本資料のうち、枠囲みの内容は 他社の機密事項を含む可能性が あるため公開できません。

女川原子力発電所第2号	号機 工事計画審査資料
資料番号	02-工-D-01-0038_改 0
提出年月日	2020年10月14日

# 基本設計方針に関する説明資料 【第44条 原子炉格納施設】

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

2020 年 10 月 東北電力株式会社

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[] 番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

#### 先行審査プラントの記載との比較表 (原子恒冷却系統施設 (個別項目) の基本設計方針)

(原子炉冷却系統施設(個別項目)の基本設計方針)			
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		4. 残留熱除去設備 4.1 残留熱除去系 4.1.3 格納容器スプレイ冷却モード (1) 系統構成 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。 【44条26】	
		残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は、 冷却材喪失事故時に、サプレッションチェンバのプー ル水をドライウェル内及びサプレッションチェンバ内 にスプレイすることにより、環境に放出される放射性 物質の濃度を減少させる設計とする。 【44 条 24】	
		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。 【44条27】	モード名称の相違
		残留熱除去設備のうち、サプレッションチェンバの プール水を水源とする原子炉格納容器安全設備のポン	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比較表において追記したもの(比較対象外)

#### 先行審査プラントの記載との比較表

(原子炉冷却系統施設(個別項目)の基本設計方針)

//	(原子炉冷却系統施設(個別		烘牛士
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		プは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに原子炉	安全設備として使用するが、要目表上、残留
		冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備	熱除去設備としているため、「残留熱除去設
		又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等	備」と記載している。)
		について (内規)」(平成 20・02・12 原院第5号 (平成	設備名称の相違
		20年2月27日原子力安全・保安院制定)) によるろ過	表現の相違
		装置の性能評価により、設計基準事故時に想定される	記載方針の相違
		最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する	(要目表の構成に合わせ,重大事故等対処設
		能力を有する設計とする。	備としての残留熱除去系(格納容器スプレイ
		【44 条 28】	冷却モード)は、原子炉格納施設の基本設計
			方針「3.2.8 残留熱除去系(格納容器スプ
			レイ冷却モード)」に記載。)
		・ 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の仕	モード名称の相違
		様は、設置(変更)許可を受けた設計基準事故の評価	
		の条件を満足する設計とする。	
		【44条29】	
		残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は,	モード名称の相違
		テストラインを構成することにより、発電用原子炉の	
		運転中に試験ができる設計とする。また、設計基準事	
		故時に動作する弁については、残留熱除去系ポンプが	
		停止中に開閉試験ができる設計とする。	
		【44条 31】	
			1

- 2 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1. 原子炉格納容器 1.1 原子炉格納容器本体等 原子炉格納施設は,設計基準対象施設として,原子 炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の 際に漏えいする放射性物質が公衆に放射線障害を及ぼ すおそれがない設計とする。 【44条1】	
		原子炉格納容器にはドライウェル内のガスを循環冷却するための設備として、冷却装置及び送風機からなるドライウェル冷却系 (個数 4 (予備 2)) を設ける設計とする。 【44 条 20】	· · · ·
		原子炉格納容器は、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)とあいまって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し、これにより放出される原子炉冷却材のエネルギによる冷却材喪失時の圧力、温度及び設計上想定された地震荷重に耐える設計とする。	
		また、冷却材喪失時及び主蒸気逃がし安全弁作動時において、原子炉格納容器に生じる動荷重に耐える設計とする。 【44条2】	設備名称の相違
		原子炉格納容器の開口部である出入口及び貫通部を 含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を許容値以下に 保ち、冷却材喪失時及び主蒸気逃がし安全弁作動時に おいて想定される原子炉格納容器内の圧力、温度、放 射線等の環境条件の下でも原子炉格納容器バウンダリ の健全性を保つ設計とする。 【44条3】	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		通常運転時,運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において,原子炉格納容器バウンダリを構成する機器は脆性破壊及び破断が生じない設計とする。	
		脆性破壊に対しては、最低使用温度を考慮した破壊 じん性試験を行い、規定値を満足した材料を使用する 設計とする。 【44 条 4】	
		原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203)に定める漏えい試験のうちB種試験ができる設計とする。 【44条5】	
		サプレッションチェンバは、設計基準対象施設として容量 2800m³, 個数 1 個を設置する。 【44 条 30】	記載方針の相違 (原子炉格納容器本体に係る設計方針であるため,女川2号では本項に記載している。) 設備名称の相違 設計の差異 (サプレッションチェンバ保有水量の相違。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1.2 原子炉格納容器隔離弁 原子炉格納容器を貫通する各施設の配管系に設ける 原子炉格納容器隔離弁(以下「隔離弁」という。)は, 安全保護装置からの信号により,自動的に閉鎖する動 力駆動弁,チェーンロックが可能な手動弁,キーロッ クが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止弁と し,原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計と する。 【44条6】	
		原子炉冷却材圧力バウンダリに <mark>接続</mark> するか,又は原子炉格納容器内に開口し,原子炉格納容器を貫通している各配管は,冷却材喪失事故時に必要とする配管及び計測制御系統施設に関連する小口径配管を除いて,原則として原子炉格納容器の内側に1個,外側に1個の自動隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。 【44条7】	心相違
		ただし、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び原子炉格納容器内に開口部がなく、かつ、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊の際に損壊するおそれがない管、又は原子炉格納容器外側で閉じた系を構成した管で、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常の際に、原子炉格納容器内で水封が維持され、かつ、原子炉格納容器外へ導かれた漏えい水による放射性物質の放出量が、冷却材喪失事故の原子炉格納容器内気相部からの漏えいによる放出量に比べ十分小さい配管については、原子炉格納容器の外側又は内側に少なくとも1個の隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。【44条8】	1の相違
		原子炉格納容器の内側で閉じた系を構成する管に設置する隔離弁は、遠隔操作にて閉止可能な弁を設置することも可能とする。 【44条9】	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

較表において追記したもの(比較対象外) 《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		貫通箇所の内側又は外側に設置する隔離弁は、一方の側の設置箇所における管であって、湿気や水滴等により駆動機構等の機能が著しく低下するおそれがある箇所、配管が狭隘部を貫通する場合であって貫通部に近接した箇所に設置できないことによりその機能が著しく低下するような箇所には、貫通箇所の外側であって近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。【44条10】	
		原子炉格納容器を貫通する配管には,圧力開放板を 設けない設計とする。 【44条11】	
		設計基準事故及び重大事故等の収束に必要な非常用 炉心冷却 <mark>設備</mark> 及び残留熱除去系(格納容器スプレイ冷 却モード)で原子炉格納容器を貫通する配管,その他 隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれがあ り,かつ,当該系統の配管により原子炉格納容器の隔 離機能が失われない場合は,自動隔離弁を設けない設 計とする。 ただし,原則遠隔操作が可能であり,設計基準事故 時及び重大事故等時に容易に閉鎖可能な隔離機能を有 する弁を設置する設計とする。 【44条12】	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		原子炉格納容器を貫通する計測制御系統施設又は制御棒駆動装置に関連する小口径配管であって特に隔離弁を設けない場合には、隔離弁を設置したものと同等の隔離機能を有する設計とする。 【44条13】	
		原子炉冷却材圧力バウンダリに接続される原子炉格納容器を貫通する計測系配管に隔離弁を設けない場合は、オリフィス又は過流量防止逆止弁を設置し、流出量抑制対策を講じる設計とする。 【44条14】	
		隔離弁は、閉止後に駆動動力源が喪失した場合においても閉止状態が維持され隔離機能が喪失しない設計とする。また、隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。 【44条15】	
		隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203)に定める漏えい試験のうち C 種試験ができる設計とする。また、隔離弁は動作試験ができる設計とする。 【44条16】	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉格納施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	 女川原子力発電所第2号機	
	2. 原子炉建屋 2.1 原子炉建屋原子炉棟等 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 備として原子炉建屋原子炉棟を設置する。 【44条19】	
	原子炉建屋原子炉棟は、原子炉格納容器を収納する 建屋であって、非常用ガス処理系等により、内部の負 圧を確保し、原子炉格納容器から放射性物質の漏えい があっても発電所周辺に直接放出されることを防止す る設計とする。 【44条21】	
	原子炉建屋原子炉棟に開口部を設ける場合には, 気 密性を確保する設計とする。 【44条23】	

- 6 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
112 37 141-14. 431/11 3 73 74 PEI/1/13 1 13 194 (\$0.00) (6) 10 1(A)	ANIPAY → Ju Pa/Ji	3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2 原子炉格納容器安全設備 3.2.1 原子炉格納容器スプレイ冷却系	設備名称の相違 記載方針の相違 (要目表の構成に合わせ,設計基準対象施設 の残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は原子炉冷却系統施設(個別項目)の基本設計方針「4.1.3 格納容器スプレイ冷まモード」に記載する。)
			記載方針の相違 (要目表の構成に合わせ,設計基準対象施証の残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は原子炉冷却系統施設(個別項目)の基本設計方針「4.1.3 格納容器スプレイ冷まモード」に記載する。)
		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。 【44条19】	モード名称の相違
			記載方針の相違 (要目表の構成に合わせ,設計基準対象施証の残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は原子炉冷却系統施設(個別項目)の基本設計方針「4.1.3 格納容器スプレイ冷却モード」に記載する。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			記載方針の相違 (要目表の構成に合わせ,設計基準対象施設 の残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は原子炉冷却系統施設(個別項目)の基 本設計方針「4.1.3 格納容器スプレイ冷却 モード」,重大事故等対処設備としての残留 熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は 「3.2.8 残留熱除去系(格納容器スプレイ 冷却モード)」に記載する。)
			記載方針の差異 (要目表の構成に合わせ,設計基準対象施設 の残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は原子炉冷却系統施設(個別項目)の基 本設計方針「4.1.3 格納容器スプレイ冷却 モード」に記載する。)
			記載方針の相違 (原子炉格納容器本体に関する設計方針の ため、「1.1 原子炉格納容器本体等」に記載 する。)
			記載方針の差異 (要目表の構成に合わせ,設計基準対象施設 の残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)は原子炉冷却系統施設(個別項目)の基 本設計方針「4.1.3 格納容器スプレイ冷却 モード」に記載する。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

較表において追記したもの(比較対象外) プロイ番 重フ ブ マ 「 マン			
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		3.3 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 3.3.1 非常用ガス処理系 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非常用ガス処理系を設置する。 【44条19】	記載方針の相違 (要目表に合わせた構成としている。) 設備名称の相違
		非常用ガス処理系は、冷却材喪失事故時に想定する 原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素 を除去し、環境に放出される核分裂生成物の濃度を減 少させる設計とする。 【44条22】	設計の差異
		非常用ガス処理系のうち、非常用ガス処理系フィルタ装置のよう素除去効率及び非常用ガス処理系の処理容量は、設置(変更)許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。 【44条25】	(女川 2 号の非常時の原子炉建屋のガス

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/6/18版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		3.3.2 可燃性ガス濃度制御系	記載方針の相違
		冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内で発生する水 素及び酸素の反応を防止するため、可燃性ガス濃度制	表現の相違
		御系を設け、原子炉格納容器調気系により原子炉格納容器内に窒素を充填することとあいまって、可燃限界に達しないための制限値である水素濃度4vol%未満又は酸素濃度5vol%未満に維持できる設計とする。	設備名称の相違
		【44条 17】	
		3.4 原子炉格納容器調気設備 3.4.1 原子炉格納容器調気系 原子炉格納容器調気系は、水素及び酸素の反応を防 止するため、あらかじめ原子炉格納容器内に窒素を充	記載方針の相違設備名称の相違
		正するにめ、めらかしの原士炉格納谷器内に窒素を允 填することにより、水素濃度及び酸素濃度を可燃限界 未満に保つ設計とする。 【44条18】	表現の相違

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し		L	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
(原子炉格納施設)			ロ 発電用原子炉施設の一	8. 放射線管理施設		
			般構造	8.2 換気空調設備		
第四十四条 発電用原子炉	原子炉格納施設は,設計	原子炉格納施設は,設計	(3) その他の主要な構造	8.2.4 主要設備	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
施設には、一次冷却系統に	基準対象施設として、原子	基準対象施設として, 原子	(i) 本発電用原子炉施設	(6) ドライウェル内ガス冷	化	1.1 原子炉格納容器本体等
係る発電用原子炉施設の損	炉冷却系統に係る発電用原	炉冷却系統に係る発電用原	は,(1)耐震構造,(2)耐津波	却装置		
壊又は故障の際に漏えいす	子炉施設の損壊又は故障の	子炉施設の損壊又は故障の	構造に加え,以下の基本的	ドライウェル内ガス冷却		
る放射性物質が公衆に放射	際に漏えいする放射性物質	際に漏えいする放射性物質	方針のもとに安全設計を行	装置は,通常運転中 <u>ドライ</u>		
線障害を及ぼすおそれがな	が公衆に放射線障害を及ぼ	が公衆に放射線障害を及ぼ	う。	ウェル内のガスを循環冷却		
いよう、次に定めるところ	すおそれがない設計とす	すおそれがない設計とす		<u>するための</u> もので,ファン		
により原子炉格納施設を施	る。	る。		及び <u>冷却装置</u> を設け, <u>18</u> 通		
設しなければならない。 ①	【44条1】	① 【44条1】	a. 設計基準対象施設	常運転中のドライウェル内		
			(aa) 原子炉格納施設	の温度を約 57℃に維持す		
	原子炉格納容器は,残留	原子炉格納容器は, 残留	原子炉格納容器は,格納	る。	同趣旨の記載であるが、表	同上
一 原子炉格納容器にあっ	熱除去系(格納容器スプレ	熱除去系(格納容器スプレ	容器スプレイ冷却系とあい	なお,本系統の電源は,外	現の違いによる差異あり	
ては、次に定めるところに	イ冷却モード) とあいまっ	イ冷却モード) とあいまっ	まって原子炉冷却材圧力バ	部電源喪失時に非常用電源		
よること。②③④	て原子炉冷却材圧力バウン	て原子炉冷却材圧力バウン	ウンダリ配管の最も過酷な	に切替えられる。◆		
	ダリ配管の最も過酷な破断	ダリ配管の最も過酷な破断	破断を想定し、これにより			
イ 一次冷却系統に係る発	を想定し,これにより放出	を想定し,これにより放出	放出される原子炉冷却材の	9. 原子炉格納施設		
電用原子炉施設の損壊又は	される <mark>原子炉</mark> 冷却材のエネ	される <mark>原子炉</mark> 冷却材のエネ	エネルギーによる事故時の	9.1 原子炉格納施設		
故障の際に想定される最大	ルギによる冷却材喪失時の	ルギによる冷却材喪失時の	圧力,温度及び設計上想定	9.1.1 通常運転時等		
の圧力及び最高の温度に耐	圧力,温度及び設計上想定	圧力,温度及び設計上想定	された地震荷重に耐えるよ	9.1.1.2 設計方針		
えること。	された地震荷重に耐える設	された地震荷重に耐える設	うに <u>設計する。</u> ②a	(2) 耐圧・耐熱性		
24	計とする。また、冷却材喪失	計とする。また、冷却材喪失		原子炉格納容器は, 冷却		
【解釈】	時及び主蒸気逃がし安全弁	時及び主蒸気逃がし安全弁		材喪失事故のなかでも最も		
1 第1号イに規定する	作動時において,原子炉格	作動時において,原子炉格		過酷な原子炉再循環配管		
「想定される最大の圧力及	納容器に生じる動荷重に耐	納容器に生じる動荷重に耐		(以下 9. では「再循環配管」		
び最高の温度に耐えるこ	える設計とする。	える設計とする。		という。) 1本の瞬時完全破		
と」とは、安全評価指針付録	【44条2】	②a②b 【44 条 2】		断を含むいかなる冷却材喪		②b 引用元: P16
1の3.4に示す下記の2				失事故を仮定した場合に		
項目の解析の条件により確				も、これによって生じる最		
認できる。②				大の圧力及び温度に耐える		
a)原子炉冷却材喪失(PW				ように設計する。		
R, BWR)				②(②a 重複)		
b) 動荷重の発生(BWR)				(3) 気密性		
				原子炉格納容器は,漏え		
				い率が常温,最高使用圧力		
				の 0.9 倍の圧力, 空気で原子		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

条色: 設直変更計可と基本設計方針(後) との対比 緑色: 技術基準規則と基本設計方針(後) との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
ロ 原子炉格納容器に開口	原子炉格納容器の開口部	原子炉格納容器の開口部	また,原子炉冷却材喪失	炉格納容器内空間部容積の	同趣旨の記載であるが、表	原子炉格納施設
部を設ける場合には気密性	である出入口及び貫通部を	である出入口及び貫通部を	事故が発生した場合でも,	0.5%/d 以下となるように	現の違いによる差異あり	1.1 原子炉格納容器本体等
を確保すること。3	含めて原子炉格納容器全体	含めて原子炉格納容器全体	格納容器スプレイ冷却系の	設計する。		
	の漏えい率を許容値以下に	の漏えい率を許容値以下に	作動により、温度及び圧力	二次格納施設は, 水柱約		
	保ち、冷却材喪失時及び主	保ち、冷却材喪失時及び主	を速やかに下げ、出入口及	6mm の負圧で原子炉棟内へ		
	蒸気逃がし安全弁作動時に	蒸気逃がし安全弁作動時に	び貫通部を含めて原子炉格	の漏えい率を 50%/d 以下に		
	おいて想定される原子炉格	おいて想定される原子炉格	納容器全体の漏えい率を原	し、原子炉棟から直接大気		
	納容器内の圧力, 温度, 放射	納容器内の圧力, 温度, 放射	子炉格納容器の <u>許容値以下</u>	へ放射能が漏えいしないよ		
	線等の環境条件の下でも原	線等の環境条件の下でも原	に保ち,原子炉格納容器バ	うに設計する。◆		
	子炉格納容器バウンダリの	子炉格納容器バウンダリの	ウンダリの健全性を保つよ	(4) 構造強度		
	健全性を保つ設計とする。	健全性を保つ設計とする。	うに <u>設計する。</u> ③	原子炉格納容器は,通常		
	【44条3】	③ 【44条3】		運転時,運転時の異常な過		
				渡変化時及び設計基準事故		
				時に想定される静荷重・動		
	通常運転時,運転時の異	通常運転時,運転時の異	原子炉格納容器バウンダ	荷重に地震荷重を適切に組	基準要求への適合性を明確	同上
	常な過渡変化時及び設計基	常な過渡変化時及び設計基	<u>リ</u> が <u>脆性</u> 的挙動をせず,か	合せた状態で健全性を損な	化	
	準事故時において,原子炉	準事故時において,原子炉	つ、急速な伝播型破断を生	わない構造強度を有するよ		
	格納容器バウンダリを構成	格納容器バウンダリを構成	じないよう、設計に当たっ	うに設計する。		
	する機器は脆性破壊及び破	する機器は脆性破壊及び破	ては, 応力解析等を行い, 予	②(②a②b 重複)		
	断が生じない設計とする。	断が生じない設計とする。	測される発生応力による急	(7) よう素除去能力		
	脆性破壊に対しては, 最低	脆性破壊に対しては, 最低	速な伝播型 <u>破断が生じない</u>	事故時に原子炉格納容器		
	使用温度を考慮した破壊じ	使用温度を考慮した破壊じ	ように <u>設計する。</u> また, 原子	内のよう素を除去するとと		
	ん性試験を行い, 規定値を	ん性試験を行い, 規定値を	炉格納容器バウンダリを構	もに、原子炉格納容器から		
	満足した材料を使用する設	満足した材料を使用する設	成する鋼製の機器について	原子炉棟内に放射性物質が		
	計とする。	計とする。	は, 最低使用温度を考慮し	漏えいした場合でも原子炉		
	【44条4】	④ 【44条4】	て非延性破壊を防止するよ	棟内の空気を浄化し、放射		
			うに設計する。4	性物質の大気への放出を十		
				分低い量に抑えるのに必要		
ハ 原子炉格納容器を貫通	原子炉格納容器を貫通す	原子炉格納容器を貫通す		な設備を設ける。また、この	基準要求への適合性を明確	同上
する箇所及び出入口は、想	る箇所及び出入口は, 想定	る箇所及び出入口は, 想定		設備は信号により自動的に	化	
定される漏えい量その他の	される漏えい量その他の漏	される漏えい量その他の漏		作動するように設計する。		
漏えい試験に影響を与える	えい試験に影響を与える環	えい試験に影響を与える環		②(@b 重複)		
環境条件に応じて漏えい試	境条件として, 判定基準に	境条件として, 判定基準に		(9) 非延性破壊の防止		
験ができること。5	適切な余裕係数を見込み,	適切な余裕係数を見込み,		非延性破壊防止のため,		
【解釈】	日本電気協会「原子炉格納	日本電気協会「原子炉格納		原子炉格納容器については		
2 第1号ハに規定する	容器の漏えい率試験規程」	容器の漏えい率試験規程」		最低使用温度(10℃)より		
「漏えい試験ができる」と	(JEAC4203) に定	(JEAC4203) に定		17℃以上低い温度で,原子		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表し		I	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
は、「漏えい率試験規程	める漏えい試験のうち B 種	める漏えい試験のうち B 種		炉格納容器バウンダリに属		
(JEAC 4203-2008)」の規定	試験ができる設計とする。	試験ができる設計とする。		する配管等は,最低使用温		
に「日本電気協会「原子炉格	【44条5】	⑤ 【44条5】		度以下で、それぞれ実施し		⑤引用元:P14
納容器の漏えい率試験規程				た破壊靭性試験に適合する		
(JEAC 4203)」の適用に当た				材料で製作する。		
って (別記-8)」の要件を				②(④重複)		
付した試験ができること。						
(「日本電気協会「原子炉格						
納容器の漏えい率試験規						
程」(JEAC4203-2008) に関す						
る技術評価書」(平成21年						
2月原子力安全・保安院、原						
子力安全基盤機構取りまと						
め)) ⑤						
二 原子炉格納容器を貫通	原子炉格納容器を貫通す	原子炉格納容器を貫通す	原子炉格納容器を貫通す		基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
して取り付ける管には、次	る各施設の配管系に設ける	る各施設の配管系に設ける	る配管系には,原子炉格納		化	1.2 原子炉格納容器隔離弁
により隔離弁(閉鎖隔離弁	原子炉格納容器隔離弁(以	原子炉格納容器隔離弁(以	容器の機能を確保するため			
(ロック装置が付されてい	下「隔離弁」という。) は,	下「隔離弁」という。) は,	に必要な隔離弁を設ける。			
るものに限る。) 又は自動隔	安全保護装置からの信号に	安全保護装置からの信号に	<u> </u>			
離弁(隔離機能がない逆止	より、自動的に閉鎖する動	より、自動的に閉鎖する動	原子炉格納容器を貫通す			
め弁を除く。)をいう。以下	力駆動弁,チェーンロック	力駆動弁、チェーンロック	<u>る</u> 計装配管, <u>制御棒駆動</u> 機			
同じ。)を設けること。⑥	が可能な手動弁, キーロッ	が可能な手動弁, キーロッ	構水圧配管のような特殊な			
【解釈】	クが可能な遠隔操作弁又は	クが可能な遠隔操作弁又は	細管であって特に隔離弁を			
(原子炉格納容器隔離弁)	隔離機能を有する逆止弁と	隔離機能を有する逆止弁と	設けない場合には,隔離弁			
3 第2号に規定する「閉	し,原子炉格納容器の隔離	し、原子炉格納容器の隔離	<u>を設置したのと同等の隔離</u>			
鎖隔離弁(ロック装置が付	機能の確保が可能な設計と	機能の確保が可能な設計と	機能を有するように設計す			
されているものに限る。)」	する。	する。	<u>る。</u> ⑥h			
とはキーロックにて管理さ	【44条6】	⑥a⑥b 【44条6】	主要な配管(事故の収束			
れている遠隔操作閉止弁及			に必要な系統の配管を除			
びチェーンロックにて管理			く。) に設ける原子炉格納容			
されている手動弁も含む。			器隔離弁は,設計基準事故			
6			時に隔離機能の確保が必要			
			となる場合において, 自動			
4 第2号に規定する「自			的かつ確実に閉止される機			
動隔離弁」とは、次のいずれ			 能を有する設計とする。 <b>⑥</b> b			

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し		L	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
かの設備をいう。			自動隔離弁は,単一故障			
・安全保護装置からの信号			の仮定に加え外部電源が利			
により、自動的に閉鎖する			用できない場合でも, 隔離			
動力駆動による隔離弁			機能が達成できる設計とす			
・隔離機能を有する逆止弁			る。 1			
(強制閉鎖装置が付設して						
いるもの、又は、逆止弁に対						
する逆圧が全て喪失した場				9.1.1.4 主要設備		
合にあっても必要な隔離機				9.1.1.4.1 一次格納施設		
能が重力等に維持される逆				9.1.1.4.1.1 原子炉格納容		
<i>止弁)</i> ⑥				器		
				(5) 隔離弁		
				a. 一般方針		
イ 原子炉格納容器に取り	原子炉冷却材圧力バウン	原子炉冷却材圧力バウン	原子炉格納容器隔離弁	(a) 原子炉格納容器を貫通	設備設計の明確化	原子炉格納施設
付ける管であって原子炉格	ダリに <mark>接続</mark> するか,又は原	ダリに <mark>接続</mark> するか,又は原	は,実用上可能な限り原子	して原子炉冷却材圧力バウ		1.2 原子炉格納容器隔離弁
納容器を貫通するものに	子炉格納容器内に開口し,	子炉格納容器内に開口し,	炉格納容器に近接した箇所	ンダリに結合しているか,		
は、当該貫通箇所の内側及	原子炉格納容器を貫通して	原子炉格納容器を貫通して	<u>に設ける設計とする。</u> 6c	若しくは原子炉格納容器内		
び外側であって近接した箇	いる各配管は,冷却材喪失	いる各配管は,冷却材喪失	原子炉格納容器内に開口	の自由空間に開放している		
所に一個の隔離弁を施設す	事故時に必要とする配管及	事故時に必要とする配管及	部がある配管 <u>又は原子炉冷</u>	配管には少なくとも 2 個の		
ること。⑥	び計測制御系統施設に関連	び計測制御系統施設に関連	却材圧力バウンダリに接続	隔離弁を設ける。②(⑥d 重		
	する小口径配管を除いて,	する小口径配管を除いて,	している配管のうち、原子	複)		
	原則として原子炉格納容器	原則として原子炉格納容器	炉格納容器の外側で閉じて	この種の弁は中央制御室		
	の内側に1個,外側に1個	の内側に1個,外側に1個	いないものにあっては,原	から遠隔操作可能であり,		
	の自動隔離弁を原子炉格納	の自動隔離弁を原子炉格納	<u>子炉格納容器の内側</u> 及び <u>外</u>	隔離信号により自動的に閉		
	容器に近接した箇所に設け	容器に近接した箇所に設け	<u>側に</u> それぞれ <u>1個の隔離弁</u>	鎖し、隔離信号が解除され		
	る設計とする。	る設計とする。	<u>を</u> 設ける設計とする。 <b>⑥</b> d	ても自動開とならない。 ②		
	【44条7】	⑥c⑥d 【44 条 7】		(⑧重複)		
				(b) (a)のうち原子炉冷却材		
				圧力バウンダリに結合して		
ロ イの規定にかかわら	ただし,原子炉冷却系統	ただし,原子炉冷却系統		いる配管に設ける隔離弁に	基準要求への適合性を明確	同上
ず、次に掲げるところによ	に係る発電用原子炉施設内	に係る発電用原子炉施設内		ついては, 実用上可能な限	化	
り隔離弁を施設することを	及び原子炉格納容器内に開	及び原子炉格納容器内に開		り原子炉格納容器に接近し		
もって、イの規定による隔	口部がなく,かつ,原子炉冷	口部がなく,かつ,原子炉冷		て、その内側及び外側に各1		
離弁の設置に代えることが	却系統に係る発電用原子炉	却系統に係る発電用原子炉		個を設ける。		
できる。	施設の損壊の際に損壊する	施設の損壊の際に損壊する		② (⑥c⑥d 重複)		
(1) 一次冷却系統に係る	おそれがない管,又は原子	おそれがない管、又は原子		(c) 原子炉格納容器を貫通		
発電用原子炉施設内及び原	炉格納容器外側で閉じた系	炉格納容器外側で閉じた系		しているが,原子炉冷却材		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表し		-	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
子炉格納容器内に開口部が	を構成した管で、原子炉冷	を構成した管で、原子炉冷		圧力バウンダリに結合して		
なく、かつ、一次冷却系統に	却系統に係る発電用原子炉	却系統に係る発電用原子炉		おらず、かつ、原子炉格納容		
係る発電用原子炉施設の損	施設の損壊その他の異常の	施設の損壊その他の異常の		器の内側に開放していない		
壊の際に損壊するおそれが	際に、原子炉格納容器内で	際に、原子炉格納容器内で		配管には少なくとも 1 個の		
ない管又は一次冷却系統に	水封が維持され,かつ,原子	水封が維持され,かつ,原子		隔離弁を原子炉格納容器の		
係る発電用原子炉施設の損	炉格納容器外へ導かれた漏	炉格納容器外へ導かれた漏		外側に設ける。この種の弁		
壊その他の異常の際に構造	えい水による放射性物質の	えい水による放射性物質の		は中央制御室から遠隔操作		
上内部に滞留する液体によ	放出量が, 冷却材喪失事故	放出量が、冷却材喪失事故		可能とする。②(⑥e 重複)		
り原子炉格納容器内の放射	の原子炉格納容器内気相部	の原子炉格納容器内気相部		b. 一般方針が適用されな		
性物質が外部へ漏えいする	からの漏えいによる放出量	からの漏えいによる放出量		い場合		
おそれがない管にあって	に比べ十分小さい配管につ	に比べ十分小さい配管につ		次の場合には上記一般方		
は、貫通箇所の内側又は外	いては,原子炉格納容器の	いては、原子炉格納容器の		針は適用しない。		
側の近接した箇所に一個の	外側又は内側に少なくとも	外側又は内側に少なくとも		(a) 冷却材喪失事故時に作		
隔離弁を施設すること。6	1 個の隔離弁を原子炉格納	1 個の隔離弁を原子炉格納		動を必要とする非常用炉心		
	容器に近接した箇所に設け	容器に近接した箇所に設け		冷却系及び格納容器スプレ		
	る設計とする。	る設計とする。		イ冷却系等の配管には原子		
	【44 条 8】	6e 【44条8】		炉格納容器の外側に隔離弁		⑥e 引用元: P6
				を1個設ける。この種の弁に		377.002
【解釈】				は、自動閉鎖信号を設けな		
5 第2号ロ(1)に規定す	原子炉格納容器の内側で	原子炉格納容器の内側で		<u>\v_</u> 6g	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
る「一次冷却系統に係る発	閉じた系を構成する管に設	閉じた系を構成する管に設		これらのうち原子炉冷却	化	1.2 原子炉格納容器隔
電用原子炉施設内及び原子	置する隔離弁は、遠隔操作	置する隔離弁は、遠隔操作		材圧力バウンダリに結合し		2. 2 //, 7 // 12/11/2 12/11/2
炉格納容器内に開口部がな	にて閉止可能な弁を設置す	にて閉止可能な弁を設置す		ている配管には、更に少な		
く」とは、原子炉格納容器の	ることも可能とする。	ることも可能とする。		くとも 1 個の逆止弁を原子		
内側で閉じた系を構成する	【44条9】	6 【44条9】		炉格納容器の内側に設け,		
管をいう。この場合におい				自動隔離機能を持たせる。		
て、隔離弁は遠隔操作にて						
閉止可能な弁でもよい。6				(e) 制御棒駆動水圧系配管		
6 第2号ロ(1) に規定す				の隔離弁には自動閉鎖信号		
る「構造上内部に滞留する				を設けない。この配管は原		
液体により原子炉格納容器				子炉棟にある通常閉の制御		
内の放射性物質が外部へ漏				棒駆動水圧系の弁と駆動機		
えいするおそれがない管!				構にある逆止弁により隔離		
は、以下の要件を満たすこ				特にある逆止升により隔離 する。②(⑥h 重複)		
と。6				りる。 ❤ (心川 里桜)		
と。 <b>6</b> - 原子炉冷却材喪失事故						
時においても原子炉格納容						

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

## 亜半車項」の特別す

			要求事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
器内において水封が維持さ						
れること						
- 原子炉格納容器外側で						
閉じた系を構成すること						
- 格納容器外へ導かれた						
水の漏えいによる放射性物						
質の放出量が、原子炉冷却						
材喪失事故の格納容器内気						
相部からの漏えいによる放						
出量に比べて十分小さいこ						
E						
(2) 貫通箇所の内側又は	貫通箇所の内側又は外側	貫通箇所の内側又は外側	ただし,その <u>一方の側の</u>		基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
外側に隔離弁を設ける場合	に設置する隔離弁は,一方	に設置する隔離弁は、一方	<u>設置箇所における</u> 配管の隔		化	1.2 原子炉格納容器隔離弁
には、一方の側の設置箇所	の側の設置箇所における管	の側の設置箇所における管	離弁の機能が、湿気その他			
における管であって、湿気	であって,湿気や水滴等に	であって,湿気や水滴等に	隔離弁の機能に影響を与え			
その他の隔離弁の機能に影	より駆動機構等の機能が著	より駆動機構等の機能が著	る環境条件によって <u>著しく</u>			
響を与える環境条件により	しく低下するおそれがある	しく低下するおそれがある	<u>低下するおそれがある</u> と認			
その隔離弁の機能が著しく	箇所、配管が狭隘部を貫通	箇所,配管が狭隘部を貫通	められるときは <u>, 貫通箇所</u>			
低下するおそれがあると認	する場合であって貫通部に	する場合であって貫通部に	<u>の外側であって近接した箇</u>			
められるものにあっては、	近接した箇所に設置できな	近接した箇所に設置できな	所に2個の隔離弁を設ける			
貫通箇所の外側であって近	いことによりその機能が著	いことによりその機能が著	設計とする。⑥f			
接した箇所に二個の隔離弁	しく低下するような箇所に	しく低下するような箇所に				
を施設すること。6	は, 貫通箇所の外側であっ	は, 貫通箇所の外側であっ	原子炉格納容器を貫通			
【解釈】	て近接した箇所に 2 個の隔	て近接した箇所に 2 個の隔	し, 貫通箇所の内側又は外			
7 第2号ロ(2)に規定す	離弁を設ける設計とする。	離弁を設ける設計とする。	側において閉じている配管			
る「湿気その他の隔離弁の	【44条 10】	⑥f 【44 条 10】	にあっては、原子炉格納容			
機能に影響を与える環境条			器の外側に1個の隔離弁を			
件によりその隔離弁の機能			設ける設計とする。ただし、			
が著しく低下するおそれが			当該格納容器の外側に隔離			
あると認められるもの」と			弁を設けることが困難であ			
は、湿気や水滴等により隔			る場合においては、原子炉			
離弁の駆動機構等の機能が			格納容器の内側に1個の隔離			
著しく低下するおそれがあ			離弁を適切に設ける設計と			
る管、配管が狭隘部を貫通			<u>する。</u> ⑥e			
する場合であって貫通部に						

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表し	紫色: 基本設計方針(削)と基本設計方針(後	: 前回提出時から	7/XXIII/I
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
近接した箇所に設置できな						
いことにより隔離弁の機能						
が著しく低下するおそれが						
ある管をいう。⑥						
(3) 前二号の規定にかか		原子炉格納容器を貫通す			設備設計の明確化	原子炉格納施設
わらず、配管に圧力開放板		る配管には,圧力開放板を			(圧力開放板を設けないこ	1.2 原子炉格納容器隔離弁
を適切に設ける場合には、		設けない設計とする。			とを明確化)	
原子炉格納容器の内側又は		⑦ 【44条11】			女川2号では,原子炉格納容	
外側に通常時において閉止					器を貫通する配管に圧力開	
された一個の隔離弁を設け					放板は施設しない	
<b>ること。⑥⑦</b>					追加要求事項に伴う差異	
ハ イ及びロの規定にかか	設計基準事故の収束に必	設計基準事故及び重大事			基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
わらず、次の場合には隔離	要な非常用炉心冷却 <mark>設備</mark> 及	故等の収束に必要な非常用			化	1.2 原子炉格納容器隔離弁
弁を設けることを要しな	び残留熱除去系(格納容器	炉心冷却 <mark>設備</mark> 及び残留熱除			追加要求事項に伴う差異	
V)	スプレイ冷却モード)で原					
(1)設計基準事故及び重	子炉格納容器を貫通する配	却モード) で原子炉格納容				
大事故等の収束に必要な系	管,その他隔離弁を設ける	器を貫通する配管, その他				
統の配管に隔離弁を設ける	ことにより安全性を損なう	隔離弁を設けることにより				
ことにより安全性を損なう	おそれがあり、かつ、当該系	安全性を損なうおそれがあ				
おそれがあり、かつ、当該系	統の配管により原子炉格納	り,かつ,当該系統の配管に				
統の配管により原子炉格納	容器の隔離機能が失われな	より原子炉格納容器の隔離				
容器の隔離機能が失われな	い場合は、自動隔離弁を設	機能が失われない場合は,				
い場合⑥	けない設計とする。	自動隔離弁を設けない設計				
【解釈】		とする。⑥g				⑥g 引用元: P5
8 第2号ハ(1) に規定す	ただし,原則遠隔操作が	ただし、原則遠隔操作が				
る「配管」とは、第32条で	可能であり,設計基準事故	可能であり,設計基準事故				
規定する非常用炉心冷却設	時に容易に閉鎖可能な隔離	時及び重大事故等時に容易				
備又は第44条第3号、第	機能を有する弁を設置する	に閉鎖可能な隔離機能を有				
4号 (ただし、BWR の非常用	設計とする。	する弁を設置する設計とす				
ガス処理設備及び PWR のア	【44条 12】	る。⑥ 【44条12】				
ニュラス空気浄化設備を除						
く)及び第5号で規定する						
原子炉格納容器を貫通する						
配管、その他隔離弁を設け						
ることにより安全性に支障						

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
を生じるおそれがある配管						
をいう。ただし、原則遠隔操						
作が可能であり、隔離機能						
を有する弁(事故時に容易						
に閉鎖可能であり、運転管						
理により確実に対応できる						
ことが確認されている場合						
は手動操作弁も含む)を設						
置すること。⑥						
(2) 計測制御系統施設又	原子炉格納容器を貫通す	原子炉格納容器を貫通す			基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
は制御棒駆動装置に関連す	る計測制御系統施設又は制	る計測制御系統施設又は制			化	1.2 原子炉格納容器隔離弁
る配管であって、当該配管	御棒駆動装置に関連する小	御棒駆動装置に関連する小				
を通じての漏えい量が十分	口径配管であって特に隔離	口径配管であって特に隔離				
許容される程度に抑制され	弁を設けない場合には,隔	弁を設けない場合には,隔				
ているものの場合⑥	離弁を設置したものと同等	離弁を設置したものと同等				
【解釈】	の隔離機能を有する設計と	の隔離機能を有する設計と				
9 第2号ハ(2)に規定す	する。	する。				
る「配管を通じての漏えい	【44条 13】	<b>⑥h</b> 【44 条 13】				⑥h 引用元: P3
量が十分許容される程度に						
抑制されているもの」とは、						
BWRの原子炉圧力容器計						
装用及び格納容器計装用の						
配管、PWRの格納容器圧	原子炉冷却材圧力バウン	原子炉冷却材圧力バウン			基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
力検出用の計測用配管、B	ダリに接続される原子炉格	ダリに接続される原子炉格			化	1.2 原子炉格納容器隔離弁
WRの制御棒駆動水圧系配	納容器を貫通する計測系配	納容器を貫通する計測系配				
管のように安全上重要な計	管に隔離弁を設けない場合	管に隔離弁を設けない場合				
測系配管又は制御系配管で	は,オリフィス又は過流量	は,オリフィス又は過流量				
あって、口径が小さい配管	防止逆止弁を設置し,流出	防止逆止弁を設置し、流出				
をいう。ここで、原子炉冷却	量抑制対策を講じる設計と	量抑制対策を講じる設計と				
材圧力バウンダリに接続さ	する。	する。				
れる一次格納容器を貫通す	【44条14】	⑥ 【44条14】				
る計測系配管について隔離						
弁を設けない場合には、オ						
リフィス又は過流量防止逆						
止弁の設置等流出量抑制対						

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	要求事項との対比表し							
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考		
策を講ずること。⑥								
ニ 隔離弁は、閉止後にお	隔離弁は、閉止後に駆動	隔離弁は、閉止後に駆動	原子炉格納容器隔離弁		同趣旨の記載であるが、表	原子炉格納施設		
いて駆動動力源が喪失した	動力源が喪失した場合にお	動力源が喪失した場合にお	は、閉止後において駆動動		現の違いによる差異あり	1.2 原子炉格納容器隔離弁		
場合においても隔離機能が	いても閉止状態が維持され	いても閉止状態が維持され	力源が喪失した場合におい		元の歴代による圧突のグ	1. 7 W. 1 W TO THE HEIGHT		
失われないこと。8	隔離機能が喪失しない設計	隔離機能が喪失しない設計	ても隔離機能を喪失しない					
)(4) 4 0 · & ( · & )	とする。また、隔離弁のう	とする。また、隔離弁のう	設計とする。また、原子炉格					
	ち、隔離信号で自動閉止す	ち、隔離信号で自動閉止す	納容器隔離弁のうち、隔離					
	るものは、隔離信号が除去	るものは、隔離信号が除去	信号で自動閉止するもの					
	されても自動開とはならな	されても自動開とはならな	は、隔離信号が除去されて					
	い設計とする。	い設計とする。	も自動開とはならない設計					
	【44条15】	8 【44条 15】	とする。8					
ホ 隔離弁は、想定される	隔離弁は、想定される漏	隔離弁は、想定される漏			基準要求への適合性を明確	同上		
漏えい量その他の漏えい試	えい量その他の漏えい試験	えい量その他の漏えい試験			化			
験に影響を与える環境条件	に影響を与える環境条件と	に影響を与える環境条件と						
に応じて漏えい試験ができ	して, 判定基準に適切な余	して、判定基準に適切な余						
ること。9	裕係数を見込み、日本電気	裕係数を見込み, 日本電気						
【解釈】	協会「原子炉格納容器の漏	協会「原子炉格納容器の漏						
10 第2号ホに規定する	えい率試験規程」(JEAC	えい率試験規程」(JEAC						
「漏えい試験ができる」と	4203)に定める漏えい	4203)に定める漏えい						
は、「漏えい率試験規程	試験のうち C 種試験ができ	試験のうち C 種試験ができ						
(JEAC 4203-2008)」の規定	る設計とする。また,隔離弁	る設計とする。また,隔離弁						
に「日本電気協会「原子炉格	は動作試験ができる設計と	は動作試験ができる設計と						
納容器の漏えい率試験規程	する。	する。⑨ 【44条16】						
(JEAC 4203)」の適用に当た	【44条 16】		原子炉格納容器内に開口					
って (別記-8)」 の要件を			部がある配管又は原子炉冷					
付した試験ができること。			却材圧力バウンダリに接続					
(「日本電気協会「原子炉格			している配管のうち,原子					
納容器の漏えい率試験規			炉格納容器の外側で閉じて					
程」(JEAC4203-2008) に関す			いない配管に圧力開放板を					
る技術評価書」(平成21年			設ける場合には,原子炉格					
2月原子力安全・保安院、原			納容器の内側又は外側に通					
子力安全基盤機構取りまと			常時において閉止された隔					
め)) 9			離弁を少なくとも1個設け					
			る設計とする。3					

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

要水事項との対比表							
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考	
	各个队门// (III)	△ 本本版 II // □ / (及/	77.	9.1.1.4.1.2 格納容器内ガ	人の基本版印列到での利用		
三 一次冷却系統に係る発	冷却材喪失事故時に原子	冷却材喪失事故時に原子		ス濃度制御系	同趣旨の記載であるが、表	原子炉格納施設	
電用原子炉施設の損壊又は	炉格納容器内で発生する水	炉格納容器内で発生する水		本系統は,可燃性ガス濃	現の違いによる差異あり	3.3.2 可燃性ガス濃度制御	
故障の際に生ずる水素及び	素及び酸素の反応を防止す	素及び酸素の反応を防止す		度制御系と原子炉格納容器		系	
酸素により原子炉格納容器	るため, 可燃性ガス濃度制	るため, 可燃性ガス濃度制		調気系で構成し、冷却材喪			
の安全性を損なうおそれが	御系を設け、原子炉格納容	御系を設け、原子炉格納容		失事故時に,格納容器内で			
ある場合は、水素又は酸素	器調気系により原子炉格納	器調気系により原子炉格納		発生する水素及び酸素ガス			
の濃度を抑制する設備を施	容器内に窒素を充填するこ	容器内に窒素を充填するこ		の反応を防止するために設			
設すること。1011	ととあいまって, 可燃限界	ととあいまって、可燃限界		ける設備である。			
【解釈】	に達しないための制限値で	に達しないための制限値で		格納容器内ガス濃度制御			
(原子炉格納容器の可燃性	ある水素濃度 4vol%未満又	ある水素濃度 4vol%未満又		系主要仕様を第9.1-2表に			
ガスの濃度制御)	は酸素濃度 5vol%未満に維	は酸素濃度 5vol%未満に維		示す。② (⑩a⑩c 重複)			
11 第3号に規定する	持できる設計とする。	持できる設計とする。		(1) 可燃性ガス濃度制御系		⑩a⑪a 引用元:P17	
「安全性を損なうおそれが	【44条17】	(Da(Db(Da(Db)) 【44条17】		本系統は, 1系統が100%処		⑩b⑪b 引用元:P11	
ある場合」とは、事故評価期				理容量をもつ独立な2系統		@0@0 J /  /L . 1 11	
間中に原子炉格納容器内の				で構成する。各系統は、ブロ			
水素濃度が4%以上、かつ	原子炉格納容器調気系	原子炉格納容器調気系		ワ,加熱器,熱反応式再結合	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設	
酸素濃度が5%以上である	は、水素及び酸素の反応を	は、水素及び酸素の反応を		器,冷却器,配管・弁類及び	化	3.4.1 原子炉格納容器調気	
ことをいう。⑩	防止するため、あらかじめ	防止するため、あらかじめ		計測制御装置で構成する。		系	
12 第3号における可燃	原子炉格納容器内に窒素を	原子炉格納容器内に窒素を		第 9.1-2 図に系統図を示		71	
性ガス濃度制御設備は、設	充填することにより、水素	充填することにより、水素		す。 ①			
置(変更)許可申請書及び同	濃度及び酸素濃度を可燃限	濃度及び酸素濃度を可燃限		本系統は、中央制御室か			
添付書類八に規定された仕	界未満に保つ設計とする。	界未満に保つ設計とする。		ら手動操作により再結合器			
様を満たすものであるこ	【44条18】	①c 【44条 18】		の加熱を開始し、加熱開始		⑩c 引用元: P17	
الهراب ا				後3時間以内に暖機運転が		(a) (b) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c	
<i>C o</i>				完了し系統機能を発揮す			
				る。			
四 一次冷却系統に係る発	原子炉冷却系統に係る発	原子炉冷却系統に係る発		すなわち, ドライウェル	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設	
電用原子炉施設の損壊又は	電用原子炉施設の損壊又は	電用原子炉施設の損壊又は		のガスをブロワによって吸	化	2.1 原子炉建屋原子炉棟等	
故障の際に原子炉格納容器	故障の際に原子炉格納容器	故障の際に原子炉格納容器		気し,電気加熱器で加熱し,		3.2.1 原子炉格納容器スプ	
から気体状の放射性物質が	から気体状の放射性物質が	から気体状の放射性物質が		再結合器でガス中の水素と		レイ冷却系	
漏えいすることにより公衆	漏えいすることによる敷地	漏えいすることによる敷地		酸素を再結合させる。再結		3.3.1 非常用ガス処理系	
に放射線障害を及ぼすおそ	境界外の実効線量が「発電	境界外の実効線量が「発電		合器内のガスは、加熱器か		>1 INVINVE: >C-±/IV	
れがある場合は、当該放射	用軽水型原子炉施設の安全	用軽水型原子炉施設の安全		らの入熱及び再結合器内の			
性物質の濃度を低減する設	評価に関する審査指針(平	評価に関する審査指針(平		水素及び酸素の反応熱を受			
備(当該放射性物質を格納	成2年8月30日原子力安全	成2年8月30日原子力安全		けることにより加熱され、			
する設備を含む。)を施設す	委員会)」に規定する線量を	委員会)」に規定する線量を		718℃(1,325℉)に制御され			
/ シ豚畑でロロ。/ て肥取り	タスム/」にがたり つが単て	タスム/」 にがたり る豚単で		1 1 1 0 0 (1, 0 2 0 1 ) (C IDTIM) C 4 0	1	1	

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し		<u>.                                    </u>	
技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	
ること。 <b>1213</b>	超えないよう, 当該放射性	超えないよう, 当該放射性		る。再結合器を出たガス及		
	物質の濃度を低減する設備	物質の濃度を低減する設備		び再結合反応により生じた		
	として原子炉建屋原子炉棟	として原子炉建屋原子炉棟		水蒸気は,冷却器で冷却凝		
	及び非常用ガス処理系並び	及び非常用ガス処理系並び		縮した後、サプレッション		
	に残留熱除去系(格納容器	に残留熱除去系(格納容器		チェンバにもどすように設		
	スプレイ冷却モード)を設	スプレイ冷却モード)を設		計する。		
	置する。	置する。		本系統の作動により,ド		
	【44条 19】	1213 【44条 19】		ライウェルのガスがサプレ		
				ッションチェンバに移行す		
				ることとなるが, サプレッ		
	原子炉格納容器にはドラ	原子炉格納容器にはドラ		ションチェンバの圧力が上	設備設計の明確化	原子炉格納施設
	イウェル内のガスを循環冷	イウェル内のガスを循環冷		昇すると真空破壊装置が自	設置許可との整合のため,	1.1 原子炉格納容器本体等
	却するための設備として,	却するための設備として,		動的に作動し、再びドライ	ドライウェル冷却系につい	
	冷却装置及び送風機からな	冷却装置及び送風機からな		ウェルにガスがもどるよう	て明記	
	るドライウェル冷却系(個	るドライウェル冷却系(個		になっている。		
	数 4 (予備 2) ) を設ける設	数 4 (予備 2) ) を設ける設		なお、冷却器の冷却水は、		
	計とする。	計とする。		残留熱除去系の水を使用す		
	【44条 20】	18 【44条20】		3.		⑱引用元:P1
				本系統に必要な電力は,		
【解釈】				外部電源喪失時に非常用電		
(放射性物質の濃度低減設	原子炉建屋原子炉棟は,	原子炉建屋原子炉棟は,原		源から供給することができ	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設
備)	原子炉格納容器を収納する	子炉格納容器を収納する建		3. <b>1</b>	化	2.1 原子炉建屋原子炉棟等
13 第4号に規定する気	建屋であって、非常用ガス	屋であって,非常用ガス処		1 系統の処理量は、約		
体状の放射性物質を低減す	処理系等により, 内部の負	理系等により, 内部の負圧		255Nm <sup>3</sup> /h であり、 1 系統を	アニュラス部の放射性物質	
る装置とは具体的には以下	圧を確保し,原子炉格納容	を確保し、原子炉格納容器		作動することによって原子	の濃度低減設備は、PWR に対	
の設備をいう。	器から放射性物質の漏えい	から放射性物質の漏えいが		<u> 炉格納容器調気系と相まっ</u>	する要求のため記載しない	
BWR: 格納容器スプレイ	があっても発電所周辺に直	あっても発電所周辺に直接		て,事故後の格納容器内の	)	
設備、非常用ガス処理設備	接放出されることを防止す	放出されることを防止する		酸素濃度を 5vol%未満又は		
PWR: 格納容器スプレイ	る設計とする。	設計とする。		水素濃度を 4vol%未満に維		
設備、アニュラス空気浄化	【44条21】	⑫a 【44 条 21】		持することができる。 (Mb(I)		邱a 引用元:P18
設備				h		@d 31/11/2 . 1 10
また、「当該放射性物質を格						
納」するものには、以下の設	非常用ガス処理系は、冷	非常用ガス処理系は、冷		(2) 原子炉格納容器調気系	同趣旨の記載であるが、表	   原子炉格納施設
備も含む。	却材喪失事故時に想定する	却材喪失事故時に想定する		本系統は,通常運転中,格	現の違いによる差異あり	3.3.1 非常用ガス処理系
BWR:原子炉建屋原子炉	原子炉格納容器からの漏え	原子炉格納容器からの漏え		納容器内の酸素濃度を低く	SINEY ICANEMON	0.0.1 )FIII/II/V / /C/±/N
横	い気体中に含まれるよう素	い気体中に含まれるよう素		保つために、格納容器内の		
<sup>1</sup>    PWR:アニュラス部	を除去し、環境に放出され	を除去し、環境に放出され		空気を窒素ガスで置換して		
FWK・ノーユノヘ剤	で麻云し,塚児に放田され	で「「、「「、」と「「、」と「、」と「、」と「、」と「、」と「、「、」と「、」と「		エメゼ 至米 ル へ じ 直揆 し し		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

#### 様式-7

	要求事項との対比表						
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考	
これらの施設に開口部を設	る核分裂生成物の濃度を減	る核分裂生成物の濃度を減		おく設備であって、窒素ガ			
ける場合には気密性を確保	少させる設計とする。	少させる設計とする。		ス充てん及びその後の運転			
すること。①	【44条 22】	⑫b 【44 条 22】		中の漏えい分の補給は、液		⑫b 引用元:P15	
				体窒素貯蔵タンクに貯蔵し			
				た窒素ガスにより行う。			
	原子炉建屋原子炉棟に開	原子炉建屋原子炉棟に開		なお,本系統は,工学的安	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設	
	口部を設ける場合には、気	口部を設ける場合には、気		全施設ではない。	化	2.1 原子炉建屋原子炉棟等	
	密性を確保する設計とす	密性を確保する設計とす		1			
	る。	る。		Ť			
	【44条23】	① 【44 条 23】		9.1.1.4.1.3 格納容器スプ			
	•			レイ冷却系			
				格納容器スプレイ冷却系			
	残留熱除去系(格納容器	残留熱除去系(格納容器		は、原子炉冷却材喪失事故	設備設計の明確化	■ 原子炉冷却系統施設(個別)	
	スプレイ冷却モード) は, 冷	スプレイ冷却モード) は, 冷		後, サプレッションチェン	31111	4.1.3 格納容器スプレイ冷	
	却材喪失事故時に, サプレ	却材喪失事故時に、サプレ		バ内のプール水をドライウ		却モード	
	ッションチェンバのプール	ッションチェンバのプール		ェル内及びサプレッション			
	水をドライウェル内及びサ	水をドライウェル内及びサ		チェンバ内にスプレイする			
		プレッションチェンバ内に		ことによって,原子炉格納			
	スプレイすることにより,	スプレイすることにより,		容器内の温度, 圧力を低減			
	環境に放出される放射性物	環境に放出される放射性物		し、原子炉格納容器内に浮			
	質の濃度を減少させる設計	質の濃度を減少させる設計		遊している放射性物質が漏			
	とする。	とする。		えいするのを抑えるもので			
	【44条 24】	⑫c 【44 条 24】		ある。②(⑫c 重複)		②c 引用元: P16	
				ドライウェル内にスプレ			
				イされた水は、水位がベン			
14 第4号に規定する気	非常用ガス処理系のう	非常用ガス処理系のう		ト管口に達した後はベント	基準要求への適合性を明確	原子炉格納施設	
体状の放射性物質を低減す	ち, 非常用ガス処理系フィ	ち,非常用ガス処理系フィ		管を通って,サプレッショ	化	3.3.1 非常用ガス処理系	
る装置の機能は、設置(変	ルタ装置のよう素除去効率	ルタ装置のよう素除去効率		ンチェンバ内にもどり,サ			
更)許可申請書において評	及び非常用ガス処理系の処	及び非常用ガス処理系の処		プレッションチェンバ内に			
価した当該事象による放射	理容量は,設置(変更)許可	理容量は,設置(変更)許可		スプレイされた水とともに			
性物質の放出量の評価の条	を受けた設計基準事故の評	を受けた設計基準事故の評		残留熱除去系の熱交換器で			
件を確認することにより確	価の条件を満足する設計と	価の条件を満足する設計と		冷却されたのち, 再びスプ			
認することができる。また	する。	する。		レイされる。			
当該設備は、設置 (変更) 許	【44条25】	13 【44条 25】		この系統構成は, 完全に			
可申請書及び同添付書類八				独立な2系統からなり、1			
に規定された仕様を満たす				系統で再循環配管破断によ			
ものであること。この場合				る冷却材放出のエネルギ			

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

	安水 争 垻 と の 対 比 表					
技術基準規則・解釈	版工総甲爾青 基本設計方針(前)	版工総甲語書 基本設計方針(後)			設直計り、技術基準規則   及び基本設計方針との対比	備考
において、設置 (変更) 許可				一, 崩壊熱及び燃料の過熱	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
時の解析条件のうち以下の	'			にともなう燃料被覆材(ジ		
値に非保守的な変更がない	'			ルコニウム)と水との反応		
ことを確認すること。	'			による発生熱を除去し,原		
(1) B WR	'			子炉格納容器内圧が原子炉		
a)非常用ガス処理設備	'			格納容器の設計圧力及び温		
<ul><li>ガス処理設備のフィルタ</li></ul>	'			度を超えるのを防ぐことが		
ーのよう素除去効率	'			できるようになっている。		
・ガス処理設備の処理容量	'			この系統の流量のうち,		
13	'			約 95%がドライウェル内		
(2) P WR	'			に, 残りの約5%がサプレ		
a) アニュラス空気浄化設	'			ッションチェンバ内にスプ		
備	'			レイされる。		
・浄化装置のフィルターの	'			原子炉冷却材喪失事故時		
よう素除去効率	'			には、残留熱除去系は低圧		
・アニュラス負圧達成時間	'			注水系として自動起動し,		
・浄化装置の処理容量	'			次に遠隔手動操作により,		
15 第4号に規定する	'			電動弁を切り替えることに		
「公衆に放射線障害を及ぼ	'			よって格納容器スプレイ冷		
すおそれがある場合」とは、	'			却系としての機能を有する		
一次冷却材系統に係る施設	'			ような設計としている。		
の損壊又は故障による敷地	'			残留熱除去系(格納容器		
境界外の実効線量が「「発電	'			スプレイ冷却系) は, 事故後		
用軽水型原子炉施設の安全	'			の動的機器の単一故障,又		
評価に関する審査指針(平	'			は想定される静的機器の単		
成2年8月30日原子力安	'			一故障のいずれかを仮定し		
全委員会)」「解説 Ⅱ.3.判	'			ても、当該設備に要求され		
断基準について」に規定す	'			る安全機能を達成できる設		
る線量を超える場合をい	'			計とする。◆		
<b>う。⑫</b>	'			単一設計とするスプレイ		
				管については, 当該設備に		
				要求される安全機能に最も		
五 一次冷却系統に係る発	原子炉冷却系統に係る発	原子炉冷却系統に係る発	原子炉格納容器内におい	影響を与えると考えられる	基準要求への適合性を明確	原子炉冷却系統施設(個別)
電用原子炉施設の損壊又は	電用原子炉施設の損壊又は	電用原子炉施設の損壊又は	て発生した熱を除去する設	静的機器の単一故障として	化	4.1.3 格納容器スプレイ冷
故障の際に生ずる原子炉格	故障の際に生ずる原子炉格	故障の際に生ずる原子炉格	備(安全施設に属するもの	配管1箇所の全周破断を仮		却モード
納容器内の圧力及び温度の	納容器内の圧力及び温度の	納容器内の圧力及び温度の	に限る。) <u>として,格納容器</u>	定した場合でも,原子炉格		
上昇により原子炉格納容器	上昇により原子炉格納容器	上昇により原子炉格納容器	スプレイ冷却系を設ける。	納容器の冷却機能を達成で		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

#### 要求事項との対比表

			要水事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
の安全性を損なうことを防	の安全性を損なうことを防	の安全性を損なうことを防	(la)a	きる設計とする。		
止するため、原子炉格納容	止するため,原子炉格納容	止するため,原子炉格納容		ここで、単一故障時には、		
器内において発生した熱を	器内において発生した熱を	器内において発生した熱を		残留熱除去系1系統による		
除去する設備(以下「格納容	除去する設備として、残留	除去する設備として、残留		格納容器スプレイ冷却系		
器熱除去設備」という。)を	熱除去系(格納容器スプレ	熱除去系(格納容器スプレ		は、スプレイ効果に期待で		
次により施設すること。 44	イ冷却モード)を設ける <mark>設</mark>	イ冷却モード)を設ける設		きない状態となり、スプレ		
【解釈】	計とする。	計とする。		イ液滴による除熱を考慮し		
(原子炉格納容器熱除去装	【44条 26】	<b>⑷</b> a 【44 条 26】		ないこと及び冷却水が破断		
置)				箇所から落下してサプレッ		
16 第5号に規定する	残留熱除去系(格納容器	残留熱除去系(格納容器	格納容器スプレイ冷却系	ションチェンバのプール水	設備記載の適正化	原子炉冷却系統施設(個別)
「安全性を損なうこと」と	スプレイ冷却モード) は, 原	スプレイ冷却モード) は, 原	は、原子炉冷却材圧力バウ	に移行することを想定す		4.1.3 格納容器スプレイ冷
は、一次冷却系統に係る施	子炉冷却材圧力バウンダリ	子炉冷却材圧力バウンダリ	ンダリ配管の最も過酷な破	る。		却モード
設の損壊又は故障によるエ	配管の最も過酷な破断を想	配管の最も過酷な破断を想	断を想定した場合でも、放	このような場合において		
ネルギー放出によって生ず	定した場合でも,放出され	定した場合でも,放出され	出されるエネルギによる設	も,他の残留熱除去系1系		
る圧力と温度に原子炉格納	るエネルギによる設計基準	るエネルギによる設計基準	計基準事故時の原子炉格納	統をサプレッションプール		
容器が耐えられないか又は	事故時の原子炉格納容器内	事故時の原子炉格納容器内	容器内圧力,温度が最高使	水冷却モードで運転するこ		
原子炉格納容器漏えい率が	圧力,温度が最高使用圧力,	圧力,温度が最高使用圧力,	用圧力,最高使用温度を超	とで原子炉格納容器の冷却		
公衆に放射線障害を及ぼす	最高使用温度を超えないよ	最高使用温度を超えないよ	えないようにし, かつ, 原子	機能を代替できる設計とす		
おそれが生ずるほど大きく	うにし、かつ、原子炉格納容	うにし、かつ、原子炉格納容	炉格納容器の内圧を速やか	る。③		
なることをいう。	器の内圧を速やかに下げて	器の内圧を速やかに下げて	に下げて低く維持すること	格納容器スプレイ冷却系		
	低く維持することにより,	低く維持することにより,	により,放射性物質の外部	の主要な設計仕様について		
	放射性物質の外部への漏え	放射性物質の外部への漏え	への漏えいを少なくする設	は,「5.2 残留熱除去系」に		
	いを少なくする設計とす	いを少なくする設計とす	<u>計とする。</u> (4b	記述する。◆		
	る。	る。		重大事故等時の格納容器		
	【44条 27】	⑭b 【44条 27】	さらに,格納容器スプレ	スプレイ冷却系は,「9.1.2		
	'		イ冷却系は,短期間では動	重大事故等時」に記述する。		
			的機器の単一故障を仮定し	\$		
イ 格納容器熱除去設備	残留熱除去設備のうち,	残留熱除去設備のうち,	ても,長期間では動的機器		基準要求への適合性を明確	同上
は、原子炉格納容器内の圧	サプレッションチェンバの	サプレッションチェンバの	の単一故障又は想定される	9.1.1.5 試験検査	化	
力及び温度並びに冷却材中	プール水を水源とする原子	プール水を水源とする原子	静的機器の単一故障のいず	(2)格納容器の主な貫通部		
の異物の影響の想定される	炉格納容器安全設備のポン	炉格納容器安全設備のポン	れかを仮定しても, 上記の	は、格納容器しゅん工時に		
最も厳しい条件下において	プは,原子炉格納容器内の	プは,原子炉格納容器内の	安全機能を満足するよう,	漏えい試験を行うばかりで		
も、正常に機能すること。	圧力及び温度並びに <mark>原子炉</mark>	圧力及び温度並びに <mark>原子炉</mark>	格納容器スプレイヘッダを	なく, 原子炉運転開始後も		
<b>(1) (1)</b>	冷却材中の異物の影響につ	冷却材中の異物の影響につ	除き多重性及び独立性を有	漏えい試験を行える構造と		
【解釈】	いて「非常用炉心冷却設備	いて「非常用炉心冷却設備	する設計とする。 1	する。 ⑤		
17 第5号イに規定する	又は格納容器熱除去設備に	又は格納容器熱除去設備に		ベローズを使用している		
「想定される最も厳しい条	係るろ過装置の性能評価等	係るろ過装置の性能評価等	原子炉格納施設内の雰囲	主要な配管貫通部には、漏		

27

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
件下」とは、予想される最も	について (内規)」(平成 20・	について (内規)」(平成20・	気の浄化系(安全施設に係	えい試験のため、加圧用の	же штругра гуда	
小さい有効吸込水頭をい	02・12 原院第5号 (平成20	02・12 原院第5号(平成20	るものに限る。)として、非	配管取付口が設けられ,加		
い、格納容器熱除去設備に	年2月27日原子力安全・保	年2月27日原子力安全・保	常用ガス処理系を設ける。	圧して,漏えいを検出する		
係るろ過装置の性能につい	安院制定)) によるろ過装置	安院制定)) によるろ過装置	4	ことができる構造とする。		
ては「非常用炉心冷却設備	の性能評価により,設計基	の性能評価により,設計基	非常用ガス処理系は,原	電気配線貫通部は, 二重		
又は格納容器熱除去設備に	準事故時に想定される最も	準事故時に想定される最も	子炉冷却材喪失事故時に想	シールとし、両シール間を		
係るろ過装置の性能評価等	小さい有効吸込水頭におい	小さい有効吸込水頭におい	定する原子炉格納容器から	加圧することによって漏え		
について (内規)」(平成2	ても,正常に機能する能力	ても,正常に機能する能力	の漏えい気体中に含まれる	いを検出することができる		
0・02・12原院第5号	を有する設計とする。	を有する設計とする。	よう素を除去し,環境に放	構造とする。		
(平成20年2月27日原	【44条 28】	(44条 28)	出される核分裂生成物の濃	パーソネルエアロック		
子力安全・保安院制定))に			度を減少させる設計とす	は、二重ドアの中間部を、ま		
よること。14			<u>る。</u> ⑫b	た,機器搬出入用ハッチは,		
				二重ガスケットの中間部を		
18 第5号イに規定する	残留熱除去系(格納容器	残留熱除去系(格納容器	本設備の動的機器は、多	それぞれ加圧することによ	基準要求への適合性を明確	原子炉冷却系統施設(個別)
「正常に機能する」とは、具	スプレイ冷却モード)の仕	スプレイ冷却モード)の仕	重性を持たせ、また、非常用	って、漏えい試験を行うこ	化	4.1.3 格納容器スプレイ冷
体的には、格納容器熱除去	様は,設置(変更)許可を受	様は,設置(変更)許可を受	電源から給電して十分その	とができる構造とする。こ		却モード
設備の仕様が設置許可申請	けた設計基準事故の評価の	けた設計基準事故の評価の	機能を果たせる設計とす	れらはしゅん工時はもちろ		
書添付書類八に規定された	条件を満足する設計とす	条件を満足する設計とす	<b>る。</b> 4	ん,原子炉運転開始後も定		
仕様を満足するとともに、	る。【44 条 29】	る。		期的に若しくは必要に応じ		
設置許可申請書における評		⑤ 【44条 29】	原子炉冷却材喪失事故後	て行う。		
価条件と比較して非保守的			に原子炉格納容器内で発生	<b>6</b>		
な変更がないことを確認す	サプレッションチェンバ	サプレッションチェンバ	する水素及び酸素の反応を		設備設計の明確化	原子炉格納施設
ることをいう。(15)	は、設計基準対象施設とし	は,設計基準対象施設とし	防止するため, 可燃性ガス	(4) 格納容器スプレイ冷	設置許可との整合のため,	1.1 原子炉格納容器本体等
	て容量 2800m³, 個数 1 個を	て容量 2800m³, 個数 1 個を	濃度制御系を設ける。	却系の作動を確認するた	サプレッションチェンバの	
	設置する。	設置する。	5 (⑩a, ⑪a 重複)	め, <u>テストライン</u> による格	容量について明記	
	【44条 30】	⑰ 【44条 30】		納容器スプレイ冷却系ポン		⑰引用元:P17
				プ (残留熱除去系ポンプ) の		
			リ 原子炉格納施設の構造	作動試験及び吐出弁の作動		
口 格納容器熱除去設備	残留熱除去系(格納容器	残留熱除去系(格納容器	及び設備	試験を定期的に行う。16	基準要求への適合性を明確	原子炉冷却系統施設(個別)
は、その能力を確認するた	スプレイ冷却モード) は, テ	スプレイ冷却モード) は, テ	(1) 原子炉格納容器の構	また、格納容器スプレイ	化	4.1.3 格納容器スプレイ冷
め、発電用原子炉の運転中	ストラインを構成すること	ストラインを構成すること	造	冷却系のよう素除去効果を		却モード
に試験ができること。16	により、発電用原子炉の運	により、発電用原子炉の運	原子炉格納施設は,原子	確認するため, サプレッシ		
【解釈】	転中に試験ができる設計と	転中に試験ができる設計と	炉格納容器及び補助系(格	ョンチェンバ内のプール水		
19 第5号ロに規定する	する。また、設計基準事故時	する。また、設計基準事故時	納容器内ガス濃度制御系,	の水質試験を定期的に行		
「発電用原子炉の運転中に	に動作する弁については,	に動作する弁については,	格納容器スプレイ冷却系)	う。⑥		
試験ができる」機器とは、動	残留熱除去系ポンプが停止	残留熱除去系ポンプが停止	からなる一次格納施設並び			
的機器(ポンプ及び事故時	中に開閉試験ができる設計	中に開閉試験ができる設計	に原子炉建屋原子炉棟及び	9.1.1.6 評価		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則·解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
1-4/6 by Ath 2 1 2 6	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	
に動作する弁等) をいう。 16	とする。	とする。	非常用ガス処理系からなる	(3) 格納容器スプレイ冷却		@71m - p.5
	【44条 31】	<b>⑥</b> 【44条 31】	二次格納施設で構成する。	系は、動的機器の単一故障		⑯引用元: P15
			5 (②a⑩a⑪a⑭a⑫a⑫b重	及び外部電源喪失を仮定し		
			複)	ても、事故時にサプレッシ		
			原子炉格納容器は、上下部	ョンチェンバ内のプール水		
			半球円筒形のドライウェル	<u>を</u> 格納容器内にスプレイす		
			及び円環形のサプレッショ	<u>ることにより</u> ,格納容器内		
			ンチェンバ等からなる圧力	のよう素を除去するととも		
			抑制形であり、6その基盤	に雰囲気の冷却を行い,格		
			は直接岩盤で支持する。 4	納容器の健全性を維持する		
				ことができる。⑫c		
			格納容器バウンダリは,			
			非延性破壊を防止する観点	(9)格納容器及び格納容器		
			から原子力規制委員会規則	内部の構造物は,冷却材喪		
			等に基づき <u>破壊靭性試験を</u>	<u>失</u> 事故 <u>及び主蒸気逃がし安</u>		
			<u>行い,</u> これに適合する <u>材料</u>	全弁作動時の動荷重に対し		
			を使用する。原子炉格納容	て、健全性を損なわない構		
			器の最低使用温度は,10℃	造強度を有するような <u>設計</u>		
			とする。④	<u>と</u> している。②b		
			形式 圧力抑制形			
			形状 ドライウェル 上下	(10) 下記の試験検査を行		
			部半球円筒形	うことができる。		
			サプレッションチェンバ	a. 格納容器漏えい率試験		
			円環形	b. 格納容器貫通部漏えい		
			材料 炭素鋼(JIS G 3118 及	試験		
			び JIS G 3115)	c. 格納容器隔離弁試験		
			寸法 ドライウェル	d. 格納容器スプレイ冷却		
			円筒部直径 約 23m	系の作動試験		
			全高 約 37m	e. 非常用ガス処理系の試		
			サプレッションチェンバ	験		
			円環部中心線直径 約38m	f . 原子炉棟気密試験		
			円環部断面直径 約9.4m	g. 可燃性ガス濃度制御系		
			主要貫通部 配管貫通部,	作動試験		
			電気配線貫通部、機器搬出	6		
			入用ハッチ、パーソネルエ	•		
			アロック等	   第 9.1-1 表 一次格納施設		
			6	主要仕様  主要仕様		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	要求事項との対比表し 設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				(1) 格納容器		
			(2) 原子炉格納容器の設計			
			圧力及び設計温度並びに漏			
			えい率	上下部半球円筒		
			原子炉格納容器	形		
			最高使用圧力**	サプレッション		
			427kPa[gage]	チェンバ:円環		
			最高使用温度**	形		
			ドライウェル 171℃	寸 法 ドライウェル円		
			サプレッションチェンバ	筒部直径:約23m		
			104℃	ドライウェル全		
			漏えい率	高:約37m		
			原子炉格納容器内空間部容	サプレッション		
			積の 0.5%/d 以下 (常温,	チェンバ円環部		
			最高使用圧力の 0.9 倍の圧	中心線直径:約		
			力, 空気において)	38m		
			※ 設計基準対象施設とし	サプレッション		
			ての値	チェンバ円環部		
			6	断面直径:約		
				9.4m		
			(3) 非常用格納容器保護	容 積 ドライウェル空		
			設備の構造	間部		
			(i) 設計基準対象施設	(ベント管と		
			a. 格納容器内ガス濃度制	も):約7,900m³		
			御系	サプレッション		
			原子炉 <u>冷却材喪失事故時</u>	チェンバ空間部		
			に原子炉格納容器内で発生	(最小):約		
			<u>する</u> おそれのある <u>水素及び</u>	4,700m <sup>3</sup>		
			酸素の燃焼反応を防止する	サプレッション		
			ため, 可燃性ガス濃度制御	チェンバ・プー		
			<u>系を設け,</u> 水素及び酸素濃			
			度を制御する。⑩a⑪a	約 <u>2,800m³</u> ⑰		
			また,通常運転時に <u>原子</u>	最高使用圧力 (内圧)		
			<u>炉格納容器調気系</u> により,	(外 圧)		
			原子炉格納容器内に窒素ガ			
			ス <u>を充填</u> しておく。 <b>⑩</b> c	4.35kg / cm <sup>2</sup> g		
			(a) 可燃性ガス濃度制御	$0.14 \mathrm{kg/cm^2g}$		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

++ /	設工認申請書	設工認申請書	要求事項との対比表し 設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	1佣 与
			系	サプレッション		
			系統数 1 (予備1)	チェンバ:		
			容量 約 255Nm³/h	4.35kg / cm <sup>2</sup> g		
			(b) 原子炉格納容器調気	0.14kg/cm <sup>2</sup> g		
			系	最高使用温度 ドライウェ		
			液体窒素貯蔵タンク	ル: 171℃		
			基数 1 6	サプレッション		
				チェンバ:104℃		
			b. 格納容器スプレイ冷却	漏えい率 原子炉格納容器		
			系	内空間部容積の		
			原子炉冷却材喪失事故時	0.5%/d 以下		
			に, サプレッションチェン	(常温, 最高使		
			バ内のプール水を残留熱除	用圧力の 0.9 倍		
			去系熱交換器で冷却し,ド	の圧力、空気に		
			ライウェル及びサプレッシ	おいて)		
			ョンチェンバ内にスプレイ	材 料 JIS G 3118相当		
			することによって原子炉格	(中・常温圧力		
			納容器内の温度及び圧力を	容器用炭素鋼鋼		
			低下させる。	板3種)及び,		
			この系は,残留熱除去系	JIS G 3115相当		
			を格納容器スプレイ冷却モ	(圧力容器鋼板		
			ードとして運転するもので	5 種)		
			あり, 主要設備については,			
			ホ, (4), (i)残留熱除去系			
			に記述する。 <mark>6</mark>			
			(4) その他の主要な事項			
			(i) 原子炉建屋原子炉棟			
			原子炉建屋原子炉棟は,			
			原子炉格納容器を完全に取			
			り囲む建物であって、内部			
			を負圧に保つことにより,			
			原子炉格納容器から放射性			
			物質の漏えいがあっても発			
			電所周辺に直接放出される			
			ことを防止する。 (Da			
			構造 鉄筋コンクリート造			

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	基本設計力計 (削)	基本設計力針(佐) 	本文 (一部鉄骨鉄筋コンクリー		及い基本設計方針との対比	
			ト造及び鉄骨造)			
			形状 床面長方形の直方体			
			寸法 約 66m×約 53m, 最下			
			階床面からの高さ約 59m			
			気密度 建物が水柱約 6mm			
			の負圧状態にあるとき、内			
			部への漏えい率が 1 日につ			
			き建物内空間容積の 50%以			
			下6			
			· —			
			(ii) 非常用ガス処理系			
			この系は、2系統で構成			
			する湿分除去装置及びファ			
			ン並びに 1 系統で構成する			
			高性能粒子フィルタ,よう			
			素用チャコールフィルタを			
			含むフィルタユニット等か			
			らなり、放射性物質の放出			
			を伴う事故時には、常用換			
			気系を閉鎖し、ファンによ			
			って原子炉建屋原子炉棟内			
			を負庄に保ちながら原子炉			
			格納容器等から漏えいした			
			放射性物質をフィルタユニ			
			ットを通して排気筒から放			
			出する。 7			
			フィルタユニット			
			基数 1			
			処理容量 約2,500m³/h			
			よう素除去効率約			
			99%以上			
			(温度 66℃以下, 相対湿度			
			70%以下において)			
			6			
1						

【第44条 原子炉格納施設】

-: 該当なし : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

## 各条文の設計の考え方

	44 条 (原子炉格納施設)								
1.									
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方(理由)	項-号	解釈	添付書類				
1	原子炉格納施設	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	_	_				
2	原子炉格納容器内の最大圧 力及び最高温度に耐える設 計	同上	1 一 イ	1	a, b, e				
3	原子炉格納容器バウンダリ の健全性	同上	1 — п	_	е				
4	原子炉格納容器バウンダリ を構成する機器の脆性破壊 防止	同上	1 一 イ		е				
5	原子炉格納容器の漏えい率 試験 (B 種試験)	同上	1 - ^	2	d, e				
6	原子炉格納容器隔離弁の設 置	同上	1 二 1 二 イ 1 二 ロ(1) 1 二 ロ(2) 1 二 ハ(1) 1 二 ハ(2)	3~9	a, c, d, e				
7	圧力開放板	圧力開放板を設置しない旨を記載 している。	1 二 口(3)	_	с, е				
8	隔離弁駆動動力源喪失時の 隔離機能維持	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1 = =	_	c, d, e				
9	原子炉格納容器隔離弁の漏 えい率試験 (C種試験)	同上	1 二 ホ	10	c, d, e				
10	原子炉格納容器内の可燃性 ガスの濃度制御	同上	1三	11	c, e				
(1)	可燃性ガス濃度制御設備の 仕様	同上	1 三	12	a, c				
12	放射性物質の濃度低減設備	同上	1 四	13 15	c, e				
13	放射性物質の濃度低減設備 の仕様	同上	1 四	14	a, c				
14)	格納容器熱除去設備	同上	1 五 1 五 イ	16 17	е				
15	格納容器熱除去設備の仕様	同 上	1 五 イ	18	а				
16	格納容器熱除去設備の試験		1 五 ロ	19	_				
17)	サプレッションチェンバの 仕様	設置許可との整合を鑑み記載して いる。	_	_	_				

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6

【第44条 原子炉格納施設】

_	:	該当なし
	:	前回提出時からの変更箇所

様式-6

	ドライウェル内ガス冷却装							
18	置	同 上	_	_	_			
2.	設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方							
No.	項目	考え方			添付書類			
1	単一故障	第14条に対する内容であり、本条	文では記載し	<i>」</i> ない。	_			
2		基本設計方針に具体的な内容を記	載するため記	載しな	_			
	置する隔離弁	ν <sub>°</sub>						
$\vdash$	圧力開放板に関する記載	同 上						
	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であり記載し						
$\vdash$	記載重複	設置許可の中で重複記載があるたる		0				
<b>—</b>	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載し	ない。		а			
$\perp$	非常用ガス処理系の構成, 排気筒からの排出	第43条に対する内容であり、本条	文では記載し	<i>」ない。</i>	_			
3.	設置許可添八のうち、基本	設計方針に記載しないことの考えた	Ţ					
No.	項目	考え方			添付書類			
1>	設備の概要	設備の補足的な記載であり記載し	設備の補足的な記載であり記載しない。					
2>	重複記載	設置許可の中で重複記載があるたる	め記載しない	0	_			
3>	単一故障	第14条に対する内容であり、本条	第14条に対する内容であり、本条文では記載しない。					
4>	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載し	ない。		а			
\$	SA 時の残留熱除去系(格納容器スプレイモード)	第64条に対する内容であり、本条	く文では記載し	<i>」ない</i> 。	_			
6>	試験検査	設備設計の前提を担保する運用で	はないため記	し載しな	_			
4	学勿を始まりまれます	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \						
4.	詳細な検討が必要な事項	事·探· 友						
No.	要目表	書類名						
		7. 期子を説明書						
-	設備別記載事項の設定根拠原子原名物場	に関する説明書 の配置を明示した図面及び系統図						
-	.,	四年 と 明小 した 凶田及 い 糸 統 凶						
	構造図							
e	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書							
f	原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書							
g 1-	原子炉格納施設の基礎に関する説明書及びその基礎の状況を明示した図面 圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書							
h ·			りつ説明書					
i	発電用原子炉の設置の許可		<b>b</b>					
j	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書							