.8m		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画   該当事項	整 合 性	備考
		(松本) (本記*1:使用連続科野政権の知労公認権(総科ブールスプレイ系)、原子が合知系統施設のうち、 ・残留制除去設備(原子が統納容器フィルタベント系)、非常用更心治却改備その他原子・ が正本設備(例子では替き水系)、代替水原形を売り、原子が動構が地設備で原子が維機化、 ・技治却よる)及び原子が核納施設のうちに可燃性ガス適度制御設備が正化核納。 等端支全器備(原子が粉神容器下部仕水系。現子が動削容器(原子が地域で ・ 一度を持ち、大力性物質の表して可燃性ガス適度制御設備がいて移動容器 ・ 一度を持ち、大力性物質の表して可燃性ガス適度制御設備がいて移動容器 ・ 一度を持ち、大力性物質の動産を発生の表し、実施(原子が移動容器フィルタベント系)と参用。 *2: 重大事故等時における後中時の値。 *3: 本系統で使用する場合の値を示す。 *4: 使用済燃料的破稽治却浄化設備(燃料ブールスプレイ系)で使用する場合の値を示す。 *5: 原子が治却系統施設のうち、保留教育と設備、原子が移納容器フィルタベント系)及び原子が移納施設のうち、民力低減設備その他の安全設備の原子が移納容器フィルタベント系)の使用する場合の値を示す。 *6: 原子が治知系統施設のうち。年常用が心治知設備その他原子が技術の値を示す。 *7: 原子が治知系統施設のうち。年常用が心治知設備その他原子が技術の値を示す。 *7: 原子が治知系統施設のうち。年常用が心治知設備その他原子が技術ので使用する場合の値を示す。 *8: 原子が治知系統施設のうち。年常用が心治知設備その他原子が移納容器では水系)で使用する場合の値を示す。 *8: 原子が治知系統施設のうち。方に対域設備その他の安全設備の原子が移納容器を全設備(原子が格納容器できる。 *7: 原子が格納施設のうちに力低減設備その他の安全設備の原子が移納容器安全設備(原子が格納容器できる。 *7: 原子が格納施設のうちに力低減設備その他の安全設備の原子が移納容器安全設備(原子が格納容器できる。 *1: 原子が格納施設のうちに力低減設備その他の安全設備の原子が格納容器を全設備(原子が格納容器できる。 *1: 原子が格納容器できる。 *1: 原子が格納容器で全設備(原子が格納容器を全設備(原子が格納容器できる。		
		*12:淡水貯水槽を水源とし、本系統並びに使用済燃料貯藏槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(原子炉格納容器フィルタベント系),非常用炉心冷却設備その他原子炉往水設備(低圧代替注水系,代替水源移送系)及び原子炉格納路設高され来。原子炉格納容器で替っプレイ冷却系。低圧性注水水,放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備(原子炉格納容器再高速設備(原子炉格納容器内循環設備)原子炉格納容器フィルタベント系),压力逃がし装置(原子炉格納容器内循環設備(原子炉格納容器フィルタベント系)。正力逃がし装置(原子炉格納容器内循環設備(原子炉格納容器フィルタベント系)。正使用する場合の値を示す。 *13:原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備(原子炉補機代替冷却水系)で使用する場合の値を示す。 *14:海を水源とし、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系,代替水源移送系)及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器付替スプレイ冷却系,低圧代替注水系)で使用する場合の値を示す。 *15:当該取付箇所は、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),非常用炉心冷却設備その他原子炉床水路(原子が格納容器フィルタベント系),上力透が上鉄度(原子炉格納容器フィルタベント系),圧力透が上坡度(原子炉格納容器フィルタベント系),圧力透が上坡度(原子炉格納容器フィルタベント系)として使用する場合の取付箇所を示す。 *16:当該取付箇所は、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),原子炉格納容器内イルタベント系)として使用する場合の取付箇所を示す。 *16:当該取付箇所は、本系統並びに使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系),原子炉格納容器力イルタベント系)とび接入水系、代替水源移送系列。原子炉格納容器付替スプレイ冷却系,低圧代替注水系,原子炉格納容器付替スプレイ冷却系,低圧代替注水系)として使用する場合の取付箇所を示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(4) その他の主要な事項	5.2 残留熱除去系	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
ホ(4)-①その他主要な設備として,以下のものを設置す	5.2.1 通常運転時等	(基本設計方針)			
<u>5</u>	5. 2. 1. 1 概要	4.1 残留熱除去系	設置変更許可申請書(本		
	5.2.1.1.2 設備の機能	4.1.2 原子炉停止時冷却モード	文 (五号) ) の (4)-①		
(i) 残留熱除去系		(1) 系統構成	は、以下で示す。		
この系は、その運転方法(モード)により次の各機能を	残留熱除去系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時	*(4)(i)-①a発電用原子炉を停止した場合において,燃			
持たせる。すなわち、	の崩壊熱及び残留熱の除去、冷却材喪失事故時の炉心冷却	料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリ	設計及び工事の計画の		
壊熱及び原子炉圧力容器,配管,冷却材中の保有熱を除去	等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと一	の健全性を維持するために必要なパラメータが設計値を	#(4)(i)-①a, #(4)		
する原子炉停止時冷却モード,非常用冷却設備としての低	つの補助機能を有する。	超えないようにするため、原子炉圧力容器内において発生	(i)-①b, \$\pi(4)(i)-①		
圧注水モード, 原子炉格納容器の補助系としての格納容器	(1) <u>原子炉停止時冷却モード</u> (2ループ)	した残留熱を除去することができる設備として残留熱除	c及び <mark>ホ(4)(i)-①d</mark> は,		
スプレイ冷却モード等の各機能を持っており,ポンプ,熱	(2) <u>低圧注水モード</u> (3ループ)	去系を設ける設計とする。	設置変更許可申請書(本		
交換器等からなる。	(3) 格納容器スプレイ冷却モード (2ループ)	残留熱除去系の冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダ	文 (五号) ) の (4) (i)		
	(4) サプレッションプール水冷却モード (2ループ)	リの加熱・冷却速度の制限値 (55℃/h) を超えないように	-①を具体的に記載し		
	(5) 燃料プール冷却 (2ループ)	制限できる設計とする。	ており整合している。		
また, 本系統は, 想定される重大事故等時においても使		原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を			
<u>用する。</u>		冷却するための設備として, 想定される重大事故等時にお			
		いて、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉			
		停止時冷却モード)が使用できる場合は、重大事故等対処			
		設備(設計基準拡張)として使用できる設計とする。			
		最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として, 想			
		定される重大事故等時において, 設計基準事故対処設備で			
		ある残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が使用でき			
		る場合は重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用			
		できる設計とする。			
		<中略>			
		(2) 多様性,位置的分散等			
		残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)は、設計基準			
		事故対処設備であるとともに, 重大事故等時においても使			
		用するため, 重大事故等対処設備としての基本方針に示す			
		設計方針を適用する。ただし,多様性及び独立性並びに位			
		置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はな			
		いことから,重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2			
		多様性,位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		4.1.1 低圧注水モード			
		残留熱除去系(低圧注水モード) ホ(4)(i)-①b/は,大破			
		断の冷却材喪失事故時には低圧炉心スプレイ系及び高圧			
		炉心スプレイ系と連携して,中小破断の冷却材喪失事故時			
		には高圧炉心スプレイ系あるいは自動減圧系と連携して			
		炉心を冷却する機能を有し、非常用交流電源設備に結ばれ			
		た電動機駆動ポンプにより, サプレッションチェンバのプ			
		ール水を直接炉心シュラウド内に注水する設計とする。			
		4.1.3 <u>格納容器スプレイ冷却モード</u>			
		(1) 系統構成			
		ホ(4)(i)-①c原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設			
		の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及			
		び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうこ			
		とを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱			
		を除去する設備として、残留熱除去系(格納容器スプレイ			
		冷却モード)を設ける設計とする。			
		<中略>			
		残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) は、原子			
		炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し			
		た場合でも,放出されるエネルギによる設計基準事故時の			
		原子炉格納容器内圧力,温度が最高使用圧力,最高使用温			
		度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速			
		やかに下げて低く維持することにより,放射性物質の外部			
		への漏えいを少なくする設計とする。			
		残留熱除去設備のうち、サプレッションチェンバのプー			
		ル水を水源として原子炉格納容器除熱のために運転する			
		ポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに原子炉			
		冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備又は			
		格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等につい			
		て (内規) 」 (平成20・02・12 原院第5号 (平成20年2月			
		27日原子力安全・保安院制定))によるろ過装置の性能評			
		価により、設計基準事故時に想定される最も小さい有効吸			
		込水頭においても,正常に機能する能力を有する設計とす			
		<u>る。</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) の仕様は,			
		設置 (変更) 許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満			
		足する設計とする。			
		残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は、テス			
		トラインを構成することにより、発電用原子炉の運転中に			
		試験ができる設計とする。また、設計基準事故時に動作す			
		る弁については,残留熱除去系ポンプが停止中に開閉試験			
		ができる設計とする。			
		最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として、想			
		定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備で			
		ある残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が使用			
		できる場合は重大事故等対処設備(設計基準拡張)として			
		使用できる設計とする。			
		残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の流路と			
		して、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故			
		等対処設備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。			
		(2) 多様性,位置的分散等			
		残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は、設計			
		基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時において			
		も使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に			
		示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並び			
		に位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備			
		はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち			
		「5.1.2 多様性, 位置的分散等」に示す設計方針は適用し			
		ない。			
		4.1.4 ホ(4)(i)-①dサプレッションプール水冷却モード			
		(1) 系統構成			
		残留熱除去系 (サプレッションプール水冷却モード) は,			
		サプレッションチェンバのプール水温度を所定の温度以			
		下に冷却できる設計とする。			
		最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として <u>,</u> 想			
		定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備で			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		ある残留熱除去系(サプレッションプール水冷却モード)		
		が使用できる場合は重大事故等対処設備(設計基準拡張)		
		として使用できる設計とする。		
		残留熱除去系(サプレッションプール水冷却モード)の		
		流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重		
		大事故等対処設備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。		
		(2) 多様性, 位置的分散等		
		残留熱除去系 (サプレッションプール水冷却モード) は,		
		設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時にお		
		いても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方		
		針に示す設計方針を適用する。ただし, 多様性及び独立性		
		並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処		
		設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のう		
		ち「5.1.2 多様性,位置的分散等」に示す設計方針は適用		
		しない。		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 第5.3-1表 非常用炉心冷却系主要機器仕様 a. ポンプ (2) 低圧注水系ポンプ (残留熱除去系ポンプ) (要目表) は(4)(i)-②台数 3 台 数 3 残留熱除去柔ポンプ(A),(B) 残留熱除去系ポンプ(C) 残留熱除去系ポンプ(A),(B) 残留熱除去系ポンプ(C) 容 量 約1,160m³/h/台 量\*\* m3/h/個 ホ(4) (i)-④約 100m 全揚程 約100m 700 MPa (社出側) 3.73\*\* 込 内 径 mm (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)では,残留熱除去 333, 4\*5, \*6 出 内 径 mm #(4)(i)-4 低圧注水系流量(定格值) 80m3/h 系ポンプの容量に対して, 注水流量を小さくすること 変更なし \*5(19\*5,\*5) • 記載箇所 で、保守的な結果としている。 口(2)(i)a.(k) そのため, 設計及び工事の計画で使用している残留熱 残留熱除去柔ポンプ(A) 残留熱除去系ポンプ(B) 残留熱除去系ポンプ(C) #(4)(i)-② (2) (ii) b. (b) (b-8) 除去系ポンプの容量は、設置変更許可申請書(本文十 残留熱除去系A系 残留熱除去系B系 原子炉建量 0.P.-8.10m 原子炉建屋 0.P.-8.10m 原子炉建屋 0.P.-8,10m (2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-8) 号)で使用している解析条件に包絡される。 溢水防護上の区面番号 R-B3F-3 R-B3F-6 R-B3F-7 溢水防護上の配慮 が必要な高さ (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-8) 床上 0.06m以上 床上 0.04m以上 床上 0.03m以上 誘導電動機 (2) (ii) b, (c) (c-3) (c-3-8) 力 kW/個 540 変更なし 整合性 (2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-11) ポンプと同じ\* ・設計及び工事の計画のは(4)(i)-②は、設置変更許可申 注記\*1 : 記載の選正化を行う。既工事計画書には「残留懸除去系ポンプ」と記載。 \*2 : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(残留熱除去系)及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード),残留熱除去系(ケ (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-10) 請書(本文(五号))のは(4)(i)-②と同義であり整合 ブレッションプール水冷却モード))と兼用。 \*3: 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(残留熱除去系)と兼用。 \*3: 井常月野心合治財政側での他原子卯任米政備(投管部級芸名)と東州。
\*4: 記載の適正化を行う。医工事計画書には「支信券産」と記載。
\*5: 医工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。
\*6: 公券値を示す。
\*7: 記載の適正化を行う。医工事計画書には「定格掛程」と記載。
\*6: 近北事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。配載内容は、で成3年6月19日付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の能付書類「第3-3-4回 独留熱験去系ポンプ構造例」による。 している。 (2) (ii) b. (g) (g-7) ・設計及び工事の計画のは(4)(i)-③は、設置変更許可申 (2) (ii) e. (a) (a-9) 請書(本文(五号))の (4)(i)-3 を含んでおり整合し (2) (ii) e. (c) (c-7) ・設計及び工事の計画のk(4)(i)-④は、設置変更許可申 請書(本文(五号))のは(4)(i)-④を含んでおり整合し ている。

設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設置変更許可申請書(本文(五号)) 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考 3.5 残留熱除去設備 b. 熱交換器 3.5.1 残留熱除去系 (2) 熱交換器 (常設 変更前 変更後 は(4)(i)-⑤基数 2 残留熱除去系熱交換器(A)\*1 残留熱除去系熱交換器(B)\*1 残留熱除去系熱交換器(A)\*\* 残留熱除去系熱交換器(B)\*3 横置U字管式 郑 以上\*4(8.84\*5.\*6) 容量(設計熱交換量) MW/G/I 會 最 高 使 用 圧 力 MPa (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)では,熱交換器の設 最高使用温度 °C 186 服 最 萬 使 用 圧 力 MPa 1.18\*\* 残留熱除去系 (サプレッションプール水冷却モード) 計性能に基づき, 各モードの淡水側流量等を考慮した 最 高 使 用 温 度 熱 面 和 m<sup>2</sup>/個 残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード) 伝熱容量に設定している。 PA 径\*\*\* mm \*9(25.0\*5) 板 厚 さ\*8 mm 伝熱容量は、熱交換器1基当たり約8.8MW(サプレッシ そのため、設計及び工事の計画で使用している残留熱 鏡 板 厚 さ\*10 \*9(27.0\*5) mm ョンプール水温又は原子炉冷却材温度 52℃,海水温度 除去系熱交換器の容量(設計熱交換量)は、設置変更許 (競板の内面における長径) 325.0\*5.\*9 鏡板の形状に係る寸法 (鏡板の内面における短径の2分の1) 26℃において)とする。 可申請書(本文十号)で使用している解析条件に包絡さ 管台外径 (水宝入口) 変更なし \*9(46.0\*5.\*9) 管台厚さ (水室入口) mm • 記載箇所 れる。 管台外径 (水室出口) 425, 4\*5, \*9 管台厚さ (水室出口) \*9(46, 0\*5, \*9) (2) (ii) b. (b) (b-9) 胴フランジ厚さ 170. 0\*9(175, 0\*4, \*5) mm plq 4K\*11 mm 1300\*5 (2) (ii) e. (a) (a-10) 板 厚 3\*1 \*9(15, 0\*5) min \*\* (15. 0\*5) 鏡 板 厚 さ\*10 mm ∧ (2) ( ii ) e. (b) (b-11) (鏡板の内面における長径) 325, 0\*5.\*9 鏡板の形状に係る寸法 (鏡板の内面における短径の2分の1 管台外径 (胴体入口) 355, 6\*5, \*9 管台厚さ (胴体入口) \*\*(11.1\*5,\*\*) mm 管台外径 (胴体出口) ・設置変更許可申請書(本文十号)では、熱交換器の設 mm (本文十号) 管台原さ (胴体出口) \*9(11.1\*5,\*9) 残留熱除去系 (サプレッションプール水冷却モード) 計性能に基づき, 各モードの淡水側流量等を考慮した (前首からの続き) . . . B W 65 伝熱容量は、熱交換器1基当たり 16MW (サプレッショ 伝熱容量に設定している。 \*5(166, 0\*5) 厚 さ ンプール水温 154 $^{\circ}$ C、海水温度 26 $^{\circ}$ Cにおいて)とする。 そのため、設計及び工事の計画で使用している残留熱 100 100 • 記載箇所 除去系熱交換器の容量(設計熱交換量)は、設置変更許 (2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-9) 可申請書(本文十号)で使用している解析条件に包絡さ SFVC2B\*\* SGV49 変更な1 (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-9) れる。 板 SGV49 質 (2) (ii) b. (c) (c-3) (c-3-9) SUS316LTB #(4) ( i )−⑤ <u>#</u> (2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-10) 機留熱除去系熱交機器(A) 機衞熱除去平熱交機器(B) 機留熱除去采A采 機解熱除去系B系 (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-9) -磁水防護上の区費番号 ハ(2) (ii) b. (e) (e-13) 記》1:記載の適正化を行う。接工事計画書には「技術教験主系教交換器」と記載。 \*2:非常用炉心治知股票や的性限子が往外影響(代替器標治技系、技術教験主系)及び原子炉積機治対影響(原子が積機治技術系)並びに原子炉格納能数のうち圧力拡減股票その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(原子が極端容器で部注水系、代表遺産治技系、残蓄機治対系、残解影論主系(多力と・シリストの表示を使っていません。 \*3:非常用炉心治治股票でが住房子が往外散響(保護影論主系)及び原子炉積機治投設備(原子炉積機治技术系)並びに原子炉格納施数のうち圧力拡減股票での他の安全設備の原子炉格熱容器安全設備(残留熱論 主系 (株納資格グブレイ市場を一ド)、接種製造主系 (サブレッションゲール米市場を一ド) と乗用。 \*4: 接工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 \*6: S1単位に機算したものである。 \*\*\* 9 1 年後の適正化を行う。 接工事計画書には「永栄内径」と記載。

\*\*\* 8 :記載の適正化を行う。 接工事計画書には「永栄内径」と記載。

\*\*\* 9 : 記載の適正化を行う。 接工事計画書には「永栄原即導き」と記載。

\*\*\* 9 : 授工事計画書に記載がないため、記載の適正を行う。 記載内容は、平成3年6月19日付け3管庁第1003号にて認可された工事計画の能付書類「DV-2-1-0-1 機械整除去未熟交換器の施度計算書」による。

\*\*\*10 :記載の適正化を行う。 提工事計画書には「無理機構達」と記載。

\*\*\*11 :記載の適正化を行う。 提工事計画書には「無理機構造」と記載。

\*\*\*2 :記載の適正化を行う。 提工事計画書には「無理機構造」と記載。

\*\*\*2 :記載の適正化を行う。 提工事計画書には「無理機構造」と記載。 ・設計及び工事の計画のk(4)(i)-⑤は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(4)(i)-⑤と同 義であり整合している。 \*13: 記載の適正化を行う。 版工事計画書には「個体鏡板厚き」と記載

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(ii) 原子炉隔離時冷却系	5.8 原子炉隔離時冷却系	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	5.8.1 通常運転時等	(基本設計方針)			
	5. 8. 1. 1 概要	6. 原子炉冷却材補給設備	設計及び工事の計画の		
	5.8.1.1.2 設備の機能	6.1 原子炉隔離時冷却系	ホ(4)(ii)-①は,設置変		
ホ(4)(ii)-①この系は、原子炉停止後、何らかの原因で給	原子炉隔離時冷却系は,原子炉停止後何らかの原因で復	は(4)(ii)-①原子炉隔離時冷却系は,発電用原子炉停止	更許可申請書(本文(五		
水系が停止した場合に原子炉水位を維持するための設備	水・給水が停止した場合に、原子炉水位を維持するため、	後、何らかの原因で給水が停止した場合等に原子炉水位を	号) ) の (4) (ii) - ①を		
であり,原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプに	原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復	維持するため、発電用原子炉で発生する蒸気の一部を用い	具体的に記載しており		
より,復水貯蔵タンク水又はサプレッションチェンバ内の	水貯蔵タンク水又はサプレッションチェンバ内のプール	たタービン駆動のポンプにより,復水貯蔵タンクの水又は	整合している。		
プール水を原子炉に注入する。	水を発電用原子炉に注入することを目的とする。	サプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器に			
		注入し,水位を維持できる設計とする。			
		また、冷却材喪失事故に至らない原子炉冷却材圧力バウ			
(本文十号)	・設置変更許可申請書(本文十号)では,原子炉隔離時	ンダリからの小さな漏えい及び原子炉冷却材圧力バウン			
原子炉隔離時冷却系は、原子炉水位低(レベル2)で自	    冷却系ポンプの容量に対して,原子炉隔離時冷却系の	ダリに接続する小口径配管の破断又は小さな機器の損傷			
動起動し, 90.8m³/h (7.86MPa[gage]~1.04MPa[gage]に	注水流量を小さくすることで、保守的な結果としてい	による原子炉冷却材の漏えいに対し、原子炉冷却材を補給			
おいて)の流量で注水するものとする。	    る。そのため、設計及び工事の計画で使用している原子	する能力を有する設計とする。			
・記載箇所	    炉隔離時冷却系ポンプの容量は、設置変更許可申請書	原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源喪失時から重大			
∴ (2) ( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-5)	(本文十号)で使用している解析条件に包絡される。	事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交			
∴ (2) ( ii ) b. (c) (c-4) (c-4-5)	  ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している原子	流電源設備から開始されるまでの間, 炉心を冷却する機能			
ハ(2) ( ii ) b. (d) (d-1) (d-1-5)	    炉隔離時冷却系の圧力は,設計及び工事の計画で使用	を有する設計とする。			
ハ(2) ( ii ) b. (d) (d-2) (d-2-6)	    している原子炉隔離時冷却系ポンプの揚程より小さく				
∴ (2) ( ii ) b. (e) (e-9)	    しているため、設置変更許可申請書(本文十号)で使用				
ハ(2) ( ii ) b. (g) (g-5)	している解析条件に包絡される。				
(=) (=) (0) (0) ()					

#3.0-1元 所子中の側的性別である。	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
#2 2 7 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	KEXXIIII IIII (IIX (A.V) )			<u> </u>	Uni J
かく ではまた   1	ポンプk(4)(ii)-②台数 1			設計及び工事の計画の	
立立		形式 背圧式	3.7 原子炉冷却材補給設備	ホ(4)(ii)-②は,設置変	
(2) ヹンブ		台数 1	(1) ポンプ		
(2) 水ンプ   (3) 水ンプ   (4) (4) (1) - (3)   (3)   (4) (4) (1) - (4) (4) (1)   (4) (4) (1) - (4) (4) (1)   (4) (4) (1) - (4) (4) (1)   (4) (4) (1) - (4) (4) (1)   (4) (4) (1) - (4) (4) (1)   (4) (4) (1)			及 原子炉隔離時冷却系 阿乙烷醛酸异染和氢	号) ) の (4)(ii)-②と	
2		(2) <u>ポンプ</u>	新	同義であり整合してい	
25		<u>台数</u> <u>1</u>	審量*2 m³/h/個 以上*3(96.5*4) ホ(4)(ii)-(3)	る。	
上		<u>容量 約90m³/h</u>	<u>場 程*** </u> 以上**(186*4) ホ(4)(ii)-④		
<ul> <li>(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(5)(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(6)(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(7)(4)(i)-3)次のから</li> <li>(8)(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(8)(4)(i)-3)次、設置変元</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置の</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置の</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)次・設置を</li> <li>(8)(4)(i)-3)から(4)(i)-3)を</li> <li>(8)(4)(i)-3)から(4)(i)-3)から(4)(i)-3)から(4)(i)-3)を</li> <li>(8)(4)(i)-3)から(4)(i)-3)から(4)(i)-3)</li></ul>			最高使用圧力 MPa (吐出側) 11.77*3	設計及び工事の計画の	
# 1				ホ(4)(ii)-③は、設置変	
#				更許可申請書(本文(五	
(4) (ii) -②   (ii) -②   (ii) -②   (ii) -②   (ii) -③   (ii) -③   (iii) -③   (iii) -③   (iii) -③   (iii) -③   (iii) -④   (iii) -⑥   (iii) -⑥			ポ 法 た て mm 890*3.*+1 変更なし	号) ) の (4)(ii)-3を	
(4)(ii)-②   (ii)-②   (ii)-③   (ii)-③   (ii)-③   (ii)-④   (ii)-⑥   (ii)-			プ 高 さ mm 1200*4.*6	含んでおり整合してい	
			料 ケーシングカバー 一	る。	
(		#(4) ( ii )	*3		
(本)   (**)   (*			(ラインタ) ― 原子炉機雕時宿却糸ホンノ		
原 選 水 防 護 上 の			0.P8.10m	<u> </u>	
配慮が必要な高さ			所 溢 水 防 護 上 の R-B3F-2		
田			配慮が必要な高さ ホエ い 3000 87.1.		
取付 第 所 一 ポンプと同じ***  注記*1:非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (原子炉隔離時冷却系) と兼用。 *2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 *3:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *4:公称値を示す。 *5:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 *6:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日 付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3~4~2図 原子炉隔離時			原 出 力 kW/個 360 変更なし		
注記*1: 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(原子炉隔離時冷却系)と兼用。 *2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 *3: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図本による。 *4: 公称載の適正化。 *5: 既工事計画書には「定格協程」と記載。 *6: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日 付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3~4~2図」原子炉隔離時				<b>ప</b> .	
*4: 公称値を示す。  *5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。  *6: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は,平成3年6月19日  付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3~4~2図 原子炉隔離時			注記*1:非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(原子炉隔離時冷却系)と兼用。 *2:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。		
*6:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日 付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3~4~2図 原子炉隔離時			*4:公称値を示す。		
治却系ポンプ朝辺刻」による。			*6:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成3年6月19日 付け3資庁第1003号にて認可された工事計画の添付書類「第3-4-2図 原子炉隔離時		
			冷却系ポンプ構造図」による。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(iii) 原子炉冷却材浄化系	5.11 原子炉冷却材浄化系	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	5.11.4 主要設備	(基本設計方針)			
		8.1 原子炉冷却材浄化系			
原子炉冷却材浄化系は、冷却材の純度を高く保つために	第5.11-1図に示すように <u>原子炉冷却材再循環配管及び</u>	原子炉冷却材浄化系は,原子炉冷却材の純度を高く保つ			
設置するもので,原子炉再循環系配管及び原子炉圧力容器	原子炉圧力容器底部から冷却材の一部を連続的に抜き出	ために設置するもので、原子炉再循環系配管及び原子炉圧			
底部から冷却材を一部取出し、ろ過脱塩した後、給水系へ	し、再生熱交換器、非再生熱交換器で冷却し、ろ過脱塩装	力容器底部から原子炉冷却材を一部取り出し, 原子炉冷却			
<u>もどす。</u>	置で <u>ろ過脱塩し,</u> 再生熱交換器で加熱し <u>給水系</u> を経て原子	材浄化系ろ過脱塩器によって <u>浄化脱塩して復水給水系へ</u>			
	炉圧力容器 <u>にもどす</u> か、又は再生熱交換器の上流から主復	戻すことにより,原子炉冷却材中の不純物及び放射性物質			
	水器若しくは液体廃棄物処理系に排出する。ろ過脱塩装置	の濃度を発電用原子炉施設の運転に支障を及ぼさない値			
	の使用済樹脂は固体廃棄物処理系で処理する。	以下に保つことができる設計とする。			
	非再生熱交換器は,原子炉補機冷却系で冷却する。	放射性物質を含む原子炉冷却材を,原子炉起動時,停止			
		時及び高温待機時において、原子炉冷却系統外に排出する			
		場合は、原子炉冷却材浄化系により原子炉冷却材を浄化し			
		て、液体廃棄物処理系へ導く設計とする。			
			設置変更許可申請書(本		
a . <u>ポンプ</u>			文 (五号) ) において許		
台数 2			可を受けた「ポンプ」及		
容量 約 72m³/h/台			び「ろ過脱塩装置」は,		
			本工事計画の対象外で		
b. <u>ろ過脱塩装置</u>			ある。		
基数 2					
容量 約 72m³/h/基					

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
iv) 原子炉補機冷却系	5.9 原子炉補機冷却系	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
	5.9.1 通常運転時等	(基本設計方針)			
	5. 9. 1. 1 概要	7. 原子炉補機冷却設備			
		7.1 原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)			
		7.1.1 系統構成			
は(4)(iv)-①原子炉補機冷却系は,原子炉補機の冷却を	原子炉補機冷却系は,原子炉設備の非常用機器,常用機	最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備で	設計及び工事の計画の		
<b>亍うためのものであり,原子炉補機から発生する熱を最終</b>	器で発生する熱を冷却除去するために設けるものである。	ある <mark>は(4)(iv)-①原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海</mark>	ホ(4)(iv)-①は、設置変		
りな熱の逃がし場である海水に伝達できるよう熱交換器,	<中略>	水系を含む。)は、発電用原子炉停止時に残留熱除去系に	更許可申請書(本文(五		
ポンプ等からなる。		より除去された原子炉圧力容器内において発生した残留	号) ) の (4) (iv) - ①を		
	5.9.1.4 主要設備	熱及び重要安全施設において発生した熱を,常設代替交流	具体的に記載しており		
	原子炉補機冷却系は非常用炉心冷却系の区分Ⅰ,区分Ⅱ	電源設備から電気の供給が開始されるまでの間の全交流	整合している。		
	及び区分Ⅲに対応した3系統としており,その各系統は,	動力電源喪失時を除いて、最終的な熱の逃がし場である海			
	淡水ループ及び海水系で構成し、冷却水ポンプ、熱交換器、	へ輸送が可能な設計とする。 			
	海水ポンプ、配管・弁類及び計測制御装置で構成する。	<中略>			
また, *(4)(iv)-②この系統は, 想定される重大事故等時	<中略>	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を	設計及び工事の計画の		
		冷却するための設備、最終ヒートシンクへ熱を輸送するた	<sup>‡(4)(iv)-②</sup> は,設置変		
		めの設備、原子炉格納容器内の冷却等のための設備、原子	更許可申請書(本文(五		
		炉格納容器の過圧破損を防止するための設備又は原子炉	号) ) の		
		格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備として、想	具体的に記載しており		
		一 定される重大事故等時において <mark>、設計基準事故対処設備で</mark>			
		ある <mark>は(4)(iv)-②</mark> 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海			
		水系を含む。)が使用できる場合は,重大事故等対処設備			
		(設計基準拡張)として使用できる設計とする。			
		7.1.2 多様性, 位置的分散等			
		原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)			
		は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時			
		においても使用するため、重大事故等対処設備としての基			
		本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独			
		立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故			
		対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針			
		のうち「5.1.2 多様性,位置的分散等」に示す設計方針は			
		適用しない。			
		AEZ/11 0:00 0			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
		7.2 高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉心スプレイ	
		補機冷却海水系を含む。)	
		7.2.1 系統構成	
		最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備で	
		ある <sup>は(4)(iv)-①</sup> 高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉	
		心スプレイ補機冷却海水系を含む。)は、重要安全施設に	
		おいて発生した熱を、常設代替交流電源設備から電気の供	
		給が開始されるまでの間の全交流動力電源喪失時を除い	
		て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送が可能な設計と	
		する。	
		<中略>	
		最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として、想	
		定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備で	
		ある <sup>は(4)(iv)-②</sup> 高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉	
		ー 心スプレイ補機冷却海水系を含む。) が使用できる場合は	
		重大事故等対処設備(設計基準拡張)として <u>使用</u> できる設	
		計とする。	
		7.2.2 多様性, 位置的分散等	
		高圧炉心スプレイ補機冷却水系(高圧炉心スプレイ補機	
		冷却海水系を含む。)は、設計基準事故対処設備であるとと	
		もに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等	
		対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。た	
		だし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対	
		象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対	
		処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性,位置的分散等」	
		に示す設計方針は適用しない。	
(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	   5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	7.3 原子炉補機代替冷却水系	
	5. 10. 1 概要	7.3.1 系統構成	
設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱			設計及び工事の計画の
を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損			
傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生す		傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生す	
る前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシ		る前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒート	
	シンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備		
<u>ッノ 派で制心するにめに如女は里八芽以寺内だ成棚</u> (//	マンノー派で制心するに切に心女は里八尹以寺刈だ成開	<u>マンノ 流で制心するにめた必要は里八ず以寺内だ成間</u> 四	スプロリロロ教してもり

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(4)(v)-①を設置及び保管する。	を設置及び保管する。	(4)(v)-①として,原子炉補機代替冷却水系を設ける設計	整合している。		
	<中略>	とする。			
		<中略>			
	5.10.2 設計方針	4.2 原子炉格納容器フィルタベント系			
		4.2.1 系統構成			
最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設	<b>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設</b>	設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱			
計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸	計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸	を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損			
送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷	送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷	傷及び原子炉格納容器の破損 (炉心の著しい損傷が発生す			
及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、	及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、	る前に生ずるものに限る。) <u>を防止するため</u> , 最終ヒート			
原子炉格納容器フィルタベント系, 耐圧強化ベント系及び	原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系及び	シンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備			
原子炉補機代替冷却水系を設ける。	原子炉補機代替冷却水系を設ける。	として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける設計と			
		する。			
		<中略>			
		4.3 耐圧強化ベント系			
		4.3.1 系統構成			
		設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱			
		を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損			
		傷及び原子炉格納容器の破損 (炉心の著しい損傷が発生す			
		る前に生ずるものに限る。) <u>を防止するため</u> ,最終ヒート			
		シンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備			
		として、耐圧強化ベント系を設ける設計とする。			
		<中略>			
		7.3 原子炉補機代替冷却水系			
		7.3.1 系統構成			
		設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱			
		を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損			
		傷及び原子炉格納容器の破損 (炉心の著しい損傷が発生す			
		る前に生ずるものに限る。) <u>を防止するため</u> ,最終ヒート			
		シンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備			
		として、原子炉補機代替冷却水系を設ける設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
a. フロントライン系故障時に用いる設備	(1) フロントライン系故障時に用いる設備	4.2 原子炉格納容器フィルタベント系			
(a) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納	a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容	4.2.1 系統構成			
容器内の減圧及び除熱	器内の減圧及び除熱	<中略>			
残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を	残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を	残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を			
輸送する機能が喪失した場合に,炉心の著しい損傷及び原	輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原	輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原			
子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設	子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設	子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設			
備として,原子炉格納容器フィルタベント系は,原子炉格	<u>備として、原子炉格納容器フィルタベント系</u> を使用する。	備として,原子炉格納容器フィルタベント系は,フィルタ			
納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由し	原子炉格納容器フィルタベント系は、フィルタ装置(フ	装置(フィルタ容器、スクラバ溶液、金属繊維フィルタ、			
て,フィルタ装置へ導き,放射性物質を低減させた後に原	イルタ容器,スクラバ溶液,金属繊維フィルタ,放射性よ	放射性よう素フィルタ),フィルタ装置出口側ラプチャデ			
子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中	う素フィルタ),フィルタ装置出口側圧力開放板,配管・	ィスク,配管・弁類,計測制御装置等で構成し,原子炉格			
に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ,原	弁類,計測制御装置等で構成し,原子炉格納容器内雰囲気	納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由し			
子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場で	ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して, フィルタ装置	て,フィルタ装置へ導き,放射性物質を低減させた後に原			
ある大気へ輸送できる設計とする。	へ導き,放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設	<u>子炉建屋屋上に設ける放出口から排出</u> (系統設計流量10.0			
	ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性	kg/s(1Pdにおいて)) <u>することで、排気中に含まれる放射</u>			
	物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に	性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内			
	蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送で	に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送			
	きる設計とする。	できる設計とする。			
原子炉格納容器フィルタベント系を使用した場合に放	原子炉格納容器フィルタベント系を使用した場合に放	原子炉格納容器フィルタベント系を使用した場合に放	設計及び工事の計画の		
出される放射性物質の放出量に対して, ホ(4)(v)a①あ	出される放射性物質の放出量に対して, あらかじめ敷地境	出される放射性物質の放出量に対して, ホ(4)(v)a①設	ホ(4)(v)a①は、設置		
らかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。	界での線量評価を行うこととする。	置(変更)許可において敷地境界での線量評価を行い、実	変更許可申請書(本文		
		効線量が5mSv 以下であることを確認しており,原子炉格	(五号))のホ(4)(v)a.		
		納容器フィルタベント系はこの評価条件を満足する設計	-①を具体的に記載し		
		とする。	ており整合している。		
		<中略>			
本系統の詳細については,「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容	本系統の詳細については,「9.3 原子炉格納容器の過圧		設置変更許可申請書(本		
器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。	破損を防止するための設備」に記載する。		文 (五号) ) 「リ(3)(ii)		
			b.原子炉格納容器の過		
			圧破損を防止するため		
			の設備」に示す。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(b) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及	b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び	4.3 耐圧強化ベント系		
び除熱	除熱	4.3.1 系統構成		
		<中略>		
残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を	残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を	残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を		
輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原	輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原	輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原		
子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設	子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設	子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設		
備として、耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器内雰囲気	<u>備として</u> ,耐圧強化ベント系を使用する。	備として、耐圧強化ベント系は、原子炉格納容器内雰囲気		
ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して, 排気筒を通し	耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構	ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、排気筒を通し		
て原子炉建屋外に放出することで,原子炉格納容器内に蓄	成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気	て原子炉建屋外に放出 (系統設計流量10.0kg/s (1Pdにおい		
積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送でき	<b>系等を経由して,排気筒を通して原子炉建屋外に放出する</b>	て)) することで, 原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的		
る設計とする。	ことで,原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃	な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。		
	がし場である大気へ輸送できる設計とする。			
最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使		
用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用する	用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用する	用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用する		
ため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量	ため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量	ため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量		
である。	である。	である。		
耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・	耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・	耐圧強化ベント系は,使用する際に弁により他の系統・		
機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とす	機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とす	機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とす		
<u>る。</u>	<u> </u>	<u>る。</u>		
		<中略>		
		耐圧強化ベント系の流路として、設計基準対象施設であ		
		る排気筒及び原子炉格納容器を重大事故等対処設備とし		
		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。		
		4.3 耐圧強化ベント系		
		4.3.1 系統構成		
		<中略>		
耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原	耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時におい	耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時におい	設計及び工事の計画の	
子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系	て,原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強	て,原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強	<sup>‡(4)(v)a②</sup> は, 設置	
の使用に際しては,原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等によ	<u>化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレ</u>	化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレ	変更許可申請書 (本文	
る原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用	イ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止	<u>イ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイを停止</u>	(五号) ) の <sup>は(4)(v)</sup> a.	
(4)(v)a②としており,原子炉格納容器が負圧とならない。	する運用としており,原子炉格納容器が負圧とならない。	する運用は(4)(v)a②を保安規定に定めて管理する。耐	-② <mark>の記載に関する運</mark>	
仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原	仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合において	圧強化ベント系の使用後に再度,原子炉格納容器内にスプ	用を具体的に記載して	
子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には,原子	も,原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合	レイをする場合においても,原子炉格納容器内圧力が規定	おり整合している。	

2.   1	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
電子機化ペント各機用性の計画器に設置される機関	<u> 炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。</u>	には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とす	の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプ		
### 200 5   200 5		<u> </u>	レイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。		
が最近に立て対する対象性性をある。と対していまれています。 対象を関していませんである。 対象を対していませんであったがによる場合を対していません。 対象を対していません。 対象を対し、 がり、 対象を対し、 対象を対し、 がり、 対象には、 がり、 がり、 がり、 がり、 がり、 がり、 がり、 がり、 がり、 がり	耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離	耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離	耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離		
の含血による操作が可能な設計とする。また、排門機能に 窓際支える関係があるためには対象性 とする。また、排門機能に 窓際支える関係があるためには 2 と対しては対象性 2 を受ける については対象性 2 を受ける 2 によりを関係がある 2 によりを受ける 2 によりを受ける 2 によりを受ける 3 をよりを関係がある 2 によりを受ける 2 によりを受ける 3 をよりを関係がある 2 によりを受ける 3 をよりを関係がある 2 によりを受ける 3 をよりを関係がある 2 をよりを使うな 2 によりをようを表がまままままままままままままままままままままままままままままままままままま	弁のうち電動弁(直流)は所内常設蓄電式直流電源設備,	弁のうち電動弁(直流)は所内常設蓄電式直流電源設備,	<u>弁のうち電動弁(直流)</u> (ドライウェルベント用出口隔離		
整要される預難をつうち事勢を「交給」については実践性   芸術ないでは、実際では、	常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から	常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から	弁 (T48-F019) 及びサプレッションチェンバベント用出口		
空気電磁源値及につい機器代目を流過速度からの治理	の給電による操作が可能な設計とする。また、排出経路に	の給電による操作が可能な設計とする。また、排出経路に	隔離弁(T48-F022)) <u>は所内常設蓄電式直流電源設備,常</u>		
<ul> <li>正立る集体が可能な設計とする。</li> <li>正立る集体が可能な設計とする。</li> <li>正立る集体が可能な設計とする。</li> <li>正立る集体が可能な設計とする。</li> <li>正立る集体が可能な設計とする。</li> <li>正立る集体が可能な設計とする。</li> <li>正立うち、事業等(値域)については、達等手動介器体 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価によって人」による機体が可能な設計とし、原制が 設価に表述と、と、の表したり、の表したり、で、いずれからも、事業である機能を含する設計とする。</li> <li>近の(マンルー図は、様々でも、のが確認となる機能と、のました。と、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で</li></ul>	設置される隔離弁のうち電動弁(交流)については常設代	設置される隔離弁のうち電動弁(交流)については常設代	設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの		
一葉化ペント用途を配信職業 (144 - 1943) (原子が格物 類変の) 5 [3.5.1 原子原格権を勝つイルタベント系)の 数値を集予が発酵を認めららい 4.8   田田強化ペント 表 の改価として実用) 及び東子の格的容器由一発化ペント 表 の改価として実用) を	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電	替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電	給電による操作が可能な設計とする。また,排出経路に設		
施茂のうち [8.5.1 原子伊格神容器フィルクペント系] の 設権と漢子が作品を認知されていた。	による操作が可能な設計とする。	による操作が可能な設計とする。	置される隔離弁のうち電動弁(交流)(原子炉格納容器耐		
### 2015   おおから 1   1   1   1   1   1   1   1   1   1			圧強化ベント用連絡配管隔離弁 (T48-F043) (原子炉格納		
第1の配信として来用)及び原子が格納容器が圧強化ペント系」の改備を展して、本系の設備として、来用)及び原子が格納容器が圧強化ペント系」の改備を原子を指摘ないる。「3.5.1 原子理格納容器フィルクペント系」の改備を原子理の対象を施設のうち、「3.5.1 原子理格納容器フィルクペント系」の改備を原子型の対象を施設のうち、「3.5.1 原子理格納容器フィルクペント系」の改備を原子を設定して、表面による機体が可能な設計として、表面によって人力による機体が可能な設計として、表面には、このうち、定動子(直流)については、透陰手動子操体  型性における駆動値の多金性を有する設計とする。    本系統はサブレッションチェンルの文庫とし、存職子の機性における駆動値の多を性を存する設計とする。   操作における駆動値の多を性を有する設計とする。   操作における駆動値の多を性を有する設計として、表面の変術を原子が高期系統域のうち、「3.5.1 原子理格制容器フィルクペント系」の設備を原子が高期系統域のうち、「3.5.1 原子理格制容器フィルクペント系」の設備を原子が高速な主要を発展して、表面の変術を原子が高速を検修設値(対象として、表面の変術を原子が高速を検修設値(対象として、表面の変術を原子が高速を表面を展生して、表面の変術を原子が高速する設計として、原理学の操性における駆動値のうち、「4.8 解に応べント系」の設備を原子が高速させて、表面に必ず、対象によるとして、表面に必ず、対象によるとして、表面に必ず、対象による変数によるとして、表面にないでは、変数ととして、表面にないでは、変数ととして、表面にないでは、変数ととして、表面にないでは、変数ととして、表面にないでは、変数ととして、表面にないでは、変数として、表面にないでは、変数として、表面にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象に対象を検索に、下ライクェルの原面がらの高さを確保と、下ライクェルの原面がらの高さを確保と、下ライクェルの原面がらの高さを確保とないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   上に表に変数にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がに対象にないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、変数としている。   操作がにないでは、ないでは、変数としている。   上に表しないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、			施設のうち「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の		
・ 用連絡配管止め弁(148-F044)(原子炉格物施設のうち   13.5.1 原子炉格物を置フィルタペント系」の設備を原子炉冷車系統面設のうち   13.5.1 原子炉格納容器フィルタペント系」の設備を原子炉冷車系統面設のうち   13.5.1 原子炉格納容器フィルタペント系」の設備を原子炉冷車系統面設のうち   13.5.1 原子炉格納容器フィルタペント系」の設備を原子炉冷車系統面設の方能   25.5.1 原子炉格納容器フィルタペント系」の設備を原子炉冷車系統面設の方能   25.5.1 原子炉格納容器フィルタペント系」の設備を原子炉冷車を設計とし、溶解子動企機作が可能な設計とし、溶解子動企機作が重能な設計とし、溶解子動企機作が可能な設計とする。			設備を原子炉冷却系統施設のうち「4.3 耐圧強化ベント		
「3.5.1 原子が格神密器フィルタベント系」の設備を原 子が糸母系系施設のうち「4.3 耐圧強化ベント系」の設備 として兼用) については、遠隔手動介機作 整備によって入力による操作が可能な設計とし、隔離手の 整備として兼用) については、遠隔手動介機作 を変して表する設計と考る。  単位とおける駆動原の多様体を有する設計とする。  (4)(い) の 一個情況 化ペント系」の設備として兼用) によって入力によ る機性の可能な設計とし、隔離弁の操作と対ける駆動源の 多様性を有する設計とする。  (4)(い) の 一個情況 化ペント系 の設備として兼用) によって入力によ る機性の可能な設計とし、隔離弁の操作と対ける駆動源の 多様性を有する設計とする。  (4)(い) の 一個情況 化ペント系 の設備として兼用) によって入力によ る機性の可能な設計とし、隔離弁の操作と対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対して対			系」の設備として兼用)及び原子炉格納容器耐圧強化ベン		
			ト用連絡配管止め弁 (T48-F044) (原子炉格納施設のうち		
として兼用)) <u>については、遠隔手動弁機作</u> 正のうち、電動弁(直流)については、遠隔手動弁機作			「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベント系」の設備を原		
でいた。 では、いったでは、遠隔手動か性作と設計とし、隔離からとはによって人力による操作が可能な設計とし、隔離からとはできる。			子炉冷却系統施設のうち「4.3 耐圧強化ベント系」の設備		
			として兼用))については常設代替交流電源設備又は可搬		
□ このうち、電動弁(直流)については、遠隔手動弁操作 設備によって入力による操作が可能な設計とし、隔離弁の 機作における駆動瀬の多様性を有する設計とする。    上(4)(v)a, -③ 本系線はサブレッションチェンバ及びドライウェルと 接続し、いずれからも排気できる設計とする。			型代替交流電源設備からの給電による操作が可能な設計		
設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の 操作における駆動源の多様性を有する設計とする。 歴(4)(マ)a・3 本系統はサブレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とす を表、サブレッションチェンバ人のが、ではサブレッションチェンバ人のがあらの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。  「は、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。 「は、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。」  「は、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。」  「は、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。」  「は、「ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。」  「は、「ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶離炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。」  「は、「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			<u>とする。</u>		
操作における駆動顔の多様性を有する設計とする。	このうち、電動弁(直流)については、遠隔手動弁操作	このうち、電動弁(直流)については、遠隔手動弁操作	電動弁(直流)については、遠隔手動弁操作設備(個数		
本系統はサブレッションチェンバ及びドライウェルと 接続し、いずれからも排気できる設計とす を操作し、ドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバ側からの消気を確保し、ドライウェル側からの消気を確保し、ドライウェル側からの消気を確保し、ドライウェル側がらの高さを確保し、ドライウェル側がらの高さを確保し、ドライウェル側がらの高さを確保し、ドライウェル側がらの高さを確保し、ドライウェルの床面がらの高さを確保し、ドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。 サンレッションチェンバ側からの排気では、ドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。 サンレッションチェンバ側からの排気では、ドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。 サンレッションチェンバ側からの排気では、ドライウェルの床面がらの高さを確保し、ドライウェル側がらの排気では、ドライウェルの床面がらの高さを確保し、ドライウェル側がらの排気では、ドライウェルの床面がらの高さを確保し、ドライウェルの床面がらの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。     近端	設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の	設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の	2) (原子炉格納施設のうち「3.5.1 原子炉格納容器フィ		
本系統はサブレッションチェンバ及びドライウェルと 接続し、いずれからも排気できる設計とす 接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバ側からの消気ではサブレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェルの水面からの高さを確保し、ドライウェルの水面からの高さを確保し、ドライウェルの水面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。   対し、設計とする。   対し、対し、対し、ドライウェルの水面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。   対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対	操作における駆動源の多様性を有する設計とする。	操作における駆動源の多様性を有する設計とする。	ルタベント系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「4.3		
本系統はサプレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。			耐圧強化ベント系」の設備として兼用) によって人力によ		
本系統はサブレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とす。サブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンがの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保す。なとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         本系統はサブレッションチェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブレッションチェンが及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブレッションチェンが側からの排気ではサブレッションチェンが側からの排気ではサブレッションチェンが側からの排気ではサブレッションチェンがの水面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪と響を受けない設計とする。         ・ 位割 (以) (v) a. ② は、設置 変更許可申請書 (本文 ブレッションチェンがの水面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪と響を受けない設計とする。         ・ では(い) a. ③ 耐圧強化ベント系はサブレッションチェンが側からの排気ではサブレッションチェンがの水面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪と響を受けない設計とする。         ・ では(い) a. ② は、設置 変更許可能をは、対力を対しまする。         ・ (五号) の床(4) (v) a. ② (五号) の床(4)			る操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の		
ライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とす         接続し、いずれからも排気できる設計とする。サプレッションチェンバ側からの排気ではサプレッションチェンバ側からの排気ではサプレッションチェンバ側からの排気ではサプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気ではサプレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有か燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         プレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         ウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接接着箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         で確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接接着箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         で確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接接着箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         影響を受けない設計とする。         影響を受けない設計とする。           財ない設計とする。         ・する。         ・耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性         ・ボリ整合している。         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			多様性を有する設計とする。		
る。サプレッションチェンバ側からの排気ではサプレッションチェンがの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気ではサプレッションチェンがの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、ドライウェル側からの消気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         カとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         ウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         ウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         ・一③を具体的に記載しており整合している。	ホ(4)(v)a③本系統はサプレッションチェンバ及びド	本系統はサプレッションチェンバ及びドライウェルと	*(4)(v)a③耐圧強化ベント系はサプレッションチェ	設計及び工事の計画の	
ヨンチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、「③を具体的に記載したることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪長響を受けない設計とする。           設計を記述しまする。         長期的にも溶融炉心及び水没の悪り響を受けない設計とする。         参響を受けない設計とする。         を確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪り響を受けない設計とする。         でおり整合している。           けない設計とする。         する。         耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性         「五分の本のより」」の本のよりの表面を確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェル側がらの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェル側がらの排気では、ドライウェル側がらの排気では、ドライウェル側がらの非気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェル側がらの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面からの高さを確保し、ドライウェルの床面がらの高さを確保しまする。	ライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とす	接続し、いずれからも排気できる設計とする。サプレッシ	ンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる	ホ(4)(v)a③は,設置	
からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を 設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。は、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接 機関的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。ウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さ を確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接 続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪 影響を受けない設計とする。一③を具体的に記載しており整合している。けない設計とする。 耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性一	る。サプレッションチェンバ側からの排気ではサプレッシ	ョンチェンバ側からの排気ではサプレッションチェンバ	設計とする。サプレッションチェンバ側からの排気ではサ	変更許可申請書 (本文	
るとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を 設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで 長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         を確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接 続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪 影響を受けない設計とする。         ており整合している。           けない設計とする。         する。         耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性	ョンチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側	<u>の水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気で</u>	プレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライ	(五号))のホ(4)(v)a.	
設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。       長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。       続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。         する。       耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性	からの排気では、ドライウェルの床面からの高さを確保す	は、ドライウェルの床面からの高さを確保するとともに有	ウェル側からの排気では、ドライウェルの床面からの高さ	-③を具体的に記載し	
けない設計とする。       する。       影響を受けない設計とする。         耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性	るとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を	効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで	を確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接	ており整合している。	
	設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受	長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計と	続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪		
	けない設計とする。	<u>する。</u>	影響を受けない設計とする。		
耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質 耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性 物質の放出量に対して、 (4)(v)a④ 設置(変更)許可に 設計及び工事の計画の			耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質	耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性	物質の放出量に対して、 は(4)(v)a④ 設置(変更)許可に	設計及び工事の計画の	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
の放出量に対して, は(4)(v)a④ あらかじめ敷地境界での線	物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価	おいて <u>敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv以下</u>	ホ(4)(v)a④は, 設置		
量評価を行うこととする。	<u>を行うこととする。</u>	であることを確認しており、耐圧強化ベント系はこの評価	変更許可申請書(本文		
	<中略>	条件を満足する設計とする。	(五号))のホ(4)(v)a.		
		<中略>	-④を具体的に記載し		
			ており整合している。		
	5.10.2 設計方針	7. 原子炉補機冷却設備			
b. サポート系故障時に用いる設備	(2) サポート系故障時に用いる設備	7.3 原子炉補機代替冷却水系			
(a) 原子炉補機代替冷却水系による原子炉格納容器内の	a. 原子炉補機代替冷却水系による原子炉格納容器内の減	7.3.1 系統構成			
減圧及び除熱	圧及び除熱	<中略>			
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)			
故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンク	の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシン	の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシン			
へ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設	クへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処	クへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処			
備として,原子炉補機代替冷却水系は,サプレッションチ	<u>設備として、</u> 原子炉補機代替冷却水系を使用する。	設備として,原子炉補機代替冷却水系は,サプレッション			
エンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる	原子炉補機代替冷却水系は、淡水ポンプ及び熱交換器を	チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保でき			
一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系	搭載した <u>熱交換器ユニット</u> ,大容量送水ポンプ(タイプ	る一定の期間内に,原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニ			
に接続し、大容量送水ポンプ (タイプ I ) により熱交換器	I),配管・ホース・弁類,計測制御装置等で構成し, <u>サ</u>	ットを原子炉補機冷却水系に接続し,大容量送水ポンプ			
ユニットに海水を送水することで,残留熱除去系等の機器	プレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機	(タイプ I ) により原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニ			
で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送で	能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子	<u>ットに海水を送水することで,</u> 十分な余裕を持って <u>残留熱</u>			
きる設計とする。	炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ (タイプ I)	除去系等の機器で除去した熱を最終的な熱の逃がし場で			
	により熱交換器ユニットに海水を送水することで,残留熱	ある海へ輸送できる設計とする。			
	除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場で	原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機代替冷却水系熱			
	ある海へ輸送できる設計とする。	交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送			
		水ポンプ(タイプⅠ)により取水口又は海水ポンプ室から			
		海水を取水し,原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット			
		に海水を送水することで,残留熱除去系熱交換器又は燃料			
		プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱を最終的な熱の			
		逃がし場である海へ輸送できる設計とする。			
熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ (タイプ I ) は,	熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ (タイプ I ) は,	原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量			
空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とす	空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とす	<u>送水ポンプ(タイプ I )は、空冷式のディーゼルエンジン</u>			
<u>5.</u>	る。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスター	により駆動できる設計とする。			
	ビン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給で	原子炉補機代替冷却水系に使用するホースの敷設は、ホ			
	きる設計とする。	ース延長回収車(台数4(予備1))(核燃料物質の取扱施設			
	<中略>	及び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備			
		を原子炉冷却系統施設のうち「7.3 原子炉補機代替冷却			
		水系」の設備として兼用)により行う設計とする。			
			1		

設置変更許可申請書 (本文 (五号) )	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	本系統の流路として、原子炉補機冷却水系の配管、弁及	原子炉補機代替冷却水系の流路として、設計基準対象施			
	びサージタンク、残留熱除去系の熱交換器並びにホースを	設である残留熱除去系熱交換器を重大事故等対処設備と			
	重大事故等対処設備として使用する。	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			
	<中略>	等対処設備としての設計を行う。			
常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,代替所	常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,代替		設置変更許可申請書(本		
内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電	所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直		文 (五号))「ヌ(2)(iv)		
源設備及び可搬型代替直流電源設備については,「ヌ(2)(iv)	流電源設備,可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備に		代替電源設備」に示		
代替電源設備」に記載する。	ついては,「10.2 代替電源設備」に記載する。		す。		
	<中略>				
		   4.2 原子炉格納容器フィルタベント系			
	5.10.2.1 多様性及び独立性,位置的分散	4.2.2 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散			
	(中略)	4.2.2 多里压入战多像压及砂盘亚压,匝直的分散			
原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント		   原子炉格納容器フィルタベント系は,残留熱除去系(格			
系は、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び		納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却水系(原			
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)と共	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)と	子炉補機冷却海水系を含む。)と共通要因によって同時に			
通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び	共通要因によって同時に機能を損なわないよう, ポンプ及	機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに			
熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気	び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大	最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計			
へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原	気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び	とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系(原			
子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対し	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に	子炉補機冷却海水系を含む。) に対して, 多様性を有する			
て、多様性を有する設計とする。	対して、多様性を有する設計とする。	<u>設計とする。</u>			
		<中略>			
		4.3 耐圧強化ベント系			
		4.3.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散			
		耐圧強化ベント系は、残留熱除去系(格納容器スプレイ			
		冷却モード)及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海			
		水系を含む。)と共通要因によって同時に機能を損なわな			
		いよう,ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃			
		がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残			
		留熱除去系及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水			
		系を含む。) に対して、多様性を有する設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備
		4.2 原子炉格納容器フィルタベント系		
		4.2.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散		
		<中略>		
また,原子炉格納容器フィルタベント系は,排出経路に	また,原子炉格納容器フィルタベント系は,排出経路に	原子炉格納容器フィルタベント系は、排出経路に設置さ		
設置される隔離弁の電動弁を所内常設蓄電式直流電源設	設置される隔離弁の電動弁を所内常設蓄電式直流電源設	れる隔離弁の電動弁を常設代替交流電源設備,可搬型代替		
備,常設代替直流電源設備若しくは可搬型代替直流電源設	備、常設代替直流電源設備若しくは可搬型代替直流電源設	交流電源設備, 所內常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直		
備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔	備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔	流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電によ		
手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とす	手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とす	る遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を		
ることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する	<u>ることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する</u>	用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交		
残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉	残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉	流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系(格納		
補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して,	   補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して,	容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却水系(原子		
多様性を有する設計とする。	多様性を有する設計とする。	一		
<del></del>		計とする。		
		<中略>		
		4.3 耐圧強化ベント系		
		4.3.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散		
		<中略>		
耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のう	   耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のう	耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のう		
ち電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設	ち電動弁(直流)は,所内常設蓄電式直流電源設備,常設	ち電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設		
代替直流電源設備若しくは可搬型代替直流電源設備から	一	代替直流電源設備若しくは可搬型代替直流電源設備から		
の給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁	の給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁			
操作設備を用いた人力による遠隔操作が可能な設計とし、	操作設備を用いた人力による遠隔操作が可能な設計とし、	操作設備を用いた人力による遠隔操作が可能な設計とし、		
排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁(交流)は、常	排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁(交流)は、常	排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁(交流)は常設		
設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備か				
らの給電による遠隔操作を可能とすること又は操作ハン	らの給電による遠隔操作を可能とすること又は操作ハン	の給電による遠隔操作を可能とすること又は操作ハンド		
ドルを用いた人力による操作が可能な設計とすることで、	ドルを用いた人力による操作が可能な設計とすることで、	ルを用いた人力による操作が可能な設計とすることで、非		
非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除	非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除	常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去		
去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却	去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却			
水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して、多様性を	水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して、多様性	系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して、多様性を		
有する設計とする。	を有する設計とする。	有する設計とする。		
<u>,, , ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>		(中略)		
		\   #U /		
		4.2 原子炉格納容器フィルタベント系		
		4.2.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考	
PARTON A LABOR (LIVA (TAV) /	MEANT THIS INTERNATIONAL A	〈中略〉		UI J	
原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及び	原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及び				
フィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ベント系	フィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ベント系	フィルタ装置出口側ラプチャディスクは,原子炉建屋原子			
は,原子炉建屋原子炉棟内に設置し,原子炉建屋原子炉棟	は,原子炉建屋原子炉棟内に設置し,原子炉建屋原子炉棟	炉棟内に設置し,原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポ			
内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器,原子炉建屋付属棟	内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器,原子炉建屋付属棟	ンプ及び残留熱除去系熱交換器,原子炉建屋付属棟内の原			
内の原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の	内の原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の	子炉補機冷却水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器			
海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画	海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画	並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプ			
に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわ	に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわ	と異なる区画に設置することで, 残留熱除去系及び原子炉			
ないよう位置的分散を図った設計とする。	ないよう位置的分散を図った設計とする。	補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)と共通要因			
		によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図っ			
		<u>た設計とする。</u>			
		<中略>			
		4.3 耐圧強化ベント系			
		4.3.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散			
		<中略>			
		耐圧強化ベント系は,原子炉建屋原子炉棟内に設置し,			
		原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び残留熱			
		除去系熱交換器,原子炉建屋付属棟内の原子炉補機冷却水			
		ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器並びに屋外の海			
		水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に			
		設置することで, 残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系			
		(原子炉補機冷却海水系を含む。)と <u>共通要因によって同</u>			
		時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とす			
		<u>る。</u>			
		<中略>			
		4.2 原子炉格納容器フィルタベント系			
		4.2.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散			
		<中略>			
原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント	原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント	原子炉格納容器フィルタベント系は、除熱手段の多様性			
系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、	系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉			
残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海	残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海	補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して			
水系を含む。)に対して独立性を有する設計とする。	水系を含む。) に対して独立性を有する設計とする。	独立性を有する設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
				2
		4.3 耐圧強化ベント系		
		4.3.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散		
		<中略>		
		耐圧強化ベント系は,除熱手段の多様性及び機器の位置		
		的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却水系		
		(原子炉補機冷却海水系を含む。) に対して独立性を有す		
		<u>る設計とする。</u>		
		7.3 原子炉補機代替冷却水系		
		7.3.2 多重性又は多様性及び独立性,位置的分散		
原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機冷却水系(原子	原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機冷却水系(原子	原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機冷却水系(原子		
炉補機冷却海水系を含む。) と共通要因によって同時に機	炉補機冷却海水系を含む。) と共通要因によって同時に機	<u>炉補機冷却海水系を含む。)と共通要因によって同時に機</u>		
能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポ	能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポ	能を損なわないよう,原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユ		
<u>ンプ(タイプ I )を空冷式のディーゼルエンジンにより駆</u>	ンプ (タイプ I ) を空冷式のディーゼルエンジンにより駆	ニット及び大容量送水ポンプ (タイプ I ) を空冷式のディ		
動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉	動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉	<u>ーゼルエンジンにより駆動することで,電動機駆動ポンプ</u>		
補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して多	補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)に対して	により構成される原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海		
様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系	多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却水	水系を含む。) に対して多様性を有する設計とする。また,		
は,原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント	<u>系は、原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベン</u>	原子炉補機代替冷却水系は、原子炉格納容器フィルタベン		
系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。	ト系に対して,除熱手段の多様性を有する設計とする。	<u>ト系及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を</u>		
		有する設計とする。		
原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容	原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容	原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット及び大容量		
量送水ポンプ (タイプⅠ) は、原子炉建屋並びに屋外の海	量送水ポンプ(タイプ I )は、原子炉建屋並びに屋外の海	送水ポンプ (タイプ I ) は、原子炉建屋、海水ポンプ室及		
水ポンプ室及び排気筒から離れた屋外に分散して保管す	水ポンプ室及び排気筒から離れた屋外に分散して保管す	び排気筒から離れた屋外に分散して保管することで、原子		
ることで,原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ,熱交	ることで,原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ,熱交	炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ, 原子炉補機冷却水系		
換器、耐圧強化ベント系及び原子炉格納容器フィルタベン	換器、耐圧強化ベント系及び原子炉格納容器フィルタベン	熱交換器,耐圧強化ベント系及び原子炉格納容器フィルタ		
ト系並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポ	ト系並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポ	ベント系並びに屋外の原子炉補機冷却海水ポンプと共通		
<u>ンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位</u>	ンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位	要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を		
置的分散を図る設計とする。	置的分散を図る設計とする。	図る設計とする。		
熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続で	熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続で	原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの接続口は,		
きなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数	きなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数	共通要因によって接続できなくなることを防止するため,		
箇所に設置する設計とする。	箇所に設置する設計とする。	位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。		
原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機冷却水系(原子	原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機冷却水系(原子	原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機冷却水系(原子		
炉補機冷却海水系を含む。) と共通要因によって同時に機	炉補機冷却海水系を含む。) と共通要因によって同時に機	炉補機冷却海水系を含む。) と共通要因によって同時に機		
能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立	能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立	能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷	性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷	性を有するとともに,原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユ			
却水系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷	却水系配管との合流点までの系統について,原子炉補機冷	ニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系			
却水系に対して独立性を有する設計とする。	却水系に対して独立性を有する設計とする。	統について、原子炉補機冷却水系に対して独立性を有する			
		設計とする。_			
これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に	これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に	これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に			
よって,原子炉補機代替冷却水系は,設計基準事故対処設	よって,原子炉補機代替冷却水系は,設計基準事故対処設	よって,原子炉補機代替冷却水系は,設計基準事故対処設			
備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含	備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含	備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含			
む。) に対して重大事故等対処設備としての独立性を有す	む。)に対して重大事故等対処設備としての独立性を有す	む。) に対して重大事故等対処設備としての独立性を有す			
る設計とする。	る設計とする。	る設計とする。			
電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については	電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については		設置変更許可申請書(本		
「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」にて記載する。	「10.2 代替電源設備」にて記載する。		文(五号))「ヌ(2)(iv)		
			代替電源設備」に示		
			す。		
[常設重大事故等対処設備]	第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	「フィルタ装置」,「フ		
	備の主要機器仕様	(基本設計方針)	イルタ装置出口側ラプ		
原子炉格納容器フィルタベント系	(1) 原子炉格納容器フィルタベント系	4.2 原子炉格納容器フィルタベント系	チャディスク」及び「遠		
フィルタ装置	a. <u>フィルタ装置</u>	4.2.1 系統構成	隔手動弁操作設備」は,		
ホ(4)(v)-⑤(「リ(3)(ii)b.原子炉格納容器の過圧破損を	第9.3-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するた	<中略>	設置変更許可申請書(本		
防止するための設備」他と兼用)	めの設備の主要機器仕様に記載する。	残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を	文 (五号) ) における		
		輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原	(4)(v)-⑤を設計及び		
		子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設	工事の計画における「原		
		備として,原子炉格納容器フィルタベント系は, <u>フィルタ</u>	子炉冷却系統施設」のう		
フィルタ装置出口側圧力開放板	b. フィルタ装置出口側圧力開放板	<u>装置</u> (フィルタ容器,スクラバ溶液,金属繊維フィルタ,	ち「基本設計方針」に整		
ホ(4)(v)-⑤(「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を	第9.3-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するた	放射性よう素フィルタ)、フィルタ装置出口側ラプチャデ	理しており整合してい		
防止するための設備」他と兼用)	めの設備の主要機器仕様に記載する。	<u>イスク</u> ,配管・弁類,計測制御装置等で構成し,原子炉格	る。		
		納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由し			
		て、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原	設計及び工事の計画の		
		子炉建屋屋上に設ける放出口から排出(系統設計流量	「フィルタ装置出口側		
		10.0kg/s (1Pdにおいて)) することで, 排気中に含まれる	ラプチャディスク」は,		
		放射性物質の環境への放出量を低減しつつ,原子炉格納容	設置変更許可申請書(本		
		器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ	文(五号))の「フィル		
		輸送できる設計とする。	タ装置出口側圧力開放		
		<中略>	板」と同一設備であり整		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 考
			合している。	
<b>遠隔手動弁操作設備</b>	c. 遠隔手動弁操作設備	原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に		
- (4)(v)-⑤(「リ(3)(ii)b.原子炉格納容器の過圧破損を	第9.3-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するた	設置される隔離弁は,遠隔手動弁操作設備(個数4)(原子		
	めの設備の主要機器仕様に記載する。	   炉格納施設のうち「3.5.1 原子炉格納容器フィルタベン		
		ト系」の設備を原子炉冷却系統施設のうち「4.2 原子炉格		
		納容器フィルタベント系」の設備として兼用)によって人		
		力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。		
耐圧強化ベント系	(2) 耐圧強化ベント系	4.3 耐圧強化ベント系	設置変更許可申請書(本	
系統数 1	系統数 1	4.3.1 系統構成	文(五号))の「系統数	
系統設計流量 約 10.0kg/s	系統設計流量 約10.0kg/s	<中略>	1」については、添付図	
		残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を	面第4-3-3-1-3図「【重	
		輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び	大事故等対処設備】耐圧	
		原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処	強化ベント系系統図(1	
		設備として,耐圧強化ベント系は,原子炉格納容器内雰	/2) (原子炉格納容器	
		囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、排気筒	調気系その2)」に記載	
		を通して原子炉建屋外に放出( <u>系統設計流量10.0kg/s</u>	しており整合している。	
		(1Pdにおいて)) することで,原子炉格納容器内に蓄積		
		した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる		
		設計とする。		
		<中略>		
[可搬型重大事故等対処設備]				
- ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		4.2 原子炉格納容器フィルタベント系	「可搬型窒素ガス供給	
可搬型窒素ガス供給装置	d. 可搬型窒素ガス供給装置	4.2.1 系統構成	装置」は,設置変更許可	
	第9.5-1表 水素爆発による原子炉格納容器の破損を	<中略>	申請書(本文(五号))	
容器の破損を防止するための設備」他と兼用)	防止するための設備の主要機器仕様に記載する。	可搬型窒素ガス供給系は,可燃性ガスによる爆発及び原	におけるホ(4)(v)-⑥	
		   子炉格納容器の負圧破損を防止するために,可搬型窒素ガ		
			における「原子炉冷却系 における「原子炉冷却系	
		素)の供給が可能な設計とする。	統施設」のうち「基本設	
		可搬型窒素ガス供給装置は、車両内に搭載された可搬型		
		窒素ガス供給装置発電設備により給電できる設計とする。	整合している。	
		〈中略〉		

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 原子炉補機代替冷却水系 (3) 原子炉補機代替冷却水系 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 熱交換器ユニット a. 熱交換器ユニット (要目表) \$(4)(v)−(7) は(4)(v)-⑦(「ホ(3)(ii)b.(c) 原子炉冷却材圧力バ 3.8 原子炉補機冷却設備 兼用する設備は以下のとおり。 3.8.3 展子炉艙轉代券高知米率 ウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備」,「リ ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷 (2) 熱交換器 (可樂型) 京 更 前 変更後 (3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するため 却するための設備 算子恒福機代替冷却水系 熱交機器ユニット (熱交機器) の設備」,「リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 #(4) (v)-10 プレート式 を冷却するための設備」及び「ニ(3)(ii) 使用済燃料フ ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 容量 (設計熱交換量) UL E ( 20, 0 \*2) ールの冷却等のための設備」と兼用) ・使用済燃料プールの冷却等のための設備 最高使用压力\*\* 1.18 最高使用温度\*1 C 70 は(4)(v)-⑧台数 2 (予備1) 台数 2 (予備1) 最高使用压力\*1 MPa. 1.20 t 最高使用温度料 50 St上( \*\*) 17分4 -熱交換器 熱交換器 □\*\* 熱板板幅 ホ(4)(v)-⑨組数 1 組数 1 \_\_\_-伝動板高さ は(4)(v)-⑩伝熱容量 約 20MW は(4)(v)-⑪ (1組 伝熱容量 約20MW (1組当たり) (海水温度26℃におい 伝熱板厚き . 関 板 間 長 さ 当たり)(海水温度26℃において) て) 側板庫ぎ 201 - · 202 京 同 全 長 00 15915\*\* 車 同 全 幅 2490\*\* 800 3475\*\* 熱交換器側板 \$(4)(v)−9 熱交換器伝熱板 6 (予備3) \*5 2 (予備1) #(4) ( v )−® (前面からの練き) 変更新 变更独 第3保管エリア 歴外 0.P.約14.8s 第4保管エリア 屋外 0.P. 約62s 予備を含めた3台を上記3箇所のうち 第1保管エリアに1台。第3保管エリ ・「原子炉補機代替冷却水系」は、設置変更許可申請書(本文(五号))におけるよ(4)(v)-⑦を設計及び工事の アに1台及び第4保管エリアに1台保 等する. 計画における「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理しており整合している。 ・設計及び工事の計画のk(4)(v)-®は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(4)(v)-®と同義であり整合 屋外 0.P. 約14.8m 原子炉橡屋北侧 付近 ・健外 0.P.約14.8m 原子炉橡层否侧 している。 ・設計及び工事の計画のは(4)(v)-9は、「原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット」の1台当たり、3個の熱交 換器で構成し、設置変更許可申請書(本文(五号))の (4)(v)- ®を詳細に記載しており整合している。 注記\*1:車両1台あたりの容量を示す。 ・設計及び工事の計画のk(4)(v)-⑩は、設置変更許可申請書(本文(五号))のk(4)(v)-⑩と同義であり整合 \*2:公称値を示す。 \*3:重大事故等時における使用時の値。 している。 \*4:車両1台あたりの伝熱面積を示す。 \*5:車両1台につき3個投資する。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))におけるホ(4)(v)-⑪<mark>を</mark>,設計及び工事の計画の「VI-1-1-4-3 設備別記 載事項の設定根拠に関する説明書(原子炉補機冷却系統施設)」に記載しており整合している。

設置変更許可申請書(本文(五号)) 設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 (3) ポンプ (可養度) 200 変 更 後 ホ(4)(v)-⑫淡水ポンプ 绝子如捕蝇代替治却太天 設計及び工事の計画の 淡水ポンプ #(4) ( <sub>V</sub> )−12 \*(4)(v)-3 台数 \*(4)(v)-4 1 類 は(4)(v)-①は、設置変 台数 1 意\*1 \_ m\*/h/智 容量 約730m<sup>3</sup>/h 更許可申請書(本文(五 <u>容量</u> 約 730m<sup>3</sup>/h 以上(76 \*1) 最高使用压力\*\* MPa 1.18 号)) の は(4)(v)-12と 揚程 約70m 揚程 約70m 最高使用湿度\*\* 同一設備であり整合し 000 ている。 (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)では、熱交換器の設 000 000 原子炉補機代替冷却水系 計性能に基づき, 各モードの淡水側流量等を考慮した 設計及び工事の計画の 伝熱容量は、16MW(サプレッションプール温 154℃,海 伝熱容量に設定している。 ホ(4)(v)-3は、設置変 2 (予備1) 水温度 26℃において)とする。 そのため、設計及び工事の計画で使用している残留熱 \*(4)(v)-14 \$\pi(4) (v) −13 更許可申請書(本文(五 • 記載箇所 除去系熱交換器の容量(設計熱交換量)は、設置変更許 号) ) の<sup>は(4)(v)-13</sup>と 可申請書(本文十号)で使用している解析条件に包絡さ (2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-10) ディーゼル機関 同義であり整合してい れる。 湖/觀 (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-10) ポンプと同じ る。 (2) (ii) b. (c) (c-3) (c-3-10) 簡 注記★1:重大事故等料における使用制 (2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-9) \*2:公称値を示す。 設計及び工事の計画の (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-8) は(4)(v)-個は, 「原子 ハ(2) ( ii ) e. (b) (b-10) 炉補機代替冷却水系熱 交換器ユニット」の1台 (本文十号) ・設置変更許可申請書(本文十号)では, 熱交換器の設 当たり、1個の淡水ポン 代替循環冷却系から原子炉補機代替冷却水系 計性能に基づき, 各モードの淡水側流量等を考慮した プで構成し,設置変更許 伝熱容量は、14.7MW (サプレッションプール温 150℃、 伝熱容量に設定している。 可申請書(本文(五号)) 海水温度 26℃において) とする。 そのため、設計及び工事の計画で使用している残留熱 の は(4)(v)-4)を詳細 • 記載箇所 除去系熱交換器の容量(設計熱交換量)は、設置変更許 に記載しており整合し (2) (ii) c. (a) (a-1) (a-1-9) 可申請書(本文十号)で使用している解析条件に包絡さ ている。 ハ(2) (ii) c. (b) (b-13) れる。

		<b>V</b> J						備	考
		【形	核燃料物質の取扱施	設及で	ド 貯蔵	施設】(要目表)			
大容量送水ポンプ (タイプ I )_	b. 大容量送水ポンプ (タイプ I )_		使用済燃料貯蔵層冷却浄化記						
	第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設備		2.4.2 燃料プール代替注水系 (2) ポンプ (可搬型)	ホ(4	(V)-		「大容量送水ポンプ(タ		
のための設備」他と兼用)	の主要機器仕様に記載する。	名	et eralit is	称	変更削	変 更 後 大容量送水ボンブ (タイプ I) *1	イプI)」は、設置変更		
e			種類	-		うず巻型 114以上*8	許可申請書(本文(五		
						126以上***	号))における (4)(v)		
			容 量*:	m³/h/個		199 以上*** 150 以上***	' <del></del> '		
						1200 以上*** 50 以上**	-⑤を設計及び工事の		
						88 以上** <sup>10</sup> (1440* <sup>11</sup> ) 42. 1 以上* <sup>0</sup>	計画の主たる登録先と		
						116.1 以上*** 21.6 以上**	して「核燃料物質の取扱		
			揚 程*:	n		117.8 D. L.*** 30.8 E. L.**	施設及び貯蔵施設」のう		
						94. 8 EA 1:** 98. 8 EA 1:**	ち「使用済燃料貯蔵槽冷		
						95 以上**** (122****) 1. 0***2	却浄化設備」に整理し,		
		ボンン	最高使用压力***最高使用温度***		-	1. 2*13. *14	設計及び工事の計画の		
		ナ	吸込口径	_		300*11	ホ(4)(v)-⑮は,設置変		
			吐 出 口 径	mu		250*11 1050*11	更許可申請書(本文(五		
			主 横	100		1280*11	号) ) の		
			市 声 全 長	min min		525*11 12750*11	同義であり整合してい		
			車両全幅			2495*11			
			車両高き	tun		3510* <sup>11</sup>	る。		
			<b>料 ケーシン</b> グ	_		ダクタイル鋳鉄			
			個 数	_		4 (予備 I) 保管場所:			
			取 付 箇 所			・第1保管エリア 屋外 0.P.約62m ・第2保管エリア 屋外 0.P.約62m			
		L		1		・第3保管エリア 屋外 0, P. 約14.8m			
					変更前	変更後			
						・第4保管エリア 屋外 0.P. 約62m			
		ボ				予備を含めた5個を第1保管エリア に1個、第2保管エリアに1個、第 3保管エリアに2個及び第4保管エ リアに1個保管する。			
		プ	取 付 箇 所			取付簡所:  - 屋外 0. P. 約 62m 淡水貯水槽 (Na. 1) 及び淡水貯水槽 (Na.2) 付近* <sup>15</sup>			
						・屋外 0. P. 約 14. 8m 海水ボンブ室 付近* <sup>16</sup> ・屋外 0. P. 約 3. 5m 取水口付近* <sup>16</sup>			
		197	種類出力	kW/dB		ディーゼルエンジン 847			
	*(4)(v)-	<b>-</b> 15	個 数 取 付 箇 所			ボンプと同じ			
		往記	残留熱除去設備(原子炉 炉往水設備(使圧代替注 時冷却水系)及び原子炉 客器安全設備(原子炉格 圧代對注水系),放射性勢	格納容器フ 水系、代替 格納施設の 納容器下部 質濃度制御	イルタベン 水源移送系 うち圧力化 注水系、原 設備及び	アレイ系)。原子を冷却系統施設のうち ト系)、非常用炉心冷却設備その他原子 。原子炉桶機冷却設備「原子炉桶機代 放設機その他の安全設備の原子炉格納 子炉格納容器代替スプレイ治均系。低 (他性ガス濃度制御設備がびに格納容器 )。圧力進がし装置(原子炉格納容器フ			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
(vi) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	5.7 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備	4.4 重大事故等の収束に必要となる水源			
	5.7.1 概要				
設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等	設計及び工事の計画の		
の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す	の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す	の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す	*(4)(vi)-①は、設置変		
ることに加えて,発電用原子炉施設には,設計基準事故対	ることに加えて,発電用原子炉施設には,設計基準事故対	ることに加えて,発電用原子炉施設には,設計基準事故対	更許可申請書(本文(五		
処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収	処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収	処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収	号)) *(4)(vi)-①を具		
束に必要となる十分な量の水を供給するために必要な重	東に必要となる十分な量の水を供給するために必要な重	東に必要となる十分な水の量を供給するために必要な重	体的に記載しており整		
大事故等対処設備 (4) (vi)-① を設置及び保管する。	大事故等対処設備を設置及び保管する。	大事故等対処設備として, サプレッションチェンバを	合している。		
<sup>‡(4)(vi)-②</sup> 重大事故等の収束に必要となる水の供給設	<中略>	(4)(vi)-①重大事故等の収束に必要となる水源として設			
備のうち,重大事故等の収束に必要となる水源として,復		ける設計とする。	設計及び工事の計画の		
水貯蔵タンク, サプレッションチェンバ及びほう酸水注入	5.7.2 設計方針	ホ(4)(vi)-②また、これら重大事故等の収束に必要とな	ホ(4)(vi)-②, 設置変更		
系貯蔵タンクを設ける。これら重大事故等の収束に必要と	重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち、重	る水源とは別に、代替淡水源として淡水貯水槽(No.1)及	許可申請書(本文(五		
なる水源とは別に、代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1)	大事故等の収束に必要となる水源として,復水貯蔵タン	び淡水貯水槽 (No.2) を設ける設計とする。	号)) k(4)(vi)-②と同		
及び淡水貯水槽(No.2)を設ける。また、淡水が枯渇した	<u>ク</u> , サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タン	<中略>	義であり整合している。		
場合に、海を水源として利用できる設計とする。	<b>クを設ける。これら重大事故等の収束に必要となる水源と</b>				
	は別に,代替淡水源として淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯	5.10.1 重大事故等の収束に必要となる水源			
	水槽 (No. 2) を設ける。また、淡水が枯渇した場合に、海	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等			
	を水源として利用できる設計とする。	の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す			
		ることに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対			
		処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収			
		東に必要となる十分な水の量を供給するために必要な重			
		大事故等対処設備として、復水貯蔵タンク、サプレッショ			
		<u>ンチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを</u> ♯(4)(vi)-①			
		重大事故等の収束に必要となる水源として設ける設計と			
		する。			
		*(4)(vi)-②また,これら重大事故等の収束に必要とな			
		る水源とは別に、代替淡水源として淡水貯水槽(No.1)及			
		び淡水貯水槽 (No. 2) を設ける設計とする。			
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき			
		る設計とする。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源			
		代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
		_(No.2) を設ける設計とする。_	
		また,淡水が枯渇した場合に,海を水源として利用できる	
		設計とする。	
		<中略>	
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)	
		3.6 重大事故等の収束に必要となる水源	
		設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故等	
		の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保す	
		ることに加えて,発電用原子炉施設には,設計基準事故対	
		処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収	
		東に必要となる十分な水の量を供給するために必要な重	
		大事故等対処設備として、復水貯蔵タンク、サプレッショ	
		<u>ンチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを</u> ホ(4)(vi)-①	
		重大事故等の収束に必要となる水源として設ける設計と	
		<u>する。</u>	
		*(4)(vi)-②また,これら重大事故等の収束に必要とな	
		び淡水貯水槽 (No. 2) を設ける設計とする。	
		また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用でき	
		る設計とする。	
		<中略>	
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	
		(基本設計方針)	
		5.10.2 代替水源移送系	
*(4)(vi)-③重大事故等の収束に必要となる水の供給設	重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち,設	設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対し	設計及び工事の計画の
備のうち、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備	計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して、重	て、重大事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給す	*(4)(vi)-③ は,設置変
に対して、重大事故等の収束に必要となる十分な量の水を	大事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給するた	るために必要な設備及び海を利用するために必要な設備	更許可申請書(本文(五
供給するために必要な設備として、大容量送水ポンプ(タ	めに必要な設備として,大容量送水ポンプ (タイプ I )を	として、大容量送水ポンプ(タイプ I)及び大容量送水ポ	号)) ホ(4)(vi)-③と同
イプI)を設ける。また、海を利用するために必要な設備	設ける。また、海を利用するために必要な設備として、大	ンプ (タイプ II ) を設ける *(4) (vi) -③ 設計とする。	義であり整合している。
として、大容量送水ポンプ (タイプ I ) 及び大容量送水ポ	容量送水ポンプ(タイプ I )及び大容量送水ポンプ(タイ	(中略>	
ンプ (タイプ II ) を設ける。	プⅡ)を設ける。		
代替水源からの移送ルートを確保し、ホース及びポンプ		代替水源及び代替淡水源からの移送ルートを確保する	
THE THE PARTY OF T	については、複数箇所に分散して保管する。	とともに、可搬型のホース、大容量送水ポンプ(タイプ I)	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		及び大容量送水ポンプ (タイプⅡ) については、複数箇所			
		に分散して保管する。			
		<中略>			
a. 重大事故等の収束に必要となる水源	(1) 重大事故等の収束に必要となる水源	5.10.1 重大事故等の収束に必要となる水源			
(a) 復水貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備	a. 復水貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備	<中略>			
ホ(4)(vi)-④ 想定される重大事故等時において,原子炉	想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器及び	ホ(4)(vi)-④a復水貯蔵タンクは、想定される重大事故等	設計及び工事の計画の		
圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基	原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設	時において,原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準			
準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高	備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系,	事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧	(vi)-④bは,設置変更		
圧代替注水系,低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ),	低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ),低圧代替注	代替注水系、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)	許可申請書(本文(五		
低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ),原	水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ),原子炉格納	及び低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)	号)) ホ(4)(vi)-④と文		
子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納	容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部	並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である原子炉	章表現は異なるが,内容		
容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)並びに重大事故	注水系(常設) (復水移送ポンプ) 並びに重大事故等対処	隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系の水源として使用	に相違はないため整合		
等対処設備(設計基準拡張)である原子炉隔離時冷却系及	設備(設計基準拡張)である原子炉隔離時冷却系及び高圧	できる設計とする。	している。		
び高圧炉心スプレイ系の水源として復水貯蔵タンクを使	<u>炉心スプレイ系の水源として復水貯蔵タンクを使用する。</u>	<中略>			
<u>用する。</u>	<中略>				
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)			
		3.6 重大事故等の収束に必要となる水源			
		<中略>			
		は(4)(vi)-④b 復水貯蔵タンクは, 想定される重大事故等			
		時において,原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器			
		へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪			
		失した場合の代替手段である高圧代替注水系,低圧代替注			
		水系(常設)(復水移送ポンプ),原子炉格納容器代替スプ			
		レイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部注水系(常設)			
		(復水移送ポンプ)の水源として使用できる設計とする。			
		<中略>			
各系統の詳細については,「ホ(3)(ii)a. 非常用炉心冷	各系統の詳細については,「5.3 非常用炉心冷却系」,		設置変更許可申請書(本		
却系」,「ホ(3)(ii)b. (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ	「5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子		文 (五号) ) 「ホ(3)(ii)		
高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「ホ	炉を冷却するための設備」,「5.6 原子炉冷却材圧力バウ		a. 非常用炉心冷却系」,		
(3)(ii)b.(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発	ンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、		「ホ(3)(ii)b.(a) 原		
電用原子炉を冷却するための設備」,「ホ(4)(ii) 原子炉	「5.8 原子炉隔離時冷却系」,「9.2 原子炉格納容器内		子炉冷却材圧力バウン		
隔離時冷却系」,「リ(3)(ii)a.原子炉格納容器内の冷却等	の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の		ダリ高圧時に発電用原		
のための設備」及び「リ(3)(ii)c.原子炉格納容器下部の	溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。		子炉を冷却するための		
	1	1			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。			設備」,「ホ(3)(ii)b.		_
			(c) 原子炉冷却材圧力		
			バウンダリ低圧時に発		
			電用原子炉を冷却する		
			ための設備」,「ホ(4)		
			(ii) 原子炉隔離時冷		
			却系」,「リ(3)(ii)a.		
			原子炉格納容器内の冷		
			却等のための設備」及び		
			「リ(3)(ⅱ)c. 原子炉		
			格納容器下部の溶融炉		
			心を冷却するための設		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	備」に示す。		
		(基本設計方針)			
(b) サプレッションチェンバを水源とした場合に用いる	b. サプレッションチェンバを水源とした場合に用いる設備	4.4 重大事故等の収束に必要となる水源			
設備		<中略>			
*(4)(vi)-⑤ 想定される重大事故等時において,原子炉	想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器及び	ホ(4)(vi)-⑤a サプレッションチェンバ (容量 2800m³, 個	設計及び工事の計画の		
圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基	原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設	数 1) は、想定される重大事故等時において、重大事故等	#(4) (vi) - ⑤a, #(4)		
準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代	備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却系	対処設備(設計基準拡張)である残留熱除去系(格納容器	(vi)-⑤b及びホ(4)(vi)		
替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替	及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポ	スプレイ冷却モード)及び残留熱除去系(サプレッション	-⑤cは, 設置変更許可		
循環冷却ポンプ)並びに重大事故等対処設備(設計基準拡	ンプ)並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である	プール水冷却モード)の水源として使用できる設計とす	申請書(本文(五号))		
張)である高圧炉心スプレイ系,低圧炉心スプレイ系,残	高圧炉心スプレイ系,低圧炉心スプレイ系,残留熱除去系	<u>a</u>	ホ(4)(vi)-⑤と文章表		
留熱除去系 (低圧注水モード), 残留熱除去系 (格納容器ス	(低圧注水モード), 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷	<中略>	現は異なるが,内容に相		
プレイ冷却モード)及び残留熱除去系(サプレッションプ	<u> 却モード)及び残留熱除去系(サプレッションプール水冷</u>		違はないため整合して		
一ル水冷却モード)の水源として、サプレッションチェン	<u> 却モード)の水源として、サプレッションチェンバを使用</u>		いる。		
バを使用する。	する。	<中略>			
	<中略>	ホ(4)(vi)-⑤bサプレッションチェンバ (容量2800m³, 個			
		数1) は,想定される重大事故等時において,原子炉圧力容			
		器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失			
		した場合の代替手段である代替循環冷却系並びに重大事			
		故等対処設備(設計基準拡張)である高圧炉心スプレイ系,			
		低圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系(低圧注水モード)			
		の水源として使用できる設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)		
		3.6 重大事故等の収束に必要となる水源		
		<中略>		
		ホ(4)(vi)-⑤c サプレッションチェンバ (容量 2800m³, 個		
		数 1) は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力		
		容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用す		
		る設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段		
		である代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系(常		
		設)(代替循環冷却ポンプ)並びに重大事故等対処設備(設		
		計基準拡張)である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却		
		モード)及び残留熱除去系(サプレッションプール水冷却		
		モード)の水源として使用できる設計とする。		
		<中略>		
各系統の詳細については,「ホ(4)(i) 残留熱除去系」,	各系統の詳細については,「5.2 残留熱除去系」,「5.3		設置変更許可申請書(本	
「ホ(3)(ii)a. 非常用炉心冷却系」,「リ(3)(ii)b. 原子	非常用炉心冷却系」,「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を		文(五号))「ホ(4)(i)	
炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「リ	防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶		残留熱除去系」,「ホ	
(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するた	融炉心を冷却するための設備」に記載する。		(3)(ii)a. 非常用炉心	
めの設備」に記載する。			冷却系」,「リ(3)(ii)b.	
			原子炉格納容器の過圧	
			破損を防止するための	
			   設備」及び「リ(3)(ii)	
			c.原子炉格納容器下部	
			の溶融炉心を冷却する	
			ための設備」に示す。	
(c) ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用い	c. ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用いる	  【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
る設備	設備	(基本設計方針)		
		   5.10.1 重大事故等の収束に必要となる水源		
		<中略>		
*(4)(vi)-⑥想定される重大事故等時において,原子炉	想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器への	*(4)(vi)-⑥aほう酸水注入系貯蔵タンクは, 想定される	設計及び工事の計画の	
圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機	注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場	重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用す		
能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源	合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として, ほう酸	る設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段	(vi)-⑥bは, 設置変更	
として、ほう酸水注入系貯蔵タンクを使用する。	水注入系貯蔵タンクを使用する。	であるほう酸水注入系の水源として使用できる設計とす	許可申請書(本文(五	
	<中略>	<u>5.</u>	号)) *(4)(vi)-⑥と文	
	1 7 H			

基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である         設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水         て使用できる設計とする。           低圧代替注水系(可搬型),原子炉格納容器代替スプレイ冷         系(可搬型),原子炉格納容器で替スプレイ冷却系(可搬型),原子炉格納容器では水系(可搬型),原子炉格納容器では水系(可搬型)の水源として、また、型)、原子炉格納容器では水系(可搬型)の水源として、また、で用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事態対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料である燃料である燃料である燃料である燃料である燃料である燃料である燃料	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
本意報の機構をついては、1~日から、1 第2年人を表現を対している。   1回子の方面を開発したが、関するととなった。   2年代を発生した基金の表現を対している。   2年代を発生した基金の表現をしていませます。   2年代を発生した基金の表現をしていませます。   2年代を発生した基金の表現として基本によるののできた。   2年の方面を開発していませます。   2年の前面の方面を開発していませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しませます。   2年の前面の方面を開発しまます。   2年の前面の方面を開発しまます。   2年の前面の方面を開発しまます。   2年の前面の方面を開発しまます。   2年の前面の方面を開発しまます。   2年の前面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面の方面			【原子炉格納施設】 (基本設計方針)	章表現は異なるが,内容		
「日(日) (中華) (本社会社会主義の主義を与いて、			3.6 重大事故等の収束に必要となる水源	に相違はないため整合		
本意徳の評価については、1〜10(全主) 整然性上来版 本意徳の評価については、16.7 聚業性上来機能で変更 20 0 (2) では、16.7 聚業性上来機能については、16.7 聚業性上来機能で変更 20 0 (2) では、20 0 (2) では、20 0 (2) では、16.7 変更 20 0 (2) では、16.7 では、16			<中略>	している。		
大学議会の課題については、1〜位はます。製造機工会が 主主が無の課題については、1〜位はます。製造機工会が があるほう最大を実施規定に立たがの影響。本が無の課題については、15.7、製造機工業版質に発見 に関すため、無限力になる。と対して、15.7、製造機工業版質にないで、15.7 製造機工業版質に発見 に関すため、15.7 製造機工業のの機関において、25.7 製造機工学を表現機関において、25.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業ののでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工を、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工を、15.7 製造機工業のでは、15.7 製造機工業のでは、15			ホ(4)(vi)-⑥b ほう酸水注入系貯蔵タンクは、想定される			
本語の意味は、			重大事故等時において,原子炉圧力容器への注水に使用す			
本条数の計画については、「へ(の(x x 1) 「場合性主失為。 中にを車用原子更を未着素にするための設備」に記載する。 用原子更を未着異にするための設備」に記載する。 用原子更を未着異にするための設備」に記載する。  (a) 代替談水源を水源とした場合に用いる設備  (b) 代替談水源を水源とした場合に用いる設備  (c) 代替談水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源となる水源  (中略)  (d) 代替淡水源を水源と水源の水源を水源とした場合に用いる設備  (d) 代替淡水源を水源となる大事報を対象に多いとした。 居士 大き 成本 大事 教育を持ちまる 大き 教育を持ちまるよう (を) 表に対して 表に対して 会に対して をまままままままままままままままままままままままままままままままままままま			る設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段			
本来級の誘用については、「へ((i)(x a)) 緊急停止大敗  東正東連用原子系を素操化にするための影響。 ド記報は  東原子原を素操化にするための影響。 ド記報は  東原子原を表異ないて、 後末時  東原子原を表異ないて、 後末に 佐田子 る記計  東原子原を表異ないできたいで、 後末時  東原子原を表異ないできたいで、 後期 る記計  東京子原を確認した。 「東京子原・特別を対して、 大き場合の代本手を入ることもに、 東京子原を表現を入める。 「東京子原・特別を対して、 大き場合の代本手を入る」 「東京子原・特別を対して、 大き場合の作者を表して、 また 佐田書を製り アチルド・大田子 る記は また 佐田書を製り アナルド・大田子 る記は また 佐田書を製り アナルド・大田子 る記は また 佐田書を製り アナルド・大田子 の記は また 金田 を表して、 大き 原原子原を表して、 また 佐田書を製り アナルド・大田子 る記は また 金田 を表して、 大き 原原子原を表して、 「東京教育」 原子原・大田子 表記は また 金田 を表して、 大き 原原子原・大田子 る記は また 金田 を表して、 大き 原原子原・大田子 るまに 「東京教育」 原子原・大田子 るまは また 金田 を表して、 大き 原原子原・大田子 るまに 「東京教育」 原子原・大田子 るまは また 金田 を表して、 大き 原原子原・大田子 るまに 「東京教育」 原子原・大田子 るまは 「東京教育」 原子原 人田子 るまは 「東京教育」 東京教育」 「東京教育」 東京教育 「東京教育」 東京教育」 「東京教育」 東京教育 「東京教育」 東京教育」 東京教育 「東京教育」 東京教育」 東京教育 「東京教育」 東京教育 東京教育 「東京教育」 東京教育 東京教育 「東京教育」 東京教育 東京教育 「東京教育」 東京教育 東京教育 東京教育 「東京教育」 東京教育 東京教育 東京教育 東京教育 東京教育 東京教育 東京教育 東京教育			であるほう酸水注入系の水源として使用できる設計とす			
本条級の評測については、「全人的(な 1) 温泉佐足及成      時に会電用原子を全土施足にするための機偏」に記載する。      本条級の評測については、「も 1、温泉住産人民際に 2元			<u> </u>			
時に発電用原子炉を木龍型に十るための設備」に記載す			<中略>			
時に発電用原子炉を木龍型に十るための設備」に記載す						
6.) 代替液水源を水源とした場合に用いる設備  d. 代替液水源を水源とした場合に用いる設備  d. 代替液水源を水源とした場合に用いる設備  d. 代替液水源を水源とした場合に用いる設備  にするための設備に示す。  を(4)((x))・① 関連される重人事気等時において、復水貯	本系統の詳細については,「へ(5)(x ii) 緊急停止失敗	本系統の詳細については、「6.7 緊急停止失敗時に発電		設置変更許可申請書(本		
(4) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  は、代替淡水源を水源とした場合で、一度水貯蔵タンター水  変換がつかった。  を接着するための水源であるとともに、原子・  を接着を表しているが、では、  を持続に変素しているが、では、  を作う、の水源を水源として、  では、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本型)、原子・  の水源として、(日本ビボス) (高温原素) (高温原子・  の水源・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・原子・	時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載す	用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。		文 (五号) ) 「へ(5)(x		
(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  4. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  「原子が冷却深が施設(紫気タービンを除く。)】 (基本設計力等)  4. 名主教がの水源であるとともに、原子型圧力容器で変更となる水源(中略)  変タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子型圧力容器で変更なが構造した。場合の代替手段であるときもに、原子型圧力容器である。原子型を剥容器への注水に使用する設計 医性がである。原子型を剥容器への注水に使用する設計 医性が変更ななるという。原子が格対の設備が構能変更した場合の代替手段である。 (を正代学社水系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ条 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ条 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、原子が格対容器とスレレイ系 (何敷型)、水源として、大き水の水構造及び原子の検対容器がは水流の大変である燃料 (何敷型)、水源として、大き水の水構造及び原子の体が検に変更した場合の代替手段である燃料 (内敷型)、水源として、大き水の水源である淡水が水源 (No. 1) 及び (大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大き、大	<u> 3</u>			ii) 緊急停止失敗時に		
(d) 代替淡水蔥を水蔥とした場合に用いる設備				発電用原子炉を未臨界		
(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備  #理される重大事故学時において、復水時 歳少クへ水を保給するための水源であるとともに、原子 生能するための水源であるとともに、原子 生能するための水源であるとともに、原子 生性治するための水源であるとともに、原子・解除を強力とした場合の代替手段である。 と使治するための水源であるとともに、原子・解析を強力という。 近日力容器及び原子財格納容器への注水に使用する設計基準事故対処 遺産の機能表生した場合の代替手段である。 後年が検納容器フィルタベント系への水補給及び原子財格納容器フィルタベント系への水補給を繋げ、原子切除納容器代替スプレイ高知系、(可数型)、原子伊格納容器フィルタベント系への水補給及び原子財格納容器フィルタベント系への水補給及び原子財格納容器フィルタベント系への水補給を繋げ、原子切除納容器で利止水を使用する設計基準事故が処意備が機能度失した場合の代替手段である燃 使用溶練材アールの治却又は注水に使用する設計基 事事な対処意備が機能度失した場合の代替手段である燃 大学、作用が選手及である燃 が、内容に相違ななが、内容に相違なが、内容に相違なないた。 数対処表情が機能度失した場合の代替手段である燃 が、内容に相違ないた。 数対処表情が機能度失した場合の代替手段である燃 が、内容に相違ないた。 数対処表情が機能度失した場合の代替手段である燃 が、内容に相違ないた。 数対処表情が機能度大した場合の代替手段である燃 が、内容に相違ないた。 数対処表情が機能度大した場合の代替手段である燃 が、内容に相違ないた。 数対処表情が機能度大した場合の代替手段である燃 が、内容に相違ないた。 数対処表情が機能度大した場合の代替手段であるが原 、				にするための設備」に示		
(基本設計分針) 4.4 東大事故等の収束に必要となる水源 (中略>  (基本設計分針) 4.4 東大事故等の収束に必要となる水源 (中略>  (本作) (本作) (本作) (本作) (本作) (本作) (本作) (本作				す。		
(基本設計分針) 4.4 東大事故等の収束に必要となる水源 (中略>  (基本設計分針) 4.4 東大事故等の収束に必要となる水源 (中略>  (本作) (本作) (本作) (本作) (本作) (本作) (本作) (本作						
# (4) (vi)-② 想定される重大事故等時において、復水貯	(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備	d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
本学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学			(基本設計方針)			
性(4)(vi)-⑦健定される重大事故等時において、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子 炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計 基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である 整価を設け、原子炉格納容器でが表別であるとともに、原子が上が表別では、一かの治知又は注水に使用する設計基準事故対処理が、機能要失した場合の代替手段である 「「中極型」、原子炉格納容器でが表別であるとともで、原子が上が表別であるとともで、原子が上が表別である。 「中極型」、原子が上が表別であるとともで、原子が上が表別である。 「中極型」、原子が上が表別であるとともで、原子が上が表別である。 「中極型」、原子が上が表別であるとともで、原子が上が表別である。 「中極型」、原子が上が表別である。 「中極型」を使用する設計基準・表別である。 「中格学」を使用する設計基準・表別である。 「中格学」を使用する設計基準・表別である。 「中格学」を使用する設計基準・表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用する設計基準・表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用する設計基準・表別である。 「中格学」を使用が表別である。 「中格学」を使用できる設計とする。 「おしている。 「おしている。 「おいては、いっては、いっては、いっては、いっては、いっては、いっては、いっては、い			4.4 重大事故等の収束に必要となる水源			
臓タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子 炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計 基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である 低圧代替注水系(可搬型),原子炉格納容器代替スプレイ治 超系(可搬型),原子炉格納容器でおびとして、 主た、使用済燃料ブールの冷却又は注水に使用する設計 関子炉格納容器であるとともに、原子が作物に変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更がある。 変数が変異が、関子が作物に変更が変更が変更がある。 な、「一般型」の水源として、 また、使用済燃料ブールの冷却又は注水に使用する設計 関子が格納容器である性性が変更が変更がある。 大変を関する。 「一般型」が表して、一般では、大変に関するでは、原子が作物に変更が変更が変更が変更が変更が変更がある。 なが、内容に相違はないた を供給するための水源であるとともに、原子が格納容器であるとともに、原子が作物容器である性が表に使用する設計基準事故対処 数値が機能要失した場合の代替手段である性が表に使用する設計基準事故対処 を用済燃料ブールの治却又は注水に使用する設計基準等が対象に関する設計基準等が変更が変更が変更が変更が変更がある。 大変を要が、内容に相違はないた をは給するための水源であるとともに、原子が作物容器である性が表に使用できる設計とする。 なが、口腔型)、原子が格納容器で対して、表に、大変に関する設計基準等が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が変更が			<中略>			
<ul> <li>磁タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子</li> <li>が原子炉格納容器への注水に使用する設計</li> <li>基準事放対処設備が機能喪失した場合の代替手段である</li> <li>が原子炉格納容器への注水に使用する設計</li> <li>基準事放対処設備が機能喪失した場合の代替手段である</li> <li>が原子炉格納容器であるとともに、原子炉と場合の代替手段である低圧代替注水</li> <li>が原子炉格納容器であるとともに、原子炉と場合の代替手段である低圧代替注水</li> <li>が原子炉格納容器であるとともに、原子がと場合の代替手段である低圧代替注水</li> <li>が原子炉格納容器であるとともに、原子がと場合の代替手段である低圧代替注水</li> <li>が原子炉格納容器である水源</li> <li>が原子炉格納容器である水源として、また、使用済燃料ブールの冷却又は注水に使用する設計基準事本が対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料ブールの冷却又は注水に使用する設計基準事本が対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料ブール代替注水系(常設配管)、燃料ブール代替注水系(常設配管)、燃料ブールでが表示の水補給及び原を用済燃料ブールの冷却又は注水に使用する設計基準事を対処であるが、内容に相違はないたが、内容に相違はないたが、内容に相違はないたが、大きなが、大きないであるが、内容に相違はないたが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるが、大きないであるととも、大きないであるととも、大が大きないであるととも、大きないであるととも、大きないであるととも、大きないであるととも、レスプレイ系(可様型)の水源として、代替液水源であるとが、大きないであるととも、レスプレイ系(可様型)の水源として、代替液水源であるととも、レスプレイ系(可様型)の水源として、代替液水源であるととも、レスプレイ系(可様型)の水源として、代替液水源である、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を使用する。</li> </ul>	ホ(4)(vi)-⑦想定される重大事故等時において,復水貯	想定される重大事故等時において、復水貯蔵タンクへ水	ホ(4)(vi)-⑦a 代替淡水源である淡水貯水槽 (No. 1) 及び	設計及び工事の計画の		
基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である         設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水         で使用できる設計とする。         「及びぼ(4)(vi)-⑦dは、設置変更許可申請書(本文(1分))」           超系(可搬型),原子炉格納容器では水系(可搬型)の水源として、大炉格納容器では水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料ブールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能要失した場合の代替手段である燃料プールでである淡水貯水槽(No.1)及び燃料プールで、管注水系(常設配管)、燃料プールで、管注水系(常設配管)、燃料プールで、管注水系(常設配管)、燃料プールで、大き注水系(常設配管)、燃料プールで、大き注水系(常設配管)、燃料プールで、大き注水系(常設配管)、燃料プールで、大き注水系(常設配管)、燃料プールで、大き注水系(常設配管)、水料プールで、大き注水系(常設配管)、水料プールで、大き注水系(常設配管)、水料プールで、大き注水系(常設配管)、水料プールで、大き注水系(常設配管)、水料プールで、大き注水系(常設配管)、水料プールで、大きに表して、大きが水源である水水が、大きに表している。         「次び原(4)(vi)-⑦は、設置変更許可申請書(本文(1分))をできまり、大き表別は関する。         文(五号))を(4)(vi)-⑦は、対し、では、(4)(vi)-⑦は、(4)(vi)-②は、(4	蔵タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子	を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及				
低圧代替注水系(可搬型),原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型),原子炉格納容器では大系(可搬型),原子炉格納容器では大系(可搬型),原子炉格納容器でカイルタベント系への水補給及び原子炉格納容器でお注水系(可搬型)の水源として、大作物のでは、大型の水源として、大型を水源であるとも、大型の水源として、大型が水型の水源として、大型が水型の水源として、大型が水型の水源として、大型が水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源であるとも、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源である後水型が水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源として、大型水型の水源を発音が水型の水源として、大型水型の水道を大型水型の水道を大型水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型が、大型水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の水型の	炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計	び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処	原子炉格納容器フィルタベント系への水補給の水源とし	(vi) - 7b,		
型 )、原子炉格納容器フィルタベント系への水補	基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である	設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水	て使用できる設計とする。	c及びホ(4)(vi)-⑦dは,		
<u> </u>	低圧代替注水系 (可搬型), 原子炉格納容器代替スプレイ冷	系 (可搬型), 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬	<中略>	設置変更許可申請書(本		
また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基 準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃 料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系 (可搬型)、燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(常設配管)の水源として、代替淡水源である。 ルスプレイ系(可搬型)の水源として、代替淡水源であ る淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を使用する。 淡水貯水槽(No. 2)を使用する。 淡水貯水槽(No. 2)を使用する。 淡水貯水槽(No. 2)を使用する。 淡水貯水槽(No. 2)を使用する。 淡水貯水槽(No. 2)を使用する。 淡水貯水槽(No. 2)は、想定される重大事故等時において、 復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるととも に、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処 設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水 設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水	却系 (可搬型),原子炉格納容器フィルタベント系への水補	型)、原子炉格納容器フィルタベント系への水補給及び原		文 (五号) ) *(4)(vi)-		
<ul> <li>準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(常設配管),燃料プールスプレイ系(常設配管),燃料プールスプレイ系(常設配管),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(可搬型)の水源として、代替淡水源であるとともルスプレイ系(可搬型)の水源として、代替淡水源であるとして、代替淡水源であるとして、パークを使用する。淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を使用する。淡水貯水槽(No. 2)を使用する。淡水貯水槽(No. 2)を使用する。淡水貯水槽(No. 2)を使用する。</li> </ul>	給及び原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) の水源として,	子炉格納容器下部注水系(可搬型)の水源として,また,	5.10.1 重大事故等の収束に必要となる水源	⑦と文章表現は異なる		
料プール代替注水系 (常設配管), 燃料プール代替注水系 (常設配管) 及び燃料プールスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プールスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プールスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プールスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プー (水料プールスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プー (水料プールスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プー (水料プールスプレイ系 (可搬型) の水源として, 代替淡水源である (本理学) が、水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 (本理学) 次水貯水槽 (No. 2) を使用する。 (本理学) 本理学 (No. 2) を使用する。 (No. 2)	また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基	使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事	<中略>	が,内容に相違はないた		
(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プ ールスプレイ系(可搬型)の水源として,代替淡水源であ る淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を使用する。         搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プー ルスプレイ系(可搬型)の水源として,代替淡水源である 淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を使用する。         復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるととも に、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処 設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水	準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃	故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プ	ホ(4)(vi)-⑦b代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び	め整合している。		
一ルスプレイ系 (可搬型) の水源として,代替淡水源であ ルスプレイ系 (可搬型) の水源として,代替淡水源である に,原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処 る淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水	料プール代替注水系 (常設配管), 燃料プール代替注水系	ール代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(可				
る淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。 設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水	(可搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プ	搬型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プー	復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるととも			
	ールスプレイ系(可搬型)の水源として,代替淡水源であ	ルスプレイ系(可搬型)の水源として、代替淡水源である	に,原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処			
系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。	る淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を使用する。	淡水貯水槽(No. 1)及び淡水貯水槽(No. 2)を使用する。	設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水			
			系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 #
		    【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)	
		4.7 重大事故等の収束に必要となる水源	
		一量八事以中の収入に記及となる小派	
		は(4)(vi)-⑦c 代替淡水源である淡水貯水槽 (No. 1) 及び	
		淡水貯水槽 (No. 2) は、想定される重大事故等時において、	
		使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事	
		故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プ	
		一ル代替注水系(常設配管),燃料プール代替注水系(可搬	
		型),燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールス	
		プレイ系(可搬型)の水源として使用できる設計とする。	
		<中略>	
		  【原子炉格納施設】(基本設計方針)	
		  3.6 重大事故等の収束に必要となる水源	
		<中略>	
		は(4)(vi)-⑦d 代替淡水源である淡水貯水槽 (No. 1) 及び	
		<u></u>	
		原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレ	
		イに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合	
		の代替手段である低圧代替注水系 (可搬型), 原子炉格納容	
		器代替スプレイ冷却系 (可搬型),原子炉格納容器フィルタ	
		ベント系への水補給及び原子炉格納容器下部注水系(可搬	
		型)の水源として使用できる設計とする。	
		<中略>	
各系統の詳細については、「ニ(3)(ii) 使用済燃料プー	各系統の詳細については,「4.3 使用済燃料プールの冷		設置変更許可申請書(本
レの冷却等のための設備」,「ホ(3)(ii)b. (c) 原子炉冷	却等のための設備」,「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ		文(五号))「ニ(3)(ii)
即材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するた	低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「9.2 原		使用済燃料プールの
めの設備」,「リ(3)(ii)a.原子炉格納容器内の冷却等のた	子炉格納容器内の冷却等のための設備」,「9.3 原子炉格		冷却等のための設備」,
かの設備」,「リ(3)(ii)b.原子炉格納容器の過圧破損を防	納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子		「ホ(3)(ii)b.(c) 原
上するための設備」及び「リ(3)(ii)c.原子炉格納容器下	<b>炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載</b>		子炉冷却材圧力バウン
部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。	する。		ダリ低圧時に発電用原
			子炉を冷却するための

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
			設備」, 「リ(3)(ii)a.		
			原子炉格納容器内の冷		
			却等のための設備」,「リ		
			(3)(ii)b. 原子炉格納		
			容器の過圧破損を防止		
			するための設備」及び		
			「リ(3)(ⅱ)c. 原子炉		
			格納容器下部の溶融炉		
			心を冷却するための設		
			備」に示す。		
(e) 海を水源とした場合に用いる設備	e. 海を水源とした場合に用いる設備	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		(金子殿 117)			
は(4)(vi)-®想定される重大事故等時において、淡水が	想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合		設計及び工事の計画の		
枯渇した場合に、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水	に、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるとと	淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵タンクへ水を供給するた	\$\psi(4)(\vi)-\8a, \$\psi(4)		
源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器へ	もに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用	めの水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水に使用	(vi)-8b及びは(4)(vi)		
の注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した	する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手	する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手	- ® c は, 設置変更許可		
場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型),原子炉格	段である低圧代替注水系(可搬型),原子炉格納容器代替	段である低圧代替注水系(可搬型)の水源として利用でき	申請書(本文(五号))		
納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び原子炉格納容器	スプレイ冷却系(可搬型)及び原子炉格納容器下部注水系	る設計とする。			
下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プ		19.15.11.C2.19.0	現は異なるが、内容に相		
一ルの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が			違はないため整合して		
機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水		   【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)	といる。		
系(常設配管),燃料プール代替注水系(可搬型),燃料プ	管),燃料プール代替注水系(可搬型),燃料プールスプ	4.7 重大事故等の収束に必要となる水源	V .30		
ールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(可		1   単八事以寺の収米に必安となる水源			
搬型)の水源として海を利用するための重大事故等対処設	の水源として海を利用するための重大事故等対処設備と				
備として、大容量送水ポンプ(タイプI)を使用する。	して、大容量送水ポンプ(タイプ I)を使用する。	淡水が枯渇した場合に、使用済燃料プールの冷却又は注水			
畑こしい、八台里な小小シン(グイクエ)を区用りる。	して、八谷里な小小シン(グインエ)を皮用する。	に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の			
		<u>に使用する設計基準事政利定設備が機能長人とた場合の</u>   代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管),燃料			
		プール代替注水系(可搬型)、燃料プールスプレイ系(常型の一般で、及び燃料プールスプレイ系(可搬型)の水源とし			
		設配管)及び燃料プールスプレイ系(可搬型)の水源として、さらに、放水設備(大気への拡散抑制設備)の水源と			
		して利用できる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)			
		3.6 重大事故等の収束に必要となる水源			
		<中略>			
		ホ(4)(vi)-®c <u>海は、想定される重大事故</u> 等時において、			
		※水が枯渇した場合に,原子炉圧力容器への注水及び原子			
		炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設			
		備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系			
		(可搬型),原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)			
		及び原子炉格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、			
		さらに、放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備			
		 (泡消火設備) の水源として利用できる設計とする。			
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】			
		(基本設計方針)			
		5.10.2 代替水源移送系			
		<中略>			
		収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給す			
ホ(4)(vi)-⑨大容量送水ポンプ(タイプⅠ)は、海水を各	大容量送水ポンプ(タイプⅠ)は、海水を各系統へ供給	るための重大事故等対処設備として,大容量送水ポンプ	設計及び工事の計画の		
系統へ供給できる設計とする。	できる設計とする。	(タイプ I ) は,海水を補給水系等を経由して復水貯蔵タ	ホ(4)(vi)-⑨は,設置変		
		ンクへ供給できる設計とする。	更許可申請書(本文(五		
		<中略>	号) ) の (4) (vi) - 9 を		
			具体的に記載しており		
		7. 原子炉補機冷却設備	整合している。		
		7.3 原子炉補機代替冷却水系			
		7.3.1 系統構成			
		<中略>			
は(4)(vi)-⑩また、原子炉補機代替治却水系の大容量送水	また、原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ(タ	は(4)(vi)-⑩原子炉補機代替冷却水系は,原子炉補機代	設計及び工事の計画の		
ポンプ(タイプI)並びに放水設備(大気への拡散抑制設	イプⅠ)並びに放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放	替治却水系熱交換器ユニットを原子炉補機治却水系に接	ホ(4)(vi)-⑩は,設置変		
備)及び放水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タ	水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タイプⅡ)の	続し、大容量送水ポンプ(タイプ I )により取水口又は海	更許可申請書(本文(五		
イプⅡ)の水源として海を使用する。	水源として海を使用する。	水ポンプ室から海水を取水し、原子炉補機代替冷却水系熱	号) ) のホ(4)(vi)-⑩を		
	大容量送水ポンプ (タイプ I) 及び大容量送水ポンプ (タ	交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱	具体的に記載しており		
	イプⅡ)の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガ	交換器又は燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱	整合している。		
	スタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより	を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とす			
	補給できる設計とする。	<u>5</u>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<中略>	<中略>		
		7.4 重大事故等の収束に必要となる水源		
		*(4)(vi)-⑩海は, 想定される重大事故等時において, 原		
		子炉補機代替冷却水系の水源として利用できる設計とす		
		<u>5</u>		
		【原子炉格納施設】(基本設計方針)		
		3. 圧力低減設備その他の安全設備		
		3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設		
		備並びに格納容器再循環設備		
		3.3.4 放射性物質拡散抑制系		
		(1) 放水設備 (大気への拡散抑制設備)		
		ホ(4)(vi)-⑩大気への放射性物質の拡散を抑制するため		
		の重大事故等対処設備として、放水設備(大気への拡散抑		
		制設備) は、大容量送水ポンプ(タイプⅡ)により海水を		
		取水し、ホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水で		
		きる設計とする。大容量送水ポンプ (タイプ II) 及び放水		
		砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建		
		屋に向けて放水できる設計とする。		
		<中略>		
		3.3.5 放射性物質拡散抑制系(航空機燃料火災への泡消火)		
		<中略>		
		*(4)(vi)-⑩原子炉建屋周辺における航空機衝突による		
		航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備と		
		して、放水設備(泡消火設備)は、大容量送水ポンプ(タ		
		イプⅡ)により泡消火薬剤混合装置を通して,海水を泡消		
		火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子		
		炉建屋周辺へ放水できる設計とする。		
		<中略>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
各系統の詳細については,「ニ(3)(ii) 使用済燃料プー	各系統の詳細については,「4.3 使用済燃料プールの冷		設置変更許可申請書(本		
ルの冷却等のための設備」,「ホ(3)(ii)b.(c) 原子炉冷	却等のための設備」,「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ		文 (五号))「ニ(3)(ii)		
却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するた	低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「5.10 最		使用済燃料プールの		
めの設備」,「ホ(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送す	終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」,「9.2 原子		冷却等のための設備」,		
るための設備」,「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等	炉格納容器内の冷却等のための設備」,「9.4 原子炉格納		「ホ(3)(ii)b.(c) 原		
のための設備」,「リ(3)(ii)c.原子炉格納容器下部の溶融	容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「9.7 発		子炉冷却材圧力バウン		
炉心を冷却するための設備」及び「リ(3)(ii)e. 発電所外	電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記		ダリ低圧時に発電用原		
への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載す	載する。		子炉を冷却するための		
<u>5</u>			設備」,「ホ(4)(v)		
			最終ヒートシンクへ熱		
			を輸送するための設		
			備」, 「リ(3)(ii)a.		
			原子炉格納容器内の冷		
			却等のための設備」,「リ		
			(3)(ii)c. 原子炉格納		
			容器下部の溶融炉心を		
			冷却するための設備」及		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】	び「リ(3)(ii)e. 発電		
		(基本設計方針)	所外への放射性物質の		
		5.10.2 代替水源移送系	拡散を抑制するための		
b. 水源へ水を供給するための設備	(2) 水源へ水を供給するための設備	設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対し	設備」に示す。		
(a) 復水貯蔵タンクへ水を供給するための設備	a. 復水貯蔵タンクへ水を供給するための設備	て、重大事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給す			
		るために必要な設備及び海を利用するために必要な設備			
		として,大容量送水ポンプ (タイプ I )及び大容量送水ポ			
		ンプ(タイプⅡ)を設ける設計とする。			
重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンク	重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンク	重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンク			
へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として,大容	へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として,大容	へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、大容			
量送水ポンプ (タイプ I ) は、代替淡水源である淡水貯水	<u>量送水ポンプ (タイプ I )</u> を使用する。	量送水ポンプ (タイプ I ) は、代替淡水源である淡水貯水			
槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) の淡水を補給水系等を	大容量送水ポンプ(タイプ I )は、代替淡水源である淡	槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) の淡水を補給水系等を			
経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。	水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) の淡水を補給水	経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。			
	系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。				
また,淡水が枯渇した場合に,重大事故等の収束に必要	また, 淡水が枯渇した場合に, 重大事故等の収束に必要	また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要			
な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重	な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重	な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重			
大事故等対処設備として,大容量送水ポンプ (タイプ I)	大事故等対処設備として,大容量送水ポンプ (タイプ I)	大事故等対処設備として,大容量送水ポンプ (タイプ I)			
	I and the second		j l		

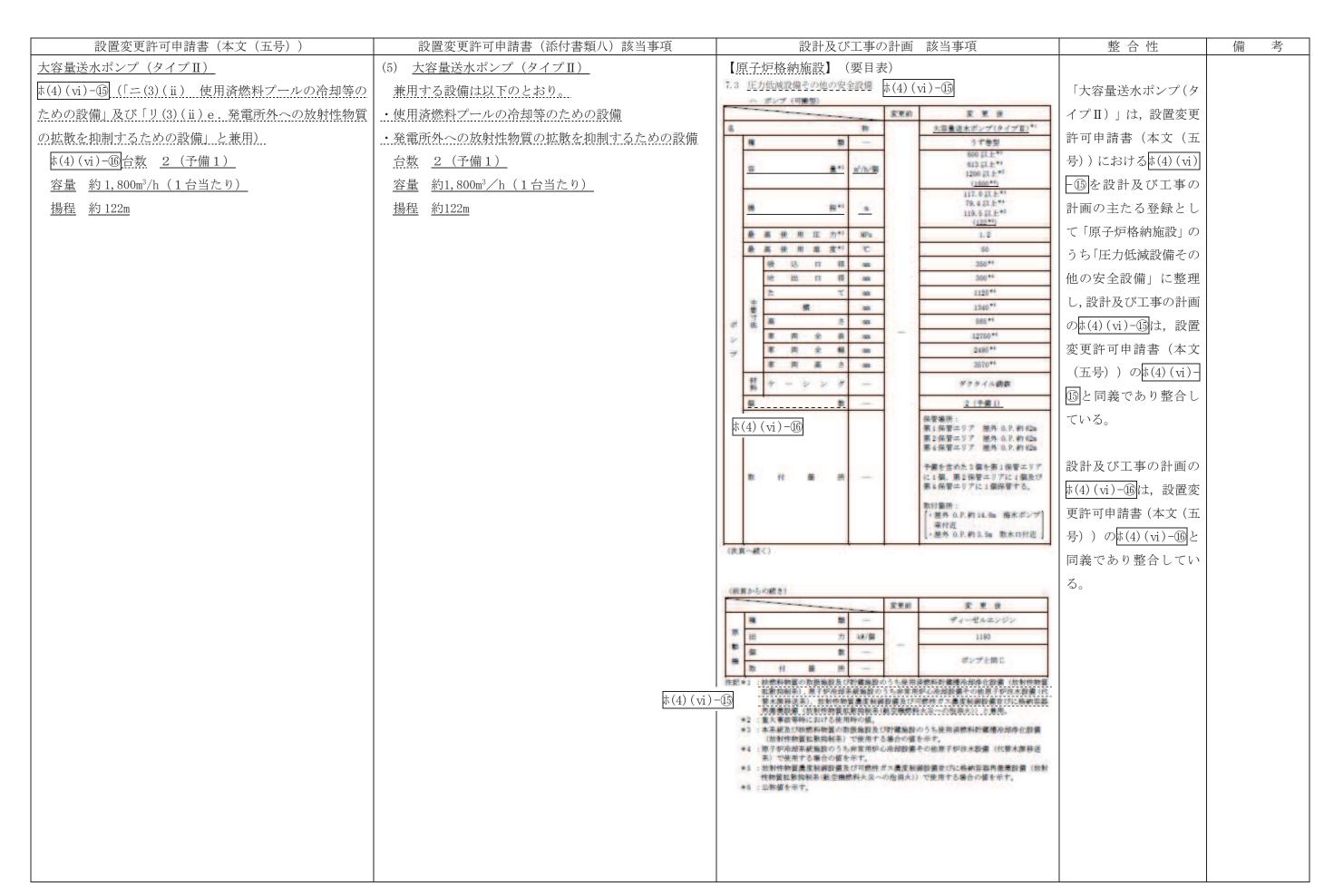
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
きる設計とする。		きる設計とする。		
さらに、代替淡水源である淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水	さらに,代替淡水源である淡水貯水槽 (No.1)及び淡水	さらに, 代替淡水源である淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水		
貯水槽 (No. 2) の淡水が枯渇した場合に, 海水を供給する	貯水槽 (No.2) の淡水が枯渇した場合に,海水を供給する	貯水槽 (No.2) の淡水が枯渇した場合に,海水を供給する		
ための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ (タ	ための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ (タ	ための重大事故等対処設備として,大容量送水ポンプ(タ		
イプⅡ)は、海水を淡水貯水槽 (No.1)及び淡水貯水槽	<u>イプⅡ)</u> を使用する。	イプⅡ)は,海水を淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽		
(No.2) へ供給できる設計とする。	大容量送水ポンプ(タイプⅠ)は、海水を補給水系等を	(No.2) へ供給できる設計とする。		
	経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。	大容量送水ポンプ (タイプ I) 及び大容量送水ポンプ (タ		
	大容量送水ポンプ(タイプII) <u>は,海水を淡水貯水槽</u>	イプⅡ)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動でき		
	(No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) へ供給できる設計とする。	る設計とする。		
	<中略>	代替水源及び代替淡水源からの移送ルートを確保する		
		とともに,可搬型のホース,大容量送水ポンプ (タイプ I)		
		及び大容量送水ポンプ(タイプⅡ)については、複数箇所		
		に分散して保管する。		
		水源への水の供給に使用するホースの敷設等は、ホース		
		延長回収車(台数4(予備1))(核燃料物質の取扱施設及		
		び貯蔵施設のうち「4.2 燃料プール代替注水系」の設備を		
		原子炉冷却系統施設のうち「5.10.2 代替水源移送系」の		
		設備として兼用)により行う設計とする。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
[常設重大事故等対処設備]	第5.7-1表 重大事故等の収束に必要となる水の供給設	【原子炉冷却系統施設】(要目表)	走口压	/用 <i>~</i> ラ
[市政里八事以寺八定政備]	備の主要機器仕様		「復水貯蔵タンク」は、	
		3.7 原子炉冷却材補給設備。 (2) 容器		
復水貯蔵タンク	(1) <u>復水貯蔵タンク</u>	名	設置変更許可申請書(本	
<u>は(4)(vi)-⑪ (「ヌ(3)(viii) 復水貯蔵タンク」と兼用)</u>	第10.13-1表 補給水系主要機器仕様に記載する。	種類 一 たて個円簡形 容 量 m³/相 (3000 *3)	文 (五号) ) におけるは	
		最高使用压力 MPa 静水頭	(4)(vi)-⑪を設計及び	
		最高使用温度℃ 66 	工事の計画における「原	
		#4 (10.0*3) #4 (13.0*3)	子炉冷却系統施設」のう	
		胴 板 厚 含 mm ** ** (16.0*3) ** (19.0*3)	ち「原子炉冷却材補給設	
		底 板 厚 さ mm (12.0*3)	備」に整理しており、設	
		平板 (屋根) 厚さ mm *2 (6*2, *3) 管 台 外 径 *********************************	計及び工事の計画のは	
		(HPCS給水出口) mm 422.4	- (4)(vi)-⑪は, 設置変	
		主 管 台 外 径 267 4*3, *4	更許可申請書(本文(五	
		(MUWC給水出口)     mm     267.4**。***     変更なし       要     管 台 厚 さ (MUWC給水出口)     mm     *** (9.3***.***)	号) ) の (4) (vi) - (11) と	
		管 台 外 径 mm 165, 2*3, *4	同義であり整合してい	
		管 台 厚 さ (純水補給水入口) mm	る。	
		法 管 台 外 径 mm 216.3*3.*4 (FPC等戻り水入口) mm 216.3*3.*4	30	
		(FPC等戻り水入口) mm (6.2		
		(CD等戻り水入口) ************************************		
		(CD等戻り水入口) mm (6.0 mm) (6.0		
		側 マンホール 厚 さ mm *4 (12.0*3, *4) 側マンホール平板厚さ mm *4 (19*2, *3)		
		側マンホール平板厚さ mm *4 (19*2, *3) 高 さ mm 11800*3		
		(次百へ続く) (報責からの続き)		
		変更前 変更後 - SUS304		
		材 底 版 — SUS304		
		個マンホール平板 — SUS304**   個 マンホール平板 — 1		
		来 彼 名 — 復水貯蔵タンク		
		数 付数 重床 一 施外		
		着 0.7.9.50m 所 絵木紡績との区画番号 ー		
		*(4) (vi)-(I)		
		性部★1:発電器炉心治部設備その他原子炉洗水砂機(客匠炉心とブレイ茶、高圧代製洗 水果、原子炉線敷料治効果、低圧代整体水果)及び原子炉板燃料数のうち圧力		
		低減数億子の他の安全数億の原子が移動容数安全設備(原子炉格動容数下部床 水系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系、高圧代替技术系、低圧代替技术系) 上意用。		
		<ul><li>*2: 様工事計画書に記載がないため、記載の道正化を行う。記載内容は設計図書に よる。</li></ul>		
		*3:公称値を示す。 *4:従工事計劃書に記載がないため、記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年4		
		月3日付4査庁第1992号にて終可された工事計画の能付書類「IV-2-1-2-1 復水 貯蔵タンクの残変計算書」による。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【原子炉格納施設】 (基本設計方針)			
		1. 原子炉格納容器			
		1.1 原子炉格納容器本体等			
		<中略>			
サプレッションチェンバ	(2) <u>サプレッションチェンバ</u>	<u>サプレッションチェンバ</u> は、設計基準対象施設として容	「サプレッションチェ		
↓(4)(vi)-⑫ (「リ(1) 原子炉格納容器の構造」と兼用)	第9.1-1表 一次格納施設主要仕様に記載する。		ンバ」は、設置変更許可		
			申請書(本文(五号))		
			におけるホ(4)(vi)-⑫		
			を設計及び工事の計画		
			における「原子炉格納施		
			設」の「基本設計方針」		
			に整理しており整合し		
			ている。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
ほう酸水注入系貯蔵タンク	(3) ほう酸水注入系貯蔵タンク	【計測制御系統施設】(要目表)		
<sup>‡(4)(vi)-③ (「へ(4) 非常用制御設備」と兼用)</sup>	第6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。	4.4 其之酸水注入設備	「ほう酸水注入系貯蔵	
		変更前 変更後 名 称 ほう酸水注入系貯蔵タンク ほう酸水注入系貯蔵タンク*1	タンク」は、設置変更許	
		種 類 一 たて難円筒形	可申請書(本文(五号))	
		容 量 a <sup>2</sup> /個 以上**(20.2**)** 最 高 使 用 圧 力 MPa 静永順	における <u></u> (4) (vi) - 🗓	
		最高使用温度℃ 66 胴内径 mm 2750*3	を設計及び工事の計画	
		胴 板 厚 さ mm *5(6,0*3)	における「計測制御系統	
		主 底 板 厚 ざ*6 mm **5(15,0*5) 平板 (屋根) 厚さ mm **2(6,0**2*3)	施設」の「ほう酸水注入	
		要 管台外径 (出口) mm 89,1*4*3 + 管台厚さ (出口) mm = **(5,5******)	設備」に整理しており,	
		管 台 外 径 (加熱用ヒータ) mm 216.3*5*5	設計及び工事の計画の	
		管 台 厚 さ (加熱用ヒータ) mm		
		担 棚 板 — SUS304	更許可申請書(本文(五	
		料 底 板** — SDS304 個 数 — i	号))の *(4)(vi)-13 同義であり整合してい	
			同義であり登古している。	
		村 設 置 床 一 原子炉建屋	<b>る。</b>	
		商 盆 水 防 護 上 の		
		#(4) (vi) −13		
		注記*1 : 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(はう酸水注入系),原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備(ほう酸水注入系)と無用。		
		編 (ほう酸水圧入水) と乗用。 *2 : 泥工事計画書に記載が75 いため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *3 : 公料値を示す。		
		*4 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「18.6」と記載。記載内容は、設計図書による。 *5 : 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成4年1月13		
		日 付け3 資庁第 10518 号にて認可された工事計画の添付書類「W-3-3-1-3-1 ほう 酸水注入系貯蔵タンクの強度計算書」による。 *6:記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板厚さ」と記載。		
		*7 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。 *8 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「平板」と記載。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備 考
[可搬型重大事故等対処設備]	(4) <u>大容量送水ポンプ (タイプ I )</u>	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(要目表)
大容量送水ポンプ (タイプ I)	第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設備	2.4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 2.4.2 燃料ブール代替注水系
は(4)(vi)-⑭ (「ニ(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等の	の主要機器仕様に記載する。	(2) ポンチ (可能型) 変更 版 「大容量送水ポンプ (タ
ための設備」他と兼用)		<u> </u>
		126以上***   10以上***   199以上***
		150以上**   150以上**
		1   1   1   1   1   1   1   1   1   1
		42.1以上*** 116.1以上*** て「核燃料物質の取扱施
		21.6以上*** 117.8以上*** 30.8以上***
		30.8以上*** 94.8以上*** 98.8以上*** 「使用済燃料貯蔵槽冷
		95以上***
		ボ 最高使用圧力*** WPa - 1.0*** 最高使用温度*** C
		*(4)(vi)-4 は、設置変
		世 出 12 種 mm 250**1 た て mm 250**1 更許可申請書(本文(五
		1280*11   号)) の本(4) (vi) - 4 と
		本 両 全 艮   m
		車 両 全 幅 mm 2495*11 る。
		材 ケーシン グ ー ダクタイル鋳鉄
		個 数 — 4 (子倫 1)
		取 付 筋 所 - 保管エリア 屋外 0.P.約 62m ・第 2 保管エリア 屋外 0.P.約 62m
		・第3保管エリア 屋外 0.P.約14.8m
		変更前 変 更 後
		・第4保管エリア 屋外 0.P.約62m
		予備を含めた5個を第1保管エリア に1個、第2保管エリアに1個、第 3保管エリアに2個及び第4保管エ リアに1個保管する。
		ン 取 付 箇 所     取付箇所:       (*屋外 0. P. 約 62m 淡水貯水槽 (Na.2)     1) 及び淡水貯水槽 (Na.2) 付近*15       *屋外 0. P. 約 14.8m 海水ボンブを 付近*16     *屋外 0. P. 約 3.5m 取水口付近*16
		種 類
		注記ま1:使用済燃料貯蔵機冷却浄化設備(燃料ブールスプレイ系)、原子炉冷却系被施設のうち 残傷熱味去設備(原子炉格納容器フィルタペント系)、非常用炉心冷却設備での他原子 が注水設備(既圧代替注水系、代替水海移送系)、原子炉桶機冷却設備(原子炉桶機代 等冷却水系)及び原子炉格納容器で加速のあっる正力低級設備での他の安全設備の原子炉格納 容器安全設備(原子炉格納容器下部注水系、原子炉格納容器代替エフレイ高知系、低 圧代技注水系)、放射性物質濃度制油設備及び可燃性ガス濃度制油設備をびじ、格納容器 再構成設備(原子炉格納容器フィルタペント系)、圧力逃がし装置(原子炉格納容器フィルタペント系)と着用。  ホ(4)(vi)-①4



設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
へ 計測制御系統施設の構造及び設備			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))へ項におい		
			て,設計及び工事の計画		
			の内容は, 以下のとおり		
			整合している。		
(1) 計装	6.2 原子炉核計装	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	6.2.2 設計方針	2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重大			
		事故等時における計測			
(i) 核計装の種類		<中略>			
^(1)(i)-①中性子東は以下のように二つの領域に分け	(1) 原子炉核計装系は、原子炉停止状態から定格出力の		設計及び工事の計画の		
て発電用原子炉内で計測する。	125%までの原子炉出力を監視するため、中性子源領域、	①原子炉内に設置した検出器で起動領域,出力領域の2つ			
	中間領域、出力領域の三つの計測領域を起動領域モニタ	の領域に分けて中性子束を計測できる設計とする。	更許可申請書(本文(五		
	及び出力領域モニタの2種類のモニタで計測し、更に各				
	モニタの測定範囲に相互にオーバーラップさせて、一つ		文章表現は異なるが,内		
	の領域から他の領域に移る際にも測定が不連続となら	<中略>	容に相違はないため整		
	ないようにする。		合している。		
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重大			
	6.2.4 主要設備	事故等時における計測			
	(1) 起動領域モニタ (SRNM)	<中略>			
起動領域:核分裂電離箱方式モニタ 8チャンネル	起動領域モニタは、中性子源領域と中間領域での二つの	炉心における中性子束密度を計測するため,原子炉内に			
_(中性子源領域及び中間領域)_	領域の中性子束モニタリングのため、8チャンネルを設け	   設置した検出器で <u>起動領域</u> ,出力領域の2つの領域に分け			
	る。各チャンネルは、核分裂電離箱、前置増幅器、信号処	て中性子束を計測できる設計とする。			
	理装置(対数変換、平均二乗変換及び原子炉周期変換)、	<中略>			
	電源装置、指示計、記録計並びにケーブル等から構成し、				
	核分裂電離箱は炉内固定型とする。第6.2-4図に起動領域				
	モニタの概要を示す。				
	中性子源領域から中間領域への切替えは、自動的に行				
	う。また、中間領域の測定は、レンジを適当数に分け、自				
	動的に切替えることにより出力レベルを指示及び記録す				
	る。				
	中性子源領域では、通常、臨界接近中の中性子束増倍の				
	測定及び原子炉周期の測定に用いる。				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	中間領域では、中性子束の測定及び原子炉周期の測定を			
	行い,運転員の誤操作,若しくは機器の誤動作による過度			
	に早い出力増加に対して"原子炉周期短"により発電用原			
	子炉をスクラムさせる。また、緩慢な出力増加に対しては、			
	平均出力領域モニタの"中性子東高" (定格出力時におけ			
	る平均中性子束の15%)により,発電用原子炉をスクラム			
	させ、燃料被覆管の損傷を防止できるようにする。			
	起動領域モニタが原子炉周期短,指示高,指示低又は動	【計測制御系統施設】(要目表)		
	作不能になれば、警報を出すとともに制御棒引抜を阻止す	4.5 計測装價 (1) 起動链線計測裝置(中性子施額線計測裝置,中間額域計測裝置)及び出力額域計測裝置(常設)	We still	
	る。	変 史 前	変 更 名   変 更 名	
	原子炉周期短は、中性子束の瞬時的増加率(ペリオドの	中 性 サ 性 サ 10 <sup>1</sup> ~10 <sup>6</sup> cps - *** ・	₹0 1111	
	瞬時値) に対応するものではなく, 測定した中性子東φと,	数		変更なし
	それに増幅器とフィルタR C回路を通した中性子東φ'	<u>総式発</u>   <u>盤式発</u>   警報動作範囲一覧表に示す   <u>8*4</u>   0.P. 6.00t	n 変更なし 変更なし 変更な	治 溢水防護上の 区 画 番 号
	とを比較し、 $\phi' \leq \phi$ の場合に原子炉周期短スクラムある	同		益水防護上の配慮 が必要な高さ
	いは制御棒引抜阻止の信号を出すものであり、演算式は以	※ 縦 名 (ライン名) 原7炉検計場	*5	22336
	下で与えられる。	出 47.45 (22.45)	465	変更なし
	$\phi'(S) = G \cdot \frac{1}{1 + TS} \cdot \phi(S)$	類   核分裂   1.2×10 <sup>16</sup> - 2.8×10 <sup>14</sup>   2.8×		溢水防護上の
		93)		区画番号
	φ : 中性子束	注記*1:記載の適正化を行う。既下事計両書には「10 <sup>1</sup> ~10 <sup>6</sup> cps(1×10 <sup>5</sup> ~1×10 <sup>6</sup> nv)」と記載。		が必要な高さ
	φ':増幅器とフィルタRC回路を通した中性子束	*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「0〜40%又は0〜125%(1×10 <sup>6</sup> 〜2×10 <sup>6</sup> nv)」と記載。 *3: 各測定レンジにおける出力比を示す。 *4: 対象計器は、C51-NE001A、C51-NE001B、C51-NE001B、C51-NE001B、C51-NE001B、C51-NE001B、*4: 対象計器は、C51-NE001B、C51-NE001B、C51-NE001B、*5: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。		
	G :ゲイン	** (京上下通過日本語のでは、12~3年秋ンガムにかける。 3.8以上が17)。		
	T : 時定数	*9: 対象計器は、C51-NE011A~C51-NE041A、C51-NE011B~C51-NE041B、C51-NE011C~C51-NE041C、C51-NE011D~C51-NE041D。		
	S : ラプラス演算子			
	検出器の感度及び配置は、発電用原子炉を安全に起動す			
	るために必要な最小計数率(3 cps)及び信号対雑音比(3/1			
	以上)が得られるように、炉心内中性子東強度との関連で			
	決める。			
	なお、必要な場合には炉心内に中性子源を配置する。			
		【卦测判御玄纮振凯】 (甘未凯卦七剑)		
	6.2 原子炉核計装	【計測制御系統施設】(基本設計方針) 2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重大		
	6.2.4 主要設備	事故等時における計測		
	(2) 出力領域モニタ (PRM)	事政寺时における計例 <中略>		
出力領域:小形核分裂電離箱方式モニタ <u>124 チャンネル</u>	(2) 出力領域モータ (FRM) <u>出力領域</u> モニタとしては、炉心内に設けた <u>124</u> (31×4)	「中崎ン 炉心における中性子東密度を計測するため,原子炉内に		
四月原機・小沙悠月衣电離相月八二一ク 124 月ヤノイル	個の検出器を用いる局部出力領域モニタ及び平均出力領			
		以旦 いに状山命 ( 心野 )県域, <u>山 / )                                 </u>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	幸
	域モニタがあり、更にこれらの校正と炉心軸方向の中性子	て中性子束を計測できる設計とする。			
	東分布の測定のために移動式炉心内計装系を設ける。	<中略>			
ii) その他の主要な計装の種類	6.3 原子炉プラント・プロセス計装	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	6.3.1 概要	2.3 計測結果の表示,記録及び保存			
		<中略>			
へ(1)(ii)-①発電用原子炉施設のプロセス計測制御のた	・ 発電用原子炉の適切かつ安全な運転のため,原子炉核計・ ・	設計基準対象施設として, <u>^(1)(ii)-①a</u> 炉心における中	設計及び工事の計画の		
,		性子東密度を計測するための計測装置, (1)(ii)-①b原子			
)(ii)-④原子炉再循環流量,給水流量,主蒸気流量,			置変更許可申請書(本文		
	↑   度, 圧力, 流量, 水位等を測定及び指示するものであるが,	する装置, (1)(ii)-①c原子炉圧力容器の入口及び出口に			
	一部を除き必要な指示及び記録計器は全て中央制御室に	おける温度及び流量を計測するための給水温度,			
	設置する。	(1)(ii)-①d主蒸気温度, <mark>給水流量及び主蒸気流量</mark> を計測	おり整合している。		
	原子炉プラント・プロセス計装は、圧力容器計装、再循	する装置, h(1)(ii)-①e原子炉圧力容器内の水位を計測す			
	環系計装,給水系計装,主蒸気系計装,制御棒駆動系計装	るための^(1)(ii)-②原子炉水位(停止域,燃料域,広帯	設計及び工事の計画の		
	等の計装で構成する。	域及び狭帯域)を計測する装置並びに (1)(ii)-①f原子炉			
	発電用原子炉の停止,炉心冷却及び放射性物質の閉じ込	格納容器内の圧力、温度及び可燃性ガス濃度を計測するた	<u> </u>		
	めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設	めの^(1)(ii)- <mark>()g</mark> ドライウェル圧力,圧力抑制室圧力,格			
	計基準事故時においても監視でき、確実に記録及び保存が	納容器内温度,格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内			
	できる。	雰囲気酸素濃度を計測する装置を設け、これらの計測装置	整合している。		
		は計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、			
		計測結果を記録し、及び保存できる設計とする。	設計及び工事の計画の		
		^(1)(ii)- <mark>①h</mark> 制御棒の位置を計測する装置並びに原子			
		炉圧力容器の入口及び出口における圧力を計測するため			
		の \((1)(ii)-\(\bar{\mathbb{U}}\) 給水圧力及び \(\((1)(ii)\)-\(\bar{\mathbb{U}}\) 主蒸気圧力 \(\)			
		(1) (ii) - ①k を計測する装置を設け、これらの計測装置は			
		計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、記			
		録はプロセス計算機から帳票として出力し保存できる設			
		計とする。	設計及び工事の計画の		
		^(1)(ii)-①1原子炉冷却材の不純物の濃度は,試料採取			
		設備により断続的に試料を採取し分析を行い、測定結果を			
		記録し、及び保存する。	号))の\(\frac{1}{i}\)-④を		
		一	具体的に記載しており		
		S I PH 2	整合している。		
			設置変更許可申請書(本		
			文(五号))の(1)(ii)-		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性 備 考
			⑤は,本工事計画の対
			象外である。
		【計測知知玄然控訊】 (西日丰)	
		【計測制御系統施設】(要目表) (3) 原子が圧力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置 。 圧力を計測する装置(常設)	I I
		変 更 前	変更後
		名 称 検 出 器 計 測 鉱 用	称 検 出 器 計 測 範 用 <mark>警報動作</mark> 個 数 取 付 筒 所
		(ライン名) 原子炉系 **  ***  ***  ***  ***  ***  ***  ***	変更なし
		4 0. P. 15. 00m	変更なし 溢水 防 護 上 の 区 両 番 号
		#2 #3	益水防張上の配慮 が必要な高さ
		0~8. 5MPa 0~8. 5MPa 系 第 名 *7 (ライン名) 原子が給水制御系 *7	変更なし
		*4. *A. **	変更なし
	^(1)	( ii ) -③	<ul> <li></li></ul>
		原子炉圧力     操性圧力       検出器     (ライン名)       原子炉系	
		*2 設 置 床 原子炉建屋 0.P.15.00m	変更なし
		0~-10MPn	溢水防護上の *10 区 画 ※ 号 R-1F-5
		采 統 名***	潜水防護上の配慮 ポ 必 要 な 高 さ 床上 0.24m以上
		(ライン名) 原子炉給水制御系 *7 設 置 床 原子炉建屋	変更なし
		6.0~7.5MPa	変更なし 溢水 防 護 上 の 区 皿 希 号
			溢水防護上の配慮   が 必 奥 カ 高 さ
		(7) 原子炉冷却材再循環流量を計測する装置 (常設)	
		変更前	変 更 後
		+0	7 - 27
	<u> </u>	「	
	^(	T) (ii) ) - ④  I) (ii) ) - ④  III	変更なし
	^(	***********************************	変更なし 変更なし 溢水 坊 護 上 の
	^(	Toppe	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
	^(	1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊水 苅 鞭 上 の 区 画 番 号 ー
	^(	Toppe	変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 溢水防護上の配慮
	^(	1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
	^(	1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
	^(	1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
	<u>^(</u>	1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
	^(	1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
		1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
		1   (ii ) - ④	変更なし 変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
		1   (ii ) - ④	変更なし 選 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
		1   (ii ) - ④	変更なし 選 水 功 護 上 の 区 画 番 号 盗水防護上の歴度
		1   (ii ) - ④	変更なし 遊 水 功 護 上 の 区 画 番 号 溢水防護上の配慮

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	6.4 計装設備(重大事故等対処設備)	【計測制御系統施設】 (基本設計方針)			
	6.4.1 概要	2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重大			
		事故等時における計測			
		<中略>			
重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。	<u>重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)</u>	重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)			
の故障により,当該重大事故等に対処するために監視す	る の故障により、当該重大事故等に対処するために監視する	<u>の故障により、当該重大事故等に対処するために監視する</u>			
ことが必要なパラメータを計測することが困難となっ	た ことが必要なパラメータを計測することが困難となった	ことが必要なパラメータを計測することが困難となった			
場合において,当該パラメータを推定するために必要な	パ 場合において、当該パラメータを推定するために必要なパ	場合において、当該パラメータを推定するために必要なパ			
ラメータを計測する設備を設置又は保管する。	ラメータを計測する設備を設置又は保管する。	<u>ラメータを計測する設備を設置又は保管する</u> 設計とする。			
		重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために			
		監視することが必要なパラメータとして、原子炉圧力容器			
		内の温度,圧力及び水位,原子炉圧力容器及び原子炉格納			
		容器への注水量,原子炉格納容器内の温度,圧力,水位,			
		水素濃度及び酸素濃度,原子炉建屋原子炉棟内の水素濃			
		度、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格			
		納容器バイパスの監視並びに水源の確保に必要なパラメ			
		ータを計測する装置を設ける設計とする。			
		<中略>			
		【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
		1. 放射線管理施設			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		<中略>			
		重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために			
		監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器			
		内の放射線量率、最終ヒートシンクの確保及び使用済燃料			
		プールの監視に必要なパラメータを計測する装置を設け			
		る設計とする。			
		重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)			
		の故障により、当該重大事故等に対処するために監視する			
		ことが必要なパラメータを計測することが困難となった			
		場合において、当該パラメータを推定するために必要なパ			
		<u>ラメータを計測する設備を設置する</u> 設計とする。			
		<中略>			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		3. 計測装置等			
		<中略>			
		重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために			
		監視することが必要なパラメータとして、使用済燃料プー			
		ルの監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設			
		計とする。			
		重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)			
		の故障により、当該重大事故等に対処するために監視する			
		ことが必要なパラメータを計測することが困難となった			
		場合において、当該パラメータを推定するために必要なパ			
		ラメータを計測する設備を設置する設計とする。			
		<中略>			
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		2.1.1 通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び重大			
		事故等時における計測			
		<中略>			
当該重大事故等に対処するために監視することが必要	当該重大事故等に対処するために監視することが必要	重大事故等に対処するために監視することが必要なパ	設計及び工事の計画の		
なパラメータ(炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対	なパラメータ(炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対	ラメータは、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策	^(1)(ii)− <mark>6</mark> は,設置変		
策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態	策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態	等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を	更許可申請書(本文(五		
を把握するためのパラメータ) は, ^(1)(ii)-6 「十 ハ	を把握するためのパラメータ)は,添付書類十の「第5.1	把握するためのパラメータとし, ^(1)(ii)-⑥計測する装	号))の <a>(1)(ii)-6</a> の		
(1) 第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」	-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち,	置は「表1 計測制御系統施設の主要設備リスト」の「計	「重要監視パラメータ」		
のうち,「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメ	「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選	測装置」に示す重大事故等対処設備の他,原子炉圧力容器	及び「重要代替監視パラ		
ータの選定で分類された主要パラメータ(重要監視パラメ	定で分類された主要パラメータ(重要監視パラメータ及び	温度(個数5, 計測範囲0~500℃), フィルタ装置入口圧	メータ」を計測する装置		
ータ及び <mark>^(1)(ii)-⑦</mark> 有効監視パラメータ)とする。	有効監視パラメータ)とする。	力 (広帯域) (個数1,計測範囲-0.1~1MPa),フィルタ	であり整合している。		
		装置出口圧力(広帯域)(個数1,計測範囲-0.1~1MPa),			
^(1)(ii)- <mark>⑥</mark> 当該パラメータを推定するために必要なパ	当該パラメータを推定するために必要なパラメータは,	フィルタ装置水位 (広帯域) (個数3, 計測範囲0~3650mm),	設置変更許可申請書(本		
ラメータは,「十 ハ(1) 第 10-1 表 重大事故等対策に	添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順	フィルタ装置水温度(個数3、計測範囲0~200℃),フィ	文 (五号) ) の (1)( ii )		
おける手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関	書の概要」のうち,「1.15 事故時の計装に関する手順等」	ルタ装置出口水素濃度(個数2, 計測範囲0~30vol%のも	- <mark>7</mark> 及び へ (1) (ii) - 8		
する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメ	のパラメータの選定で分類された代替パラメータ(重要代	のを1個, 計測範囲0~100vo1%のものを1個), 原子炉補	は,本工事計画の対象外		
ータ (重要代替監視パラメータ及び<(1)(ii)- <mark>8</mark> 有効監視	<u>替監視パラメータ及び有効監視パラメータ)とする。</u>	機冷却水系系統流量(個数2,計測範囲0~4000m³/h),残	である。		
パラメータ)とする。	<中略>	留熱除去系熱交換器冷却水入口流量(個数2,計測範囲0~			
	また、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転	1500m³/h) 及び静的触媒式水素再結合装置動作監視装置(個			
	状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施	数8, 計測範囲0~500℃) とする。			
				1	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメー	発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできな			
	タとする。なお、補助パラメータのうち、重大事故等対処	いが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状			
	設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパ	態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設			
	ラメータについては, 重大事故等対処設備とする。重大事	の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータ			
	故等対処設備の補助パラメータの対象を第6.4-4表に示	とし、その補助パラメータのうち重大事故等対処設備を活			
	す。	用する手順等の着手の判断基準として用いる6-2F-1母線			
		電圧, 6-2F-2母線電圧, 6-2C母線電圧, 6-2D母線電圧, 6-2H			
		母線電圧,4-2C母線電圧,4-2D母線電圧,125V直流主母線			
		2A電圧,125V直流主母線2B電圧,125V直流主母線2A-1電圧,			
		125V直流主母線2B-1電圧,250V直流主母線電圧,HPCS125V			
		直流主母線電圧,高圧窒素ガス供給系ADS入口圧力及び代			
		替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力を計			
		測する装置は、重大事故等対処設備としての設計を行う。			
		【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		<中略>			
		重大事故等に対処するために監視することが必要なパ			
		ラメータは、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策			
		等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を			
		把握するためのパラメータとし, ^(1)(ii)-6計測する装			
		置は「表1 放射線管理施設の主要設備リスト」のプロセ			
		スモニタリング設備に示す重大事故等対処設備, エリアモ			
		ニタリング設備のうち使用済燃料プール上部空間放射線			
		モニタ(低線量)及び使用済燃料プール上部空間放射線モ			
		ニタ(高線量)とする。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		3. 計測装置等			
		<中略>			
		重大事故等に対処するために監視することが必要なパ			
		ラメータは、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策			
		等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を			
		把握するためのパラメータとし, ^(1)(ii)-6計測する装			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
成但多文計刊中胡音(本人(五万))	双	置は「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設	金 口 注	VĦ	与
		備リスト」の「使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えい			
		を監視する装置」に示す重大事故等対処設備の他,使用済			
		燃料プール監視カメラ(個数1)とする。			
		(中略>			
		1 447			
	6.4 計装設備(重大事故等対処設備)	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	6.4.1 概要	2.3 計測結果の表示, 記録及び保存			
	<中略>	<中略>			
^(1)(ii)- 9 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラ	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計	へ(1)(ii)- り 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対	設計及び工事の計画の		
メータを計測する設備(重大事故等対処設備)について,	測する設備(重大事故等対処設備)について,設計基準を	策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態	へ(1)(ii)- <mark>9</mark> は,設置変		
設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態	超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握する	を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準	更許可申請書(本文(五		
を把握するための能力(最高計測可能温度等(設計基準最	ための能力(最高計測可能温度等(設計基準最大値等))	事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対	号) ) の(1)(ii)-9と		
大値等)) を明確にする。	を明確にする。計測範囲を第6.4-1表に、設計基準最大値	応するための計測範囲を有する設計とするとともに, 重大	同義であり整合してい		
	等を第6.4-2表に示す。	事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視す	る。		
	<中略>	ることが必要な原子炉圧力容器内の温度,圧力及び水位並			
		びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等の			
		パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超			
		えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とす			
		る。			
		また、重大事故等時に <u>設計基準を超える状態における発</u>			
		電用原子炉施設の状態を把握するための能力(最高計測可			
		能温度等(設計基準最大値等))を明確にするとともに、			
		パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超			
		えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメー			
		タの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に			
		定めて管理する。			
		<中略>			
		【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		1.1			
			設計及び工事の計画の		
		策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態			
			更許可申請書(本文(五		
		を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準	火叶り中胡音 (半人(五		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
		事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対	号))の(1)(ii)-9と	
		応するための計測範囲を有する設計とするとともに, 重大	同義であり整合してい	
		事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視す	る。	
		ることが必要な原子炉格納容器の線量当量率等のパラメ		
		ータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより		
		推定ができる設計とする。		
		また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発		
		電用原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範		
		<u>囲)を明確にする</u> とともに、パラメータの計測が困難とな		
		った場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメー		
		タの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に		
		定めて管理する。		
		<中略>		
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)		
		3. 計測装置等		
		<中略>		
		へ(1)(ii)- <mark>9</mark> 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対		
		策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態		
		を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準		
		事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対		
		応するための計測範囲を有する設計とするとともに,重大		
		事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視す		
		ることが必要なパラメータの計測が困難となった場合に、		
		代替パラメータにより推定ができる設計とする。		
		また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発		
		電用原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範		
		<u>囲)を明確にする</u> とともに、パラメータの計測が困難とな		
		った場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメー		
		タの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に		
		定めて管理する。		
		<中略>		
			1	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	6.4.2 設計方針	【計測制御系統施設】(基本設計方針)		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
a. 監視機能喪失時に使用する設備	(1) 監視機能喪失時に使用する設備	2.3 計測結果の表示,記録及び保存			
		<中略>			
へ(1)(ii)a①発電用原子炉施設の状態の把握能力を超	発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発	炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功	設計及び工事の計画の		
えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有	電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とす	させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する	^(1)(ii)a①は, 設置		
する設計とする。	<u>5</u>	ためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想	変更許可申請書(本文		
^(1)(ii)a②重要監視パラメータ又は^(1)(ii)-a.③	<u>重要監視パラメータ</u> 又は有効監視パラメータ <u>(原子炉圧</u>	定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するため	(五号))の\((1)(ii)a.		
有効監視パラメータ(原子炉圧力容器内の温度、圧力及び	力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び	の計測範囲を有する設計とするとともに, ^(1)(ii)a①,	-①と文章表現は異な		
水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水	原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難となった場合	②重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために	るが,内容に相違はない		
<u>量等)の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場</u>	又は計測範囲を超えた場合は,添付書類十の「第5.1-1表	監視することが必要な原子炉圧力容器内の温度、圧力及び	ため整合している。		
合は、 へ(1)(ii)a② 「十 ハ(1) 第10-1表 重大事故	重大事故等対策における手順書の概要」のうち,「1.15 事	水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水			
等対策における手順書の概要」のうち,「1.15 事故時の	故時の計装に関する手順等」の計器故障時の代替パラメー	<u> 量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測範</u>	設計及び工事の計画の		
計装に関する手順等」の計器故障時の代替パラメータによ	夕による推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パ	<u>囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設</u>	^(1)(ii)a②は, 設置		
る推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメー	ラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設	<u>計とする。</u>	変更許可申請書(本文		
夕による推定の対応手段等により推定ができる設計とす	<u>計とする。</u>	また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発	(五号) ) の (1) (ii )a.		
<u>3.</u>		電用原子炉施設の状態を把握するための能力(最高計測可	-②と文章表現は異な		
		能温度等(設計基準最大値等))を明確にするとともに,	るが,内容に相違はない		
		パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超	ため整合している。		
		えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメー			
		タの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に	設置変更許可申請書(本		
		定めて管理する。	文 (五号) ) の (1) (ii)		
		<中略>	a③は、本工事計画の		
			対象外である。		
		【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		<中略>			
		炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功			
		させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する			
		ためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想			
		定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するため			
		の計測範囲を有する設計とするとともに, \(\(\frac{1}{1}\)(ii)a. \(-\tau\),			
		②重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために			
		監視することが必要な原子炉格納容器の線量当量率等の			
		パラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータ			
		により推定ができる設計とする。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		また, 重大事故等時に設計基準を超える状態における発			
		電用原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範			
		囲)を明確にするとともに、パラメータの計測が困難とな			
		った場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメー			
		タの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に			
		定めて管理する。			
		<中略>			
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		3. 計測装置等			
		<中略>			
		炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功			
		させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する			
		ためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想			
		定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するため			
		の計測範囲を有する設計とするとともに, \(\(\frac{1}{1}\)(ii)a①,			
		②重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために			
		ー 監視することが必要なパラメータの計測が困難となった			
		場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。			
		また,重大事故等時に設計基準を超える状態における発電			
		用原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範			
		囲)を明確にするとともに、パラメータの計測が困難とな			
		った場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメー			
		タの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に			
		定めて管理する。			
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		2.3 計測結果の表示, 記録及び保存			
		<中略>			
^(1)(ii)a④計器故障時に,当該パラメータの他チャ	計器故障時に, 当該パラメータの他チャンネルの計器が	また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発し	設計及び工事の計画の		
ンネルの計器がある場合,他チャンネルの計器により計測		電用原子炉施設の状態を把握するための能力(最高計測可	、(1)(ii)a④は,設置		
するとともに, 重要代替監視パラメータが複数ある場合		-	変更許可申請書(本文		
は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的		l	(五号) ) の (1) (ii )a.		
なパラメータ,検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた			-④と文章表現は異な		
計測される値の確からしさを考慮し,優先順位を定める。	確からしさを考慮し、優先順位を定める。推定手段及び優		 るが, 内容に相違はない		

	置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
【		先順位を第6.4-3表に示す。 	を保安規定に定めて管理する。	ため整合している。		
1.1 放射接管無比計湖接触		1	<中略>			
1.1 放射機管無用計測送機						
本方、五大学教等時に設計と呼を超える状態における奏   東方、五大学教等時に設計と呼を超える状態における奏   連州原子が贈放の状態を犯問するための流力(計測可能   開川・を判除に対したとした。[【17(日)か、①パタノータの   計測が開源となった高令の代表パラス・タによる非定等。 「複数のパラノータの単独・変更などのと考える。 「複数のパラノータの単独・変更などのと考える。 「本格>  【 複数内がファータの単独・変更などのを表現した後未見  位を保存規能に対けるを選する。  《 中格>  重大事故等時に設計書を対える状態における登園用  原子が建つたはを書贈するための致力(計測の道範囲)  を明確してるととない。 (17(日)か。 (3)パラス・クの対理  が研載となった場合がはデジタンーグによる推定等。 (数数のパラス・クの中から機からしたを考定した優先現位を 展常期に設計書を対したという。 (17(日)か。 (3)パラス・クの対理  が研載となった場合がはデジタンーグによる推定等。 (数数のパラス・クの中から機からしたを考定した優先現位を 展常期に定計書を対したというと、 (17(日)からしたを考定した優先現位を 展常期に定計者を表したという。 (17)日から (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18)			【放射線管理施設】 (基本設計方針)			
また、重大事故等時に設計議略を認える状態における登			1.1 放射線管理用計測装置			
電用原子を高設の状態を発展するための能力(計劃可能能			<中略>			
開)を明確にするとともに、「(1)(日)3②パラメークの 計測が困難となった場合の状態パラメークによる症状等。 振家のパラメークによる症状等。 振家のパラメークによる症状等。 振家のパラメークによる症状等。 振家のパラメークによる症状等。 振家のパラメークによる症状等。 大中格>  【核燃料物質の取扱施及び貯蔵施設】(基本設計方針)  3. 計測装置等  (中格>  (中格>  重大・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発			
計測が調難となった場合の代養パフメータによる後注等、 類数のパラメータの中から確からしらを考慮した優先順 空を栄気限定に定めて管理する。 <中略>  【終案料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針) 3. 計劃装置等  <中略>  重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用 原子が確認の状態を把握するための能力(計画で範囲) を引進にするとともに、「(①(道)a②パラノ、タの計測 が調度となった場合の代養パラメータによる推定等、複数 のパラメータの中から確からしきを考慮した優先順位を 保受限定に定めて管理する。 (2) 計器電源疾失時に使用する設備 上室用支値電源定権又は北室用直送電源改施の喪失等 により計器電源が喪失した場合において、計事設備への代 管理原文値を定定といて常改代者交流を実施を促進する。 とは、「人工を表に対して、対策設備への代 を対象して、対策ないの表に対し、対策ないの表に対し、対策ないを対して対策ないを対象を対象を対象を対しまれて対象を対象 により計器電源が喪失した場合において、計事設備への代 管理原政権として常改代者交流を実施を促進、可修理代者交流 変数のパラフィータを計測する表達の整複は、非常用交流室			電用原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範			
「機器型物管の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)   「機器型物管の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)   3. 計測装障等   本略   本   本の   本の   本の   本の   本の   本の			囲)を明確にするとともに, へ(1)(ii)a④パラメータの			
佐本保寮規定に定めて管理する。			   計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等,			
「「技術学科育の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針) 3. 計測装置等			複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順			
【核燃料物質の吸扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針) 3. 計測装置等			位を保安規定に定めて管理する。			
3. 計測装置等		1	<中略>			
3. 計測装置等		1				
本常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等   により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代   登電源設備として常設代替交流電源設備、可樂型代替交流   一類 で		1	【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用 原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範囲) を明確にするとともに、(①(前)a@/ごラメータの計測 が困難となった場合の代替バラメータの計測 が困難となった場合の代替バラメータの計測 が困難となった場合の代替バラメータの計測 ・ 全中略>  (2) 計器電源喪失時に使用する設備 非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等 により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代 替電源設備として常設代替交流電源設備、可機型代替交流 整電源設備として常設代替交流電源設備、可機型代替交流電源。  重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用 のパラメータの中から確からしきを考慮した優先順位を 保宏規定に定めて管理する。 ・ 全中略>  (2) 計器電源変換の喪失等 により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代 を送露設備として常設代替交流電源設備、可機型代替交流 をめのパラメータを計測する装置の電源は、非常用交流電		1	3. 計測装置等			
原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範囲)を明確にするとともに、「(1)(ii)a④パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保欠規定に定めて管理する。			<中略>			
を明確にするとともに、「(1)(道)a①「バラメータの計測 が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数 のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を 保安規定に定めて管理する。		1	重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用			
が困難となった場合の代替バラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。。			原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可能範囲)			
6.4.2 設計方針  b. 計器電源喪失時に使用する設備  非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等 により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代 替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流  「主り計器電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源以供、非常用交流電源は、非常用交流電源は、非常用交流電源  がためのパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。  (計測制御系統施設】(基本設計方針)  2.4 電源喪失時の計測  がい損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功 させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する ためのパラメータを計測する装置の電源は、非常用交流電			を明確にするとともに, <u>^(1)(ii)a④パラメータの計測</u>			
6.4.2 設計方針  b. 計器電源喪失時に使用する設備  非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等 により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代 替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流  「主り計器電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替交流電源以供、非常用交流電源は、非常用交流電源は、非常用交流電源  がためのパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。  (計測制御系統施設】(基本設計方針)  2.4 電源喪失時の計測  がい損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功 させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する ためのパラメータを計測する装置の電源は、非常用交流電		1	が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数			
C 中略   C 中的   C 中的			のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を			
b. 計器電源喪失時に使用する設備 (2) 計器電源喪失時に使用する設備 (2) 計器電源喪失時に使用する設備 (2) 計器電源喪失時に使用する設備 (2) 計器電源喪失時に使用する設備 (3) 非器電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等 (3) 非常用交流電源設備の喪失等 (4) 定より計器電源設備の喪失等 (5) により計器電源設備として常設代替交流電源設備の再生ではより計器電源が要失した場合において、計装設備への代 (5) 対策及び格納容器破損防止対策等を成功により計器電源が要失した場合において、計装設備への代 (5) 対策として常設代替交流電源設備の要失等 (6) はまずに使用する設備 (5) がは、変えの表記では、対策を記述である。 では、まずにより計器電源が要とした場合において、計算設備への代 (5) が表記である。 では、まずには、まずには、まずには、まずには、まずには、まずには、まずには、まずに		1	保安規定に定めて管理する。			
b. 計器電源喪失時に使用する設備			<中略>			
b. 計器電源喪失時に使用する設備	ļ					
b. 計器電源喪失時に使用する設備		1				
非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等 により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代 替電源設備として常設代替交流電源設備,可搬型代替交流		6.4.2 設計方針	【計測制御系統施設】 (基本設計方針)			
により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代   により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代   させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する	喪失時に使用する設備	(2) 計器電源喪失時に使用する設備	2.4 電源喪失時の計測			
<u>*</u>	電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等	非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等	炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功			
	源が喪失した場合において、計装設備への代	により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代	させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する			
   電源設備,所内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電   電源設備,所内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電   源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源	して常設代替交流電源設備,可搬型代替交流	替電源設備として常設代替交流電源設備, 可搬型代替交流	ためのパラメータを <u>計測する装置の電源は、非常用交流電</u>			
	内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電	電源設備,所内常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電	源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源			
源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。 源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。 が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交	搬型代替直流電源設備を使用する。	源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。	が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交			
<中略>	ļ	<中略>	流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內常設蓄電式直			
流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電	ļ		   流電源設備,常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備 考
		源設備を使用できる設計とする。		
		<中略>		
		【放射線管理施設】(基本設計方針)		
		1.1 放射線管理用計測装置		
		<中略>		
		炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功		
		させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する		
		ためのパラメータを計測する装置の電源は, 非常用交流電		
		源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源		
		が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交		
		流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內常設蓄電式直		
		流電源設備,常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電		
		源設備を使用できる設計とする。		
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)		
		3. 計測装置等		
		<中略>		
		炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功		
		させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する		
		ためのパラメータを計測する装置の電源は,非常用交流電		
		源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源		
		が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交		
		流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內常設蓄電式直	設置変更許可申請書(本	
		流電源設備,常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電	文(五号))の^	
		<u>源設備を使用できる</u> 設計とする。	(1)(ii)b①は、設計	
			及び工事の計画の「2.2	
			常設代替交流電源設備,	
^(1)(ii)b①常設代替交流電源設備,可搬型代替交流	常設代替交流電源設備,可搬型代替交流電源設備,所內		2.3 可搬型代替交流電	
電源設備,所內常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電	常設蓄電式直流電源設備,常設代替直流電源設備,可搬型		源設備,3.1 常設直流	
源設備、可搬型代替直流電源設備及び代替所内電気設備に	代替直流電源設備及び代替所内電気設備については,		電源設備, 3.2 常設代	
ついては,「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。	「10.2 代替電源設備」に記載する。		替直流電源設備, 3.3	
			可搬型代替直流電源設	
			備」と同義であり整合し	
			ている。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		2.4 電源喪失時の計測			
		<中略>			
また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪	また,代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪	また,代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪	設計及び工事の計画の		
失した場合,特に重要なパラメータとして, ヽ(1)(ii)b	失した場合,特に重要なパラメータとして,重要監視パラ	失した場合,特に重要なパラメータとして, ヽ(1)(ii)b	^(1)(ii)b <mark>②</mark> は,設置		
②重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計	メータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備につ	②炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功	変更許可申請書(本文		
測する設備については,温度,圧力,水位及び流量に係る	いては、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、	させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握する	(五号))の\((1)(ii)b.		
ものについて、乾電池等を電源とした可搬型計測器により	乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測できる設	ためのパラメータを計測する <mark>装置</mark> については,温度,圧力,	-②と同義であり整合		
計測できる設計とする。	計とする。	水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可	している。		
		搬型計測器(原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温			
		度、圧力、水位、流量(注水量)の計測用として測定時の			
		故障を想定した予備1個を含む1セット26個(予備26個(緊			
		急時対策建屋に保管))) (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵			
		施設のうち「3. 計測装置等」の設備と兼用)により計測			
		できる設計とし、これらを保管する設計とする。			
^(1)(ii)b <mark>③</mark> なお,可搬型計測器による計測において	なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の	^(1)(ii)b <mark>③</mark> なお,可搬型計測器による計測において	設計及び工事の計画の		
は,計測対象の選定を行う際の考え方として,同一パラメ	選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネ	は、計測対象の設定を行う際の考え方として、同一パラメ	^(1)(ii)b <mark>③</mark> は, 設置		
ータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切	ルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを	<u>ータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切</u>	変更許可申請書(本文		
なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一	選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量につい	なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一	(五号) ) の (1) (ii)b		
の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いず	て、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切	の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いず	③と同義であり整合し		
れか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視する	なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。	れか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するも	ている。		
ものとする。	<中略>	<u>のとする。</u>			
	6.4.2 設計方針	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
c. パラメータ記録時に使用する設備	(3) パラメータ記録時に使用する設備	2.3 計測結果の表示, 記録及び保存			
		<中略>			
原子炉格納容器内の温度, 圧力, 水位, 水素濃度, 放射	原子炉格納容器内の温度, 圧力, 水位, 水素濃度, 放射	原子炉格納容器内の温度,圧力,水位,水素濃度等想定	設計及び工事の計画の		
線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる№	線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要	される重大事故等の対応に必要となる へ(1)(ii)c①パラ	^(1)(ii)c①は、設置		
(1)(ii)c① 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラ	監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは計測又は	メータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結	変更許可申請書(本文		
メータは計測又は監視及び記録ができる設計とする。	監視及び記録ができる設計とする。	果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とす	(五号))の^(1)(ii)c.		
	重大事故等の対応に必要となるパラメータは、電磁的に	<u>る。</u>	-①と同義であり整合		
	記録,保存し,電源喪失により保存した記録が失われない	■ 重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラ	<del></del>		
	 とともに、帳票が出力 <u>できる設計とする。</u>	メータ表示システム (SPDS) のうちSPDS伝送装置にて電磁			
	<中略>	的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われ			
		ないとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
		必要な容量を保存できる設計とする。		_	
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】(基本設計方針)			
		3. 計測装置等			
		<中略>			
		重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラ			
		メータ表示システム(SPDS)のうちSPDS伝送装置にて電磁			
		的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われ			
		ないとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は			
		必要な容量を保存できる設計とする。			
		<中略>			
		【放射線管理施設】(基本設計方針)			
		1.1 放射線管理用計測装置			
		<中略>			
		原子炉格納容器内の放射線量率等想定される重大事故			
		等の対応に必要となる^(1)(ii)c①パラメータは、計測			
		<u>又は監視できる設計とする。</u> また、計測結果は中央制御室			
		に指示又は表示し、記録できる設計とする。			
		重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラ			
		メータ表示システム(SPDS)のうちSPDS伝送装置にて電磁			
		的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われ			
		ないとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は			
		必要な容量を保存できる設計とする。			
		<中略>			
(2) 安全保護回路	6.6 安全保護系	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
	6.6.1 概要	3. 安全保護装置等			
		3.1 安全保護装置			
		3.1.1 安全保護装置の機能及び構成			
√(2)-①安全保護回路(安全保護系)は, √(2)-②「原子	安全保護系は、発電用原子炉の安全性を損なうおそれの	へ(2)-①安全保護装置は <u></u> 運転時の異常な過渡変化が発 認	设計及び工事の計画の   		
炉停止回路 (原子炉保護系) 」及び「その他の主要な安全			(2)-①は,設置変更許		
保護回路(工学的安全施設作動回路)」で構成する。		-	丁申請書(本文(五号))		
	いは抑制するために安全保護動作を起こすなどにより発	原子炉保護系その他系統と併せて機能することにより、燃 の	)^(2)-①と同義であ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備	考
	電用原子炉を保護するために設ける。この系は、原子炉保	料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとす	り整合している。		
	護系を作動させるための原子炉保護系作動回路及び非常	るとともに,設計基準事故が発生する場合において,その	設計及び工事の計画の		
	用炉心冷却系等の工学的安全施設を作動させるための工	異常な状態を検知し、 (2)-②原子炉保護系及び工学的安	^(2)-②は,設置変更許		
	学的安全施設作動回路からなる。	全施設を自動的に作動させる設計とする。	可申請書(本文(五号))		
		運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に対処し	の (2)-②と文章表現		
		得る複数の原子炉スクラム信号及びその他の安全保護装	は異なるが,内容に相違		
		置起動信号を設ける設計とする。	はないため整合してい		
		<中略>	る。		
	6.6.2 設計方針	【計測制御系統施設】(基本設計方針)			
		   3.1.2 安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止			
へ(2)-③安全保護回路は、不正アクセス行為その他の電	(9) 安全保護系は、不正アクセス行為その他の電子計算	^(2)-③安全保護装置のうち、アナログ回路で構成する	設計及び工事の計画の		
子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目	機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に	機器は、外部ネットワークと物理的分離及び機能的分離、	^(2)-③は,設置変更許		
的に反する動作をさせる行為による被害を防止する設計	反する動作をさせる行為による被害を防止することが	外部ネットワークからの遠隔操作の防止並びに物理的及	可申請書(本文(五号))		
とする。_	できる設計とする。	   び電気的アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、	の^(2)-③と同義であ		
		   試験,保守等で,承認されていない者の操作を防止する措	り整合している。		
		   置を講じることで,不正アクセス行為その他の電子計算機	-		
		一			
		へ(2)-③安全保護装置のうち、一部デジタル演算処理を			
		行う機器は、外部ネットワークと物理的分離及び機能的分			
		離,外部ネットワークからの遠隔操作防止及びウイルス等			
		   の侵入防止並びに物理的及び電気的アクセスの制限を設			
		   け,システムの据付,更新,試験,保守等で,承認されて			
		   いない者の操作及びウイルス等の侵入を防止する措置を			
		   講じることで,不正アクセス行為その他の電子計算機に使			
		用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動			
		一			
		安全保護装置が収納された盤の施錠によりハードウェ			
		  アを直接接続させない措置を実施すること及び安全保護			
		装置のうち一部デジタル演算処理を行う機器のソフトウ			
		エア及びハードウェア回路は設計,製作,試験及び変更管			
		理の各段階で検証と妥当性確認を適切に行うことを保安			
		   規定に定め,不正アクセスを防止する。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【計測制御系統施設】 (要目表)		
	6.6.4 主要設備	(2) 発電用原子のお別海方法 制御体の位置の制御方法、原了炉再循環液量の制御方法、ほう酸水注入設備の制御方法、発電用原了炉の圧力 変更前	の制御方法。給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法 変 更 後	
(i) 原子炉停止回路の種類	6.6.4.1 原子炉保護系	発電用原子炉の制御は以下の方法により行う。**	~ X W	
ヘ(2)(i)-①原子炉停止回路(原子炉保護系)は、次に	原子炉保護系は、第6.6-1図、第6.6-2図及び第6.6-3	(D) 制御棒の位置の制御方法** 制弾棒位置社、水圧駆動ビストンラッチ方式の駆動機構により常時は1本ずつ排入又は引抜き方向 に操作される。		
示す条件により発電用原子炉をスクラムさせるため、二重	図に示すように、2チャンネルで構成する。各チャンネル	スクラム動作及び選択制御棒婦入動作時は水圧制御ユニットのアキュムレータの圧力を利用して急速に制機体が挿入された。 交送、黄状間地棒は、原土・伊吾福建ポンプか1音以上トリップし、原士やか低炉心流量番出力開放		
(2チャンネル)の「 $1$ out of $2$ 」方式の回路を設け、	には、一つの測定変数に対して、少なくとも二つ以上の独	(炉心視量484档当以下,原子炉出力35%以上) に至った場合,原子炉出力を抑制して安定性の余裕を 増すために自動的に称いるれる。 この制御神は、前な高歌映造で原了炉出力約36%になるよう選択される。		
2チャンネルの同時動作によって発電用原子炉をスクラ	立したトリップ接点があり、いずれかの接点の動作でその	(2) 原子炉再保環流量の制御方法** 再循環流量は、原子炉再循環ボンブの回転数を変えることにより制御される。		
ムさせる。	チャンネルがトリップし、両チャンネルの同時のトリップ	また、原子炉高出方運転時(原子炉出力30以上)には、主変気止め弁開収は、蒸気加減弁急速開 の信号により原子炉再構造ポンプ2分を開時にトリップし、タービントリップ支は発電機負荷しキ断 監 直接の原子炉出力の上昇を抑制する。		
	の場合に、発電用原子炉がスクラムする。	電 (3) ほう酢水注入設體の制御方法***	変更なし	
	<中略>			
	(1) 原子炉スクラム条件	制 原子が圧力は、タービン入口圧力制御により間接的に制御される。タービン入口圧力は蒸気が減余 制 例 放びタービンバイバス弁の間度の制御により、一定になるよう制御される。 カード・カー カーカー (5) 端水の制御方法** 法		
	発電用原子炉は、下記の条件の場合にスクラムする。	「日本の利用方位     「原子炉への給水流量は、原子炉水位信号、主蒸気流量信号及び原子炉給水流量信号による三要素制 御老しくは原子炉水位信号による単要素制御により、テービン駆動原子炉給水ボンブの束痒又は給水 調散弁の開度を調節し、原子炉水位を一定に保持するよう制御される。		
		(6) 安全保護系等の制御方法** a. 安全保護系の制御方法** 原子短任護系の作動而路は2元センネルで構成され、原子短スクラム信号により両チャンネルが、 回時によりフすると原子型はスクラムする。 よた、その他の女全保護系起動に号により工作的女全施設が起動される。	(2) ( i ) -①	
		TO SEE SEED FOR THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	その他の安全保護系起動信号のうち自動滅圧系は、原子炉冷	却対喪失時に炉心を冷却するた8
		-	原子炉水位低 (レベル1) 及びドライウェル圧力高の同時信号 させる。 ただし、ATWS緩和設備 (自動純圧条作動阻止機能) が作動し	
			発信されない。	
			設計及び工事の計画の	
			^(2)(i)-①は,設置変	
			更許可申請書(本文(五	
			号) ) の(2)(i)-①と	
			文章表現は異なるが,内	
			容に相違はないため整	
			合している。	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
a . 原子炉圧力高	a . 原子炉圧力高	【計測制御系統施設】(要目表) 4.6 原子萨对常修正信号(常設) 変 更 前	変 五 後	
a. <u>                                     </u>	a. <u>                                     </u>	. 33		原子炉非常 原子炉非常 修止信号
(本文十号)	・設計及び工事の計画で使用している原子炉非常停止	原 子 炉 検出器 個数 取 付 箇 所 原子炉非常 原 子 炉 非常 停止 保事 の 種類 保証 は ない ない 保証 は ない ない ない ない ない 水 休	類類	原子炉非常 停止に要する 設定値 語号の個数 発信させない。 条
原子炉圧力高スクラム	信号の原子炉圧力高の設定値は、設置変更許可申請書	※ 統 名 (ライン化) 原子伊京	変更なし	
7.39MPa[gage] (75.3kg/cm <sup>2</sup> g) (スクラム遅れ時間 0.55	(本文十号)で使用している解析条件に包絡されてい	***		変更なし
秒)	る。	<u>压力高</u> 検出器 4 ◆2以下	溢水防護上の 区 画 番 号	
・記載箇所	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している遅		盗水防護上の配慮 が必要な高さ	
イ(2)(i)d.(b)	れ時間は,「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理する	※ 統 名 (フィン名) 原子炉系 ***	変更なし	
	ための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記	+ (+ **) + *12, *12   設 置 床 原子炉建屋   原子炉		変更なし
	載している応答時間と整合している。	- 3) 検出器 13ddcm EA.E	溢水防護上の 区 画 著 号 温水防護上の配意 が必要な高さ	
b . <u>原子炉水位低</u>	b. <u>原子炉水位低</u>	系 終 名 (ライン化) 原子炉菜 *** (ライン化) ドライ *** (フィン化) *** (フィンペ) ** (フィンペ) *** (フィンペ)	変更なし	
(本文十号)	・設計及び工事の計画で使用している原子炉非常停止	ドラス   デンス   ウェル   ウェル   クェル   4     13.7kPa   ***********************************	溢水防護上の 区 画 番 号	変更なし
原子炉水位低スクラム	信号の原子炉水位低(レベル3)の設定値は、設置変		盤水防護上の配慮 が 必 要 な 高 さ	
セパレータスカート下端 (通常水位から-133cm) から	更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に			
+66cm (スクラム遅れ時間 1.05 秒) (レベル 3)	28されている。			
・記載箇所	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している遅			
イ(2)(i)d.(b)	   れ時間は,「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理する			
口(2)(i)a.(k)	ための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記			
√(2) ( ii ) a. (b) (b−1) (b−1−3)	載している応答時間と整合している。			
ハ(2) ( ii ) b. (a) (a-4)				
ハ(2) ( ii ) b. (b) (b-4)				
∴ (2) ( ii ) b. (d) (d-1) (d-1-4)				
∴ (2) ( ii ) b. (d) (d-2) (d-2-4)				
∴ (2) ( ii ) b. (f) (f-4)				
∴ (2) ( ii ) b. (g) (g-4)				
√(2) ( ii ) c. (b) (b−6)				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性備
		【計測制御系統施設】(要目表)	
c. <u>ドライウェル圧力高</u>	c. <u>ドライウェル圧力高</u>	安 页 前	変 更 後
(本文十号)		原 子 炉 検出器 個数 取 付 箇 所 原子炉井常 原子炉井常 原子炉井常 原子炉井	個数 取 付 菌 所 保止に要する 設定値 保上に要する 信号の 個数 保証 保証 保証 保証 保証 保証 保証 保証 保証 保証
原子炉スクラムは、ドライウェル圧力高信号によるも		原子原	
のとする。		系 就 名 (ライン名) 原子炉核計製系 「運転」	
• 記載箇所		位置で 定略 出力の	
ハ(2)(ii) c. (a)(a-1)(a-1-5)		*五 * * * * * * * * * * * * * * * * * *	変更なし
ハ(2)(ii) c.(a)(a-2)(a-2-5)		中性子束高     中性子束 6       複型器     設置 床       原子炉     (A 2 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	ax ac
d . 中性子東高へ(2) ( i ) d① (平均出力領域モニタ)	d. 中性子東高 (平均出力領域モニタ)	出力の 15%以下 ****	磁水防護上の 区 画 番 号
(本文十号)	・設計及び工事の計画で使用している原子炉非常停止	- 自動可変 設定	遊水防護上の配慮 が必要な高さ
中性子東高スクラム	信号の中性子東高(出力領域中性子検出器)の設定値	系 統 名 (ライン名) 原子炉核計振系	
出力領域	は、設置変更許可申請書(本文十号)で使用している	#1 #3 股 屋 床 原子炉 原子炉	変更なし
中性子束として定格出力の約 105%の 120%(スクラム	解析条件に包絡されている。	原子炉周期 起動偏域 8*20 0.P. 6.00m 2 10秒以上 アイルチャン 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 2 10秒以上 (運転) 位置	監水防護上の 区 画 番 号
遅れ時間 0.09 秒)	   ・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している遅	^(2) ( i ) e. −①	磁水防護上の配慮 が必要な高さ
熱流束(相当)として(第8図)(スクラム遅れ時間	   れ時間は,「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理する		
0.09 秒)	ための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記		設計及び工事の計画の
•記載箇所	載している応答時間と整合している。		へ(2)(i)d①は,設置
イ(2)(i)d.(b)			変更許可申請書(本文
			(五号))の <a>(2)(i)d.</a>
中性子東高スクラムは、定格出力の 120%で動作するも			-①と同義であり整合
のとし、その動作遅れは 0.09 秒とする。			している。
・記載箇所			
口(2)(ii)a.(d)			設計及び工事の計画の
			<u>^(2)(i)e①</u> は,設置
e. ^(2)(i)e①中間領域における原子炉周期短 (起動	e. 中間領域における <u>原子炉周期短(起動領域モニタ)</u>		変更許可申請書(本文
領域モニタ)	・設計及び工事の計画で使用している原子炉非常停止		(五号))の(2)(i)e.
(本文十号)	信号の原子炉周期(ペリオド)短(起動領域中性子束		-①と同義であり整合
原子炉周期短スクラム	検出器)の設定値は、設置変更許可申請書(本文十号)		している。
原子炉周期 10 秒(スクラム遅れ時間 0.20 秒)	で使用している解析条件に包絡されている。		
• 記載箇所	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している遅		設計及び工事の計画の
イ(2)(i)d.(b)	れ時間は,「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理する		へ(2)(i)f①は、設置
ハ(2) ( ii ) e. (d) (d-8)	ための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記		変更許可申請書(本文
	載している応答時間と整合している。		(五号))の <a>(2)(i)f.</a>

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性備
24 - 24 - 44 - 44 - 44 - 44 - 44 - 44 -			-①と同義であり整合
		【計測制御系統施設】(要目表)	している。
f. へ(2)(i)f①中性子束計装動作不能(起動及び平均	f.中性子束計装動作不能(起動及び平均出力領域モニタ)	変 更 前	変 更 後
出力領域モニタ)		# 第 辞 上 の 検 和   特上に曜 する   発信させない 信号の 種類   の 棟 和	国数 取 付 饚 所 原子炉井常 静止信号を 修止に要する 協 定 値 信号の 個数 条 作
		京 載 名 新御棒架動	* "
g. スクラム排出容器水位高	g. スクラム排出容器水位高	### ### ### ### ### ### ### ### ### ##	変更なし
		提出容器 レベル 4 0.P. 6.00m 原子哲モード	変更なし 溢水 防護上の 区 画 ボ 号
h. 主蒸気隔離弁閉	h. 主蒸気隔離弁閉	- スイッテ <sup>+33</sup> 「燃料取替」 「燃料取替」 又は「停止」 な機	盗木助腰上の配慮 が必要な高さ
(本文十号)	・設計及び工事の計画で使用している原子炉非常停止	2クラム 排除器 水位高     系 成 名 (ライン名)     ***     E 相当するレベル (合計37 水圧系       本 成 名 (ライン名)     水圧系 水圧系	
主蒸気隔離弁閉スクラム	信号の主蒸気隔離弁閉の設定値は、設置変更許可申請	**12	変更なし
90%ストローク位置(スクラム遅れ時間 0.06 秒)	書(本文十号)で使用している解析条件に包絡されて	接出寄器 水位 検出な	変更なし. 溢 水 防 護 上 の 区 固 番 号
• 記載箇所	いる。		温水防護上の配塞 が必要な高さ
イ (2) ( i ) d. (b)	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している遅	変 更 前	変 叓 後
	   れ時間は,「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理する	非常停止   の種類	数 取 付 箇 所 原子炉非常 停止に要する 設 定 値 信号を 発信させない 条 作
	ための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記	信号の種類	
	載している応答時間と整合している。	a) a) u+-nma-m m m m	変更なし
		世生子来 6	変更なし 経水防護上の 区 囲 番 号
	\(\frac{(2)(i)f}{}\)		企 四 智 7 溢水防護上の配慮 が必要な高さ
		超計測版膜	変更なし
i . <u>主蒸気止め弁閉</u>	i . <u>主蒸気止め弁閉</u>	*29 起動矩域 *50 中性子声: 8	変更なし
(本文十号)	・設計及び工事の計画で使用している原子炉非常停止	接出卷	遊水防護上の 医
主蒸気止め弁閉スクラム	信号の主蒸気止め弁閉の設定値は、設置変更許可申請	変更前	が必要な高さ 変 更 後
90%ストローク位置(スクラム遅れ時間 0.06 秒)	書(本文十号)で使用している解析条件に包絡されて	** 原子 炉 検出器 ## 原子 炉非常 ** 原子 炉 検出器 ##	
• 記載箇所	いる。	11 0 0 1 3 2 条 件	信号の個数
イ(2)(i)d.(b)	・設置変更許可申請書(本文十号)で使用している遅	※ 就 名 (ライン名) プロセス放射線 モニタ系 +1 4.1	変更なし
ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3)	れ時間は,「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理する	** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	変更なし登水防護上の
ハ(2)(ii)a.(c)(c-1)(c-1-4)	ための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記	(A.55) GLIPO   検出器	経 水 助 護 上 の 区 両 番 号 溢水助課上の配慮
ハ(2)(ii)a.(c)(c-2)(c-2-4)	載している応答時間と整合している。	※ 故 名 (ライン名) 原子炉系	水必要な高さ
√(2) ( ii ) a. (c) (c-3) (c-3-4)		*7 原子炉厂力	変更なし
ハ(2)(ii)a.(c)(c-4)(c-4-4)		主蒸気隔離   16   0.F. 6.00m	遊 水 防 腰 上 の 区 両 番 男
		- 「建転」位置 以外	登水防護上の配慮 が必要な高さ
j. <u>蒸気加減弁急速閉</u>	j. 蒸気加減弁急速閉	系	
		***	変更なし
k. <u>主蒸気管放射能高</u>	k. <u>主蒸気管放射能高</u>	主志気止め 宇間     止め弁 位置 検出器     0.P. 15.00m     ***     原子伊田力 以上     原子伊田力 以上     参更なし	※要なし 溢水防護上の 区 画 番 号
			溢水防護上の配慮 が必要な高さ