		페리 # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	±6 ∧ L4L	/ <del>***:</del> + <del>*</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	備考
より機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧	逃がし安全弁は、可搬型直流電源設備により作動に必要なまたまでででいる。	電池により作動に必要な直流電源が供給されることに		
できる設計とする。	要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原	より機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧		
	子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	できる設計とする。		
	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			
(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		
大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、常設代替交流		重大事故等対処設備として使用する主蒸気逃がし安全		
電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内蓄電式		弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設置による。		
直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給さ	逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代	備により所内蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要		
れることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウン	替交流電源設備により所内蓄電式直流電源設備を受電	な直流電源が供給されることにより機能を復旧し,原子		
ダリを減圧できる設計とする。	し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能	<u>炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u>		
	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>			
(b-3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰				
囲気直接加熱の防止	気直接加熱の防止			
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, 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧				
状態である場合において, 高圧溶融物放出及び格納容器	<u>状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器</u>	高圧状態である場合において, 高圧溶融物放出及び格		
雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止する	雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止する	納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を		
ための重大事故等対処設備として, x (3) (ii)b. (b) (b-	ための重大事故等対処設備として, 逃がし安全弁を使用		設計及び工事の計画の ホ(3)	
3)-① 本系統は, (b-1-2) 手動による原子炉減圧と同じで	<u>する。</u>	(3)(ii)b.(b)(b-3)-① 主蒸気逃がし安全弁は、中央制	(ii)b.(b)(b-3)-①は,設置変	
<u>ある。</u>	本系統は,「(1)b. 手動による原子炉減圧」と同じであ	御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁	更許可申請書(本文(五号))	
	<u>5</u>	逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全	の	
		弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素ガ	具体的に記載しており、整合	
		スをアクチュエータのピストンに供給することで作動	している。	
		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		
		カバウンダリを減圧できる設計とする。		
		<中略>		
(b-4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる	(4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設	11. インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる		
設備	備	設備		
インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対	インターフェイスシステムLOCA発生時の重大事故等対	インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等		
処設備として,逃がし安全弁は,中央制御室からの手動操	処設備として, 逃がし安全弁, 原子炉建屋ブローアウトパ	対処設備として使用する主蒸気逃がし安全弁は、中央制		
作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減	ネル及び高圧炉心注水系注入隔離弁を使用する。	御室からの手動操作によって作動させ,原子炉冷却材圧		
圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計	逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって	<u>カバウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏え</u>		
<u>とする。</u>	作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるこ	いを抑制できる設計とする。		

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	
	とで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。		正口止	NHI√⊃
ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①原子炉建屋ブローアウトパネ		インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等	設計及び工事の計画の本(3)	
ルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏	材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、原	対処設備として使用する <u>高圧炉心注水系注入隔離弁</u>	(ii)b.(b)(b-4)-①は,設置変	
えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が	子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において,	(E22-F003B, C) <u>は、現場で弁を操作することにより原</u>	更許可申請書(本文(五号))	
上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開	外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉	子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。	の ホ (3) ( ii ) b. (b) (b-4) - ① と	
放し、原子炉建屋原子炉区域内の圧力及び温度を低下さ	区域内の圧力及び温度を低下させることができる設計と	なお,設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系注	<u> </u>	
せることができる設計とする。	<u>する。</u>	入隔離弁 (E22-F003B, C) を重大事故等対処設備(設計	門我(の),正日している。	
高圧炉心注水系注入隔離弁は、現場で弁を操作するこ	<del>/ 3                                     </del>	基準拡張) として使用することから, 重大事故等対処設		
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	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	備としての設計を行う。		
<u>する。</u>	<u>する。</u>	インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等		
<u> </u>	<del>/ ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' </del>	対処設備として使用する <a href="mailto:kg"></a>		
	\   PH >	取替床ブローアウトパネル (設置枚数 7 枚, 開放差圧		
		3.53kPa 以下) (原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系		
		統施設の設備として兼用) <u>は、高圧の原子炉冷却材が原</u>		
		子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり,原子炉建		
		屋原子炉区域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、原子炉建屋原子炉区域内		
		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. 5. 2. 4  環境条件等	3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能		
	<中略>	3.4.3 主蒸気逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バ		
	S T PH 2	ウンダリ高圧時の減圧		
		<中略 >		
逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作	   逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作	主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確		
動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が		実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御		
喪失した場合に使用する ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-②高圧窒			設計及び工事の計画のホ(3)	
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	ガスボンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故		(ii)b.(b)(b-4)-②は,設置変	
て、想定される重大事故等時における環境条件を考慮し	等時における環境条件を考慮した設計とする。	圧設備の高圧窒素ガスボンベの容量の設定も含めて、想	更許可申請書(本文(五号))	
た設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。	逃がし安全弁の操作は、想定される重大事故等時にお	定される重大事故等時における環境条件を考慮した設	の	
	いて中央制御室で可能な設計とする。	計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。	同義であり、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	設計及び工事の記	計画 該当事項	整合性	備考
[常設重大事故等対処設備]	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(蒸気	〔タービンを除く。) 】		
	めの設備の主要機器仕様		(要目表)			
			4 原子炉冷却材の循環設備	に係る次の次項		
ホ(3)(ii)b.(b)-③逃がし安全弁	(1) 逃がし安全弁		(6) 安全弁及び逃がし弁の名称,種類,吹出圧力, 呼		有する場合は、その個数を付記すること。)、取付箇所及び吹出場所	
ホ(3)(ii)b.(b)-④ (ホ,(1),(ii),b. と兼用)	第5.1-3表 主蒸気系主要機器仕様に記載	<b></b> 載する。	名称	変更前 <u>R21-F001</u> <u>R21-F001</u> <u>R21-F001</u> <u>R21-F001</u> <u>R2</u>		改
(* (o) (1) o. (o) (o) (o) (xi) (xi) (xi) (xi) (xi) (xi) (xi) (xi	N o.1 o.x I.m.///Lx/markers/	× / & 0			HNT   AFLR :  4\(\dagger(3)\) (11 ) b. (b) - 3	
			吹 出 圧 カ ( 逃 が し 弁 機 能 ) MPa	7.51*3.*4 7.58*3.*4 7.64*3.*4 7.71*3.*4 7.	78*1, *4 7.85*1, *4	
			吹     出     E     力       ( 安全弁機能)       吹		12*1.*4 8.19*1.*4	
			( 逃 が し 弁 機 能 ) t/h/個		77*1.*5 380*1.*5 06*1.*5 409*1.*5	
			( 安 全 弁 機 能 ) t/h/個 呼 び 径 -*6	395*1. *5 395*1. *5 399*1. *5 402*1. *5 40 	96*1. *5 409*1. *5	
			王要 の ど 節 の 径 mm 対 弁 座 口 の 径 mm	*5 134*5	変更なし	
			リ フ ト mm 材 料 ( 弁 箱 ) 一	以上 SCPH2		
			整 動 方 法 一 数 一	窒素及びバネ作動*8 18(8*8. *5) (予備 18*8. *10)		
			取 統 名 一	主蒸気系**	*11	
			付 設 置 床 一	T. M. S. L. 12300 mm		
			所 遊 水 防 護 上 の 区 画 番 号 一 遊水防護上の配慮が必要な高さ 一			
			吹 出 場 所 一 注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1)主	サプレッションブール水面下*3 蒸気逃がし安全弁」と記載。	I	
			*2:自動減圧機能を有する弁を示す。 *3:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行 *4:SI単位に換算したものである。 *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「(A)」 *7:記載の適正化を行う。既工事計画書には「150」 *8:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行 *9:18個のうち自動減圧機能を有する弁の個数を示す。 *10:予備品(6,7号機共用)の個数を示す。 *11:記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子好	と記載。 と記載。 行う。記載内容は、設計図書による。 す。	たて認可された工事計画のIV-4-1「主蒸気逃がし安全弁の吹出量計算	書」による。
			整合性			
			- II	——————————————————————————————————————	更許可申請書(本文(五号))の木(	(3) ( ii ) b. (b) –
			③を具体的に記載しており			
			・「逃がし安全弁」は、設置	置変更許可申請書(本文(五	ī号)) における <mark>ホ(3)(ⅱ)b.(b)-</mark>	④を設計及び
			工事の計画の「原子炉冷却	系統施設」のうち「原子炉/	<b>冷却材の循環設備」に整理してお</b>	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(3)(ii)b.(b)-⑤ 逃がし弁機能用アキュムレータ 個数 <u>18</u> 容量 <u>約 15L/個</u>	<ul><li>(2) 逃がし弁機能用アキュムレータ</li><li>個数 <u>18</u></li><li>容量 約 15L/個</li></ul>			4.1 (3)	炉冷却材の循環設 主蒸気系 容器の名称,種 気逃がし安全弁逃	類,容	『量,最『	高使用圧力,最高値	<b>,</b> 吏用温度,	主要寸法,材料及び個数	
								変 更	前	変 更 後	
					名    称			主蒸気逃がし安 逃がし弁機能 アキュムレー	細用	*2 主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ	
			種			類	_	たて置円筒列	形	ホ(3)(ii)b. 変更なし	(b)-(5)
			容			量	<u>L/個</u>	*3( <u>15</u> *4)	)	ØΧ'& U	
			最	高	使 用 圧	カ	MPa	1.77*5		変更なし 2.00* <sup>6</sup>	
			最	高	使 用 温	度	$^{\circ}$	171			
				胴	外	径	mm	216. 3*4			
			主	. 押	板  厚 板  厚	さき	mm	*7(8.2*			
			要	! <u>                                    </u>	板 厚 3 外径(流体出入	_	mm mm	*7 (29. 0 60. 5*4, *7			
			计法	ra 1	お厚さ(流体出入		mm	(3. 9*4	*7	変更なし	
				高		± *8	mm	570*4			
			材料	- 胴		板	_	SUS304TP			
			料	平		板		SUS304			
			個			数		<u>18</u>			
			注	記*1			既工事計	十画書には「(4)主素	蒸気逃がし	ン安全弁逃がし弁機能用アキ	
				<b>少</b> り	ュムレータ」と・計測制御系統施		た生産	田宛写塾借 (氷が)	<b>字</b> 会允()	の作動に必要な窒素ガス喪失	
				<b>↑</b> ∠	・			市全文版계(近かり	ン女王开り	プロサルビル 女は 至来 A へ 成入	
				*3			-	め記載の適正化を行	テう。 記載	戦内容は,設計図書による。	
				<b>*</b> 4	: 公称値を示す。						
					: SI 単位に換算し						
					: 重大事故等時に				- > ===+h		
				*7						:内容は, 平成4年3月27日 1-2「主蒸気逃がし安全弁逃	
								の強度計算書」によ		172 工無気返かし女主力返	
				*8				計画書には「全高」			
	整合性 ・設計及びこいる。	工事の計画のホ(3	3) ( ii )	b. (b)-	-⑤は,設置変更	許可問	申請書 (	(本文 (五号)) の	ホ(3)(i	i ) b. (a) -⑤と同義であり,	整合して

	(3) 自動減圧機能用アキュムレータ						事項		整合性	備考
			b.	主蒸気逃が	し安全弁自動	<b>咸圧機能用</b>	]アキュムレータ		+	
	固数 8						変更	前	変 更 後	]
容量 約 200L/個	容量 <u>約 200L/個</u>			名	称		主蒸気逃がしま 自動減圧機能 アキュムレー	10年	** 主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ	
			種容		類		たて置円筒 *3(200*		ホ(3)(ii)b.(b)- 変更なし	6
			最	高 使	用圧力	1	1. 77*5	,	変更なし 2.00* <sup>6</sup>	
			最	高使胴	用 温 度 内 径	<del>                                     </del>	171 450**			
			主要	胴     板       平     板	厚さ		*7 (12. 0 *7 (56. 0	)*4)		
			寸 法		(流体出入口)	mm	(3. 9*	*7	変更なし	
			<i>tt</i>	高胴	さ*8 板	+ +	1420*4 SUS304			
			材料 個	平	板数	<u> </u>	SUS304 8			
	整合	合性		- ユム *2:計測 時の *3:既工 *4:公称 *5:S1 単 *6: 重大 *7: 既付け 動滅	レータ」と記 制御系統施設 減圧設備)と 事計画書に記 値を示す。 位に換算した 事故等時にお 事計画書に記 3 資庁第1303 に機能用アキ	載。 のうち制御 兼用。 載がないた もので使用は まがないて まなないて まるとし なるとし なるとし	即用空気設備(逃が とめ記載の適正化を る。 きの値。 め記載の適正化を	に安全弁の 行う。記載 行う。記載 jのIV-3-1- よる。	レ安全弁自動減圧機能用アキ の作動に必要な窒素ガス喪失 域内容は,設計図書による。 対容は,平成4年3月27日 1−3「主蒸気逃がし安全弁自	Ē
		設計及び工事の計 合している。	画のオ	x(3)(ii)b.	(b)-⑥は、設	置変更許	可申請書(本文	(五号)) の	かな(3)(ii)b.(a)-⑥と同♪	義であり,

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	
		【非常用電源設備】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備		
		3.3 逃がし安全弁用可搬型直流電源設備		
		<中略>		
AM 用切替装置(SRV)	(5) AM 用切替装置 (SRV)	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備		
<u> </u>		のうち,主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事		
_	_	故等対処設備として使用する可搬型直流電源設備は,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		
		喪失した場合においても, <u>AM 用切替装置 (SRV)</u>		
		(125V, 100A のものを <u>1</u> 個) を切り替えることにより,		
		- 主蒸気逃がし安全弁(8個)の作動に必要な電源を供給		
		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)		
		第2章 個別項目		
		11. インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる		
		設備		
		<中略>		
ホ(3)(ii)b.(b)-⑦原子炉建屋ブローアウトパネル	(6) 原子炉建屋ブローアウトパネル	インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等	設計及び工事の計画のホ(3)	
個数	個数 1式	対処設備として使用するホ(3)(ii)b.(b)-⑦燃料取替床		
	取付箇所 原子炉建屋地上4階	ブローアウトパネル(ホ(3)(ii)b.(b)-8設置枚数7枚,		
		開放差圧 3.53kPa 以下)(原子炉格納施設の設備を原子		
		炉冷却系統施設の設備として兼用)は、高圧の原子炉冷		
		却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、		
		原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合におい	設計及び工事の計画のホ(3)	
		て,外気との差圧により自動的に開放し,原子炉建屋原	(ii)b.(b)-8は,設置変更許	
		  子炉区域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。	[(3)(ii)b.(a)-®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	
[可搬型重大事故等対処設備]	WEYNER A LEIDER CHARLE WAY A MALE Y	【非常用電源設備】	νπ· 7
T TOWN THE STATE OF THE STATE O		(要目表)	
		3 その他の電源装置に係る次の事項	
逃がし安全弁用可搬型蓄電池	(4) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池		Ĺ
<u>たがし女主</u> が小阪主宙电池	型式 リチウムイオン電池	a. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 変 更 前	変更後
四半 1 (マ供1) よか) マ供は6日豆が7日に共田		名称	逃がし安全弁用可搬型蓄電池
個数 1 (予備1) ただし,予備は6号及び7号炉共用	個数 <u>1 (予備 1)</u> ただし,予備は 6 号及び 7 号炉共用	種 類 一	リチウムイオン電池
容量	容量 約 2, 100 <u>Wh</u>	容     量     Wh       電     E     V	( ii ) b. (b) – (9) 2072 125
	電圧 135V	电 主 た て mm	500*1
	使用箇所 原子炉建屋地下1階	要	390*1
	保管場所 原子炉建屋地下1階	T	505*1
			(予備 1(7 号機設備, 6, 7 号機共用)* <sup>2</sup> )
			管場所:
			号機原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm
			び 号機原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm* <sup>2</sup>
		取 付 箇 所 一	
		取	付箇所: 号機原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm \
			全系多重伝送現場盤 DIV- I
		With the state of	J
		注記*1:公称値を示す。 *2:予備は,7号機設備であり,6号機及び7号機	共用(7号機で申請済)である。
			設計及び工事の計画のホ(3)
			(ii)b.(b)-⑨は、設置変更許
			可申請書(本文(五号))のホ
			(3)(ii)b.(b)-⑨を詳細に記
			載しており、整合している。
(c) 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	【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	炉を冷却するための設備	(基本設計方針)	
	5. 6. 1 概要	第2章 個別項目	
		5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	
		5.3 低圧注水機能	
		   5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン	
		ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却	
		(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷	
		却	
			設計及び工事の計画のホ(3)
原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、	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	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	設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機	(ii)b. (c)-①a 及び木(3)
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	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	能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原	(ii)b.(c)-①b は, 設置変更

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却す	格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却す	子炉格納容器の破損を防止するため,発電用原子炉を冷	許可申請書 (本文 (五号)) の	
るために必要な重大事故等対処設備ホ(3)(ii)b.(c)-①	るために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管す	却するために必要な重大事故等対処設備ホ(3)(ii)b.	ホ(3)(ii)b.(c)-①を具体的	
を設置及び保管する。	<u>5</u>	(c)-①a として、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的	に記載しており、整合してい	
	<中略>	条裕のない場合に対応するための <u>低圧代替注水系(常</u>	る。	
		   <u>設)   を設ける</u> 設計とする。		
		  (2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の		
		冷却		
		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重大事故等対処設備ホ(3)(ii)b.		
		(c)-①b として, 低圧代替注水系 (可搬型) を設ける設		
		計とする。		
		<中略>		
	5.6.2 設計方針	(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の		
		冷却		
原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧 <a href="mailto:ui">π (3) (ii)b. (c)-</a>	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧ホ(3)(ii)b.(c)-	設計及び工事の計画のホ(3)	
②時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電	を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、炉	②の状態であって,設計基準事故対処設備が有する発電	(ii)b.(c)-②は,設置変更許	
用原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容	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	 用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の	可申請書(本文(五号))の示	
器の破損を防止するための設備として、低圧代替注水系	めの設備として、低圧代替注水系(可搬型)を設ける。	著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため,	(3) ( ii )b. (c)-②と同義であ	
(可搬型)を設ける。		発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処	り、整合している。	
		設備として、低圧代替注水系(可搬型)を設ける設計と		
		する。		
		<中略>		
		(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷		
		却		
また, 炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のな	また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のな	原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、		
い場合に対応するため、低圧代替注水系(常設)を設け	い場合に対応するため、低圧代替注水系(常設)を設け	設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機		
<u>5.</u>	<u>3.</u>	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)を設ける設計とする。		

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
(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			
(c-1-1-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉	(a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却			
の冷却				
残留熱除去系(低圧注水モード)の機能が喪失した場合	残留熱除去系(低圧注水モード)の機能が喪失した場合	残留熱除去系(低圧注水モード)の機能が喪失した場		
の重大事故等対処設備として,低圧代替注水系(常設)	の重大事故等対処設備として, 低圧代替注水系 (常設) を	<u>合</u> 又は全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(低圧		
は,復水移送ポンプにより,復水貯蔵槽の水を残留熱除去	使用する。	注水モード)が起動できない場合 <u>の重大事故等対処設備</u>		
<u>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</u>	低圧代替注水系(常設)は,復水移送ポンプ,配管・弁	として使用する低圧代替注水系(常設)は、復水移送ポ		
<u>冷却できる設計とする。</u>	類, 計測制御装置等で構成し, 復水移送ポンプにより, 復	ンプにより, 復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由し		
低圧代替注水系 (常設) は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-	水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容	て原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる	設計及び工事の計画のホ(3)	
1) (c-1-1-1)-①非常用交流電源設備に加えて、代替所内	器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。	<u>設計とする。</u>	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-	
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	低圧代替注水系(常設)は,非常用交流電源設備に加え	<中略>	1-1)-①は,設置変更許可申請	
替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	て、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備	低圧代替注水系 (常設) は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-	書(本文(五号))の本(3)(ii)	
	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	[1-1](c-1-1-1)-①非常用ディーゼル発電設備に加えて,	b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-1)	
	<u>する。</u>	代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又	-①と同義であり、整合してい	
	<中略>	は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	る。	
		<u>する。</u>		
		低圧代替注水系(常設)の流路として、設計基準対象		
		施設である原子炉圧力容器,炉心支持構造物,原子炉圧		
		力容器内部構造物及び配管貫通部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。		
(c-1-1-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子	(b) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷	(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の		
炉の冷却	却	冷却		
		<中略>		
残留熱除去系 (低圧注水モード) の機能が喪失した場合	残留熱除去系(低圧注水モード)の機能が喪失した場合	残留熱除去系 (低圧注水モード) の機能が喪失した場	設計及び工事の計画のホ(3)	
の重大事故等対処設備として,低圧代替注水系(可搬型)	の重大事故等対処設備として, 低圧代替注水系(可搬型)	<u>合</u> 又は全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(低圧	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-	
は,可搬型代替注水ポンプ (A-2級) により,代替淡水源	を使用する。	注水モード) が起動できない場合 <u>の重大事故等対処設備</u>	1-2)-①a 及びホ(3)(ii)b.	
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	低圧代替注水系(可搬型)は、可搬型代替注水ポンプ	として使用する低圧代替注水系(可搬型)は,可搬型代	(c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2)-	
することで炉心を冷却できる設計とする。	(A-2級),配管・ホース・弁類,計測制御装置等で構成	替注水ポンプ (A-2級) により、代替淡水源の水を残留	①b は,設置変更許可申請書	
低圧代替注水系 (可搬型) は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-	し、可搬型代替注水ポンプ (A-2級) により、代替淡水源	熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水すること	(本文 (五号)) の <mark>ホ(3)(ii)</mark>	
1-1)(c-1-1-2)-①代替淡水源が枯渇した場合において,	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	で炉心を冷却できる設計とする。	b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2)	
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	することで炉心を冷却できる設計とする。	<中略>	-①と同義であり、整合してい	
量送水車 (海水取水用) により海を利用できる設計とす	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, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-	る。	
<u>3.</u>	合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供給設	[1-1)(c-1-1-2)-②非常用ディーゼル発電設備に加えて,		
低圧代替注水系 (可搬型) は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-	備である大容量送水車(海水取水用)により海を利用でき	代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又	設計及び工事の計画のホ(3)	
1-1)(c-1-1-2)-②非常用交流電源設備に加えて、代替所	る設計とする。	は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-	

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	
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	低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加	する。	1-2)-②は,設置変更許可申請	VIII - C
代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設	可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,ディーゼルエン		
また,可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,ディーゼル	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	ジンにより駆動できる設計とする。	b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2)	
エンジンにより駆動できる設計とする。	とする。	低圧代替注水系(可搬型)の流路として、設計基準対	-②と同義であり,整合してい	
	また,可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,ディーゼル	象施設である原子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉		
	エンジンにより駆動できる設計とする。	圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処		
	<中略>	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。		
		5.5 水の供給設備		
		5.5.1 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,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大事故等対		
		処設備として、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及		
		びほう酸水注入系貯蔵タンクを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。		
		これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別		
		に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける		
		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〉		
		(5) 海からの水の供給		
		海は、想定される重大事故等時において、 (ホ(3)(ii)		
		b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2) - ①a <u>淡水が枯渇した場合</u>		
		<u>に、</u> 復水貯蔵槽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及び原子炉格納容器へのスプルスには円式る部門は進歩を持ちて		
		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体禁を思ったるとなる。		
		た場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、代表物容器では、		
		替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部   注水系(可搬型)の水源として,また,使用済燃料貯蔵		
		在小宗 (可佩室) の小原として、また、使用資燃料灯刷   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		
		横注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系		
		及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計		
		及い尿丁が洋洋風水水は畑の水源として利用できる設計		

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
		とする。		
		大容量送水車 (海水取水用) (「7 号機設備, 6,7 号機		
		典用」(以下同じ。)) は、海水を各系統へ供給できる設		
		設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対		
		して、重大事故等の収束に必要となる十分な量のホ(3)		
		(ii)b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2)-①b 水を供給するた		
		めに必要な設備として,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)		
		を設ける設計とする。		
		また, 海を利用するために必要な設備として, 大容量		
		<u>送水車(海水取水用)</u> を設ける設計とする。		
		代替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,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大		
		容量送水車(海水取水用)については、複数箇所に分散		
		して保管する。		
(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	5.3 低圧注水機能		
(c-1-2-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉	(a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却	5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン		
の冷却		ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却		
		(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷		
		却		
		<中略>		
全交流動力電源喪失により, 残留熱除去系 (低圧注水モ	全交流動力電源喪失により, 残留熱除去系 (低圧注水モ	残留熱除去系 (低圧注水モード) の機能が喪失した場		
ード) が起動できない場合の重大事故等対処設備として	ード) が起動できない場合の重大事故等対処設備として	合又は全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(低圧		
使用する低圧代替注水系(常設)は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-	使用する低圧代替注水系 (常設) は,「(1)a. (a) 低圧代替	注水モード) が起動できない場合の重大事故等対処設備	設計及び工事の計画の ホ(3)	
1) (c-1-2) (c-1-2-1) -① (c-1-1-1) 低圧代替注水系(常	注水系 (常設) による発電用原子炉の冷却」と同じであ	として使用する低圧代替注水系 (常設) は, ホ(3)(ii)b.	(ii)b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-	
設)による発電用原子炉の冷却と同じである。	<u>5</u>	(c) (c-1) (c-1-2) (c-1-2-1)-① 復水移送ポンプにより,	2-1)-①は,設置変更許可申請	
		復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧	書(本文(五号))の本(3)(ii)	
		力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。	b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-2-1)	
		<中略>	-①を具体的に記載しており、	
		低圧代替注水系(常設)は、非常用ディーゼル発電設	整合している。	
		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		
		能な設計とする。		
		低圧代替注水系(常設)の流路として、設計基準対象		
		施設である原子炉圧力容器,炉心支持構造物,原子炉圧		
		力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設		

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。		
(c-1-2-2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子	(b) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷	(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の		
炉の冷却	却	冷却		
		<中略>		
全交流動力電源喪失により, 残留熱除去系 (低圧注水モ	全交流動力電源喪失により, 残留熱除去系 (低圧注水モ	残留熱除去系 (低圧注水モード) の機能が喪失した場		
ード) が起動できない場合の重大事故等対処設備として	ード) が起動できない場合の重大事故等対処設備として	合又は全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(低圧		
使用する低圧代替注水系(可搬型)は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-	使用する低圧代替注水系 (可搬型) は,「(1)a. (b) 低圧代	注水モード) が起動できない場合の重大事故等対処設備	設計及び工事の計画のホ(3)	
1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①(c-1-1-2) 低圧代替注水系(可掬	替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じで	として使用する低圧代替注水系 (可搬型) は, ホ(3)(ii)	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-	
型)による発電用原子炉の冷却と同じである。	<u>ある。</u>	b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-2-2) - ①a 可搬型代替注水ポン	2-2)-①a ~ ホ(3)(ii)b.(c)	
		プ (A-2 級) により、代替淡水源の水を残留熱除去系等	(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)- ① c	
		を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷	は、設置変更許可申請書(本	
		却できる設計とする。	文(五号))の	
		<中略>	(c-1) (c-1-2) (c-1-2-2)-①を	
		低圧代替注水系(可搬型)は、非常用ディーゼル発電	具体的に記載しており,整合	
		設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交	している。	
		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。		
		可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエン		
		ジンにより駆動できる設計とする。		
		低圧代替注水系 (可搬型) の流路として, 設計基準対		
		象施設である原子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉		
		圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処		
		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。		
		5.5 水の供給設備		
		5.5.1 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,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大事故等対		
		処設備として,復水貯蔵槽,サプレッションチェンバ及		
		びほう酸水注入系貯蔵タンクを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。		
		これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別		
		に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける		

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。		
			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。		
			(5) 海からの水の供給		
			海は, 想定される重大事故等時において, ホ(3)(ii)		
			b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-2-2)-①b 淡水が枯渇した場合		
			<u>に、</u> 復水貯蔵槽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),代		
			替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) 及び格納容器下部		
			注水系(可搬型)の水源として,また,使用済燃料貯蔵		
			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		
			替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系		
			及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計		
			とする。		
			大容量送水車 (海水取水用) (「7 号機設備, 6,7 号機		
			共用」(以下同じ。)) は、海水を各系統へ供給できる設		
			計とする。		
			5.5.2 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		
			して, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①c <u>重大</u>		
			事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給するた		
			めに必要な設備として,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)		
			を設ける設計とする。		
			また、海を利用するために必要な設備として、大容量		
			送水車 (海水取水用) を設ける設計とする。		
			代替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,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大		
			容量送水車(海水取水用)については、複数箇所に分散		
			して保管する。		

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-1-2-3) 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	   5.3.1 低圧注水系(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	の機能		
		<中略>		
全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(低圧注水モ	全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(低圧注水モ	全交流動力電源喪失により、残留熱除去系(低圧注水		
ード) が起動できない場合の重大事故等対処設備として,		モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備とし		
常設代替交流電源設備 ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-		て使用する残留熱除去系(低圧注水モード)は、常設代	設計及び工事の計画の ホ(3)	
1-2-3)-①を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を		替交流電源設備       ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-	
復旧する。	-	3)-①からの給電により復旧できる設計とする。残留熱	2-3)-①は,設置変更許可申請	
残留熱除去系(低圧注水モード)は,常設代替交流電源		除去系(低圧注水モード)は、常設代替交流電源設備か	書(本文(五号))の ホ(3)(ii)	
設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポン	プによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉	らの給電により機能を復旧し,残留熱除去系ポンプによ	b. (c) (c-1) (c-1-2) (c-1-2-3)	
プによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉	   <u>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>	りサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容	-①を具体的に記載しており,	
圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とす		器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。本系	整合している。	
<u>3。</u>	本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系又は代	統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却水系及び原子炉		
本系統に使用する冷却水は,原子炉補機冷却系又は代	替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。	補機冷却海水系又は代替原子炉補機冷却系から供給で		
替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。	<中略>	きる設計とする。		
		低圧注水系の流路として,設計基準対象施設である原		
		子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉圧力容器内部構		
		造物,残留熱除去系熱交換器,原子炉格納容器(サプレ		
		ッションチェンバ) 及び配管貫通部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。		
		<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	5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン		
用いる設備	る設備	ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却		
(c-1-3-1) 低圧代替注水系(常設)による残留溶融炉心	(a) 低圧代替注水系(常設) による残留溶融炉心の冷却	(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷		
の冷却		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	炉心の著しい損傷,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に,溶融炉心を	炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を	子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に,溶融炉心		
冷却し,原子炉格納容器の破損を防止するための重大事	冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事	を冷却し,原子炉格納容器の破損を防止するための重大		
故等対処設備として,低圧代替注水系(常設)は,復水移	故等対処設備として、低圧代替注水系(常設)を使用す	事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(常設)		
送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経	<u> </u>	は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除		
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	低圧代替注水系(常設)は,復水移送ポンプ,配管・弁	去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原		
内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。	類,計測制御装置等で構成し,復水移送ポンプにより,復	子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計		
低圧代替注水系 (常設) は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-	水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容	<u>とする。</u>	設計及び工事の計画の ホ(3)	
3) (c-1-3-1)-①非常用交流電源設備に加えて、代替所内	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	<中略>	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-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
電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代	心を冷却できる設計とする。	低圧代替注水系(常設)は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-	3-1)-①a 及び ホ(3) ( ii ) b.	
替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	低圧代替注水系(常設)は、非常用交流電源設備に加え	[1-3)(c-1-3-1)-①a 非常用ディーゼル発電設備に加え	(c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1) -	
	て、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備	て、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備	①b は,設置変更許可申請書	
	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	(本文 (五号)) の <mark>ホ(3) (ii)</mark>	
	<u>する。</u>	<u>とする。</u>	b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)	
		低圧代替注水系(常設)の流路として、設計基準対象	-①と同義であり,整合してい	
		施設である原子炉圧力容器,炉心支持構造物,原子炉圧	る。	
		力容器内部構造物及び配管貫通部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。		
		【原子炉格納施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		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		
		3.2.6 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・		
		防止のための原子炉圧力容器への注水及び注入		
		(1) 低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器へ		
		の注水		
		<中略>		
		低圧代替注水系(常設)は,復水移送ポンプにより,		
		復水貯蔵槽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		
		<u>する。</u>		
		低圧代替注水系(常設)は, ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-		
		[1-3] (c-1-3-1)-①b 非常用ディーゼル発電設備に加え		
		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		
		<u>とする。</u>		
		低圧代替注水系(常設)の流路として、設計基準対象		
		施設である原子炉圧力容器,原子炉圧力容器内部構造物		
		及び配管貫通部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。		
本系統の詳細については, (c-1-1-1)低圧代替注水系	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(本文(五	
(常設) による発電用原子炉の冷却に記載する。	(常設)による発電用原子炉の冷却」に記載する。		号))「(c-1-1-1)低圧代替注水	
			系(常設)による発電用原子	

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	 備考
			炉の冷却」に示す。	
(-199) 低压体转注业项(可倾刑) > 下及股份资酬标	(1) 低圧体禁済表で(司伽州) フトス段の流動にとの必	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
(c-1-3-2) 低圧代替注水系(可搬型)による残留溶融炉	(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残留溶融炉心の冷			
心の冷却 	却 	(基本設計方針) 第2章 個別項目		
		第2早 個別項日   5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		
		5.3 低圧注水機能		
		5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン		
		ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却		
		(2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の		
		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			
炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を	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	冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事	を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大		
故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)は、可搬	故等対処設備として, 低圧代替注水系 (可搬型) を使用す	事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬		
型代替注水ポンプ (A-2級) により,代替淡水源の水を残	<u>る。</u>	型)は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により、代替		
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	   <u>低圧代替注水系(可搬型)は,</u> 可搬型代替注水ポンプ	淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容		
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		器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融		
計とする。	し、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により、代替淡水源	炉心を冷却できる設計とする。		
低圧代替注水系 (可搬型) は, ホ(3) (ii) b. (c) (c-1) (c-	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	<中略>	設計及び工事の計画のホ(3)	
1-3)(c-1-3-2)-①代替淡水源が枯渇した場合において,	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	低圧代替注水系 (可搬型) は, ホ(3) (ii) b. (c) (c-	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-	
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	できる設計とする。	1) (c-1-3) (c-1-3-2)-②a 非常用ディーゼル発電設備に	3-2)-①a 及び	
量送水車(海水取水用)からの送水により海を利用できる	低圧代替注水系 (可搬型) は, 代替淡水源が枯渇した場	加えて,代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源	(c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2) -	
<u>設計とする。</u>	合において, 重大事故等の収束に必要となる水の供給設	設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な	①b は,設置変更許可申請書	
低圧代替注水系 (可搬型) は, ホ(3) ( ii ) b. (c) (c-1) (c-	備である大容量送水車(海水取水用)からの送水により海	<u>設計とする。</u>	(本文(五号))の <u>ホ(3)(ii)</u>	
1-3) (c-1-3-2)-②非常用交流電源設備に加えて、代替所	を利用できる設計とする。	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエン	b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2)	
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	低圧代替注水系 (可搬型) は, 非常用交流電源設備に加	ジンにより駆動できる設計とする。	-①と同義であり、整合してい	
代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	えて,代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設	低圧代替注水系(可搬型)の流路として,設計基準対	る。	
また,可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,ディーゼル	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	象施設である原子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉		
エンジンにより駆動できる設計とする。	<u>とする。</u>	圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処	設計及び工事の計画のホ(3)	
	また,可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,ディーゼル	設備として使用することから、流路に係る機能について	( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-	
	エンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給	重大事故等対処設備としての設計を行う。	3-2)-②a 及び ホ(3) (ii) b.	
	設備である軽油タンク及びタンクローリ(4kL)により補		(c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2) -	
	給できる設計とする。		②b は,設置変更許可申請書	
		5.5 水の供給設備	(本文 (五号)) の <u>ホ(3) (ii)</u>	
		5.5.1 重大事故等の収束に必要となる水源	b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2)	
		設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事	-2  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
			故等の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を	る。	
			確保することに加えて,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大事故等対		
			処設備として,復水貯蔵槽,サプレッションチェンバ及		
			びほう酸水注入系貯蔵タンクを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。		
			これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別		
			に,代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける		
			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。		
			(5) 海からの水の供給		
			海は, 想定される重大事故等時において, ホ(3) (ii)		
			b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2) - ①a <u>淡水が枯渇した場合</u>		
			<u>に、</u> 復水貯蔵槽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 <u>低圧代替注水系 (可搬型)</u> ,代		
			替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) 及び格納容器下部		
			注水系(可搬型)の水源として,また,使用済燃料貯蔵		
			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		
			替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系		
			及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計		
			とする。		
			大容量送水車 (海水取水用) (「7 号機設備, 6,7 号機		
			共用」(以下同じ。)) は、海水を各系統へ供給できる <u>設</u>		
			計とする。		
			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、重大事故等の収束に必要となる十分な量のよ(3)		
			(ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2) - ①b 水を供給する		
			ために必要な設備として,可搬型代替注水ポンプ (A-2		
			級)を設ける設計とする。		
			また、海を利用するために必要な設備として、大容量		
			送水車(海水取水用)を設ける設計とする。		

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
		代替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,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大		
		容量送水車(海水取水用)については、複数箇所に分散		
		して保管する。		
		【原子炉格納施設】		
		(基本設計方針)		
		第 2 章 個別項目		
		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		
		3.2.6 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・		
		防止のための原子炉圧力容器への注水及び注入		
		(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器		
		への注水		
		〈中略〉		
		低圧代替注水系(可搬型)は,可搬型代替注水ポンプ		
		(A-2級) 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溶融炉心を		
		冷却できる設計とする。		
		<u>低圧代替注水系(可搬型)は</u> , ホ(3) (ii) b. (c) (c-		
		1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②b 非常用ディーゼル発電設備に加えて,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		
		設計とする。		
		可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は、ディーゼルエン		
		ジンにより駆動できる設計とする。		
		低圧代替注水系(可搬型)の流路として、設計基準対		
		象施設である原子炉圧力容器,原子炉圧力容器内部構造		
		物及び配管貫通部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。		
本系統の詳細については、(c-1-1-2) 低圧代替注水			設置変更許可申請書(本文(五	
可搬型)による発電用原子炉の冷却に記載する。	(可搬型)による発電用原子炉の冷却」に記載す	<u> 5</u>	号))「(c-1-1-2) 低圧代替注	
			水系(可搬型)による発電用	
			原子炉の冷却」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
(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	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
(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	(基本設計方針)		
(c-2-1-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉		第2章 個別項目		
の冷却		5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		
		5.3 低圧注水機能		
		5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン		
		ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却		
		(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷		
		却		
		<中略>		
原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷	原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷	原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷	設計及び工事の計画のホ(3)	
却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備	却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備	却モード)の機能が喪失した場合及び原子炉停止中にお	( ii ) b. (c) (c-2) (c-2-1) (c-2-	
として使用する低圧代替注水系(常設)は, 本(3)(ii)b.	として使用する低圧代替注水系 (常設) は,「(1)a. (a) 低	いて全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(原子炉	1-1)-①は,設置変更許可申請	
(c) (c-2) (c-2-1) (c-2-1-1)-① (c-1-1-1) 低圧代替注水	圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却」と同じ	停止時冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対	書(本文(五号))の ( (3) ( ii )	
系(常設)による発電用原子炉の冷却と同じである。	である。	処設備として使用する低圧代替注水系(常設)は, ホ(3)	b. (c) (c-2) (c-2-1) (c-2-1-1)	
		(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①復水移送ポンプに	-①を具体的に記載しており、	
		より,復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子	整合している。	
		炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計と		
		<u>する。</u>		
		低圧代替注水系 (常設) は、非常用ディーゼル発電設		
		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		
		能な設計とする。		
		低圧代替注水系(常設)の流路として,設計基準対象		
		施設である原子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉圧		
		力容器内部構造物及び配管貫通部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。		
(c-2-1-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子	(b) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷	(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の		
炉の冷却	却	冷却		
		<中略>		
原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷	原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷	原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷		
<u> 却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備</u>	却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備	却モード)の機能が喪失した場合及び原子炉停止中にお		
<u>として使用する低圧代替注水系(可搬型)は,</u> ホ(3)(ii)b.	として使用する低圧代替注水系(可搬型)は,「(1)a.(b)	いて全交流動力電源喪失により,残留熱除去系(原子炉	設計及び工事の計画のホ(3)	
(c) (c-2) (c-2-1) (c-2-1-2)-① (c-1-1-2) 低圧代替注水	低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の冷却」と	停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等対	( ii ) b. (c) (c-2) (c-2-1) (c-2-	
系(可搬型)による発電用原子炉の冷却と同じである。	同じである。	処設備として使用する低圧代替注水系 (可搬型) は、ホ	1-2)-①a~	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
		(3) ( ii )b. (c) (c-2) (c-2-1) (c-2-1-2)-①a 可搬型代替	(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-① c	
		注水ポンプ (A-2級) により、代替淡水源の水を残留熱	は,設置変更許可申請書(本	
		除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで	文(五号))の   (五号))の   (3)(ii)b.(c)	
		<u>炉心を冷却できる設計とする。</u>	(c-2) (c-2-1) (c-2-1-2) -①を	
		低圧代替注水系(可搬型)は、非常用ディーゼル発電	具体的に記載しており、整合	
		設備に加えて,代替所内電気設備を経由した常設代替交	している。	
		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。		
		可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、ディーゼルエン		
		ジンにより駆動できる設計とする。		
		低圧代替注水系(可搬型)の流路として,設計基準対		
		象施設である原子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉		
		圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処		
		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。		
		5.5 水の供給設備		
		5.5.1 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,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大事故等対		
		処設備として,復水貯蔵槽,サプレッションチェンバ及		
		びほう酸水注入系貯蔵タンクを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。		
		これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別		
		に,代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける		
		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。		
		(5) 海からの水の供給		
		海は, 想定される重大事故等時において, ホ(3)(ii)		
		b. (c) (c-2) (c-2-1) (c-2-1-2) - ①b 淡水が枯渇した場合		
		に,復水貯蔵槽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)、代		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) 及び格納容器下部		
		注水系(可搬型)の水源として,また,使用済燃料貯蔵		
		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		
		替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系		
		及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計		
		とする。		
		大容量送水車(海水取水用)(「7号機設備,6,7号機		
		共用」(以下同じ。)) は、海水を各系統へ供給できる設		
		計とする。		
		5.5.2 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		
		して,		
		事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給するた		
		めに必要な設備として,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)		
		を設ける設計とする。		
		また、海を利用するために必要な設備として、大容量		
		送水車(海水取水用)を設ける設計とする。		
		代替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,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大		
		容量送水車(海水取水用)については、複数箇所に分散		
		して保管する。		
(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	5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン		
(c-2-2-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉	 (a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却	ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却		
の冷却		(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷		
		却		
		<中略>		
原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残	原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残	原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷		
留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない場	-   留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない場	-   却モード)の機能が喪失した場合及び <u>原子炉停止中にお</u>		
合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系	   合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系	いて全交流動力電源喪失により、残留熱除去系(原子炉		
(常設) は、		停止時冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対	設計及び工事の計画のホ(3)	
(c-1-1-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉		型設備として使用する低圧代替注水系(常設)は, ホ	( ii ) b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
の冷却と同じである。		(3) ( ii )b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-1) - ①復水移送ポン		
		プにより,復水貯蔵槽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。	-①を具体的に記載しており、	
		低圧代替注水系(常設)は、非常用ディーゼル発電設	<del></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	備考
		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		
		能な設計とする。		
		低圧代替注水系(常設)の流路として、設計基準対象		
		施設である原子炉圧力容器,炉心支持構造物,原子炉圧		
		力容器内部構造物及び配管貫通部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。		
(c-2-2-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子	(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷	(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の		
炉の冷却	却	冷却		
		<中略>		
原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残	原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残	原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷		
留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない場	留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない場	却モード)の機能が喪失した場合及び原子炉停止中にお		
合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系	合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系	いて全交流動力電源喪失により,残留熱除去系 (原子炉		
(可搬型)は, <mark>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2)-①</mark>	(可搬型) は,「(1)a.(b) 低圧代替注水系 (可搬型) によ	停止時冷却モード) が起動できない場合の重大事故等対	設計及び工事の計画の ホ(3)	
(c-1-1-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子	る発電用原子炉の冷却」と同じである。	処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は、ホ	(ii)b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
炉の冷却と同じである。		(3) ( ii )b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-2)-①a 可搬型代替	2-2)-①a~	
		注水ポンプ (A-2級) により,代替淡水源の水を残留熱	(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2) - (1)c	
		除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで	は, 設置変更許可申請書(本	
		炉心を冷却できる設計とする。	文(五号))の	
		低圧代替注水系(可搬型)は、非常用ディーゼル発電	(c-2) (c-2-2) (c-2-2-2) -①を	
		設備に加えて,代替所内電気設備を経由した常設代替交	具体的に記載しており、整合	
		流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が	している。	
		可能な設計とする。		
		可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,ディーゼルエン		
		ジンにより駆動できる設計とする。		
		低圧代替注水系(可搬型)の流路として、設計基準対		
		象施設である原子炉圧力容器, 炉心支持構造物, 原子炉		
		圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処		
		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。		
		5.5 水の供給設備		
		5.5.1 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,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束に必要とな		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
		る十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対		
		処設備として,復水貯蔵槽,サプレッションチェンバ及		
		びほう酸水注入系貯蔵タンクを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。		
		これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別		
		に,代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける		
		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。		
		(5) 海からの水の供給		
		海は, 想定される重大事故等時において, ホ(3)(ii)		
		b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-2) - ①b 淡水が枯渇した場合		
		に、復水貯蔵槽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),代		
		替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部		
		注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料貯蔵		
		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		
		替注水系の水源として, さらに, 代替原子炉補機冷却系		
		及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計		
		とする。		
		大容量送水車(海水取水用)(「7号機設備,6,7号機		
		共用」(以下同じ。)) は、海水を各系統へ供給できる設		
		計とする。		
		5.5.2 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		
		して, ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①c <u>重大</u>		
		事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給するた		
		めに必要な設備として,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)		
		を設ける設計とする。		
		また, 海を利用するために必要な設備として, 大容量		
		送水車(海水取水用)を設ける設計とする。		
		代替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,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大		
		容量送水車(海水取水用)については、複数箇所に分散		

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
		して保管する。		
(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		
(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 残留熱除去系の機能		
		<中略>		
原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残	原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残	原子炉停止中において全交流動力電源喪失により,残		
留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)が起動できない場	留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない場	留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない		
合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備	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使用する残留熱除去		
ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①を使用し、残	を使用し、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を復	系(原子炉停止時冷却モード)は、常設代替交流電源設	設計及び工事の計画の	
留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) を復旧する。	旧する。	備ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①からの給	(ii)b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
	<u>, 20</u>	電により復旧できる設計とする。	2-3)-①は,設置変更許可申請	
		<中略>	書 (本文 (五号)) の	
			b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-3)	
			-①と同義であり,整合してい	
			<u>る。</u>	
		   4.1 残留熱除去系の機能	<b>3</b> 0	
		(中略)		
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	` ' "" '   原子炉停止中において全交流動力電源喪失により, 残		
交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を	交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を	留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が起動できない		
原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及びホ(3)(ii)	原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を	場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去	設計及び工事の計画の ホ(3)	
b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-3) - ② <u>熱交換器を経由して原</u>	経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却で	系(原子炉停止時冷却モード)は、常設代替交流電源設	(ii)b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
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	きる設計とする。	備からの給電により復旧できる設計とする。残留熱除去	2-3)-②は,設置変更許可申請	
<u>する。</u>	本系統に使用する冷却水は原子炉補機冷却系又は代替		書(本文(五号))のホ(3)(ii)	
本系統に使用する冷却水はホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-	原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。	備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力	b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-3)	
2) (c-2-2-3)-3 原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷	一	容器から残留熱除去系ポンプ及び ホ(3)(ii)b.(c)(c-		
却系から供給できる設計とする。 		2) (c-2-2) (c-2-2-3)-②残留熱除去系熱交換器を経由し		
		て原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる		
		設計とする。本系統に使用する冷却水は, ホ(3)(ii)b.	設計及び工事の計画のホ(3)	
		(c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-3)-③原子炉補機冷却水系及び	( ii ) b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
		原子炉補機冷却海水系又は代替原子炉補機冷却系から	2-3)-③は,設置変更許可申請	
		供給できる設計とする。	書(本文(五号))の 本(3)(ii)	
		残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) の流路とし	b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-3)	
		て,設計基準対象施設である原子炉圧力容器,炉心支持	-③ を具体的に記載しており、	
		構造物,原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重	整合している。	
		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。		
		<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
<b>尚凯心共力法帝派乱供 可伽利心共力法帝派乱供 心共</b>	<b>党部心共大法帝派部供《京柳刊/心共大法帝派部供》/心共</b>		凯黑亦更弥可由结隶/七文/丁	
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(本文(五 号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源	
所内電気設備については、ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備に   コポナス	所内電気設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替			
記載する。 	電源設備」に記載する。		設備」に示す。	
	5.6.2.1 多様性及び独立性,位置的分散	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		
	<中略>	5.3 低圧注水機能		
		5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウン		
		ダリ低圧時における発電用原子炉の冷却		
		(1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷		
		却		
		a. 多様性,位置的分散及び独立性		
低圧代替注水系(常設)は、残留熱除去系(低圧注水モ	低圧代替注水系(常設)は、残留熱除去系(低圧注水モ	低圧代替注水系(常設)は、残留熱除去系(低圧注水		
ード)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, (有よな)とよいでは、(のまた)の表表のでは、(のまた)のである。	ード)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう,	モード)と共通要因によって同時に機能を損なわないよ		
復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替	復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替	う,復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設		
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	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	代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの		
より駆動することで、非常用所内電気設備を経由した水	より駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非	給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由	=11.31 T x 18 T = 0.31 = 0.1 L (0)	
(3) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-3)-②非常用交流電源	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	した ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②非常用	設計及び工事の計画の ホ(3)	
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したない。	系ポンプを用いた残留熱除去系(低圧注水モード)に対し	ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱	(ii)b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
いた残留熱除去系(低圧注水モード)に対して多様性を有	て多様性を有する設計とする。	除去系ポンプを用いた残留熱除去系(低圧注水モード)	2-3)-②は,設置変更許可申請	
する設計とする。 (学部) の最新なは、いくじょさませて	低圧代替注水系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて	に対して多様性を有する設計とする。 低圧化粧はよる(夢訳)は、海は貯蓄機はよる原します。	書(本文(五号))の本(3)(ii)	
低圧代替注水系(常設)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	低圧代替注水系(常設)は、復水貯蔵槽を水源とする		
<u>手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備から</u>	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。 スーナな、低圧(心様は水系(常語)の無利力は、心様正中	ことで、サプレッションチェンバを水源とする残留熱除		
	る。また、低圧代替注水系(常設)の電動弁は、代替所内		る。	
	電気設備を経由して給電する系統において、独立した電			
	路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経	復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内		
	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。	に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ		
	<u> </u>	及びサプレッションチェンバと共通要因によって同時		
る。また、低圧代替注水系(常設)は、復水貯蔵槽を水源	また、低圧代替注水系(常設)は、復水貯蔵槽を水源と	に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。		
	することで、サプレッション・チェンバを水源とする残留	低圧代替注水系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて五針出作さまだい。オスストで、北常田ゴ、・ドスズ原		
<u>留熱除去系(低圧注水モード)に対して異なる水源を有す</u>	熱除去系(低圧注水モード)に対して異なる水源を有する	て手動操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電		
<u>る設計とする。</u> 海よな光光、プロスをより基準は、 麻気物の四番目は	設計とする。	設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有す		
復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内	復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内	る設計とする。また、低圧代替注水系(常設)の電動弁		
に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ 及びサプレンシャン・チャンバトサ通歴用によって同時	<u>に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ</u>	は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で変統構成することにより、非常用所		
及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時に燃始な思われたよう位置的八数な図る記載しまる	及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時には、サール・トゥは異的ハサカ図を記述します。	て,独立した電路で系統構成することにより,非常用所		
<u>に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u>	<u>に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u>	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。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		(2) 低圧代替注水系 (可搬型) による発電用原子炉の		
		冷却		
		a. 多様性, 位置的分散及び独立性		
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		
モード) 及び低圧代替注水系(常設) と共通要因によって	モード) 及び低圧代替注水系(常設) と共通要因によって	水モード)及び低圧代替注水系(常設)と共通要因によ		
同時に機能を損なわないよう,可搬型代替注水ポンプ(A-	同時に機能を損なわないよう,可搬型代替注水ポンプ(A-	って同時に機能を損なわないよう, 可搬型代替注水ポン		
2級)をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動	2級) をディーゼルエンジンにより駆動することで, 電動	プ(A-2級)をディーゼルエンジンにより駆動すること		
機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(低圧注水	機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(低圧注水	で、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系		
モード) 及び低圧代替注水系 (常設) に対して多様性を有	モード) 及び低圧代替注水系 (常設) に対して多様性を有	(低圧注水モード)及び低圧代替注水系(常設)に対し		
する設計とする。	する設計とする。	て多様性を有する設計とする。		
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)は,代替淡水源を水源とす		
て手動操作を可能とすることで, ホ(3)(ii)b.(c)(c-	て手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備か	ることで, サプレッションチェンバを水源とする残留熱	設計及び工事の計画のホ(3)	
2) (c-2-2) (c-2-2-3)-③非常用交流電源設備からの給電	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	除去系 (低圧注水モード) 及び復水貯蔵槽を水源とする	( ii ) b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-	
による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。ま	する。また,低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は,代替	低圧代替注水系(常設)に対して異なる水源を有する設	2-3)-③は,設置変更許可申請	
た,低圧代替注水系 (可搬型) の電動弁は,代替所内電気	所内電気設備を経由して給電する系統において, 独立し	<u>計とする。</u>	書(本文(五号))の本(3)(ii)	
設備を経由して給電する系統において、独立した電路で	た電路で系統構成することにより,非常用所内電気設備	可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,原子炉建屋及び	b. (c) (c-2) (c-2-2) (c-2-2-3)	
系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由し	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	廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管するこ	-③と同義であり、整合してい	
て給電する系統に対して独立性を有する設計とする。	<u>する。</u>	とで,原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処	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	理建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に		
とすることで, サプレッション・チェンバを水源とする残	とすることで, サプレッション・チェンバを水源とする残	機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。		
留熱除去系 (低圧注水モード) 及び復水貯蔵槽を水源とす	留熱除去系 (低圧注水モード) 及び復水貯蔵槽を水源とす	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続口は,共通要		
る低圧代替注水系(常設)に対して異なる水源を有する設	る低圧代替注水系(常設)に対して異なる水源を有する設	因によって接続できなくなることを防止するため,位置		
計とする。	<u>計とする。</u>	的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。		
可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,原子炉建屋及び廃	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) は,原子炉建屋及び廃	低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設		
棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管すること	棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管すること	<u>けて手動操作を可能とすることで</u> , ホ(3)(ii)b.(c)(c-		
で、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理	で、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理	2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③非常用ディーゼル発電設備から		
建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能	建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能	の給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計と		
を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	する。また,低圧代替注水系(可搬型)の電動弁は,代		
可搬型代替注水ポンプ (A-2級) の接続口は, 共通要因	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) の接続口は, 共通要因	替所内電気設備を経由して給電する系統において,独立		
によって接続できなくなることを防止するため、位置的	によって接続できなくなることを防止するため,位置的	した電路で系統構成することにより,非常用所内電気設		
分散を図った複数箇所に設置する設計とする。	分散を図った複数箇所に設置する設計とする。	備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設		
低圧代替注水系(常設)及び低圧代替注水系(可搬型)	低圧代替注水系(常設)及び低圧代替注水系(可搬型)	<u>計とする。</u>		
は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損な	は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損な	低圧代替注水系(可搬型)は,残留熱除去系と共通要		
わないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点まで	わないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点まで	因によって同時に機能を損なわないよう,水源から残留		
の系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する	の系統について, 残留熱除去系に対して独立性を有する	熱除去系配管との合流点までの系統について,残留熱除		
設計とする。	<u> 設計とする。</u>	<u>去系に対して独立性を有する設計とする。</u>		

これの多生物及び無限の過少性を行うな。  「たらの多性物及が無限の過少性を行うな。」  「たらの多性物及が無限の過少性を行うな。」  「たらの多性物及が無限の過少性を行うな。」  「たらの多性のなどの場合の場合を行うない。」  「たけたいのような対象がある。」  「たけたいのような対象がある。」  「たけたいのような対象がある。」  「たけたなー」の「なかして重要するが関連なる。」  「たけたなー」の「なかして重要するが関係を含まるの理した。」  「たけたなー」の「なかしている。  「なたとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておかしている。  「なんとなっておいる。」  「なんとなっておいる。」  「なんとなっておいる。」  「なんとなっておいる。」  「なんとなっておいる。」  「なんの多様性が、できまし、関連的なないないない。」  「なんとなっておいます。」  「なんの多様性が、できまし、関連ののないないない。」  「なんの多様性が、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。」  「なんの多様性が、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	設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備考
上って、低圧化替注水系(常説)及び低圧化替注水系(可 物型)は、設計基準事故対処設備である残解熱会主系(低 度注水モード)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。				正口比	MH 🕁
数型) は、設計基準率放射処設備である残留熱廃去系(低 症注水モード)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。   生食有する設計とする。					
正注水を一下)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。         工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。         工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。         工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。         工工業・本述等対処設備としての独立性を有する設計とする。         工工業・本述等対処設備としての独立性を有する設計とする。         工工業・本述等対処設備としての独立性を有する設計とする。         工工業・本述等対処設備としての独立性を有する設計とする。         工工業・本述等対処設備としての独立性を有する設計とする。         工工業・本述等対処設備としての独立性を有する設計とする。         工業・企業・これらの多様性及び独立性を有する設計とする。         工業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業・企業					
少性を有する設計とする。         対性を有する設計とする。         する。また、これらの多様性及び他国的分散によって、 供証代替注水系(常設)及び経工代替注水系(可搬型) は、互いに直大事故等対処設備としての独立性を有する 設計とする。 (1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷 切 。 多様性、位置的分散及び独立性         中略 >					
展F代替注水系(常設)及び低F代替注水系(可線型)は、互いに電大事放等対処設備としての独立性を有する。設計とする。 (1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷 却  a. 多様性、位置的分散及び独立性 《中略》 《住民代替注水系(常設)は、残留熱除去系と共通要因。 によって同時に機能を損なわないよう、本面から残留熱 除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去 系に対して複性性を有する設計とする。 これらの多様性及び独立性。 の設備である予度割除よ系(発設)は、設計基準事故対 処設備である予度割除よ系(集設)は、設計基準事故対 処設備である予度割除よ系(低圧性水モード)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。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・					
は、互いに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。 (1) 低圧代替注水系 (常設) による発電用原子炉の冷 対  a. 多様性、位置的分散及び独立性 <中略  佐正代替注水系 (常設) は、残溶熱除去系と共通要因 によって同時に機能を損なわないよう。水源から残留整 除生系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系と共通要因 によって同時に機能を損なわないよう。水源から残留整 除生系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系と共通要因 によって同時に機能を損なびまがの独立性がに位置的分散 によって、低圧代替注水系 (常設) は、設計基準事故対 処設備である残容熱除去系 (低圧注水モード) に対して 重大事故等対処数備としての独立性を有する設計とす を記事故等が必要権である残容熱除去系 (低圧注水モード) に対して 重大事故等対処数備としての独立性を有する設計とす を記事故等が必要権である残容熱除去系 (低圧注水モード) に対して 東上本故等対処数値としての独立性を有する設計とす を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を	立正を行りる政府とする。				
設計とする。 (1) 低圧代替注水系 (常設) による発電用原子炉の冷  対  a. 多様性, 位置的分散及び独立性 く中略> 低圧代替注水系 (常設) は、残留熱除去系と共通要因 によって同時に機能を指なわないよう。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、残留熱除去 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 によって、低圧代替注水系 (常設) 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) 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。  整護変更許可申請書(本文 (五  号))「ヌ, (2)、(iv) 代替電源設備」に記載する。  設置変更許可申請書(本文 (五  号))「ヌ, (2)、(iv) 代替電源					
(1) 低圧代替注水系 (常設) による発電用原子炉の冷 却 a. 多様性, 位置的分散及び独立性 < 中略 > 低圧代替注水系 (常設) は, 残留熱除去系と共通要因 によって同時に機能を損なわないよう, 木瀬から残留熱 除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去 系に対して如か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 によって、低圧代替注水系 (常設) 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) 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 本・本文の独立性を有する設計とする。					
却     a. 多様性, 位置的分散及び独立性     <					
a. 多様性、位置的分散及び独立性 < 中略 > 低圧代替注水系(常設)は、残留熱除去系と共通要因 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、残留熱除去 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 によって、低圧代替注水系(常設)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)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。 電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については エ、フ、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。  認識設備の多様性及び独立性、位置的分散については フ、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。  認識設備の多様性及び独立性、位置的分散については ラ))「ヌ、(2)、(iv) 代替電源					
マ中略   低圧代替注水系(常設)は、残留熱除去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よって、低圧代替注水系(常設)は、設計基準事故対   投設備である残留熱除去系(低圧注水モード)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。   設置変更許可申請書(本文(五 天,(2),(iv)代替電源設備に記載する。   設置変更許可申請書(本文(五 号))「ヌ,(2),(iv)代替電源					
### (低圧代替注水系 (常設) は、残留熱除去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を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、残留熱除去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よって、低圧代替注水系 (常設) 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) 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。  「重源設備の多様性及び独立性、位置的分散については、工業、(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。  「10.2 代替電源設備」に記載する。  「10.2 代替電源設備」に記載する。  「10.2 代替電源設備」に記載する。  「10.3 代替電源設備」に記載する。  「10.4 代替電源					
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、残留熱除去 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 によって、低圧代替注水系(常設)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)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。 設置変更許可申請書(本文(五 另))「ス,(2),(iv) 代替電源設備に記載する。					
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。 三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)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)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。 電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については ヌ、(2)、(iv)、代替電源設備に記載する。 電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については 「10.2、代替電源設備」に記載する。					
□ これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系(常設)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)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。 ② 設置変更許可申請書(本文(五 ヌ,(2),(iv))代替電源設備に記載する。 □ 50.2 代替電源設備」に記載する。 □ 50.5 (iv) 代替電源					
によって,低圧代替注水系(常設)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)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。					
型設備である残留熱除去系(低圧注水モード)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。   設置変更許可申請書(本文(五 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。   号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源					
電源設備の多様性及び独立性,位置的分散については ヌ,(2),(iv)代替電源設備に記載する。       電源設備の多様性及び独立性,位置的分散については 下10.2 代替電源設備」に記載する。       重次事故等対処設備としての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))「ヌ,(2),(iv)代替電源					
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(本文(五 号))「ヌ,(2),(iv)代替電源設備に記載する。					
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(本文(五 号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源         ス,(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。       号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源					
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。       号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源	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(本文(五	
				PSCNIII 1 - 1 ) 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 「常設重大事故等対処設備] 第5.6-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 低圧代替注水系(常設) 用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様 (要目表) (1) 低圧代替注水系(常設) 7 原子炉冷却材補給設備に係る次の事項 復水移送ポンプ a. 復水移送ポンプ 7.1 補給水系 ホ(3)(ii)b.(c)-③ (「原子炉格納容器内の冷却等のため 兼用する設備は以下のとおり。 (1) ポンプの名称, 種類, 容量, 揚程又は吐出圧力, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要 寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所 の設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 a. 復水移送ポンプ 設備」及び「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するた ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 変更後 変更前 復水移送ポンプ\*1 復水移送ポンプ\*2 称 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 種 類 うず巻形 変更なし 台数 ホ(3)(ii)b.(c)-④2(予備1) 台数 2 (予備 1) 変更なし 以上\*6, \*7, \*8 ホ(3)(ii)b.(c)-⑤ 容量 約 125m³/h/台 容量 約 125m³/h/台 以上\*6. \*9 m<sup>3</sup>/h/個 以上\*4(125\*5) 容 量\*3 ホ(3)(ii)b.(c)-⑥ 以上\*6, \*10, \*11 全揚程 約85m 全揚程 約85m 以上\*6. \*12. \*13 変更なし 以上\*6. \*7 以上\*6. \*9 揚 程\*14 以上\*4(85\*5) 本文(十号) 以上\*6, \*10 ホ(3)(ii)b.(c)-⑤低圧代替注水系(常設)は,逃 DJ L \*6, \*12 変更なし がし安全弁による原子炉減圧後に、最大 300m³/h の 最高使用圧力 1.37\*4 1.70\*6 流量で原子炉注水し, その後は炉心を冠水維持する 変更なし C 66\*4 最高使用温度 85\*6 ように注水する。 150\*4, \*5 込 内 径 主 mm 出 径 100\*4. \*5 内 mm 要 ケーシング厚さ • 記載箇所 (14.0\*5) mm (2) (ii) b. (a) (a-7), (2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-620\*4, \*5 mm 770\*4, \*5 横 mm 7), (2) (ii) b. (f) (f-6), (2) (ii) c. (a) (a-1) (a-法 725\*5, \*15 mm 1-6),  $\nearrow$  (2) (ii) c. (a) (a-2) (a-2-6) 変更なし 材ケーシング \*16 料 ケーシングカバー 数 名 補給水系\*4 取 統 ホ(3)(ii)b.(b)-④ 廃棄物処理建屋 本文(十号) 付設 置 床 T. M. S. L. -6100mm ホ(3)(ii)b.(c)-⑥約 90m³/h にて崩壊熱相当量で 箇 溢水防護上の区画番号 W-B3-1 原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持する。 溢水防護上の ELO. 07m 以上 所 配慮が必要な高さ 種 類 誘導電動機 力 kW/個 • 記載箇所 出 55 変更なし 機個 数 (2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-9), 所 ポンプと同じ\*4 取 (2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-9) 注記\*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1)復水移送ポンプ」と記載。 \*2:非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧代替注水系)及び原子炉格納施設の ホ(3) (ii)b. (c)-③ うち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備(格納容器下部注 水系、代替格納容器スプレイ冷却系、代替循環冷却系、低圧代替注水系)と兼用。 \*3:記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 \*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、設計図書による。

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
本文 (十号) 低圧代替注水系 (常設) は, 150m³/h の流量で注水 するものとする。 ・記載箇所 ハ(2)(ii)e.(b)(b-9)				*5:公称値を示す。 *6:重大事故等時における使用時の値。 *7:非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設度。 *5 下上力低減設備その他の安全設備のうで使用する場合の値。 *8:原子炉圧力容器への注水流量を示す。 *9:原子炉格納施設のうち圧力低減設備その値で使用する場合の値で、(代替循環冷却系)で使用する場合の値で、(代替格納容器スプレイ冷却系)で使用。 *10:原子炉格納施設のうち圧力低減設備そので、(代替格納容器へのスプレイ流量を示す。 *12:原子炉格納施設のうち圧力低減設備そので、(格納容器下部注水系)で使用する場合で、(格納容器下部への注水流量を示す。 *13:原子炉格納容器下部への注水流量を示す。 *15:既工事計画書に記載がないため記載の適度付け4資庁第8732号にて認可された工作による。	も原子炉格納容器安全設備(低圧代替注が 也の安全設備のうち原子炉格納容器安全 也の安全設備のうち原子炉格納容器安全 との安全設備のうち原子炉格納容器安全 也の安全設備のうち原子炉格納容器安全 で値。 「定格揚程」と記載。 E化を行う。記載内容は、平成4年10」 事計画の第5-3-4図「復水移送ポンプ構造	大系) 設備 設備 設備 目 13 世図」
		いる。 ・設計及 いる。 ・設置変 ・ の容量 ・ 設置変	び工事の計画の 更許可申請書(2 m³/h×2 台と塾	*16:記載の適正化を行う。既工事計画書には よる。 ((3)(ii)b.(c)-③は、設置変更許可申請書(本文(五 (大(3)(ii)b.(c)-④は、設置変更許可申請書(本文(五 (大(4号))の(ま(3)(ii)b.(c)-⑤は、2台運転を想定 (を含している。 (大(4号))の(ま(3)(ii)b.(c)-⑥は、設計及び工事	号)) の <mark>ホ(3)(ii)b.(c)-③</mark> と同義で 号)) の <mark>ホ(3)(ii)b.(c)-④</mark> と同義で Eしており,設計及び工事の計画 <u></u> ホ(;	あり,整合して あり,整合して 3)(ii)b.(c)-⑤
[可搬型重大事故等対処設備] 低圧代替注水系(可搬型)	(2) 低圧代替注水系(可搬型)			6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係の事項	5次	

ハ(2)(ii)c.(a)(a-1)(a-1-8)

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
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (6 号及び 7 号炉共用)	a. 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (6 号及び 7 号炉	<u> 6.6</u> 水の供給設備		
ホ(3)(ii)b.(c)-⑦ (ニ,(3),(ii)他と兼用)	用) 第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設 の主要機器仕様に記載する。	び可搬型の別に記載すること。)		
		・可搬型 以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号機共用(7大容量送水車(海水取水用)(7号機設備,6,7号機共用) 以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用設備(燃料プール代替注水系)であり、非常用炉心冷却設備そのの供給設備)として本工事計画で兼用とする。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(7号機設備,6,7号機共用	ホ(3)(ii)b.(c)-⑦ 月済燃料貯蔵槽冷却浄化 ○他原子炉注水設備(水	
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表)		
		4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項		
本文 (十号) ホ(3) (ii) b. (c) - 8 84m³/h の流量で原子炉注水し、 その後は炉心を冠水維持するように注水する。ま		4.2 燃料プール代替注水系 (2) ポンプの名称,種類,容量,揚程又は吐出圧力,最高 寸法,材料,個数及び取付箇所並びに原動機の種類,出 び可搬型の別に記載すること。)		
た,低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水を 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子 炉格納容器冷却と併せて実施する場合は,40m³/hの 流量で原子炉注水するものとする。		<ul> <li>・可搬型</li> <li>以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号機封可搬型代替注水ポンプ(A-1級)(7号機設備、6,7号可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(7号機設備、6,7号</li> </ul>	号機共用)	
・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-7)		注記*:原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備(年) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低) 並びに原子炉格納施設のうち圧力低減設備そ 納容器安全設備(格納容器下部注水系,代替)	低圧代替注水系,水の供給設備) の他の安全設備のうち原子炉格	
本文 (十号) 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) ホ(3)(ii)b.(c)-  ③は,代替循環冷却系の運転準備において復水移送		代替注水系),圧力低減設備その他の安全設備 及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器 し装置)及び圧力低減設備その他の安全設備 器圧力逃がし装置)と兼用。	のうち放射性物質濃度制御設備 再循環設備(格納容器圧力逃が	
ポンプを停止する期間に,90m³/h の流量で原子炉注 水を実施する。 ・記載箇所		ス,設置変更許可申請書(本文(五号))の <mark>ホ(3)(ii)b.(c)-(3)(ii)b.(c)-(8)(ii)b.(c)-(8</mark> は,6,7号機共用の設計として7号機で整理		

・設置変更許可申請書(本文(十号))の<a href="https://www.color.org/linewords/400/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/46/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/56/75/55/56/75/56/75/55/55/55/55/55/55/55/55/55/55/55/

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)  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				
ホ(4)-①その他主要な設備として、以下のものを設置			   設置変更許可申請書(本文(五	
<u>する。</u>			号))の ホ(4)-① は,以下で示	
			t.	
(i) 残留熱除去系				
ホ(4)(i)-①この系は, その運転方法(モード)により			   設置変更許可申請書(本文(五	
次の各機能を持たせる。			号)) の	
2			で示す。	
	   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。)】		
	5.2.1 通常運転時等	(基本設計方針)		
	5. 2. 1. 1 概要	第2章 個別項目		
	5.2.1.1.2 設備の機能	4. 残留熱除去設備		
	3.55	4.1 残留熱除去系の機能		
		<中略>		
すなわち, ホ(4)(i)-②原子炉停止後の炉心の崩壊熱	   残留熱除去系は,通常の原子炉停止時及び原子炉隔離	ホ(4)(i)-②a 残留熱除去系(原子炉停止時冷却モー	設計及び工事の計画のホ(4)	
及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱を除去する	時の崩壊熱及び残留熱の除去,原子炉冷却材喪失時の炉	ド)は、原子炉停止時に原子炉圧力容器内において発生	(i)-②a~ 本(4)(i)-②e	
原子炉停止時冷却モード、非常用冷却設備としての低圧	心冷却等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モ	した残留熱及び炉心の崩壊熱を除去できる設計とする。	は、設置変更許可申請書(本	
注水モード、非常用原子炉格納容器保護設備としての格	ードと一つの補助機能を有す。	<中略>	文 (五号)) の ホ(4) (i) - ②を	
納容器スプレイ冷却モード等の各機能を持っており、ポ	(1) 原子炉停止時冷却モード (3 ループ)		具体的に記載しており、整合	
ンプ,熱交換器等からなる。	(2) 低圧注水モード (3ループ)		している。	
	(3) 格納容器スプレイ冷却モード (2 ループ)			
	(4) サプレッション・チェンバ・プール水冷却モード (3			
	ループ)			
	(5) 燃料プール水の冷却 (3 ループ) 及び補給 (3 ループ)			
	5.3 非常用炉心冷却系	5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		
	5.3.1 通常運転時等	5.3 低圧注水機能		
	5. 3. 1. 4 主要設備	5.3.1 低圧注水系 (残留熱除去系 (低圧注水モード))		
	5.3.1.4.1 低圧注水系	の機能		
	低圧注水系は、電動機駆動ポンプ3台、配管・弁類及	ホ(4)(i)-②b 残留熱除去系(低圧注水モード)は,		
	び計測制御装置からなり、冷却材喪失事故時には、高圧炉	原子炉冷却材喪失事故時に、非常用電源設備に結ばれた		
	心注水系,原子炉隔離時冷却系及び自動減圧系と連携し	電動機駆動ポンプによりサプレッションチェンバのプ		
	て炉心を冷却する機能を有する。本系統は「5.2 残留熱			
	除去系」に記載する原子炉停止時の崩壊熱の除去を目的			
	とする残留熱除去系のうちの一つのモードを使用する。	<中略>		
	<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	
			【原子炉格納施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			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 格納容器スプレイ冷却系 (残留熱除去系 (格納		
			容器スプレイ冷却モード))		
			ホ(4)(i)-②c 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。		
			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。		
			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30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。		
			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。		
			<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)		
		第2章 個別項目		
		4. 残留熱除去設備		
		4.1 残留熱除去系の機能		
		<中略>		
		ホ(4)(i)-②d 残留熱除去系(サプレッションチェン		
		バ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		
		<u> </u>		
		ホ(4)(i)-②e 残留熱除去系(燃料プール冷却モー		
		ド) は、使用済燃料からの崩壊熱を除去できる設計とす		
		<u> 3</u>		
		残留熱除去系熱交換器で除去した熱は,原子炉補機冷		
		却水系及び原子炉補機冷却海水系を経て、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。		
		<中略>		
	5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	4.1 残留熱除去系の機能		
	5. 10. 1 概要			
	<中略>			
また, ホ(4)(i)-③本系統は, 想定される重大事故等	また、 <u>想定される重大事故等時において、</u> 設計基準事故	発電用原子炉を停止した場合において,燃料要素の許	設計及び工事の計画のホ(4)	
時においても使用する。	対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モー	容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性	( i )-③a ~ ホ (4)( i )-③c	
	ド),残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び	を維持するために必要なパラメータが設計値を超えな	は、設置変更許可申請書(本	
	残留熱除去系(サプレッション・チェンバ・プール水冷却	いようにするため、原子炉圧力容器内において発生した	文 (五号)) の ホ(4)(i)-③と	
	モード) 並びに原子炉補機冷却系が使用できる場合は重	残留熱を除去することができる設備として残留熱除去	同義であり、整合している。	
	大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。	系を設ける設計とする。		
	<中略>	残留熱除去系の冷却速度は,原子炉冷却材圧力バウン		
	5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子	ダリの加熱・冷却速度の制限値 (55℃/h) を超えないよ		
	炉を冷却するための設備	うに制限できる設計とする。		
	5.6.1 概要	<中略>		
	<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		
	また、 <u>想定される重大事故等時において、</u> 設計基準事故	を冷却するための設備として, 想定される重大事故等時		
	対処設備である残留熱除去系 (低圧注水モード) 及び残留	<u>において、</u> 設計基準事故対処設備である <a href="https://www.aich.com/">ホ(4)(i)-③a</a>		
	熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が使用できる場合	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) が使用できる		
	は重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用す	場合は、重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使		
	る。残留熱除去系(低圧注水モード)及び残留熱除去系	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	
	(原子炉停止時冷却モード)については,「5.2 残留熱除	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として,		
	去系」に記載する。	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), 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(サプレッションチェンバ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 <u>使用できる</u> 設計とする。		
		<中略>		
		残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード) の流路とし		
		て, 設計基準対象施設である原子炉圧力容器, 炉心支持		
		構造物,原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重		
		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。		
		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, 原子		
		炉格納容器 (サプレッションチェンバ), 配管貫通部,		
		原子炉格納容器スプレイ管 (ドライウェル側) 及び原子		
		炉格納容器スプレイ管 (サプレッションチェンバ側) 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。		
		残留熱除去系(サプレッションチェンバプール水冷却		
		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,原子炉格納容器(サプレッションチェンバ)		
		及び配管貫通部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。		
		残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード),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		
		(サプレッションチェンバ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	備考
		【原子炉格納施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		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 格納容器スプレイ冷却系 (残留熱除去系 (格納		
		容器スプレイ冷却モード))		
		<中略>		
		原子炉格納容器内の冷却等のための設備として, 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 <mark>ホ(4)(i)-③b</mark> 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。		
		<中略>		
		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,原子		
		炉格納容器(サプレッションチェンバ)及び配管貫通部		
		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。		
		<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)		
		第2章 個別項目		
		5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		
		5.3 低圧注水機能		
		5.3.1 低圧注水系 (残留熱除去系 (低圧注水モード))		
		の機能		
		<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 <u>使用できる</u>		
		設計とする。		
		で前とする。		
		残留熱除去系(低圧注水モード)は、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
			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
a. ポンプ 台数 <u>3</u> 容量 <u>ホ(4)(i)a①a</u> 約 950m³/h/台 本文(十号) 低圧注水系流量(定格値)	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項 第 5. 2-1 表 残留熱除去系主要機器仕様 (1) ポンプ 台数 3 容量 約 950m³/h/台 なお,非常用炉心冷却系の低圧注水系では低圧注水ポ ンプ,格納容器スプレイ冷却系では格納容器スプレイ冷 却ポンプと呼ぶ。	【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)】 (要目表)  5 残留熱除去設備に係る次の事項 (3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使出力、個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。)・常設 a. 残留熱除去系ポンプ  変 乗	更 前 (C) ボ形 ホ(4)(i)a(1) 上* <sup>4</sup> (125* <sup>5</sup> ) 以上* <sup>4</sup> (125* <sup>5</sup> ) 別 ホ(4)(i)a	取付箇所並びに原動機の種類, 変 更 後 残留熱除去系ポンプ*2
本(4)(i)a①b954m³/h   本(4)(i)a②(ポンプ1台当たり,0.27MPa[dif]   (2.8kg/cm²d)において)  ・記載箇所   口(2)(i)a.(k),ハ(2)(ii)b.(b)(b-7),ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-7),ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-8),ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-7),ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-8),ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-12),ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-11),ハ(2)(ii)e.(a)(a-9),ハ(2)(ii)e.(c)(c-7)		最高使用温度 ℃ 188	2*4 2*4 2*4 2*4 3*4, *5 *4, *5 *4, *5 *4, *5 *5 *4 19.0*5) *5, *7 8 8 ,	変更なし
揚程	・設置変更許可申請書 (本文(十号)) ホ(4)(i)a( 統施設)」の記載と同義であり、整合している。	更許可申請書(本文)の <mark>ホ(4)(i)a①a</mark> 及び <mark>ホ(4)(i)a②</mark> は,設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-3 設備別記載事項 更許可申請書(本文(五号))の <u>ホ(4)(i)a③</u> を詳細に記述	- の設定根拠に関する説明書	書 (原子炉冷却系

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	計画 誃	亥当事項	整合性	備考
b. 熱交換器	(2) 熱交換器		5 残留熱除去設備に係る次の事項					
基数 3	基数 3		5.1 残留熱除去系 (2) 熱交換器の名称,種類,容量,最高使用圧力(管側及び胴側の別に記載すること。),最高使用温度(管側及び胴側の別に記載するこ					側の別に記載すること。),
	伝熱容量 約7.0×10 <sup>6</sup> kcal/h/基		伝熱面積,主要寸法,材料,個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。) ・常設					
	(格納容器スプレイ冷却モード, サプレッション・チ	ェント	a. 3	残留熱除去系熱交換器		3	変 更 前	変更後
本文 (十号)	バのプール水温約 52℃及び海水温度 30℃において)			名 称		残留熱	余去系熱交換器*1	残留熱除去系熱交換器*2
残留熱除去系(サプレッション・チェンバ・プール		11	極	77			置 U 字管式 (上* <sup>3</sup> (8. 15* <sup>4, *5)</sup>	
水冷却モード及び原子炉停止時冷却モード)の伝熱		-   -	١,					
容量は、熱交換器 1 基あたり ホ(4)(i)b① 約 8MW		- 11	B _		MPa		3. 43*4	変更なし
ホ(4)(i)b②(サプレッション・チェンバ・プー			側占	最 高 使 用 温 度	°C		182	
ル水温又は原子炉冷却材温度 52℃,海水温度 30℃			胴	最 高 使 用 圧 力 !	MPa		1. 37*4	
において <u>とする。</u>			側	最 高 使 用 温 度	$^{\circ}$		70	変更なし 90* <sup>6</sup>
			伝		n <sup>2</sup> /個	Ţ	以上*3(*5)	
・記載箇所				Mr. In an Inc.	mm		1600*5 *8(45.0*5)	
/\(2) ( ii ) b. (b) (b-8),			主	鏡板の形状に係る寸法	mm		**(鏡板の内半径)	
/\(2) ( ii ) b. (c) (c-1) (c-1-8),		- 11	要		mm		818. 5*5, *8 *8	変更なし
(2) ( ii ) b. (c) (c-2) (c-2-8),		11	寸 1	則	mm		(10. 3*5)	
(2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-11),			124	H. J J. (H. L. J. )	mm		(10. 3*5)	
∴ (2) ( ii ) b. (d) (d-1) (d-1-10) ,		ļĻ		BUAC (BRIDE)			7	
ハ(2)(ii)b.(e)(e-12), ハ(2)(ii)e.(a)(a-10),				胴 内 径*9 п	mm		更 前 1600* <sup>5</sup>	変更後
ハ(2) ( ii ) e. (b) (b-11)				781 101 77 5	mm		*8 (16. 0*5)	
				<b>姓七の形ははなる。</b>	mm		*8(16.0*5) 反の内面における長径)	
			主	Alei	mm		面における短径の2分の1) 06.4*5,*8	
				側	mm mm		(9. 5*5)	
			4		mm		06. 4*5. *8	
			法	管台厚さ (胴側出口) m	mm	_	(9. 5*5)	
			4	管 板 厚 さ m	mm	*	*8(191. 0*5, *12)	
			$\vdash$	t- 44 44 1	mm mm		*5	変更なし
			$\vdash$		mm		6540*5	
					_		SGV49	
			材	側				
			料	/IPI	_		SGV49	
				200			SGV49	
			-		_	S	SGV49 US316LTB	
		[	個	数 -	-		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
		*3	変 更 前 *3 *3	変更後
		取     統     名     機留熱除去系       數交換器 A     機留熱除去系 A 系	残留熱除去系     残留熱除去系       熱交換器 B     熱交換器 C       残留熱除去系 B 系     残留熱除去系 C 系	
		付 箇 設 置 床 — 原子炉建屋 T. M. S. L8200mm	#3 原子炉建屋 F. M. S. L8200mm	変更なし
		所 溢水防護上の区画番号 一 溢水 防 護 上 の	1. M. S. E. 0200mm	
		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「(1)残留熱除去系熱交換器(A), (B), (C)のうち残留熱除去系熱交換器(A), (B), (C)のうち残留熱除去系熱交換器(B)が原子炉格納施設のうち圧力低減設値	(器(A), (B), (C)が非常用炉心冷却設備その他原 のうち原子炉格納容器安全設備(サプレッションチ 情その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設 設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全 は、設計図書による。 載。 は、平成4年3月27日付け3資庁第13033号に 載。	・エンバプール水冷却系), 備(代替循環冷却系),残 設備(格納容器スプレイ で認可された工事計画の
	・設置変更計可申請書(本文(十号)) <u>(本(4)(1)</u> 却系統施設)」の記載と同義であり、整合してV	)b②は,設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-3 設備別 いる。	記載事項の設定根拠に関する説明	書(原子炉符

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 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 概要	(基本設計方針)		
	5.8.1.2 設備の機能	第2章 個別項目		
		6. 原子炉冷却材補給設備		
		6.1 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への原		
		子炉冷却材の補給		
ホ(4)(ii)-①この系は、原子炉停止後、なんらかの原	原子炉隔離時冷却系は,原子炉停止後何らかの原因で	ホ(4)(ii)-①a 原子炉隔離時冷却系は,発電用原子炉	設計及び工事の計画のホ(4)	
因で給水系が停止した場合に原子炉水位を維持する機能	復水・給水が停止した場合に,原子炉水位を維持するため	停止後,何らかの原因で給水が停止した場合等に原子炉	(ii)-①a 及び ホ(4)(ii)-①b	
の他に非常用炉心冷却系としての機能を持たせた設備で	及び冷却材喪失事故時に炉心を冷却するため,原子炉蒸	水位を維持するため、発電用原子炉で発生する蒸気の一	は,設置変更許可申請書(本	
<u>あり、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプに</u>	気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵	部を用いたタービン駆動のポンプにより、復水貯蔵槽の	文 (五号)) の ホ(4) ( ii ) - ①を	
より, 復水貯蔵槽水又はサプレッション・チェンバのプー	<u>槽水又はサプレッション・チェンバのプール水を発電用</u>	水又はサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧	具体的に記載しており,整合	
ル水を原子炉に注水する。	原子炉に注入することを目的とする。	力容器に補給し水位を維持できる設計とする。	している。	
		<中略>		
		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		
		ホ(4)(ii)-①b 非常用炉心冷却設備は、工学的安全施		
		設の一設備であって、低圧注水系、高圧炉心注水系、 <u>原</u>		
		子炉隔離時冷却系及び自動減圧系から構成する。これら		
		の各系統は,原子炉冷却材喪失事故等が起こったとき		
		に、復水貯蔵槽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内に注水し,又は原子炉蒸気をサ		
		プレッションチェンバのプール水中に逃がし,原子炉圧		
		力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却し、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破		
		損を防ぎ、さらにこれにともなうジルコニウムと水との		
		反応を極力抑え,著しく多量の水素を生じない設計とす		
		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			設計及び工事の記	計画 該当	4事項	整合性	備考
	第5.8-1表 原子炉隔離時冷却系主要機器仕様	【原子	产炉冷	お お 系 統 施 設 ( 蒸 気	<b>〔</b> タービン	を除く。)】		
	(2) ポンプ	(要目	1表)					
ポンプ台数 <u>1</u>	台数 <u>1</u>		6.2	原子炉隔離時冷却系		Į.	l	
ポンプ容量 ホ(4)(ii)-②a <u>約 180m³/h</u>	容量 約 190m³/h		(1)	ポンプの名称,種	類, 容量,	揚程又は吐出圧力, 最高使用		
	_			寸法,材料,個数及 び可搬型の別に記載		所並びに原動機の種類, 出力,	個数及び取付箇所(常設及	
本文 (十号)		<ul><li>常認</li></ul>		い可数至の別に記載	99-60	)		
原子炉隔離時冷却系流量(定格値)		a.	原子	炉隔離時冷却系ポン	プ	1		ı
ホ(4)(ii)-②b <sub>182m³/h</sub> (ポンプ1台当たり, 8.12~						変 更 前	変更後	
		Ш		名 称		原子炉隔離時冷却系		
1.03MPa[dif](82.8~10.5kg/cm <sup>2</sup> d)において)						ポンプ		
ニュ おかか コニ		- I I - E	種容	類 量*2		ターボ形 以上* <sup>4</sup> (188* <sup>5</sup> )	ホ(4)(ii)-②	
・記載箇所						高圧時 以上*4 (900*5	変更なし	
$\Box$ (2) ( i )a. (k), $\nearrow$ (2) ( ii )b. (c) (c-1) (c-1-5),			揚	程*6	<u>m</u>	低圧時 以上*4 (186*5	ホ(4)(ii)−③	
(2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-5),		$ \mathbf{I} $	县 7	高使用圧力	MPa	吸込側 1.37	-	
(2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-5),		$ \mathbf{I} $	ACC II	可 区 // / //	mi a	吐出側 11.77		
(2) (ii) b. (d) (d-2) (d-2-6),			最高	高 使 用 温 度	°C	77*4	変更なし	
ハ(2) (ii)b. (e) (e-9),				吸込内径	mm	140*4, *5	120*7	
√(2) ( ii ) b. (g) (g−5)		ポ		吐 出 内 径		125*4, *5		
		$ \mathbf{I} $	主要	ケーシング厚さ	mm	(44. 6*5)	14	
			寸	たて	mm	890*4, *5	-	
ポンプ揚程 ホ(4)(ii)-③約 190m~約 900m		\ \rac{1}{2}	124	横	mm	2133*4. *5		
			-	高さ		1460*5, *8	変更なし	
		7	1/1	ケーシング	_	<u> </u>	及史なし	
				ケーシングカバー	_			
		$ \mathbf{I} $	個	蒸 統 名		原子炉隔離時冷却系*4	-	
		$ \mathbf{I} $	取	71 100 11		原子炉建屋	14	
		$ \mathbf{I} $	付	設 置 床	_	原于炉建座 T. M. S. L. —8200mm		
		$ \mathbf{I} $		溢水防護上の区画				
		$ \mathbf{I} $		番号	_	_	R-B3-6	
				溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	_		ELO. 24m 以上	
			種	能應が必要な同じ類	_	背圧式蒸気タービン		
		剪刀	出	力		670	変更なし	
		機	個取	付 箇 所		1 ポンプと同じ*4	-	
			2*1	: 記載の適正化を行	う。既工事	計画書には「(1) 原子炉隔離		l
						野計画書には「定格容量」と記 は計画書には「元3/15/09」と記述		
						¥計画書には「m³/h/個」と記載 とめ記載の適正化を行う。記載		
				: 公称値を示す。				
					in prost	計画書には「定格揚程」と記	-t-t-	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)	該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
			*8:既工事計画書に記載がないため記載の適正化を 日付け3資庁第13033号にて認可された工事計 ポンプ構造図」による。 *9:記載の適正化を行う。既工事計画書には「kW/f	画の第 2-4-2 図「原子炉隔離時冷却	
			整合性 ・設計及び工事の計画の	。尚,設置変更許可申請書(本 2.8~10.5kg/cm²d)において)」に こ関する説明書 (原子炉冷却系統	文 (十号)) の t,設計及び工 施設)」の記載

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
(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)		
		第2章 個別項目		
		8. 原子炉冷却材浄化設備		
		8.1 原子炉冷却材浄化系の機能		
原子炉冷却材浄化系は, ホ(4)(iii)-① 冷却材の純度を	第 5.11-1 図に示すように残留熱除去系配管及び原子	原子炉冷却材浄化系は、ホ(4)(iii)-①原子炉冷却材の		
高く保つために設置するもので,残留熱除去系配管及び	炉圧力容器底部から冷却材の一部を連続的に抜き出し,	純度を高く保つために設置するもので、残留熱除去系配	設計及び工事の計画のホ(4)	
原子炉庄力容器底部から冷却材を一部取出し,ろ過脱塩	これを再生熱交換器,非再生熱交換器で冷却し,ろ過脱塩	管及び原子炉圧力容器底部から冷却材を一部取り出し,	(iii)-①は,設置変更許可申請	
<u>した後,給水系へもどす。</u>	装置でろ過脱塩した後,再生熱交換器で加熱し,給水系を	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器によって浄化脱塩して	書(本文(五号))のホ(4)(iii)-	
	経て原子炉圧力容器にもどすか、又は再生熱交換器の上	復水給水系へ戻すことにより,原子炉冷却材中の不純物	①と同義であり、整合してい	
	流から液体廃棄物処理系に排出する。ろ過脱塩装置の使	及び放射性物質の濃度を発電用原子炉施設の運転に支	る。	
	用済樹脂は、固体廃棄物処理系で処理する。	障を及ぼさない値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。		
	第5.11-1表 原子炉冷却材浄化系主要機器仕様			
a. <u>ポンプ</u>	(3) ポンプ		設置変更許可申請書(本文(五	
台数 2	台数 2		号)) の「ポンプ」は,新規制	
容量 約80m³/h/台	容量 約80m³/h/台		基準対応設備を申請範囲とし	
			ている本設工認の対象外であ	
			<b>వ</b> .	
o. ろ過脱塩装置	(1) ろ過脱塩装置		設置変更許可申請書(本文(五	
基数 2	形式 圧力プリコート式		号)) の「ろ過脱塩装置」は,	
容量 約 80m³/h/基	基数 2		新規制基準対応設備を申請範	
	容量 約80m³/h/基		囲としている本設工認の対象	
			外である。	
(iv) 原子炉補機冷却系	5.9 原子炉補機冷却系	7. 原子炉補機冷却設備		
	5.9.1 通常運転時等	7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の		
	5.9.1.1 概要	機能		
		<中略>		
ホ(4)(iv)-①原子炉補機冷却系は,原子炉補機の冷却	原子炉補機冷却系は,原子炉設備の非常用機器及び常	ホ(4)(iv)-①原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷	設計及び工事の計画のホ(4)	
を行うためのものであり、原子炉補機から発生する熱を		却海水系は、原子炉補機から発生する熱を最終的な熱の	(iv)-①は,設置変更許可申請	
最終的な熱の逃がし場である海水に伝達できるよう		逃がし場である海水に伝達するために必要な容量を有	書(本文(五号))のホ(4)(iv)-	
(4)(iv)-②熱交換器,ポンプ等からなる。	-   本系統は,「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する区分	<del>-</del>	①を具体的に記載しており,	
	I, 区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応した原子炉補機冷却系区分	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は,残	—	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	1
	I,原子炉補機冷却系区分Ⅱ及び原子炉補機冷却系区分Ⅲ	留熱除去系の 3 系統に対応して原子炉補機冷却系区分		
	の3系統で構成し、非常用炉心冷却系の各区分ごとに独	Ⅰ,区分Ⅱ,区分Ⅲの3区分に分離して残留熱除去系機		
	立に冷却できる機能を有する。	器の冷却を行うことができる設計とする。		
	また, 残留熱除去系機器の冷却は, 残留熱除去系の3系	<中略>		
	統に対応して上記の原子炉補機冷却系区分 I,区分 II,区			
	分Ⅲの3区分に分離し、また、高圧炉心注水系機器の冷			
	却は,原子炉補機冷却系区分Ⅱ,区分Ⅲの2区分に分離			
	して冷却を行うことができる。			
	その他常用機器冷却は,上記の原子炉補機冷却系区分			
	I,区分Ⅲ,区分Ⅲの3区分に適切に区分されており,非			
	常時には弁により非常用機器冷却と分離することができ			
	る。			
	系統概要を第5.9-1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
			【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
			(要目表)		
			8 原子伊緬機冷却設備に係る次の事項 8.1 原子伊緬機冷却高水系及び原子伊緬機冷却高水系 (2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力(管側及び瞬側の別に記載すること。),最高使用温度(管側及び瞬値載すること。)・常設 a. 原子伊緬機冷却水系熱交換器	の別に記載すること。), 伝熱面積, 主要寸法, 材	料、個数及び取付箇所(常設及び可樂型の別に設める)
			<b>京 田 前</b>	J- (1) (: ) (0)	変更後
			年         原子伝摘機合起水系熱交換器*1           (A), (B), (D), (E)         種           類         —         模置直管式	ホ(4) (iv)-②a (C), (F)	
			容量 (設計熟交換量) 如/個 以上*2 (17.4*3.*4) 管最高使用圧力 如2 0.78*3	以上*2 (16.3*1.*4)	
			侧 最 高 使 用 温 度 ℃ 50		
			胴 最 高 使 用 圧 力 №a 1.37*3 個 最 高 使 用 温 度 ℃ 70		
			伝 熟 面 積 m <sup>2</sup> /個 以上*2 (	以上*2 ( *4)	
			脚 庁 後*5 mm 2200*4 脚 板 厚 さ*4 mm **7(20.0*4)	-	
			脚 板 厚 さ*6 mm ***(20.0*4) 鏡 板 厚 さ*8 mm ***(20.0*4)		
			平 板 厚 さ** mm ***(177.0*4)		
			鏡板の形状に係る寸法 mm 2200**.*7.鏡板の内面における長行 550**.*7.鏡板の内面における頬径の2		変更なし
			要 管台外径(管側入口) mm 508.0*4.*7	47	
			管台厚さ(管側入口) == (9.5**)		
			管合外径(管側出口) mm 508.0 *4. *7 管合厚さ(管側出口) mm (9.5*4)	*7	
			7	*7	
			フランジ厚さ mm 125.0(125.0**) 胴 内 径*10 mm 2200*4		
			朋 版 厚 さ*11 nm **7(20.0*4)		
			法 管台外径 (胴側入口) mm 457.2*4.*7	406. 4*4. *7	
			個 管台厚さ(胴側入口) mm (9.5*4) (9.5*4) (6.5*4)	406. 4*4. *7	
				400. 4	
			変更前	*7	変 更 後
			刷 音台厚さ(刷側出口) mm (9.5*4)		
			**(125.0*4.*12)		
			要 伝 熱 管 厚 さ 皿 **7( *4)		
			マンホール外径 mm 216,3*4、*7 サマンホール厚さ mm (8,2*4)	•7	
				*7	
			注 マンホールカバー厚さ mm	7929*4	
			順 板 — SM50B	1929	
			管 飯 板 — SM50B 平 板 — SGV49		
			材 側 フ ラ ン ジ ー SGV49**		
					変更なし
			料 管 板 — SGV49		
			伝 熱 音 — C6871TS マンホールカバー — SM508**		
			個 数 — 4	2	
			原子炉補機冷却水系熱交換器 A, D 原子炉補機冷却水系熱交換器 B, 取 系 統 名 —	*2 原子炉補機冷却水系熱交換器 C, F	
			取 赤	原子炉補機冷却水系 C 系	
			行	*2 タービン建屋 T. M. S. L5100mm	
			所 磁 木 防 護 上 の 区面 番号 一	-	
			版		
			テレ・北朝の趙エルとロフ。死上尹司四吉には、小主門団」と記載。		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
			(3) ポンプの名称、種類、容量、携程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所(常設及び可樂型の別に	こ記載すること。)
			・常設 a. 原子炉補機冷却水ポンプ	
			変更前 原子が補機冷却木ポンプ**	
			名	
			種類一うず巻形	
			容     量*2     m²/h/個     以上*3 (1300*6)     以上*3 (1100*6)       揚     程*5     m     以上*3 (58*4)     以上*3 (58*4)	
			最高使用压力 MPa 1.37*1	
			最高使用温度 ℃ 70*3	
			ボ 要 ケーシング厚さ m	
			· す た て mm 1500*1.*4 変更なし	
			法 模 mm 1650*1.*4	
			高 さ mm 1510**i.*4	
			個 数 — 4 2	
			プ 原子炉補機冷却木ポンプA,D 原子炉補機冷却木ポンプB,E 原子炉補機冷却木ポンプC,F	
			聚 統 名 一 原子炉補機冷却水系 A 系 原子炉補機冷却水系 B 系 原子炉補機冷却水系 C 系	
			付数     重床     ー     タービン建屋     *3     タービン建屋     *3       T.M.S.L. 4900mm     T.M.S.L. 4900mm     T.M.S.L 5100mm	
			簡	T-B2-2
			所遊木防護上の	EL 0.34 m以上
			配慮が必要な高さ	
			原 出 力 塚 個 320 260	
			動 個 数 一 4 2	
			取 付 箇 所 − ポンプと同じ*3	
			注記*1 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「(2) 原子炉油機冷却水ポンプ」と記載。 b. 原子炉油機冷却海水ポンプ	
			変 更 前 変 更 彼	
			名 称     原子炉補機合物値大ポンプ*1     ホ (4) (iv) - ②c       種 類 -     ターポ形	
			容 量*2 = 1/1/個 以上*3(1800*4)	
			揚 程*5 m 以上*3(35*4)	
			最高使用圧力 MFa 0.78*3 最高使用温度 ℃ 50*3	
			- 吸込内径 mm 480*3	
			主 吐 出 内 径 m 486**,*4 要 コラム 外 径 m 604**,*4	
			* 4	
			in   in   in   in   in   in   in   in	
			ν <del>**</del>	
			料 個 数 一 6	
			#3 原子炉補機冷却海水ポンプA,D 原子炉補機冷却海水ポンプB,E 原子炉補機冷却海水ポンプC,F	
			系 統 名 一 原子炉補機冷却海水系 A 系 原子炉補機冷却海水系 B 系 原子炉補機冷却海水系 C 系	
			付数 置 床	
				T-B1-2C
			所 溢水 防護上 の 日	EL m以上
			種類	
			原 動 動 カ よW/個 変更なし	I
			個 数 - 6	
			注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「(3) 原子炉補機冷却海水ポンプ」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:公称值を示す。 *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。 *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。 **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4年10月13日付け4資庁第8732号にて認可された工事計画の第5-2-12図「原子炉補機冷却海木ポンプ構造図」に	こよる。

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	ぶの計画 該当事項		整合性	備考
			(5) 容器の名称,種類,容量,最高使用圧力 ・常設	<ul><li>力,最高使用温度,主要寸法,材料,個数及</li></ul>	び取付簡所(常設及び可搬型の別に	記載すること。)	
			a. 原子炉補機給却水系サージタンク		変 更 前*1		変更後
			名 称 類	Ţ	原子炉補機冷却水系サージタンク		原子炉補機冷却水系サージタンク*2
			容 量 m³/個		たて置円筒形 (16.0*3)		ホ(4)(iv)-②d
			最高使用压力 MPa 最高使用温度℃		静水頭 70		, (=, (=, , )
			主     胴     内     径     mm       射     板     厚     さ     mm		2500*3 (9. 0*3)		
			要 平 板 厚 さ mm		(9*3)		
			底 板 厚 さ mm 寸 管台外径(流体出口) mm		(15. 0*3) 355. 6*3		
			管台厚さ(流体出口) mm 法		(11. 1*3) 3547*3		変更なし
			材 胴 板 一		SM400B		及文なし
			料 底 板 — 個 数 —		SM400B 3		
			B 系 統 名 —	原子炉補機冷却水系サージタンク A B	原子炉補機冷却水系サージタンク B	原子炉補機冷却水系サージタンク C	
			取水机石	原子炉補機冷却水系A系	原子炉補機冷却水系B系	原子炉補機冷却水系C系	
			箇 設 置 床 —	原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm	原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm	原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm	
			所 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:既工事計画書に記載がないため記載の適 *2:原子炉補機冷却水系サージタンク(A),(B	 正化を行う。記載内容は、設計図書による。   とこいては 原子伝統機会和監備のされた。	株質スに対機を加支し業用		
			*3:公称值を示す。	パモ・ラマ・Cra, が、エルー他の文白 AraX 側の プラー(い	F/水子 // * * * * * * * * * * * * * * * * * *		ſ
			(6) ろ過装置の名称,種類,容量,最高使 ・常設	用圧力,最高使用温度,主要寸法,材料,個	個数及び取付箇所(常設及び可搬型の	別に記載すること。)	
			a. 原子炉補機冷却海水系ストレーナ		変更前		変更後
			名称		原子炉補機冷却海水系ストレー	±**	
			種 類 ─ 容 量 m³/h/個		模置円筒形 以上*2 (1800*3		
			最高使用压力 MPa		0.78*4		
			最高使用温度 ℃ 胴 内 径 ㎜		50 872* <sup>3</sup>		
			主 胴 板 厚 さ mm		*5 (19.0*3)		
			平板厚さ mm		*5 (85, 0*3) *5 (12, 0*3)		
			管台外径(海水入口) mm		675. 0*3. *5		*5
			管台厚さ(海水入口) mm 管台外径(海水出口) mm		(95.5*3) 508.0*3, *5		
			管台厚さ(海水出口) mm		(16.0*3)		*5 変更なし
			法 全 長 mm		1330*3		
			材		SM400C*6 SFVC2B		
			料 ふ た 板 一		SM400C*6		
			飯 数 一	*2 原子炉補機冷却海水系ストレーナ A, D	6 原子炉補機冷却海水系ストレー	*2 ドB,E 原子炉補機冷却海水系スト	*2
			取 系 統 名 一	原子炉補機冷却海水系A系	原子炉補機冷却海水系B系		
			付 設 置 床 一	*2 タービン建屋	タービン建屋	*2 タービン建屋	*2
			筋が大防護トの	T. M. S. L. 4900mm	T. M. S. L. 4900mm	T. M. S. L5100mm	1
			所 区 画 番 号 ― 温 水 防 護 上 の _		_		
			【配 應 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				
			<ul><li>*2:既工事計画書に記載がないため記載の</li><li>*3:公称値を示す。</li><li>*4:SI単位に換算したものである。</li></ul>	適正化を行う。記載内容は,設計図書による	5.		
						された工事計画のIV-3-1-2-2「原子炉補	機冷却海水系ストレーナの強度計算書」による。
	整合性						
		5 1. (4) (1)		####### * * * * * * * * * * * * * * * *		1. (4) (1. )	<i>∐</i>
	・設計及び工事の計画の	D ホ (4) (iv) ー	②a~ ホ(4)(iv)-②e は, 設t	置変更許可申請書()	本文(五号))の	ホ(4)(iv)-②を具	本的に記載してお
	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
	5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
	炉を冷却するための設備	(基本設計方針)		
	5.6.2 設計方針	第2章 個別項目		
	(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備	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	7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の		
	(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注	機能		
	水モード)の復旧			
	<中略>	<中略>		
また, ホ(4)(iv)-③この系統は、想定される重大事故	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として、	設計及び工事の計画のホ(4)	
等時においても使用する。	大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備	想定される重大事故等時において, 設計基準事故対処設	(iv)-③は,設置変更許可申請	
	である残留熱除去系及び原子炉補機冷却系を重大事故等	備であるホ(4)(iv)-③原子炉補機冷却水系及び原子炉	書(本文(五号))の	
	<u>対処設備</u> (設計基準拡張) <u>として使用する。</u>	補機冷却海水系が使用できる場合は重大事故等対処設	③を具体的に記載しており,	
	(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備	備(設計基準拡張)として使用できる設計とする。	整合している。	
	b. サポート系故障時に用いる設備	原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は, 設		
	(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系 (原子炉	計基準事故対処設備であるとともに, 重大事故等時にお		
	停止時冷却モード)の復旧	いても使用するため,重大事故等対処設備としての基本		
	<中略>	方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独		
	その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重	立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事		
	大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備	故対処設備はないことから,重大事故等対処設備の基本		
	である残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード)及び原子	方針のうち「5.1.2 多様性,位置的分散等」に示す設		
	炉補機冷却系を重大事故等対処設備(設計基準拡張)とし	計方針は適用しない。		
	て使用する。			
(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	7.2 代替原子炉補機冷却系の機能		
	5. 10. 1 概要	7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ煮	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	設計及び工事の計画のホ(4)	
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	熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著し	( v )-①a~	
傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生	傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生	い損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が	は,設置変更許可申請書(本	
する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒー	する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒー	発生する前に生ずるものに限る。) を防止するため、最	文 (五号)) の	
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	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	終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故	同義であり、整合している。	
備ホ(4)(v)-①を設置及び保管する。	備を設置及び保管する。	等対処設備ホ(4)(v)-①a として,代替原子炉補機冷却		
	<中略>	<u>系を設ける</u> 設計とする。		
		<中略>		
		4. 残留熱除去設備		
		4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
		設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		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。) 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		
		等対処設備ホ(4)(v)-①bとして,格納容器圧力逃がし		
		装置を設ける設計とする。		
		<中略>		
		4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧		
		及び除熱		
		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。) 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		
		等対処設備ホ(4)(v)-①c として, 耐圧強化ベント系を		
		設ける設計とする。		
		<中略>		
	5.10.2 設計方針	7. 原子炉補機冷却設備		
		7.2 代替原子炉補機冷却系の機能		
		7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
ホ(4)(v)-②最終ヒートシンクへ熱を輸送するための	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち,	設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ	設計及び工事の計画のホ(4)	
設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒート	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	熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著し	( v )-②a~ ホ (4) ( v )-②c	
シンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても炉	輸送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損	い損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が	は, 設置変更許可申請書(本	
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	傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備とし	発生する前に生ずるものに限る。) を防止するため、ホ	文 (五号)) の	
めの設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベン	て,格納容器圧力逃がし装置,耐圧強化ベント系及び代替	(4)(v)-②a 最終ヒートシンクへ熱を輸送するために	同義であり、整合している。	
ト系及び代替原子炉補機冷却系を設ける。	原子炉補機冷却系を設ける。	必要な重大事故等対処設備として,代替原子炉補機冷却		
		<u>系を設ける</u> 設計とする。		
		<中略>		
		4. 残留熱除去設備		
		4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
		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。) を防止するため、ホ		
Í		(4)(v)-②b 最終ヒートシンクへ熱を輸送するために		

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
		必要な重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし		
		<del></del>		
		   4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧		
		及び除熱		
		設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ		
		<u>熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著し</u>		
		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> 、ホ		
		(4)(v)-②c 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		
		<u>設ける</u> 設計とする。		
		<中略>		
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 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の	a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の	の減圧及び除熱		
減圧及び除熱	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		
輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び	輸送する機能が喪失した場合に,炉心の著しい損傷及び	を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及		
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	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	び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等		
設備として,格納容器圧力逃がし装置は,原子炉格納容器	設備として、格納容器圧力逃がし装置を使用する。	対処設備として使用する格納容器圧力逃がし装置は,フ		
内雰囲気ガスを ホ(4)(v)a.(a)-①不活性ガス系等を経	格納容器圧力逃がし装置は, フィルタ装置, よう素フィ	ィルタ装置(フィルタ容器,スクラバ水,金属フィルタ),	設計及び工事の計画のホ(4)	
由して,フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き,放射性	ルタ、ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等	よう素フィルタ、ドレンタンク、ラプチャーディスク、	(v)a.(a)-①は、設置変更許	
物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口か	で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系		可申請書(本文(五号))のホ	
ら放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境	等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、	<u> 内雰囲気ガスを</u> ホ(4)(v)a.(a)-① <u>不活性ガス系を経由</u>	(4)(v)a.(a)-①を詳細設計	
への放出量を抑制しつつ,原子炉格納容器内に蓄積した	放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放	して,フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き,放射性	した結果であり、整合してい	
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	出口から放出することで、排気中に含まれる放射性物質	物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口	る。	
<u>とする。</u>	の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄	<u>から放出</u> (系統設計流量 31.6kg/s (2Pd において)) <u>す</u>		
格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される	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	ることで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出		
放射性物質の放出量に対して, ホ(4)(v)a.(a)-②あらか	る設計とする。			
じめ敷地境界での線量評価を行うこととする。	格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される	的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。	(v)a.(a)-②は,設置変更許	
	放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として	可申請書(本文(五号))のホ	
	線量評価を行うこととする。	使用する場合の格納容器圧力逃がし装置は, 炉心損傷前	(4) (v)a. (a)-②と同義であ	
		に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃	り、整合している。	
		性ガスは微量である。		
		格納容器圧力逃がし装置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、 ホ(4)(v)a.(a)-②設		
		置(変更)許可において敷地境界での線量評価を行い、		

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
		実効線量が 5mSv 以下であることを確認しており、格納		
		容器圧力逃がし装置はこの評価条件を満足する設計と		
		する。		
		フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質		
		及びガス状の無機よう素を除去し,よう素フィルタは,		
		排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。		
		また、無機よう素をスクラバ水中に捕集・保持するた		
		めにアルカリ性の状態 以上) に維持する設計とす		
		<u></u>		
		<中略>		
本系統の詳細については, リ,(3),(iii),b,原子炉格納	本系統の詳細については,「9.3 原子炉格納容器の過		設置変更許可申請書(本文(五	
容器の過圧破損を防止するための設備に記載する。	圧破損を防止するための設備」に記載する。		号))「リ,(3),(ⅲ),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。	
(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	4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧		
び除熱	び除熱	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		
輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び	輸送する機能が喪失した場合に,炉心の著しい損傷及び	を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及		
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	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	び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等		
設備として,耐圧強化ベント系は, ホ(4)(v)a.(b)-①格	<u>設備として,</u> 耐圧強化ベント系を使用する。	対処設備として使用する耐圧強化ベント系は、ホ(4)	設計及び工事の計画のホ(4)	
納容器内雰囲気ガスを ホ(4)(v)a.(b)-②不活性ガス系	<u>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構</u>	(v)a.(b)-①原子炉格納容器内雰囲気ガスをホ(4)	(v)a.(b)-①は,設置変更許	
等を経由して、主排気筒(内筒)を通して原子炉建屋外に	成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由し	(v)a. (b)-②不活性ガス系を経由して,主排気筒(内筒)	可申請書 (本文 (五号)) のホ	
放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終		を通して原子炉建屋外に放出 (系統設計流量 15.8kg/s	(4)(v)a.(b)-①と同義であ	
的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。	とで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃		り、整合している。	
最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使	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。	した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送でき		
用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用す		-   る設計とする。	設計及び工事の計画のホ(4)	
るため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは	- 用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用す		(v)a.(b)-②は,設置変更許	
微量である。		使用する場合の耐圧強化ベント系は, 炉心損傷前に使用	可申請書 (本文 (五号)) のホ	
	 微量である。	するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガス	(4)(v)a.(b)-②を詳細設計	
ス系等の配管は,他のホ(4)(v)a.(b)-3発電用原子炉と	│	は微量である。	した結果であり、整合してい	
は共用しない設計とし、弁により他の系統・機器と隔離す	ス系等の配管は、他の発電用原子炉とは共用しない設計	耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性	·	
ることにより、悪影響を及ぼさない設計とする。	とし、弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪	ガス系等の配管は,他のホ(4)(v)a.(b)-③発電用原子		
耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時におい	影響を及ぼさない設計とする。	<b>炉施設とは共用しない設計とする。また、弁により他の</b>	設計及び工事の計画のホ(4)	
て,原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に,	耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時におい	系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない	(v)a.(b)-3は,設置変更許	
原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても,原		設計とする。	可申請書(本文(五号))のホ	
子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合に		耐圧強化ベント系の使用後に再度、代替格納容器スプ	(4) (v)a. (b)-③を具体的に	

を構造している。  「おおいている。 日本の主には、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」」と、「おいまた」と、「おいまた」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「おいまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまた」」」と、「ないまたまた」」	乳界亦更新司由建 <b>争(</b> 大立(丁凡))	凯里亦更新司中韩尹 <i>(</i> 沃从尹叛 1.)	乳乳及が工事の乳面 数火事で	<b>赵 公 州</b>	<b>进</b> 之
□ (元 原子的報報等別内・のタブレイを停止する運用)	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
動圧操作ベント系使用時の排出経路に設置される原理     カエ				記載しくわり, 登合しくいる。	
### 1	<u>⊗</u>				
###   新田製化ベント系使用物の排出部級に設立される原動    京正、連属手動が操作機能によって入力による操作が到    近尾手動が操作機能に対していません。   19   19   19   19   19   19   19   1		<u> </u>			
##は、遠隔手動が単位で機能はあれ、原子が基準内の原 変化が動か発情が確の機能は所は、原子が基準内の原 子供で破水上、1末(4)(マ)a.(4)-②(要に応じて連続は 全限による。また、提出報び減を考慮した設計とする。 と、推出経路に対象を対象に対象とない。 かては遠隔や気に動かと作用ボンベルら遠隔空気駆動が 接限で成の現せを名向し、高圧重数メを供給することによる機能する。とによる機能することによる機能する。とによる機体の影響を発動がと作動に対象を観動 技術ではの現せを名向し、高圧重数メを供給することによる機能する。としたよる機力を可含な機能はできる。 は、として経過からいては高波代を対象とない。 は、おはままれては対象とする。 は、として経過からいては高波代を対象とない。 は、としては、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、		ᇎᇎᆇᄱᆞᄼᇧᄼᅎᅛᇚᆎᇬᄮᄞᄵᇄᇄᅩᇌᄦᄼᅝᇫᄱᆑᅘ			
<ul> <li><u>歯の表計を生る。</u></li> <li>適のより動作機で変徳の操作場所は、周子便は両内の男を反応した、1を含むした。 (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)</li></ul>					
遠隔手動井操作窓僧の操作場所は、原子伊建国内の原 子恒度機外とし、床の(いつ)。(の)・①(松原)に応じて蒸粉が 全限記することで、放射線的液と考慮した設計とする。また。 ・上地経路に変慮される隔離かのうち受流作動井については透解で気御動きとの上でいては通解で気御動から、 生性機能の配度を発出し、恋臣室素ガスを性緒することにとる操作の配面でき程 連作機能の配度を発出し、恋臣室素ガスを性緒することにとる操作の配面でき程 地上の展開をのうち型動井については常設代書を表生を表生、地路路に変した。 れる隔離中のうち型動井については常設代書を表生を表生、地路路に変した。 れる隔離中のうち型動井については常設代書を表達の設備を表達の設備のよいでは連門代書を 地上の上の展開を発出した。また。地路路に設置される展集のうちの 地上のいては常設代書を表達の設備のよりが表達したる。 地上のいては常設代書を表達の設備のよりが表達していては常設代書を表達の設備のよりが表達していては、常設代書を表達している。 地上の上の表達とよる操作が研究を設まます。 地井については常設代書を表達の設備のよりが表達していては、常設代書を表達している。 地井については常設代書を表達の設備のよりが設定して、東田の連座を経由し、 と原子が出り無手については、常設代書を表達した。 地井については常設化書を表達した。 地井については常設化書を表達した。 地井については常設化書を表達している。 地井については常設化書を表達している。 地井にから操作が研究を設まます。 と原子が出り無手にかいては、常設代書を表達した。 に握用が可から機作が研究を設まます。 と原子が出ります。また、地田経路に設置される と原子が出りまで記まます。また、地田経路に設置される と原子が出りまで記まます。また、地田経路に設置される と原子が出りまで記まます。また、地田経路に設置される と同様が通じを表まとする。また、地田経路に設置される と同様が通じを表まとす。また、地田経路に設置される と同様が通じを表まとし、実品の一の企業により。中央 制度がよりまでは、対しまでは、またとした。 は、近に書がよりまでは、またとした。の、容易では、またとした。の、容易では、表述と、表述と、表述と、表述に表述と、表述、地田経路に設置される に選上が必要による。また、地田経路に設置される と同様が設定して、表述と、表述、地田経路に設置される と同様が対します。 に関係が可能とないます。 は、近に表述とする。また、地田経路に設置される と同様を発達して、表述と、表述と、表述と、表述と、表述と、表述、地田経路に設置される と同様が記述とする。また、地田経路に設置される と同様が記述とする。また、地田経路に設置される と同様が記述とする。また、地田経路に設置される と同様が記述とする。また、地田経路に設置される と同様が表述とする。また、地田経路に設置される と同様が対しまする。また、地田経路に設置される と同様が対しまする。また、地田経路に設置される と同様が対しまする。また、地田経路に設置される と同様が対しまする。 は、近に表述とする。また、地田経路に設置される は、近に書を表述といいまた。 は、近に書を表述を表述といいまた。 とので記述を表述といいまた。 は、近に表述といいまた。 とので記述を表述といいまた。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。 とのでは、またとした。					
子心と感外とし、下(4)(マ)の。(0)-①必要に応じて連続材 変化度である。として、放射器が確多方面に力設計とする。との、技術報告を発展した設計とする。との、技術報告を設します。 表情報が確全方面に力設計とする。との、技術報告を表面に力設計とする。との、技術報告については遠隔空気解験 送作文庫の配置を実施が完し、高圧変差ガスを供給することによる操作も可能な 送上と必嫌化も可能な設計とする。また、排出経路に設置される保備をのうち変な作動が完していては、原子が格別解析のうちな変化物が表し、高圧変差ガスを供給することによる操作も可能な設計とする。 として維化の配置を実施が表し、高圧変差ガスを供給することによる操作も可能な 設計とする。また、排出経路に設置される保備を対象が表して、実施の配置の変量が 他又は可能型化普交流電源液体からの総電による操作も可能な設計とする。 地域を設計とする。  一定の設定を経過して、実施の心を変化を表しまします。 地域の配置を実施が表して、実施の心を表して、実施の心を表しており、整合している。 数字操作用ボンへの設定が表して、実施の心を表して、表し、地域である。 を展示の対象系統能なの液体として、実施の心を変化を表してある。 を展示の対象系統能なの液体として、実施の心を変化を表して、表しい心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表して、表しいの心を表しいでは、常設化学文庫を表して、表しいの心を表しいでは、常設化学文庫を表して、表しいの心を表しいでは、常設化学文庫を表して、表しいの心を表しいでは、常設化学文庫を表して、表しいの心を表しいでは、常設化学文庫を表して、表しいの心を表しいでは、常設化学文庫を表して、表しいの心を表しいでは、常設による原本で格納を書いるの表により、中等といいは、など、中等といいは、常設に対して、表しいの心を表しいでは、常設により、中等を表しいでは、常設により、では、また、非常経験に設置される。 「原本が表しいでは、常設により、等別の心を表しいでは、常設により、等別の心を表しいでは、常設に対して、また、非常経験に設置される。 「原本が表しいでは、東京の心を表しいでは、常設により、等別の心を表しいでは、常設により、等別の心を表しいでは、常設により、等別のいでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また。また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、非常などのでは、また、また、また。また、また、また、また、また、また。また、また、また。また、また、また。また、また、また、また、また、また。また、また、また、また、また、また、また。また、また、また。また、また、また。また。また。また、また。また。また。また、また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。ま					
<ul> <li>金屋展することで、放射機防護を考慮した設計とする。主         <ul> <li>放射機防護を考慮した設計とする。主</li></ul></li></ul>					
<ul> <li>た、排出経路に設置される尾離中のうち変気件動弁については遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動・発作用ボンベから遠隔空気駆動が発作設備の監管を経し、高圧窒素ガスを作動することにより離することによめ操作も可能な設まであった。また、排出経路に設置される隔離中のうち変が使作用ボンベを設置するとで、離れた場所がら違立を経していては常設代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設まとする。また、排出経路に設置とれる隔離かのうち運動弁性作用ボンベを設置するとして、離立を経由、一て高圧窒素が多を供給市成の設備として薬用・の型管を経由、一て高圧空素ガスを供給することにより。等易かつ確実に発作が可能な設まとする。また、排出経路に設置とれる隔離かのうち運動弁性作が可能な設まとする。また、排出経路に設置とれる保護・クールでは、常意代替交流電源設備又は可燃性代達交流電源設備以は可燃性代達交流電源設備のより・企業が、と関係が可能な設まとする。また、排出経路に設置とれる保護・クールでは、常意代替交流電源設備又は可燃性代達交流電源設備のよりを開催がのうき変動弁については、常意代替交流電源設備又は可燃性代達交流電源設備のよりを重要がある。</li> <li>【原子炉格約施設】(基本設計分計) 第2章 側が再目 3. 圧力緩減避傷その他の安全液備 3.6 圧力滤がし装置(基本設計分計) 第2章 側が再目 3. 圧力緩減避傷その他の安全液備 3.6 圧力逃がし装置(1) 格納容器圧力逃がし装置(1) 格納容器圧力逃がし装置(1) 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離からの過程として減り、2000年の場所が高温を表していては、常さ気を開かるの発展では関係を表して、2000年の表別を表しまして、2000年の表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表別を表</li></ul>					
いては遠隔空気駆動弁操作用ボンベから遠隔空気駆動弁         弁機作用ボンベから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経 操作改備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給することに 正よる機作も可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち選 並とする。また、非出経路に設置される隔離弁のうち選 動力については、原子が経納施設の設備 を展文は可様型代替交流電源設 動力については密熱性を変流性を変流を認動を が流性する。         (4) (∨) a. (b) - ③ や 具体的に 記載しており、整合している。           が出る解離弁のうも電動弁については密影性替交流電源設 値又は可様型代替交流電源設 値又は可様型ではな設計とする。         (4) (∨) a. (b) - ③ や 具体的に 記載しており、整合している。           が出る機計からの診電による操作も可能な設計とする。         会属無針のの診理による操作も可能な設計とする。 とた、排出経路に設置される構態すのうち変化を 数弁機作用ボンベから道隔空気駆動弁操作設備ので をのが関連のするでは、また、排出経路に設置される を原子が利柔続施設の設備として採用)の配管を経由 して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かっ確実 に操作が可能な設計とする。とた、排出経路に設置される を原子が利柔続施設の設備として採用)の配管を経由 して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かの確実 に操作が可能な設計とする。とた、排出経路に設置される を原子が利益施設の設備として採用)の配管を経由 して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かの確実 を原子が発熱が設計とする。と、排出経路に設置される を原子が利益施施の設備を原理を関するとしては、第2 を見かのでは、を原子が多数に変します。 (場) (する数計とする。 (現) (する数計とする。 (1) 格納容器圧力達がし装置 (1) 格納容器圧力達がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁のうも変化を をのでないましては、原子が経済施設の設備を見いては、常様しており、整定と具体的に 記載しており、第2 を見が的に表するととして、無力の心確実 を見が性が変しないでは、としており、整定として、を見がとして、また、排出経路に設置される を表するとして、使用が必要として、また、排出経路に設置される を表するとして、また、排出経路に設置される を表するとして、を見がとして、また、排出経路に設置される を表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、を見がでするとして、表するとして、表するとして、とないでは、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、またまするとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表するとして、表すると					
世上の極作を発生してある。				l	
記計とする。また、排用経路に設置と   1.1 名隔離弁のうら運動弁については常設代替交流電源設備   通又は可機型代替交流電源設備からの給電による操作も   可能な設計とする。					
### 15 日本のようと電動弁については常改代替交流電源設備がらの給電による操作も可能な設計とする。   画能な設計とする。   三、一般作の画体な設計とする。   正、一般作の画体な設計とする。   正、一般作の画体、改計とする。   正、一般作の画体、改計とする。   上、一般作の画体、改計とする。   上、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、一般、	操作設備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給すること	由し、高圧窒素ガスを供給することによる操作も可能な	<u>については、</u> 原子炉建屋内の原子炉区域外に <u>遠隔空気駆</u>	記載しており、整合している。	
横又は可離型代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。   可能な設計とする。	による操作も可能な設計とする。また、排出経路に設置さ	設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電	<u>動弁操作用ボンベ</u> を設置することで,離れた場所 <u>から遠</u>		
□能な設計とする。  して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備又は可能型代替交流電源設備からの絵電により、中央制御家から操作が可能な設計とする。 《中略》 【原子炉格納施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力透がし装置 (1) 格納容器圧力透がし装置 (1) 格納容器圧力透がし装置 (1) 格納容器圧力透がし装置 (1) 格納容器圧力透がし装置 (1) 格納容器圧力透がし装置 (1) 格納容器圧力透がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 《中略》	れる隔離弁のうち電動弁については常設代替交流電源設	動弁については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交	隔空気駆動弁操作設備 (個数3) (原子炉格納施設の設備		
に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備アは可能型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。	備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作も	流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。	を原子炉冷却系統施設の設備として兼用) の配管を経由		
	可能な設計とする。		して高圧窒素ガスを供給することにより, 容易かつ確実		
<ul> <li>備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</li> <li>〈中略&gt;</li> <li>【原子炉格納施設】</li> <li>(基本設計方針)</li> <li>第2章 個別項目</li> <li>3. 圧力低減設備その他の安全設備</li> <li>3. 6. 圧力逃がし装置</li> <li>3. 6. 1 格納容器圧力逃がし装置</li> <li>(1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</li> <li>〈中略&gt;</li> <li>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ</li> </ul>			に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置され		
制御室から <u>操作が可能な設計とする。</u> < (中略 > 【原子炉格納施設】 (基本設計方針) 第 2 章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3. 6. 圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 < 中略 > 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			る隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設		
〈中略>         【原子炉格納施設】         (基本設計方針)         第2章 個別項目         3. 圧力低減設備その他の安全設備         3.6 圧力逃がし装置         3.6.1 格納容器圧力逃がし装置         (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱         <中略>         格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により,中央		
【原子炉格納施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 < 中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			制御室から操作が可能な設計とする。		
(基本設計方針) 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内 の減圧及び除熱 <中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			<中略>		
第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 < 中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			【原子炉格納施設】		
3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 < 中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			(基本設計方針)		
3.6 圧力逃がし装置         3.6.1 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱         <中略>         格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			第2章 個別項目		
3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内 の減圧及び除熱 <中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			3. 圧力低減設備その他の安全設備		
(1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内 の減圧及び除熱 <中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			3.6 圧力逃がし装置		
の減圧及び除熱 <中略> 格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			3.6.1 格納容器圧力逃がし装置		
<中略>         格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			(1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ			の減圧及び除熱		
			<中略>		
れる隔離弁に設ける遠隔手動弁操作設備の操作場所は,			格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置さ		
			れる隔離弁に設ける <u>遠隔手動弁操作設備の操作場</u> 所は,		
原子炉建屋内の原子炉区域外とし、					
一次隔離弁(サプレッションチェンバ側)の操作を行う					
原子炉建屋地下 1 階, 一次隔離弁 (ドライウェル側) の					
操作を行う原子炉建屋地上2階には遮蔽体(遠隔手動弁					

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		操作設備遮蔽)を設置し、放射線防護を考慮した設計と		
		する。遠隔手動弁操作設備遮蔽は、炉心の著しい損傷時		
		においても,格納容器圧力逃がし装置の隔離弁操作がで		
		きるよう,原子炉建屋地下1階においては格納容器圧力		
		逃がし装置入口配管側(原子炉区域外)に		
		の遮蔽厚さを有する設計とする。		
		<中略>		
		【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		4. 残留熱除去設備		
		4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧		
		及び除熱		
		<中略>		
これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性	これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性	耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔		
 有する設計とする <u>。</u>	を有する設計とする。	-   離弁 (T31-F019, T31-F022, T61-F002 (原子炉格納施設の		
		設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用), T31-		
		F070 及び T31-F072) は,遠隔手動弁操作設備(個数 5)		
		(原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備		
		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。		
		また, 排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁		
		については、原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆		
		動弁操作用ボンベを設置することで、離れた場所から遠		
		   隔空気駆動弁操作設備(個数3)(原子炉格納施設の設備		
		を原子炉冷却系統施設の設備として兼用)の配管を経由		
		して高圧窒素ガスを供給することにより, 容易かつ確実		
		に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置され		
		る隔離弁のうち電動弁については、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,中央		
		制御室から操作が可能な設計とする。これらにより、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		
		5.		
ホ(4)(v)a.(b)-⑤本系統はサプレッション・チェン/	   本系統はサプレッション・チェンバ及びドライウェル		設計及び工事の計画のホ(4)	
vびドライウェルと接続し、いずれからも排気できる記			(v)a.(b)-⑤は,設置変更許	
とする。サプレッション・チェンバ側からの排気ではな		-   -	可申請書(本文(五号))の ホ	
プレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドラ		- I -	(4) (v)a. (b)-⑤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
<u>イウェル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面から</u>	排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保する	確保し、ドライウェル側からの排気では、ダイヤフラム	り、整合している。	
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	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	フロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂		
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	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	部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的に		
没の悪影響を受けない設計とする。	ない設計とする。	も溶融炉心及び水没の悪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	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		
物質の放出量に対して, ホ(4)(v)a.(b)-⑥あらかじめ敷	物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評	性物質の放出量に対して、 ホ(4)(v)a.(b)-⑥ 設置(変	設計及び工事の計画のホ(4)	
地境界での線量評価を行うこととする。	価を行うこととする。	更)許可において敷地境界での線量評価を行い,実効線	(v)a.(b)-⑥は,設置変更許	
	<中略>	量が 5mSv 以下であることを確認しており、耐圧強化べ	可申請書(本文(五号))の示	
	本系統の流路として, 不活性ガス系, 耐圧強化ベント系	ント系はこの評価条件を満足する設計とする。	(4)(v)a.(b)-⑥と同義であ	
	及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに主排気筒(内	耐圧強化ベント系の流路として,設計基準対象施設であ	り、整合している。	
	筒)を重大事故等対処設備として使用する。	る主排気筒 (内筒),原子炉格納容器及び配管貫通部を		
	また、耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置され	重大事故等対処設備として使用することから、流路に係		
	る隔離弁のうち空気作動弁に、高圧窒素ガスを供給する	る機能について重大事故等対処設備としての設計を行		
	ための流路として、遠隔空気駆動弁操作設備の配管及び	う。		
	弁を重大事故等対処設備として使用する。			
	その他、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。			
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. 原子炉補機冷却設備		
(a) 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減	a. 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減	7.2 代替原子炉補機冷却系の機能		
圧及び除熱	圧及び除熱	7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
		<中略>		
ホ(4)(v)b.(a)-① 原子炉補機冷却系の故障又は全交	原子炉補機冷却系の故障又は全交流動力電源の喪失に	ホ(4)(v)b.(a)-①原子炉補機冷却水系及び原子炉補	設計及び工事の計画のホ(4)	
流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送	より、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した	機冷却海水系の故障又は全交流動力電源の喪失により、	(v)b.(a)-①は,設置変更許	
する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として,	場合の重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却	最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合	可申請書(本文(五号))の本	
代替原子炉補機冷却系は、サプレッション・チェンバへの	系を使用する。	の重大事故等対処設備として使用する代替原子炉補機	(4)(v)b.(a)-①を具体的に	
熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間	代替原子炉補機冷却系は,代替原子炉補機冷却水ポン	冷却系は、サプレッションチェンバへの熱の蓄積により	記載しており、整合している。	
内に, 熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し, 大	プ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送	原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器		
容量送水車 (熱交換器ユニット用) により熱交換器ユニッ	水車 (熱交換器ユニット用),配管・ホース・弁類,計測	ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水車		
トに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発	制御装置等で構成し、サプレッション・チェンバへの熱の	(熱交換器ユニット用) (「7 号機設備,6,7 号機共用」		
生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる	蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内	(以下同じ。)) により熱交換器ユニットに海水を送水す		
設計とする。	に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容	ることで、残留熱除去系等の機器で除去した熱を最終的		
熱交換器ユニットは、可搬型代替交流電源設備からの	量送水車 (熱交換器ユニット用) により熱交換器ユニット	な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。		
給電が可能な設計とする。また、大容量送水車(熱交換器	に海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発生	<中略>		
ユニット用) は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設	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	熱交換器ユニットは,可搬型代替交流電源設備からの		
<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>	給電が可能な設計とする。また、大容量送水車(熱交換		
	熱交換器ユニットは、可搬型代替交流電源設備からの	器ユニット用) は、ディーゼルエンジンにより駆動でき		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	給電が可能な設計とする。また,大容量送水車(熱交換器	る設計とする。		
	ユニット用) は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設			
	<u>計とする。</u> 燃料は燃料補給設備である軽油タンク及びタ			
	ンクローリ(4kL)により補給できる設計とする。			
	<中略>			
	本系統の流路として,原子炉補機冷却系の配管,弁及び			
	サージタンク並びに残留熱除去系の熱交換器、ホースを			
	重大事故等対処設備として使用する。			
	その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備			
	の海水貯留堰、スクリーン室及び取水路を重大事故等対			
	処設備として使用する。			
	原子炉格納容器については,「9.1 原子炉格納施設」に			
	記載する。			
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(本文(五	
所内電気設備,常設代替直流電源設備,可搬型直流電源設	所内電気設備,常設代替直流電源設備,可搬型直流電源設		号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源	
備についてはヌ,(2),(iv) 代替電源設備に記載する。	備及び燃料補給設備については「10.2 代替電源設備」に		設備」に示す。	
	記載する。			
	<中略>			
	5.10.2.1 多様性及び独立性,位置的分散	4. 残留熱除去設備		
	<中略>	4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
		4.2.1 多様性,位置的分散及び独立性		
格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残	格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残	格納容器圧力逃がし装置は、残留熱除去系(格納容器		
留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及びホ	留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) 及び原子炉補	スプレイ冷却モード), ホ(4)(v)b.(a)-②a 原子炉補機	設計及び工事の計画の ホ(4)	
(4)(v)b.(a)-②原子炉補機冷却系と共通要因によって	機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよ	冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によっ	(v)b. (a)-②a 及び ホ(4)	
同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使	う,ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃が	て同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を	(v)b.(a)-②b は,設置変更	
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	し場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで,残	使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸	許可申請書(本文(五号))の	
きる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷	留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して,多様性を有	送できる設計とすることで、残留熱除去系、原子炉補機	ホ(4)(v)b.(a)-②を具体的	
却系に対して、多様性を有する設計とする。	する設計とする。	冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して,多様性を	に記載しており、整合してい	
		有する設計とする。	る。	
また,格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系	また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系	格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔		
は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代	は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代	離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可		
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	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	搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可		
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	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	能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力に		
作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすること	作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすること	よる遠隔操作を可能とすることで,非常用ディーゼル発		
で、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留	で、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留	電設備からの給電により駆動する残留熱除去系(格納容		
熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) 及び原子炉補機	熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) 及び原子炉補機	器スプレイ冷却モード),原子炉補機冷却水系及び原子		

3. W * Z 3 + 3. 4. ( - 1. )		30.31 7 20 7 2 3 1 7 3 4 1/4 7	±6 A 1d	14t+ -l-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
<u>冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u>	<u>冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u>	<u>炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とす</u>		
		<u>5.</u>		
また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系	また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系	また、格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置さ		
は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠	は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠	れる隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設		
隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること	隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること	備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操		
又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を	又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を	<u>作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすること</u>		
可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電によ	可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電によ	<u>で、</u> 非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動す		
り駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)	り駆動する残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	る残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード),原子		
及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計と	及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計と	炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して,多		
<u>する。</u>	<u>する。</u>	様性を有する設計とする。		
格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フ	格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フ	格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素		
<u>ィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の</u>	<u>ィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の</u>	フィルタ並びにラプチャーディスクは,原子炉建屋近傍		
屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留	屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留	の屋外に設置し,原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及		
熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原	熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原	び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水		
子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異な	子炉補機冷却水ポンプ,海水ポンプ及び熱交換器と異な	ポンプ,海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置す		
る区画に設置することで、共通要因によって同時に機能	る区画に設置することで、共通要因によって同時に機能	<u>ることで、</u> 原子炉建屋内の残留熱除去系と <u>共通要因によ</u>		
を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。	を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。	<u>って同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った</u>		
格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除	格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除	<u>設計とする。</u>		
熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって, 残留熱	熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって, 残留熱	格納容器圧力逃がし装置は、除熱手段の多様性及び機		
除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設	除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設	器の位置的分散によって、残留熱除去系,原子炉補機冷		
<u>計とする。</u>	<u>計とする。</u>	却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有		
		する設計とする。		
		4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧		
		及び除熱		
		4.3.1 多様性,位置的分散及び独立性		
		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), ホ(4)(v)b.(a)-②b 原子炉補機冷却水		
		<u>系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時</u>		
		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, 原子炉補機冷却水		
		系及び原子炉補機冷却海水系に対して,多様性を有する		
		 設計とする。		
		耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁の		
		うち電動弁を常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		
		ること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		隔操作を可能とすることで,非常用ディーゼル発電設備		
		からの給電により駆動する残留熱除去系(格納容器スプ		
		レイ冷却モード), 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機		
		冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。		
		また、耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔		
		離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備によ		
		る遠隔操作を可能に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を可能とすることで,非常		
		用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留		
		熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード),原子炉補機		
		冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して,多様性を		
		有する設計とする。		
		耐圧強化ベント系は,原子炉建屋内の残留熱除去系ポ		
		ンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機		
		冷却水ポンプ,海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に		
		設置することで,原子炉建屋内の残留熱除去系と共通要		
		因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を		
		図った設計とする。		
		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、原子炉補機冷却水系		
		及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有する設		
		<u>計とする。</u>		
		7. 原子炉補機冷却設備		
		7.2 代替原子炉補機冷却系の機能		
		7.2.3 多様性,位置的分散及び独立性		
代替原子炉補機冷却系は,ホ(4)(v)b.(a)-③原子炉	代替原子炉補機冷却系は,原子炉補機冷却系と共通	代替原子炉補機冷却系は、 ホ(4)(v)b.(a)-③原子炉	設計及び工事の計画のホ(4)	
機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわない。	因によって同時に機能を損なわないよう,熱交換器ユニ	補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因に	(v)b.(a)-③は、設置変更許	
う,熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの	ットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設調	† よって同時に機能を損なわないよう, 熱交換器ユニット	可申請書(本文(五号))の示	
給電が可能な設計とすることで <u>,</u> 非常用交流電源設備z	とすることで、非常用交流電源設備からの給電により	区 を可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	(4)(v)b.(a)-③を具体的に	
らの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して,	動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を	することで、非常用ディーゼル発電設備からの給電によ	記載しており,整合している。	
様性及び独立性を有する設計とし, 大容量送水車 (熱交)	有する設計とし、大容量送水車(熱交換器ユニット用)で	り駆動する原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海		
器ユニット用)をディーゼルエンジンにより駆動するこ	ディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動	水系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大		
とで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機と	ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多格	容量送水車 (熱交換器ユニット用) をディーゼルエンジ		
却系に対して多様性を有する設計とする。また,代替原-	性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は	<u>、</u> ンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成		
炉補機冷却系は,格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強(	<b>  格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対し</b>	される原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系		
ベント系に対して,除熱手段の多様性を有する設計とつ	て、除熱手段の多様性を有する設計とする。	に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉		
<u>る。</u>		補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化べ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備考
		ント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とす		
		<u>5.</u>		
代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量	   代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量			
送水車 (熱交換器ユニット用) は、タービン建屋、原子炉	送水車 (熱交換器ユニット用) は, タービン建屋, 原子炉	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -		
建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた	建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた	子炉建屋,主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離		
屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子	屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子	れた屋外に分散して保管することで,タービン建屋内の		
炉補機冷却水ポンプ,海水ポンプ及び熱交換器,原子炉建	炉補機冷却水ポンプ,海水ポンプ及び熱交換器,原子炉建	原子炉補機冷却水ポンプ,海水ポンプ及び熱交換器,原		
屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納	屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納	子炉建屋内及び屋外に設置される格納容器圧力逃がし		
容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損	容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損	装置及び耐圧強化ベント系と共通要因によって同時に		
なわないよう位置的分散を図る設計とする。	なわないよう位置的分散を図る設計とする。	機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。		
熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続	熱交換器ユニットの接続口は,共通要因によって接続	熱交換器ユニットの接続口は, 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、位置的分散を図った	できなくなることを防止するため、位置的分散を図った	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。	複数箇所に設置する設計とする。	複数箇所に設置する設計とする。		
代替原子炉補機冷却系は,原子炉補機冷却系と共通要	代替原子炉補機冷却系は,原子炉補機冷却系と共通要	代替原子炉補機冷却系は,原子炉補機冷却水系及び原		
因によって同時に機能を損なわないよう,原子炉補機冷	因によって同時に機能を損なわないよう,原子炉補機冷	子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を		
却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換	却系の海水系に対して独立性を有するとともに, 熱交換	損なわないよう,原子炉補機冷却海水系に対して独立性		
器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの	器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの	を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷		
系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有す	系統について,原子炉補機冷却系に対して独立性を有す	却水系配管との合流点までの系統について,原子炉補機		
る設計とする。	<u>る設計とする。</u>	冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対し独立性を有		
		する設計とする。		
		代替循環冷却系に使用する代替原子炉補機冷却系の		
		熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット		
		用)は、格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散		
		して保管することで、格納容器圧力逃がし装置と共通要		
		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。		
		熱交換器ユニットの接続口は、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、互いに異なる複数箇		
		所に設置し、かつ格納容器圧力逃がし装置との離隔を考		
		慮した設計とする。		
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		
よって,代替原子炉補機冷却系は,設計基準事故対処設備	よって, 代替原子炉補機冷却系は, 設計基準事故対処設備	によって,代替原子炉補機冷却系は,設計基準事故対処		
である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備と	である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備と	設備である原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海		
しての独立性を有する設計とする。	しての独立性を有する設計とする。	水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。		
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(本文(五	
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。		号))「ヌ,(2),(iv) 代替電源	

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	4. 残留熱除去設備		
	設備の主要機器仕様	4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
		<中略>		
格納容器圧力逃がし装置	(1) 格納容器圧力逃がし装置	ホ(4)(v)-③a 残留熱除去系の故障等により最終ヒ	設計及び工事の計画のホ(4)	
ホ(4)(v)-③ (リ,(3),(iii),b. 他と兼用)	第9.3-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するため	ートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に, 炉心	(v)-③a~本(4)(v)-③c	
	の設備の主要機器仕様に記載する。	の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するた	は、設置変更許可申請書(本	
		めの重大事故等対処設備として使用する格納容器圧力	文 (五号)) の	
		<u>逃がし装置</u> は、フィルタ装置(フィルタ容器、スクラバ	同義であり、整合している。	
		水,金属フィルタ),よう素フィルタ,ドレンタンク,		
		ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等で構		
		成し,原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を経		
		由して,フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き,放射		
		性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出		
		口から放出 (系統設計流量 31.6kg/s (2Pd において))		
		することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放		
		出量を抑制しつつ,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>		
		【原子炉格納施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		3. 圧力低減設備その他の安全設備		
		3.4 可燃性ガス濃度制御設備		
		3.4.4 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器		
		内の水素ガス及び酸素ガスの排出		
		<中略>		
		ホ(4)(v)-③b 原子炉格納容器内に滞留する水素ガ		
		ス及び酸素ガスを大気へ排出するための重大事故等対		
		<u>処設</u> 備として使用する <u>格納容器圧力逃がし装置</u> は,フィ		
		ルタ装置(フィルタ容器,スクラバ水,金属フィルタ),		
		ドレンタンク、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、		
		配管・弁類、計測制御装置等で構成し、炉心の著しい損		
		傷が発生した場合において,原子炉格納容器内雰囲気ガ		
		スを不活性ガス系を経由して,フィルタ装置及びよう素		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		フィルタへ導き,放射性物質を低減させた後に原子炉建		
		屋屋上に設ける放出口から排出(系統設計流量		
		31.6kg/s (2Pd において)) することで、排気中に含まれ		
		る放射性物質の環境への排出を低減しつつ, ジルコニウ		
		ムー水反応,水の放射線分解等により発生する原子炉格		
		   納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる		
		   設計とする。		
		<中略>		
		3.6 圧力逃がし装置		
		3.6.1 格納容器圧力逃がし装置		
		(1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内		
		の減圧及び除熱		
		ホ(4)(v)-③c 炉心の著しい損傷が発生した場合に		
		おいて,原子炉格納容器の過圧による破損を防止するた		
		めに必要な重大事故等対処設備のうち,原子炉格納容器		
		内の圧力を大気中に逃がすための設備として,格納容器		
		圧力逃がし装置を設ける設計とする。		
		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		4. 残留熱除去設備		
		4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧		
		及び除熱		
		<中略>		
耐圧強化ベント系	(2) 耐圧強化ベント系	ホ(4)(v)-④a 残留熱除去系の故障等により最終ヒ	設計及び工事の計画のホ(4)	
ホ(4)(v)-④(「水素爆発による原子炉格納容器の破損を	兼用する設備は以下のとおり。	ートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に, 炉心	(v)-④a 及び ホ(4)(v)-④b	
防止するための設備」と兼用)	・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため	の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するた	は, 設置変更許可申請書(本	
	の設備	めの重大事故等対処設備として使用する耐圧強化ベン	文 (五号)) の ホ(4)(v)-④と	
系統数	系統数 1	<u>ト系</u> は, 原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を	同義であり、整合している。	
系統設計流量 約 15.8kg/s	系統設計流量 約 15.8kg/s	経由して、主排気筒(内筒)を通して原子炉建屋外に放		
		出(系統設計流量 <u>15.8kg/s</u> (1Pd において)) すること	設置変更許可申請書(本文(五	
		で、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃が	号))の ホ(4)(v)-⑤ について	
		し場である大気へ輸送できる設計とする。	は,設計及び工事の計画の「第	
		最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として	4-2-2-2-1 図 原子炉冷却系	
		使用する場合の耐圧強化ベント系は, 炉心損傷前に使用	統施設のうち残留熱除去設備	
		するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガス	(耐圧強化ベント系)の系統	
		は微量である。	図(その 1)」,「第 4-2-2-2-2	

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
		<中略>	図 原子炉冷却系統施設のう	
			ち残留熱除去設備(耐圧強化	
			ベント系) の系統図 (その 2)」	
			及び「第 4-2-2-2-3 図 原子	
			炉冷却系統施設のうち残留熱	
			除去設備(耐圧強化ベント系)	
			の系統図(その3)」の記載と	
			同義であり、整合している。	
		【原子炉格納施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		3. 圧力低減設備その他の安全設備		
		3.4 可燃性ガス濃度制御設備		
		3.4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水		
		素ガス及び酸素ガスの排出		
		<中略>		
		ホ(4)(v)-④b 原子炉格納容器内に滞留する水素カ		
		ス及び酸素ガスを大気へ排出するための重大事故等対		
		<u>処設備</u> として使用する <u>耐圧強化ベント系</u> は, 炉心の著し		
		い損傷が発生した場合であって,代替循環冷却系を長期		
		使用した場合において,原子炉格納容器内雰囲気ガスを		
		不活性ガス系を経由して主排気筒 (内筒) を通して大気		
		に放出(系統設計流量 <u>15.8kg/s</u> (1Pd において)) する		
		ことで、ジルコニウムー水反応、水の放射線分解等によ		
		り発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガス		
		を大気に排出できる設計とする。		
		<中略>		
[可搬型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。)】		
代替原子炉補機冷却系	(3) 代替原子炉補機冷却系	(要目表)		
		8 原子炉補機冷却設備に係る次の事項		

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	備考		
<u>熱交換器ユニット(6号及び7号炉共用)</u> ホ(4)(v)-⑥(「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用)  数量 ホ(4)(v)-⑦4式(予備1)  熱交換器 組数 1/式 伝熱容量 約23MW/組(海水温度30℃において)	a. <u>熱交換器ユニット(6号及び7号炉共用)</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備 数量 <u>4式(予備1)</u> 熱交換器 組数 <u>1/式</u> 伝熱容量 約23MW/組(海水温度30℃において)	8.2 代替原子炉補機冷却系 (2) 熱交換器の名称,種類,容量,最高使用圧力(管側及び胴側の別に記載すること。),最高使用温度(管側及び胴側の別に記載すること。),伝熱面積,主要寸法,材料,個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。) ・可搬型 以下の設備は,7号機設備であり,6号機及び7号機共用(7号機で申請済)である。 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器 (7号機設備,6,7号機共用)				
本文(十号) 代替原子炉補機冷却系の伝熱容量は、約23MW(原子 炉冷却材温度100℃、海水温度30℃において)とす る。 ・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-11), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-11), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-10), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-9), ハ(2)(ii)e.(b)(b-10)	却設備」に整理しており、整合している。	(五号)) における本(4)(v)-⑥を設計及び工事の計画の可申請書(本文(五号))の本(4)(v)-⑦と同義であり、		「原子炉補機冷		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)	該当事項			設計	及びこ	L事の計画	該当事項			整合性		備考
代替原子炉補機冷却水ポンプ	代替原子炉補機冷却水ポンプ		<ul> <li>可搬</li> </ul>	ā					主要寸法,材料,個数及《	び取付箇所並びに原動機	の種類,出力,個数及び頃	女付護所(常設及び可	樂型の別に記載すること。)
台数 <u>2</u>	台数 <u>2</u>		a. 7	文集器ユニット	代替原一	ナ炉価機行き	印水ポンプ (7 号機設備,	0, ( 写惯共用)	変 更 前			3	变 更 後
<u>1</u>	<u>1</u>								ニット 代替原子炉補機				
容量 約 300m³/h/台	容量 約 300m³/h/台			名	称		P27-D2000	P27-D3000	(7 号機設備, 6,7 号機共) P27-D4000	<u>用</u> ) P27-D1000	P27-D5000	-	変更なし
				fig.	5	fi —	121 02000	121 5000	うず巻形	121 01000	121 00000	-	
<u>約 600m³/h/台</u> 全揚程 <u>約 75m</u>	<u>約 600m³/h/台</u> 全揚程 <u>約 75m</u>		-	容	量*:	m <sup>3</sup> /h/個		325 以上*2 350 以上*3 340 以上*4 (300*5)			以上*2 以上*3 以上*4 *5)	316.5以上**348以上*7 331.5以上*8 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 88以上*8	以上*7 以上*1 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし
			ポン	揚	程*1			65 以上* <sup>2</sup> 53 以上* <sup>3</sup> 56 以上* <sup>4</sup> ( <u>75</u> * <sup>6</sup> )			以上** <sup>2</sup> 以上* <sup>3</sup> 以上* <sup>4</sup>	67 以上** <sup>7</sup> 68 以上** 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし	以上** 以上** 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし 変更なし
			ブ	最高使用		MPa ℃		1. 37 70		+	1. 37	-	
				吸込		_		200*5			*5		
				主 吐 出	内包	_		150*5			*5		
				オーた権	7	m		750*5 180*5		<u> </u>	*5	-	変更なし
				法高	d	5 mm		490*5			*5	1	
				材 ケ ー シ	ンク	-		SCS14					
			ш	固	*	<b>*</b>	2*9	2*9	2*9	<u>1</u> *10	<u>1</u> *10		
					_				変更前	2		3	更 後
			ポンプ	↑ 付 fi	i p	F —	取付箇所: 【6号機】2台 6号機タービン建屋 【7号機】2台	T. M. S. L. 約 35000mm		おを上記2箇所のうちい	がれかに保管する。		変更なし
				京動機の	種類	i –	(. 714)	誘導電動機		誘導	電動機	-	
				H	<i>)</i> :	kW/個		110			210	]	
			動機	8	**	<b>т</b>	2*9	2*9	2*9	1*10	1*10	]	
				枚 付 🛭	商 房	f _	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ		
			3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3:「7号機 代 4:「7号機 代 5:公称値を示 6:「6号機 代 7:「6号機 代 8:「6号機 代 9:P27-D2000,	替原子炉; 替原子炉; 替原子炉; 替原子炉; 替原子炉; 替原子炉;	補機冷却系統 補機冷却系統 補機冷却系統 補機冷却系統 補機冷却系統 補機冷却系統 10, P27-D40	5. & 綾桃口 A 系 (西)」 で使用 象綾田 B 系 (南)」 で使用 安綾田 B 系 (西)」 で使用 安綾田 B 系 (市)」で使用 安綾田 B 系 (市)」で使用 の0は、車両1 台につき2 1 台につき1 個設置する。	する場合の値を示す。 引する場合の値を示す。 引する場合の値を示す。 引する場合の値を示す。 引する場合の値を示す。 引する場合の値を示す。 倒設置する。					

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	
大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (6 号及び 7 号炉共	b. 大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (6 号及び 7 号	-	1	
用)	<u>炉共用)</u>	以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号		5.
ホ(4)(v)-® (「原子炉格納容器の過圧破損を防止するた	兼用する設備は以下のとおり。	大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (7 号機設備	用, <u>6, 7 亏機共用</u> )	
めの設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設	・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備			
	・使用済燃料プールの冷却等のための設備			
	台数 4 (予備 1)			
台数	容量 約 900m³/h/台			
容量 約 900m³/h/台	吐出圧力 <u>1.25MPa[gage]</u>			
吐出圧力 <u>1.25MPa[gage]</u>				
			「大容量送水車(熱交換器ユ	
			ニット用)」は、設置変更許可	
			申請書(本文(五号))におけ	
			る ホ(4)(v)-®を設計及び工	
			事の計画の「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。	
			設置変更許可申請書(本文(五	
			号)) の <del> </del>	
			号機共用の設計として 7 号機	
			で整理しており、この内容は	
			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
(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	【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】		VIII 3
	5.7.1 概要	(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		
		5.5 水の供給設備		
		5.5.1 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	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に,重大事故	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	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	等の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確		
することに加えて, ホ(4)(vi)-①発電用原子炉施設には,	することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故	保することに加えて,設計基準事故対処設備及び重大事	設計及び工事の計画のホ(4)	
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	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	故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要となる	(vi)-①は,設置変更許可申請	
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	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	十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処	書(本文(五号))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。	重大事故等対処設備を設置及び保管する。	設備ホ(4)(vi)-①として,復水貯蔵槽,サプレッション	①を具体的に記載しており,	
	<中略>	チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等	整合している。	
		の収束に必要となる水源として設ける設計とする。		
		<中略>		
	5.7.2 設計方針	5.5.1 重大事故等の収束に必要となる水源		
重大事故等の収束に必要となるホ(4)(vi)-②水の供給	重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち,	設計基準事故の収束に必要な水源とは別に, 重大事故	設計及び工事の計画のホ(4)	
設備のうち,重大事故等の収束に必要となる水源として,	重大事故等の収束に必要となる水源として,復水貯蔵槽,	等の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確	(vi)-②は,設置変更許可申請	
復水貯蔵槽, サプレッション・チェンバ及びほう酸水注入	サプレッション・チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タン	保することに加えて,設計基準事故対処設備及び重大事	書(本文(五号))の	
<u> 系貯蔵タンクを設ける。</u>	<u>クを設ける。</u>	故等対処設備に対して <u>重大事故等の収束に必要となる</u>	②と同義であり、整合してい	
これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別に,	これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別に,	十分な量の ホ(4)(vi)-② 水を供給するために必要な重	る。	
代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける。	代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける。	大事故等対処設備として,復水貯蔵槽,サプレッション		
また,淡水が枯渇した場合に,海を水源として利用できる	<中略>	チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等		
<u>設計とする。</u>	重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち,	<u>の収束に必要となる水源として設ける</u> 設計とする。		
重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち,	設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対し	これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別に,		
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, 重大事故等の収束に必要となる十分な量の水を供給	代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設		
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として,可搬型代替注水ポンプ (A-	計とする。		
するために必要な設備として,可搬型代替注水ポンプ(A-	2級)を設ける。	また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用で		
<u>2級)を設ける。</u>		きる設計とする。		
		5.5.2 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として,可搬型代替注水ポンプ		
		(A-2 級) を設ける 設計とする。		
また、海を利用するために必要な設備として、大容量送	また、海を利用するために必要な設備として、大容量送	また、海を利用するために必要な設備として、大容量		
水車(海水取水用)を設ける。	水車(海水取水用)を設ける。	送水車(海水取水用)を設ける設計とする。		
代替水源からの移送ルートを確保し, ホ(4)(vi)-③移		代替水源からの移送ルートを確保するとともに, ホ	設計及び工事の計画の本(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
送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保	代替水源からの移送ルートを確保し、移送ホース及び	(4)(vi)-③可搬型のホース,可搬型代替注水ポンプ(A-	(vi)-③は,設置変更許可申請	
<u>管する。</u>	ポンプについては、複数箇所に分散して保管する。	2級)及び大容量送水車(海水取水用)については、複	書(本文(五号))の ホ(4)(vi)-	
		数箇所に分散して保管する。	③を具体的に記載しており,	
			整合している。	
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	5.5.1 重大事故等の収束に必要となる水源		
(a) 復水貯蔵槽を水源とした場合に用いる設備	a. 復水貯蔵槽を水源とした場合に用いる設備	(1) 復水貯蔵槽からの水の供給		
想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器及	想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器及	復水貯蔵槽は,想定される重大事故等時において,原		
び原子炉格納容器へのホ(4)(vi)a.(a)-① <u>注水に使用す</u>	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	子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(a)-①注水及び原子炉格	設計及び工事の計画のホ(4)	
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	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	納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備	(vi)a.(a)-①は、設置変更許	
である高圧代替注水系,低圧代替注水系 (常設),代替格	系,低圧代替注水系(常設),代替格納容器スプレイ冷却	が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系,	可申請書(本文(五号))の法	
納容器スプレイ冷却系(常設)及び格納容器下部注水系	系(常設)及び格納容器下部注水系(常設)並びに重大事	低圧代替注水系(常設)、代替格納容器スプレイ冷却系	(4)(vi)a.(a)-①と同義であ	
(常設)並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)であ	故等対処設備(設計基準拡張)である原子炉隔離時冷却系	(常設)及び格納容器下部注水系(常設)並びに重大事	り、整合している。	
る原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心注水系の水源とし	及び高圧炉心注水系の水源として, 復水貯蔵槽を使用す	故等対処設備(設計基準拡張)である原子炉隔離時冷却		
て,復水貯蔵槽を使用する。	<u>5.</u>	<u>系及び高圧炉心注水系の水源として使用できる</u> 設計と		
	<中略>	する。		
各系統の詳細については,ホ,(3),(ii),a. 非常用炉心	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(本文(五	
冷却系, 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		号))「ホ,(3),(ii),a. 非常用	
高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備,	子炉を冷却するための設備」、「5.6 原子炉冷却材圧力バ		炉心冷却系」,「ホ,(3),(ii),	
ホ, (3), ( ii ), b. (c)原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時	ウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、		b. (a) 原子炉冷却材圧力バウ	
に発電用原子炉を冷却するための設備、	「5.8 原子炉隔離時冷却系」,「9.2 原子炉格納容器内		ンダリ高圧時に発電用原子炉	
ホ,(3),(ii),a.(c)原子炉隔離時冷却系,リ,(3),(iii),a.	の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部		を冷却するための設備」,	
原子炉格納容器内の冷却等のための設備及び	の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。		「ホ, (3), ( ii ), b. (c) 原子炉	
リ,(3),(iii),c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却す			冷却材圧力バウンダリ低圧時	
るための設備に記載する。			に発電用原子炉を冷却するた	
			めの設備」,「ホ,(3),(ii),a.	
			(c) 原子炉隔離時冷却系」,	
			「リ,(3),(iii),a. 原子炉格	
			納容器内の冷却等のための設	
			備」及び「リ,(3),(iii),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。	
(b) サプレッション・チェンバを水源とした場合に用い	b. サプレッション・チェンバを水源とした場合に用い	(2) サプレッションチェンバからの水の供給		
る設備	る設備			
想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器及	想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器及	原子炉格納容器( <u>サプレッションチェンバ</u> )(容量		
び原子炉格納容器への ホ(4)(vi)a.(b)-① <u>注水に使用す</u>	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	3580m³, 個数 1) <u>は,想定される重大事故</u> 等時において,	設計及び工事の計画のホ(4)	
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	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	原子炉圧力容器への ホ(4)(vi)a.(b)-① <u>注水及び原子炉</u>	(vi)a.(b)-①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	備考
である代替循環冷却系並びに重大事故等対処設備(設計	系並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である原子	格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設	可申請書(本文(五号))のホ	
基準拡張)である原子炉隔離時冷却系,高圧炉心注水系,	炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系, 残留熱除去系 (低圧注	備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却	(4)(vi)a.(b)-①と同義であ	
残留熱除去系 (低圧注水モード), 残留熱除去系 (格納容	水モード), 残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)	系並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である原	り、整合している。	
器スプレイ冷却モード) 及び残留熱除去系 (サプレッショ	及び残留熱除去系(サプレッション・チェンバ・プール水	子炉隔離時冷却系,高圧炉心注水系,残留熱除去系(低		
<u>ン・チェンバ・プール水冷却モード)の水源として、サプ</u>	冷却モード) の水源として, サプレッション・チェンバを	圧注水モード), 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却		
レッション・チェンバを使用する。	使用する。	モード) 及び残留熱除去系 (サプレッションチェンバプ		
	<中略>	<u>ール水冷却モード)の水源として使用できる</u> 設計とす		
		る。		
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(本文(五	
ホ,(3),(ii),a. 非常用炉心冷却系,ホ,(3),(ii),a.(c)原	非常用炉心冷却系」,「5.8 原子炉隔離時冷却系」及び		号))「ホ,(4),(i) 残留熱除	
子炉隔離時冷却系及びリ,(3),(iii),b. 原子炉格納容器の	「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設		去系」,「ホ,(3),(ii),a. 非常	
過圧破損を防止するための設備に記載する。	備」に記載する。		用炉心冷却系」,「ホ, (3), ( ii )	
			,a.(c) 原子炉隔離時冷却	
			系」,及び「リ,(3),(iii),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。	
(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	(3) ほう酸水注入系貯蔵タンクからの水の供給		
る設備	る設備			
想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器へ	想定される重大事故等時において,原子炉圧力容器へ	ほう酸水注入系貯蔵タンクは、想定される重大事故等		
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	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	時において,原子炉圧力容器への注水に使用する設計基		
場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほ	場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほ	準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である		
う酸水注入系貯蔵タンクを使用する。	う酸水注入系貯蔵タンクを使用する。	ほう酸水注入系の水源として使用できる設計とする。		
	<中略>			
本系統の詳細については,へ,(5),(xii) 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		設置変更許可申請書(本文(五	
時に発電用原子炉を未臨界にするための設備に記載す	電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。		号))「へ,(5),(xii) 緊急停止	
<u> </u>			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。	
(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	(4) 代替淡水源からの水の供給		
想定される重大事故等時において,復水貯蔵槽へ水を	想定される重大事故等時において,復水貯蔵槽へ水を	代替淡水源である防火水槽及び淡水貯水池は, 想定さ		
供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及	供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及	れる重大事故等時において,復水貯蔵槽へ水を供給する		
び原子炉格納容器への ホ(4)(vi)a.(d)-① 注水に使用す	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	ための水源であるとともに、原子炉圧力容器へのホ(4)	設計及び工事の計画のホ(4)	
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	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	(vi)a.(d)-①注水及び原子炉格納容器へのスプレイに	(vi)a.(d)-①は, 設置変更許	
である低圧代替注水系(可搬型),代替格納容器スプレイ	系(可搬型),代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)及	使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の	可申請書 (本文 (五号)) のホ	
冷却系 (可搬型) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) の水	び格納容器下部注水系(可搬型)の水源として,また,使	代替手段である低圧代替注水系 (可搬型), 代替格納容	(4)(vi)a.(d)-①と同義であ	
源として,また,使用済燃料プールの冷却又は注水に使用	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	器スプレイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部注水系(可	り、整合している。	
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	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	搬型)の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷		
段である燃料プール代替注水系の水源として、代替淡水	ル代替注水系の水源として,代替淡水源である防火水槽	却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪		

凯黑亦事新可由建事 / ナガ / エロ\\	凯里亦审张可由共争(近 <u>从</u> 争将 II )	乳乳及がて重の乳毒 装火車店	★ 人 仏	/
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
源である防火水槽及び淡水貯水池を使用する。	及び淡水貯水池を使用する。	失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の		
		水源及び格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置へのフィルタ装置への水源トレス使用できる記載トナス		
タ 変	タ交体の詳細については 「4.2 使用这機料プールの	スクラバ水補給の水源 <u>として使用できる</u> 設計とする。	設置変更許可申請書(本文(五	
各系統の詳細については, 二, (3), (ii) 使用済燃料プールの冷却等のなめの設備。ま (2) (ii) ト (a) 原子原冷却	各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの			
ルの冷却等のための設備, 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	冷却等のための設備」,「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」,「9.2		料プールの冷却等のための設	
の設備, リ, (3), (iii), a. 原子炉格納容器内の冷却等のた	原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 原		備」,「ホ,(3),(ii),b.(c) 原	
<u>めの設備及びリ,(3),(iii),c. 原子炉格納容器下部の溶融</u>	子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に		子炉冷却材圧力バウンダリ低	
炉心を冷却するための設備に記載する。	記載する。		圧時に発電用原子炉を冷却す	
<u> </u>	日上事なり、つ。		本時に発電// / / を刊ぶり	
			,a. 原子炉格納容器内の冷却	
			等のための設備」及び「リ, (3)	
			,(iii),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	  (5) 海からの水の供給	SECURE ( 1 ) 0	
想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場	想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場	ホ(4)(vi)a.(e)-①a 海は、想定される重大事故等時		
合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとと	合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとと	において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供		
もに,原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への ホ(4)(vi)	もに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使	給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への	設計及び工事の計画のホ(4)	
a. (e)-①注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪	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	<u>注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計</u>	(vi)a. (e)-①a 及びホ(4)	
失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)	手段である低圧代替注水系 (可搬型), 代替格納容器スプ	基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であ	(vi)a.(e)-①b は, 設置変更	
代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) 及び格納容器下部	レイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部注水系(可搬型)	る低圧代替注水系 (可搬型), 代替格納容器スプレイ冷	   許可申請書 (本文 (五号)) の	
注水系(可搬型)の水源として,また,使用済燃料プール	の水源として,また,使用済燃料プールの冷却又は注水に	却系(可搬型)及び格納容器下部注水系(可搬型)の水	ホ(4)(vi)a.(e)-①と同義で	
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	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	源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水	あり、整合している。	
喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の	替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利	に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合		
水源として海を利用するための重大事故等対処設備とし	用するための重大事故等対処設備として, 大容量送水車	の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として,		
て、大容量送水車(海水取水用)を使用する。	(海水取水用)を使用する。	さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備		
大容量送水車 (海水取水用) は,海水を各系統へ供給で	大容量送水車 (海水取水用) は、海水を各系統へ供給で	の水源として利用できる設計とする。		
きる設計とする。	きる設計とする。	大容量送水車(海水取水用)(「7号機設備, 6,7号機		
また, 代替原子炉補機冷却系の大容量送水車 (熱交換器	また, 代替原子炉補機冷却系の大容量送水車 (熱交換器	共用」(以下同じ。)) は、海水を各系統へ供給できる設		
ユニット用)及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車(原	ユニット用)及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車(原	<u>計とする。</u>		
子炉建屋放水設備用)の水源として、海を使用する。	子炉建屋放水設備用)の水源として、海を使用する。			
	<中略>			
		5.5.2 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として,可搬型代替注水ポンプ		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		(A-2級)を設ける設計とする。		
		また, <u>海を利用するため</u> ホ(4)(vi)a.(e)-①b <u>に必要</u>		
		な設備として、大容量送水車(海水取水用)を設ける設		
		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		設置変更許可申請書(本文(五	
ルの冷却等のための設備, ホ, (3), ( ii ), b. (c)原子炉冷却	冷却等のための設備」,「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダ		号))「ニ,(3),(ii) 使用済燃	
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	リ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」,「5.10		料プールの冷却等のための設	
の設備, ホ, (4), ( v )最終ヒートシンクへ熱を輸送するた			備」,「ホ,(3),(ii),b.(c) 原	
めの設備,リ,(3),(iii),a. 原子炉格納容器内の冷却等の	子炉格納容器内の冷却等のための設備」,「9.4 原子炉格		子炉冷却材圧力バウンダリ低	
ための設備,リ,(3),(iii),c. 原子炉格納容器下部の溶融			   圧時に発電用原子炉を冷却す	
炉心を冷却するための設備及びリ,(3),(iii),e. 発電所外	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」		るための設備」,「ホ, (4), ( v )	
への放射性物質の拡散を抑制するための設備に記載す			最終ヒートシンクへ熱を輸送	
<u>る。</u>			するための設備」,「リ,(3),	
			(iii), a. 原子炉格納容器内の	
			冷却等のための設備」,「リ,	
			(3),(iii),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」及び「リ, (3), (iii),	
			e. 発電所外への放射性物質	
			の拡散を抑制するための設	
			備」に示す。	
<ul><li>水源へ水を供給するための設備</li></ul>	(2) 水源へ水を供給するための設備	(1) 復水貯蔵槽への水の供給		
(a) 復水貯蔵槽へ水を供給するための設備	a. 復水貯蔵槽へ水を供給するための設備			
重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ淡		重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ		
代替注水ポンプ(A−2 級)は,代替淡水源である防火水槽		する可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は、代替淡水源で		
及び淡水貯水池の淡水を <mark>ホ(4)(vi)b.(a)-①復水補給水</mark>	可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は,代替淡水源である	<u>ある防火水槽及び淡水貯水池の淡水を</u> ホ(4)(vi)b. (a)-	設計及び工事の計画のホ(4)	
系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。	防火水槽及び淡水貯水池の淡水を復水補給水系等を経由	①復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。また、淡水が枯	(vi)b. (a)-①は,設置変更許	
また,淡水が枯渇した場合に,重大事故等の収束に必要		温した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復	可申請書(本文(五号))の本	
な水源である復水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事	また, 淡水が枯渇した場合に, 重大事故等の収束に必要	水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備		
故等対処設備として,可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及	な水源である復水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事	として使用する <u>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大</u>	でおり、整合している。	
び大容量送水車 (海水取水用) は, 海水を復水補給水系等	<u>故等対処設備として</u> 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及	容量送水車 (海水取水用) は,海水を復水貯蔵槽へ供給		
を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。	び大容量送水車(海水取水用)を使用する。	できる設計とする。		
	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) 及び大容量送水車 (海			
	水取水用) は、海水を復水補給水系等を経由して復水貯蔵			
	<u> 槽へ供給できる設計とする。</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
[常設重大事故等対処設備] 復水貯蔵槽 ホ(4)(vi)b.(a)-②(ヌ,(3),(viii)と兼用)	<ul> <li>(中略&gt;</li> <li>第5.7-1表 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備の主要機器仕様</li> <li>(1) <u>復水貯蔵槽</u></li> <li>第10.13-1表 補給水系主要機器仕様に記載する。</li> </ul>	は 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (要目表) 6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項 (3) 貯蔵槽の名称,種類,容量,主要寸法,材料 以下の設備は,既存の原子炉冷却材補給設備 備その他原子炉注水設備(水の供給設備)とし 復水貯蔵槽	ホ(4)(vi 前(補給水系)であり,非常	
サプレッション・チェンバ ホ(4) (vi)b. (a)-③ (リ,(1)と兼用)		の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉文(五号))のホ(4)(vi)b.(a)-②は、設計及び工事の計画の 【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.5 水の供給設備 5.5.1 重大事故等の収束に必要となる水源 (2) サプレッションチェンバからの水の供給 原子炉格納容器(サプレッションチェンバ)(容量 3580㎡,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並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、残留熱除去系(低圧注水モード)、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(サプレッションチェンバ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。		ll 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		設計及びコ	L事の計画 該当事項	整合作	生	備考
			13.	主要対象設備				
					表 2 原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除	く。) の兼用設備リスト(9/10)		
					変 更 前		変更後	
			設系	機 器 主たる機能の	設計基準対象施設*1 重大事故等対処設備*1		設計基準対象施設*1	重大事故等対処設備*1
			設備区分	施設/設備区分	名         称         耐震重要度 分類         機器クラス         設備分類         重大事故等 機器クラス	名 称	耐震重要度 分類 機器クラス	重大事故等 機器クラス
						炉心シュラウド	_	常設耐震/防止 一 常設/緩和
					-	シュラウドサポート	_	常設耐震/防止 一 常設/緩和
					-	上部格子板	_	常設耐震/防止 一 常設/緩和
				原子炉本体 炉心支持構造物	_	炉心支持板	_	常設耐震/防止 一 常設/緩和
			非常用		_	中央燃料支持金具	_	常設耐震/防止 _ 常設/緩和
			低圧代替		_	周辺燃料支持金具	-	常設耐震/防止 一 常設/緩和
			対設備そ		_	制御棒案內管	_	常設耐震/防止 一 常設/緩和
			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		_	原子炉圧力容器	_	常設耐震/防止 常設/緩和 SAクラス2
			炉注水粉	原子炉本体 原子炉圧力容器	_	給水スパージャ	-	常設耐震/防止 _ 常設/緩和
			備		_	低圧注水スパージャ	-	常設耐震/防止 一 常設/緩和
				原子炉格納施設	_	配管貫通部 (X-12A)	-	常設耐震/防止 常設/緩和 SAクラス2
				原子炉格納容器	-	配管貫通部 (X-31B)	_	常設耐震/防止 常設/緩和 SAクラス2
			水の供給設備	原子炉除納施設	(vi)b. (a)-③	原子炉格納容器( <u>サブレッシ</u> ョンチェンバ)	-	常設耐震/防止 常設/緩和 SAクラス2
	整合性 ・設計及び工事の計画の	の木 (4) (vi)b. (a)	-3kt,	設置変更許可申	引請書(本文(五号))の <mark>ホ(4)(vi)</mark>	b. (a)-③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
ほう酸水注入系貯蔵タンク ホ(4)(vi)b.(a)-④ (ヘ,(4)と兼用)	(3) ほる酸水汁 医腔離タンカ		【原子炉冷却系統施設(蒸気タービンを除く。)】 (要目表) 6 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項 (2) 容器の名称,種類,容量,最高使用圧力,最取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること	高使用温度,主要寸法,材料	
			・常設 ホ(4)(vi)b.(a)-④ 以下の設備は、既存の計測制御系統施設のうであり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水流兼用とする。 ほう酸水注入系貯蔵タンク		
	整合性・設置変更許可申請書(本	本文(五号))の	ホ(4)(vi)b.(a)-④は,設計及び工事の計画の ホ(4)(vi)b.	(a)-④と同義であり、整合して	いる。
[可搬型重大事故等対処設備] 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (6 号及び 7 号炉共用) ホ(4)(vi)b.(a)-⑤ (二,(3),(ii)他と兼用)	(4) <u>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号用)</u> 用) 第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等の 主要機器仕様に記載する。		6.6 水の供給設備 (1) ポンプの名称,種類,容量,揚程又は吐出圧力, 寸法,材料,個数及び取付箇所並びに原動機の種類 び可搬型の別に記載すること。)		
			・可搬型 以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7 大容量送水車(海水取水用)(7号機設備,6, 以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵が	7 号機共用) ホ(4)(	(vi)b. (a)-⑤
			設備(燃料プール代替注水系)であり、非常用炉の供給設備)として本工事計画で兼用とする。 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (7 号機設備、	心冷却設備その他原子炉注水設備	
	整合性・設計及び工事の計画の木	(4) (vi)b. (a)-(	5 は、設置変更許可申請書(本文(五号))の <mark>ホ(4)(vi)b.</mark>	(a)-⑤と同義であり、整合して	いる。

			T	ere to
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
大容量送水車(海水取水用)(6号及び7号炉共用)	(5) 大容量送水車 (海水取水用) (6 号及び7号炉共用)	6.6 水の供給設備		
個数 ホ(4)(vi)b.(a)-⑥2 (予備 1)	個数 2 (予備 1)	(1) ポンプの名称,種類,容量,揚程又は吐出圧力	, 最高使用圧力, 最高使用温度,	主要
容量 <u>900m³/h</u>	容量 900m³/h	寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種	類,出力,個数及び取付箇所(常	常設及
		び可搬型の別に記載すること。)		
		• 可搬型		
		以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び	7 号機共用(7 号機で申請済)で	ある。
		大容量送水車 (海水取水用) (7 号機設備, 6,		
		<u> </u>	1	ſ
			   設置変更許可申請書(本文(五	
			号))の木(4)(vi)b. (a)-⑥は,	
			6,7号機共用の設計として7	
			号機で整理しており、この内 ウンギ 4 2 2 2 2	
			容は整合している。	

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
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. 計測制御系統施設	【計測制御系統施設】		
(i) 核計装の種類	6.2 原子炉核計装	(基本設計方針)		
	6.2.2 設計方針	第2章 個別項目		
		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,設計		
		基準事故時及び重大事故等時における計測		
		<中略>		
へ(1) (i)-①中性子束は,以下のように二つの領域	(1) 原子炉核計装系は,原子炉停止状態から定格出力の	へ(1) (i)-①炉心における中性子東密度を計測する	設計及び工事の計画のへ(1)	
に分け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,起動領域,出力領	ため、原子炉内に設置した検出器で起動領域、出力領域	(i)-①は,設置変更許可申	
	域の二つの計測領域を設け、更に、各領域の測定範囲に相	の 2 つの領域に分けて中性子束を計測できる設計とす	請書(本文(五号))のへ(1)	
	互にオーバーラップさせて, 一つの領域から他の領域に	<u>5</u>	(i)-①を具体的に記載して	
	移る際にも測定が不連続とならないようにする。	<中略>	おり、整合している。	
	6.2.4 主要設備	【計測制御系統施設】		
	<ul><li>(1) 起動領域モニタ (SRNM)</li></ul>	(要目表)		
	起動領域モニタは、中性子源領域と中間領域での二つ	<ul><li>5 計測装置に係る次の事項(警律装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。)</li><li>(1) 起動領域計測装置(中性子源領域計測装置,中間領域計測装置)及び出力領域計測装置の名称、検出器の種類。</li></ul>	計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可樂型の別に記載すること。)	
起動領域:核分裂電離箱方式モニタ 10 個	の領域の中性子東モニタリングのため、 <u>10個</u> 設ける。ま	・常設 変 更 前	変更後	
	た、保守、調整及び校正を行えるようにするため、10個	名 称 検 出 器 計 測 範 囲 警 報 動 作	所名称 検出器 計測範囲 警報動作 個 数	取 付 箇 所
	を3グループに分け、各グループのうち1個をバイパス	中     中       性     中性子東レベル低 3s <sup>-1*4</sup> 系 統 名 —		
	できるようにする。	7 10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>6</sup> s <sup>-1</sup> *2 1.0×10 <sup>6</sup> ~		変更なし
	起動領域モニタは、核分裂電離箱,前置増幅器,信号処	起 源	*7 起 *7 動	及又なり
	理装置(対数変換,平均二乗変換及び原子炉周期変換),	[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	領	
	電源装置、指示計、記録計、ケーブル等から構成し、核分	城   接分裂   電離箱   中性子東レベル高 35%   10	域 変更なし 変更なし** <sup>5</sup> 変更なし	溢水防護上の
	裂電離箱は炉内固定型とする。	= 間 0~40%以上 0~125% 原子炉周期 0.0 54.55	=	区画番号
	中性子源領域から中間領域への切替えは、自動的に行	列 (1.0×10 <sup>10</sup> - 2.0×10 <sup>13</sup> (ベリオド) 短 20 秒*6 (ベリオド) 短 (ベリオド) 短		_
	う。また、中間領域の測定は、レンジを適当数に分け、自	城   原子炉周期   (ベリオド) 頬頬   10 秒**		溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ
	動的に切替えることにより出カレベルを指示及び記録す			
	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
双直及类时引甲明音(本文(五万))	(2) 出力領域モニタ (PRM)	以可及び工事が可画 政司事項	<b>並口</b> は	TIM 45
出力領域:核分裂電離箱方式モニタ 208 個	出力領域モニタとしては、炉心内に設けた 208 (52×4)	変 更 前	変更後	
四万原域・核万衣电離相万式 ピープ 200 回	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	名称 検出器 計 測 範 囲 警 報 報 動 作用 個 数 取 付	箇 所 名 称 検 出 器 計測範囲 警報動作 個	数 取 付 箇 所
	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>	田   額   範囲内で自動可変*13   域   モードスイッチ「運転」位置	原子炉格納容器 T. M. S. L. 1658mm	変更なし
		#1	変更なし*5 変更	溢水防護上の 区画番号
		対 出 力 領 域 モ 中性子東 ニ レベル高 5%~125%の範囲内で可変		溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ
		9	7	
(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】		
	6.3.1 概要	(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
		2.3 計測結果の表示,記録及び保存		
へ(1)(ii)-①発電用原子炉施設のプロセス計測制御の	発電用原子炉の適切かつ安全な運転のため、原子炉核	へ(1)(ii)-①a 発電用原子炉の停止, 炉心の冷却及び	設計及び工事の計画のへ(1)	
ため, <a href="https://www.nc.number.com/">(1)(ii)-②原子炉水位, <a href="https://www.nc.number.com/">(1)(ii)-③原子炉圧</a></a>	計装のほかに、発電用原子炉施設の重要な部分にはすべ	放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために		
力, (1)(ii)-④炉心流量, 給水流量, 主蒸気流量, (	てプロセス計装を設ける。原子炉プラント・プロセス計装			
(1)(ii)-⑤ <u>制御棒駆動水圧</u> へ(1)(ii)-⑥ <u>等の計測装置を</u>		記録し、及び保存することができる設計とする。	文 (五号)) のへ(1)(ii)-①を	
<u>設ける。</u>	あるが、一部を除き必要な指示及び記録計はすべて中央	設計基準対象施設として、炉心における中性子東密度		
	制御室に設置する。	を計測するための計測装置, へ(1)(ii)-①b 原子炉冷却		
	原子炉プラント・プロセス計装は、圧力容器計装、再循			
	環系計装,原子炉給水系計装,主蒸気系計装,制御棒駆動		<u> </u>	
	系計装等で構成される。 発電用原子炉の停止,炉心冷却及び放射性物質の閉じ	力容器の入口及び出口における温度及び流量を計測するためのへ(1)(ii)-⑥b給水温度,主蒸気流量及び給水		
	光電用原子炉の停止、炉心情却及び放射性物質の間と 込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータ	流量を計測する装置, へ(1)(ii)-①d 原子炉圧力容器内		
	は、設計基準事故時においても監視でき確実に記録及び	の水位を計測するためのへ(1)(ii)-②a 原子炉水位(狭		
	保存ができる。	帯域, 広帯域, 燃料域) を計測する装置並びにへ(1)(ii)-		
	NOTING G. 20	①e 原子炉格納容器内の圧力,温度及び可燃性ガスの濃		
		度を計測するためのへ(1)(ii)-⑥c 格納容器内圧力,格	<u></u> _	
		納容器内温度,格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素	I———	
		濃度を計測する装置を設け, これらの計測装置は計測結	l	
		果を中央制御室に表示できる設計とする。また、計測結	<u> </u>	
		果を記録し、及び保存することができる設計とする。	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
			へ(1)(ii)-⑥d <u>制御棒の位置を計測する装置</u> , へ		
			(1)(ii)-①f 原子炉圧力容器の入口及び出口における	設計及び工事の計画のへ(1)	
			圧力及び温度を計測するためのへ(1)(ii)-③主蒸気圧	(ii)-④は,設置変更許可申請	
			力,給水圧力及びへ(1)(ii)-⑥e 主蒸気温度を計測する		
			<u>装置並びにへ(1)(ii)-①g</u> 原子炉圧力容器内の水位を	④を具体的に記載しており,	
			計測するためのへ(1)(ii)-②b原子炉水位(停止域)を	整合している。	
			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	設計及び工事の計画のへ(1)	
			ス計算機から帳票として出力し保存できる設計とする。		
			へ(1)(ii)-⑥f 原子炉冷却材の不純物の濃度は, 試料	<u> </u>	
			採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い, 測定	⑤を具体的に記載しており,	
			結果を記録し、及び保存する。	整合している。	
			<中略>		
				設計及び工事の計画のへ(1)	
				$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	
				は,設置変更許可申請書(本	
				文 (五号)) のへ(1)(ii)-⑥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(溺	付書類八) 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)		
			5 計測装置に係る次の事項		
			(7) 原子炉冷却材再循環流量(改良型沸騰木型発電用原子炉施設に係るものにあっては、炉心流量)を計測す 常設	6 装置の名称、模出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可 の表質の名称、模出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可 の表質の名称、模出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可 の表質の名称、模出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可 の表質の名称、模出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可 の表質の名称、模出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可 の表質の表質の表質の表質の表質の表質の表質の の表質の表質の の表質の の表	搬型の別に記載すること。)
			名 称   検 出 器 計 測 範 囲   蓋 更 前	変更後 名称 検 出器 計 測 範 囲 警 報 動作 個 数	攻 取 付 箇 所
			(1) (ii) 一色 系統名 一	VIII 294     WG EU	
			原子炉建屋	WW.	変更なし
			原子炉系 差圧式減量 空心減量 検出器	変更なし	溢水防護上の 区 画 番 号
					溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ
			注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」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。		
			(9) 制御棒駆動木の圧力を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可能	型の別に記載すること。)	ŗ
			・常設	変 軍 後	
			名 称 検 出 器 計測範囲 範 用 個 数 取 付 箇 所	5 称 検 出器計 測 範 囲 警報動作個 数 取	付 箇 所
			(1)(ji)-(5)		変更なし
			新洲津豚駅制機   弾柱圧力 素元公水圧力   検出器   0~20.00Pa	変更なし溢り	水防護上の 画 番 号
				溢 7	画番号 水防護上の  載が必要な高さ
			注記*: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。	PC DE	か必要な向さ
	第6.4-2表 1	重要監視パラメータ及び重要	- E代替監視パラメータ(重大事故等対処設備)		
	分類 重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数 計測範囲	設計基準 把握能力(計測範囲の考え方) 可搬型 計測器個数		
	① 原子炉圧力容器温度	2 0∼350°C	最大値:300℃**4 重大事故等時における損傷炉心の冷却状態を把握し、適切に対応する ための判断基準(300℃)に対して、350℃までを監視可能。		
	原 子 原子炉圧力*1		「②原子炉圧力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。		
	E 原子炉圧力 (SA) *1		- White A management to make a management of the contract of t		
	原子炉水位(燃料城)*1		「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。		
	原子炉水位(SA)*1 度 残留熱除去系熱交換器入口温度*1	Tr.	・最終ヒートシンクの確保(残留熱除去系)」を監視するパラメータと同じ。		
			重大事故等時における原子炉圧力容器最高圧力(8.92MPa[gage])を包絡		
	② 原子炉圧力*2 原子	3 0~10MPa[gage]	8.48MPa[gage] 動する範囲として設定。なお、主意気逃かし女全井の手動機作により変動する範囲についても計測範囲に包絡されており、監視可能である。 1		
	炉 圧 力 原子炉圧力 (SA) *2	1 0~11MPa[gage]	最大値: 原子炉圧力容器最高使用圧力 (8.62MPa [gage]) の 1.2 倍 (10.34MPa [gage] (gage]) を監視可能。		
	容器 原子炉水位 (広帯域) *1		「②魔子が圧力容易力の支力」と欧州ナスプニューカト門と		
	P   原子炉水位 (燃料域) *1   原子炉水位 (SA) *1		「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するバラメータと同じ。		
	力 原子炉圧力容器温度*1	2 2000 2500 25	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。 -6872~1650mm** <sup>5.7</sup>		
	原子炉水位(広帯域)*2 原子炉水位(燃料域)*2	3 -3200~3500mm*5 2 -4000~1300mm*6	-3680~4843mm*6.7		
	原子炉水位 (SA) *2	1 -3200~3500mm*5	-6872~1650mm*5.7 及び有効燃料棒底部主で監視可能。		
	③ 原 子 高圧代替注水系系統流量*1	1 -8000~3500mm*5			
	炉				
	容器 原子炉隔離時冷却系系統流量*1		「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。		
	の 水 位 残留熱除去系系統流量*1				
	位 残留熱除去糸糸桃流重 原子炉圧力*1		「の留子相にも突襲内のにも」を監想するパラマーカレ局と		
	原子炉圧力 (SA) *1 格納容器内圧力 (S/C) *1		「②原子枦圧力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。		
			「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	į	設置変更許可申請書(添作	寸書類	類八) 該当	事項	設計及び工事の計画 該	当事項	整合性	
	(つづ	き)							
	分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力(計測範囲の考え方)	可搬型 計測器個数		
		高圧代替注水系系統流量	1	0∼300m³/h	_*8	高圧代替注水系ポンプの最大注水量 (182m³/h) を監視可能。	p1 0円台計四次X		
		原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0∼300m³/h	0∼182m³/h	原子炉隔離時冷却系ポンプの最大注水量 (182m³/h) を監視可能。	1		
		高圧炉心注水系系統流量	2	0∼1000m³/h	0∼727m³/h	高圧炉心注水系ポンプの最大注水量 (727m³/h) を監視可能。			
	<u>4</u>		١,	0~200m³/h (6 号炉)	_*8	復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系 (RHR A系ライン) における最			
	子行	復水補給水系流量(RHR A 系代替注水流量)	1	0~150m³/h (7 号炉)		大注水量 (90m³/h) を監視可能。			
	E 力	復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量)	1	0∼350m³/h	_*8	復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系 (RHR B系ライン) における最 大注水量 (300m³/h) を監視可能。	1		
	容器	残留熱除去系系統流量	3	0∼1500m³/h	0∼954m³/h	残留熱除去系ポンプの最大注水量 (954m³/h) を監視可能。			
	の対	復水貯蔵槽水位 (SA) *1			「⑭水訓	での確保」を監視するパラメータと同じ。			
	水量	サプレッション・チェンバ・プール水位*1			「⑧原子炉格線	内容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。			
		原子炉水位 (広帯域) *1							
		原子炉水位 (燃料域) *1			「③原子炉圧力	<b>力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</b>			
		原子炉水位 (SA) *1							
	(5)	復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量)			「④原子炉圧力容器へ	の注水量」を監視するパラメータと同じ。			
	原子			0~150m³/h (6 号炉)	_*8	復水移送ポンプを用いた格納容器下部注水系の最大注水量 (90m³/h) を	1		
	炉格	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)	1	0~100m³/h (7 号炉)	_ *8	監視可能。			
	容	復水貯蔵槽水位 (SA) *1			「⑭水訓	原の確保」を監視するパラメータと同じ。			
	- π σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ σ	格納容器內圧力 (D/W) *1	_		「⑦原子炉格網	<b>内容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</b>			
	注水	格納容器內圧力(S/C)*1							
	量	格納容器下部水位*1		1	「⑧原子炉格線	内容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。 			
	(6) (6)	ドライウェル雰囲気温度	2	0~300°C	最大値:138℃	- 格納容器の限界温度 (200°C) を監視可能。	1		
	子炉	サプレッション・チェンバ気体温度*2	1	0~300℃	最大値:138℃	111年11年11年7月1日次(2000)で施茂門根。			
	格納容	サブレッション・チェンバ・プール水温度*2	3	0~200℃	最大値:97℃	格納容器の限界圧力 (2Pd:620kPa[gage]) におけるサブレッション・ チェンバ・ブール木の飽和温度 (約166°C) を監視可能。	1		
	器内	格納容器內圧力 (D/W) *1		1	-		<del>'</del>		
	の温度	格納容器內圧力 (S/C) *1	$\dashv$		「⑦原子炉格約	内容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。			
	Δ.				1				
	(つづ	き)			,				
	分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型 計測器個数		
	⑦ 原	格納容器內圧力 (D/W) *2	1	0~1000kPa[abs]	最大値: 246kPa[gage]	- 格納容器の限界圧力 (2Pd:620kPa[gage]) を監視可能。	1		
	炉格納	格納容器內圧力 (S/C) *2	1	0∼980.7kPa[abs]	最大値: 177kPa[gage]	THE STREET SECTION (21 d. OLONI d (Sage)) & m. De ") HE	1		
	容器	ドライウェル雰囲気温度*1							
	内の		-		「⑥原子炉格線	9容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。			
	力	サプレッション・チェンバ気体温度*1							
				-6~11m	-2.59∼0m	ウェットウェルベント操作可否判断 (ベントライン高さ-1m:9.1m) を 把握できる範囲を監視可能。			
		サプレッション・チェンバ・プール水位	1	(T. M. S. L. −7150~ +9850mm) *9	(T. M. S. L3740~- 1150mm) *9	(サプレッション・チェンバ・プールを水源とする非常用炉心冷却系	1		
	<b>®</b> 原			+1m, +2m, +3m		の起動時に想定される変動(低下)水位:-2.59mを監視可能。)			
	子炉格	格納容器下部水位	3	(T. M. S. L5600mm, - 4600mm, -3600mm) *9	_*8	重大事故等時において、格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水深 (底部から+2m) があることを監視可能。	1		
	神性	復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量) *1			[0	200 a 2 1 0 4 5 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1			
	98		_		(5)原子炉格納	容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。			
	容器内の	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)*1							
	谷器内の水位				「⑭水源	夏の確保」を監視するパラメータと同じ。			ı
	登器内 の 水 位	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)*1							
	容器内 の水 位	復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位(SA)*1				の確保」を監視するパラメータと同じ。 特容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。			
	容器内 内 水 位	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位 (SA)*1 格納容器内圧力 (D/W)*1 格納容器内圧力 (S/C)*1		0~30vol% (6 号炉)					
	容器内の水位 ・ ・ ・ ・ ・ の水	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) *1 復水貯蔵槽水位 (SA) *1 格納容器內圧力 (D/W) *1	2	0~30vol% (6 号炉) 0~20vol% /0~100vol% (7 号炉)	「⑦原子炉格線	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある			
	水炭格納	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位 (SA)*1 格納容器内圧力 (D/W)*1 格納容器内圧力 (S/C)*1		0~20vol%		容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~38vol5) を監視可能。なお、6 号炉については、格納容器内 水素濃度が 30vol5を超えた場合においても、格納容器内水素濃度			
	水素濃度	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位 (SA)*1 格納容器内圧力 (D/W)*1 格納容器内圧力 (S/C)*1		0~20vol%	「⑦原子炉格線	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~38vol%) を監視可能。なお,6 号炉については、格納容器内			
	水素濃度	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) *1 復水貯蔵槽水位 (SA) *1 格納容器内圧力 (D/W) *1 格納容器内圧力 (S/C) *1 格納容器内水素濃度*2	2	0~20vol% /0~100vol% (7 号炉)	「⑦原子炉格線	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~38vol%) を監視可能。なお、6 号炉については、格納容器内 水素濃度が 30vol%を超えた場合においても、格納容器内水素濃度 (SA) により把握可能。			
	水素濃度	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) *1 復水貯蔵槽水位 (SA) *1 格納容器内圧力 (D/W) *1 格納容器内圧力 (S/C) *1 格納容器内水素濃度*2	2	0~20vol% /0~100vol% (7 号炉)	「⑦原子炉格線 - 0~6.2vol%	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~38vol5) を監視可能。なお、6 号炉については、格納容器内 水素濃度が 30vol5を超えた場合においても、格納容器内水素濃度	-		
	水素濃度 物質 1	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位 (SA) *1 格納容器內圧力 (D/#) *1 格納容器內圧力 (S/C) *1 格納容器內水素濃度*2 格納容器內水素濃度 (SA) *2	2	0~20vol% /0~100vol% (7 号炉) 0~100vol%	「⑦原子炉格線 - 0~6.2vol%	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。  重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある範囲(0~38vol%)を監視可能。なお、6号炉については、格納容器内水素濃度(SA)により把握可能。  炉心損傷の判断値(原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h)	-		
	水素濃度 物質 1	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位 (SA) *1 格納容器內圧力 (D/#) *1 格納容器內圧力 (S/C) *1 格納容器內水素濃度*2 格納容器內水素濃度 (SA) *2	2	0~20vol% /0~100vol% (7 号炉) 0~100vol%	「⑦原子炉格箱 - 0~6.2vol% 10Sv/h 未満* <sup>10</sup>	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~38vol%)を監視可能。なお、6 号炉については、格納容器内 水素濃度が 30vol%を超えた場合においても、格納容器内水素濃度 (SA) により把握可能。 炉心損傷の判断値(原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 108v/h) を把握する上で監視可能(上記の判断値は原子炉停止後の経過時間と	-		
	水素濃度 の放射線量率 の放射線量率	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)*1 復水貯蔵槽水位 (SA)*1 格納容器内圧力 (D/W)*1 格納容器内圧力 (S/C)*1 格納容器内水素濃度*2 格納容器内水素濃度 (SA)*2 格納容器内水素濃度 (SA)*2	2 2 2	0~20vol% /0~100vol% (7 号标) 0~100vol% 10°2~10°Sv/h	「⑦原子炉格箱 - 0~6.2vol% 10Sv/h 未満* <sup>10</sup>	音器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。  重大事故等時に原子炉格納容器内の木素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~38vol%) を監視可能。なお、6 号炉については、格納容器内 水素濃度が 30vol%を超えた場合においても、格納容器内水素濃度 (SA) により把握可能。  が心損傷の判断値(原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 10Sv/h) を把握する上で監視可能(上記の判断値は原子炉停止後の経過時間と ともに低くなる)。  が心損傷の判断値(原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約 10Sv/h) を把握する上で監視可能(上記の判断値は原子炉停止後の経過時間と	-		

設置変更許可申請書(本文(五号))	司	设置変更許可申請書(添作	寸書類	頁八) 該当事	事項	設計及び工事の計画 討	<b>ĕ</b> 当事項	整合性	1
	(つづ	き)							
	分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型 計測器個数		
		ma(VIIII)		10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>6</sup> s <sup>-1</sup> (1.0×10 <sup>3</sup> ~		原子炉の停止時から起動時及び起動時から定格出力運転時の中性子束	ar to a titrigial 50X		
	0	起動領域モニタ*2	10	1.0×10 <sup>9</sup> cm <sup>-2</sup> ・s <sup>-1</sup> ) 0~40%又は0~125%		を監視可能。 なお、起動領域モニタが測定できる範囲を超えた場合は、平均出力領	-		
	不臨界			(1.0×10 <sup>8</sup> ~2.0×10 <sup>13</sup> cm <sup>-2</sup> ·s <sup>-1</sup> )		なわ、			
	の維			-	定格出力の 約10倍	原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子東を監視可能。			
	村 又 は			0~125%	#3 TO ID	なお,設計基準事故時及び重大事故等時,一時的に計測範囲を超える が,負の反応度フィードバック効果により短期間であり,かつ出力上			
	監視	平均出力領域モニタ*2	4*3	(1. 2×10 <sup>12</sup> ~2. 8×10 <sup>14</sup> cm <sup>-2</sup> ·s <sup>-1</sup> )		昇及び下降は急峻である。125%を超えた領域でその指示に基づき操作 を伴うものでないことから、現状の計測範囲でも運転監視上影響はな	-		
						い。また、重大事故等時においても原子炉再循環ポンプトリップ等に より中性子束は低下するため、現状の計測範囲でも対応が可能。			
		サプレッション・チェンバ・プール水温度*2			「⑥原子炉格絲	n容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。			
		復水補給水系温度 (代替循環冷却)	1	0~200℃	_*8	代替循環冷却時における復水移送ポンプの最高使用温度 (85℃) に余裕を見込んだ設定とする。	1		
		復水補給水系流量 (RHR A 系代替注水流量) *2			「④原子炉圧力	容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。			
		復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量) *2							
		復水補給水系流量(格納容器下部注水流量)*2			(5)原子炉格網	容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。			
	最終	原子炉水位(広帯域)*1							
	とし 特備	原子炉水位(燃料域)*1	_		「③原子炉圧力	力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。			
	アシン 環冷却	原子炉水位 (SA) *1							
	クの確	復水移送ポンプ吐出圧力*1	-			原の確保」を監視するパラメータと同じ。			
	保	格納容器内圧力 (S/C) *1 サブレッション・チェンバ・ブール水位*1	-		1(7)原子炉格約	前容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。			
		格納容器下部水位*1	-		「⑧原子炉格線	**育な器内の水位」を監視するパラメータと同じ。			
		サプレッション・チェンバ気体温度*1	+						
		ドライウェル雰囲気温度*1	-		「⑥原子炉格約	<b>内容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</b>			
		原子炉圧力容器温度*1			「①原子炉圧力	力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。			
	分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型 計測器個数		
		フィルタ装置水位*2	2	0~6000mm	_*8	スクラバノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持 のための上限:約2200mm, 下限:約500mmを監視可能。	1		
		フィルタ装置入口圧力	1	0∼1MPa[gage]	_*8	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力 (0.62MPa[gage]) が監視可能。	1		
		フィルタ装置出口放射線モニタ	2	10 <sup>-2</sup> ∼10 <sup>5</sup> mSv/h	_*8	格納容器ベント実施時に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線 量率(約7×10 msv/h)を監視可能。	_		
	格納容器	フィルタ装置水素濃度	2	0~100vol%	_*8	格納容器ベント停止後の窒素によるバージを実施し、フィルク装置及 び耐圧強化ベントラインの配管内に滞留する水素濃度が可燃限界 (4vol%) 未満であることを監視可能。	-		
	圧力逃がし	フィルタ装置金属フィルタ差圧	2	0∼50kPa	_*8	フィルタ装置金属フィルタの上限差圧が監視可能。	1		
	とし、装置	フィルタ装置スクラバ水 pH	1	pH0∼14	_*8	フィルタ装置スクラバ水のpH (pH0~14) が監視可能。	-		
	シンクの	格納容器內圧力 (D/W) *1							
	確保	格納容器內圧力(S/C)*1			1⑦原子炉格報	容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。			
		格納容器內水素濃度(SA)*1			「⑨原子炉格納容	7器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。			
	耐圧	耐圧強化ベント系放射線モニタ	2	10 <sup>-2</sup> ∼10 <sup>5</sup> mSv/h	_ *s	重大事故等時の排気ラインの耐圧強化ペント系放射線モニタ設置位置 における最大放射線量率 (約4×10 <sup>tm</sup> Sv/h) を監視可能。	_		
	強化ベント	フィルタ装置水素濃度	1	ſ@;	最終ヒートシンクの	確保(格納容器圧力遂がし装置)」を監視するバラメータと同じ。			
	系	格納容器内水素濃度(SA)*1			「⑨原子炉格納容	7器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。			

設置変更許可申請書(本文(五号))	司	设置変更許可申請書(添作	<b>十書</b>	類八) 該当	事項	設計及び工事の計画 該	3当事項	整合性	生	
	(つづき	)			1					
	分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型 計測器個数			
		残留熱除去系熱交換器入口温度*2	3	0~300°C	最大値:182℃	残留熱除去系の運転時における, 残留熱除去系系統水の最高使用温度 (182°C) を監視可能。	1			
	-	残留熱除去系熱交換器出口温度	3	0~300°C	最大値:182℃	残留熱除去系の運転時における, 残留熱除去系系統水の最高使用温度 (182°C) を監視可能。	1			
	-	残留熱除去系系統流量			「④原子炉圧力	容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。				
	20最終ヒート	原子炉補機冷却水系系統流量*1	3	0~4000m³/h (6号炉区分 1, II) 0~3000m³/h (6号炉区分 III, 7号炉区分1, II) 0~2000m³/h (7号炉区分 III)	0~1700m³/h (6 号 炉区分Ⅲ) 0~2600m³/h (7 号	原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプの最大流量 (2200m²/h (6 号炉区分 I, II), 1700m²/h (6 号炉区分 III), 2600m²/h (7 号炉区分 II), 1600m²/h (7 号炉区分 III), 1600m²/h (7 号炉区分 III), 1600m²/h (7 号炉区分 III)), 1600m²/h を監視可能。				
	-シンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量 <sup>61</sup>	3	0~2000m <sup>3</sup> /h (6 号炉) 0~1500m <sup>3</sup> /h (7 号炉)	0~1200m³/h	残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量の最大流量 (1200m³/h) を監視可能。 熱交換器ユニット (代替原子炉補機冷却水ボンブ) の最大流量 (470m³/h) を監視可能。	1			
		原子炉圧力容器温度*1			「①原子炉圧力					
		サブレッション・チェンバ・ブール水温度*1			「⑥原子炉格網	育容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。				
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1			「⑭水源	夏の確保」を監視するパラメータと同じ。				
	(つづき	.)			1					
	分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型計測器個数			
	原子炉圧力	原子炉水位 (広帯域) *2 原子炉水位 (燃料域) *2 原子炉水位 (燃料域) *2			「③原子炉圧力	」 力容器内の水位」を監視するバラメータと同じ。	BT DOTHER BOOK			
	容器内侧	原子炉圧力*2 原子炉圧力 (SA) *2			「②原子炉圧力	力容器内の圧力」を監視するバラメータと同じ。				
	格納容	原子炉圧力容器温度*1				力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。				
	器パイパス	ドライウェル雰囲気温度*2 格納容器内圧力 (D/W) *2 格納容器内圧力 (S/C) *1				<b>育容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</b> 内容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。				
	人の監視 原子炉	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力	2	0~12MPa[gage]	11.8MPa[gage]	高圧炉心注水系の運転時における,高圧炉心注水系系統の最高使用圧力 (約11.8MPa[gage]) を監視可能。	1			
	発産屋内の	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0∼3.5MPa[gage]	最大値: 3.5MPa[gage]	残留熱除去系の運転時における, 残留熱除去系系統の最高使用圧力 (約3.5MPa[gage]) を監視可能。				
	状態	原子炉圧力*1 原子炉圧力 (SA) *1				か容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。				
		復水貯蔵槽水位(SA)	1	0~16m(6号炉) 0~17m(7号炉)	0~15.7m(7号炉)	復水貯蔵槽の底部からオーバーフローレベル (6 号炉:0~15.5m, 7 号 炉:0~15.7m) を監視可能。	1			
	@ *	サブレッション・チェンバ・ブール水位 高圧代替注水系系統液量* <sup>1</sup> 復水補給水系流量 (BIR A 系代替注水流量)* <sup>1</sup> 復水補給水系流量 (BIR B 系代替注水流量)* <sup>1</sup> 原子炉隔離時冷却系系統液量* <sup>1</sup>		「④原子炉圧		前容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。  及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。				
	水源の確保	高圧炉心注水系系統液量*1 残留熱除去系系統液量*1 復水補給水系液量(格納容器下部注水液量)*1 原子炉水位(広帯域)*1	-							
		原子炉水位 (燃料域) *1 原子炉水位 (SA) *1	-			カ容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。 重大事故等時における,復水補給水系の最高使用圧力(約				
		復水移送ポンプ吐出圧力*1 残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1	3	0∼2MPa[gage]	*8 「①格納容器/	1.7MPa[gage])を監視可能。 ベイバスの監視」を監視するパラメータと同じ。	1			

		J目为	頁八) 該当事	尹快	設計及び工事の計画 該	1 1 争快	整合性	
(つづき	)			5				
分類	重要監視パラメータ, 重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力 (計測範囲の考え方)	可搬型 計測器個数		
IS 原 水素	原子炉建屋水素濃度	8	0~20vol%	_*s	重大事故等時において,原子炉建屋内の水素燃焼の可能性(水素濃度:4vol%)を把握する上で監視可能(たお,静的触媒式水素再結合器にて,原子炉建屋の水素濃度を可燃限界である4vol%未満に低減す	_		
濃度内の	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置*1	4	0~300°C	_*8	る)。 重大事故等時において、静的触媒式水素再結合器作動時に想定される 温度範囲を監視可能。	1		
(6)	格納容器內酸素濃度	2	0~30vol% (6 号炉) 0~10vol% /0~30vol% (7 号炉)	4.9vol%以下	重大事故等時に原子炉格納容器内の酸素濃度が変動する可能性のある 範囲 (0~4.9vol%) を監視可能。	_		
原子 酸炉	格納容器内雰囲気放射線レベル (D/W) *1		70~30001% (1~5)					
素格	格納容器内雰囲気放射線レベル (S/C) *1	1		「⑩原子炉格納容	『器内の放射線量率』を監視するパラメータと同じ。			
度容	格納容器内圧力 (D/W) *1							
0	格納容器內圧力 (S/C) *1	1		「⑦原子炉格	納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。			
	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) *2	1*11	T. M. S. L. 20180~ 31170mm(6 号炉)*9 T. M. S. L. 20180~ 31123mm(7 号炉)*9		重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料ブール上部から底 部近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。			
			0~150°C	66°C	重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料ブールの温度を監 視可能。	-		
9使用済燃料	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) *2	1*12	T. M. S. L. 23420~ 30420mm(6 号炉)*9 T. M. S. L. 23373~	T. M. S. L. 31390mm		- 1		
プリルの	WINDSTINUMAZ = TOTAL BEING (OR)		30373mm (7 号炉) *9 0~150°C	(7 号炉) *9 66℃	重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料ブールの温度を監 視可能。			
視	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・ 低レンジ) *2	1	10 <sup>1</sup> ~10 <sup>5</sup> mSv/h 10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>5</sup> mSv/h (6 号炉) 10 <sup>-3</sup> ~10 <sup>4</sup> mSv/h (7 号炉)	_*8	重大事故等により変動する可能性がある放射線量率の範囲(5×10 <sup>-2</sup> ~ 10 <sup>-</sup> mSv/h)にわたり監視可能。	-		
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ*2	1	-	_*8	重大事故等時において使用済燃料プール及びその周辺の状況を監視可能。	_		
る) で	(1874年、 **1977年との日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の	下回る。	16KP VIOLE CTIMITY OF I	A THE DESIGNATION OF THE PERSON OF THE PERSO	損傷した場合の判断値は約 10Sv/h(経過時間とともに判断値は低くな			
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
	第 6.4-4 表 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として		
	用いる補助ハフメータ		
	対応 と 電圧 M/C と電圧 P/C C-1電圧 P/C D-1電圧 P/C E-1電圧 P/C E-1電圧 P/C B-1電圧 (他号炉) P/C D-1電圧 (他号炉) P/C D-1電圧 (他号炉) 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 C 電圧 直流 125V 主母線盤 M 電圧 押常用 D/G 発電機間送数 手常用 D/G 発電機関送数 手常用 D/G 発電機関送数 手寄用 D/G 発電機関送数 (他号炉) 非常用 D/G 発電機関送数 (他号炉) 非常用 D/G 発電機関定 (他号炉) 非常用 D/G 発電機関定 (他号炉) 非常用 D/G 発電機関定 (他号炉) 非常用 D/G 発電機関送数 (世野炉) 第一 GTG 発電機関定 (他号炉) 第一 GTG 発電機関定 (世野炉) 第一 GTG 発電機関定 (世野炉) 第一 GTG 発電機関定数 電源車電圧 電源車電圧 電源車電圧 電源車電圧 電源車電圧 電源車電圧 電源車電圧 電源車の接入 供給系 AIS 入口圧力 高圧窒素ガス供給系 電素ガス供給系 高圧窒素ガス供給系 高圧変素ガス供給系 高圧変素ガス供給系 高圧変素ガス供給系 高圧変素ガス供給系 が表表を検器出口冷却本温度	【計測制御系統施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 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,設計基準事故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,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	
		容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子	
		「	
		水位,水素濃度及び酸素濃度,原子炉建屋内の水素濃度,	
		未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保の監	
		視,格納容器バイパスの監視並びに水源の確保の監視に	

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
		必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。		
		なお, 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判		
		断基準として用いる補助パラメータの運用については、		
		保安規定に定めて管理する。		
	6.4 計装設備(重大事故等対処設備)			
	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。	<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	設計及び工事の計画のへ(1)	
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	す の故障により、当該重大事故等に対処するために監視す	む。) の故障により、当該重大事故等に対処するために	$(ii)$ - $\bigcirc a$ $\sim (1)(ii)$ - $\bigcirc c$	
ることが必要なパラメータを計測することが困難とな	<u>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</u>	監視することが必要なパラメータを計測することが困	は、設置変更許可申請書(本	
<u>た場合において、当該パラメータを推定するために必</u>	要 た場合において、当該パラメータを推定するために必要	難となった場合において,当該パラメータを推定するた	文 (五号)) のへ(1)(ii)-⑦と	
なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。	なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。	めに必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管	同義であり、整合している。	
		<u>する</u> 設計とする。		
へ(1)(ii)-⑦当該重大事故等に対処するために監視・	当該重大事故等に対処するために監視することが必要	へ(1)(ii)-⑦a <u>重大事故等に対処するために監視す</u>	設計及び工事の計画のへ(1)	
ることが必要なパラメータ (炉心損傷防止対策及び格)	ー 内 なパラメータ(炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止	ることが必要なパラメータは、炉心損傷防止対策及び格	(ii)-8a~(1)(ii)-8c	
容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用	<ul><li>□ 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</li></ul>	納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電	は、設置変更許可申請書(本	
子炉施設の状態を把握するためのパラメータ)は,	態を把握するためのパラメータ) は,添付書類十の「第	用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとし、	文 (五号)) のへ(1)(ii)-®a	
(1)(ii)-⑧a 十,ハ,(1),第 1 表の重大事故等対策にお	-   - ナ   5.1-1 表 重大事故等対策における手順書の概要」のう	へ(1)(ii)-®a 計測する装置は「表 1 計測制御系統施	及びへ(1)(ii)-®b の「重要	
る手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手	頁 ち,「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータ		監視パラメータ」及び「重要	
等のパラメータの選定で分類された主要パラメータ(		対処設備の他,原子炉圧力容器温度(個数2,計測範囲	代替監視パラメータ」を計測	
要監視パラメータへ(1)(ii)-⑨a 及び有効監視パラメ・		0~350℃), フィルタ装置水位(個数 2, 計測範囲 0~	する装置であり、整合してい	
タ)とする。		6000mm), フィルタ装置入口圧力 (個数 1, 計測範囲 0~	る。	
当該パラメータを推定するために必要なパラメータ	当該パラメータを推定するために必要なパラメータ	1MPa),フィルタ装置水素濃度(個数 2, 計測範囲 0~		
は, へ(1)(ii)-®b 十,ハ,(1),第 1 表の重大事故等対	策 <u>は、添付書類十の「第 5.1−1 表</u> 重大事故等対策におけ	100vol%), フィルタ装置金属フィルタ差圧(個数 2, 計	設置変更許可申請書(本文(五	
における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関		測範囲 0~50kPa), フィルタ装置スクラバ水 pH (個数 1,	号))において許可を受けたへ	
る手順等のパラメータの選定で分類された代替パラメ		計測範囲 pH0~14), 原子炉補機冷却水系系統流量 (個数		
タ (重要代替監視パラメータへ(1)(ii)-⑨b 及び有効		3, 計測範囲 0~4000m³/h (区分 I , Ⅱ), 0~3000m³/h (区		
視パラメータ)とする。	する。_	分Ⅲ)), 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量(個数 3,	のみで計測されるものであ	
		計測範囲 0~2000m³/h), 復水移送ポンプ吐出圧力 (個数	り,本設工認の対象外である。	
		3, 計測範囲 0~2MPa), 静的触媒式水素再結合器動作監		
		視装置(個数 4、計測範囲 0~300℃)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)		
		第2章 個別項目		
		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		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八)	該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
			貯蔵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又は保管		
			<u>する</u> 設計とする。		
			へ(1)(ii)-⑦b <u>重大事故等に対処するために監視す</u>		
			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,		
			へ(1)(ii)-®b 計測する装置は「表 1 核燃料物質の取		
			貯蔵設備 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		
			燃料貯蔵プール監視カメラ (個数 1) とする。		
			<中略>		
			【放射線管理施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			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		
			容器内の線量当量率, 最終ヒートシンクの確保の監視及		
			び使用済燃料貯蔵プール(「設計基準対象施設としての		
			み 1, 2, 5, 6 号機共用」(以下同じ。)) 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。		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 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)-®c 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		
		用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(低レンジ),使用済		
		燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ)とする。		
		<中略>		
		【計測制御系統施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
		2.3 計測結果の表示, 記録及び保存		
		< <u>中略&gt;</u>		
へ(1)(ii)-⑩重要監視パラメータ及び重要代替監視パ	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)-⑩a 炉心損傷防止対策及び格納容器破損	設計及び工事の計画のへ(1)	
ラメータを計測する設備(重大事故等対処設備)につい	測する設備(重大事故等対処設備)について,設計基準を	防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施	$(ii) - (0)a$ $\sim (1)(ii) - (0)c$	
て、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の	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	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,設置変更許可申請書(本	
状態を把握するための能力(最高計測可能温度等(設計基	ための能力(最高計測可能温度等(設計基準最大値等))	は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考	文 (五号)) のへ(1)(ii)-⑩と	
準最大値等)) 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	慮し,適切に対応するための計測範囲を有する設計とす	同義であり、整合している。	
	値等を第6.4-2表に示す。重要監視パラメータ及び重要	る。また、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処		
	代替監視パラメータの計装設備概要図等を第6.4-1図か	するために監視することが必要な原子炉圧力容器内の		
	ら第6.4-3 図に示す。	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(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な初また場合の体性パラス なによる 地名 変数 変数の		
		囲を超えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラス・スの中からなからしまれます。		
		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。		
		休女児に足めて自座する。		
		\ T MI \		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八)	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)		
			第2章 個別項目		
			3. 計測装置等		
			<中略>		
			へ(1)(ii)-⑩b 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。また、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使用済燃料貯蔵プー		
			ルの監視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 <u>設計基準を超える状態における</u>		
			発電用原子炉施設の状態を把握するための能力(計測可		
			<u>能範囲) 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>		
			【放射線管理施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			1. 放射線管理施設		
			1.1 放射線管理用計測装置		
			<中略>		
			へ(1)(ii)-⑩c 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。また、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。		
			また,重大事故等時に設計基準を超える状態における		

		T		
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 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>		
a. 監視機能喪失時に使用する設備	6.4.2 設計方針	【計測制御系統施設】		
	(1) 監視機能喪失時に使用する設備	(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
		2.3 計測結果の表示,記録及び保存		
		<中略>		
へ(1)(ii)a①a 発電用原子炉施設の状態の把握能力	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	設計及び工事の計画のへ(1)	
を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段	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	功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握	(ii)a①a	
を有する設計とする。	<u>る。</u>	するためのパラメータを計測する装置は, 設計基準事故	①c は,設置変更許可申請書	
重要監視パラメータ又はへ(1)(ii)a②有効監視パラ	重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ (原子炉	等に想定される変動範囲の最大値を考慮し,適切に対応	(本文(五号))のへ(1)(ii)a.	
メータ (原子炉圧力容器内の温度, 圧力及び水位並びに原	圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器	するための計測範囲を有する設計とする。また、 へ	-①a 及びへ(1)(ii)a①b を	
子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量へ(1)(ii)	及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難となっ	(1)(ii)a①a 重大事故等が発生し、当該重大事故等に	具体的に記載しており、整合	
a①b 等)の計測が困難となった場合又は計測範囲を超	た場合又は計測範囲を超えた場合は、添付書類十の「第	対処するために監視することが必要な原子炉圧力容器	している。	
<u> えた場合は、十、ハ、(1)、第1表の 重大事故等対策におけ</u>	5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のう	内の温度,圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子		
る手順書の概要のうち, 1.15 事故時の計装に関する手順	ち,「1.15 事故時の計装に関する手順等」の計器故障時	炉格納容器への注水量等のパラメータの計測が困難と	設置変更許可申請書(本文(五	
等の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の	の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超え	なった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメー	号))において許可を受けた〇	
計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対	た場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により	タにより推定ができる設計とする。	(1)(ii)a②は, 自主対策設	
応手段等により推定ができる設計とする。	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		
へ(1)(ii)a③計器故障時に,当該パラメータの他チ	計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器	発電用原子炉施設の状態を把握するための能力(最高計	のであり,本設工認の対象外	
ャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により		測可能温度等(設計基準最大値等))を明確にするとと	である。	
計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある		もに, へ(1)(ii)a③a パラメータの計測が困難となっ		
場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより		た場合又は計測範囲を超えた場合の代替パラメータに	設計及び工事の計画のへ(1)	
直接的なパラメータ,検出器の種類及び使用環境条件を		よる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考		
踏まえた確からしさを考慮し,優先順位をへ(1)(ii)a		慮した優先順位をへ(1)(ii)a④a 保安規定に定めて	③c は,設置変更許可申請書	
<b>④</b> 定める。	(中略)	管理する。	(本文(五号))のへ(1)(ii)a.	
		<中略 >	-③と同義であり,整合してい	
			る。	
			設計及び工事の計画のへ(1)	
			(ii) a (1) (ii) a	
			(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	
			世の   は、 以但及又可り申明音	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)	該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
				(本文(五号))のへ(1)(ii)a.	
				-④を具体的に記載しており、	
				整合している。	
			【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			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。また,	•	
			(1)(ii)a①b <u>重大事故等が発生し、当該重大事故等に</u>		
			対処するために監視することが必要な使用済燃料貯蔵		
			プールの監視のパラメータの計測が困難となった場合		
			<u>に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</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, へ(1)(ii)a③b 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		
			<u>慮した優先順位を</u> へ(1)(ii)a④b 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)		
			第2章 個別項目		
			1. 放射線管理施設		
			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。また,		
			(1)(ii)a①c 重大事故等が発生し、当該重大事故等に		

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
		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。		
		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, へ(1)(ii)a③c 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		
		<u>慮した優先順位を</u> へ(1)(ii)a④c 保安規定に定めて		
		管理する。		
		<中略>		
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	【計測制御系統施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
		2.4 電源喪失時の計測		
へ(1)(ii)b①非常用交流電源設備又は非常用直流電	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	設計及び工事の計画のへ(1)	
源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合におい	により計器電源が喪失した場合において、計測設備への	功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握	$(ii)b(ia)\sim \sim (1)(ii)b$	
て、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源	代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替	するためのパラメータを計測する装置の電源は、へ(1)	①c は,設置変更許可申請書	
設備,可搬型代替交流電源設備,所内蓄電式直流電源設備	交流電源設備,所内蓄電式直流電源設備又は可搬型直流	(ii)b①a 非常用ディーゼル発電設備又は非常用直流	(本文(五号))のへ(1)(ii)b.	
又は可搬型直流電源設備を使用する。	電源設備を使用する。	電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合にお	-①と同義であり、整合してい	
	<中略>	いて,代替電源設備として常設代替交流電源設備,可搬	る。	
		型代替交流電源設備,所内蓄電式直流電源設備又は可搬		
		型直流電源設備を使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)		
		第2章 個別項目		
		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 <u>握</u>		
		するためのパラメータを計測する装置の電源は, 〇		
		(1)(ii)b①b 非常用ディーゼル発電設備又は非常用		
		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,所内蓄電式直流電源設備又は		

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	<b>備考</b>
		可搬型直流電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)		
		第2章 個別項目		
		1. 放射線管理施設		
		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、 (へ(1))		
		(ii)b①c 非常用ディーゼル発電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,所内蓄電式直流電源設備又は可搬		
		型直流電源設備を使用できる設計とする。		
		<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,所内		設置変更許可申請書(本文(五	
蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備について	蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備について		号))「ヌ, (2), (iv) 代替電源	
は, ヌ,(2),(iv)代替電源設備に記述する。	は,「10.2 代替電源設備」に記載する。		設備」に示す。	
		【計測制御系統施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
		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	また, 代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が	また,代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が		
喪失した場合,特に重要なパラメータとして, へ(1)(ii)	喪失した場合,特に重要なパラメータとして,重要監視パ		設計及び工事の計画のへ(1)	
b②重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ	ラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備に		(ii)b②a及びへ(1)(ii)b.	
を計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に	ついては、温度、圧力、水位及び流量に係るものについ	電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ <u>を</u>	-②b は, 設置変更許可申請書	
係るものについて, へ(1)(ii)b③ <u>乾電池等を電源とし</u>	て、乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測でき	<u>計測する装置のうち特に重要なパラメータとして、温</u>	(本文(五号))のへ(1)(ii)b.	
た可搬型計測器により計測できる設計とする。	る設計とする。	度,圧力,水位及び流量に係るものについて,		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
なお, 可搬型計測器による計測においては, 計測対象の	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)b③a <u>乾電池を電源とした可搬型計測器</u> (原子	る。	
選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャン	選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャン	炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度,圧力,水位,		
ネルが複数ある場合は、いずれか 1 つの適切なチャンネ	ネルが複数ある場合は、いずれか 1 つの適切なチャンネ	流量 (注水量) 等の計測用として測定時の故障を想定し	設計及び工事の計画のへ(1)	
ルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量	ルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量	た予備 1 個含む 1 セット 24 個(予備 24 個(7 号機設	(ii)b③a 及びへ(1)(ii)b.	
について,複数のパラメータがある場合は,いずれか1つ	について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つ	備,6,7号機共用,5号機に保管)))(核燃料物質の取扱	-③b は, 設置変更許可申請書	
の適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとす	の適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとす	施設及び貯蔵施設の設備で兼用(以下同じ。)) により計	(本文(五号))のへ(1)(ii)b.	
<u>る。</u>	<u>5.</u>	<u>測できる設計とし、</u> これらを保管する設計とする。	-③を詳細設計した結果であ	
	<中略>	なお, 可搬型計測器による計測においては, 計測対象	り、整合している。	
		の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て、複数のパラメータがある場合		
		は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は		
		<u>監視するものとする。</u>		
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		3. 計測装置等		
		<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		
		喪失した場合,へ(1)(ii)b②b 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		
		計測する装置のうち特に重要なパラメータとして,温度		
		及び水位に係るものについて, へ(1)(ii)b③b 乾電池		
		を電源とした可搬型計測器(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)等の計		
		測用として測定時の故障を想定した予備 1 個含む 1 セ		
		ット 24 個(予備 24 個(7 号機設備,6,7 号機共用,5 号		
		機に保管)))(計測制御系統施設の設備を核燃料物質の		
		取扱施設及び貯蔵施設の設備として兼用(以下同じ。))		
		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。		
		なお, 可搬型計測器による計測においては, 計測対象		
		<u>の選定を行う際の考え方として</u> ,同一の物理量につい		
		て、複数のパラメータがある場合は、いずれか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。		

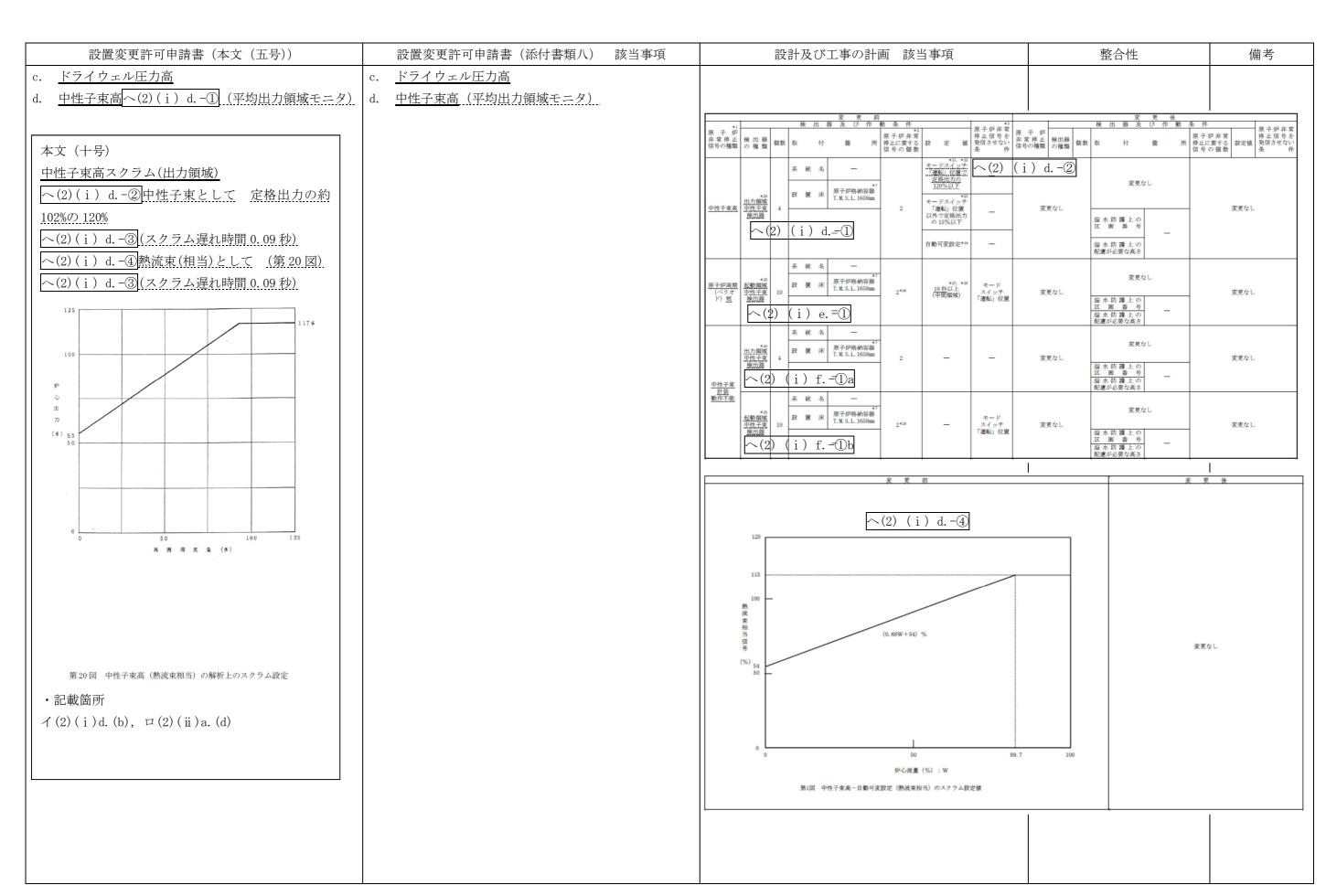
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		【計測制御系統施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
c. パラメータ記録時に使用する設備	(3) パラメータ記録時に使用する設備	2.3 計測結果の表示, 記録及び保存		
		<中略>	-11-21-7-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-12-	
原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、ヘ	原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射	原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度等想	設計及び工事の計画のへ(1)	
(1)(ii)c①放射線量率等想定される重大事故等の対応	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	定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c	(ii) c①a 及びへ(1) (ii) c.	
<u>に必要となる</u> へ(1)(ii)c②重要監視パラメータ及び重	監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は	②aパラメータは、計測又は監視できる設計とする。ま	-①bは,設置変更許可申請書	
要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録ができる	監視及び記録できる設計とする。	た、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録でき	(本文(五号))のへ(1)(ii)c.	
<u>設計とする。</u>	<中略>	る設計とする。	-①と同義であり,整合してい	
		重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラス・クまーシィスティ (CDDC) (「C 日 # ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *	る。	
		ラメータ表示システム (SPDS) (「6 号機設備」, 「7 号機	記記など工事の計画の。(1)	
		設備,6,7号機共用,5号機に設置」(以下同じ。))のう	設計及び工事の計画のへ(1)	
		ち緊急時対策支援システム伝送装置にて電磁的に記録、	(ii)c②a~(1)(ii)c	
		保存し、電源喪失により保存した記録が失われないよう にするとともに帳票が出力できる設計とする。また、記	②c は,設置変更許可申請書 (本文(五号))のへ(1)(ii)c.	
		録は必要な容量を保存できる設計とする。	-②と同義であり,整合してい	
			<u>「</u> ( <u></u> ) こ 円 我 ( <i>と</i> ) り, 歪 <sub>日</sub> し く ( ) 。	
		【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】	<i>√</i> 3∘	
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		3. 計測装置等		
		〈中略〉		
		へ(1)(ii)c①a 使用済燃料貯蔵プールの監視で <u>想</u>		
		定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c. ¬		
		②b パラメータは、計測又は監視できる設計とする。ま		
		た、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録でき		
		<u>る</u> 設計とする。		
		<u></u> 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) (「6 号機設備」,「7 号機		
		設備, 6,7号機共用, 5号機に設置」) のうち緊急時対策		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八)	該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
			支援システム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ようにするとと		
			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。		
			【放射線管理施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			1. 放射線管理施設		
			1.1 放射線管理用計測装置		
			<中略>		
			原子炉格納容器内のへ(1)(ii)c①b 線量当量率等		
			想定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c.		
			-②c パラメータは、計測又は監視できる設計とする。		
			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) (「6 号機設備」,「7 号機		
			設備, 6,7号機共用, 5号機に設置」) のうち緊急時対策		
			支援システム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ようにするとと		
			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】		
	6. 6. 1 概要		(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			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		
へ(2)-①安全保護回路(安全保護系)は,「原子炉停止	安全保護系は、発電用原子炉の安全性	を損なうおそれ		<u> </u>	
回路(原子炉緊急停止系作動回路)」及び「その他の主要	のある異常な過渡状態や誤動作が生じた場	場合, あるいは,	発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉の運		
な安全保護回路(工学的安全施設作動回路)」で構成する。	このような事態の発生が予想される場合	に、それを防止	転に支障が生ずる場合において、その異常な状態を検知	文 (五号)) のへ(2)-①と同義	
	あるいは抑制するために安全保護動作を			であり、整合している。	
	り発電用原子炉を保護するために設ける。	この系は,原子	ことにより,燃料要素の許容損傷限界を超えないように		
	炉緊急停止系を作動させるための原子炉	緊急停止系作動			
	回路及び非常用炉心冷却系等の工学的安	全施設を作動さ	合において、その異常な状態を検知し、原子炉緊急停止		

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
	せるための工学的安全施設作動回路からなる。	系及び工学的安全施設を自動的に作動させる設計とす		
	なお,安全保護系において,原子炉核計装及び原子炉プ	<u>5</u>		
	ラント・プロセス計装に係る部分については,「6.2 原子	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に対処		
	炉核計装」及び「6.3 原子炉プラント・プロセス計装」	し得る複数の原子炉非常停止信号及び工学的安全施設		
	に記載する。	作動信号を設ける設計とする。		
		<中略>		
	6.6.2 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		
		此		
へ(2)-②安全保護回路は、不正アクセス行為その他	の (9) 安全保護系は、不正アクセス行為その他の電子計算	へ(2)-② <u>安全保護装置は</u> ディジタル回路で構築する	設計及び工事の計画のへ(2)-	
電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は	使 機に使用目的に沿うべき動作をさせず,又は使用目的に	設計とし,外部ネットワークと物理的分離及び機能的分	②は,設置変更許可申請書(本	
用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止す	<u>る</u> 反する動作をさせる行為による被害を防止することがで	離,外部ネットワークからの遠隔操作防止及びウイルス	文 (五号)) のへ(2)-②と同義	
<u>設計とする。</u>	きる設計とする。	等の侵入防止並びに物理的及び電気的アクセスの制限	であり、整合している。	
	6. 6. 6 手順等	を設け、システムの据付、更新、試験、保守等で、承認		
	安全保護系に関して,以下の内容を含む手順を定め,適	されていない者の操作及びウイルス等の侵入を防止す		
	切な管理を行う。	る措置を講じることで、不正アクセス行為その他の電子		
	(1) 安全保護系制御装置の保守ツールを施錠管理された	計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず, 又は使用目		
	場所に保管するとともに、安全保護系制御装置の保守ツ	的に反する動作をさせる行為による被害を防止できる		
	ール接続部の施錠については、施錠管理方法を定め運用	設計とする。		
	する。	安全保護装置が収納された盤の施錠及び保守ツール		
	(3) 安全保護系の保守ツールの使用については、保守ツ	接続部の施錠によりハードウェアを直接接続させない		
	ールを施錠管理された場所に保管するとともに, 安全保	措置を実施すること,安全保護装置の保守ツールを施錠		
	護系制御装置の保守ツール接続部を施錠することや保守	管理された場所に保管することや保守ツールのパスワ		
	ツールのパスワード管理により不要なソフトウェアへの	ード管理により不要なソフトウェアへのアクセスを制		
	アクセスを制限することを定め、運用する。また、安全保	限することを保安規定に定め、不正アクセスを防止す		
	護系のソフトウェアの使用について検証及び妥当性を確	る。		
	認することを定め、運用する。	安全保護装置のソフトウェアは, 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。		
(i) 原子炉停止回路の種類	6.6.4 主要設備	【計測制御系統施設】		
	6.6.4.1 原子炉緊急停止系作動回路	(要目表)		
		1 制御方式及び制御方法		
		(2) 発電用原子炉の制御方法		
		制御棒の位置の制御方法、原子炉再循環流量の制御方		
		法,ほう酸水注入設備の制御方法,発電用原子炉の圧力		
		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		
		f. 安全保護系等の制御方法		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)  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(华文(五 <i>万))</i>	以但久又们 引于明音 (你门音娘//) — 以 二	(a) 安全保護系の制御方法	走口江	VIII 77
~(2) (i) -①原子炉停止回路(原子炉緊急停止系作	原子炉緊急停止系の作動回路は,第 6.6-1 図及び第	へ(2) (i) -①原子炉緊急停止系の作動回路は4チャ	設計及び工事の計画のへ(2)	
			(i)-①は,設置変更許可申	
動回路)は、次に示す条件により発電用原子炉をスクラム	10.0-2 図に示りよりに横山碕、ドリック・ケヤンイル、  主トリップ継電器等で構成する。	ンネルで構成され、原子炉スクラム信号により2チャン	請書 (本文 (五号)) のへ(2)	
させるため、「2 out of 4」方式の回路を設け、4チャン		ネル以上が同時にトリップすると原子炉はスクラムす	(i)-①と同義であり、整合	
ネルのうち 2 チャンネル以上の動作によって発電用原子	検出器は 4 区分に分け、一つの区分には、一つの測定 変数に対して、1 個以上の検出器を設ける。また、トリッ		している。	
炉をスクラムさせる。	変数に対して、1    以上の機山船を取りる。また、ドッツ   プ・チャンネルは 4 チャンネルを設ける。	一十四分	C ( ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '	
	各トリップ・チャンネルは、 <u>四つの区分の検出器からの</u>			
	信号を入力し、2区分以上の検出器の動作によりトリップ			
	する。各トリップ・チャンネルからの信号は、対応するト			
	リップ・チャンネルに属する主トリップ継電器に入力さ			
	れ、二つ以上のトリップ・チャンネルがトリップした場			
	合, 発電用原子炉はスクラムする。			
	スクラム弁への計装用空気の制御には, ソレノイド作			
	動のスクラム・パイロット弁を使用する。このスクラム・			
	パイロット弁は、三方向形で、各水圧制御ユニットのスク			
	ラム弁に対して、二つのソレノイドのうち一つ、あるいは			
	両方が励磁状態にある場合は、スクラム弁のダイヤフラ			
	ムに空気圧がかかって、スクラム弁を閉鎖状態に保つよ			
	うにしている。二つ以上のトリップ・チャンネルが同時に			
	   トリップすれば, スクラム・パイロット弁の両ソレノイド			
	   が無励磁となり, スクラム弁のダイヤフラムの空気圧が			
	  なくなってスクラム弁は開き,制御棒を挿入することに			
	  より発電用原子炉はスクラムする。			
	   (1) 原子炉スクラム条件			
	- 発電用原子炉は,以下の条件の場合にスクラムする。			

		\	3131 770 7 ± 031 7 34 1/4 ± 47	±1- ∧ III.	/+++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
a. <u>原子炉圧力高</u>	a. <u>原子炉圧力高</u>		【計測制御系統施設】 (要目表) 6 原子炉非常停止信号の種類、検出器の種類、側数及び取付箇所(常設及び可樂型の別に記載すること。),原子炉非常性・常設 変 更 前 検 出 器 及 び 作 動 条 作 原子炉非常 原子炉非常	序止に要する信号の個数及び設定値並びに原子炉非常停止信号 変 更 後 検 出 器 及 び 作 動 条	を発信させない条件 作
本文 (十号)			原子が非常 特 出 器 信号の種類 の 種 類 個数 取 付 箇 所 信号の種類 の 種 類		子 炉 非常 止に要する 計号の 個数 設定値 発信させない 条
原子炉圧力高スクラム へ(2) (i) a①7. 52MPa[gage] (76. 7kg/cm²g) へ(2) (i) a②(スクラム遅れ時間 0. 55 秒)			原子型 (2) (i) a. 一① (2) (i) a. 一① (2) (i) b. ① (2) (i) b. ①a. 一①	変更なし	変更なし
・記載箇所 イ(2)(i)d.(b)			#1. *13 原子炉 原子炉 水位 水位 株出器 2 展子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm 2 E 展子炉 乗上でパル ボンベル ボンドル 5 L. 4800mm 2 E 展子炉 乗上でパル ボンドル 5 L. 4800mm 2 E 展光 下、 1. 1 E E E E E E E E E E E E E E E E E	変更なし	変更なし
b. 原子炉水位低	b. 原子炉水位低		# 様 名	変更なし	変更なし
本文 (十号) 原子炉水位低スクラム	Į.	 整合性			
<ul> <li>(2)(i)b①セパレータ・スカート下端(通常水位から−119cm)から+62cm</li> <li>(2)(i)b②(スクラム遅れ時間 1.05 秒)(レベル3)</li> </ul>	Ē	・設置変更許可申請 投定したものであり ・設計及び工事の計 ①と同義(1285 ・設置変更許可申請	·画のへ(2) (i) b①a 及びへ(2) (i) b①b は、設置第 -1224(原子炉圧力容器零レベル)+1(蒸気乾燥器-セパ i書(本文(十号))のへ(2) (i) a②及びへ(2) (i) b	変更許可申請書(本文(十号) レータ)=+62)であり,整 ②で使用しているスクラム》	)) の <mark>へ(2) (i)</mark> 合している。 遅れ時間は,「VI-
・記載箇所 イ(2)(i)d.(b), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(a)(a-4), ハ(2)(ii)b.(b)(b-4),		-5-3 発電用原子の の, 整合している。	炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する 	。説明書」に記載している応答 	答時間と同義であ 
/\(2) ( ii ) b. (d) (d-2) (d-2-4)					



設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添作	付書類八) 該当事項		設計及	び工事の計画	該当事項			整合性	備考
原子炉周期短~(2)(i) e① (起動領域モニタ)	e. <u>原子炉周期短(起動領域モ</u>	<b>ニ</b> ニタ)								
		整合性								
文 (十号)		・設計及び工事の計画の	D~(2) (	(i) d①	は, 設置変更許	可申請書(	本文(五号	)) $\mathcal{O}$ $\sim$ (2) (	i) d①と同	]義であり, 整合
子炉周期短スクラム 原子炉周期 10 秒		している。								
(2)(i) e②(スクラム遅れ時間 0.20 秒)		• 設置変更許可申請書	(本文(十	十号)) のへ	(2) (i) d(	②は、設計及	なび工事の記	十画のへ(2) (	i) d②を解	なおと、保守的に
		設定したものであり、 敷	整合してい	いる。						
記載箇所		• 設置変更許可申請書	(本文(+	-号)) のへ	(2) (i) d3	及びへ(2)(	i) e2	で使用している	るスクラム遅れ	ι時間は,「VI−1
(2) ( i ) d. (b), \( \sigma(2) \) ( ii ) d. (d) (d-8)		5-3 発電用原子炉の運	転を管理	里するための	の制御装置に係	る制御方法	に関する説	明書」に記載	<b>はしている応答</b>	時間と同義でな
		り、整合している。		_		_				
		• 設置変更許可申請書			(2) (i) d. –(	1)は、設計及	なび工事の記	十画のへ(2) (	i) d④を解	なが上,保守的に
		設定したものであり、 雪								
		・設計及び工事の計画の	D~(2) (	(i) e①	は,設置変更許	可申請書(	本文(五号	(2)	i) e①と同	]義であり,整
		している。								
中性子東計装動作不能(起動領域及びへ(2)(i)f	f. <u>中性子束計装動作不能(</u> 走	記動領域及び平均出力領域						設計及び工	事の計画のへ	(2)
4均出力領域モニタ)	モニタ)							(i) f①	)a 及びへ(2) (	(i)
								f①b/t,	設置変更許可	申請
									(号))のへ(2)	
								1	養であり,整合	して
					* * *		,	いる。	* * *	
<u>炉心流量急減</u>	g. <u>炉心流量急減</u>		原子炉 非常		変更前出器及び作動分	作 **2 原子炉非常 停止に要する 設 定 信号の個数	原子炉非常 停止信号を	京子 炉 埃出器	変更後日器及び作動	原子炉非常 停止信
			信号の種類の	世出 器 個数 取 平 系 統		停止に要する 信号の個数	値 発信させない 条件	言号の種類の種類	取 付 箇 所	停止に要する 信号の個数 設定値 発信さ 条
文 (十号)			恒心海量 恒	* 12 5心流量	第7. 标辞录	流量変化	29 幅 原子炉出力		変更なし	
子炉は, 炉心流量急減信号によりスクラムするも			<u>炉心流量</u> 炉 急減 も	検出器 4	_	2 X	75%以下	変更なし	溢水防護上の 区 画 番 号	変更なし
<u>とする。</u>				采 統	名 —		モードスイッチ		溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	
			即伊华 取	** 制御棒 致動機構	床 原子炉建量 T. M. S. L8200mm	*5. * 12. 8MPa	「燃料取替」 又は「停止」 位置、かつ、 制御棒駆動		変更なし	
				こてん水 4		2 以上	機構充てん水	変更なし	MA I BA ARE I A	変更なし
			制御棒 駆動機構 充てん水 圧力低	Eてん水 4 圧力 検出器	_		圧力低パイパス		溢水防護上の 区 画 番 号	
記載箇所 (2)(i)a.(d), ロ(2)(i)b.(g), (2)(ii)b.(f)(f-4), ハ(2)(ii)b.(g)(g-4)			圧力低	圧力 検出器 系 統	4 -		圧力低バイパス スイッチ 「バイパス」 位置		経水防護上の 区画番号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ	

変更なし

変更なし

溢水防護上の 区 画 番 号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ

変更なし

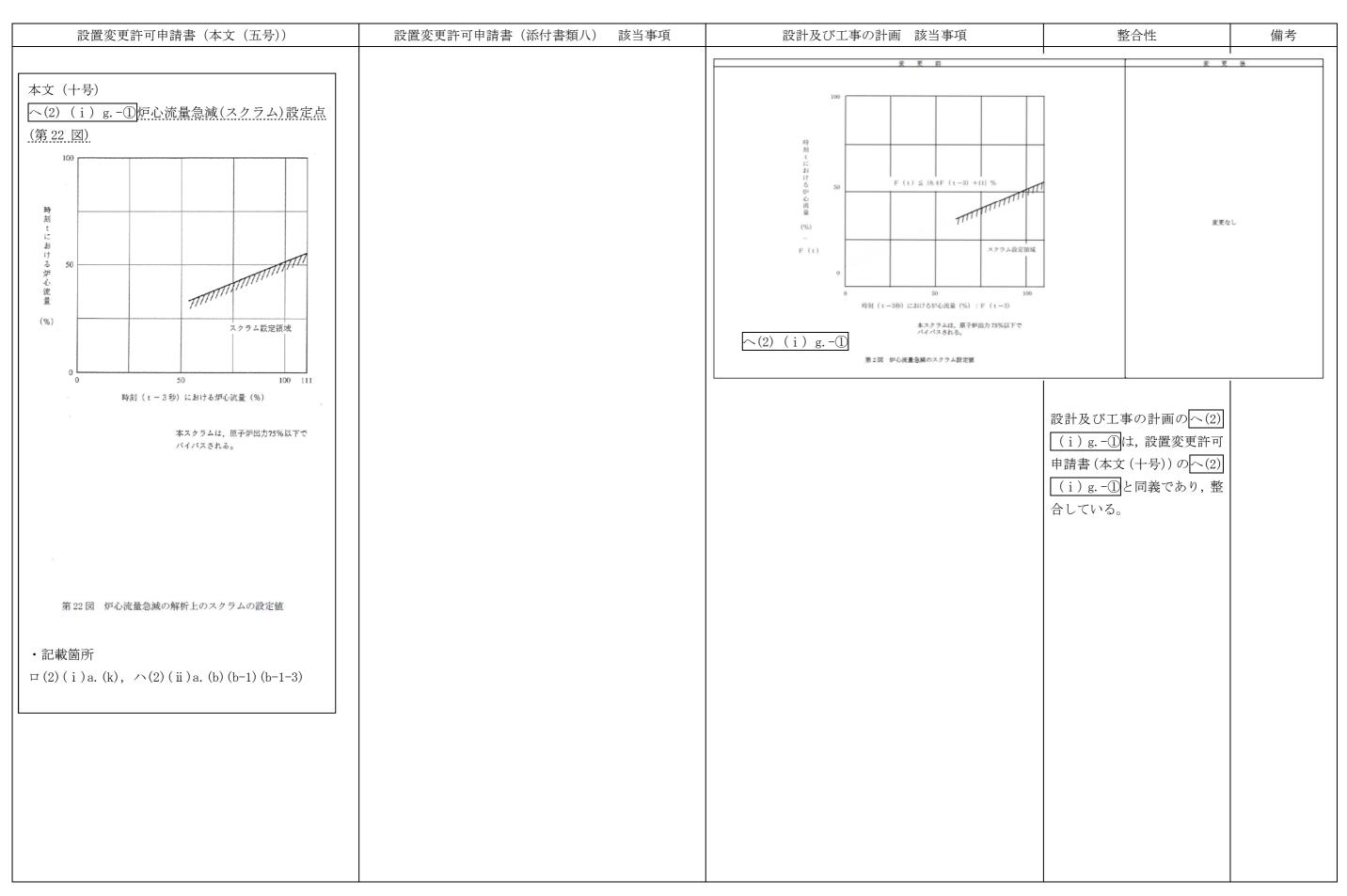
(2) (i) i.一①

<u>原子炉圧力</u>
4.18MP\*\*以下,
かつ、モードス
イッチ「運転」
位置以外

系 統 名

主蒸気 主蒸気 隔離弁 隔離弁関 位置 検出器

2\*26



設置変更許可申請書(本文(五号))	<u> </u>	設置変更許可申請書(添付書類八)	該当事項	1	<u></u>	11章 1万ヶド	L事の計画	<b>該</b> 山 車	T百			整合性	
	h	制御棒駆動機構充てん水圧力低	<b>以</b> コず仅		ED.	X □ I /X U`-	ᆫᆍᄽᆡᄜ		**X			正口ഥ	VH <sup>2</sup> ¬
	h.										型型及び	工事の計画の <u>へ(2</u>	<u> </u>
i. <u>主蒸気隔離弁閉</u>	1.	主蒸気隔離弁閉											<del>-</del>
本文 (十号)											-	①は、設置変更許	<u> </u>
<u>主蒸気隔離弁閉スクラム</u> 90%~(2) (i) i①ス												文 (十号)) のへ(2	
<u> トローク位置</u>												①と同義であり、§	圣
へ(2) (i) i②(スクラム遅れ時間 0.06 秒)											合している		
(1) (1) 1. (2) (1) 2. (2) (2) (2) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4													
												午可申請書(本文(- ————	
												(2) (i) i②でf	
イ(2)(i)d.(b), ロ(2)(iii)b.(e)											用している	るスクラム遅れ時	間
											は,「VI-1-	-5-3 発電用原子/	戸
											の運転を管	<b>管理するための制</b> 征	卸
											装置に係る	る制御方法に関する	3
											説明書」	こ記載している応行	<b>李</b>
											時間と同業	<b>髪であり</b> , 整合し	<b>C</b>
											いる。		
j. ~(2) (i) j① タービン主蒸気止め弁閉	j.	タービン主蒸気止め弁閉		*1		検 出 器	変 更 前 及 び 作 動 彡	条 件		*3 百子行非党		変 更 後 検 出 器 及 び 作 動 条	件 原子柜非常
				原 子 炉 非常停止 信号の種類	検 出器の種類	個数 取 不	古 箇 所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	停止信号を 発信させない 条	原 子 炉 非 常 停 止 信号の種類 の種類	取 付 箇 所	件 原子炉非常 停止に要する 設定値 発信させない 条 件
本文 (十号)			<b>∼</b> (2) (	(i) j	(1)	系 統 名		^(2					
へ(2) (i) j①タービン主蒸気止め弁閉スクラム				主蒸気 止め弁関	主蒸気	設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 12300mm		90%開度		変更なし	変更なし	変更なし
90%へ(2) (i) j②ストローク位置へ(2) (i)				##457#190	位置 検出器				AS-III	30 % EA F		溢水防護上の 区画番号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ	
j③(スクラム遅れ時間 0.06 秒)			<b>∼</b> (2)	(i) k	-(1)	系 統 名	-					配慮が必要な高さ	
					蒸気加減弁 制御油圧 検出器	設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 20400mm		*5, *38 4.12MPa 以上		変更なし	変更なし	変更なし
• 記載箇所					檢出器		_:		以上		&X.40	溢水防護上の 区画番号	ax.
イ(2)(i)d.(b)				蒸気加減弁 急速閉		系 統 名	_	2*26		原子炉出力 35%以下		溢水防護上の 配慮が必要な高さ	
					*39 蒸気加減弁 急速作動	設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 12300nm		急速作動		4.00	変更なし	
					電磁弁位置検出器	4	_		電磁弁 励磁位置		変更なし	溢水防護上の 区 画 番 号	変更なし
						系 統 名	_					溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	
				モード	- 10	<b>設置床</b>	*7					変更なし	
				スイッチ	スイッチ	1	T. M. S. L. 17300mm	1	-	-	変更なし	溢水防護上の 区 画 番 号	変更なし
							_					溢水防護上の 配慮が必要な高さ	
						系統名設置床	ー コントロール建屋					変更なし	
				手動	押しボタン スイッチ	2	T. M. S. L. 17300mm	2	-	-	変更なし	溢水防護上の 区 画 番 号	変更なし
							_					区 画 番 号 溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	

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
k. へ(2) (i) k①タービン蒸気加減弁急速閉	k. タービン蒸気加減弁急速閉		
本文 (十号)  (2) (i) k① タービン蒸気加減弁急速閉制御油圧低 (4.12MPa[gage]) へ(2) (i) k② (遅れ時間 0.08 秒)  ・記載箇所 イ(2) (ii) b. (b) a) ,ハ(2) (ii) a. (b) (b-1) (b-1-3),ハ(2) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-4),ハ(2) (ii) b. (c) (c-2) (c-2-4),ハ(2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-4),ハ(2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-4)	る。	画のへ(2)(i)j①は、設置変更許可申請書(本文)の 画のへ(2)(i)j②は、設置変更許可申請書(本文(十号 画のへ(2)(i)k①は、設置変更許可申請書(本文)の 書(本文(十号))のへ(2)(i)j③及びへ(2)(i)k② の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する記	号)) の へ(2) (i) j② と同義であり、整合 へ(2) (i) k① と同義であり、整合していで使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-
1. <u>主蒸気管放射能高</u> m. <u>地震加速度大</u>	1. <u>主蒸気管放射能高</u> m. <u>地震加速度大</u>		変更なし 変更なし 盗水 防護 上の 区 画 番 号 一 企水 防護 上の 配慮が必要な高さ 変更なし 変更なし
			滋 水 防 護 上 の 区 画 番 号 湿 水 防 護 上 の 配 素が必要な高さ 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
なお、へ(2) (i) m①原子炉緊急停止系作動回路の電源喪失,モード・スイッチ「停止」及び手動の場合に発電用原子炉はスクラムする。		注:原子炉製金修止系の作動回路は4系統のトリップチャンネルによって構成される。これらのトリップチャンネルは、 チャンネルの電源が膨木したときには、フェイル・セイフの機能により原子炉は製金修止する。 安全保護系の検出器は、保守上の目的で1チャンネルのみパイパスすることができる。 (2)	保守上の目的で1チャンネルのみどイバスすることができる。4. Lリップチャンネルのうち2. トリップ (i) m. 一①
	(2) フェイル・セイフ <中略> なお,原子炉緊急停止系作動回路の電源喪失時には, "フェイル・セイフ"の機能によりスクラムする。		設計及び工事の計画のへ(2) (i) m①は,設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2) (i) m①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
(ii) その他の主要な安全保護回路の種類	6.6.4.3 工学的安全施設作動回路			
	(1) 工学的安全施設作動回路			
へ(2) (ii) -①その他の主要な安全保護回路(工学的	工学的安全施設作動回路の主要な機能には、次のよう		設置変更許可申請書(本文(五	
安全施設作動回路)には、次のものを設ける。	なものがある。		号))~(2)(ii)-①に整合	
			していることは,本資料にて	
			個別に示す。	
		【計測制御系統施設】		
		(要目表)		
a. 原子炉水位低,主蒸気管放射能高,主蒸気管圧力低,	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,復水器真空度	主蒸気管流量大,主蒸気管トンネル温度高,復水器真空度	7 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。), い条件	■ 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的	安全施設等の起動信号を発信させな
低へ(2) (ii) a①のいずれかの信号による主蒸気隔離	低のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖	・ 常成 (工学的安全施設の起動信号) (2) (ii) a. 一①		
弁の閉鎖		変更前 株出器及び作動条件	変 更 後 検 出 器 及 び 作 動 条	件工学的安全
		工学的安全 施設等の起動 信号の種類 の種類 関数 取り付 値 所 所 所 が を を を を を を を を を を を を を を を を	等の起動 検出器 個数 取 付 箇 所 子の種類 の種類 個数 取 付 箇 所	工学的安全 施設等の起 動信号を発 間等の個数 記定値 にさせない 条
本文 (十号)		系 荻 名 一		11 7 7 11 130
原子炉水位低(主蒸気隔離弁閉止)設定点		# 原子が建屋 原子が   1,020cm 原子が   1,020cm 原子が   1,020cm	変更なし	
へ(2) (ii) a②セパレータスカート下端から		<u>新子母</u> #4. #6 <u>水位</u>   原子母	変更なし 溢水 防護上の R-B1-0*11 R-B1-6*12 R-B1-11*13	変更なし
-203cm (レベル 1.5)		<sub>  1</sub>	ELO. 06m 以上* <sup>11</sup> 並 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ ELO. 06m 以上* <sup>11</sup> ELO. 06m 以上* <sup>12</sup>	
		# (2) (ii) a②a	ELO. 05m 以上*13	
へ(2) (ii) a③主蒸気隔離弁は、主蒸気管流量大		#15 = 第5	変更なし	変更なし
の信号により0.5秒の動作遅れ時間を含み,事故後		開 <u>(エ/FE)</u> 検出器 <u> </u>	溢水防護上の 区 両 番 号 溢水防護上の	
5秒で全閉するものとする。		系 統 名 一	配慮が必要な高さ	
		+ 本 - 本 - 本 - 本 - 本 - 本 - 本 - 本 -	変更なし	変更なし
・記載箇所		以下	溢 水 防護 上 の 区 画 番 号 溢 水 防護 上 の 配慮が必要な高さ	
ㅁ(2)(i)a.(k), ㅁ(2)(iii)b.(d), ㅁ(2)(iii)e.(h),		~(2) (ii) a②b	配徳が必要な向さ	 
ハ(2) ( ii ) a. (b) (b-1) (b-1-3)		*7 : 原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より 1224cm 下。		
		<u>L</u>	<u> </u>	

		l⊢——		変 出 嬰 エム	び作動条	任		<u> </u>	変 更 後 検 出 器 及 び 作 動	多 件
		エ学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器		工学的	*2 1安全 の起 でする 設 定 1	**2全動信件 学等を ない 発 会 動信件	工学的安全 施設等の起動 信号の種類 の種類		本 777 工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数 で値 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
		主蒸気管 トンネル 温度高	*21 主蒸気管 トンネル 温度 検出器	設置床 T.M.S.L	**9 子炉建屋 12300mm*26 ビン建屋 17000mm*25	通常運転 最高温度の 1.15 倍以「	-	変更なし	変更なし  磁 水防護上の 区 画 番 号 一 企 水防護人の 配産が必要な高さ	変更なし
		主 主蒸気管 流量大 蒸	主蒸気管 流量 検出器	10 展 ti 原子	**9 子炉建屋 . L. 4800mm 2**	26 定格流量の 140%以下	-	変更なし	変更なし 湿水防護上の 区 画 番 号 ― 湿水防護上の 配慮が受な高さ	変更なし
		開 新 第 変 変 変 変 板	* 復水器 真空度 検出器	71.C4E-36	*9 ピン建屋 L. 20400mm	72.5kPa [abs] 以下	主蒸気止め弁関度 90%以下,かつ, 原子炉圧力 4.13MPa 以下,かつ。 復水器真空度低 バイパススイッチ 「バイパス」 位置。かつ。 モードスイッチ 「運転」位置以外	変更なし	変更なし 溢水防護上の 区画番号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ	変更なし
		手動*9	-	系統名 設置床 コント T.M.S.	ロール建屋 L. 17300mm		-	変更なし	変更なし 盤木防護上の 服 番 号 盤水防護上の 配慮が必要な高さ	変更なし
同義で ・設計 a② ・設置 運転を た,主	置変更許可申請書 であり整合してい 十及び工事の計画 と同義(1020-13 置変更許可申請書 を管理するための 三蒸気隔離弁の閉鎖 二事の計画と整合	る。 の <mark>へ(2)</mark> 224(原 (本文( 制御装置 鎖時間を	(ii) (子炉圧 (十号) 置に係 を 4.5	a②a 及び E力容器零レ ) のへ(2) ( る制御方法!	「へ(2) (i ベル) +1 ii) a③ こ関する説	i) a② (蒸気乾 で使用し i明書」に	b は,設置 燥器 - セバ ているスク 記載してい	変更許可申請書 レータ)=-200 ラム遅れ時間は る応答時間と同	(本文(十号)) 3)であり,整台 5,「VI-1-5-3 3 引義であり,整	の <mark>へ(2) (ii)</mark> 合している。 発電用原子炉の 合している。ま

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項		Ē	設計》	及び工事	の計画	該当事	項			整合性	備考
	b. <u>ドライウェル圧力高,原子炉水位低,原子炉建屋原子</u>		安全施設の起動	M2 E)	<u>(2) (</u>	ii ) b2	)					
①原子炉建屋原子炉区域放射能高へ(2) (ii) b②のい	炉区域放射能高のいずれかの信号による常用換気系の閉		8.1.m.(X.Y.2.5)(#)	910.27		更前 及び作動			*3 工学的安全		変 更 後 検 出器 及 び 作 動 彡	件工学的安全
ずれかの信号による <mark>へ(2) (ii) b③</mark> 常用換気系の閉鎖	鎖と非常用ガス処理系の起動	工 学 的 施 設 等 信 号 の	安起動検の	出器個種類	数取	付 简	工学的安全 施設等の起 動に要する	DD of the	施設等の起 動信号を発	工学的安全 施設等の起動 信号の種類 の種類 個数	取 付 箇 所	工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数 記定値 信きせない 条 件
と非常用ガス処理系の起動					系 統	名 —	信号の個数		条件			信号の個数 条件
		~	*4		設置	W.Z.标准员	a 9	*41 1165cm			変更なし	
本文(十号)		他 の (3)*35	水位低 原		*31 8 (4 個で 系列)		*3 2 (1 系列の 内)	圧力容器 零レベル	-	変更なし	溢水防護上の R-B1-5*42	変更なし
へ(2) (ii) b①原子炉区域放射能高の信号により		子炉	/L 2)			_	1.27	*7より) 以上			R-BI-11* <sup>45</sup> R-BL-11* <sup>45</sup> ELO. 06m 以上* <sup>42</sup> 溢水防護上の ELO. 05m 以上* <sup>43</sup>	
非常用ガス処理系が起動するものとする。		格納容			- 4						配慮が必要な高さ EL0.06m以上*45 EL0.05m以上*45	
		器隔離	- 464. 0.0		系統設置		屋	_	_	of the second	変更なし	W.W.b.
   ・記載箇所			-動*9			_			_	変更なし	溢水防護上の 区 画 番 号 溢水防護上の	変更なし
Д (2) (iii) c. (g)			2) (ii	) b.	<b>-</b> ① 系統	名 —					配慮が必要な高さ	
		邦 二	料取替 ア排気 オ	料取替 -リア 排気	設 置	床 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700	mm			変更なし	変更なし	
		常用旅	射能高 ! 放	放射線 定出器		_		通常運転			溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号 R-4F-3 共 溢 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ EL0.00m 以上	
		ガース		*46	系 統	名	2*47	時の放射 能の10 倍以下	-			変更なし
		- X	(子炉 i 区)	(子炉 城換気 門系 排気	段 置	床 原子炉建屋 T.M.S.L.27200	mm			変更なし	変更なし	
		放	射能高 放	放射線 定出器		_					溢水防護上の 区 画 番 号 溢水防護上の	
										1	配慮が必要な高さ	
整合性					変給出器	更 前 及 び 作 動 多	5 任			ļ	亦 軍 纵	<u>.</u>
・設計及び工事の計画のへ(2) (ii) b①は、設置変勢		11				X 0 IF \$0 7					会 出 思 乃 75 作 動	条 件
	분計 η 申請書(本乂)の^(2)(π) b(1)を具体的に記 ▮	工学的安全施設等の起動	全 検 出器	個 粉	Hb 64	es a	工学的安全		工学的安全 施設等の起 動信号を発	工学的安全 施設等の起動 検出器 (根)	変更後触出器及び作動	条 件 工学的安全
	世計可申請書 (本义) () (2) (11) b(1) を具体的に記	工学的安全 施設等の起 信号の種類	全動質と	個 数			工学的安全	設定値	施設等の記	工学的安全 施設等の起動 信号の種類 の種類		条 件 工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数 と値 により により により により により におい により におい により により により により により により により により により により
載しており、整合している。		工学的安全 施設等の起 信号の種		個 数	取付系統名	箇 月 一 原子炉建屋	*2 工学的安全 施設等の起 動に要する	設定値	施設等の起 動信号を発 信させない	工学的安全 施設等の起動 信号の種類 の種類	文取 付 箇	条 件 工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数 型 定値 信号の個数 で 件
載しており、整合している。	世計可申請書(本义)の(へ(2)(ii) b(1)を具体的に記 b②は、設計及び工事の計画の(へ(2)(ii) b②のい		*15, *48	*31 8 (4個で	系統名	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm	**2 工学的等のを記る 動に引の個数 **32 2 35 (1系列の	設定値 *16, *33 13.7kPa	施設等の起 動信号を発 信させない	工学的安全 施設等の起動 信号の種類 の種類 変更なし		条 件 工学的安全 施設等の起 施設等の起 動に要する 信号の個数 型 定値 信号で超 係 に ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		工学等の種類 学的の種類 ドライル高	*15, *48	*31	系統名	原子炉建屋 * T. M. S. L. 27000mm	**2 工学的等のを記る 動に引の個数 **32 2 35 (1系列の	設定値	施設等の起動信号を発信させない 条 件	施設等の起動 信号の種類 の種類	文 取 付 箇 変更なし	工学的安全 施設等の起する 局別に要する 信号の個数 工学的安全 施院等を発 局別に要する 信号を発 信子 体 保 を を に 条 ・ を 発 の に を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を を を を
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k			*15, *48	*31 8 (4個で	系 栊 名	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm	**2 工学的等のを記る 動に引の個数 **32 2 35 (1系列の	設定値 *16, *33 13.7kPa	施設等の起動信号を発信させない 条 件	施設等の起動 信号の種類 の種類	文 取 付 箇 : 変更なし	工学的安全 施設等の起する 局別に要する 信号の個数 工学的安全 施院等を発 局別に要する 信号を発 信子 体 保 を を に 条 ・ を 発 の に を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を を を を
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライカ ウェルカ 単常 第 用 ガ	*i5. *di ドライ ウェル 圧力 検出器	*31 8 (4個で	系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm	**2 工学的等のを記る 動に引の個数 **32 2 35 (1系列の	設 定 值  *16. *33 13. 7kPa 以下  1285cm (原子炉	施設等の起動信号を発信させない 条 件	施設等の起動 信号の種類 の種類	放取 付 箇 変更なし 変更なし 歴	工学的安全 施設等の起する 局別に要する 信号の個数 工学的安全 施院等を発 局別に要する 信号を発 信子 体 保 を を に 条 ・ を 発 の に を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を を を を
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k			*i5. *di ドライ ウェル 圧力 検出器	*31 8 (4個で	系 栊 名	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm — — — — — — — — — — — — — — — — — —	**2 工学的等のを記る 動に引の個数 **32 2 35 (1系列の	設定値 *ii、*33 13.7kPa 以下 *27 1285cam (原子を語 *アンペル *1より)	施設等の起動信号を発信させない 条 件	施設等の起動 信号の種類 の種類	文取 付 箇 変更なし 変更なし 登水防護上の区 所 番上の 日 を 変更な し 変更な の 日 を 変更な と 変更な し 登上水 防護 上の 日 を 変更な し 登上水 防護 上の 日 を ラ ステード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	工学的安全 施設等の起する 局別に要する 信号の個数 工学的安全 施院等を発 局別に要する 信号を発 信子 体 保 を を に 条 ・ を 発 の に を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を 条 ・ を を を を
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルの ウェル高 東 用 カ ス 原在仮伝	*i5. *43 ドウェル 圧力 検出器 *5. *49 原子炉	*33 8 (4個で 1系列)	系 栊 名 設 置 床	原子炉蛙屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm — — — 原子炉蛙屋 T. M. S. L. 4800mm	**2 工学的等のを記る 動に引の個数 **32 2 35 (1系列の	設 定 値  *#4. *33 13.7kPa 以下  1285cas (原子炉展表	施設信条 施設信条 ・	施設等の起動 信号の種類 個数 個数 変更なし	放取付価値 変更なし 遊水防護上の 回面調響上の 配連が必要なら 変更なし 企業が必要なし	工学的安全 施設等の起る 新聞に要する 開発を発 開きを発 情等を発 情等を発 情をなな件
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルル ウェル高 用 常 用 カ ス 処 理 系	* ii. * ii	8 (4 個で 1 系列)	系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm — — — — — — — — — — — — — — — — — —	**3 エ学等的等の があいます。 動いである。 19 2 2 2 (1 系列の (2 A) A) (2 A) (	設定値 **i点.*33 13.7kPa 以下 1285cam (原子等なん *2 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん (原子等なん *3 (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子 (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等 (原子等 (原子等	施設信条 地震学生 一	施設等の起動 信号の種類 変更なし 変更なし	な取付 箇 変更なし 変更なし 遊水 断 護 番 上の 号 経来が必要な 高 変更な と の と で また で	工学的安全 施設で等の投 動配に要する 配信号を改 配信号をなな の信号をなな に条 変更なし
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルの ウェル高 東 用 カ ス 原在仮伝	* ii. * ii	*33 8 (4個で 1系列)	系 統 名 設 置 床 系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm 一 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm	**3 エ学等的等の があいます。 動いである。 19 2 2 2 (1 系列の (2 A) A) (2 A) (	設定値 *ii、*33 13.7kPa 以下 *27 1285cam (原子を語 *アンペル *1より)	施設信条 施設信条 ・	施設等の起動 信号の種類 個数 個数 変更なし	数 付 箇	工学的安全 施設等の起る 新聞に要する 開発を発 開きを発 情等を発 情等を発 情をなな件
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルル ウェル高 用 常 用 カ ス 処 理 系	* ii. * ii	8 (4 個で 1 系列)	系 統 名 設 置 床 系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm 一 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm ー	**3 エ学等的等の があいます。 動いである。 19 2 2 2 (1 系列の (2 A) A) (2 A) (	設定値 **i点.*33 13.7kPa 以下 1285cam (原子等なん *2 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 以下 *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん *3 (原子等なん (原子等なん *3 (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子 (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等なん (原子等 (原子等 (原子等	施動信条 地震学生 一	施設等の起動 信号の種類 変更なし 変更なし	文 取 付 箇 変更なし 変更なし 変更なし 必 変更な し の 号 番 上 の 号 経 水 断 護 番 上 の 音 を変更な し 変更 な し 変更な の 音 に 変更な し の 号 一 変更な し の ラー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	工学的安全 施設で等の投 動配に要する 配信号を改 配信号をなな の信号をなな に条 変更なし
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルル ウェル高 用 常 用 カ ス 処 理 系	* ii. * ii	8 (4 個で 1 系列)	系 統 名 設 置 床 系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm 一 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm ー	**3 エ学等的等の があいます。 動いである。 19 2 2 2 (1 系列の (2 A) A) (2 A) (	設定値 **id. *33 13. 7kPa 以下 1285cam (原子等なん *2 (原子等なん *3 以上 以上 以上 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	施動信条 地震学生 一	施設等の起動 信号の種類 変更なし 変更なし	数 付 箇	工学的安全 施設で等の投 動配に要する 配信号を改 配信号をなな の信号をなな に条 変更なし
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルル ウェル高 用 常 用 カ ス 処 理 系	* ii. * ii	8 (4 個で 1 系列)	系 統 名 設 置 床 系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm 一 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm ー	**3 エ学等的等の があいます。 動いである。 19 2 2 2 (1 系列の (2 A) A) (2 A) (	設定値 **id. *33 13. 7kPa 以下 1285cam (原子等なん *2 (原子等なん *3 以上 以上 以上 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	施動信条 地震学生 一	施設等の起動 信号の種類 変更なし 変更なし	数 付 箇	工学的安全 施設で等の投 動配に要する 配信号を改 配信号をなな の信号をなな に条 変更なし
載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii) k		ドライルル ウェル高 用 常 用 カ ス 処 理 系	* ii. * ii	8 (4 個で 1 系列)	系 統 名 設 置 床 系 統 名 設 置 床	原子炉建屋 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm 一 原子炉建屋 T. M. S. L. 4800mm ー	**3 エ学等的等の があいます。 動いである。 19 2 2 2 (1 系列の (2 A) A) (2 A) (	設定値 **id. *33 13. 7kPa 以下 1285cam (原子等なん *2 (原子等なん *3 以上 以上 以上 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	施動信条 地震学生 一	施設等の起動 信号の種類 変更なし 変更なし	数 付 箇	工学的安全 施設で等の投 動配に要する 配信号を改 配信号をなな の信号をなな に条 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)	該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
			【放射線管理施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			2. 換気設備, 生体遮蔽装置		
			2.2 換気設備		
			2.2.2 原子炉区域・タービン区域換気空調系		
			<中略>		
			また、原子炉区域の給気及び排気ダクトには、それぞ	設計及び工事の計画のへ(2)	
			れ2個の空気作動の隔離弁を設け, <a>(2) (ii) b③原</a>	(ii) b③は, 設置変更許可	
			子炉建屋原子炉区域放射能高等の信号により,隔離弁を		
			自動閉鎖するとともに原子炉区域・タービン区域換気空	(ii)b③を具体的に記載し	
			調系から非常用ガス処理系に切り替わることで放射性	ており、整合している。	
			物質の放散を防ぐ設計とする。		

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	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)	
		7 工学的安全施設等の起動信号,工学的安全施設等の	
		起動に要する信号及び工学的安全施設等の起動信号を	
		発信させない条件	
c. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による	c. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号	よる 変更前 変更前 変更後 変更後 検出器及び作動条件 ないいか 検出器及び作動条件	
- 高圧炉心注水系,原子炉隔離時冷却系及び低圧注水系の	-   高圧炉心注水系,原子炉隔離時冷却系及び低圧注	文 の	全 起 歌宮値 型 記
		信号の個数 条 件 信号の個数	る   配定性   信させない
<del></del>	_	系 被 名 ——————————————————————————————————	
		*15. *50 ドライ ウェルド ウェル圧力 4	変更なし
本文(十号)		<u>圧力高</u> 検出器 T.M.S.L.23500mm 以下	
~(2)(ii)c①原子炉水位低(原子炉隔離時冷却系		照 五 五 日 記慮が必要な高さ	
(補給水機能)起動)設定点		が	
セパレータスカート下端から-58cm (レベル 2)		原子炉	変更なし
原子炉水位低(高圧炉心注水系,原子炉隔離時冷却系		ELO. 06m 12.1 + **14	
起動)設定点		利 (2) (ii) c ②a	
へ(2)(ii) c②セパレータスカート下端から-203cm		系 統 名	
(レベル 1.5)		手動** 変更なし 溢 水 防 護 上 の 区 面 番 号	変更なし
原子炉水位低(低圧注水系起動)設定点		没 木 訪 薄 上 の 配慮が必要な高さ	
〜(2)(ii)c③セパレータスカート下端から-287cm		変更的         変更後           検出器及び作動条件         工学的安全           ***         検出器及び作動条件	工学的安全
<u>(レベル1)</u>		工学的安全 	起設定値 信させない
ドライウェル圧力高(非常用炉心冷却系起動)設定点		信号の個数 条 件 信号の個数 系 統 名 一	条 4
<u>ドライウェル圧力 13.7kPa[gage]</u>		#5 原子炉建屋 #59 変更なし	
		ドライ ウェル 圧力 低 圧力 所 検出器     ドライ 大 大 大 大     数     置     T. M. S. L. 27000mm     2     ***32 13.7 KPa 以下     13.7 KPa 以下     一     変更なし	変更なし
• 記載箇所		遊水防護上の 区画番号の	
口(2)(i)a.(e), 口(2)(i)a.(k),		遊水防護上の 配慮が必要な高さ 圧 系 統 名 一	
↑(2) (ii) a. (b) (b-1) (b-1-3),		#5 変更なし *** 変更なし *** 変更なし *** 変更なし *** (原子炉 *** ********************************	
(2) (ii) b. (b) (b-7), $(2)$ (ii) b. (c) (c-1) (c-1-5),		本位医   東子炉水位   株田器   4   2	変更なし
(2) (ii) b. (c) (c-4) (c-4-5),		利 LLL. Of DELLO OF D	
(2) (ii) b. (d) (d-1) (d-1-5),		企	
/^(2)(ii)b.(d)(d−2)(d−2−6),		設置   床 コントロール建屋   変更なし   変更なし	変更なし
/^(2)(ii)b.(d)(d−2)(d−2−7),		- 区 画 番 号 - 盗水防護上の 区 画 番 号 - 盗水防護上の	area to an
ハ(2)(ii)b. (e)(e-9), ハ(2)(ii)b. (e)(e-10),		配慮が必要な高さ	
ハ(2)(ii)b.(g)(g-5), ハ(2)(ii)b.(g)(g-6)		へ(2) (ii) c②c *7:原子炉圧力容器零レベルは,蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。	
		で1 ・原丁が圧力を命令レンソバは、絵本紀保証ヘル一下下端より 1424cm F <sub>0</sub>	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)	該当事項			訍	計及で	び工事の	の計画	該当事	項				整合性	備考
	認 <i>の</i> ・設	设置変更許可申請書 D対象外である。 设計及び工事の計画	画の^	<b>(2)</b>	(ii)	c② 容器零	)a~ <u>へ</u> 季レベル	(2) (ii)	c② (蒸気戟	с は,	設置変	· 更許可	丁申請書	F可のみの要求事項 (本文(十号))の 3)であり、整合し	へ(2) (ii) c
			工学的能够	*1 的安全 夢の起動 の種類	検出器の種類			箇 所	*2 工学的安全 施設等の起 動に要する 信号の個数	設定値	工施動信を子設信されていた。	工学的安全 施設等の起動 信号の種類	全 動 検出器 の種類 個数	取 付 箇 所	工学的安全 施設等の起 腕に要する 信号を発 信号を発 信号をない 作号をない 作号をない 作号をない 作号をない 作
				<u>ドライ</u> ウェル 圧力高	*i5. *62 ドライ ウェル 圧力 検出器			原子炉建屋 *34 T. M. S. L. 27000mm T. M. S. L. 23500mm	*22 2 (1系列の 内)	13.7kPa 以下	-		更なし	変更なし 変更なし	変更なし
			低圧注水系	#4 原子炉 水位低 (レベ ル1)	*5, *63 原子炉 水位 検出器	*31 8 (4個で 1系列)	双直水	原于护摩堡 T. M. S. L. 4800mm		*64 936cm (原子炉	) c(3		更なし	変更なし  滋 水 訪 護 上 の 区 画 番 号 R-B1-10*4 R-B1-10*4 R-B1-11*4 R-B1-11*4 R-B1-11*6 R-B1-10*6 R-B1-10*	変更なし
			系	手動*9	-		系統名設置床	ー コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm	_	-	-	変	更なし	変更なし 溢水防護上の 区 画 番 号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ	変更なし
			格納容器スプレイ冷却系	手動	-		系 統 名設 置床	**: コントロール建屋 T. M. S. L. 17300mm	_	-	-	変	更なし	変更なし 溢水防護上の 区 画 番 号 溢水防護上の 配慮が必要な高さ	変更なし
			*7			i ) c. · F器零レ		気乾燥器ス	カート下げ	端より 12	224cm 下。	-			
		段計及び工事の計画												青書(本文(十号)) 287)であり,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
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	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	変更前         変更前           検出器及び作動条件         工学的安全施設等の起動に要する権力を発力を発売を発売します。           1 子の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の種類の	変更後         後出器及び作動条件           工学的安全 向種類 高号の種類 個数 取付簡所動信	学的安全 数等の起 設等の起 設定値 骨の個数 件
本文 (十号) <u>原子炉水位低 (自動減圧系作動) 設定点</u> へ(2) (ii) d①セパレータスカート下端から		系 萩 名 - ***    F	変更なし 遊水防護上の 区断番上の 配慮が必要な高さ	変更なし
-287cm (レベル 1)         ドライウェル圧力高 (自動減圧系作動) 設定点         ドライウェル圧力 13. 7kPa[gage]         ・記載箇所		接	変更なし  遊 水 防 護 上 の R-B1-5*42 R-B1-10*40 R-B1-10*40 R-B1-11*46 EL0,00m以上*42 EL0,00m以上*41 配慮が必要な高さ EL0,00m以上*44 EL0,00m以上*45 EL0,00m以上*4	変更なし
「に取固り」 ロ(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3)		系 統 名 - 設 置 床 コントロール建屋	変更なし	変更なし
		へ(2) (ii) d ①b *7:原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より 1224cm 下。	設計及び工事の計画のへ(2) (ii) d①a 及びへ(2)(ii) d①b は,設置変更許可申請書(本文(十号))のへ(2)(ii) d①と同義(936-1224(原子炉圧力容器零レベル)+1(蒸気乾燥器-セパレータ)=-287)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	
	e. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による	【非常用電源設備】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 2. 交流電源設備 2.1 非常用ディーゼル発電設備 <中略>	設計及び工事の計画のへ(2) (ii) e①は,設置変更許可 申請書(本文(五号))のへ(2) (ii) e①と同義であり,整	ин 3
本文(十号) ・へ(2)(ii) e①原子炉水位低(非常用ディーゼル発電機(区分Ⅱ及びⅢ)起動)設定点 セパレータ・スカート下端から-203cm(レベル1.5) ・原子炉水位低(非常用ディーゼル発電機(区分Ⅰ)起動)設定点 セパレータ・スカート下端から-287cm(レベル1) ・記載箇所口(2)(i)a.(k)				

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 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)	
		7 工学的安全施設等の起動信号,工学的安全施設等の	
		起動に要する信号及び工学的安全施設等の起動信号を	
		発信させない条件	
f. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による		変 更 前	工学的安全
へ(2) (ii) f①主蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖	<u>主蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖</u>	工学的安全 憲設等の起動 信号の種類 の種類 の種類 の種類 の種類 の種類 の種類 の種類 の種類 の種類	の起 設定値 動信号を発 でする 設定値 信させない
		系 統 名	
		<u>ウェル</u> ウェル <u>圧力</u> (4 個で <u>圧力 (4 個で 圧力 (4 個で 上力 (4 個で 展力 (4 風で トロカ (4 風で トロ (4 風で トロ (4 風で トロ (4 風で トロ (4 風で トロ (4 風で トロ (4 風で トロ トロ (4 風で トロ (4 <del>と</del> トロ (4 風で トロ (4 <del>と</del> トロ (4 <del>と</del> トロ (4 <del>と </del> トロ (4 <del>と  </del> トロ (4 <del>と    </del></u>	変更なし
		世本 5 課 上 の 区 面 番 子 企 本 5 課 上 の 区 面 番 音 上 の 区 面 番 音 上 の 配慮が必要な高さ	
		原   子   原子炉	
		原子炉	変更なし
		新 系 統 名 一 1000 #37	
		(2)****    (2)***    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**    (2)**	変更なし
		(2) (ii) f (b) -   以上   区面番号	
		変 更 前 変 更 後	工学的安全
		工学的安全         施設等の起動         大学的安全         施設等の起         工学的安全         施設等の起         工学的安全         施設等の起         工学的安全         施設等の起動信号を発         指定等の起動信号を発         協設等         校出器         付         節         所動         新館号を発         信号・の種類         財         財         付         節         所動         新館号を発         信号・の種類         財         財         付         節         所動         施設等等         信号・の         種類         財         財         付         節         所動         新館         日本・セント         日本・セント         日本・セント         日本・セント         日本・セント         日本・セント         日本・ビート	内安全 等の起 要する 砂個数 では のは のは のは のは のは のは のは のは のは の
		系統名	
		W 子切	変更なし
		(2) (ij) f(1)c	
		程 新 新 系 統 名 — 配慮が必要な高さ ELO. 06m 以上**4 ELO. 05m 以上**5	
		変更なし   変更な	変更なし
		新 子助	
		系統名 —	
		燃料取替 エリア 設 置 床 T.M.S.L. 31700mm 変更なし	
	整合性	常 放射能高 放射線 検出器	WW do 1
	・設計及び工事の計画のへ(2) (ii) f①a~へ(2)	ス 処 原子炉 原子炉 原子炉 原子炉 原子炉 原子炉 原子炉	変更なし
	(ii) f①c は, 設置変更許可申請書(本文(五号))	理     原子炉       X     区域換気       空調系接致     排気       放射能高     放射線       格出器     医      FF 理器   F	
	のへ(2) (ii) f①を具体的に記載しており, 整合し	区画 番 号	
	ている。	*29:本信号により、原子炉合理材浄化系、サブレッションブール合理浄化系、我留熟除去系、編えい検出系、可燃性ガス濃度制御系、放射性ドレン移送系、弁グランド距漏えい処理系、飲料 ・ 公設備)、格納容器内表開気まニえ系に属する格納容器隔離弁が性動する。	料採取系(事故後サンプリン
		$\sim$ (2) (ii) f. $ \bigcirc$ a	
		*38: 本信号により、残留熱除去系に属する格納容器隔離弁が作動する。 (2) (ii) f. 一①b *39: 本信号により、原子炉合理材浄化系に属する格納容器隔離弁が作動する。	
		~(2) (ii) f①c	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(3) 制御設備	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.1 原子炉制御系	(基本設計方針)		
	6.1.1.4 主要設備	第2章 個別項目		
	6.1.1.4.1 原子炉出力制御系	1. 計測制御系統施設		
		1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通		
へ(3)-①発電用原子炉の反応度制御及び出力制御は,	原子炉出力制御系は、反応度制御系及びタービン制御	へ(3)-①発電用原子炉施設には、制御棒の挿入位置を	設計及び工事の計画のへ(3)-	
制御棒の位置調整及び冷却材の再循環流量の調整により	系からなる。更に反応度制御系は、制御棒及び制御棒駆動	調節することによって反応度を制御する制御棒及び制	①は,設置変更許可申請書(本	
行.5。	系、並びに再循環流量制御系からなる。	御棒駆動系,再循環流量を <u>調整</u> することによって反応度	文 (五号)) のへ(3)-①を具体	
	<中略>	を制御する原子炉再循環流量制御系の独立した原理の	的に記載しており、整合して	
		異なる反応度制御系統を施設し、計画的な出力変化に伴	いる。	
		う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えること		
		なく制御できる能力を有する設計とする。		
		<中略>		
	6.1.2 原子炉停止系			
	6.1.2.1 概要			
	6.1.2.1.2 設備の機能			
	原子炉停止系における制御棒及び制御棒駆動系は,原			
	子炉停止機能を持ち,原子炉停止は,制御棒を炉心に挿入			
	することにより行う。			
	制御棒及び制御棒駆動系は、通常の運転操作に必要な			
	速度で制御棒を炉心に挿入、引抜きを行う。また、緊急時			
	には急速に制御棒を炉心内に挿入して原子炉をスクラム			
	(原子炉緊急停止) する。			
	ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能の場合に、原子炉に中性ス吸収せたは 1、て色の巨皮度なりまえて原スにな			
	に中性子吸収材を注入して負の反応度を与えて原子炉を 停止する。			
	停止する。			

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
( ) 制御材の個数及び構造	第 6.1.2 - 1 表 制御棒の主要仕様	【計測制御系統施設】
		(要目表)
a. 制御棒本数 <u>205</u>	本数 205	2 制御材に係る次の事項
	形式 十字形	(1) 制御棒の名称,種類,組成,反応度
	材料 ステンレス鋼(中性子吸収材以外の部分)	プごとに引抜く場合は、グループ及び
	有効長さ 約3.63m	速度
	ブレード幅 約 250mm	変
	(タイプ1)	ボロンカーバ
	重量 約 80kg	名
	ブレード厚さ 約8mm	種 類 — へ(3)( )b
	シース肉厚 約 1.1mm	ボロンカーバ
	中性子吸収材	組 成 一 (理論密度の約
b. 中性子吸収材 へ(3)( )b <u>ほう素(ボロン・カ</u>	吸収材 ボロン・カーバイド粉末	反応度制御能力 Δk 約0.18 (i
-バイド粉末)へ(3)( )b 及びハフニウム	個数 ボロン・カーバイド粉末入り被覆管 72本	最大反応度価値
	(制御棒1本当たり)	
	被覆管外径 約 5.6mm	臨界未満
	被覆管内径 約 4.2mm	最大反応度価値
	(タイプ2)	
	重量 約 100kg	最大反応度価値
	ブレード厚さ 約8mm	$($ グループの価値 $)$ $\Delta$ k
	シース肉厚 約 1.1mm	主全 長mm
	中性子吸収材	要 有効長さmm
	吸収材 ハフニウム板	日 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	個数 ハフニウム板 64枚(制御棒1本当たり)	寸 ブレード厚さ mm
	ハフニウム板厚 約 1mm~約 2mm	
	ハフニウム板長さ 約 450mm	7, 5
	ハフニウム板幅 約 100mm	個 数 一   1
	(タイプ3)	
	重量 約 100kg	注:記載の適正化を行う。既工事計画書の
	ブレード厚さ 約8mm	注記*:公称値を示す。
	シース肉厚 約 1.1mm	整合性
	中性子吸収材	・設計及び工事の計画のへ(3)( )b.
	吸収材 ハフニウムフラットチューブ	(3)( )b と同義であり,整合してい
	個数 ハフニウムフラットチューブ 16本	(c) / (c)
	(制御棒1本当たり)	
	ハフニウムフラットチューブ板厚 約 1mm~約 2mm	
	ハフニウムフラットチューブ長さ 約1,800mm	

## 系統施設】

- 才に係る次の事項
- 卸棒の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、最大反応度価値(制御棒グルー :に引抜く場合は、グループ及び一本の別に記載すること。)、主要寸法、個数及び落下

整合性

備考

	<b>还</b> 反			-1
			変更前	変更後
:	名称			ウム板型ボロンカーバイド型御棒制御棒
種	類		へ(3)( )b 十字形	
組	成		ボロンカーバイド粉末ハフラ(理論密度の約 70%)(純度 9	- ウム板 05%以上)
反応	度制御能力	$\Delta\mathrm{k}$	約 0.18(過剰反応度 0.14 の	時)
停	止 余 裕	_	最大反応度価値制御棒(同一の水匠 ニットに属する一組又は一本)の会 臨界未満維持 実効増倍率。 (設計目標値 0.01 Δ k 以上)	全引抜時 <1
	: 反応度価値 本の価値)	Δk	約 0. 010	
	: 反 応 度 価 値 ループの価値)	Δk	約 0.025	変更なし
主	全 長	mm	4050*	
要	有効長さ	mm	3632*	
	幅	mm	249*	
寸	ブレード厚さ	mm	8.3*	
法	シース厚さ	mm	1.1*	
個	数	_	<u>205</u>	
落	下 速 度	m/s	0.7以下	

の適正化を行う。既工事計画書の「重量」の記載を削除。

↑及び工事の計画のへ(3)( )b.- は,設置変更許可申請書(本文(五号))のへ )b.- と同義であり,整合している。

効果が更新可由注事 (ナカ (アロ))		乳乳及がて車の乳毒。 装火車店	★ 人 仏	/
設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	ハフニウムフラットチューブ幅 約 50mm		沙里亦再为司由建隶/未立/工	
			設置変更許可申請書(本文(五	
			号))において許可を受けた	
			(3)(i)b②は、ほう素(ボ	
			ロン・カーバイド粉末)のみ	
			を申請範囲としている本設工	
11.11. Impl			認の対象外である。	
c. 制御棒の構造	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.2 原子炉停止系	(基本設計方針)		
	6.1.2.4 主要設備	第2章 個別項目		
	6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系	1. 計測制御系統施設		
	(1) 制御棒	1.2 制御棒及び制御棒駆動系		
		<中略>		
制御棒は、十字形に組合わせたステンレス鋼製の U 字	制御棒は、十字形に組合せたステンレス鋼製の U 字形	制御棒は、十字形に組み合わせたステンレス鋼製の U		
形シースの中にへ(3) (i) c①中性子吸収材 (ボロン・	シースの中に中性子吸収材(ボロン・カーバイド粉末を充	字形シースの中にへ(3) (i) c①a 中性子吸収材を納	設計及び工事の計画のへ(3)	
カーバイド粉末を充てんしたステンレス鋼管, へ(3)(i)	てんしたステンレス鋼管, ハフニウム板又はハフニウム	<u>めたものであり、各制御棒は4体のへ(3)(i)c③燃</u>	(i)c①a及びへ(3)(i)c.	
c②ハフニウム板又はハフニウムフラットチューブ) <u>を</u>	フラットチューブ) <u>を</u> 納めたものである <sup>(1)</sup> 。	料体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する設計	-①b は,設置変更許可申請書	
納めたものである。各制御棒は 4 体のへ(3) (i) c③	ボロン・カーバイド粉末は、理論密度の約70%に振動充	とする。	(本文(五号))のへ(3)(i)c.	
燃料集合体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置す	てんして、またハフニウム板及びハフニウムフラットチ	制御棒の駆動は、電動・水圧駆動方式の制御棒駆動機	-①と同義であり、整合してい	
<u>3.</u>	ューブは,純度 95%以上のものを使用する。205 本の制御	構により、原子炉圧力容器底部から行う設計とする。	る。	
	<u>棒は</u> , 第 6. 1. 2-4 図に示すように, それぞれ <u>4 体の燃料</u>	<中略>		
	集合体の中央に約 310mm のピッチで炉心全体にわたって		設置変更許可申請書(本文(五	
	一様に配置する。		号))において許可を受けた	
	<中略>		(3) (i) c②は, ボロン・	
			カーバイド粉末を充てんした	
			ステンレス鋼管のみを申請範	
			囲としている本設工認の対象	
			外である。	
			設計及び工事の計画の	
			(3)(i)c③は,設置変更許	
			可申請書(本文(五号))の	
			(3)(i)c③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			整定	<b>合性</b>	
	第 6.1.2 - 1 表 制御棒の主要仕様	【計測制御系統施設】					
		(要目	表)				
	本 数 205	2	制御材に係る次	の事項	Į	1	1
	形式十字形				、 ī,組成,反応度制御能力,	停止余裕, 最大反	応度価値(制御棒グルー
	材 料 ステンレス鋼(中性子吸収材以外の部分)				は、グループ及び一本の別に		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		速度	~- H 19		,,, =,,	2
9	ブレード幅 約 250mm				変更	前	変更後
					ボロンカーバイド型	ハフニウム板型	ボロンカーバイド型
			名 称	Š.	制御棒	制御棒	制御棒
		種	類	_	へ(3)( )c b <sup>十字形</sup>		3,4,1,1
					ボロンカーバイド粉末	ハフニウム板	
		組	成	-	(理論密度の約 70%)	(純度 95%以上)	
		反応	度制御能力	Δk	約 0.18 (過剰反応度		
					最大反応度価値制御棒(同	同一の水圧制御ユ	
			止 余 裕	_	ニットに属する一組又は-	一本)の全引抜時	
			止 示 竹		臨界未満維持 実刻	动増倍率<1	
					(設計目標値 0.01	Δk以上)	
		I	反応度価値	$\Delta k$	約 0.010	)	
			本の価値)				変更なし
		1 I	反応度価値 ループの価値)	$\Delta k$	約 0. 025	5	
			全長	mm	4050*		
			有効長さ	<del>                                     </del>	_	2 (2) ( ) 2	
		要		mm	_	^(3)( )c	
		十十十	幅	mm	249*		
			ブレード厚さ		8.3*		
		法	シース厚さ	mm	1.1*		
		個	数	_	205		
		落	下 速 度	m/s	0.7以下	:	
		注:	: 記載の適正化を	を行う.	・ 、既工事計画書の「重量」	の記載を削除。	
			2*:公称値を元		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	V= Nr C 1441/440	
		整	合性				
		•	設計及び工事の	計画の	Dへ(3)( )c は,設	置変更許可申請書	(本文(五号))のへ(
		1 11			 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
(ii) 制御材駆動設備の個数及び構造	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.2 原子炉停止系	(基本設計方針)		
	6.1.2.4 主要設備	第2章 個別項目		
	6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系	1. 計測制御系統施設		
	(2) 制御棒駆動機構	1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通		
	<中略>			
へ(3) (ii) -①制御材駆動設備(制御棒駆動系) は、制	また,スクラム時の制御棒の位置指示のため,ハウジン	発電用原子炉施設には,へ(3) (ii) -① <u>制御棒の挿入</u>	設計及び工事の計画のへ(3)	
御棒の位置を調整するために設ける。	グの外側にスクラム位置検出プローブを設置する。	位置を調節することによって反応度を制御する制御棒	(ii)-①は,設置変更許可申	
	<中略>	及び <u>制御棒駆動系</u> , 再循環流量を調整することによって	請書(本文(五号))のへ(3)	
		反応度を制御する原子炉再循環流量制御系の独立した	(ii)-①と同義であり, 整合	
		原理の異なる反応度制御系統を施設し、計画的な出力変	している。	
		化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超え		
		ることなく制御でき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
設置変更許可申請書(本文(五号))  a. 個数 <u>205 (制御棒駆動機構)</u> <u>103 (水圧制御ユニット)</u>	第6.1.2-2表 制御棒駆動系主要仕様 制御棒駆動水ポンプ 2台(うち1台は予備) 流量制御弁 2個(うち1個は予備) 駆動水フィルタ 2個(うち1個は予備) 水圧制御ユニット 103個 制御棒駆動機構 205個 連続挿入・引抜速度 30±3mm/s スクラム時挿入時間 1.44 秒以下(全ストロークの60% 挿入、定格圧力で全炉心平均) 2.80 秒以下(全ストロークの100% 挿入、定格圧力で全炉心平均) 水圧制御ユニット充てん圧力 約150kg/cm²g	【計測制御系統施設】 (要目表) 3 制御材駆動装置に係る次の事項 (1) 制御棒駆動機構の名称,種類,最高使用圧力,是個数,取付箇所,駆動速度及び挿入時間並びに置力,個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記されて、一部である。 使 用 圧 力 MPa 電動駆動・ 電動駆動・ 最 高 使 用 温 度 ℃ ま アウタチューブ mm	最高使用温度,主要寸法,材料,駆射動駆動の場合にあっては原動機の 載すること。)	動種類 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大大 大
		材 ア ウ タ チ ュ ー ブ ー 料 ス プ ー ル ピ ー ス ー ■ ■ 駆 ■	*2, *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	十画	該当事項	整合	性	備考
			・常語		,容量			材料,個数及び	
						変	更前	変更後	
				名 称		水圧制御:	ユニット*1		
			╙	41 47		アキュムレータ	窒素容器		
			種	類	_	たて置円筒形 以上*2(66*3)	たて置円筒形		
			容		L/個	(水側有効容量)	以上*2(200*3)		
					MPa	18.6*4	18.6*4		
			最	高使用温度胴内径	$^{\circ}$	66 300*³	66 265. 1*3		
				胴 内 径 胴 板 厚 さ	mm	*5(30.0*3)	*5(26. 7*3)		
				鏡板厚さ	mm		(26. 7*3)		
				鏡板の形状に			190*2, *3		
			主	係 る 寸 法	mm	_	(外半径)		
			要寸法	平 板 厚 さ	mm	(上部平板) *5(80.0*3) (下部平板) *5(80.0*3)	_	変更なし	
				管 台 外 径 (窒素ガス出入口)	mm	_	50*3, *5		
				管 台 厚 さ (窒素ガス出入口)	mm	_	(7.75*3)		
				高 さ*6	mm	1456*3	3905*3		
			材	胴 板	_	SUS304	SUSF304*7		
			料	平板	_	SUSF304	_		
			個	数	_	103	103		
			取	系 統 名	_	制御棒	駆動系*2		
			付箇	設 置 床	_		*2 炉建屋 −8200mm		
			所	溢水防護上の 区 画 番 号	_	-	_	R-B3-3*8 R-B3-10*9	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
b. 構造	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.2 原子炉停止系	(基本設計方針)		
	6.1.2.4 主要設備	第2章 個別項目		
	6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系	1. 計測制御系統施設		
	(3) 制御棒駆動水圧系	1.2 制御棒及び制御棒駆動系		
		<中略>		
へ(3) ( ii ) b①制御棒駆動系は、制御棒駆動機構、水	第6.1.2-1 図に制御棒駆動水圧系を示す。制御棒駆動	へ(3) (ii) b①a 制御棒の駆動は、電動・水圧駆動	設計及び工事の計画のへ(3)	
圧制御ユニット、ポンプ等で構成する。	水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動水ポンプ、水圧	方式の制御棒駆動機構により、原子炉圧力容器底部から	( ii ) b①a ~(3) ( ii ) b	
制御棒駆動機構は、電動・水圧駆動方式のものであり、	制御ユニット等がある。	行う設計とする。	①c は、設置変更許可申請書	
各制御棒に独立して設ける。通常駆動時へ(3)(ii)b		通常駆動時は,電動機へ(3) ( ii ) b②で駆動し,原	(本文 (五号)) のへ(3) (ii)	
②の駆動源は、電動機であり、スクラム時の駆動源は、	(2) 制御棒駆動機構	子炉緊急停止時は、水圧制御ユニットアキュムレータの	b①を具体的に記載してお	
水圧制御ユニットのアキュムレータの高圧窒素により加	制御棒駆動機構は、通常操作時は電動駆動で、スクラム	高圧窒素により加圧された駆動水を供給することで制	り、整合している。	
圧された駆動水である。	時は水圧駆動形式のものである。制御棒駆動機構の概要	御 <u>棒を駆動する</u> 設計とする。なお, へ(3)(ii) b①b <u>103</u>		
	を第3.1-3図に示す。この基本構成要素は、カップリン	個の水圧制御ユニットのうち 102 個はそれぞれ 2 個の	設計及び工事の計画のへ(3)	
	グ,ボールねじ,ボールナット,中空ピストン,アウター	制御棒駆動機構に、残る1個は1個の制御棒駆動機構に	(ii) b②は,設置変更許可	
	チューブ、スプールピース、電動機等である。	接続する。	申請書(本文(五号))のへ(3)	
	<中略>	原子炉冷却材の漏えいが生じた場合, その漏えい量が	(ii) b②と同義であり, 整	
	(3) 制御棒駆動水圧系	10mm (3/8インチ) 径の配管破断に相当する量以下の場	合している。	
	<中略>	合は制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。		
	制御棒駆動水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動	<中略>		
	水ポンプ、水圧制御ユニット等がある。	制御棒駆動機構は,各制御棒に独立して設けられた電		
	制御棒駆動水圧系は、制御棒駆動機構へのパージ水並	<u>動・水圧駆動方式のものであり、へ(3) (ii) b①c カ</u>		
	びにスクラム動作に必要な水圧及び流量を供給する。	ップリング, ボールねじ, ボールナット, 中空ピストン,		
	また、本系により原子炉冷却材圧力バウンダリに接続	アウターチューブ、スプールピース、電動機等で構成さ		
	する 10mm (3/8 インチ) 径相当程度の配管破断に対して	れ、制御棒の駆動動力源である電源が喪失した場合にお		
	燃料の許容設計限界を超えることなく十分に給水でき	いても,中空ピストンのラッチ機構により制御棒を現状		
	る。	位置に保持することができ、また、電動機には無励磁で		
	<中略>	ロック状態となるブレーキ機構を設け、制御棒を現状位		
		置に保持することができ、発電用原子炉の反応度を増加		
		させる方向に作動させない設計とする。		
		また、制御棒と制御棒駆動機構の結合は、制御棒ある		
		いは制御棒駆動機構を軸中心に 45°回転させなければ		
		外れない構造(バイオネットカップリング)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	
	(2) 制御棒駆動機構		   1.2   制御棒及び制御棒駆動系		
	b. 中空ピストン		<中略>		
	<中略>				
なお, <a>(3) (ii) b③a 制御棒駆動機構は,制御棒が</a>	なお, 万一, 制御棒の落下が生じたとして	ても,このラッ	│ │ 反応度が大きく,かつ急激に投入される事象による影	設計及び工事の計画のへ(3)	
万一落下した場合でも、その落下速度を 0.7m/s 以下に制	┃ ┃ チ機構により落下距離は 210mm 以内に抑え	えることができ	響を小さくするため, へ(3) (ii) b③ <u>制御棒の落下速</u>	(ii) b③は,設置変更許可	
限するようにしている。	るようにする。		度を設置(変更)許可を受けた「制御棒落下」の評価で	申請書(本文(五号))のへ(3)	
			想定した落下速度以下に制御棒駆動機構の中空ピスト	(ii) b③a 及びへ(3) (ii)	
			ンのダッシュポット効果により制限することで,反応度	b③b を具体的に記載して	
			   添加率を抑制する。	おり、整合している。	
			また、「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜		
* · ( ) 및			き」の評価で想定した制御棒引抜速度以下に制限するこ		
本文(十号)			とで, 反応度添加率を抑制するとともに, 零出力ないし		
落下速度は、中空ピストンのダッシュポット効果に			低出力においては,運転員の制御棒引抜操作を制限する		
よってへ(3) (ii) b③b 制限される 0.7m/s とす			補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設けること		
<u> </u>			で、引き抜く制御棒の最大反応度価値を制限する。		
			さらに、中性子東高及び原子炉周期(ペリオド)短に		
口(2)(ii)a.(c)			よる原子炉スクラム信号を設ける設計とする。		
			これらにより、想定される反応度投入事象発生時に燃		
			料の最大エンタルピや原子炉圧力の上昇を低く抑え,原		
			子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず,かつ,炉心の冷		
			却機能を損なうような炉心, 炉心支持構造物及び原子炉		
			圧力容器内部構造物の破損を生じさせない設計とする。		
			<中略>		

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

設置変更許可申請書(添付書類八) 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 認	核当事	事項		整合性	備考
	(3) 制御棒駆動水圧系								
	<中略>								
〜(3) (ii) b④103 個の水圧制御ユニットのうち 102	103 個の水圧制御ユニットのうち, 102 個はそれぞれ 2	3	制御材鳳	動装置に係る次の事	項		1		1
個はそれぞれ2個の制御棒駆動機構に、残る1個は1個		(	1) 制御棒	駆動機構の名称,種	類,	最高使用圧力,	最高使	用温度,主要寸法,本	材料, 駆動方法,
の制御棒駆動機構に接続する。	構に接続する。		個数, 取	7付箇所,駆動速度及	及び技	再入時間並びに置	動駆動	めの場合にあっては原	原動機の種類,出
			力, 個数	(及び取付箇所(常語	设及(	プ可搬型の別に記	記載する	ちこと。)	
		・常	設			•			
						変	更	前	変更後
				_		通	常ス	く ク ラ ム	
			名	称		制御	棒駆動	协機構*1	変更なし
		種		類	_	電動駆動	一水圧	スクラム方式	
		最	高使	用压力	MPa		8. 62	*2	変更なし
		-	174	. ,,,					9. 22*3
		最	高 使	用温度	$^{\circ}$ C		302*	*2	変更なし 306* <sup>3</sup>
			長	さ	mm	Г	,	*4, *5	
		主		7524 -1				*5)	
			フランシ	アウタチューブ	mm				
		要	厚さ	スプールピース	mm		(	*5)	
			外 名	スプールピース 最小断面	mm		*	*2, *5	
		寸	厚 さ (管)	スプールピース 最 小 断 面	mm		(	*5)	
		法	厚 さ (平板)	スプールピース 平 板	mm		(	*5)	変更なし
		材	アウ	タチューブ	_			*2, *6	
		料	スプ・	ールピース	_			*2	
整合性 ・設計及び工事の計画のへ(3)(ii) b④は、記 (ii) b④と同義であり、整合している。	受置変更許可申請書(本文(五号))のへ(3)	駆	動	方 法	_	電 動 駆	る制ちつトのに	キュムレータによ 蓄圧駆動 (205 個の 御棒駆動機構のう , 204 個は 2 個が 1 の水圧制御ユニッ に、残る 1 個は 1 個 水圧制御ユニット 接続する。)	~(3) (ii) b④
		個		数	_	205 (予備 3	)*1, * <sup>7</sup> ,	予備 21*1,*8)	
							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	及び工事	の計画	画 該当	事項	整合性		備考
へ(3) (ii) b⑤ポンプは, 各制御棒駆動機構及び水	また,一つの水圧制御ユニットに組合される	制御棒駆								設置変更許可申請書	(本文(五	
圧制御ユニットに共用である。	動機構は、停止余裕を満足するよう制御棒間の	距離を十								号))において許可を	受けたへ	
	分離して配置する。各水圧制御ユニットは,スタ	クラム弁,								(3) (ii) b⑤は,	新規制基	
	アキュムレータ等で構成する。									準対応設備を申請範	i囲として	
	<中略>									いる本設工認の対	象外であ	
										る。		
	第6.1.2-2表 制御棒駆動系主要仕様								変	更前	変更後	
c. 取付筒所 へ(3) (ii) c①原子炉圧力容器底部	<中略>		形	系	がお	充	名			棒駆動系*1	及人区	
d. 挿入時間及び駆動速度			40	71	7.0		- 14		112 141	*1	-	
スクラム挿入時間(全炉心平均)	スクラム時挿入時間 <u>1.44 秒以下</u> ( <u>全ストロー</u>	-クの 60%	付	設	位	置	床	_	原子	炉格納容器 .L.1655mm*9 ~(3) (ⅱ	) c(1)	
全ストロークの 60%挿入まで	<u>挿入</u> , <u>定格圧力</u> で全炉心	平均)	Andr						1. M. S	. L. 1035iiiii		
1.44 秒以下(定格圧力時)	<u>2.80 秒以下</u> ( <u>全ストロー</u>	クの 100%	固	溢力	水防護上		$\rightarrow$	_		_		
全ストロークの 100%挿入まで	<u>挿入</u> , <u>定格圧力</u> で全炉心	平均)	所	溢 配	水防慮が必	護上要な高		_	~(3) (ii) o	d(2)		
2.80 秒以下(定格圧力時)	<中略>		駆		動	速	度	mm/s*10	30*11. *12		ii ) d(1)	
										1.44 以下 (全ストロ		
			ı							<u>ークの60%挿入,定</u> 格圧力で全炉心平		
	第6.1.2-2表 制御棒駆動系主要仕様		挿		入時	宇 間	*13	S	_	均)		
本文 (十号)	<中略>							-		2.80 以下 (全ストロ ークの 100%挿入, 定	変更なし	
スクラム時挿入時間			ı							格圧力で全炉心平	2200	
全ストロークの 60%でへ(3) (ii) d①a1.71 秒			_	15			MCT:		h	均)	-	
全ストロークの 100%でへ(3) (ii) d①b3. 70 秒			原	種			類		ステップモータ	_	-	
			ı	出			77	kW/個		_	-	
・記載箇所			ı	個	-	/4-	数		205		-	
イ(2)(i)d.(c)			動		系	統	名		制御	棒駆動系*1 *1	-	
			39/1	取	設	置	床	_		炉格納容器		
			ı	付箇					1. M. S.	L. 934. 3mm*14		
通常時駆動速度 ~(3) ( ii ) d②a <u>約 3cm/s</u>	連続挿入・引抜速度 30±3mm/s		ı	121				_				
	<中略>		機		溢水の配慮が			_		_		
			_		HE VE W	2.2.4	r) C			L		
本文(十号)	整合性											
へ(3) (ii) d②b 制御棒は, 引抜速度の上限値 3.3cm	・設計及び工事の計画のへ(3) (ii) c①は	, 設置変更	[許可	申請	書(本文	(五号)	) の	~(3) ( <u>i</u> i	) c①を詳細に	こ記載しており、整合	している。	
/sで引き抜かれるとする。	・設置変更許可申請書(本文(十号))のへ(	3) (ii) d.	-(1)a	及び	(3)	ii ) <u>d. –</u> (	Db は	,設計及	び工事の計画の	へ(3) (ii) d①を解	析上,保守	的に設定して
	   おり、整合している。			-	<del></del>	·			-			
・記載箇所	・設計及び工事の計画のへ(3) (ii) d②は	、 設置変更	許可	申請	書(本文	(五号)	) D	~(3) (ii	) d②a と同義	養 (3cm/s=30mm/s) で	あり,整合	している。ま
イ(2)(ii)a.(a)c), ハ(2)(ii)e.(d)(d-7)	た,設置変更許可申請書(本文(十号))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
( ) 反応度制御能力	1. 安全設計			
	1.2 発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指			
	針への適合			
	指針 22. 原子炉停止能力			
	適合のための設計方針			
	1.について			
	< 中略 >			
a. 反応度制御能力	反応度制御能力 約0.18 k(最大過剰増倍率約0.14 k	   2 制御材に係る次の事項		
	<u>の場合</u> )	(1) 制御榛の夕称 種類 組成 反应度制御能力	九 停止交数 悬大反应度価値	(生)組棒がルー

<u>約0.18 k(へ(3)( )a.-</u> 最大過剰増倍率 <u>0.14 k の</u> 場合)

b. へ(3)( ) a.- 制御棒(同一の水圧制御ユニット に属する 1 組又は 1 本)が抜けているときの反応度停止 余裕 (1) 制御棒の名称,種類,組成,反応度制御能力,停止余裕,最大反応度価値(制御棒グループごとに引抜く場合は,グループ及び一本の別に記載すること。),主要寸法,個数及び落下速度

			変更	前	変更後
	名称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒
種	類		十字形		
組	成		ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)	
反応	度制御能力	<u>Δ k</u>	約 0.18 (過剰反応度	<u>0.14の時</u> )へ(3)(	) a
	^(3)( )a		最大反応度価値制御棒 (同		
停	止 余 裕	_	ニットに属する一組又は一         臨界未満維持       実効         (設計目標値 0.01)	J増倍率 <u>&lt;1</u>	) a
1	に反応度価値 本の価値)	Δk	約 0.010		
	ス 反 応 度 価 値 ループの価値)	$\Delta$ k	約 0. 025		変更なし
主	全 長	mm	4050*		
要	有効長さ	mm	3632*		
	幅	mm	249*		
寸	ブレード厚さ	mm	8.3*		
法	シース厚さ	mm	1.1*		
個	数		205		
落	下 速 度	m/s	0.7以下		

注:記載の適正化を行う。既工事計画書の「重量」の記載を削除。

注記\*:公称値を示す。

(4) 東京月朝野衛 (5) 東京月朝野衛 (6) 東京月朝野帝 (6) 東京月明朝家社会と大阪日本の大阪 (6) 東京日東田野衛 (6) 12 東子伊爾朝 (6) 12 東子伊藤和大阪衛 (6) 12 東子伊藤和大阪衛 (6) 東子伊藤和大寿 (6) 東子伊藤和大阪衛 (6) 東子伊藤和大寿 (6) 東子伊藤和大寿 (6) 東子伊藤和大阪衛 (7) 東子 (7) 東子	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	備考
本語			<u> </u>	111111111111111111111111111111111111111	VII. 3
本語					
本語	実効増倍率 ~(3) (iii) a③k <sub>eff</sub> ≤1	停止時実効増倍率 <u>k_eff ≤0.95</u>			
「日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日		1	整合性		
・			・設計及び工事の計画のへ(3) (iii) a①は、設置3	変更許可申請書(本文(五号))	の~(3) (iii)
(4) 解療用卵解設性			a①と同義であり、整合している。		
・			・設計及び工事の計画のへ(3) (iii) a②は、設置3	変更許可申請書(本文(五号))	Ø (3) (iii)
(4) 非常用制的設備 (1) 制物材の事業及び構造 (5.1 展子が制的系 (5.1.2 原子が長か素) (5.1.2 年来受情 (5.1.2 年来) (6.1.2 年来			a②と同義であり、整合している。		
(4) 非常用制硬體 (5) 排削制度系統施設 (6.1 原子時間所表 6.1.2 生 上東設備 6.1.2 生 2 手段停止来 6.1.2 生 2 手段停止来 6.1.2 生 2 手段廃水性人系 6.1.2 生 2 手段聚化 6.1.2 生 2 生 2 生 2 生 2 生 2 大変 2 生 2 生 2 生 2 生 2 生 2 生 2 生 2 生 2 生 2			・設計及び工事の計画のへ(3) (iii) a3は、設置3	変更許可申請書(本文(五号))	の <u>~(3) (iii)</u>
(6.) 制御材の倒数及び構造 6.1 原子が削削系 6.1.2 年要数億 6.1.2 4.2 ほう酸水注入系 6.1.2 4.2 ほう酸水注入系は 制御棒の挿入不能によって原子炉 の成場停止ができない場合に、中性子吸収材を高止が中 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			a③と同義であり、整合している。		
(6.) 制御材の倒数及び構造 6.1 原子が削削系 6.1.2 年要数億 6.1.2 4.2 ほう酸水注入系 6.1.2 4.2 ほう酸水注入系は 制御棒の挿入不能によって原子炉 の成場停止ができない場合に、中性子吸収材を高止が中 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
(6.) 制御材の倒数及び構造 6.1 原子が削削系 6.1.2 年要数億 6.1.2 4.2 ほう酸水注入系 6.1.2 4.2 ほう酸水注入系は 制御棒の挿入不能によって原子炉 の成場停止ができない場合に、中性子吸収材を高止が中 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
6.1 原子が判測系   6.1.2 原子が呼ル系   6.1.2 4 主導設備   6.1.2 4 主導設備   6.1.2 4 主導設備   6.1.2 4 主導設備   6.1.2 4 と ほう酸水注人系   <u>25酸水注人系</u>   2 5酸水注人系   <u>25酸水注人系</u>   3 2 5酸水注人系   <u>25酸水注人系</u>   4 調轉の種人不能によって原子が   <u>25酸水注人系</u>   2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	(4) 非常用制御設備				
6.1.2 原子炉停止系 6.1.2.4 主要政備 6.1.2.4 主要政備 6.1.2.4 主要政備 6.1.2.4 に対機大注人系  (本設計人工に対性を受収するほう素(1・ほう酸大注人系  (本設計人工・一位子受収取するほう素(1・ほう酸大注人系)  (本水スページをから注人して毎分のの日本以上へ角の反応度を抑加する能力を有している。) 不適的計算によれば、ほう酸水注人系(1・10) 一般、原子炉を除て低温停止する能力をもっている。) 不適的計算によれば、ほう酸水注人系(1・10) 一般、原子炉を除て低温停止する能力をもっている。) 不適的計算によれば、ほう酸水注人系(1・10) 一般、原子炉を除すを開加する能力を有している。 不可性子吸収材としては、原子炉を定体出力率転出が変配出の子炉を使用する。 中性子吸収材としては、原子炉を定体出力率が激化。 6.0.5 本以上の余裕をもって配温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。 第6.1.2—3 表 ほう酸水注人系主要仕様  系統数 1  - 条統数 1  - 条統数 1  - (4) (1) - ②注、制御権機械人による に対しては、原子炉を定体出力率転出が変化力の表面固定子炉を により変化を与いて計画である。 一体性子吸収材としては、原子炉を定格出力率転出が変化力を対します。 一体性子吸収材としては、原子炉を定格出力率転出が変化で、大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・大・	(i) 制御材の個数及び構造	6. 計測制御系統施設	【計測制御系統施設】		
6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4 に 15酸水注入系  (全設けるこの系は、手動ではう酸水注入系  (主)酸水注入系は、制御体の挿入不能によって原子炉 (主)酸水注入系は、制御体の挿入不能によって原子炉 (主)酸水注入系(2)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)		6.1 原子炉制御系	(基本設計方針)		
6.1.2.4.2 ほう酸水注入系		6.1.2 原子炉停止系	第2章 個別項目		
(4) (i) - ①   非常用制剤設備としてほう酸水注入系 を設ける。この系は、手動でほう酸水注入系がンプを起動 して中性子を吸収するほう素(五ほう酸ナトリウム溶液) を遅らに注入し、発電用原子炉を停止するものである。   で成温停止で必要な合いである。   で成温停止に必要な負の反応度を行かする能力を有っている。   中性子吸収材としては、原子炉を企体化は温停止である能力を有っている。   中性子吸収材としては、原子炉を定格力運転状態から 0.05 Ak 以上の余浴をもって低温停止で必要な負の反応度を印加する能力を有している。   中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Ak 以上の余浴をもって低温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液と使用する。   第6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様		6.1.2.4 主要設備	1. 計測制御系統施設		
注う酸水注入系ボンブを起動		6.1.2.4.2 ほう酸水注入系			
参数ける。この系は、手動でほう酸水注入系ポンプを慰動 して中性子を吸収するほう素(生ほう酸ナトリウム溶液)         の低温停止ができない場合に、中性子吸収材を高圧炉心 注水スページャから注入して毎分0.001 Δ k以上の負の反 か炉心に注入し、発電用原子炉を停止するものである。         原子炉を徐々に低温停止する能力をもって いる。子側の計算によれば、ほう酸水注入系は約30 分間 で低温停止に必要な負の反応度を印加する能力を有して いる。中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態か ち 0.05 Δ k 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に 維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。         原子炉を定格出力運転状態か ち 0.05 Δ k 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に 維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。         本だけの反応度効果を持つ設計とする。         で低温外上維持でき るだけの反応度効果を持つ設計とする。         でである。           系統数 1         系統数 1         設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(4)(1) 全)よ、設計及び工事の計画の「第5-3-1-3-1 図 計測制解系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ         設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(4)(1) 全)よ、設計及び工事の計画の「第5-3-1-3-1 図 計測制解系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ					
注水スパージャから注入して毎分0.001 Ak以上の負の反を炉心に注入し、発電用原子炉を停止するものである。				1	
応度を与え、原子炉を徐々に低温停止する能力をもっている。予備的計算によれば、ほう酸水注入系は約30分間で低温停止に必要な負の反応度を印加する能力を有している。 中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05∆k以上の余裕をもって低温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。 第6.1.2−3表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1   設置変更許可申請書(本文(五号))の(人(1)-2)は、設計及び上事の計画の「第5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備(ほ				<del></del>	
いる。予備的計算によれば、ほう酸水注入系は約30分間 で低温停止に必要な負の反応度を印加する能力を有して いる。 中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Δk 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に 維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。 第6.1.2−3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1  ※微数 1  ※優変更許可申請書(本文(五 号))の(4)(i) -②は、設計及び工事の計画の「第5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ					
で低温停止に必要な負の反応度を印加する能力を有している。 中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Δk 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1	を炉心に注入し、発電用原子炉を停止するものである。			<del></del>	
いる。     中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Δ k 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に 維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。     第 6.1.2—3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1.  ※統数 1.  ※放数 1.  ※放数 1.  ※対象 2.  ※対象 2.  ※対象 3.  ※対象 4.  ※対象 4.  ※対象 4.  ※対象 4.  ※対象 4.  ※対象 5.  ※対象 6.1.2—3 表 ほう酸水注入系主要仕様 のうちほう酸水注入系主要仕様 のうちほう酸水注入設備(ほ				している。	
中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Δ k 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に 維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1 設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(4)(i)-②は、設計及び工事の計画の「第 5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ					
ら 0.05 Δ k 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に 維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。 第 6.1.2−3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1 設置変更許可申請書(本文(五 号))のへ(4)(i)−②は、設 計及び工事の計画の「第 5-3- 1-3-1 図 計測制御系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ			< 中略 >		
維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を 使用する。 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1 ・ このうちほう酸水注入系元を付け、設計及び工事の計画の「第 5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
使用する。 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1 一部では、 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1 一部では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、					
第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1  常 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1  お置変更許可申請書(本文(五 号))の((4)(i)-②)は、設計及び工事の計画の「第 5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備(ほ					
系統数 (4) (i) -②1					
号)) の へ(4) (i) -②は,設計及び工事の計画の「第5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備(ほ	系統数 (4) (i) -②1			   設置変更許可由語	
計及び工事の計画の「第 5-3-         1-3-1 図 計測制御系統施設         のうちほう酸水注入設備(ほ	////// (1/ <u>U</u>	21/10/12/24 1			
1-3-1 図 計測制御系統施設 のうちほう酸水注入設備(ほ					
のうちほう酸水注入設備(ほ					
TO JERO JULIA JULI				う酸水注入系)の系統図(そ	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)	該当事項	設計及び工事の計画	1 該当事項	Į	整合性	備考
						の1)(設計基準対象施認	
						記載と同義であり、整合	<b>計して</b>
						いる。	
			【計測制御系統施設】				
			(要目表)				
			2 制御材に係る次の事項				
中性子吸収体 へ(4) (i) -③はう素( <u>五ほう酸ナトリ</u>	中性子吸収材 ほう素 (五ほう酸ナトリ	<u>ウム溶液</u> )	(2) ほう酸水の名称,種類,	組成, 反応	度制御能力,	- 停止余裕、負の反応度添加:	 率及び貯蔵量
<u>ウム溶液</u> )	<中略>			,,,		更前	変更後
			名	称		ほう酸水*1	
			種類	_		ほう酸水 へ(4) (i)-	3
			組成	wt%	五ほう	酸ナトリウム濃度	
						*2	変更なし
			反応度制御能力*3	Δk	約(ji	過剰反応度 の時)	変文なし
			停 止 余 裕	Δk		0. 05	
			負の反応度添加率	Δk/min		0.001以上*1	
			貯 蔵 量*4	m <sup>3</sup>	L	(最小)	
			注記*1:既工事計画書に記		_		一図書による。
			*2:記載の適正化を行		-		
			*3:記載の適正化を行				
			*4:記載の適正化を行	り。成工争詞	丁四青には「灯	「殿谷里」と記載。 	Í
						設計及び工事の計画の	<b>∼</b> (4)
						(i)-3は,設置変更記	午可申
						請書(本文(五号))の	
						(i)-③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	Į.	整合性		備
(ii) 主要な機器の個数及び構造 a. <u>ほう酸水注入系ポンプ</u> 台数 へ(4) (ii) a①1 (予備1) 容量 へ(4) (ii) a②約11m³/h/台  本文 (十号) へ(4) (ii) a③190L/min の流量	ポンプ 台数 2 (うち1台は予備) 容量 約 11m³/h/台	• 4	<ul> <li>4 ほう酸水注入設備に係る。</li> <li>4.1 ほう酸水注入系         <ul> <li>(1) ポンプの名称,種語 寸法,材料,個数及び可搬型の別に記載</li> </ul> </li> <li>(2) おります。</li> <li>(3) おります。</li> <li>(4) はり酸水注入系ポンプ</li> </ul>	次の事項 類,容量,據 び取付箇所並 すること。)	過程又は吐出圧力,最 立びに原動機の種類, 変 更	高使用圧力,最 出力,個数及び 前		更
・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(e)(e-11) 揚程 へ(4)(ii) a④約860m	揚程 <u>約 860m</u>		名 種	m³/h/個	ほう酸水注入系 往復形 以上*4(1 以上*4(8.	へ(4) 11. 4*5) へ(4)	ポンプ (ii) a② (ii) a③	_
		ポ	主     吸     口     径       吸     出     口     径       ケーシング厚された     で     で       た     で     で       法     高     こ       が     ケーシンク		吸込側 1. 37/吐 66*4 102. 3*4 38. 4*4 * (14. 8 1640*4 * 1190*4 * 937*5, *	出側 10.8 *5 *5 *5 *5 *5	変更なし	
整合性		プ		· –	2*8 ほう酸水注2 原子炉建 T. M. S. L. 238	人系*4 *4 屋	a①	
・設計及び工事の計画のへ(4) (ii) a①と同義であり、整合	(ii) a①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(4)		箇 溢水防護上の区画番号				R-3F-1 共	
	ゴしている。 (ii) a②は,設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(4)		溢水防護上の 所配慮が必要な高さ				EL0.37m以上	
(ii) a②を詳細に記載して		原	種	<u> </u>	誘導電動	機		
• (4) (ii) a3 11. 4m³/h • (4) (ii) a4 8. 43MPa	ll en	動	固 数		2*8		変更なし	
		機	取 付 箇 房	<b>所</b> —	ポンプと同	C*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		討	设計及で	び工事の計画	該当事	事項	整台	性	備考
b. <u>ほう酸水注入系貯蔵タンク</u>	第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 <中略> ほう酸水貯蔵タンク 材料 ステンレス鋼	Ŕ		取	付箇所		搬型の別	高使用圧力,最高 に記載すること。)		法,材料,個数及び	:
基数 1	基数 1							変	更前	変更後	
容量 ~(4) (ii) b①約 30m³	容量 <u>約 30m³</u> <中略>			名			称		系貯蔵タンク*1	*2 ほう酸水注入系貯 蔵タンク	
			種			類	_		置円筒形		
			容			量	m <sup>3</sup> .*3	Ē	以上*4(31.7*5)~(	4) (ii) b①	
			最	高	吏 用	圧 力	MPa *6	静力	水頭		
			最	1	吏 用		$^{\circ}$		66		
			主	胴	内	径	mm		00*5		
			1		板	厚さ	mm	_=	(6.0*5)		
			要	底 板平 ;	板板	き*8 厚 さ	mm		(15. 0*5) 4, *5		
			34			体出口)	mm	114.	3*5, *7		
						(体出口)	mm		(6. 0*5)		
			寸	管台外径	(加熱	ヒータ用)	mm	216.	3*5, *7	変更なし	
				管台厚さ	(加熱	ヒータ用)	mm		(8. 2*5)	及文なし	
			法	高		さ*9	mm	410	00*5		
				胴		板	_	SUS	304L		
			$\vdash$	底		板*10	_	SUS	304L		
			個		6+:	数	_	1 T T T 1	1		
			取	系	統	名	_		<注入系*4 *4		
			付	設	置	床	_		炉建屋 23500mm		
			箇			区画番号	_	-	_		
			所			更な高さ	_				
			- 11	<b>全</b> 合性					1		
			II .			)計画の <u>へ(4</u> 載しており,			E更許可申請書()	本文(五号))のへ	(4) (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	夏 設計及び工事の計画 該当事項 整合性 備考
(iii) 反応度制御能力	第6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様	【計測制御系統施設】
	<中略>	(基本設計方針)
		第2章 個別項目
		1. 計測制御系統施設
		1.4 ほう酸水注入系
		<中略>
へ(4) (iii) -①この系は、全制御棒が挿入不能の場合		へ(4) (iii) -①ほう酸水注入系は、制御棒挿入による 設計及び工事の計画のへ(4)
でも発電用原子炉を低温停止する能力を持っている。		原子炉停止が不能になった場合,手動で中性子を吸収す (iii) -①は,設置変更許可申
		るほう酸水(五ほう酸ナトリウム溶液)を炉心に注入す 請書(本文(五号))のへ(4)
		る設備であり、 <u>単独で定格出力運転中の発電用原子炉を</u> (iii)-①を具体的に記載して
		高温状態及び低温状態において十分未臨界に維持できおり、整合している。
		るだけの反応度効果を持つ設計とする。
		<中略>
		【計測制御系統施設】
		(要目表)
		2 制御材に係る次の事項
停止時実効増倍率 <a>(4) (iii) -②</a> <a>k<sub>eff</sub> &lt; 0.95</a>	停止時実効増倍率 <u>k eff≤0.95</u>	(2) ほう酸水の名称,種類,組成,反応度制御能力,停止余裕,負の反応度添加率及び貯蔵量
反応度印加速度 <u>0.001 Δ k/min 以上</u>	反応度印加速度 <u>最低 0.001 Δ k/min</u>	変 更 前 変更後
	<中略>	名 称 ほう酸水*1
		種類 一 ほう酸水
		五ほう酸ナトリウム濃度
		組 成 wt% ===================================
		反 応 度 制 御 能 力*3 Δk 約 (過剰反応度 の時) 変更なし
		停 止 余 裕 <u>Δk</u> <u>0.05</u> ~(4) (iii) -②
		負の反応度添加率 Δk/min 0.001以上*1
		貯 蔵 量*4 m³ (最小)
		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 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「 wt%」と記載。
		*3:記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載。
		*4:記載の適正化を行う。既工事計画書には「貯蔵容量」と記載。
		整合性
		・設計及び工事の計画のへ(4) (iii) -②は,設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(4) (iii) -
		②と同義であり、整合している。
	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
(5) その他の主要な事項	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.3 運転監視装置	(基本設計方針)		
	6.1.3.4 主要設備	第2章 個別項目		
		1. 計測制御系統施設		
(i) 制御棒引抜阻止回路	(1) 制御棒引抜阻止回路	1.2 制御棒及び制御棒駆動系		
		<中略>		
へ(5) (i) -①次のような場合には制御棒引抜きを阻	次のような場合には、制御棒の引抜きを阻止するイン	へ(5) (i) -① <u>制御棒は、モードスイッチ「停止」の</u>	設計及び工事の計画のへ(5)	
止する。	ター・ロックを設ける。	位置にあるとき、モードスイッチ「燃料取替」の位置に	(i)-①は,設置変更許可申	
a. モード・スイッチが「停止」位置にある場合	a. モード・スイッチが「停止」位置にある場合	ある場合で、燃料取替機位置が原子炉上部にあり、荷重	請書(本文(五号))のへ(5)	
b. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃</u>	b. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、</u>	状態のとき、モードスイッチ「燃料取替」の位置にある	(i)-①と同義であり、整合	
料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり,荷重状態の	燃料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり、荷重状態	場合で,引き抜かれている制御棒が同一の水圧制御ユニ	している。	
<u> とき</u>	<u>のとき</u>	ットに属する1組又は1本のとき、モードスイッチ「燃		
c. モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、引	c. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、</u>	料取替」の位置にある場合で、制御棒駆動機構充てん水		
抜かれている制御棒が同一の水圧制御ユニットに属する	引抜かれている制御棒が同一の水圧制御ユニットに属す	圧力低によるスクラム信号がバイパスされているとき,		
1組又は1本のとき	<u>る1組又は1本のとき</u>	制御棒駆動機構充てん水圧力低のとき,モードスイッチ		
d. モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、制	d. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、</u>	「起動」の位置にある場合で, 起動領域モニタの原子炉		
御棒駆動機構充てん水圧力低によるスクラム信号がバイ	制御棒駆動機構充てん水圧力低によるスクラム信号がバ	周期 (ペリオド) 短,指示高,指示低又は動作不能のと		
パスされているとき	<u>イパスされているとき</u>	き、モードスイッチ「起動」又は「運転」の位置にある		
e. <u>制御棒駆動機構充てん水圧力低のとき</u>	e. <u>制御棒駆動機構充てん水圧力低のとき</u>	場合で、制御棒駆動機構の分離検出装置が動作したと		
f. モード・スイッチが「起動」位置にある場合で、起動領	f. <u>モード・スイッチが「起動」位置にある場合で、起動</u>	き、モードスイッチ「運転」の位置にある場合で、平均		
域モニタの原子炉周期短,指示高,指示低又は動作不能の	領域モニタの原子炉周期短,指示高,指示低又は動作不能	出力領域モニタの指示低又は動作不能のとき, 平均出力		
<u>とき</u>	<u>のとき</u>	領域モニタの指示高のとき、制御棒価値ミニマイザによ		
g. モード・スイッチが「起動」又は「運転」位置にある場	g. モード・スイッチが「起動」又は「運転」位置にある	る制御棒引抜阻止信号のあるとき,制御棒引抜監視装置		
合で、制御棒駆動機構の分離検出装置が動作したとき	場合で、制御棒駆動機構の分離検出装置が動作したとき	からの制御棒引抜阻止信号のあるときに、引抜きを阻止		
h. モード・スイッチが「運転」位置にある場合で、平均出	h. <u>モード・スイッチが「運転」位置にある場合で、平均</u>	できる設計とする。		
力領域モニタの指示低又は動作不能のとき	出力領域モニタの指示低又は動作不能のとき	<中略>		
i. 平均出力領域モニタの指示高のとき	i. <u>平均出力領域モニタの指示高のとき</u> (ただし、モー			
	ド・スイッチが「運転」位置にある場合、指示高による制			
	御棒引抜阻止の設定点は、炉心流量の変化に対して自動			
	的に変わるようになっている。)			
j. 制御棒価値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあ	j. <u>制御棒価値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号の</u>			
<u>るとき</u>	あるとき			
k. 制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のある	k. <u>制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあ</u>			
<u> とき</u>	<u>るとき</u>			
	(ただし、制御棒引抜阻止は、任意の出力運転状態からの			
	制御棒引抜きによって最小限界出力比(MCPR)が過渡時の			
	限界値を下回らないようにするために設けられており,			

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
	この制御棒引抜阻止信号の設定点は、炉心流量の変化に			
	対して自動的に変わるようにしている。)			
		【計測制御系統施設】		
		(要目表)		
		5 計測装置に係る次の事項 (警報装置を有する場合は、その動作範囲を付配すること。)		
本文 (十号)		(1) 起動領域計測装置(中性子源領域計測装置)中間領域計測装置)及び出力領域計測装置の名称,検出器の種類,計 常設	測範囲、個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。)	
制御棒は,起動領域モニタの原子炉周期短信号(原		2	所名称 検 出器 計測範囲 警報 動作 個 数	取 付 箇 所
子炉周期20秒)で引き抜きを阻止されるとする。		ф	72 10 50	
		性 10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>6</sup> s <sup>-1</sup> *2 +2 10 <sup>-1</sup> ~10 <sup>6</sup> s <sup>-1</sup> *2		
・記載箇所		1.0×10°- 1.0×10° 0m²-2·s²-183	*7	変更なし
イ(2)(ii)a.(a)d), ハ(2)(ii)e.(d)(d-7)		動 領 <u>原子が</u> 協領。 (ベリオド) <u>領</u> <u>20 秒*6</u> 設 置 床 <u>原子が</u> 協領官 領 城	223 grb; Smm (40)	
		域 核分裂 電應箱 10	城 変更なし 変更なし*5 変更なし	
		モ 中 中 中性子東レベル高 35% = m 0~40%以は ***	=	益水防護上の 区 画 番 号
		タ 0~125% (1.0×10 <sup>1</sup> ~ <u>原子炉周期</u> (ペリオド) <u>毎</u> 20 秒*6	9	
				益 水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ
		城 (ペリオド) 短短 10 秒*6		Eller CX stril C
/ ·· \ #6+111-110/	C.C	【字L\Authul/an 女 休 + 你 = 凡】		
(ii) 警報回路	6.6 安全保護系	【計測制御系統施設】		
	6.6.2 設計方針	(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 計測装置等		
		2.2 警報装置等		
	(8) 安全保護系は、監視装置、警報等によりその作動状	設計基準対象施設は,発電用原子炉施設の機械又は器		
が異常値になった場合,主蒸気管又はへ(5) (ii) -① <u>(</u>		具の機能の喪失, 誤操作その他の異常により発電用原子		
水器の <u>空気抽出器排ガス中の</u> 放射能が異常に高くなった。		炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合		
場合 <u>,工学的安全施設が作動した場合へ(5) (ii) -②</u> 等		(中性子束,温度,圧力,流量,水位等のプロセス変数		
<u>に警報を発する回路を設ける。</u>		が異常値になった場合,工学的安全施設が作動した場合	(ii)-①と同義であり、整合	
		$\sim$ (5)( $\ddot{i}$ )- $\odot$ a $\stackrel{(5)}{=}$ )に、これらを確実に検出して自動	している。	
		的 <u>に警報</u> (原子炉水位低又は高,原子炉圧力高,中性子		
		東高等) <u>を発信する装置を設ける</u> とともに、表示ランプ	設計及び工事の計画のへ(5)	
		の点灯,ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計と	(ii) -2a~(5) (ii) -2	
		する。	e は,設置変更許可申請書(本	
		   発電用原子炉並びに原子炉冷却系統に係る主要な機	<u></u>	
		械又は器具の動作状態を正確,かつ迅速に把握できるよ		
		うポンプの運転停止状態, 弁の開閉状態等を表示灯によ		
		り監視できる設計とする。	· · · • ·	
		1 / IIII I/I S C O/ HA II C / 'O/ 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	
			【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			3. 計測装置等		
			<中略>		
			へ(5) (ii) -②b 使用済燃料貯蔵プールの水温の著し		
			い上昇又は使用済燃料貯蔵プールの水位の著しい低下		
			<u>の場合</u> に,これらを確実に検知して自動的に中央制御室		
			<u>に警報</u> (使用済燃料貯蔵プール水温高又は使用済燃料貯		
			蔵プール水位低) <u>を発信する装置を設ける</u> 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>		
			【放射性廃棄物の廃棄施設】		
			(基本設計方針)		
			第2章 個別項目		
			2. 警報装置等		
			へ(5) (ii) -②c 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 <u>に警報</u> (機器ドレン,床ドレンの		
			容器又はサンプの水位) <u>を発信する装置を設ける</u> 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。		
			放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要		
			な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握でき		
			るようポンプの運転停止状態, 弁の開閉状態等を表示灯		
			により監視できる設計とする。		

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
		【放射線管理施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		1. 放射線管理施設		
		1.1 放射線管理用計測装置		
		<中略>		
		設計基準対象施設は,発電用原子炉施設の機械又は器		
		具の機能の喪失, 誤操作その他の異常により発電用原子		
		   炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合		
		(へ(5) (ii) -②d 原子炉建屋原子炉区域内の放射能レ		
		ベルが設定値を超えた場合,主蒸気管又は空気抽出器排		
		ガス中の へ(5)(ii)-① 放射能レベルが設定値を超えた		
		<u>場合へ(5)(ii)-②e等</u> )に、これらを確実に検出して		
		自動的に警報(原子炉建屋放射能高、主蒸気管放射能高		
		等) <u>を発信する装置を設ける</u> 設計とする。		
		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)		
		<u>を発信する装置を設ける</u> 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		
		ザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。		
		<中略>		
ii)制御棒価値ミニマイザ	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.3 運転監視装置	(基本設計方針)		
	6.1.3.4 主要設備	第2章 個別項目		
	(2) 制御棒価値ミニマイザ (RWM)	1. 計測制御系統施設		
		1.2 制御棒及び制御棒駆動系		
		<中略>		
へ(5) (iii) -①起動・停止時における制御棒操作の	過 制御棒価値ミニマイザは、起動・停止時における制御棒	反応度が大きく、かつ急激に投入される事象による影	設計及び工事の計画のへ(5)	
 呈で,あらかじめ定められているシーケンスを外れて	高 操作の過程で、誤って高い制御棒価値を生じ得るような		I	
>制御棒価値を生ずるような制御棒パターンができる		許可を受けた「制御機茲下」の評価で相定」た茲下連度		

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
とを防止するため、補助装置として、制御棒価値ミニマイ	によって引き抜く制御棒の最大反応度価値を0.015Δk以	以下に制御棒駆動機構の中空ピストンのダッシュポッ	(iii) -①と同義であり, 整合	
<u>ザを設ける。</u>	下(9×9燃料が装荷されるまでのサイクル)又は0.013∆k	ト効果により制限することで、反応度添加率を抑制す	している。	
1	以下 (9×9 燃料が装荷されたサイクル以降) となるよう	る。		
	に制限する。制御棒価値ミニマイザによる制御棒パター	また、「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜		
	ン規制は、制御棒駆動機構の中空ピストンのダッシュポ	き」の評価で想定した制御棒引抜速度以下に制限するこ		
	ット効果とあいまって制御棒落下の影響を十分小さく抑	とで, 反応度添加率を抑制するとともに, へ(5) (iii)		
	えることを目的としている。	-①零出力ないし低出力においては,運転員の制御棒引		
	なお, ある程度出力が上昇し, ボイドが発生するように	抜操作を制限する補助機能として,制御棒価値ミニマイ		
	なると,一般に制御棒価値は非常に小さくなる傾向にあ	<u>ザを設ける</u> ことで、引き抜く制御棒の最大反応度価値を		
	る。また、制御棒が落下した場合の反応度添加率も緩やか	制限する。		
	となり、ドップラ効果やボイドによる負の反応度も大き	さらに、中性子束高及び原子炉周期(ペリオド)短に		
	くなるため、制御棒落下の影響が大きく軽減されること	よる原子炉スクラム信号を設ける設計とする。		
	から、ある出力以上では制御棒価値ミニマイザによる制	これらにより、想定される反応度投入事象発生時に燃		
	御棒パターン規制はバイパスされる。	料の最大エンタルピや原子炉圧力の上昇を低く抑え,原		
	制御棒価値ミニマイザは、2 チャンネル設け、1 チャン	子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず,かつ,炉心の冷		
	ネルの故障あるいはバイパス時にもその機能を失わない	却機能を損なうような炉心, 炉心支持構造物及び原子炉		
	ようにする。	圧力容器内部構造物の破損を生じさせない設計とする。		
	制御棒価値ミニマイザへの主要な入力信号は、あらか	<中略>		
	じめ定めた制御棒操作シーケンス・プログラム、運転中			
	時々刻々の制御棒位置、操作される制御棒の座標及び原			
	子炉熱出力であり,主要な出力信号は,制御棒価値ミニマ			
	イザの規制シーケンスを外れている制御棒の確認のため			
	の表示及び制御棒操作のインター・ロック信号である。			
(iv)冷却材再循環流量制御系	6.1.1 原子炉制御系	1.3 原子炉再循環流量制御系		
	6.1.1.4 主要設備			
	6.1.1.4.1 原子炉出力制御系			
	(1) 反応度制御系			
	c. 再循環流量制御系			
へ(5) (iv) -①冷却材再循環流量制御系は,冷却材再	再循環流量の調整による出力制御の原理は、以下のと	へ(5)(iv)-①原子炉再循環流量制御系は,原子炉冷	設計及び工事の計画のへ(5)	
	おりである。	却材再循環ポンプ速度を調整することにより原子炉出	(iv)-①は,設置変更許可申	
する。	原子炉出力を増加させるには、炉心流量を増加する。こ	力を制御できる設計とする。	請書(本文(五号))のへ(5)	
	れにより炉心内のボイドを炉心外にスイープする速度が	また、タービントリップ又は発電機負荷遮断直後の原	(iv)-①と同義であり,整合	
	増す。一方、ボイド発生率は、変化しないため、炉心内ボ	子炉出力を抑制するため,主蒸気止め弁閉又は蒸気加減	している。	
	イド率は低下し,正の反応度が加えられる。これにより出	弁急速閉の信号により,原子炉冷却材再循環ポンプ4台		
	│ │ 力が増加し,ボイド発生量が増加し過渡的に加わった過	が同時にトリップする機能を設ける設計とする。		
	剰反応度が打消されるところで平衡に達する。また、出力			
	   を減少させるには, 逆に炉心流量を減少させる。流量減少			

により動加した原心的ポイド学校、加力を放発され、近し、 東島 1.1 - 2 図と下が出版者の構成との構成との構成との構成を の構成を含む。	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
	(v)圧力制御装置 <u>圧力制御装置は、原子炉圧力を一定に保つように、</u> へ (5) (v) -①タービン蒸気加減弁及びタービン・バイパス弁の開度を自動制御するものである。 また、原子炉圧力が急上昇するような場合には、タービン・バイパス弁を開き、原子炉圧力の上昇を防止する。	により増加した炉心内ボイド率は、出力をい流量に対応した出力に落着く。この間、要である。 第6.1.1-2 図及び第6.1.1-3 図に再の構成を示す。 再循環流量制御は、静止形冷却材再循置により冷却材再循環ポンプ駆動電動機調整することによって行う。すなわち、号が、手動あるいは負荷/速度偏差信号に与えられる。主制御器からの出力再循環によりで速度を変えて行く。 《中略》 6.1.1.4.2 原子炉圧力制御系 (2) 圧力制御装置 タービン制御系の圧力制御装置は、速と組合わせて原子炉下一ム圧力と、あた圧力制御装置は原子炉ドーム圧力と、あた圧力に発音を発したが、の機能が喪失することはない。なお、通常、主蒸気流量が定格の110%にするため、タービン制御系の最大流量力偏差信号の最大値を制限する。	を制循環の力とはポよ 度うら発咸御がを対御御環が電変し流ンり 及にか生弁装あり を操して 間の主制電却 負御めるびはて ない のない のの を見のをする のの を見の を見の を見の を見の を見の を見の を見の を見の を見の	1.5 原子炉圧力制御系 <u>圧力制御装置は、原子炉圧力を一定に保つように、</u> (5)(v)-①蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度を自動制御する設計とする。 また、原子炉圧力が急上昇するような場合、タービンバイパス弁を開き、原子炉圧力の過度の上昇を防止する設計とする。  圧力制御装置は原子炉ドーム圧力とあらかじめ設定した圧力設定値とを比較し、圧力偏差信号を発信して、蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度を制御することにより、負荷の変動その他の発電用原子炉の運転に伴う原子炉圧力容器内の圧力の変動を自動的に調整す	設計及び工事の計画のへ(5) (v)-①は,設置変更許可申 請書(本文(五号))のへ(5) (v)-①と同義であり,整合	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
(vi)中央制御室	6.10 制御室	【計測制御系統施設】		
	6.10.1 通常運転時等	(要目表)		
	6. 10. 1. 1 概要	発電用原子炉の運転を管理するための制御装置		
		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		
中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認する	計測制御装置のうち,本原子炉の主要な系統の運転・制	中央制御室(「7号機設備,6,7号機共用」(以下同じ。))		
ために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用	] 御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御	<u>は</u> 以下の機能を有する。		
原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動	☆ が行えるよう中央制御室に設置する。	中央制御室は耐震性を有するコントロール建屋内に		
により行なうことができる設計とする。	<中略>	設置し、基準地震動Ssによる地震力に対して機能を喪		
		失しない設計とするとともに,発電用原子炉の事故対策		
		に必要な各種指示計, 反応度制御系統及び原子炉停止系		
		統に係る設備,発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設ける設計とする。		
		発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況 (発電用		
		原子炉の制御棒の動作状態,発電用原子炉及び原子炉冷		
		却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態, 発電用原		
		子炉及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		
		とができる設計とする。		
		1.2 中央制御室制御盤等		
		中央制御室制御盤は,原子炉制御関係,プロセス計装		
		関係,安全保護系関係,タービン発電機関係,所内電気		
		回路関係等の計測制御装置を設けた主盤及び大型表示		
		盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するため		
		<u>に必要なパラメータ</u> (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,放射性廃棄物の廃棄施設及び放射線管		
		理施設の警報装置を含む。)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
		<中略>		
	6.10.1.2 設計方針	1.3 外部状況把握		
また,発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため,	(7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可	発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、		
へ(5) (vi) -①監視カメラ, 気象観測設備, 公的機関から	能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況	(5) (vi) -①津波監視カメラ (「7 号機設備, 6,7 号機共	設計及び工事の計画のへ(5)	
	を把握することができる設計とする。	用」(以下同じ。)) (浸水防護施設の設備を計測制御系統	(vi)-①は,設置変更許可申	
中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性		施設の設備として兼用(以下同じ。)), 風向,風速その	請書(本文(五号))のへ(5)	
のある自然現象等を把握できる設計とする。		他の気象条件を測定する <u>気象観測設備</u> (「7 号機設備,	(vi)-①と同義であり整合し	
		1,2,3,4,5,6,7号機共用,1号機に設置」(以下同じ。))	ている。	
		を設置し、津波監視カメラの映像、気象観測設備のパラ		
		メータ及び <u>公的機関から</u> へ(5) (vi) -②の地震, 津波,	設計及び工事の計画のへ(5)	
		<u> 竜巻情報等の入手により中央制御室から発電用原子炉</u>	(vi)-②は,設置変更許可申	
		施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握で	請書(本文(五号))のへ(5)	
		きる設計とする。	(vi)-②を具体的に記載して	
			おり、整合している。	
	6.10.1.4 主要設備			
	6. 10. 1. 4. 1 中央制御室			
	<中略>			
	発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定	津波監視カメラは暗視機能等を持ち,中央制御室にて		
	される自然現象等や発電所構内の状況を把握するため遠	遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況(海側		
	隔操作, 暗視機能等を持った監視カメラを設置し, 中央制	及び山側)を昼夜にわたり把握できる設計とする。		
	御室で監視できる設計とする。	なお、津波監視カメラは、地震荷重等を考慮し必要な		
	<中略>	強度を有する設計とするとともに、7号機の非常用所内		
	中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把	電源設備から給電できる設計とする。		
	握するための設備については,「1.1.1.4 外部からの衝			
	撃」で選定した発電所敷地で想定される自然現象,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			
	の安全性を損なわせる原因となるおそれがあって人為に			
	よるもの(故意によるものを除く。)のうち、発電用原子			
	炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象や発電所構内の			
	状況を把握できるように、以下の設備を設置する。			
	a. 監視カメラ			
	想定される自然現象等(地震, 津波, 風(台風), 竜巻,			
	降水, 積雪, 落雷, 地滑り, 火山の影響, 森林火災, 飛来			
	物 (航空機落下等),近隣工場等の火災,船舶の衝突)の			
	影響について, 昼夜にわたり発電所構内の状況 (海側, 山			
	側)を把握することができる暗視機能等を持った監視カ			
	メラを設置する。			

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
	b. 気象観測設備等の設置			
	風(台風), 竜巻, 凍結, 降水等による発電所構内の状			
	況を把握するため,風向,風速,気温,降水量等を測定す			
	る気象観測設備を設置する。また、津波及び高潮について			
	は、津波監視設備として取水槽水位計を設置する。			
	c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置			
	地震, 津波, 竜巻, 落雷等の発電用原子炉施設に影響を			
	及ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、			
	中央制御室に電話, FAX, 及び社内ネットワークに接続さ			
	れたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設			
	備を設置する。			
	<中略>	2. 中央制御室外原子炉停止機能		
		中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。		
へ(5) (vi) -③発電用原子炉施設には,火災その他の		火災その他の異常な状態により中央制御室が使用で	設計及び工事の計画のへ(5)	
異常な状態により中央制御室が使用できない場合におい		きない場合において、中央制御室以外の場所から、発電	(vi)-③は,設置変更許可申	
て,中央制御室以外の場所から,発電用原子炉を高温停止		用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ, 及び必要	請書(本文(五号))のへ(5)	
の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定		なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発	(vi)-③と同義であり、整合	
される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低		電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ,及び低	している。	
温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持さ		温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する		
せるために必要な機能を有する装置を設ける設計とす		へ(5) (vi) -③中央制御室外原子炉停止装置を設ける設		
<u>る。</u>		計とする。		
	6. 10. 1. 1 概要	1. 中央制御室機能		
	<中略>	1.5 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	また, 中央制御室内での操作が困難な場合に, 原子炉を	中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員そ		
他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原	スクラム後の高温状態から低温状態に導くことのできる	<u>の他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、</u>		
子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障そ	中央制御室外原子炉停止装置を設置する。	原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故		
の他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転停止		障その他の異常が発生した場合に, 中央制御室の気密		
その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措		性, 遮蔽その他適切な放射線防護措置, 気体状の放射性		
置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ること		物質並びに火災等により発生する燃焼ガスやばい煙,有		
ができるようにするとともに,		毒ガス及び降下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発電用原子炉施設の安全性を確保		
		<u>するための措置をとるため</u> の機能を有するとともに連		
		絡する通路及び出入りするための区域は <u>従事者が支障</u>		
		なく中央制御室に入ることができるよう,複数のルート		
		を有する設計とする。		
		<中略>		

設置変更許可申請書(本文(五号))	 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	
		1.4 有毒ガスに対する防護措置		
中央制御室内にとどまり, 運転員が必要な操作, 措置を行		中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ		
うことができる設計とする。		り、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全		
<u> </u>		機能が損なわれることがないよう,運転員が中央制御室		
		内にとどまり、必要な操作及び措置を行うことができる		
		設計とする。		
		<中略>		
		1.4 有毒ガスに対する防護措置		
ー 中央制御室は,有毒ガスが運転員に及ぼす影響により,		中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ		
運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能		り、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全		
が損なわれることがない設計とする。そのために、へ(5)		機能が損なわれることがないよう、運転員が中央制御室	設計及び工事の計画のへ(5)	
(vi) -④有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。		内にとどまり, 必要な操作及び措置を行うことができる	(vi)-④は,設置変更許可申	
<u> </u>		設計とする。	請書(本文(五号))のへ(5)	
		へ(5) (vi) -④敷地内外において貯蔵施設に保管され	(vi)-④を具体的に記載して	
		ている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物	おり、整合している。	
		質(以下「固定源」という。)及び敷地内において輸送	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
		手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させ		
		るおそれのある有毒化学物質(以下「可動源」という。)		
		それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価		
		(以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。) を実		
		施する。		
   有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガス		 有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては,「有毒ガ		
が大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物		ス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施		
質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定		し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点か		
する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響				
評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件		び可動源を特定する。		
を設定する。固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気				
中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判		用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定		
断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計				
とする。可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガ		<u></u> 固定源及び可動源に対しては, 運転員の吸気中の有毒		
ス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を		ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準		
下回るようへ(5) (vi) -⑤ 運用管理を実施する。		値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とす	設計及び工事の計画のへ(5)	
		<u>る。</u>	(vi)-⑤は,設置変更許可申	
		可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃	請書(本文(五号))のへ(5)	
		度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下	(vi)-⑤を具体的に記載して	
		回るようへ(5)(vi)-⑤運用について保安規定に定めて	おり、整合している。	
		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
	6.10.1.4 主要設備	【放射線管理施設】		
	6.10.1.4.1 中央制御室	(基本設計方針)		
	<中略>	第2章 個別項目		
		2. 換気設備, 生体遮蔽装置		
		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		
中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その	ウ 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その	中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員そ		
他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、	<b>運</b> 他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は,運	<u>の他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、</u>		
転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の	動 転員が過度の被ばくを受けないよう施設し,運転員の勤	原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に, 中央制御室内		
務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中	央 <u>務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央</u>	にとどまり必要な操作及び措置を行う <u>運転員が過度の</u>		
制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する	3 制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する	被ばくを受けないよう施設し,運転員の勤務形態を考慮		
放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による	泉 放射線による線量,中央制御室に侵入した外気による線	し,事故後30日間において,運転員が中央制御室に入		
量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系へ(	) 量及び入退域時の線量が,中央制御室換気空調系等の機	り, とどまっても, 中央制御室遮蔽 (「7 号機設備, 6,7	設計及び工事の計画のへ(5)	
(vi)-⑥等の機能とあいまって、へ(5)(vi)-⑦「実	B 能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の	号機共用」(以下同じ。)) <u>を透過する放射線による線量,</u>	(vi)-⑥は,設置変更許可申	
発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する	見 技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその	中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の	請書(本文(五号))のへ(5)	
則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基	単   附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される	線量が、へ(5) (vi) -⑥中央制御室の気密性並びに中央	(vi)-⑥を具体的に記載して	
に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るよう	2 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。換気系統は他と独	制御室換気空調系, 中央制御室遮蔽, 二次遮蔽壁及び補	おり、整合している。	
遮蔽を設ける。その他, 運転員その他の従事者が中央制	町 立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制	助遮蔽の機能とあいまって、へ(5) (vi) -⑦「原子力発		
室にとどまるため, 気体状の放射性物質並びに中央制	即 御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環運転	電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法につい	設計及び工事の計画のへ(5)	
室外の火災等により発生するばい煙や有毒ガス及び降	<u>下</u> 方式とし運転員その他従事者を過度の放射線被ばくから	て(内規)」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又	(vi)-⑦は,技術基準規則及	
火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護する	5 防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内	は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基	びその解釈に示されている内	
ための設備を設ける。	の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気	づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を下	規及び告示を記載しているこ	
	空調系チャコール・フィルタで浄化しながら取り入れる	回る設計とする。また,運転員その他の従事者が中央制	とから,設置変更許可申請書	
	ことも可能な設計とする。	御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制	(本文 (五号)) のへ(5) (vi)	
		御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙,有毒	-⑦と同義であり,整合してい	
		ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の	る。	
		適切に防護するための設備を設ける設計とする。		
		<中略>		
		【計測制御系統施設】		
		(要目表)		
		発電用原子炉の運転を管理するための制御装置		
		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		
		1.5 居住性の確保		
		<中略>		
さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃	度 また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支	設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場		
が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう,	障のない範囲であることを把握できるよう,酸素濃度・二	合においても中央制御室に運転員がとどまるため,中央		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。	酸化炭素濃度計を保管する。	制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸		
	<中略>	<u>化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握</u>		
		できるよう、酸素濃度・二酸化炭素濃度計(個数3(予		
		備 1)) <u>を</u> 中央制御室内に <u>保管する</u> 設計とする。		
		<中略>		
	6.10.2 重大事故等時	1.5 居住性の確保		
	6.10.2.2 設計方針	<中略>		
	(1) 居住性を確保するための設備			
へ(5) (vi) -⑧中央制御室には,炉心の著しい損傷が発	重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の	へ(5) (vi) -⑧a 炉心の著しい損傷後に格納容器圧力	設計及び工事の計画のへ(5)	
生した場合においても運転員がとどまるために必要な重	格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に、放出され	逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通	$(vi)$ -8a $\sim$ (5) $(vi)$ -8	
大事故等対処設備を設置及び保管する。	る放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央	過時に, 運転員の被ばくを低減するため, 中央制御室内	d は,設置変更許可申請書(本	
	制御室内に中央制御室待避室を設ける設計とする。	に中央制御室待避室(「7号機設備,6,7号機共用」(以	文 (五号)) のへ(5) (vi) -⑧	
		下同じ。))を設ける設計とする。	を具体的に記載しており、整	
		炉心の著しい損傷が発生した場合においても,可搬型	合している。	
		蓄電池内蔵型照明(「7号機設備,6,7号機共用,7号機		
		に保管」(以下同じ。)),中央制御室用差圧計(「7号		
		機設備,6,7号機共用,7号機に保管」(以下同じ。))		
		及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計(「7号機設備, 6,7号		
		機共用,7号機に保管」(以下同じ。))により,運転		
		員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計と		
		する。		
		<中略>		
		炉心の著しい損傷が発生した場合においてもへ(5)		
		(vi) -8b 中央制御室に運転員がとどまるため、中央		
		— 制御室用差圧計(個数 2 (予備 1),計測範囲 0∼200Pa)		
		により、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化		
		に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計		
		とする。また、コントロール建屋と中央制御室待避室と		
		の間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把		
		握できる設計とする。		
		設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場		
		合においてもへ(5) (vi) - ®c 中央制御室に運転員がと		
		<u>どまるため、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸</u>		
		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・二酸化炭素濃度		
		計 (個数 3 (予備 1) ) を中央制御室内に保管する設計		
		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	
		<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制</u>		
		御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。		
		中央制御室待避室に待避した運転員が、5号機原子炉		
		建屋内緊急時対策所(対策本部・高気密室) (7 号機設		
		備,6,7号機共用,5号機に設置)と通信連絡を行うた		
		め,必要な数量の衛星電話設備(常設)(中央制御室待		
		避室)及び無線連絡設備(常設)(中央制御室待避室)		
		を設置する設計とする。		
		中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待		
		避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計		
		測装置の監視を行うため, データ表示装置(中央制御室		
		待避室)(6号機用1台)を設置する設計とする。		
		<中略>		
		【放射線管理施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 換気設備, 生体遮蔽装置		
		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		
		<中略>		
		炉心の著しい損傷が発生した場合においても, へ(5)		
		(vi) -®d 中央制御室可搬型陽圧化空調機(ファン)		
		(「7号機設備,6,7号機共用」(以下同じ。)),中央制御		
		室可搬型陽圧化空調機 (フィルタユニット) (「7 号機設		
		備, 6,7号機共用」(以下同じ。)), 中央制御室待避室陽		
		圧化装置(空気ボンベ)(「7号機設備,6,7号機共用」		
		(以下同じ。)), 中央制御室遮蔽, 中央制御室待避室遮		
		蔽(常設)(「7号機設備,6,7号機共用」(以下同じ。))		
		及び中央制御室待避室遮蔽(可搬型)(「7号機設備, 6,7		
		号機共用」(以下同じ。)) により、運転員が中央制御室		
		にとどまることができる設計とする。		
		- 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
MEXALITING (17 (23))	MEAAH THIS (MITTER)	2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保する		VIII 3
		ための防護措置		
		<中略>		
炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	│ │ 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	炉心の著しい損傷が発生した場合においても, へ(5)		
<u>とどまる</u> へ(5) (vi) - ⑨ ために必要な重大事故等対処設		(vi) -⑨a 中央制御室可搬型陽圧化空調機 (ファン)	設計及び工事の計画のへ(5)	
備として、可搬型蓄電池内蔵型照明、中央制御室可搬型陽	型蓄電池内蔵型照明,中央制御室可搬型陽圧化空調機,中	(「7 号機設備, 6,7 号機共用」(以下同じ。)), 中央制御	(vi) -⑨a 及びへ(5) (vi) -	
<u> 圧化空調機, 中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)</u>	-   央制御室待避室陽圧化装置 (空気ボンベ), 中央制御室遮	室可搬型陽圧化空調機(フィルタユニット)(「7号機設		
中央制御室遮蔽,中央制御室待避室遮蔽(常設),中央制	蔽,中央制御室待避室遮蔽(常設),中央制御室待避室遮	備,6,7号機共用」(以下同じ。)) <u>,中央制御室待避室陽</u>	(本文 (五号)) のへ(5) (vi)	
御室待避室遮蔽(可搬型),差圧計及び酸素濃度・二酸化	<u>蔽(可搬型), 差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を</u>	<u>圧化装置(空気ボンベ)</u> (「7 号機設備, 6,7 号機共用」	-⑨を具体的に記載しており、	
炭素濃度計を設置する設計とする。	設置する設計とする。	(以下同じ。)), 中央制御室遮蔽, 中央制御室待避室遮	整合している。	
		截(常設)(「7号機設備,6,7号機共用」(以下同じ。))		
		及び中央制御室待避室遮蔽(可搬型)(「7号機設備, 6, 7		
		号機共用」(以下同じ。)) により, 運転員が中央制御室		
		にとどまることができる設計とする。		
		<中略>		
		【計測制御系統施設】		
		(要目表)		
		発電用原子炉の運転を管理するための制御装置		
		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		
		1.5 居住性の確保		
		<中略>		
		<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても,可搬型</u>		
		蓋電池内蔵型照明 (「7号機設備, 6,7号機共用, 7号機		
		に保管」(以下同じ。)) <u>、</u> へ(5) (vi) -⑨b 中央制御室用		
		差圧計(「7号機設備,6,7号機共用,7号機に保管」(以		
		下同じ。)) 及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計 (「7 号機設		
		備, 6,7 号機共用,7 号機に保管」(以下同じ。)) により,		
		運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設		
		計とする。		
	₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩	<中略>		
	a. 換気空調設備及び遮蔽設備	【放射線管理施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 換気設備,生体遮蔽装置   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		

			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
		<中略>		
へ(5) (vi) -⑩炉心の著しい損傷が発生した場合にお	炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	<u>炉心の著しい損傷後に格納容器圧力逃がし装置を作</u>		
いても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設	とどまるために必要な重大事故等対処設備として,中央	動させる場合に放出される放射性雲通過時に, 運転員の	(vi)-⑩は,設置変更許可申	
備として,中央制御室可搬型陽圧化空調機は,重大事故等	制御室及び中央制御室待避室の運転員を過度の放射線被	被ばくを低減するため、中央制御室待避室には、遮蔽設	請書(本文(五号))のへ(5)	
時に炉心の著しい損傷が発生した場合において中央制御	ばくから防護するために中央制御室可搬型陽圧化空調機	備として、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽(常	(vi)-⑩を具体的に記載して	
室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中	を使用する。	設)及び中央制御室待避室遮蔽(可搬型)を設ける設計	おり、整合している。	
<u>央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計と</u>	<中略>	とする。中央制御室待避室は,中央制御室待避室陽圧化		
<u>する。</u>		装置(空気ボンベ)で陽圧化することにより,放射性物		
また, 炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置	また,炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置	質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全		
を作動させる場合に放出される放射性雲通過時におい	を作動させる場合に放出される放射性雲通過時におい	に防ぐことができる設計とする。		
て,中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置(空	て,中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置(空	へ(5) (vi) -⑩中央制御室可搬型陽圧化空調機(ファ		
気ボンベ)で陽圧化することにより,放射性物質が中央制	気ボンベ) で陽圧化することにより, 放射性物質が中央制	ン)及び中央制御室可搬型陽圧化空調機(フィルタユニ		
御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことが	御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことが	ット) は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した		
できる設計とする。	できる設計とする。	場合において仮設ダクトを用いて中央制御室を陽圧化		
		することにより,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る設計とする。		
		<中略>		
		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		
		<中略>		
中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽(常設)は、	中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽(常設)は,	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重		
運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事	大事故等時においても中央制御室に運転員がとどまる		
故時に,中央制御室待避室遮蔽(可搬型),中央制御室可	故時に,中央制御室待避室遮蔽(可搬型),中央制御室可	ために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する		
搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置(空	搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置(空	放射線による線量,中央制御室に取り込まれた外気によ		
気ボンベ)の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日	気ボンベ)の機能とあいまって,運転員の実効線量が7日	る線量及び入退域時の線量が、全面マスク等の着用及び		
間で 100mSv を超えない設計とする。また、全面マスク等	間で 100mSv を超えない設計とする。	運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制		
の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施の	また、全面マスク等(電動ファン付き全面マスク又は全	を整備することで、中央制御室の気密性並びに中央制御		
ための体制を整備する。	面マスク) の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、そ	室換気空調系, 中央制御室遮蔽, 中央制御室待避室遮蔽		
	の実施のための体制を整備する。	(常設),中央制御室待避室遮蔽(可搬型),二次遮蔽壁,		
		補助遮蔽, 中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御		
		室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)の機能とあいまって,		
		運転員の実効線量が7日間で100mSv を超えない設計と		
		<u>する。</u>		
		炉心の著しい損傷が発生した場合における居住性に		
		係る被ばく評価では、設計基準事故時の手法を参考にす		
		るとともに、炉心の著しい損傷が発生した場合に放出さ		
		れる放射性物質の種類,全交流動力電源喪失時の中央制		

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	備考
WEXXII THIE (1-X (± 4//)	的巨久人们 1 I III I (MI) 目然 ( ) M コチス	御室可搬型陽圧化空調機(ファン)の起動遅れ等、炉心	正日江	Um · J
		の著しい損傷が発生した場合の評価条件を適切に考慮		
		する。		
			11.1 T x 11 T x	
へ(5) (vi) - ①中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全	中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪	へ(5) (vi) - ① 中央制御室可搬型陽圧化空調機 (ファ	設計及び工事の計画のへ(5)	
交流動力電源喪失時においてもへ(5)(vi)-⑫ 常設代替	失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交	<u>ン)は、全交流動力電源喪失時においても</u> へ(5)(vi)	(vi)-⑪は,設置変更許可申	
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	流電源設備からの給電が可能な設計とする。	-虚常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とす	請書(本文(五号))のへ(5)	
可能な設計とする。	<中略>	<u>5.</u>	(vi)-⑪と同義であり,整合	
		<中略>	している。	
			31.31.72.22.23.72.0 (EV	
			設計及び工事の計画のへ(5)	
			(vi)-⑫は,設置変更許可申	
			請書(本文(五号))のへ(5)	
			(vi)-⑫を詳細設計した結果	
			であり、整合している。	
	b. 通信連絡設備	【計測制御系統施設】		
		(要目表)		
		発電用原子炉の運転を管理するための制御装置		
		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		
		1.5 居住性の確保		
		<中略>		
炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が</u>	<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制</u>		
とどまるためにへ(5) (vi) - <sup>3</sup> 必要な重大事故等対処設	とどまるために必要な重大事故等対処設備として,中央	御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。	設計及び工事の計画のへ(5)	
備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉	制御室待避室に待避した運転員が,5号炉原子炉建屋内緊	中央制御室待避室に待避した運転員が, へ(5) (vi)	(vi) -⑬a 及びへ(5) (vi) -	
原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線	急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備(常設)	-⑬a5 号機原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部・高気	③b は,設置変更許可申請書	
連絡設備(常設)及び衛星電話設備(常設)を使用する。	及び衛星電話設備(常設)を使用する。	密室) (7号機設備,6,7号機共用,5号機に設置) と通	(本文 (五号)) のへ(5) (vi)	
無線連絡設備(常設)及び衛星電話設備(常設)は,全	無線連絡設備(常設)及び衛星電話設備(常設)は,全	信連絡を行うため、必要な数量の衛星電話設備(常設)	-⑬と同義であり、整合してい	
交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又	交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又	(中央制御室待避室)及び無線連絡設備(常設)(中央	<u>る。</u>	
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	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	制御室待避室)を設置する設計とする。		
<u>5.</u>	<u>5.</u>	<中略>		
	<del></del>	へ(5) (vi) -®b 衛星電話設備(常設)(中央制御室待		
		避室)及び無線連絡設備(常設)(中央制御室待避室)		
		は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源		
		設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な		
		設計とする。		
		<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
	c. データ表示装置(待避室)	1.5 居住性の確保		
		<中略>		
<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が</u>	<u> 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が</u>	<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても</u> 中央制		
とどまるためにへ(5) (vi) - ④必要な重大事故等対処設	とどまるために必要な重大事故等対処設備として,中央	御室に <u>運転員がとどまるため、</u> 以下の設備を設置する。	設計及び工事の計画のへ(5)	
備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制	制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の	<中略>	(vi)-44は,設置変更許可申	
御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要	外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の	中央制御室待避室に待避した運転員が, 中央制御室待	請書(本文(五号))のへ(5)	
な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置(待避室)	監視を行うためにデータ表示装置(待避室)を設置する。	<u>避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計</u>	(vi)-4と同義であり、整合	
<u>を設置する。</u>		<u>測装置の監視を行うため、へ(5)(vi)-④データ表示装</u>	している。	
データ表示装置(待避室)は,全交流動力電源喪失時に	データ表示装置 (待避室) は、全交流動力電源喪失時に	置(中央制御室待避室)(6 号機用 1 台)を設置する設		
おいてもへ(5) (vi) - ⑤ 常設代替交流電源設備又は可搬	おいても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源	計とする。	設計及び工事の計画のへ(5)	
型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	設備からの給電が可能な設計とする。	<中略>	(vi)-⑤は,設置変更許可申	
	<中略>	データ表示装置 (中央制御室待避室) は,全交流動力	請書(本文(五号))のへ(5)	
		電源喪失時においてもへ(5)(vi)-⑤常設代替交流電源	(vi)-⑤を詳細設計した結果	
		設備からの給電が可能な設計とする。	であり、整合している。	
	d. 中央制御室の照明を確保する設備	1.5 居住性の確保		
		<中略>		
へ(5) (vi) -16 想定される重大事故等時において, 設	想定される重大事故等時において,設計基準対象施設	可搬型蓄電池内蔵型照明は,全交流動力電源喪失時に	設計及び工事の計画のへ(5)	
計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場	である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等	<u>おいてもへ(5)(vi)-⑰常設代替交流電源設備からの給</u>	(vi)-⑯は,設置変更許可申	
合の重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照	対処設備として,可搬型蓄電池内蔵型照明を使用する。	電が可能な設計とする。	請書(本文(五号))のへ(5)	
明は,全交流動力電源喪失時においてもへ(5)(vi)-①	可搬型蓄電池内蔵型照明は,全交流動力電源喪失時に	へ(5) (vi) -16 重大事故等時に,中央制御室内及び中	(vi)-16と同義であり、整合	
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	おいても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源	央制御室待避室内での監視操作に必要な照度の確保は,	している。	
の給電が可能な設計とする。	設備からの給電が可能な設計とする。	可搬型蓄電池内蔵型照明(個数3(予備1))によりでき		
	<中略>	<u>る</u> 設計とする。	設計及び工事の計画のへ(5)	
			(vi)-⑪は,設置変更許可申	
			請書(本文(五号))のへ(5)	
			(vi)-⑰を詳細設計した結果	
			であり、整合している。	
	e. 差圧計,酸素濃度·二酸化炭素濃度計			
炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が	<u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても</u> 中央制		
とどまるために <a>^(5)(vi)-®</a> 必要な重大事故等対処設	とどまるために必要な重大事故等対処設備として, コン	御室に <u>運転員がとどまるため,へ(5)(vi)-®中央制御</u>	設計及び工事の計画のへ(5)	
備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧	トロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧	<u>室用差圧計</u> (個数 2 (予備 1), 計測範囲 0~200Pa) <u>によ</u>	(vi)-®は,設置変更許可申	
化に必要な差圧が確保できていること, 及びコントロー	が確保できていること,及びコントロール建屋と中央制	り,コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必	請書(本文(五号))のへ(5)	
ル建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧	御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できてい	要な差圧を確保できていることを把握できる設計とす	(vi)-®と同義であり、整合	
を確保できていることを把握するため、差圧計を使用す	ることを把握するため、差圧計を使用する。	る。また、コントロール建屋と中央制御室待避室との間	している。	
<u> 5</u>		が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握で		
		きる設計とする。		
また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及	また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及	設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場		

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	備者
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	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	合においても中央制御室に運転員がとどまるため、中央		
把握へ(5)(vi)-⑩するため,酸素濃度・二酸化炭素濃度	把握するため、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を使用する。	制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸	設計及び工事の計画のへ(5)	
計を使用する。	<中略>	化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握	(vi)-19は,設置変更許可申	
		へ(5) (vi) -⑲できるよう, <u>酸素濃度・二酸化炭素濃度</u>	請書(本文(五号))のへ(5)	
		計(個数3(予備1))を中央制御室内に保管する設計と	(vi)-19と同義であり、整合	
		する。	している。	
		<中略>		
	(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備	1.5 居住性の確保		
		<中略>		
重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質	重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質	重大事故等が発生し,中央制御室の外側が放射性物質		
により汚染したような状況下において,運転員が中央制	により汚染したような状況下において,運転員が中央制	により汚染したような状況下において,運転員が中央制		
御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持	御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持	御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を		
ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の	ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の	持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服		
着替え等を行うための区画を設ける設計とする。	着替え等を行うための区画を設ける設計とする。	の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。		
		<中略>		
		【放射線管理施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		2. 換気設備, 生体遮蔽装置		
		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		
		<中略>		
		重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質		
		により汚染したような状況下において, 運転員が中央制		
		御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を		
		持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服		
		の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。		
身体サーベイの結果,運転員の汚染が確認された場合	身体サーベイの結果,運転員の汚染が確認された場合	身体サーベイの結果, 運転員の汚染が確認された場合		
は, 運転員の除染を行うことができる区画を, 身体サーベ	は, 運転員の除染を行うことができる区画を, 身体サーベ	は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サー		
イを行う区画に隣接して設置する設計とする。また, 🔷	イを行う区画に隣接して設置する設計とする。また,照明	ベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。	設計及び工事の計画のへ(5)	
(5) (vi) -20照明については,乾電池内蔵型照明により	については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計と	重大事故等時に、身体サーベイ、作業服の着替え等に	(vi)-20は,設置変更許可申	
確保できる設計とする。	<u>する。</u>	へ(5) (vi) -②必要な照度の確保は,中央制御室用乾電	請書(本文(五号))のへ(5)	
		池内蔵型照明 (ランタンタイプ) (7 号機設備, 6,7 号機	(vi)-20と同義であり、整合	
		共用,7号機に保管)(個数4(予備1))によりできる設	している。	
		<u>計とする。</u>		
		<中略>		
		i de la companya de		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	(3) 運転員の被ばくを低減するための設備	【原子炉格納施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		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		
		3.3.1 非常用ガス処理系		
		<中略>		
炉心の著しい損傷が発生した場合において, 運転員の	炉心の著しい損傷が発生した場合において, 運転員の	炉心の著しい損傷が発生した場合に,非常用ガス処理		
被ばくを低減するへ(5) (vi) - ② ための重大事故等対処	- 被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非	<u>系は</u> ,非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉	設計及び工事の計画のへ(5)	
設備として、非常用ガス処理系を使用する。	常用ガス処理系を使用する。	区域(二次格納施設)内を負圧に維持するとともに,原	(vi)-②は,設置変更許可申	
		子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域(二次格納施	請書(本文(五号))のへ(5)	
		設)内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒	(vi)-②と同義であり,整合	
		(内筒) から排気し、原子炉格納容器から漏えいした空	している。	
		気中の放射性物質の濃度を低減させることで,中央制御		
		室にとどまる <u>運転員の被ばくを低減する</u> へ(5)(vi)-⑩		
		ことができる設計とする。		
		<中略>		
		3.3.1 非常用ガス処理系		
		<中略>		
非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により	非常用ガス処理系は,非常用ガス処理系排風機,配管・	炉心の著しい損傷が発生した場合に, <u>非常用ガス処理</u>		
原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに, 原	<ul><li>弁類,計測制御装置等で構成し,非常用ガス処理系排風機</li></ul>	系は,非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉		
子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした	により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するととも	区域 (二次格納施設) 内を負圧に維持するとともに,原		
放射性物質を含む気体を主排気筒 (内筒) から排気するこ	に,原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏え	子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域 (二次格納施		
とで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することがで	いした放射性物質を含む気体を主排気筒 (内筒) から排気	設) 内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒		
きる設計とする。	することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減するこ	(内筒)から排気し、原子炉格納容器から漏えいした空		
	<u>とができる設計とする。</u> なお、本系統を使用することによ	気中の放射性物質の濃度を低減させることで, 中央制御		
	り緊急時対策要員の被ばくを低減することも可能であ	室にとどまる運転員の被ばくを低減することができる		
	る。	設計とする。		
	<中略>			
原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として	非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常	炉心の著しい損傷が発生し、非常用ガス処理系を起動		
へ(5) (vi) -ஹ原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブロ-	設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	する際に, へ(5) (vi) -20a 燃料取替床ブローアウトパ	設計及び工事の計画のへ(5)	
アウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易	2.   <中略>	<u>ネル</u> (原子炉冷却系統施設の設備,浸水防護施設の設備	(vi)-2a及びへ(5)(vi)-	
かつ確実に再閉止できる設計とする。また、現場におい	本系統の流路として,非常用ガス処理系の乾燥装置,フ	で兼用)を閉止する必要がある場合には、中央制御室か	②b は、設置変更許可申請書	
て,人力により操作できる設計とする。	ィルタ装置,配管及び弁並びに主排気筒(内筒)を重大事	ら燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置(個数4)を	(本文 (五号)) のへ(5) (vi)	
非常用ガス処理系は、へ(5) (vi) -23非常用交流電源	□ 故等対処設備として使用する。	操作し、容易かつ確実に開口部を閉止できる設計とす	-22を詳細設計した結果であ	
設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能	<u></u> < 中略 >	る。また、燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置は現	り、整合している。	
な設計とする。		場においても、人力により操作できる設計とする。		

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
	(3) 運転員の被ばくを低減するための設備	非常用ガス処理系は、へ(5) (vi) -❷非常用ディーゼ	設計及び工事の計画のへ(5)	
	<中略>	ル発電設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電	(vi)-33は,設置変更許可申	
	原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として	が可能な設計とする。また、燃料取替床ブローアウトパ	請書(本文(五号))のへ(5)	
	原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネル	ネル閉止装置は、常設代替交流電源設備からの給電が可	(vi)-3 と同義であり, 整合	
	は、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に再	能な設計とする。	している。	
	<u>閉止できる設計とする。</u>	非常用ガス処理系の流路として,設計基準対象施設で		
	また、現場において、人力により操作できる設計とす	ある非常用ガス処理系乾燥装置, 非常用ガス処理系フィ		
	<u>3.</u>	ルタ装置, 主排気筒 (内筒), 原子炉建屋原子炉区域 (二		
	<中略>	次格納施設),原子炉建屋機器搬出入口及び原子炉建屋		
	その他, 設計基準事故対処設備である原子炉建屋原子	エアロックを重大事故等対処設備として使用すること		
	炉区域を重大事故等対処設備として使用し,非常用交流	から,流路に係る機能について重大事故等対処設備とし		
	電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使	ての設計を行う。		
	用する。	<中略>		
	<中略>			
		2. 原子炉建屋		
		2.1 原子炉建屋原子炉棟等		
		<中略>		
		原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)は、重大事故		
		等時においても、非常用ガス処理系により、内部の負圧		
		を確保することができる設計とする。原子炉建屋原子炉		
		区域 (二次格納施設) の気密バウンダリの一部としてへ		
		(5) (vi) -❷b 原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)		
		に設置する主蒸気系トンネル室ブローアウトパネル (浸		
		水防護施設の設備で兼用)は、閉状態の維持が可能な設		
		<u>計とする。</u>		
中央制御室遮蔽, 中央制御室待避室遮蔽 (常設) 及び中	<del>-</del>		設置変更許可申請書(本文(五	
央制御室待避室遮蔽(可搬型)は,チ,(1),(v)遮蔽設備	<u> </u>		号))「チ,(1),(v)遮蔽設備」	
に記載する。			に示す。	
中央制御室可搬型陽圧化空調機(6 号及び7 号炉共用			設置変更許可申請書(本文(五	
及び中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)は、			号))「チ,(1),(vi)換気空調設	
チ,(1),(vi)換気空調設備に記載する。			備」に示す。	
代替交流電源設備は,ヌ,(2),(iv)代替電源設備に記載	   常設代替交流電源設備については,「10.2 代替電源設		設置変更許可申請書(本文(五	
<u> </u>			号))「ヌ, (2), (vi)代替電源設	
-79-11	MRJV.T.S.R.HTM.//Q.L.		備」に示す。	
			Nun 7 (C-/1, ) 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	
[常設重大事故等対処設備]	第6.10-2表 中央制御室(重大事故等時)(常設)の設	【放射線管理施設】		
	備の主要機器仕様	(要目表)		
	(1) 居住性を確保するための設備	3 生体遮蔽装置の名称,種類,主要寸法,冷却方法及		
		び材料		
中央制御室遮蔽 (6 号及び 7 号炉共用) へ(5) (vi) -24 (チ,(1),(v)と兼用)	a. <u>中央制御室遮蔽 (6 号及び 7 号炉共用</u> ) 第 8.3-1 表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。	b. 中央制御室遮蔽 以下の設備は、7 号機設備であり、6 号機及び7号 中央制御室遮蔽(7 号機設備,6,7 号機共用)	機共用 (7 号機で申請済) である	•
中央制御室待避室遮蔽(常設)(6号及び7号炉共用) へ(5)(vi)-匈(チ,(1),(v)と兼用)	b. 中央制御室待避室遮蔽(常設)(6 号及び7 号炉共用) 第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。	c. 中央制御室待避室遮蔽 以下の設備は、7 号機設備であり、6 号機及び7号 中央制御室待避室遮蔽(常設)(7 号機設備,6,7号 中央制御室待避室遮蔽(可搬型)(7 号機設備,6,7	機共用)	•
		【計測制御系統施設】 (基本設計方針)	「中央制御室遮蔽」及び「中央制御室待避室遮蔽(常設)」は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)(vi)-②を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「生体遮蔽装置」に整理しており、整合している。	
無線連絡設備(常設) へ(5)(vi)-匈(ヌ,(3),(vii)他と兼用)	c. 無線連絡設備 (常設) 第 10.12-2 表 通信連絡を行うために必要な設備 (常 設) の主要機器仕様に記載する。	第2章 個別項目 4. 通信連絡設備 4.1 通信連絡設備(発電所内) <中略> 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)(「6号機設備」,「7号機設備,6,7号機共用」,「7号機設備,6,7号機共用」,「7号機設備,6,7号機共用」」)及び送受話器(ページング)(警報装置)(コン	「衛星電話設備(常設)」は, 設置変更許可申請書(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	核当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
衛星電話設備(常設)			トロール建屋, 廃棄物処理建屋, サービス建屋及び屋外)	及び工事の計画の「計測制御	
〜(5) (vi) -⑮ (ヌ,(3),(vii)他と兼用)			(「7号機設備,6,7号機共用,6号機に設置」(以下同	系統施設」のうち「基本設計	
			じ。)) 並びに多様性を確保した所内通信連絡設備とし	方針」に整理しており、整合	
	d. <u>衛星電話設備(常設)</u>		て,十分な数量の送受話器(ページング)(「6 号機設備」,	している。	
	第 10.12-2 表 通信連絡を行うために必要	要な設備(常	「7号機設備,6,7号機共用」,「7号機設備,6,7号機共		
	設)の主要機器仕様に記載する。		用,5号機に設置」(以下同じ。)),送受話器(ページン		
			グ)(コントロール建屋,廃棄物処理建屋,サービス建		
			屋及び屋外)(「7号機設備,6,7号機共用,6号機に設		
			置」(以下同じ。)),電力保安通信用電話設備(固定電話		
			機,PHS 端末及び FAX)(「6 号機設備」,「6,7 号機共用,		
			7号機に設置」,「6,7号機共用,5号機に設置」,「7号機		
			設備, 6,7 号機共用」,「7 号機設備, 6,7 号機共用, 5 号		
			機に設置」(以下同じ。)),電力保安通信用電話設備(固		
			定電話機及び PHS 端末)(コントロール建屋,廃棄物処		
			理建屋, サービス建屋及び屋外) (「6,7号機共用」,「7号		
			機設備,6,7号機共用,6号機に設置」(以下同じ。)),		
			衛星電話設備(常設)(「6号機設備,7号機に設置」,「7		
			号機設備,6,7号機共用,5号機に設置」(以下同じ。)),		
			衛星電話設備(可搬型)(「7号機設備,6,7号機共用,		
			5号機に保管」(以下同じ。)),無線連絡設備(常設)(「6		
			号機設備,7号機に設置」,「7号機設備,6,7号機共用,		
			5号機に設置」(以下同じ。)), 無線連絡設備(可搬型)		
			(「7号機設備,6,7号機共用,5号機に保管」(以下同		
			じ。)) 及び携帯型音声呼出電話設備 (携帯型音声呼出電		
			話機) (「6 号機設備,7 号機に保管」,「6,7 号機共用,5		
			号機に保管」,「7号機設備,6,7号機共用,5号機に保		
			管」(以下同じ。))を設置又は保管する設計とする。		
			<中略>		
			【計測制御系統施設】		
			(要目表)		
			発電用原子炉の運転を管理するための制御装置		
			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		
			1.5 居住性の確保		
			<中略>		
〜(5) (vi) -⑯データ表示装置 (待避室)	e. データ表示装置 (待避室)		中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室		
個数 へ(5) (vi) -② <u>一式</u>	個数 <u>一式</u>		待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な	(vi)-匈は,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
		計測装置の監視を行うため, へ(5) (vi) -®データ表表	元 請書(本文(五号))のへ(5)	
		装置(中央制御室待避室)へ(5)(vi)-20 (6 号機用	1 (vi)-匈と同義であり,整合	
		台)を設置する設計とする。	している。	
		<中略>		
			設計及び工事の計画のへ(5)	
			(vi)-匈は,設置変更許可申	
			請書(本文(五号))のへ(5)	
			(vi)-②を具体的に記載して	
			おり、整合している。	
	(の) 中央制御ウの空却見の地がノナバルトフェルの制体		わり、登古している。	
	(2) 中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備	【原子炉格納施設】		
		(要目表)		
		(7) 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御	即	
		設備並びに格納容器再循環設備に係る次の事項		
	a. 非常用ガス処理系	ヨ 排風機の名称,種類,容量,主要寸法,個数及び取付箇所並び 個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。)	こ原動機の種類,出力,	
非常用ガス処理系排風機	(a) <u>非常用ガス処理系排風機</u>	一		
へ(5) (vi) -寥 (リ,(4),(ii)と兼用)	兼用する設備は以下のとおり。	a. 非常用ガス処理系排風機		
	・非常用ガス処理系	変 更 前*1	変 更 後	
基数 ~(5) (vi)-⑩1 (予備 1)	基数 1 (予備 1)	名 称 <u>非常用ガス処理系</u> 排風機		
系統設計流量 <u>約 2,000m³/h</u>	系統設計流量 約 2,000m³/h			
	(原子炉区域内空気を1日に0.5回換気できる量)	種     類     一     遠心式       容     量*3     m³/h/個     以上*4 (2000*5)		
		吸込内径 mm 258*4.*5		
		主 吐 出 内 径 mm 258*4.*5		
		要 ナ た て mm 1123*4. *5	変更なし	
		排 法 横 mm 2180*4, *5		
		画 高 さ mm 1425*4, *5	(5) (1)	
		機     系     統     名     一     非常用ガス処理系*4	(5) (i <sub>V</sub> ) -@	
		取   原子炉建屋   T. M. S. L. 23500mm		
		箇 溢水防護上の 区 画 番 号	R-3F-4	
		所 溢水 防 護 上 の 配慮が必要な高さ	ELO. 25m 以上	
整合性		種類 一 誘導電動機*4		
	は,設置変更許可申請書(本文(五号))におけるへ(5)(iv)	原 曲 カ kW/個 *4, *5	変更なし	
<u> </u>	「原子炉格納施設」のうち「放射性物質濃度制御設備及び可燃	個	××.40	
	S納容器再循環設備」に整理しており、整合している。	取 付 箇 所		
<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	注記*1:記載の適正化を行う。既工事計画書には放射線管理設備のう		
	5) (iv) -29は,設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)	*2 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1) 非常用ガス処理 *3 :記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量(定格流量)(		
(iv)-2回と同義であり、整	合している。	*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		
		*5 : 公称値を示す。	_	

		크리 17 48 구 늄 소리 그는 ' 각 V 늄 7독	±6 ∧ LiL.	/ <del>:::: - v</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	備考
[可搬型重大事故等対処設備]	第6.10-3表 中央制御室(重大事故等時)(可搬型)の	【放射線管理施設】		
	設備の主要機器仕様	(要目表)		
、(C) (:) 俞中中制御亭司柳利阳尺从京朝楼 (C 日五7)	(1) 居住性を確保するための設備	2 換気設備に係る次の事項		
へ(5) (vi) -⑩ <u>中央制御室可搬型陽圧化空調機 (6 号及び7 号炉共用)</u>	a. 中央制御室可搬型陽圧化空調機 (6 号及び 7 号炉共用)	(4) 送風機の名称,種類,容量,主要寸法,個数及び 個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載する		
へ(5) (vi) -⑩ (チ,(1),(vi)と兼用)	第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様に記載す	• 可搬型		
	る。	以下の設備は,7号機設備であり,6号機及び 中央制御室可搬型陽圧化空調機(ファン)		oる。
		~(5) (iv) -⑩a		
		(6) フィルター (公衆の放射線障害の防止及び中央 として設置するものに限る。) の名称,種類,効率 及び可搬型の別に記載すること。)		
		・可搬型 以下の設備は,7号機設備であり,6号機及び 中央制御室可搬型陽圧化空調機(フィルタン		
		~(5) (i <sub>V</sub> ) −⊚b		
			設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑩a 及びへ(5) (vi) -	
			⑩b は、設置変更許可申請書 (本文(五号))のへ(5)(vi)	
			-⑩を具体的に記載しており、	
			整合している。	
			「中央制御室可搬型陽圧化空	
			調機」は、設置変更許可申請	
			書(本文(五号))のへ(5)(vi)	
			- 動を設計及び工事の計画の	
			「放射線管理施設」のうち「換	
			気設備」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	
中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)	b. 中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)(6号及	2.1.3 中央制御室待避室陽圧化換気空調系	正口江	νπ <sup>ν</sup> ¬	
〜(5) (vi) -ᡂ (チ,(1),(vi)と兼用)	び7号炉共用) 第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。	(1) 容器(中央制御室,緊急時制御室及び緊急時対 のに限る。)の名称,種類,容量,最高使用圧力,	民間御室得避室陽圧化換気至調系 器(中央制御室,緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するも 限る。)の名称,種類,容量,最高使用圧力,最高使用温度,主要寸法,材料,個 が取付箇所(常設及び可搬型の別に明記すること。)		
		・可搬型 以下の設備は,7号機設備であり,6号機及び7 中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)		る。	
			「中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)」は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)(vi)-図を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており、整合している。		
中央制御室待避室遮蔽 (可搬型) (6 号及び7 号炉共用) へ(5) (vi) -③ (チ,(1),(v)と兼用)	c. <u>中央制御室待避室遮蔽(可搬型)(6 号及び 7 号炉共用)</u> 第 8. 3-1 表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。	3 生体遮蔽装置の名称,種類,主要寸法,冷却方法及び材料 c. 中央制御室待避室遮蔽 以下の設備は,7号機設備であり,6号機及び7号 中央制御室待避室遮蔽(常設)(7号機設備,6,7号 中央制御室待避室遮蔽(可搬型)(7号機設備,6,7号	号機共用)	0	
			「中央制御室待避室遮蔽(可 搬型)」は、設置変更許可申請 書(本文(五号))のへ(5)(vi) 一図を設計及び工事の計画の 「放射線管理施設」のうち「生 体遮蔽装置」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
MEXALITIME (17A (2077)	於巨久入田 J T 昭日 (MII)日然 (V)   Mコチス	【計測制御系統施設】	正日江	vm · 3
		(要目表)		
		発電用原子炉の運転を管理するための制御装置		
		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		
		1. 年代制御主機能 1.5 居住性の確保		
		<中略>		
可搬型蓄電池内蔵型照明(6号及び7号炉共用)	 			
	d. <u>可搬型蓄電池内蔵型照明(6号及び7号炉共用)</u>	炉心の著しい損傷が発生した場合においても、 <u>可搬型</u>		
個数 <u>3 (予備 1)</u>	個数 <u>3 (予備 1)</u>	<u>蓄電池内蔵型照明</u> (「7号機設備, <u>6,7号機共用</u> ,7号機	乳製及び工事の製画の。(5)	
へ(5) (vi) - 34 <u>差圧計 (6 号及び 7 号炉共用)</u>	e. <u>差圧計 (6 号及び 7 号炉共用)</u>	に保管」(以下同じ。)), へ(5) (vi) - 34 中央制御室用差		
個数 <u>2 (予備 1)</u>	個数 <u>2 (予備 1)</u> f	<u>圧計</u> (「7号機設備, <u>6,7号機共用</u> , 7号機に保管」(以下 同じ)) 及び輸表準度、二酸化炭素準度は (「7号機設		
酸素濃度・二酸化炭素濃度計(6号及び7号炉共用)	f. 酸素濃度・二酸化炭素濃度計(6号及び7号炉共用)	同じ。)) 及び <u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u> (「7号機設備,6,7号機共用,7号機に保管」(以下同じ。)) により,	前書(本文(五号))の(へ(5)) (vi) - 図と同義であり,整合	
個数 <u>3(予備 1)</u>	個数 <u>3(予備 1)</u> 			
		運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設	している。	
		計とする。   <中略>		
		重大事故等時に、中央制御室内及び中央制御室待避室		
		内での監視操作に必要な照度の確保は、可搬型蓄電池内		
		蔵型照明(個数 <u>3(予備1)</u> )によりできる設計とする。		
		炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制 (物力に) またまた。 中央制 (物力に)		
		御室に運転員がとどまるため、中央制御室用差圧計(個		
		数 <u>2 (予備 1)</u> , 計測範囲 0~200Pa) により, コントロー		
		ル建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧を確		
		保できていることを把握できる設計とする。また、コン		
		トロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必		
		要な差圧を確保できていることを把握できる設計とす		
		3.		
酸素濃度計・二酸化炭素濃度計は,設計基準事故時及び		設計基準事故時及びへ(5)(vi)-®炉心の著しい損傷	設計及び工事の計画のへ(5)	
へ(5) (vi) -᠍ <u>重大事故等時ともに使用する。</u>		が発生した場合においても中央制御室に運転員がとど	(vi)-  は,設置変更許可申	
		まるため、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素	請書(本文(五号))のへ(5)	
		濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあ	(vi)-®と同義であり,整合	
		ることを把握できるよう、酸素濃度・二酸化炭素濃度計	している。	
		(個数 <u>3(予備 1))を中央制御室内に保管する設計とす</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
(vii) 原子炉給水制御系	6.1 原子炉制御系	【計測制御系統施設】		
	6.1.1 原子炉制御系	(基本設計方針)		
	6.1.1.4 主要設備	第2章 個別項目		
	6.1.1.4.3 原子炉給水制御系	1. 計測制御系統施設		
		1.6 原子炉給水制御系		
原子炉水位を一定に保つようにするため、原子炉給	水 原子炉水位は、出力運転中常に一定に保持されるよう	原子炉給水制御系は,原子炉水位を一定に保つように		
<u>制御系</u> へ(5) (vii) -①を設ける。	に自動制御する。この目的のために,三要素給水制御方式	するため,原子炉給水流量,主蒸気流量及び原子炉水位	設計及び工事の計画のへ(5)	
この系は,原子炉給水流量,主蒸気流量及び原子炉水	位 による原子炉給水制御系を設ける。	の信号を取り入れ,原子炉給水ポンプの速度を調整する	(vii) -①は,設置変更許可申	
の信号を取り入れ,原子炉給水ポンプの速度を調整す	る 三要素給水制御方式は, <u>給水流量,主蒸気流量及び原子</u>	<u>こと等により原子炉給水流量を</u> 自動的に <u>制御</u> へ(5)(vii)	請書(本文(五号))のへ(5)	
こと等により原子炉給水流量を制御する。	<u>炉水位の</u> 3種類の <u>信号を取入れた</u> 制御方式で、タービン	一①できる設計とする。	(vii) -①と同義であり, 整合	
	駆動原子炉給水ポンプの速度調整、あるいは電動機駆動		している。	
	原子炉給水ポンプ吐出側に設ける給水制御弁の開度調整			
	により、給水流量を自動的に調整し、あらかじめ定めた水			
	位を保つように <u>制御する。</u>			
	なお,通常,給水流量が定格の110%を超えないように			
	するため,原子炉給水制御系の流量制限器により,水位制			
	御器の出力信号の最大値を制限する。			
	<中略>			
(viii) 選択制御棒挿入機構	6.1.1.4.1 原子炉出力制御系	【計測制御系統施設】		
	(1) 反応度制御系	(要目表)		
	b. 選択制御棒挿入機構	1 制御方式及び制御方法		
		(2) 発電用原子炉の制御方法		
		制御棒の位置の制御方法,原子炉再循環流量の制御方		
		法、ほう酸水注入設備の制御方法、発電用原子炉の圧力		
		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		
		発電用原子炉の制御は以下の方法で行う。		
		a. 制御棒の位置の制御方法		
	_	<中略 >		
<u>冷却材再循環ポンプが2台以上トリップし,</u> へ(5)(vi			I	
<u>□低炉心流量高出力領域に入った場合, あらかじめ選</u>				
された制御棒を挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。	···		請書(本文(五号))のへ(5)	
	的に電動機駆動により挿入する選択制御棒挿入機構を設		<del></del>	
	ける。制御棒は、目標とする出力(定格出力の約 20%)及		おり、整合している。	
	び出力分布等を考慮して選択される。	炉高出力運転時(原子炉出力30%以上)の領域に入った		
		場合,原子炉出力を抑制して安定性の余裕を増すために		
		自動的に挿入される。この制御棒は、自然循環状態で原		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備考
成直发史計刊中胡音(本文(五方)) 	成直发史計刊中胡青(你的青賴八) - 該日事項	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	<b>金</b> 石性	/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /
		子炉出力約 20%を目標に選択される。 		
(ix) 原子炉冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	c. 再循環流量制御系	   【計測制御系統施設】		
(区) 原 ] が刊却的行相殊がマク・ドグラグ版化	(中略)	(基本設計方針)		
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	第2章 個別項目		
		7 2 年		
		1.3 原子炉再循環流量制御系		
		1.3		
		プ速度を調整することにより原子炉出力を制御できる		
		設計とする。		
タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉	タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時に冷却材再			
出力を抑制するため, へ(5) (ix) -①タービン主蒸気止	循環ポンプ 4 台を同時にトリップする機能を設ける。本	子炉出力を抑制するため、		

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書(添付書類八)  該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	 備考
以巨友美国马下明目(华人(五万//	だめ、フィルタ、除湿装置等がある。	以前及び工事が前國 欧コずダ	正日上	MH 🗁
(xi) 所内用圧縮空気系	<u> </u>			
所内用圧縮空気系は、へ(5)(xi)-①圧縮機,空気だめ	   <u>所内用圧縮空気系は,圧縮機</u> を2台, <u>空気だめ</u> を1台	所内用圧縮空気系は、へ(5)(xi)-①空気圧縮機、空	設計及び工事の計画のへ(5)	
等で構成する。空気だめを経て供給される圧縮空気は、ろ	備える。空気だめを経て供給される所内用圧縮空気は、ろ	気貯槽、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、空気貯	(xi) -①は,設置変更許可申	
過装置の逆洗、ほう酸水注入系貯蔵タンクの攪拌等に用	過装置の逆洗,空気作動用具,ほう酸水貯蔵タンクのかく	<u>槽を経て</u> 各使用先へ圧縮空気を供給できる設計とする。	請書(本文(五号))のへ(5)	
113.	はん等の目的に用いる。	11 CW C 1 12/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 22/11/21 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101 /2:101	(xi)-①と同義であり,整合	
X	1870 19 19 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18		している。	
(xii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするた	   6.7   緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするた	   1.4 ほう酸水注入系		
めの設備	めの設備	(中略)		
2) 12 BA VIII	6.7.1 概要	, T. P. L.		
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	   運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の		
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	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	運転を緊急に停止することができない事象が発生する		
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	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	おそれがある場合又は当該事象が発生した場合におい		
心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウ	心の著しい損傷を防止するため,原子炉冷却材圧力バウ	ても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧		
ンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するととも	ンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するととも	カバウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持する		
に,発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大		とともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要		
事故等対処設備へ(5) (xii) -①を設置する。	事故等対処設備を設置する。	な重大事故等対処設備へ(5) (xii) -①a として, ほう酸	設計及び工事の計画のへ(5)	
緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための		水注入系を設ける設計とする。	(xii) -①a ~ (5) (xii) -①	
設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格		<中略>	c は, 設置変更許可申請書(本	
納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未			文 (五号)) のへ(5) (xii) -①	
臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止するための設備			と同義であり、整合している。	
として, ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能), ATWS 緩				
和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) 及びほ				
う酸水注入系を設ける。				
	6.7.2 設計方針	3. 安全保護装置等		
		3.2 工学的安全施設等		
		3.2.1 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		
		(1) ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)		
	緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための	運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の		
	設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格	運転を緊急に停止することができない事象が発生する		
	納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未	おそれがある場合又は当該事象が発生した場合におい		
	臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止するための設備	ても炉心の著しい損傷を防止するため,原子炉冷却材圧		
	として,ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能),ATWS 緩	力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持する		
	和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)及びほ	とともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要		
	う酸水注入系を設ける。_	な重大事故等対処設備へ(5) (xii) -①b として, ATWS 緩		
		和設備(代替制御棒挿入機能)を設ける設計とする。		

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>		
		(2) ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリ		
		ップ機能)		
		運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の		
		運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		
		な重大事故等対処設備へ(5) (xii) -①c として, ATWS 緩		
		和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)を設		
		ける設計とする。		
		<中略>		
		3.2.3 自動減圧機能作動阻止		
		<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		
と, 高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注	と, 高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注	圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水さ		
水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の	水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の	れ出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動		
起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロ	起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロ	阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジ		
ジック (代替自動減圧機能) による自動減圧を阻止する。	ジック (代替自動減圧機能) による自動減圧を阻止する。	ック (代替自動減圧機能) による自動減圧を阻止できる		
		設計とする。		
自動減圧系の起動阻止スイッチについては,	自動減圧系の起動阻止スイッチについては,「6.8 原		設置変更許可申請書(本文(五	
(5),(xiii)原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するため	子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記		号))「へ,(5),(x iii)原子炉冷	
の設備に記載する。	載する。		却材圧力バウンダリを減圧す	
			るための設備」に示す。	
		3.2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にする		
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	ための設備		
(a) ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)による制御棒	a. ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)による制御棒	(1) ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)		
緊急挿入	緊急挿入	<中略>		
発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければなら	発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければなら	発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければな		
ない状況にもかかわらず,原子炉出力,原子炉圧力等のパ	ない状況にもかかわらず,原子炉出力,原子炉圧力等のパ	らない状況にもかかわらず,原子炉出力,原子炉圧力等		
ラメータの変化から緊急停止していないことが推定され	ラメータの変化から緊急停止していないことが推定され	のパラメータの変化から緊急停止していないことが推		
る場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備(代	る場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備(代	定される場合の重大事故等対処設備として使用する		
替制御棒挿入機能) は,原子炉圧力高又は原子炉水位低	替制御棒挿入機能)を使用する。	ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) は,原子炉圧力高		
(レベル2)の信号により、全制御棒を全挿入させて発電	ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)は,検出器(原	又は原子炉水位低 (レベル2) の信号により, 全制御棒		
用原子炉を未臨界にできる設計とする。	子炉圧力及び原子炉水位), 論理回路, 代替制御棒挿入機	を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計と		
また、ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、中央	能用電磁弁等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位低	<u>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
制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させ	(レベル2)の信号により、全制御棒を全挿入させて発電	また,ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)は,中央		
ることができる設計とする。	用原子炉を未臨界にできる設計とする。	制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動さ		
	また, ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) は, 中央	せることができる設計とする。		
	制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させ	その他, 設計基準対象施設である制御棒及び制御棒駆		
	ることができる設計とする。	動系のうち水圧制御ユニット,制御棒駆動機構(水圧駆		
	主要な設備は、以下のとおりとする。	動) 等を重大事故等対処設備として使用できる設計とす		
	・ATWS 緩和設備(代替制御棒挿入機能)	る。また、制御棒駆動系の流路として、設計基準対象施		
	その他、設計基準対象施設である制御棒駆動系水圧制	設である配管貫通部を重大事故等対処設備として使用		
	御ユニット及び設計基準事故対処設備である制御棒、制	することから、流路に係る機能について重大事故等対処		
	御棒駆動機構(水圧駆動)を重大事故等対処設備として使	設備としての設計を行う。		
	用し,設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備			
	を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。			
(b) 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑	b. 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑	(2) ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリッ		
制	制	プ機能)		
		<中略>		
発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければなら	発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければなら	発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければな		
ない状況にもかかわらず, 原子炉出力, 原子炉圧力等のパ	ない状況にもかかわらず,原子炉出力,原子炉圧力等のパ	らない状況にもかかわらず,原子炉出力,原子炉圧力等		
ラメータの変化から緊急停止していないことが推定され	ラメータの変化から緊急停止していないことが推定され	のパラメータの変化から緊急停止していないことが推		
る場合の重大事故等対処設備として,ATWS 緩和設備(代	る場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備(代	定される場合の重大事故等対処設備として使用する		
替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) は,原子炉圧力高	替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)を使用する。	ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機		
又は原子炉水位低 (レベル 3) の信号により冷却材再循環	ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機	能) は、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル3)の		
ポンプ4台を自動停止し,原子炉水位低(レベル2)の信	能) は, 検出器 (原子炉圧力及び原子炉水位), 論理回路,	信号により原子炉冷却材再循環ポンプ 4 台を自動停止		
号により冷却材再循環ポンプ 6 台を自動停止させて, 発	原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(停止に	し,原子炉水位低(レベル2)の信号により原子炉冷却		
電用原子炉の出力をへ(5) (xii) b. (b)-① <u>制御できる設計</u>	必要な部位)等で構成し,原子炉圧力高又は原子炉水位低	材再循環ポンプ6台を自動停止させて,発電用原子炉の	設計及び工事の計画のへ(5)	
とする。	(レベル 3) の信号により冷却材再循環ポンプ 4 台を自	<u>出力を</u> へ(5) (xii) b. (b)-① <u>抑制できる設計とする。</u>	(xii) b. (b)-①は, 設置変更	
また、ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリ	動停止し,原子炉水位低 (レベル2)の信号により冷却材	また, ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリ	許可申請書 (本文 (十号)) の	
ップ機能) は,自動で停止しない場合に,中央制御室の操	再循環ポンプ 6 台を自動停止させて、発電用原子炉の出	ップ機能) は、自動で停止しない場合に、中央制御室の	へ(5) (xii) b. (b)-①と同義で	
作スイッチを手動で操作することで、冷却材再循環ポン	力を制御できる設計とする。	操作スイッチを手動で操作することにより,原子炉冷却	あり、整合している。	
プを停止させることができる設計とする。	また, ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリ	材再循環ポンプ可変周波数電源装置を停止することで、		
	ップ機能) は,自動で停止しない場合に,中央制御室の操	原子炉冷却材再循環ポンプを停止させることができる		
	作スイッチを手動で操作することで, 冷却材再循環ポン	設計とする。		
	プを停止させることができる設計とする。			
	<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
		【計測制御系統施設】		
		(要目表)		
		7 工学的安全施設等の起動信号の種類,検出器の種類,		
		個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載するこ		
		と。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び		
		設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させ		
		ない条件		
		(緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするため		
		の設備の作動信号)		
		変 更 前         表 件         工学的安全           工学的安全         基股 び 作 動 条 件         工学的安全           工学的安全         施設等の起 工 学 的 安 全	変 更 後 検 出 器 及 び 作 動 条 件	工学的安全 施設等の起
		施設等の起動 検 出 器 個 数 取 付 箇 所 施設等の 記 動信号を発 信 号 の 種 類 の 種 類 の を 種 質 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類 の の 種 類	個 数 取 付 箇 所 施設 動に	等の起 要する の個数 定値 に記信号を発 動信させない 条
本文(十号)		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	系 統 名 一	T.
原子炉圧力高へ(5) (xii) b. (b)-② (再循環ポンプ			版 m	2 7.48MPa _ 以下 —
4 台トリップ)設定点		代数	ELO. 06m 以上*2   ELO. 05m 以上*3	
原子炉圧力 7.48MPa[gage]_		Tr   *12	配慮が必要な高さ ELO. 06m 以上** 系 統 名 - (長	5) (xii) b. (b) -(3
		再順子柜	設置床 原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm 3 溢水防護上の R-B1-5***	1285cm 原子炉 圧力容器
・記載箇所		- 第 <del>水位低</del> <del>水位低                                   </del>	区 画 番 号 R-B1-10*15    R-B1-6*16   ELO. 06m 以上*14	*アより) 以上
ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(e)(e-		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	配慮が必要な高さ ELO. 06m 以上*16	\ ( 1) \ ( 1) \ ( 1)
6)		y 2 7	設 置 床 原子炉建屋 (5	1165cm
		- **17 (2) **5. **18 (アイ) (アイ) (アイ) (アイ) (アイ) (アイ) (アイ) (アイ)	4 溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号 R-B1-5** R-B1-6*10 R-B1-6*10	2 (原子炉 圧力容器 実レベル *7トり)
			ELO. 06m以上*8   ELO. 05m以上*9   ELO. 06m以上*10   ELO. 06m以上*1	以上
本文 (十号)		注記*1:本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替冷却材再循環ポンプ・トリップ「原子炉圧力高」として使	ELO. 05m 以上*11	
原子炉水位低へ(5) (xii) b. (b)-② (再循環ポンプ		*2 : 対象計器は B21-PT041A。 *3 : 対象計器は B21-PT041B。		
		*4: 対象計器は B21-PT041C。  *5: 保守上の目的で 1 チャンネルのみパイパスすることができる。  **5: 保守上の目的で 3 チャンネルのみパイパスすることができる。  **5: 保守上の目的で 3 チャンネルのみパイパスすることができる。	F田子を校中部 7 回 1 ペイ・ス	
へ(5) (xii) b. (b)-③セパレータスカート下端から		*6: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替冷却材再循環ポンプ・トリップ「原子枦木位低」として使 *7: 原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。 (5) (Xii) b. (b) ー( *8: 対象計器はB21-LT0434。		
+62cm_(レベル3)		*9 : 対象計器は B21-LT0438。 *10 : 対象計器は B21-LT043C。		
原子炉水位低へ(5) (xii) b. (b)-④ (再循環ポンプ		*11:対象計器はB21-LT043D。 *12:本信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ 4.台を自動修止させる。 (5) (xii) b. (b) -(	2	
6 台トリップ) 設定点		*13: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替制御棒挿入「原子炉圧力高」として使用する検出器と同 *14: 対象計器はB21-LT042A。	司じである。	
へ(5) (xii) b. (b)-⑤セパレータスカート下端から		*15:対象計器は B21-LT042B。 *16:対象計器は B21-LT042C。 *17: ** * * * * * * * * * * * * * * * * *	<u>(4)</u>	
-58cm (レベル2)		*17: 本信号により、原子炉冷却材再蘸環ボンブ6台を自動停止させる。 *18: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替制御棒挿入「原子炉水位低」として使用する検出器と同		
	整合性			
<ul><li>記載箇所</li></ul>	・設計及び工事の計画のへ(5) (5)	xii) b. (b)-②は、設置変更許可申請書(本文(十号))のへ(5)	(xii) b. (b)-②と同義であり,	整合している。
イ(2)(i)d.(c), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3),		xii) b. (b)-③は,設置変更許可申請書(本文(十号))のへ(5)	<u> </u>	
∴ (2) (ii) b. (a) (a-5) , ∴ (2) (ii) b. (b) (b-5),		 乾燥器-セパレータ)=+62)であり,整合している。		
(2) (ii) b. (d) (d-2) (d-2-5),	• 設計及び工事の計画のへ(5) (2)	xii) b. (b)-④は、設置変更許可申請書(本文(十号))のへ(5)	(xii) b. (b)-④と同義であり,	整合している。
(2) (ii) b. (e) (e-6)		xii) b. (b)-⑤は,設置変更許可申請書(本文(十号))のへ(5)	<u> </u>	

圧力容器零レベル)+1(蒸気乾燥器-セパレータ)=-58)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
(c) ほう酸水注入	c. ほう酸水注入	【計測制御系統施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		1. 計測制御系統施設		
		1.4 ほう酸水注入系		
		<中略>		
原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等	原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等	原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故		
対処設備として,ほう酸水注入系は,ほう酸水注入系ポン	対処設備として, ほう酸水注入系を使用する。	等対処設備として使用するほう酸水注入系は,ほう酸水		
プにより、ほう酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子	ほう酸水注入系は, ほう酸水注入系ポンプ, ほう酸水注	<u>注入系ポンプにより</u> ,ほう酸水注入系貯蔵タンクの <u>ほう</u>		
炉圧力容器へ注入することで,発電用原子炉を未臨界に	入系貯蔵タンク,配管・弁類,計測制御装置等で構成し,	酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ		
できる設計とする。	ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を高圧炉心注水	注入することで,発電用原子炉を未臨界にできる設計と		
	系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで,発電	<u>する。</u>		
	用原子炉を未臨界にできる設計とする。	ほう酸水注入系の流路として,設計基準対象施設であ		
	主要な設備は、以下のとおりとする。	る原子炉圧力容器,炉心支持構造物,原子炉圧力容器内		
	・ほう酸水注入系ポンプ	部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として		
	・ほう酸水注入系貯蔵タンク	使用することから、流路に係る機能について重大事故等		
	本系統の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁並	対処設備としての設計を行う。		
	びに高圧炉心注水系の配管、弁及びスパージャを重大事			
	故等対処設備として使用する。			
	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			
	である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計			
	基準拡張)として使用する。			
	<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
[常設重大事故等対処設備]	第6.7-1表 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界に	【計測制御系統施設】		
	するための設備の主要機器仕様	(要目表)		
		7 工学的安全施設等の起動信号の種類,検出器の種類,		
		個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載するこ		
		と。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び		
		設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させ		
		ない条件		
~(5) (xii) b. (c)-①ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能)	(1) ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能)	(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の作動信号)	nt: 107 46.	
個数 (5) (xii) b. (c) -②1	個数 <u>1</u>	T 学的安全   T 学的安全	型動 検 出 器 個数 取 付 箇 所	件     工学的安全       工学的安全     施設等の起 施設等の起 動に要する 信させない 条       信号の個数     中
~(5) (xii) b. (c)-③ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポ	(2) ATWS 緩和設備(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ		系 統 名 一 設置 床 原子炉建屋	
ンプ・トリップ機能)	機能)		「原子炉圧力」 3 溢 水 防 護 上 の R-B1-5*2 R-B1-10*3	2 7.48MPa 以下 —
個数 (5) (xii) b. (c)-④1	個数 1	~(5) (xii) b. (c) −②	区画番号 R-B1-6*4 溢水防護上の 配慮が必要な高さ EL0.06m以上** EL0.06m以上**	
「(U) (AII) D. (C) (1)   L		in the second	(5) (xii) b. ≰c) ≼D ≤ −	
		報: 原原 原 原 水位		1165cm (原子炉 圧力容器
		— 人 (1)	低 原子炉水位 検出器 4 溢 木 防 護 上 の 区 画 番 号 R-BI-10*9 R-BI-11*11 EL0.06m 以上*8	2
			溢 木 防 護 上 の 配慮が必要な高さ ELO. 06m 以上*10 FLO. 05m 以上*10	
		変更前         数条件         工学的安全           工学的安全         工学的安全         施設等の起工学的安全	変更後	工学的安全 工学的安全 施設等の起
		検 出 器 及 び 作 動 条 件 工学的安全 施設等の起動   仮 種類   の の 種   の の 種   の の 種   の の	田	施設等の起 動に要する 信号の個数 設定値 動信号を発 信させない 条 件
			系 統 名 — 設 置 床 TMS I 4900	-
			*13   1. M. S. L. 4800mm	2 7.48MPa 以下 —
		(U: %): *12	溢水防護上の 配慮が必要な高さ EL0.06m以上*3 EL0.06m以上*4	
		(5) (xii) b. (c)-④ (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	系統名	1285cm
		一 に 水位低 原子 環 (レベ 有	- 炉水位 出器 3 溢 水 防 護 上 の R-B1-5*14 R-B1-10*15	- (原子炉 圧力容器 零レベル —
		## / N 3)	区 画 番 号 R-B1-6*16	- <sup>*7</sup> より) 以上
		(5) (2	(II) b. (c) + 3) 統 名 —	
		ファース	設 置 床 原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm R-B1-5*8	1165cm (原子炉
		- (2) (2) (レベ を ルフ・ルン・ トン・) (2) (レベ を ルフ・カン・) (4) (4) (4) (4) (4) (5) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	出器 <sup>4</sup> 区 画 番 号 R-B1-6*10 R-B1-11*11	2 圧力容器 零レベル *7より) 以上
			造水防護上の 配慮が必要な高さ EL0.06m以上*10 EL0.05m以上*11	N.E.
			比0.00m 从上***	<del></del>
	整合性			
		設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii) b. (		
		設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii) b. (		
		設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)(xii)b.(		
	・設計及び工事の計画の\へ(5) (xii) b. (c)-④は,	設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)(xii)b.(	c)-④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	4事項		整合性	備考
ほう酸水注入系 ほう酸水注入系ポンプ へ(5) (xii) b. (c)-⑤ (へ,(4)他と兼用)	(3) ほう酸水注入系第 6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。		• 4	4.1	う酸水注入設備に係る次 ほう酸水注入系 1) ポンプの名称,種類 寸法,材料,個数及び び可搬型の別に記載す う酸水注入系ポンプ	,容量,排取付箇所 <sup>3</sup>	<b>むびに原動機の種類</b> ,	出力,個数及び	『取付箇所(常設及	
			$\vdash$				変更	前	変 更 後	
				名		称	ほう酸水注入系	ポンプ*1	<u>ほう酸水注入系</u> <u>ポンプ</u>	
				種	類	_	往復形			
			1	容		m³/h/個	以上*4(1			
			1	吐	出圧力	MPa	以上*4(8.	43*5,*6)		
			1		高使用圧力	MPa	吸込側 1.37/吐			
			ポ		高使用温度吸込口径		66*4 102. 3*4.			
			1		吐 出 口 径	mm	38. 4*4.*			
			1	要	ケーシング厚さ	mm	(14. 8	*4 8*5)		
			1	寸	たて	mm	1640*4.*		変更なし	
			ン		横	mm	1190*4.*	<b>*</b> 5		
			1	法	高さ	mm	937*5,*	7		
			1	材	ケーシング	_	<u> </u>	╡		
整合性		]	1	料	ケーシングカバー	_	2*8			
	青書 (本文 (五号)) における <mark>へ(5) (xii) b. (c)-⑤</mark> を設		7	版	<b>数</b> 系 統 名	_	ほう酸水注刀	入系*4		
	「ほう酸水注入設備」に整理しており、整合している。			-			原子炉建	*4		
	, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii)			付	設 置 床	_	T. M. S. L. 235			
b. (c)-⑤と同義であり、整合している。			1	1 1	溢水防護上の区画番号	_			R-3F-1 共	
					溢水防護上の 配慮が必要な高さ	_	_		ELO. 37m 以上	
			原	種	類	_	誘導電動	機		
			動	出	カ	kW/個			変更なし	
			4-040	個	数	_	2*8	120 #4		
	<u>~(5</u>	) (xii)	2	*	付 箇 所  1:記載の適正化を行う 2:原子炉冷却系統施設 系)及び原子炉格制 安全設備(ほう酸オ	没のうち非 内施設のう	常用炉心冷却設備その ち圧力低減設備その他	酸水注入系ポン の他原子炉注水	設備(ほう酸水注入	

設置変更許可申請書(本文(五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八)	該当事項		設計及び	『工事の計画	画 該当事	事項	整征	<b>}性</b>	
ほう酸水注入系貯蔵タンク へ(5) (xii) b. (c)-⑥ (へ, (4)他と兼用)			·常	取付箇所	(常設及び可	丁搬型の別	高使用圧力,最高使 に記載すること。)	用温度,主要寸	法,材料,個数及び	*
							変更	前	変 更 後	
				名		称	ほう酸水注入系則	宁蔵タンク* <sup>1</sup>	*2 ほう酸水注入系貯 蔵タンク	
			種		類	_	たて置円	筒形		
			容		量	m <sup>3</sup> *3	以上	*4(31.7*5)		
			最	高 使 用	圧 力	MPa *6	静水頭	Ą		
			最	高 使 用	温 度	°C	66			
			主	胴 内	径	mm	3300*			
					厚さ	mm	*7(6.			
				底 板 厚	** ±	mm	6*4.*5	5. 0*5)		
			要		厚さ	mm				
				管台外径(流	体出口)	mm	114. 3*5,	*7		
				管台厚さ(流	体出口)	mm	(6.0	)*5)		
			1	管台外径 (加熱	ヒータ用)	mm	216. 3*5	i, <b>*</b> 7	変更なし	
				管台厚さ(加熱	ヒータ用)	mm	(8. 2	2*5)	及文なり	
			法	高	さ*9	mm	4100*	5		
			材	胴	板	_	SUS304	AL .		
			料	底	板*10	_	SUS304	1L		
整合性			個		数	_	1			
・「ほう酸水注入系貯蔵タンク」は、設置変更許可能		<u> </u>	取	系 統	名	_	ほう酸水注	入系*4		
を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のういる。設計及び工事の計画のへ(5)(xii)b.(c)-⑥		II I	付	設 置	床	_	原子炉建 T. M. S. L. 23			
b. (c)-⑥と同義であり、整合している。				溢水防護上の 溢 水 防 ii		_	_			
				配慮が必要		_				
			注	記*1:記載の記	適正化を行う	。既工事	計画書には「b. ほう	酸水注入系貯蔵	タンク」と記載。	•
							常用炉心冷却設備そ			
		~(5) (xi	) b. (				子炉格納施設のうち		の他の安全設備のう	
				り原士が	19水1.6.荷克	(土以州)	ほう酸水注入系)と	#K/110	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
(x iii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための		【計測制御系統施設】	15 日 17	C · end
設備	備	(基本設計方針)		
BAVIII	6.8.1 概要	第2章 個別項目		
		3. 安全保護装置等		
		3.2 工学的安全施設等		
		3.2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための		
		設備		
原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって,	原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって,	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	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	-   設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機		
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	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	格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウ	子炉格納容器の破損を防止するため,原子炉冷却材圧力		
ンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備へ	<u>ンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設</u>	バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設	設計及び工事の計画のへ(5)	
	置及び保管する。	<u>備</u> へ(5) (x iii) -①a として,主蒸気逃がし安全弁 <u>を作</u>	(x iii) -①a 及びへ(5) (x	
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>	動させる代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機能)を	iii) -①b は,設置変更許可申	
うち,原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著		設ける設計とする。	請書(本文(五号))のへ(5)	
しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設		<中略>	(x iii) - ①と同義であり, 整	
備として,逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジ			合している。	
ック(代替自動減圧機能)及び高圧窒素ガス供給系を設け				
<u>る。</u>				
	6.8.2 設計方針	5. 制御用空気設備		
		5.2 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、		
	うち,原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著	設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機		
	しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設	能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原		
	備として,逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジ	子炉格納容器の破損を防止するため,原子炉冷却材圧力		
	ック(代替自動減圧機能)及び高圧窒素ガス供給系を設け	<u>バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設</u>		
	<u>5.</u>	備へ(5) (x iii) -①b として,逃がし安全弁の作動に必		
		要な窒素ガス喪失時の減圧設備を設ける設計とする。		
		<中略>		
<ul><li>逃がし安全弁については、ホ、(3)、(ii),b.(b) 原子炉</li></ul>	逃がし安全弁については、「5.5 原子炉冷却材圧力バ		設置変更許可申請書(本文(五	
冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備に記載す	ウンダリを減圧するための設備」に記載する。		号))「ホ, (3), (ii), b. (b) 原	
<u>5</u>			子炉冷却材圧力バウンダリを	
			減圧するための設備」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	
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	3. 安全保護装置等	12.17.	C
(a) 原子炉減圧の自動化	a. 原子炉減圧の自動化	3.2 工学的安全施設等		
		3.2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための		
		設備		
		<中略 >		
自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備と	自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備と	自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備		
して、代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機能)は、原	して,代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機能)を使用	として使用する代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機		
子炉水位低 (レベル 1) 及び残留熱除去系ポンプ運転 (低	する。	能)は、原子炉水位低(レベル1)及び残留熱除去系ポ		
圧注水モード) の場合に, 逃がし安全弁用電磁弁を作動さ	代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) は, 原子炉	ンプ運転(低圧注水モード)の場合に、主蒸気逃がし安		
せることにより, 逃がし安全弁を強制的に開放し, 原子炉	水位低 (レベル1) 及び残留熱除去系ポンプ運転 (低圧注	全弁用電磁弁を作動させることにより,主蒸気逃がし安		
冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計と	水モード) の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させる	全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを		
する。18 個の逃がし安全弁のうち、4 個がこの機能を有	ことにより, 逃がし安全弁を強制的に開放し, 原子炉冷却	<u>減圧させることができる設計とする。</u> なお、 <u>18 個の主蒸</u>		
している。	材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とす	気逃がし安全弁のうち、4個がこの機能を有するととも		
	る。18 個の逃がし安全弁のうち、4 個がこの機能を有し	に,自動減圧系との干渉及び起動阻止スイッチの判断操		
	<u>ている。</u>	作の時間的余裕を考慮し、時間遅れを設ける設計とす		
		る。		
		3.2.3 自動減圧機能作動阻止		
		<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		
と, 高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注	と, 高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注	圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水さ		
水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の	水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の	れ出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動		
起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロ	起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧口	阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジ		
ジック (代替自動減圧機能) による自動減圧を阻止する。		<u>ック(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止できる</u>		
	<中略>	<u>設計とする。</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
		【計測制御系統施設】	
		(要目表)	
		   7 工学的安全施設等の起動信号の種類,検出器の種類,	
本文 (十号)		個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載するこ	
代替自動減圧ロジックを用いた逃がし安全弁によ		と。),工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び	
る原子炉減圧は,原子炉水位低(レベル1)到達か		設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させ	
<u>5</u>		ない条件	
		(原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための設備)	
• 記載箇所		変更前         変更前         工学的安全         工学的安全         工学的安全         工学的安全         工学的安全         工学的安全         監設等の起動信号を発力を設定する         工学的安全           施設等の超頻         財 版         付 箇 所動         所 動態で要する         工学的安全         施設等の起動信号を発電         工学的安全	の種類間数似り間側の一切りの一切に要する。
△(2) ( ii ) a. (b) (b−6)		信号の個数 条件 代	系 統 名 一
		計	#2 原子炉水位 検出器   2   数   版   床   原子戸建陰 T.M. S. L. 4800mm   後 木 防 護 上 の   R-B1-10**   底 画 番 号   R-B1-6**   R-B1-8**   本 内 護 上 の   R-B1-8**   R-B1-8**   上 の   R-B1-8**   R-B1-8**   R-B1-8**   上 の   R-B1-8**   上 の   R-B1-8**   上 の   R-B1-8**
		注記*1:残留熱除去系ポンプ運転中のみ。	配應が必要な高さ ELO. 06m 以上*6
		*2 : 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁、原子炉である。	隔離時冷却系,高圧炉心注水系,低圧注水系,自動減圧系「原子炉水位低」として使用する
		*3 : 原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より 1224cm下。 *4 : 対象計器は B21-LT003B。 *5 : 対象計器は B21-LT003C。	
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	*6:対象計器は1821-LT003E。 【計測制御系統施設】	
a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧		(基本設計方針)	
		第2章 個別項目	
		5. 制御用空気設備	
		5.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設	
		一備	
		一	
「ロフに少せけ」」、 はい、 が II も は 「 よった よっ 乳 件 /	カー 「「フに公却仕「土」、「カン」が、「土」とは、「乳供の		
原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の			
ち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処 (***)			
## として, へ(5) (x iii) b. (a) - ① 高圧窒素ガス供給 ************************************			
は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュ			(x iii) b. (a)-①は、設置変
、レータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧	-   -	<del></del>	更許可申請書(本文(五号))
ぶ喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要が			の(5) (x iii) b. (a)-①と同
<u> 置素ガスを供給できる設計とする。</u>	安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設計とす	安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪	義であり、整合している。
	<u>3.</u>	<u>失した場合において、</u> 高圧窒素ガスボンベにより <u>主蒸気</u>	
なお,高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、野	見なお,高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は,現	<u>逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設</u>	
<b>湯で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な</b> 詞	<u>場で高圧窒素ガスボンべの切替え及び取替えが可能な設</u>	<u>計とする。</u>	
<u> </u>	<u>計とする。</u>	高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は, 現場で	
	<中略>	高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な設計	
		<u>とする。</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
[常設重大事故等対処設備]	第6.8-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するた	【計測制御系統施設】		
	めの設備の主要機器仕様	(要目表)		
		7 工学的安全施設等の起動信号の種類, 検出器の種類,		
		個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載するこ		
		と。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び		
		設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させ		
		ない条件		
へ(5) (x iii) -②代替自動減圧ロジック(代替自動減圧	(1) 代替自動減圧ロジック(代替自動減圧機能)	(原子炉沿却材圧カバウンダリを減圧するための設備)	76 W 25	 
機能)		検出器  及び作動条件	検 出 器 及 び 作 動 条 件	工学的安全 施設等の起 施設等の起 ・ 動信号を発
個数 <u>~(5) (x iii) -③</u> 1	個数 <u>1</u>	施設等の起動 信号の種類 の種類 関数 取 付 箇 所 施設等の起動 信号の種類 の種類 関数 取 付 箇 所 動に要する 信号の個数 次 定 値 動信号を発 施設等の起動 信号の個数	の種類 類 取 行 図 所 貞	記号の起動に要する 動に要する 言号の個数 定 値 信させない 条 件
		(5) (x iii) -③	#2 設 置 床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	936cm (原子炉 圧力容器
			原子炉水位 検出器 3 溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号 R-B1-6*5 R-B1-5*6	2
		I	(X iii)	
		·		
	整合性			
	・設計及び工事の計画のへ(5) (x iii)	-②は,設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)(x	 iii) -②と同義であり,整合して	いる。
	・設計及び工事の計画のへ(5) (x iii)	-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))の <mark>へ(5)(x</mark>	 iii)-③を具体的に記載しており	,整合してい
	<u></u> る。			
		【計測制御系統施設】		
		(基本設計方針)		
		第2章 個別項目		
		3. 安全保護装置等		
		3.2 工学的安全施設等		
		3.2.3 自動減圧機能作動阻止		
自動減圧系の起動阻止スイッチ	(2) 自動減圧系の起動阻止スイッチ	運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の		
個数 1	個数 <u>1</u>	運転を緊急に停止することができない事象が発生した		
		場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを1個作動させ		
		ることで発電用原子炉の自動による減圧を防止できる		
		設計とする。		
		(中略		
		STORY		
				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
同搬型重大事故等対処設備] 高圧窒素ガスボンベ	(3) 高圧窒素ガスボンベ		【計測制御系統施設】 (要目表) 8 制御用空気設備に係る次の事項 8.2 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減 圧設備 (2) 容器の名称,種類,容量,最高使用圧力,最高使用 温度,主要寸法,材料,個数及び取付箇所(常設及び可 搬型の別に記載すること。) ・可搬型 a. 高圧窒素ガスボンベ			
個数 <u>5 (予備 20)</u> 容量 <u>(5) (x iii) -④ 約 47L/個</u> 充填圧力 <u>(5) (x iii) -⑤ 約 15MPa[gage]</u>	個数 <u>5 (予備 20)</u> 容量 <u>約 47L/個</u> 充填圧力 <u>約 15MPa [gage]</u> 使用箇所 原子炉建屋地上 4 階 保管場所 原子炉建屋地上 4 階		名 称 種 類 一 容 量 L/個 最高使用圧力 MPa 最高使用温度 ℃ 主要 寸法 が	変更前	変 更 後 <u>高圧窒素ガスボンベ</u> *1  一般継目なし容器  46.7以上 (46.7*2)へ(5) ( 14.7*2.*3  40*3  *2  以上( *2)  以上( *2)  マンガン鋼  5 (予備 20*4)  保管場所: 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm  取付箇所: 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm	x iii) -4
	*2:公称値を示す。     *3:重大事故等時における使用時の値。     *4:予備 20 個のうち 15 個は既存の設備である。  整合性 ・設計及び工事の計画のへ(5)(xiii)-④は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(5)(xiii)-④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))へ(5)(xiii)-⑤は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(設)」の記載と同義であり、整合している。				(計測制御系統施	