泊発電所 3 号炉審査資料				
資料番号 DB26-9 r.4.0				
提出年月日	令和4年8月31日			

# 泊発電所3号炉

# 設置許可基準規則等への適合状況について (設計基準対象施設等) 比較表

第26条 原子炉制御室等

令和4年8月 北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字・記載簡所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

## 比較結果等をとりまとめた資料

## 1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)

## 1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの: なし
- c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし
- d. 当社が自主的に変更したもの:下記1件。
  - ・津波監視カメラを1台増設予定のため、「別添1第2·1図中央制御室から外の状況を把握する設備の配置図」を修正した。【比較表p26-別添1-9】

## 1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った事項

- a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記1件。
  - ・中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度評価のベースとなる人数の設定の考え方を「別添 3 7. 酸素濃度, 二酸化炭素濃度を踏まえた対応について 添付 4 中央制御室内の酸素濃度及び二酸化 炭素濃度の評価における人員について」に追加
- b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの:下記3件。
  - ・「別添1第2-5図津波監視カメラの監視可能な画角範囲」を追加【比較表p26-別添1-16】
  - ・「別添1 第2-5図 構内監視カメラの監視可能な画角範囲」を追加【比較表p26-別添1-16】
  - ・「別添34.中央制御室への地震および火災等の影響」を追加【比較表p26-別添1-98】
- c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし
- d. 当社が自主的に変更したもの:下記1件。
  - ・酸素濃度計、二酸化炭素濃度計を酸素濃度・二酸化炭素濃度計に統合した。

## 1-3) バックフィット関連事項

有毒ガス防護対策

女川、大飯についてはまとめ資料上は有毒ガス防護に係る記載がないため、部分的に有毒ガスに係る補正後の設置変更許可申請書を引用して比較した。 また、有毒ガス防護に係る補足説明資料の比較表は別資料として整備している。 泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第 26 条 原子炉制御室等

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所 3 / 4 号炉	差異理由

## 2. 女川2号炉まとめ資料との比較結果の概要

・下記の差異については本項で理由を記載するものとし、本文中の差異理由には記載しない。

## **2-1**) 名称等の相違

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由
発電用原子炉施設	原子炉施設	呼称の差異 ・泊では「発電用原子炉施設」を「原子炉施設」に読み替えている。
公的機関から <b>気象情報を入手</b> できる設備	気象情報等を入手する情報端末	記載表現の相違 ・公的機関からの気象情報を入手するための情報端末を中央制御室に設置していることに相違なし。
中央制御室遮蔽	中央制御室遮へい	設備名称の差異
原子炉冷却系統	1 次冷却系統	設備名称の差異
常設代替交流電源設備	代替電源設備である代替非常用発電機	記載表現の相違 ・女川は設備分類を記載しているが、泊は設備名称を記載している。
非常用交流電源設備	ディーゼル発電機	設備名称(呼称)の相違 ・設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
中央制御室換気空調系	中央制御室空調装置	設備名称(系統名称)の相違 ・設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
中央制御室再循環フィルタ装置	中央制御室非常用循環フィルタユニット	設備名称の相違 ・設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
中央制御室再循環送風機	中央制御室非常用循環ファン	設備名称の相違 ・設備の仕様は異なるが,設備が持つ機能に相違はないため,「設備名称の相違」に分類する。
中央制御室送風機	中央制御室給気ファン	設備名称の相違 ・設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
気象観測設備	気象観測装置	設備名称の相違 ・設備の仕様は異なるが、設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。
事故時運転モード	閉回路循環運転	名称の相違
高性能エアフィルタ	微粒子フィルタ	凯佛女孙小妇李
チャコールエアフィルタ	よう素フィルタ	設備名称の相違
炉心の著しい損傷が発生した場合	重大事故時 重大事故が発生した場合	記載表現の相違 ・女川の記載は改正後のSA59条の記載に合わせたもの。 ・「重大事故」の範囲を狭めることになるため、当社は従来の記載を踏襲。
酸素濃度計 二酸化炭素濃度計	酸素濃度・二酸化炭素濃度計	設備名称の相違 ・女川は酸素濃度及び二酸化炭素濃度をそれぞれの計器で測定する。 ・泊は酸素濃度及び二酸化炭素濃度を1つの計器で測定する。 ・設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由

## 2-2) 設備・運用の相違

No.	女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由
1	中央制御室待避所 中央制御室待避所遮蔽 中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ) 差圧計 無線連絡設備(固定型) 衛星電話設備(固定型) データ表示装置(待避所)	_	設計方針の相違 ・女川ではフィルタベント操作によるプルーム発生に備え設置している。 ・泊では当該操作はなく、中央制御室待避所およびその内部で活動を行うための設備はない。
2	非常用ガス処理系 原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置	アニュラス空気浄化設備	設計方針の相違 ・PWR と BWR の型式の違いによる設備の差異 ・本設備は KK6,7 のバックフィット要求として,59 条に追加で要求された設備である。 ・泊のアニュラス空気浄化設備は水素排出の目的で従来より53 条の重大事故等対処設備として記載があり,今回59 条でも追加で記載を行う。・女川のブローアウトバネル閉止装置は非常用ガス処理系を有効に機能させるために BWR のみに対して規制要求されており,泊では設置していない。
3	乾電池内蔵型照明	可搬型照明(SA)	設計方針の相違 ・チェンジングエリアの照明について、女川は資機材である乾電池内蔵型照明を使用する。泊3号は重大事故等対処設備である可搬型照明 (SA)を使用する。
4	中央制御室排風機	中央制御室循環ファン	系統構成の相違 ・女川は中央制御室内の空気を排気のみ行う設備がある。泊は中央制御 室内の空気を循環しながら一部を排気する系統。
(5)	(中央制御室空気調和装置)	中央制御室給気ユニット	設計方針の相違 ・泊では重大事故等時に流路を形成する設備のうち原則として既設置許可で登録されている設備については重大事故等対処設備としており、「中央制御室給気ユニット」を資料中に記載しているが、女川では本文中に記載なし(同様の設備は設備図上に記載あり)。

## 2-3)被ばく評価における主な相違(DB被ばく評価)

・プラント型式の相違により評価対象としている事象も異なっている。

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉
原子炉冷却材喪失及び <mark>主蒸気管</mark> 破断	原子炉冷却材喪失及び <mark>蒸気発生器伝熱管</mark> 破損

・女川においては、気象代表性の再検討により代表とする気象資料の見直しを行った経緯があり、これに関連する資料が多く添付されているが、泊では気象資料見直しは行っておらず、これに関連す る資料はない。 泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載簡所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第26条 原子炉制御室等 女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
第 26 条 原子炉制御室等	第 26 条:原子炉制御室等	第 26 条:原子炉制御室等	
<目次>	<目 次>	<目 次>	
<ol> <li>基本方針</li> <li>1.1 要求事項の整理</li> <li>1.2 追加要求事項に対する適合性</li> <li>1.3 気象等</li> <li>1.4 設備等 (手順等含む)</li> </ol>	1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備 (2) 安全設計方針 (3) 適合性説明 1.3 気象等 1.4 設備等 (手順等含む)	<ol> <li>基本方針</li> <li>1. 1 要求事項の整理</li> <li>1. 2 追加要求事項に対する適合性(手順等含む)         <ul> <li>(1) 位置、構造及び設備</li> <li>(2) 安全設計方針</li> <li>(3) 適合性説明</li> </ul> </li> <li>1.3 気象等</li> <li>1.4 設備等</li> </ol>	資料構成の相違
2. 追加要求事項に対する適合方針	2. 原子炉制御室等	2. 原子炉制御室等	資料名称の相違
2.1 中央制御室から外の状況を把握する設備 2.2 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計	(別添1) 原子炉制御室等(被ばく評価除く)について	別添 1 原子炉制御室等(被ばく評価除く)について	
3. 別添	(別添2) 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について (別添3)	別添 2 原子炉制御室等の追加要求に対する適合状況のうち居住性 に係る被ばく評価について	
別添1 原子炉制御室について(被ばく評価除く)	原子炉制御室等について(補足資料)	別添3原子炉制御室等に係る補足説明資料	
別添 2 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について	3. 技術的能力説明資料 (別添 4) 原子炉制御室等	3. 技術的能力説明資料 別添 4 原子炉制御室等	
別添 3 運用,手順説明資料 原子炉制御室等			

第 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
スパルト 1 77元电/月 6 マゲ	11475 투표기 단 경 사	八阪元电/パリノ まなが	<b>在</b> 共在四
	<概 要>	<概 要>	
		1. において、設計基準事故対処設備の設置許可基準規則、技術基準 規則の追加要求事項を明確化するとともに、それら要求に対する大飯 発電所3号炉及び4号炉における適合性を示す。	And the state of t
		2. において、設計基準事故対処設備について、追加要求事項に適合 するために必要となる機能を達成するための設備又は運用等につい て説明する。	
	3.において,追加要求事項に適合するための技術的能力(手順等)を 抽出し,必要となる運用対策等を整理する。	3. において、追加要求事項に適合するための技術的能力(手順等) を抽出し、必要となる運用対策等を整理する。	

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 設置許可基準規則第 26 条及び技術基準規則第 38 条を第 1.1- 1 表に示す。また,第 1.1-1 表において,新規制基準に伴う追加要求事項を明確化する。	1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 安全施設について、設置許可基準規則第26条及び技術基準規 則第38条における追加要求事項を明確化する(第1表)。	1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 安全施設について、設置許可基準規則第 26 条及び技術基準規 則第 38 条における追加要求事項を明確化する(表1)。	記載表現の相違

第26条 原子炉制御室等		治な徳史の日相	十年交替元 2 / 4 县后	*田田山
女川原子力発電所2号炉		泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
設置許可基準規則第26条 (原子炉制御室等) 二 発電用原子炉施設の外の 状況を把握する設備を有す るものとすること。 技術基準規則第38条 (原子炉制御室等) 3 原子炉制御室には、発電用原 子炉施設の外部の状況を把握 するための装置を施設しなけ ればならない。	(報考 別電許可基準規制		登29 季 (協士和回機系法) 数39 季 (協士和回機系法) 様望 が認知が宣論部	
三 発電用原子炉施設の安全 第2項と同じ 性を確保するために必要な 操作を手動により行うこと ができるものとすること。	<b>見なし</b>			
26 条—3				

女川原子力勢	発電所 2 号炉		Ý	白発電所3号炉	大飯発	電所3/4号炉		差異理由
設置許可基準規則第26条 (原子炉制御室等) (近 2 発電用原子炉施設には、火災 その他の異常な事態により 原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御 室以外の場所から発電期原 テ炉を高温停止の状態に直 ちに移行させ、及び必要なパ 維持す	術基準規則第38条 原子炉制御室等)	優考変更なし	設置許可基準規制 第 25 森 (原子伊利加定等) 2 残電用原子呼続級には、火災その他の異常な事態に より原子伊利加定が限できない場合において、原子 伊利加定以外の場所から外属用度子伊を高温体上の	接消基準規制 第38条 (原子炉制削水等) 4 発電用原子炉箱製には、大災その他の異常な事態により 原子炉箱製造が使用できない場合に、原子炉制卸電が使用できない場合に、原子炉制卸電が使用できない場合に、原子が開電により 場所から発展所子炉の基準を止し、かつ、安全は対態 に維持することができる装置を接続しなければならない。	設置許可基準規則 第26条 (原子学事書書家等) 2 発電用原子等電波には、大災その他の異常な事態により 原子が時確定が使用できない場合において、原子学の開京以	技術基準規則 第38金 (原子を制算業等) 4 発電用原子砂線設定は、大災その他の異常な事能により 原子砂線等必使用できない場合に、原子砂制等至が共和できない場合に 所から発電用原子砂が熱を停止し、かつ、安全な状態に維	権号変更なし	左共理出
止の状態を維持させるため に必要な機能を有する装置 を設けなければならない。								
26 条	<b>%</b> −4							

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川	原子力発電所2号炉		ì	泊発電所3号炉		大飯発	電所3/4号炉	差異理由
設置許可基準規則第26条	技術基準規則第38条		按置許可基準規則	技術基準規則		<b>松医許可基準規則</b>	拉帕斯 中城回	
(原子炉制御室等)	(原子炉制御室等)	備考	第 26 条(原子步制御監等)	第38条(原子炉制御堂等)	健考	第 26 条(原子如制御室等)	第 38 条(原子料制資業等)	記載内容の相違
子炉施設の損壊又は故障その 他の異常が発生した場合に発 電用原子炉の運転の停止その 他の発電用原子炉施設の 性を確保するための措置をと 性を確保するための措置をと	5 一次冷却系統に係る発電用原 子炉施設の損壊又は故障その 他の異常が発生した場合に発 電用原子炉の運転の停止その 他の発電用原子炉施設の安全 性を確保するための措置をと		故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の 運転の停止その他の発電用原子炉筋砂の安全性を模 保守るための措置をとるため、従事者が支障なく原子 炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該	止その他の発電用原子炉施設の安全をを確保するための 措置をとるため、従事者が支撑なく男子炉制満燃に入り。 又は一定期間とどまり、かつ、当飲措置をとるための場件 を行うことができるよう。次の各号に身げる場所の区分に	変更なし	○地の従事者が原子や開酵報に出入りするための区域は、 今局知系統に係る発電用原子や施設の指摘支は接受や動 の男常が発生した場合に発電用原子がの運転の停止その他 の物電用原子や施設の安全性を確保するための指置をとる 、従事者が実際なり第子時間確保しり、又は一定期間 とどまり、かか、当該誘震をとるための操作を行うことがで	次冷却系統に係る発電用原子が重波の損滅又は効原その他の 異常が発生した場合に受電用原子がの継続の再走その他の発 電が発生が関立の安全性を確保するための措置をころため、 従事者が実施なく原子が制御をころり、又は一連相関とどま	・追加要求事項(有毒ガス 防護)を記載
るため、従事者が支陣なく原 子炉制御室に入り、又は一該指 置をとるための操作を行う会 とができるよう、次の各号と 掲げる場所の区分に応じ、は 該各号に定める設備を設けな	るため、従事者が支除なく原 子炉制御室に入りないこと 対制間とどまり、かつ、当該 置をとるための操作を行うる とができるようの公にに とがでも場所の区的護 接合号に定める的護 接合号に定める的護 が置き		原子が制御業及びその反称ないた事業ガルの強 生態のご様 工場等内における有業ガルの現在を検 出するための変要及び当該投資が有業ガルの現在を検 地工した場合に原子が制御章において自動的に警報 するための数置 こ 原子が制御業及びこれに連絡する適路位化に運	の近年 工場場内における有害ガスの発生を検出するための発生を検出するための発量及び互接施置が非常ガスの発生を検出し、基金 に戻子切削減率において自動的に警督するための必要の 建置 二 原子が特殊本及びこれに連絡する退熱をがに運転し その他の従業者が展子が削削率に出入りするための反域	変更なし	射性物質及び原子や制御室外の火災により発生する乾燥が スに対する機気設備の隔離その他の適切に防護するための 設備を設けなければならない。 -	製及び房子や開酵家外の大別により発生する物販オブルに対す る後文政権の隔離その他の適切な防護情報を選じなければなら なな政権の保証を発送しなければならな の 原子や関酵率には、酸素債支針を施設しなければならな たい。	
ければならない。  二 原子炉制御室及びこれに 連絡する通路並びに運転員そ の他の従事者が原子炉制御室 に出入りするための区域 遂	じなければならない。  二 原子炉制御室及びこれに 連絡する通路並びに運転員そ の他の従事者が原子炉制御室 に出入りするための区域 連		のの必要、最高などでいない。「ないらい。このは、中心の企業であったのの思想、生化学の放射を開発して見て予切を開業 外の大災により発生する最終ガスに対し機能影響を 隔離するための影像その地の連切に防護するための 影情	及び原子炉観費室外の火災により発生する燃焼ガスに対	途勿要求事項			
蘇壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体 状の放射性物質及び原子炉制 御室外の火災により発生する 燃焼ガスに対し換気設備を再 離するための設備その他の適								
切に防護するための設備	6 原子炉制御室には、酸素濃度 計を施設しなければならない。	追加要求事項						
	26 条-5							

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

1000 000	7 170120 2771 - 7
追加亜水車頂に対する適合性	1 9 泊加亜北東頂に対する海合州

- 1.2 追加要求事項に対する適合性
- (1) 位置、構造及び設備
  - ロ 発電用原子炉施設の一般構造
  - (3) その他の主要な構造
  - (i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造 に加え,以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。

女川原子力発電所2号炉

- a. 設計基準対象施設
- (11) 中央制御室

中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認す るために必要なパラメータを監視できることもに、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。また, 発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視 カメラ, 気象観測設備, 公的機関から気象情報を入手 できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉 施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握 できる設計とする。

【説明資料 (2.1.1:p26 条-別添1-2-1) (2.1.2:p26 条-別添1-2-5) (2.1.3:p26 条-別添1-2-9) (2.1.4:p26 条-別添1-2-10) (2.1.5:p26 条-別添1-2-11) 】

> 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態に より中央制御室が使用できない場合において、中央制 御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態 に直ちに移行及び必要なパラメータを想定される範 囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停 止の状態に移行及び低温停止の状態を維持させるた めに必要な機能を有する装置を設ける設計とする。

> 【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可 申請書(令和3年12月16日,有毒ガス防護に係る 設計方針等の変更)より引用】

> 原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又 は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉 の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を 確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中 央制御室に入ることができるようにするとともに、中 央制御室内にとどまり、運転員が必要な操作、措置を 行うことができる設計とする。

> 中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り, 運転員の対処能力が著しく低下し, 安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのため に、敷地内外において貯蔵施設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 「固定源」という。)及び敷地内において輸送手段の

1.2 追加要求事項に対する適合性

- (1) 位置、構造及び設備
- 五、発電用原子炉及びその附属設備の位置、構造及び設備

泊発電所 3 号恒

- ロ. 発電用原子炉施設の一般構造
- (3) その他の主要な構造
- (i)本原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、 以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。
  - a. 設計基準対象施設
  - (u) 中央制御室

中央制御室は、原子炉及び主要な関連設備の集中的 な運転操作,監視及び制御を行うことができる設計と する。また、原子炉の停止及び停止後の原子炉冷却を 確保するための急速な手動操作の必要が生じた場合 には、手動操作ができる設計とする。

また、原子炉施設の外部の状況を把握するため、監 視カメラ、気象観測設備及び気象情報等を入手する情 報端末等を設置し、中央制御室から原子炉施設に影響 を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計 とする。

【説明資料 (別添 1-2.1)】

中央制御室に、何らかの原因によりとどまること のできない場合, 中央制御室外の適切な場所から, 原 子炉を急速に高温停止し、引き続き、低温停止状態に 導くことのできる設計とする。

1次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障そ の他の異常が発生した場合に原子炉の運転の停止そ の他の原子炉施設の安全性を確保するための措置を とるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることが できるようにするとともに、中央制御室内にとどま り、運転員が必要な操作、措置を行うことができる設 計とする。

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り,運転員の対処能力が著しく低下し,安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのため に、敷地内外において貯蔵施設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 「固定源」という。) 及び敷地内において輸送手段の

- 1.2 追加要求事項に対する適合性
  - (1) 位置、構造及び設備
    - ロ. 発電用原子炉施設の一般構造

大飯発電所3/4号炉

- (3)その他の主要な構造
  - a. 設計基準対象施設
  - (u) 中央制御室

中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認す るために必要なパラメータを監視できるとともに、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。また、原子炉 施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象 観測設備及びFAX等を設置し、中央制御室から原子 炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把 握できる設計とする。

【説明資料 (別添 1-2.1)】

原子炉施設には、火災その他の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て、中央制御室以 外の場所から、原子炉を高温停止の状態に直ちに移行 させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制 御し、その後、原子炉を安全な低温停止の状態に移行 させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な 機能を有する装置を設ける設計とする。

## 【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3, 4号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】

1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障そ の他の異常が発生した場合に原子炉の運転の停止そ の他の原子炉施設の安全性を確保するための措置を とるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることが できるようにするとともに、中央制御室内にとどまり 必要な操作、措置を行うことができる設計とする。

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのため に、敷地内外において貯蔵施設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 「固定源」という。)及び敷地内において輸送手段の

# 記載表現の相違

記載表現の相違

中央制御室は主要な設備 を監視し、必要に応じて 手動操作を行うことがで きる設計であることに相 流なし

差異理由

### 記載表現の相違

・中央制御室外から、『原子 炉を高温停止し, 引き続 き低温停止状態に導くこ とのできる設計であるこ とに相違なし

泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉

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 スが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化 学物質の性状, 貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源 を特定する。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 を下回るよう運用管理を実施する。

中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員 その他の従事者が中央制御室に出入りするための区 域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、 運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、 運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御 室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵 入した外気による線量及び入退域時の線量が, 中央制 御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用 原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及 び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に 関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るよう に遮蔽を設ける。

その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとど まるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の 火災等により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及 び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切 に防護するための設備を設ける設計とする。

中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合 においても運転員がとどまるために必要な重大事故 等対処設備を設置及び保管する。

泊発電所 3 号炉

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 スが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化 学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動 源を特定する。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 踏まえ評価条件を設定する。

固定源に対しては、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。

可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の 対策により運転員を防護できる設計とする。

【有毒ガス防護に係る補足説明資料】

また、中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運 転員その他の従事者が中央制御室に出入りするため の区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設 し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間にお いて、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中 央制御室遮へいを透過する放射線による線量, 中央制 御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量 が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実 用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関す る規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の 技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を 下回るように遮蔽を設ける。

気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等 により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対 する換気設備の隔離その他の適切に防護するための 設備を設ける設計とする。

また、中央制御室には、重大事故が発生した場合に おいても運転員がとどまるために必要な重大事故等 対処設備を設置及び保管する。

【説明資料(別添 2-1)】

大飯発電所3/4号炉

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 スが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化 学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動 源を特定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減す ることを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏ま え、評価条件を設定する。

固定源に対しては、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断基準値を下 回るよう設計する。

可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の 対策により運転員を防護できる設計とする。

また、中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運 転員その他の従事者が中央制御室に出入りするため の区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設 し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間にお いて、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中 央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御 室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、 中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発 電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規 則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術 基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回 るように遮蔽を設ける。

また、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災 により発生する有毒ガス等に対する換気設備の隔離 その他の適切に防護するための設備を設ける設計と

また、中央制御室には、重大事故が発生した場合に おいても運転員がとどまるために必要な重大事故等 対処設備を設置及び保管する。

【説明資料 (別添 2-1)】

設備,設計方針の相違

差異理由

有毒ガスに係る調査の結 果, 特定された敷地内外 の固定源がないことを確 認したこと、および敷地 内可動源については、ス クリーニング評価 (有毒 ガスの濃度評価)をせず、 漏洩時の防護措置を取る ことによる相違。

### 設計方針の相違

漏洩時の防護措置を取る ため, 可動源の輸送ルー トの運用管理を実施しな いことによる相違(大飯 とは相違なし)。

記載表現の相違

泊では有毒ガスに燃焼ガ スを含んでいる。

女川原子力発電所2号炉

中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認す

るために必要なパラメータを監視できるとともに、発

電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操

また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するた

め、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情

報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電

用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象

発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態に

より中央制御室が使用できない場合において、中央制

御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態

に直ちに移行及び必要なパラメータを想定される範

囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停

止の状態に移行及び低温停止の状態を維持させるた

めに必要な機能を有する装置を設ける設計とする。

(2.1.5:p26 条-別添1-2-11) 】

作を手動により行うことができる設計とする。

へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (5) その他の主要な事項

等を把握できる設計とする。

【説明資料 (2.1.1:p26 条-別添1-2-1) (2.1.2:p26 条-別添1-2-5)

(2.1.3:p26 条-別添1-2-9) (2.1.4:p26 条-別添1-2-10)

(vi) 中央制御室

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

### へ. 計測制御系統施設の構造及び設備

泊発電所 3 号炉

### (5) その他の主要な事項

### (v) 中央制御室

中央制御室は、原子炉及び主要な関連設備の集中的 な運転操作、監視及び制御を行うことができる設計と する。また、原子炉の停止及び停止後の原子炉冷却を 確保するための急速な手動操作の必要が生じた場合 には、手動操作ができる設計とする。

また、原子炉施設の外部の状況を把握するため、監 視カメラ, 気象観測設備及び気象情報等を入手する情 報端末等を設置し、中央制御室から原子炉施設に影響 を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計 とする。

【説明資料 (別添 1-2.1)】

中央制御室に、何らかの原因によりとどまること のできない場合、中央制御室外の適切な場所から、原 子炉を急速に高温停止し、引き続き、低温停止状態に 導くことのできる設計とする。

【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可 申請書(令和3年12月16日,有毒ガス防護に係る 設計方針等の変更)より引用】

原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の掲壊又 は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉 の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確 保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央 制御室に入ることができるようにするとともに、中央 制御室内にとどまり、運転員が必要な操作、措置を行 うことができる設計とする。

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのため に、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。

1次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障そ の他の異常が発生した場合に原子炉の運転の停止そ の他の原子炉施設の安全性を確保するための措置を とるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることが できるようにするとともに、中央制御室内にとどま り、運転員が必要な操作、措置を行うことができる設 計とする。

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り,運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのため に、固定源及び可動源それぞれに対して有毒ガス防護 に係る影響評価を実施する。

## 大飯発電所3/4号炉 へ. 計測制御系統施設の構造及び設備

### (5) その他の主要な事項

## (v) 中央制御室

中央制御室(3号及び4号炉共用)は、設計基準対 象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ を監視できるとともに、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。また、原子炉施設の外部の状況を把握す るため、監視カメラ、気象観測設備及びFAX等を設 置し、中央制御室から原子炉施設に影響を及ぼす可能 性のある自然現象等を把握できる設計とする。

【説明資料 (別添 1-2.1)】

原子炉施設には、火災その他の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て、中央制御室以 外の場所から、原子炉を高温停止の状態に直ちに移行 させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制 御し、その後、原子炉を安全な低温停止の状態に移行 させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な 機能を有する装置を設ける設計とする。

気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災によ り発生する有毒ガス等に対する換気設備の隔離その 他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。

## 【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3, 4号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】

1 次冷却系統に係る原子炉施設の掲壊又は故障そ の他の異常が発生した場合に原子炉の運転の停止そ の他の原子炉施設の安全性を確保するための措置を とるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることが できるようにするとともに、中央制御室内にとどまり 必要な操作、措置を行うことができる設計とする。

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのため に、固定源及び可動源それぞれに対して有毒ガス防護 に係る影響評価を実施する。

### 記載表現の相違

中央制御室は主要な設備 を監視し、必要に応じて 手動操作を行うことがで きる設計であることに相 違なし

差異理由

## 記載表現の相違

・中央制御室外から,原子 炉を高温停止し、引き続 き低温停止状態に導くこ とのできる設計であるこ とに相違なし

### 記載表現の相違

有毒ガス影響評価対象を 明確化したことによる相 違(大飯とは相違なし)

大飯発電所3/4号炉

設備,設計方針の相違 有毒ガスに係る調査の結 クリーニング評価(有毒

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

果,特定された敷地内外 の固定源がないことを確 認したこと、および敷地 内可動源については,ス

差異理由

ことによる相違。 設計方針の相違

> 漏洩時の防護措置を取る ため、可動源の輸送ルー トの運用管理を実施しな いことによる相違 (大飯 とは相違なし)。

ガスの濃度評価)をせず、

漏洩時の防護措置を取る

女川原子力発電所2号炉

有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては, 有毒ガ スが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化 学物質の性状, 貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源 を特定する。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 を下回るよう運用管理を実施する。

中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員 その他の従事者が中央制御室に出入りするための区 域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、 運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、 運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御 室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵 入した外気による線量及び入退域時の線量が, 中央制 御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用 原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則 及 び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に 関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るよう に遮蔽を設ける。

その他, 運転員その他の従事者が中央制御室にとど まるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の 火災等により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及 び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切 に防護するための設備を設ける。

さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃 度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる よう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。

> 【説明資料(2.2.1:p26 条-別添1-2-12) (2.2.2:p26 条-別添1-2-13) 】

有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガ スが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化 学物質の性状, 貯蔵状況等を踏まえ, 固定源及び可動 源を特定する。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 踏まえ評価条件を設定する。

泊発電所 3 号炉

固定源に対しては、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。

可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の 対策により運転員を防護できる設計とする。

【有毒ガス防護に係る補足説明資料】

また、中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運 転員その他の従事者が中央制御室に出入りするため の区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設 し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間にお いて、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中 央制御室遮へいを透過する放射線による線量,中央制 御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量 が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実 用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関す る規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の 技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を 下回るように遮蔽を設ける。

気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等 により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対 する換気設備の隔離その他の適切に防護するための 設備を設ける設計とする。

室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障 がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度・ 二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。

【説明資料 (別添 2-1) (別添 1-3)】

有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガ スが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化 学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動 源を特定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減す ることを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏ま え、評価条件を設定する。

固定源に対しては、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断基準値を下 回るよう設計する。

可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離等の 対策により運転員を防護できる設計とする。

有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影 響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じ て保守管理及び運用管理を適切に実施する。

また、中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運 転員その他の従事者が中央制御室に出入りするため の区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設 し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間にお いて、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中 央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御 室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、 中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発 電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規 則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術 基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回 るように遮蔽を設ける。

## 記載表現の相違

泊では有毒ガスに燃焼ガ スを含んでいる

室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障 がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計 及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。

【説明資料 (別添 2-1) (別添 1-3)】

中央制御室は、共用することにより、プラントの状 況に応じた運転員の相互融通等を図ることができ、必 要な情報(相互のプラント状況、運転員の対応状況等) を共有しながら、事故処置を含む総合的な運転管理を 図ることができるなど、安全性が向上するため、居住 性に配慮した設計とする。

### 設計方針の相違

泊は単号炉申請のため記 載していない【大飯】

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

		泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表	r.4.0 青字:記載箇所又は記載内容の相。 緑字:記載表現、設備名称の相違	
第 26 余	原子炉制御室等	Mark attacks of the last		
	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合	中央制御室には、重大事故が発生した場合において	中央制御室には、重大事故が発生した場合において	
	においても運転員がとどまるために必要な重大事故	も運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設	も運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設	
	等対処設備を設置及び保管する。	備を設置及び保管する。	備を設置及び保管する。	
	炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転	重大事故等時において中央制御室の居住性を確保	重大事故等時において中央制御室の居住性を確保	
	員がとどまるために必要な重大事故等対処設備とし	するための設備として以下の重大事故等対処設備(居	するための設備として以下の重大事故等対処設備(居	
	て, 可搬型照明 (SA) , 中央制御室送風機, 中央制御	住性の確保)を設ける。	住性の確保)を設ける。	記載方針の相違
	室排風機,中央制御室再循環送風機,中央制御室再循			<ul><li>泊はそれぞれの項目を後</li></ul>
	環フィルタ装置,中央制御室待避所加圧設備(空気ボ			段の文章内で記載する方
	ンベ),中央制御室遮蔽,中央制御室待避所遮蔽,差			針としている。
	圧計,酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設			
	計とする。			
	【説明資料 (2.4.1:p26 条-別添 1-2-18)			
	(2.4.2: p26 条-別添 1-2-20)			
	(2.4.3:p26 条-別添 1-2-21) (2.4.4:p26 条-別添 1-2-31)】			
	炉心の著しい損傷が発生した場合においても <b>運転</b>	重大事故等対処設備(居住性の確保)として、重大		
	員がとどまるために必要な重大事故等対処設備とし	事故等時において中央制御室空調装置は、微粒子フィックを表現した。	事故等時において中央制御室空調装置は、微粒子フィ	
	て、中央制御室換気空調系は、重大事故等時に炉心の	ルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常	ルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常	
	著しい損傷が発生した場合において高性能エアフィ	用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循	用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循	
	ルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制	環ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡	環ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡	
	御室再循環フィルタ装置並びに中央制御室再循環送	口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニット	口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニット	
	風機からなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を	を通る閉回路循環運転とし,運転員を内部被ばくから	を通る閉回路循環方式とし、運転員を内部被ばくから	
	遮断し、中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時	防護する設計とする。	防護する設計とする。	
	運転モードとすることにより、放射性物質を含む外気が中央制御字に再接法スナスことを味ることができ			
	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。			
	○政司とりる。 また、炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィル			①の相違
	タベント系を作動させる場合に放出される放射性雲			(DV)11195
	通過時において、中央制御室待避所を中央制御室待避			
	所加圧設備 (空気ボンベ) で正圧化することにより、			
	放射性物質が中央制御室待避所に流入することを一			
	定時間完全に防ぐことができる設計とする。			
	た。	中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室	中央制御室遮蔽は、重大事故等時に、中央制御室に	記載方針の相違
		にとどまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばく	とどまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを	・泊は設備設置の目的につ
		を受けないよう施設する。	受けないよう施設する。	いても記載している。
	中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、運転	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる	Programme and the state of the	①の相違
	員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事	重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交代		G TE TANKE
	故等時に、中央制御室換気空調系及び中央制御室待避	要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する	要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する	①の相違
	所加圧設備(空気ボンベ)の機能とあいまって,運転	ことで、中央制御室空調装置、中央制御室遮へいの機	ことで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮蔽の機	
	員の実効線量が7日間で100mSv を超えない設計とす	能とあわせて、運転員の実効線量が7日間で 100mSv	能とあわせて、運転員の実効線量が 7 日間で 100mSv	
	S.	を超えないようにすることにより、中央制御室の居住	を超えないようにすることにより、中央制御室の居住	
	また,全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体	性を確保できる設計とする。	性を確保できる設計とする。可搬型の酸素濃度計及び	
	制を考慮し、その実施のための体制を整備する。		二酸化炭素濃度計は、室内の酸素及び二酸化炭素濃度	
	and the state of t		が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設	
			計とする。	
1				

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第 26 条 原子炉制御室等		<b>秋子:記載</b> 衣兒、設備名 <b></b> 朴の相互	(美員的な恒連なし)
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
外部との遮断が長期にわたり,室内の雰囲気が悪く	外部との遮断が長期にわたり,室内の環境が悪化し	外部との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪くな	
なった場合には、外気を中央制御室再循環フィルタ装	た場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタユ	った場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタ	
置により浄化しながら取り入れることも可能な設計	ニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計	ユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設	
とする。	とする。	計とする。	
		照明については、可搬型照明 (SA) により確保で	
		きる設計とする。	
中央制御室送風機, 中央制御室排風機及び中央制御	中央制御室空調装置は、ディーゼル発電機に加え		
室再循環送風機は、非常用交流電源設備に加えて、常	て,全交流動力電源喪失時においても代替電源設備で		
設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	ある代替非常用発電機から給電できる設計とする。		contract of the second
炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転			①の相違
員がとどまるために必要な重大事故等対処設備とし			
て、中央制御室待避所に待避した運転員が、緊急時対			
策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備(固定型)			
及び衛星電話設備(固定型)を使用する。			
無線連絡設備(固定型)及び衛星電話設備(固定型)			
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。			
炉心の著しい損傷が発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大事故等対処設備とし			
貝がととまるために必要な黒人争敬等利処設備とし て、中央制御室待避所に待避した運転員が、中央制御			
て、中央制御室付庭所に付庭した運転員が、中央制御 室待避所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にデータ表示装置(特			
避所)を設置する。			
データ表示装置(待避所)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。			
想定される重大事故等時において、設計基準対象施	重大事故等時において、中央制御室の照明は、可搬		
設である中央制御室照明が使用できない場合の重大			
事故等対処設備として,可搬型照明(SA)は,全交流	可搬型照明 (SA) は、ディーゼル発電機に加えて、		
動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備か	全交流動力電源喪失時においても代替電源設備であ		
らの給電が可能な設計とする。	る代替非常用発電機から給電できる設計とする。		
炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転			①の相違
員がとどまるために必要な重大事故等対処設備とし			
て,中央制御室待避所と中央制御室との間が正圧化に			
必要な差圧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。			1,5971,1967
また、中央制御室内及び中央制御室待避所内の酸素			①の相違
濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲に			
あることを把握するため、酸素濃度計及び二酸化炭素			
濃度計を使用する。	きる設計とする。		
重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物		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		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		央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を	
汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及		持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業	
び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計	服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。	服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。	

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

慮した共通のスペースとしている。スペースの共用に

載していない。【大飯】

原子炉制御室等	汨発電所 3 号炉 DB 基準適合性 比較表 r.4.0	緑字:記載表現、設備名称の相違	は(実質的な相違なし
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
とする。			
	また、以下の重大事故等対処設備(汚染の持ち込み	また、以下の重大事故等対処設備(汚染の持ち込み	③の相違
	防止)を設ける。	防止)を設ける。	
	重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)として,	重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)として、	
	照明については,可搬型照明 (SA) により確保できる	照明については、可搬型照明 (SA) により確保でき	
	設計とする。	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	身体サーベイの結果,運転員の汚染が確認された場	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	合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体	合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体	
サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。	サーベイを行う区画に隣接して設けることができる	サーベイを行う区画に隣接して設けることができる	
グーマーを11 7 区画に所接して配直する取削とする。	よう考慮する。	よう考慮する。	
ナナ 1970年 シンプト 共産連古共和1970年 にんか	3.2 4.2.7 3.0		@ n 4034
また、照明については、乾電池内蔵型照明により確	可搬型照明(SA)は、ディーゼル発電機に加えて、	中央制御室空調装置及び可搬型照明(SA)は、デ	③の相違
保できる設計とする。	全交流動力電源喪失時においても代替電源設備であ	ィーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時にお	
	る代替非常用発電機から給電できる設計とする。	いても代替電源設備である空冷式非常用発電装置か	
	【説明資料(別添 1-3, 4, 5)(別添 2-2)】	ら給電できる設計とする。	
		【説明資料(別添1-3,4,5)(別添2-2)】	
		【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4	
		号炉完本) 令和3年5月現在 より引用]	
炉心の著しい損傷が発生した場合において, 運転員	炉心の著しい損傷が発生した場合において,運転員	炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員	②の相違
の被ばくを低減するための重大事故等対処設備とし	が中央制御室にとどまるために、原子炉格納容器から	が中央制御室にとどまるために、原子炉格納容器から	・大飯3,4号と同
て、非常用ガス処理系及び原子炉建屋ブローアウトパ	漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減するた	漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減するた	なお,大飯の言
ネル閉止装置を使用する。非常用ガス処理系は、非常	めの設備として以下の重大事故等対処設備(放射性物	めの設備として以下の重大事故等対処設備(放射性物	は、再稼動後の
用ガス処理系排風機、配管・弁類、計測制御装置等で	質の濃度低減)を設ける。	質の濃度低減)を設ける。	イット (KK6.
構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原	交流動力電源及び直流電源が健全である場合に用	重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)とし	見)対応後の申
子炉棟内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器	いる重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)と	て、アニュラス空気浄化ファンは、原子炉格納容器か	引用。
から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質	して、アニュラス空気浄化ファンは、原子炉格納容器	らアニュラス部へ漏えいする放射性物質等を含む空	
を含む気体を排気筒から排気することで、中央制御室	からアニュラス部へ漏えいする放射性物質等を含む	気を吸入し、アニュラス空気浄化フィルタユニットを	
の運転員の被ばくを低減することができる設計とす	空気を吸入し,アニュラス空気浄化フィルタユニット	介して放射性物質を低減させた後排出することで放	
<b>వ</b> .	を介して放射性物質を低減させた後排出することで	射性物質の濃度を低減する設計とする。アニュラス空	
原子炉建屋原子炉棟の気密バウンダリの一部とし	放射性物質の濃度を低減する設計とする。	気浄化ファンは、ディーゼル発電機に加えて、代替電	
て原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパ	全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に用	源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる	
ネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ	いる重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)と	設計とする。また、アニュラス空気浄化系の弁はディ	
確実に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置によ	して, B-アニュラス空気浄化ファンは, 原子炉格納	ーゼル発電機に加えて、代替電源設備である空冷式非	
り開口部を閉止できる設計とする。また、原子炉建屋	容器からアニュラス部へ漏えいする放射性物質等を	常用発電装置により電磁弁を開放することで制御用	
プローアウトパネル閉止装置は、現場において、人力	含む空気を吸入し、B-アニュラス空気浄化フィルタ	空気設備の窒素ボンベ(代替制御用空気供給用)及び	
により操作できる設計とする。	ユニットを介して放射性物質を低減させた後排出す	可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)により開	
非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加え	ることで放射性物質の濃度を低減する設計とする。	操作できる設計とする。	
て、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	Bーアニュラス空気浄化ファンは、ディーゼル発電	PRIF Ce の取引とする。	
.,			
する。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置	機に加えて、代替電源設備である代替非常用発電機か		
は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計と	ら給電できる設計とする。また、B-アニュラス全量		
する。	排気弁は、アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガ		
	スボンベにより代替空気を供給し,代替電源設備によ		
	りアニュラス全量排気弁駆動用空気配管の電磁弁を		
	開弁することで開操作できる設計とする。		
		中央制御室及び中央制御室遮蔽は、プラントの状況	設計方針の相違
		に応じた運転員の相互融通等を考慮し、居住性にも配	<ul><li>泊は単号炉申請の</li></ul>

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第 26 宋 原于炉制御至寺 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
X/10/ 1/3/304E// 2 3//	TENTIALINE O VIV	より、必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対	ZXZH
		応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な運転管理	
		(事故処置を含む。)をすることで、安全性の向上が	
		図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計と	
		する。	
		各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及	
		ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置	
		することで、一方の号炉の監視・操作中に、他方の号	
		炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。	
中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、「チ	中央制御室遮へいについては、「チ. (1)(jjj)遮蔽	中央制御室遮蔽は、「チ. (1)(iii) 遮蔽設備」に記	①の相違
(1) (v) 遮蔽設備」に記載する。	設備」に記載する。	載する。	記載箇所の相違
(I/ (V / AEMARA WHJ (C-10場を 9 る)。	は、四日 1~日日東の かる。	##X 9 °O'o	BL-10 (BI/) 1 2 1 B 1 B
中央制御室送風機,中央制御室排風機,中央制御室	中央制御室空調装置については, 「チ. (1)(iv)換	中央制御室空調装置は、「チ. (1)(iv) 換気設備」	①の相違
再循環送風機,中央制御室再循環フィルタ装置及び中	気設備」に記載する。	に記載する。	記載箇所の相違
央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ)は,「チ(1)(vi)			
換気空調設備」に記載する。			
		【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4	
		号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】	
	アニュラス空気浄化設備については、「リ. (4)(ii) ア	アニュラス空気浄化設備は、「リ. (4)(ii) アニュ	②の相違
	ニュラス空気浄化設備」に記載する。	ラス空気浄化設備」に記載する。	SAN HIME
		ノハエバけに放備」で記載する。	
	代替非常用発電機については,「ヌ. (2)(iv) 代替電		
代替交流電源設備は、「ヌ(2)(jy) 代替電源設備」	源設備」に記載する。	空冷式非常用発電装置は、「ヌ. (2)(jv) 代替電源	
に記載する。	WKRX VHI」(CELIPA 9 る。	設備」に記載する。	
(二百戦)の。		取り用」 (一百七字) りる。	
[常設重大事故等対処設備]			記載方針の相違
中央制御室遮蔽			・泊は前段で他の箇所に記
「チ(1)(v)遮蔽設備」と兼用)			載するとした設備は再掲
the the Market Advanced Advanc			していない。
中央制御室待避所遮蔽			①の相違
(「チ(1)(v)遮蔽設備」と兼用)			stands to be a facility
中央制御室送風機			記載方針の相違
(「チ(1)(vi)換気空調設備」と兼用)			・泊は前段で他の箇所に記
中央制御室排風機			載するとした設備は再掲
(「チ(1)(vi) 換気空調設備」と兼用)			していない。
中央制御室再循環送風機			
(「チ(1)(vi)換気空調設備」と兼用)			
中央制御室再循環フィルタ装置			
(「チ(1)(vi)換気空調設備」と兼用)			
無線連絡設備(固定型)			①の相違
(「ヌ(3)(vii)通信連絡設備」と兼用)			
衛星電話設備(固定型)			
(「ヌ(3)(vii)通信連絡設備」と兼用)			
データ表示装置(待避所)			
個 数 一式			
III			

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第 26 条 原子炉制御至等	海撃電影 2 早に	十年交景元 2 / 4 县后	*田畑山
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
差圧計			
(「チ(1)(vi)換気空調設備」と兼用)			
非常用ガス処理系排風機			②の相違
(「リ(4)(ii) 非常用ガス処理系」と兼用)			
原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置			
(「リ(4)(ii) 非常用ガス処理系」と兼用)			
個 数 1	[可搬型重大事故等対処設備]		
[可搬型重大事故等対処設備]			
中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ)			①の相違
(「チ(1)(vi) 換気空調設備」と兼用)			
( ) (1) (1) (XXXIII MARXIMI) CARITY	可搬型照明 (SA)		
可搬型照明(SA)	個数 5 (予備2)		設備の相違
個 数 <mark>6</mark> (予備 1)			・泊は,中央制御室用5台,
			故障及び保守点検時用に
			2台の計7台。
			・女川は,中央制御室用5
			台,中央制御室待避所用
			1台,故障時用1台の計
			7台。(保守点検は目視点
			検であり使用可能)
	酸素濃度・二酸化炭素濃度計		STATE OF THE PROPERTY OF THE P
酸素濃度計	個 数 <b>1</b> (予備 <b>2</b> )	酸素濃度計 (3号及び4号炉共用)	設備の相違
個 数 2 (予備 1)	- ( - 010 - 7	個 数 1 (予備 2)	・泊は, 中央制御室用1台,
二酸化炭素濃度計		二酸化炭素濃度計 (3号及び4号炉共用)	故障時用の予備1台,保
個数2(予備1)	酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及	個数1(予備2)	守点検用の予備1台で計
酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故	び重大事故等時ともに使用する。	酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時	
時及び重大事故等時ともに使用する。	【説明資料(別添 1-3)】	及び重大事故等時共に使用する。	・女川は、中央制御室用1
【説明資料 (2.2.1: p26 条-別添 1-2-12)			台,中央制御室待避所用
(2. 2. 2: p26 条-別添 1-2-13)】			1台,故障及び保守点検
			用の予備1台で計3台。
			- 1212
			1

笙	ءُ 26	冬 /	原子	相	#1/2	御:	54

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	リ. 原子炉格納施設の構造及び設備		・泊は KK67BF の対応とし
	(4) その他の主要な事項		リ. 原子炉格納施設の構
	(ii)アニュラス空気浄化設備		及び設備の項に重大事故
	b. 重大事故等時		時の記載をすることとし
	炉心の著しい損傷が発生した場合において,運転員		いる。女川は BWR である
	が中央制御室にとどまるために, 原子炉格納容器から		め, 本記載に該当する項
	漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減するた		はないため比較しない。
	めの設備及び原子炉建屋その他の原子炉格納容器か		<ul><li>・大飯との比較は59条ま</li></ul>
	ら漏えいする気体状の放射性物質を格納するための		め資料にて実施している
	施設の水素爆発による損傷を防止するための設備と		an product the last product when the last last
	して以下の重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低		
	減及び水素排出)を設ける。		
	(a) 交流動力電源及び直流電源が健全である場合に		
	用いる設備		
	交流動力電源及び直流電源が健全である場合に		
	用いる重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減		
	及び水素排出)として,アニュラス空気浄化ファン		
	は,原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えいする		
	放射性物質及び水素等を含む空気を吸入し、アニュ		
	ラス空気浄化フィルタユニットを介して放射性物		
	質を低減させた後排出することで、放射性物質の濃		
	度を低減するとともにアニュラス内に水素が滞留		
	しない設計とする。		
	(b)全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に用		
	いる設備		
	全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に		
	用いる重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減		
	及び水素排出)として、B-アニュラス空気浄化フ		
	アンは、原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えい		
	する放射性物質及び水素等を含む空気を吸入し、B		
	ーアニュラス空気浄化フィルタユニットを介して		
	放射性物質を低減させた後排出することで、放射性		
	物質の濃度を低減するとともにアニュラス内に水		
	素が滞留しない設計とする。		
	B-アニュラス空気浄化ファンは, ディーゼル発		
	電機に加えて、代替電源設備である代替非常用発電		
	機から給電できる設計とする。		
	また、B-アニュラス全量排気弁は、アニュラス		
	全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベにより代		
	替空気を供給し、代替電源設備によりアニュラス全		
	量排気弁駆動用空気配管の電磁弁を開弁すること		
	で開操作できる設計とする。		
	代替非常用発電機については,「ヌ. (2)(iv)代替電		

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	源設備」に記載する。		
	[常設重大事故等対処設備]		
	アニュラス空気浄化ファン (リ(4)(ii)a. 他と兼		
	用)		
	台 数 2		
	容 量 約 310m³/min(1 台当たり)		
	4 x // 010m/min (1 d a/c//		
	アニュラス空気浄化フィルタユニット(リ(4)(ii)		
	a. 他と兼用)		
	型 式 電気加熱コイル、微粒子フィル		
	タ及び		
	よう素フィルタ内蔵型		
	個 数 2		
	容 量 約310m³/min (1基当たり)		
	チャコール層厚さ 約 50mm		
	よう素除去効率 95%以上		
	粒子除去効率 99%以上(0.7μm 粒子)		
	[可搬型重大事故等対処設備]		
	アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボン		
	ベ (リ. (4)(iii)他と兼用)		
	種 類 鋼製容器		
	個 数 1 (予備 1)		
	容 量 約 47 L		
	最高使用圧力 14.7MPa[gage]		
	供給圧力 約0.74MPa[gage] (供給後圧力)		

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

4	放射線管理施設の構造及び設備	性
7.		ш

(1) 屋内管理用の主要な設備の種類

泊発電所3号炉

· 蔽設備 (iii) 湖

( v ) 遮蔽設備

チ 放射線管理施設の構造及び設備 (1) 屋内管理用の主要な設備の種類

> 放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、 遮蔽設備を設ける。

女川原子力発電所2号炉

a. 中央制御室遮蔽

中央制御室遮蔽は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とごまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、100mSvを下回るよう設計する。

炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央 制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備と して、中央制御室遮蔽を設ける。

ント系を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避所を設け、中央制御室待避所には、遮蔽設備として、中央制御室待避所遮蔽を設ける。

炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベ

(iii) 遮蔽設備

放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、 遮蔽設備を設ける。

a. 中央制御室遮へい

中央制御室遮へいは,原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に,中央制御室にとどまり必要な操作,措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し,事故後30日間において,運転員が中央制御室に入り,とどまっても,中央制御室遮へいを透過する放射線による線量,中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が,中央制御室空調装置等の機能とあいまって,100mSyを下回るよう設計する。

【説明資料(別添 2-1)】

中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。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故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置の機能とあわせて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。

チ. 放射線管理施設の構造及び設備

(1) 屋内管理用の主要な設備の種類

大飯発電所3/4号炉

(iii)遮蔽設備

放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、 遮蔽設備を設ける。

a. 中央制御室遮蔽

中央制御室遮蔽(3号及び4号炉共用)は、原子炉 冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室にとど まり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを 受けないよう施設し、事故後30日間において、運転 員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮 蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入し た外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室 空調装置等の機能とあいまって、100mSvを下回るよ う設計する。

【説明資料 (別添 2-1)】

中央制御室遮蔽は、重大事故等時に、中央制御室に とどまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを 受けないよう施設する。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故等時に、全面マスクの着 用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のた めの体制を整備することで、中央制御室空調装置の機 能とあわせて、運転員の実効線量が7日間で100mSv を超えないようにすることにより、中央制御室の居住 性を確保できる設計とする。

中央制御室及び中央制御室遮蔽はブラントの状況 に応じた運転員の相互融通等を考慮し、居住性にも配 慮した共通のスペースとしている。スペースの共用に より、必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対 応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な運転管理 (事故処置を含む。)をすることで、安全性の向上が 図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計と する。

各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及 ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置 することで、一方の号炉の監視・操作中に、他方の号 炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 記載箇所の相違

差異理由

### 記載方針の相違

泊はより詳細に記載している。

### 設計方針の相違

泊は単号炉申請のため記載していない。【大飯】

①の相違

第26条。	原子炉	制御至等
-------	-----	------

第26条 原子炉制御至等 安川原子力発電所25	号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
[常設重大事故等対処設備]				記載方針の相違
中央制御室遮蔽		中央制御室遮へい	中央制御室遮蔽 (3号及び4号炉共用) 一式	
(「〜(5)(vi) 中央制御室	医」と兼用) 一式	(「中央制御室」及び「遮蔽設備」と兼用) 1式		記載方針の相違
中央制御室遮蔽は,設計基		中央制御室遮へいは、設計基準事故時及び重大事故等	中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等	
時ともに使用する。		時ともに使用する。	時共に使用する。	
		7 - 0. 24.17, 00	4,	
中央制御室待避所遮蔽				①の相違
(「へ(5)(vi) 中央制御室	(1 と兼用) 一式			
( (0) (10) [ ) (11)				
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
	1			
				L

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

く他号炉(3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。)

		泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r	:4.0 青字:記載箇所又は記載内容の相	111111111111111111111111111111111111111
第 26 条	原子炉制御室等	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	緑字:記載表現、設備名称の相違	(美質的な相違なし)
	女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	(vi)換気空調設備	(iv) 換気設備	(iv) 換気設備	記載箇所の相違
	通常運転時,運転時の異常な過渡変化時,設計基準	通常運転時,運転時の異常な過渡変化時,設計基準	通常運転時、設計基準事故時及び重大事故等時に発	
	事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空	事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空	電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放	
	気を送るとともに, 空気中の放射性物質の除去低減が	気を送るとともに,空気中の放射性物質の除去低減及	射性物質を除去低減並びに中央制御室外又は緊急時	
	可能な換気空調設備を設ける。	び中央制御室外の火災により発生する有毒ガス等に	対策所外の火災により発生する有毒ガス等に対する	
		対する隔離が可能な換気設備を設ける。	隔離が可能な換気設備を設ける。	
	中央制御室には,炉心の著しい損傷が発生した場合			①の相違
	においても運転員がとどまるために必要な重大事故			
	等対処設備を設置及び保管する。			
	b. 中央制御室換気空調系	a. 中央制御室空調装置	a. 中央制御室空調装置	
	中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央	中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央	中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央	
	制御室換気空調系を設ける。	制御室空調装置を設ける。	制御室空調装置(3号及び4号炉共用)を設ける。	
	中央制御室換気空調系には,通常のラインの他,高	中央制御室空調装置には、通常のラインの他、微粒	中央制御室空調装置には、通常のラインのほか、微	
	性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内	子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御	粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制	
	蔵した中央制御室再循環フィルタ装置並びに中央制	室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非	御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室	
	御室再循環送風機からなる非常用ラインを設け、設計	常用循環ファンからなる非常用ラインを設け,事故時	非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、事故	
	基準事故時には外気との連絡口を遮断し, 中央制御室	には外気との連絡口を遮断し,中央制御室非常用循環	時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循	
	再循環フィルタ装置を通る事故時運転モードとし, 運	フィルタユニットを通る閉回路循環運転とし,運転員	環フィルタユニットを通る閉回路循環方式とし、運転	
	転員を放射線被ばくから防護する設計とする。外部と	を内部被ばくから防護する設計とする。	員を内部被ばくから防護する設計とする。	
	の遮断が長期にわたり, 室内の雰囲気が悪くなった場	外部との遮断が長期にわたり, 室内の環境が悪化し	外部との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪くな	
	合には, 外気を中央制御室再循環フィルタ装置で浄化	た場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタユ	った場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタ	
	しながら取り入れることも可能な設計とする。	ニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計	ユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設	
		とする。	計とする。	
	中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス, ば	中央制御室外の火災等により発生するばい煙,有毒	中央制御室外の火災により発生する有毒ガス等に	記載表現の相違
	い煙,有毒ガス及び降下火砕物に対し,中央制御室換	ガス及び降下火砕物に対し,中央制御室空調装置の外	対し、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断	・泊では有毒ガスに燃焼ガ
	気空調系の外気取入れを手動で遮断し, 事故時運転モ	気取入れを手動で遮断し,閉回路循環運転に切替える	し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計と	スを含んでいる
	ードに切り替えることが可能な設計とする。	ことが可能な設計とする。	する。	
			中央制御室空調装置は、各号炉独立に設置し、片系	
			列単独で中央制御室遮蔽とあいまって中央制御室の	
			居住性を維持できる設計とする。また、共用により更	
			なる多重性を持ち、単一設計とする中央制御室非常用	
			循環フィルタユニットを含め、安全性が向上する設計	
			とする。	
	炉心の著しい損傷が発生した場合に <b>おいて,中央制</b>	重大事故等時において,中央制御室空調装置は,微	重大事故等時において、中央制御室空調装置は、微	
	御室換気空調系は、高性能エアフィルタ及びチャコー	粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制	粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制	
	ルエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィル	御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室	御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室	
	タ装置並びに中央制御室再循環送風機からなる非常	非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、外気	非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、外気	記載方針の相違
	用ラインを設ける。	との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタ	との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタ	・泊ではより詳細に記載し
		ユニットを通る閉回路循環運転とし,運転員を内部被	ユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員を内部被	ている。
		ばくから防護する設計とする。	ばくから防護する設計とする。	
		中央制御室空調装置は、ディーゼル発電機に加え	中央制御室の換気空調系は、重大事故等時において	
		て,全交流動力電源喪失時においても代替電源設備で	中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファ	
		ある代替非常用発電機から給電できる設計とする。	ン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循環フ	
			イルタユニット及び中央制御室空調ユニットを電源	
			復旧し使用するが、共用により自号炉の系統だけでな	
1			ノ仲島恒(2号恒弘が4号恒のされ自号恒な際))	1

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第 20 宋 原子が制御至寺 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
20 mp + 20 mp   - 40		の系統も使用することで、安全性の向上が図れること	
		から、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。	
		3号炉及び4号炉それぞれの系統は、共用により悪	
		影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。	
		中央制御室空調装置は、ディーゼル発電機に加え	
		て、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備で	
		ある空冷式非常用発電装置から給電できる設計とす	
		<b>ప</b> 。	
	【説明資料(別添 1-4)】	【説明資料 (別添 1-4)】	
	代替非常用発電機については, 「ヌ. (2)(iv)代替	空冷式非常用発電装置は、「ヌ. (2)(iv) 代替電源	
	電源設備」に記載する。	設備」に記載する。	
[常設重大事故等対処設備]			
中央制御室送風機	中央制御室給気ファン	中央制御室非常用循環ファン(3号及び4号炉共	
(「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用)	(「中央制御室」及び「換気設備」と兼用)	用)	記載方針の相違
台数1(予備1)	台数 2	台 数 4	系統構成の相違
容量約80,000 m³/h	容量 約500m³/min (1 台当たり)	L 30. 1	系統構成の相違
谷 重 約00,000 m/ n	谷里 〒5000m/min (1日日たり)		2代形は特別スペンパロ1座
<b>中中制御空排回機</b>	中中制御会従書ファン	中央制御字亦謂ファン(2R五水 人民長井田)	On to the
中央制御室排風機	中央制御室循環ファン	中央制御室空調ファン(3号及び4号炉共用)	④の相違
(「へ(5)(vi)中央制御室」と兼用)	(「中央制御室」及び「換気設備」と兼用)		記載方針の相違
台 数 1 (予備1)	台数 <b>2</b>	台 数 4	
容 量 約 5,000 m³/h	容量 約500m³/min(1 台当たり) (1) 再掲		
中央制御室再循環送風機	中央制御室非常用循環ファン	中央制御室循環ファン(3号及び4号炉共用)	
(「へ(5)(vi)中央制御室」と兼用)	(「中央制御室」及び「換気設備」と兼用)		
台 数 1 (予備1)	台 数 <b>2</b>	台 数 4	系統構成の相違
容量約8,000 m³/h	容 量 約85m³/min (1台当たり)		系統構成の相違
	中央制御室給気ファン		記載箇所の相違
	(「中央制御室」及び「換気設備」と兼用)		・移動先で比較
	台数 2		コグ かり プレ マレモス
	容 量 約 500m³/min (1台当たり)		
	中央制御室循環ファン		
	(「中央制御室」及び「換気設備」と兼用)		
	台 数 2		
	容 量 約 500m³/min(1台当たり) (1)		
			TOTAL COMMON CO.
中央制御室再循環フィルタ装置	中央制御室非常用循環フィルタユニット	中央制御室非常用循環フィルタユニット(3 号及	記載方針の相違
(「へ(5)(vi)中央制御室」と兼用)	(「中央制御室」及び「換気設備」と兼用)	び 4 号炉共用)	・泊は型式、容量を記載し
	型式 電気加熱コイル, 微粒子フィルタ及	型 式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及び	ている。
	びよう素フィルタ内蔵型	よう素フィルタ内蔵型	
基 数 1	基数 1	基 数 2	
	容量 約85m³/min		
粒子除去効率 99.9%以上 (直径 0.5μm 以上の粒	よう素除去効率 95%以上		設備仕様の相違
子)	9 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		No. 100 Inv NAV. > 1 by NEE
系統よう素除去効率 90%以上(相対湿度 70%以	粒子除去効率 99%以上 (0.7μm粒子)		
ポポより希琳本効学 50%以上(相対極度70%以	粒子除去効率 99%以上(0.7μm粒子)		

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

第26条 原子炉制御室等	N. W. Whene of Pt Los	Laborate of the Control of the Contr	At M am 1
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
下において)	中央制御室給気ユニット (「中央制御室」及び「換気設備」と兼用) 型 式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル 内蔵型 基 数 2 容 量 約500 m³/min(1基当たり)	中央制御室空調ユニット(3号及び4号炉共用) 型 式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵 型 基 数 4	⑤の相違
c. 中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ) 炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベン ト系を作動させる場合に放出される放射性雲による運 転員の被ばくを低減するため,中央制御室待避所を正圧 化し,放射性物質が中央制御室待避所に流入することを 一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として, 中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ)を設ける。	中央制御室非常用循環ファン,中央制御室給気ファン,中央制御室循環ファン,中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室給気ユニットは,設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。	中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室空調ユニットは、設計基準事故時及び重大事故等時共に使用する。	・泊は設備を使用する状況
[常設重大事故等対処設備] 差圧計 (「へ(5)(vi)中央制御室」と兼用) 個数1 [可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ) (「へ(5)(vi)中央制御室」と兼用) 本数40(予備40) 容量約47 L(1本当たり) 充填圧力約19.6 MPa [gage]			①の相違
(2) 安全設計方針 該当なし	(2) 安全設計方針 該当なし	(2) 安全設計の方針 該当なし	

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

差異理由

## (3) 適合性説明

### (原子炉制御室等)

第二十六条 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子 炉制御室(安全施設に属するものに限る。以下この条において同 じ。)を設けなければならない。

女川原子力発電所2号炉

- 一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとすること。
- 二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものと すること。
- 三 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ものとすること。
- 2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制 御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から 発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパ ラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を 安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持さ せるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。
- 3 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の 異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用 原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が 支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当 該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲 げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければな らない。
- 一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工 場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装 置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動 的に警報するための装置

【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書(令和3年 12月16日,有毒ガス防護に係る設計方針等の変更)より引用】

二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従 事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適 切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び原 子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を隔 離するための設備その他の適切に防護するための設備

### 適合のための設計方針

第1項第1号及び第3号について

中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況並 びに主要パラメータが監視できるとともに、安全性を確保するた めに急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる 設計とする。

(1) 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及び操作を行うことができる設計とする。

## (3) 適合性説明

## 第二十六条 原子炉制御室等

1 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室(安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。) を設けなければならない。

泊発電所 3 号炉

- 一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとすること。
- 二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するもの とすること。
- 三 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ものとすること。
- 2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。
- 3 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他 の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発 電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事 者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、 当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に 掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければ ならない。
- 一原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び 当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室に おいて自動的に警報するための装置
- 二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他 の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その 他の適切に放射線から防護するための設備,気体状の放射性物 質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し 換気設備を隔離するための設備その他の適切に防護するため の設備

### 適合のための設計方針

第1項第1号及び第3号について

中央制御室は,原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主 要パラメータが監視できるとともに,安全性を確保するために急 速な手動操作を要する場合には,これを行うことができる設計と する。

(1) 原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及び操作を行うことができる設計とする。

## (3) 適合性説明

### 第二十六条 原子炉制御室等

1 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室(安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。) を設けなければならない。

大飯発電所3/4号炉

- 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとすること。
- 二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものと すること。
- 三 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ものとすること。
- 2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。
- 3 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域は、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。

### 適合のための設計方針

第1項第1号及び第1項第3号について

中央制御室は、原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要なパラメータが監視できるとともに、安全性を確保するために 急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計 とする。

(1) 原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及び操作を行うことができる設計とする。

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

- (2) 炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウン (2) 炉心, 原子炉冷却材圧力バウンダリ, 原子炉格納容器バウン ダリ及びそれらの関連する系統の健全性を確保するため、 炉心 ダリ及びそれらの関連する系統の健全性を確保するため、 炉心 の中性子束,制御棒位置,原子炉冷却材の圧力,温度,流量, の中性子束,制御棒位置,1次冷却材の圧力・温度・流量,加 原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力、温度等の主要パラメー 圧器水位、原子炉格納容器内の圧力・温度等の主要パラメータ タの監視が可能な設計とする。 の監視が可能な設計とする。
- (3) 事故時において、事故の状態を知り対策を講じるために必要 (3) 設計基準事故時において、事故の状態を知り対策を講ずるた なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等の監視が めに必要なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等 の監視が可能な設計とする。

## 第1項第2号について

可能な設計とする。

発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される 自然現象等に加え、昼夜にわたり発電所構内の状況(海側、山側) を,屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することに より中央制御室にて把握することができる設計とする。

女川原子力発電所2号炉

また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパ ラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認でき る設計とする。

さらに、中央制御室に公的機関から気象情報を入手できる設備 を設置し、地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。

【説明資料 (2.1.1:p26 条-別添 1-2-1) (2.1.2:p26 条-別添 1-2-5) (2.1.3:p26 条-別添 1-2-9) (2.1.4:p26 条-別添 1-2-10) (2.1.5:p26 条-別添1-2-11) 】

### 第2項について

火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操 作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から発電用 原子炉を直ちに停止するとともに高温停止状態を維持できる設 計とする。

- (1) 中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を 遮断すること等により発電用原子炉をスクラムさせる。発電用 原子炉を直ちに停止した後、中央制御室外原子炉停止装置によ り、主蒸気逃がし安全弁、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系 等を使用して、発電用原子炉を高温停止状態に安全に維持する ことができる設計とする。
- (2) 中央制御室外原子炉停止装置により、上記高温停止状態から 残留熱除去系等を使用して、適切な手順により発電用原子炉を 低温停止状態に導くことができる設計とする。

### 第1項第2号について

原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現 象等に加え、発電所構内の状況(海側、山側)を、屋外に設置し た暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中 央制御室にて昼夜にわたり把握することができる設計とする。

泊発電所 3 号炉

また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパ ラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認でき る設計とする。

さらに、中央制御室に気象情報等を入手する情報端末等も設置 し、公的機関からの地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計と する。

【説明資料 (別添 1-2)】

## 第2項について

中央制御室において操作が困難な場合、中央制御室外から 原子炉をトリップさせ、原子炉施設を安全な状態に維持するた め、中央制御室外の適切な場所に中央制御室外原子炉停止装置を 設け、トリップ後の原子炉を高温停止状態から低温停止状態に安 全に導くことができる設計とする。

- (1) 中央制御室外から、原子炉あるいはタービンをトリップさせ ることにより原子炉を急速に停止させ、中央制御室外原子炉停 止装置により、補助給水設備、主蒸気逃がし弁、化学体積制御 設備等を操作し、原子炉を高温停止状態に安全に維持できる設 計とする。
- (2) 中央制御室外原子炉停止装置により、余熱除去設備等を適切 な手順を用いて操作し、原子炉を高温停止状態から低温停止状 態にできる設計とする。

## (2) 炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウン ダリ及びそれらの関連する系統の健全性を確保するため、炉心 中性子東、制御棒位置、1次冷却材の圧力・温度・流量、加圧 器水位、原子炉格納容器内圧力・温度等の主要なパラメータの

大飯発電所3/4号炉

## (3) 事故時において、事故の状態を知り対策を講ずるために必要 なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等の監視が 可能な設計とする。

### 第1項第2号について

監視が可能な設計とする。

原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現 象等に加え、発電所構内の状況 (海側、山側) を、屋外に設置し た暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中 央制御室にて昼夜にわたり把握することができる設計とする。

また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパ ラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認でき る設計とする。

さらに、中央制御室にFAX等も設置し、公的機関からの地震、 津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。

【説明資料 (別添 1-2)】

### 第2項について

火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操 作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から原子炉 を急速に停止するとともに低温停止状態を維持できる設計とす る。

- (1) 原子炉は制御棒駆動装置電源室の原子炉トリップしゃ断器 を開くか、現場でタービンをトリップすることにより、急速に 停止できる設計とする。
- (2) 中央制御室外の適切な場所に制御盤を設け、原子炉の高温停 止時に操作頻度が高い機器及び原子炉トリップ後短時間に操 作が必要とされる機器の操作並びに必要最小限のパラメータ の監視を行うことができる設計とする。

また、その他必要な機器の操作は現場において行うことができ るようにする。さらに必要があれば、適切な手順を用いて原子炉 を低温停止状態に導くことができる設計とする。

### 設備の相違

PWRとBWRの相違

差異理由

# 記載表現の相違

・中央制御室外から, 原子 炉を高温停止し、引き続 き低温停止に導き、低温 停止状態を維持できる設 計であることに相違な

### 設備の相違

· PWRとBWRの違いで あり、HSDを維持でき る設備であることに相違

## 設備の相違

PWRとBWRの違いで あり、CSDに導くこと ができる設備であること に相違なし。

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

の硬に体の取引力可等の変叉/より引用」	
	the comment of the co

【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書(令和3 年12月16日、有毒ガス防護に係る設計方針等の 第3項第1号について

女川原子力発電所2号炉

万一事故が発生した際には、中央制御室内の運転員に対し、有毒 ガスの発生に関して、有毒ガスが中央制御室の運転員に及ぼす影響 により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員が中央 制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことがで きる設計とする。

想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼす 影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機 能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外にお いて貯蔵施設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「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。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。

### 第3項第2号について

発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計並びに発電用原 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。

中央制御室において火災が発生する可能性を抑えるように、中 央制御室内の主要ケーブル、制御盤は不燃性、難燃性の材料を使 用する。

なお、通信機器等については実用上可能な限り不燃性、難燃性 の材料を使用する。

万一事故が発生した際には、次のような対策により運転員その 他従事者が中央制御室に接近可能であり、中央制御室内の運転員 その他従事者に対し、過度の被ばくがないように考慮し、中央制 御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことがで きるように設計する。

(1) 想定される最も過酷な事故時においても、「核原料物質又は 核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線 量限度等を定める告示」に定められた緊急作業に係る許容被 ばく線量を十分下回るように遮蔽を設ける。ここで想定され る最も過酷な事故時としては,原子炉冷却材喪失及び主蒸気 管破断を対象とし、「原子力発電所中央制御室の居住性に係 る被ばく評価手法について(内規)」(平成21・07・27原 院第1号平成21年8月12日) | に定める想定事故相当のソ ースタームを基とした数値、評価手法及び評価条件を使用し て評価を行う。

### 第3項第1号について

万一事故が発生した際には、中央制御室内の運転員に対し、有 毒ガスの発生に関して、有毒ガスが中央制御室の運転員に及ぼす 影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員 が中央制御室内にとどまり,事故対策に必要な各種の操作を行う ことができる設計とする。

泊発電所 3 号炉

想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが運転員に及ぼ す影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安 全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内 外において貯蔵施設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「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防護に係る影響評価を実施する。固定源に 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。可動源に対しては、中央制御室空調装置の隔離 等の対策により、運転員を防護できる設計とする。

【有毒ガス防護に係る補足説明資料】

### 第3項第2号について

原子炉の事故対策に必要な各種指示計並びに原子炉を安全に 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。

中央制御室においては、次に示す、火災防護、遮蔽及び換気に 対する設計を行う。

- (1) 火災防護については、中央制御室から退去しなければならな いような火災が起こる可能性がないように、中央制御室内の制 御盤等は、実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を用いる ほか、中央制御室には消火器を備える設計とする。
- (2) 遮蔽については、設計基準事故が発生した際に、事故対策操 作をすべき放射線業務従事者が中央制御室に接近でき、又はと どまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことが可能なよう に、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等 の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた限度を 超える被ばくを受けないように遮蔽を設ける。

# 第3項について

原子炉の事故対策操作に必要な各種指示計、並びに原子炉を安 全に停止するために必要な原子炉保護設備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。

大飯発電所3/4号炉

中央制御室において火災が発生する可能性を極力抑えるよう に、中央制御室内の主要ケーブル、制御盤は不燃性、難燃性の材 料を使用する。なお、通信機器等については、実用上可能な限り 不燃性、難燃性の材料を使用する。

万一事故が発生した際には、次のような対策により運転員が中 央制御室に接近可能であり、中央制御室内の運転員に対し、過度 の放射線被ばくがないように考慮し、運転員が中央制御室内にと どまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができる設計と

(1) 想定される最も過酷な事故時においても、「核原料物質又は 核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量 限度等を定める告示」(以下「線量限度等を定める告示」とい う。) に定められた緊急作業に係る許容被ばく線量を十分下回 るように遮蔽を設けた設計とする。

## 設備,設計方針の相違

差異理由

・有毒ガスに係る調査の結 果、特定された敷地内外 の固定源がないことを確 認したこと、および敷地 内可動源については、ス クリーニング評価(有毒 ガスの濃度評価)をせず、 漏洩時の防護措置を取る ことによる相違。

### 記載方針の相違

泊は既許可を賠算

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし) 第26条 原子炉制御室等 女川原子力発電所2号炉 泊発電所 3 号炉 大飯発電所3/4号炉 差異理由 (2) 中央制御室換気空調系は、事故時には外気との連絡口を遮断 (3) 中央制御室空調装置については、他の空調装置とは独立にし (2) 中央制御室空調装置は、事故時には外気との連絡口を遮断 記載方針の相違 し、高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵 て、設計基準事故が発生した場合には外気との連絡口を遮断 し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路循環 泊は既許可を踏襲 した中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モー し、事故によって放出することがあり得る気体状放射性物質が 方式とし、運転員を内部被ばくから防護するように設計する。 ドとし、運転員その他の従事者を過度の被ばくから防護する 中央制御室に直接侵入することを防ぎ、事故対策操作をすべき 中央制御室外で有毒ガスが発生した場合にも、中央制御室空 ことができるように設計する。 放射線業務従事者を内部被ばく等から防護するため、よう素フ 調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替 イルタを通して再循環することができる設計とする。また、必 えることにより運転員の安全を守ることができる設計とする。 要に応じて外気をよう素フィルタを通して取り入れることが できる設計とする。 (3) 中央制御室は、中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガ (4) 中央制御室は、中央制御室外の火災等により発生するばい (3) 中央制御室は、中央制御室外の火災により発生するばい煙や 煙,有毒ガス及び降下火砕物を想定しても中央制御室空調装置 ス、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物を想定しても中央制御 有毒ガス及び降下火砕物を想定しても中央制御室空調装置の 室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、事故時運転モー の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環運転に切替えること 外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えること ドに切り換えることにより、運転員その他従事者を外部から により、運転員を外部からの自然現象等から防護できる設計と により、運転員を外部からの自然現象等から防護できる設計と の自然現象等から防護できる設計とする。 する。 なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを一時 なお、設計基準事故時において、中央制御室への外気取入れ なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを一時停 停止した場合に、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動 を一時停止した場合に、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が 止した場合に、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支 に支障がない範囲にあることを把握できるよう,酸素濃度計 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 障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計及び二 及び二酸化炭素濃度計を保管する。 度・二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。 酸化炭素濃度計を保管する設計とする。 【説明資料 (別添 1-3)】 【説明資料 (2.2.1:p26 条-別添 1-2-12) 【説明資料(別添1-3)】 (2.2.2:p26 条-別添1-2-13) 】 1.3 気象等 1.3 気象等 1.3 気象等 該当なし 該当なし 該当なし

第 26 条 原子炉制御室等	泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表	赤字: 設備、運用又は体制の相違 青字: 記載箇所又は記載内容の相談字: 記載表現、設備名称の相違	違(記載方針の相違)
女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
1.4 設備等 (手順等含む)	1.4 設備等 (手順等含む)	1.4 設備等	A-K-A-H
6.10 制御室 6.10.1 通常運転時等	6. 計測制御設備 6.10 制御室 6.10.1 通常運転時等	6.10 制御室 6.10.1 通常運転時等 6.10.1.1 中央制御室	記載表現の相違 ・女川も添付資料八「6.計 測制御系統施設」の一部 に「6.10 制御室」が記載
6.10.1.2 設計方針	6.10.1.1 概要 原子炉施設の集中的な運転操作,監視及び制御を行えるようにするため、中央制御室を設け、同室内に中央制御盤等を設置する。 また、何らかの原因で中央制御室にとどまることができない場合にも原子炉を安全に停止できるように中央制御室外原子炉停止装置を設ける。 6.10.1.2 設計方針	6.10.1.1.1 概要	されている。 記載方針の相違 ・女川2号も添付資料八 「6.10.11.1 概要」に泊 3号と同様の記載がある が、まとめ資料では省略 している。
10条 (1) 発電用原子炉施設の主要な計測及び制御装置は,中央の範囲 制御室に配置し,集中的に監視及び制御が行えるようにする。	(1) 中央制御室 中央制御室では,原子炉及び主要な関連設備の運転状況,主要パラメータの集中的な監視及び制御並びに安全 性を確保するための急速な手動操作を中央制御盤の主 盤にて行うことができる設計とする。なお,運転指令卓 及び大型表示盤は運転員による原子炉及び主要な関連 設備の状況の把握が容易となるよう支援することが可 能な設計とする。	(1) 原子炉施設の通常運転時、運転時の異常な過渡変化時 及び設計基準事故時の対応に必要な計測制御装置を、中 央制御盤上で集中監視及び制御が行えるように設計す る。	記載方針の相違 ・差異理由等はDB10条比較 表(p10-12)参照
また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作が容易に行えるよう人間工学的な観点からの考慮を行う設計とする。また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びにばい煙、有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気の悪化及び凍結)を想定しても安全施設を容易に操作することができる設計とする。	(2) 運転員操作に関する考慮 中央制御盤は誤操作及び誤判断を防止でき、かつ、操作が容易に行えるよう配慮した設計とする。また、保修時においても誤りを生じさせないよう留意した設計とする。さらに、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結)を想定しても安全施設を容易に操作することが可能なように設計する。	(2) 中央制御盤の配置及び操作器具の盤面配置等については人間工学的な操作性を考慮し設計する。また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及び外部火災に伴うばい煙や有毒ガス、降下火砕物)を想定しても安全施設を容易に操作することが可能なように設計する。	
(2) 設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようにするとともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮することで、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるようにする。  【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書(令和3年12月16日、有毒ガス防護に係る設計方針等の変更)より引用】 【説明資料(2.1.1:p26条-別添1-2-1)(2.1.2:p26条-別添1-2-5)(2.1.3:p26条-別添1-2-9)(2.1.4:p26条-別添1-2-11)】			

より、プラントの状況や運転員の対応状況等の情報を共

に対する考慮を記載。

326条 原子炉制御室等	旧龙电灯00% DD盔中超自江 地铁级 1.4.0	緑字:記載表現、設備名称の相違	は(実質的な相違なし)
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
(6) 昼夜にわたり,発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。	(3) 施設の外の状況の把握 原子炉施設に影響を及ぼす可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を昼夜にわたり把握 することができる設計とする。 【説明資料(別添 1-2)】	(3) 原子炉施設に影響を及ぼす可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を昼夜にわたり把握することができる設計とする。 【説明資料(別添1-2)】	ている。 ・泊は女川と記載箇所に相 違があり、内容は既許可
(4) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を用いる。	(4) 中央制御室の居住性 a. 中央制御室の中央制御盤等は、火災に対する防護を考慮した設計とする。 b. 設計基準事故時においても、運転員等が中央制御室に接近し、又はとどまり、事故対策操作を行うことが可能なように、遮蔽を設けた設計とする。 c. 設計基準事故によって放出することがあり得る気体状放射性物質に対し、換気設計により運転員等を適切に防護した設計とする。 d. 中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。 e. 中央制御室は、有毒ガスが中央制御室内の運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、運転員が中央制御室にとどまり、事故対処に必要な各種の指示、操作を行うことができる設計とする。 (5) 原子炉の停止状態及び炉心の冷却状態の監視原子炉の停止状態は、中性子源領域中性子束、原子炉	(4) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」を満足するように、1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないようにするとともに、運転員の過度の放射線被ばくも考慮することで、従事者が支障なく中央制御室に入れるとともに、一定期間中央制御室内にとどまって所要の操作及び措置をとることができる設計とする。  【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4号炉完本)令和3年5月現在 より引用】	を踏襲しているが、同じ項目に対する設計方針に差異はない。
	トリップ遮断器の状態、制御棒クラスタ位置、1次冷却 材のサンプリングによるほう素濃度の測定により、また、炉心の冷却状態については、加圧器水位、1次冷却 材圧力・温度、サブクール度によりそれぞれ2種類以上 のパラメータで監視又は推定できる設計とする。 (6) 中央制御室外からの原子炉停止機能		
(3) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室以外からも、原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に容易に導けるようにする。	中央制御室において操作が困難な場合には,原子炉施設を安全な状態に維持するために,中央制御室以外の適切な場所に中央制御室外原子炉停止装置を設け,原子炉の急速な高温停止を可能とするとともに,適切な手順を用いてトリップ後の原子炉を高温停止状態から低温停止状態に容易に導くことができる設計とする。		
(5) 中央制御室から発電用原子炉施設内の必要な箇所に指示・連絡が行えるようにする。	現場操作を必要とするものについては、照明設備及び 通信連絡設備を設ける設計とする。		
	(7) 共用に関する考慮 中央制御室は,原子炉施設間の共用によって原子炉の 安全性に支障を来さない設計とする。	(5) 中央制御室は、必要な操作盤については個別に設置し、共用により運転操作に支障をきたさないよう設計する。また、中央制御室は同一スペースを共用することに	・泊は既許可を踏襲

第 26 条 原子炉制御室等		<b>秋子:記載衣児、取開名外の相逢</b>	(人気中がよりは悪なし)
女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		有しつつ、事故処置を含む総合的な運転管理を図ること ができるよう居住性にも配慮した上で、安全性が向上す る設計とする。	
	(8) 電源喪失に対する考慮 中央制御盤は,無停電の計装用交流母線から給電し, 一定時間の全交流動力電源喪失時にも機能を喪失しな い設計とする。		設計方針の相違 ・泊は総合ディジタルシス テムを採用した新型制御 盤に対し、女川はアナロ グ制御盤による設備の相
(7) 中央制御室には,室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。 【説明資料(2.2.1:p26 条-別添1-2-12)(2.2.2:p26 条-別添1-2-13)】	(9) 酸素濃度計等の施設に関する考慮 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障が ない範囲にあることを把握できるように酸素濃度・二酸 化炭素濃度計を保管する設計とする。 【説明資料(別添 1-3)】	(6) 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。 【説明資料(別添 1-3)】	違
6.10.1.3 主要設備の仕様 中央制御室の主要機器仕様を第6.10-1 表に示す。	EDD DO JEG AT (DUDIN I O)	ן עס דישניע) די איניען	
中央制御室の主要機器は様を第6.10-1 表に示り。 6.10.1.4 主要設備 10条	6.10.1.3 主要設備 (1) 中央制御盤	6. 10. 1. 1. 4 主要設備 (1)中央制御盤	記載方針の相違
の範囲	中央制御盤は、原子炉及び主要な関連設備の計測制御装置による運転監視操作機能を設けた主盤、原子炉及び主要な関連設備の状況の把握が容易となるよう支援するために設けた運転指令卓及び大型表示盤で構成する。主盤は、原子炉及び主要な関連設備の通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に必要な操作、指示、記録、警報機能等を有する表示装置及び操作器を運転員の操作性及び人間工学的観点を考慮して配置する。 また、中央制御盤による原子炉施設の状態把握を補助するものとしてプラント計算機を設け、プラント性能計	中央制御盤は、原子炉制御設備、プロセス計装設備、原子炉保護設備、工学的安全施設、タービン設備、電気設備等の計測制御装置を設けた主盤、補助盤等で構成し、プラントの通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に必要な操作器、指示計、記録計、CRT表示装置、警報装置等を運転員の操作性及び人間工学的観点からの考慮をして設置する。	·差異理由等は DB10 条比較表 (p 10-14) 参照
	算, データの収集, 記録等を行う。さらに, 定期検査時等の保修作業性向上のため保修用制御盤を設ける。なお, 中央制御盤は盤面機器及び盤面表示(操作器,指示計,警報)をシステムごとにグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器のコード化(色, 形状, 大きさ等の視覚的要素での識別)等を行うことで, 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運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができる設計とする。	なお、中央制御盤は盤面機器(操作器、指示計、警報表示)をシステムごとにグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器のコード化(色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別)等を行うことで、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ける運転員の誤操作の防止及び操作が容易にできるものとする。	

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

差異理由

## 泊発電所 3 号炉 (2) 中央制御室

中央制御室は、原子炉補助建屋内に設置し、1次冷却 系統に係る原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合 に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよ う、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多 重化するとともに、中央制御室内にとどまり必要な操 作, 措置を行うことができる設計とする。

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り, 運転員の対処能力が著しく低下し, 安全施設の安全 機能が損なわれることがない設計とする。

そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」 (平成29年4月5日原規技発第1704052号原子力規制 委員会決定)(以下「有毒ガス評価ガイド」という。)を 参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。

有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては,有毒ガス が大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物 質の揮発性等の性状, 貯蔵量, 建屋内保管, 換気等の貯 蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径 10km 以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源 を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護 のための判断基準値を設定する。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を設定する。

固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化 学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中 に放出される事象を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス 濃度が有毒ガス防護のための防護判断基準値を下回る ことにより、運転員を防護できる設計とする。可動源に 対しては, 通信連絡設備による連絡, 中央制御室換気空 調装置の隔離、防護具の着用等の対策により、運転員を 防護できる設計とする。

中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員そ の他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 は、運転員が過度の被ばくを受けないように施設し、運 転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運 転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮 へいを透過する放射線による線量,中央制御室に侵入し た外気による線量及び入退域時の線量が,中央制御室空 調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及び その附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電

### (3) 中央制御室

中央制御室(3号及び4号炉共用)は、原子炉補助建 屋内に設置し、1 次冷却系統に係る原子炉施設の損壊又 は故障が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室 に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入 りするための区域を多重化するとともに、中央制御室内 にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計と する。

大飯発電所3/4号炉

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全 機能が損なわれることがない設計とする。

そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド(平 成 29 年 4 月 5 日 原規技発第 1704052 号原子力規制委 員会決定)」(以下「有毒ガス評価ガイド」という。)を 参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。

有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガス が大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物 質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯 蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径 10km 以内にある敷地外の固定源並びに可動源を特定 し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のため の判断基準値を設定する。また、固定源の有毒ガス影響 を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況 を踏まえ、評価条件を設定する。

固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化し設備、設計方針の相違 学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中 に放出される事象を想定し、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断基準値を 下回るよう設計する。

可動源に対しては、「10.12 通信連絡設備」に記載す 源については、スクリーニ る通信連絡設備による連絡、中央制御室空調装置の隔 ング評価(有毒ガスの濃度 離、防護具の着用等により運転員を防護できる設計とす る。有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影 護措置を取ることによる相 響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて 保守管理及び運用管理を適切に実施する。

中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員そ の他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 は、運転員が過度の被ばくを受けないように施設し、運 転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運 転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮 蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した 外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室空調 装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びそ の附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用

有毒ガスに係る調査の結 果. 特定された敷地内外の 固定源がないことを確認し たこと、および敷地内可動 評価)をせず、漏洩時の防 違。また、可動源について は防護措置を取るため、輪 送ルートの運用管理は実施 Ltev

## 6.10.1.4.1 中央制御室

中央制御室は、制御建屋内に設置し、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が発生した場 合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができる よう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を 多重化する。また、中央制御室内にとどまり必要な操作、 措置を行うことができる設計とする。

女川原子力発電所2号炉

中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響によ り,運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全 機能が損なわれることがない設計とする。

そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」 (平成29年4月5日原規技発第1704052号原子力規制 委員会決定) (以下「有毒ガス評価ガイド」という。) を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。

有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガス が大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物 質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯 蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径 10km 以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源 を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護 のための判断基準値を設定する。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を設定する。

固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、可動源に 対しては、影響の最も大きい輸送容器が一基損傷し、有 毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大 気中に放出される事象を想定し、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 下回るよう運用管理を実施する。

中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員そ の他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、 運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し, 運転員の 勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が 中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透 過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気に よる線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系 等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附 属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉 差異理由

炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に 用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の 示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。 解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設けた

【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請 書(令和3年12月16日,有毒ガス防護に係る設計方 針等の変更)より引用】

女川原子力発電所2号炉

中央制御室換気空調系は他と独立して設け,事故時には外気との連絡口を遮断し,高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モードとし運転員その他従事者を過度の被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり,室内の雰囲気が悪くなった場合には,外気を中央制御室再循環フィルタ装置で浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。

また,室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支 障のない範囲であることを把握できるよう,酸素濃度計 及び二酸化炭素濃度計を保管する。

> 【説明資料 (2.2.1: p26 条-別添 1-2-12) (2.2.2: p26 条-別添 1-2-13) 】

発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想 定される自然現象等や発電所構内の状況を把握するた め遠隔操作、暗視機能等を持った監視カメラを設置し、 中央制御室で監視できる設計とする。

【説明資料 (2.1.1:p26 条-別添 1-2-1) (2.1.2:p26 条-別添 1-2-5) (2.1.3:p26 条-別添 1-2-9) (2.1.4:p26 条-別添 1-2-10) (2.1.5:p26 条-別添 1-2-11)】

10 条 の範囲 中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件(地震,内部火災,内部溢水,外部電源喪失並びにばい煙,有毒ガス,降下火砕物による操作雰囲気の悪化及び凍結)を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。

解状」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設けた 設計とする。

泊発電所 3 号炉

中央制御室空調装置は、他の換気空調系とは独立に設け、設計基準事故が発生した場合には、外気との連絡口を遮断し、事故によって放出することがあり得る気体状放射性物質が中央制御室に直接侵入することを防ぎ、運転員等を過度の放射線被ばくから防護するため、よう素フィルタを通して再循環することができる。また、外部との遮断が長期にわたり室内の環境が悪化した場合には、外気をよう素フィルタで浄化しながら取り入れることもできる。

また,室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支 障のない範囲であることを把握できるよう,酸素濃度・ 二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。

【説明資料 (別添 1-3)】

中央制御室は、原子炉施設に影響を及ぼす可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を昼夜 にわたり把握するため遠隔操作及び暗視機能等を持っ た監視カメラを設置する。

【説明資料(別添 1-2)】

中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象により有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失、ばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結)を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作することができるものとする。

原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSv を下回るように遮蔽を設ける。

【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4 号炉完本)令和3年5月現在 より引用】

換気系は他と独立して設け、事故時には外気との連絡 口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを 通る閉回路循環方式とし運転員を内部被ばくから防護 する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の 環境が悪くなった場合には、外気を中央制御室非常用循 環フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも 可能な設計とする。

また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度も活動に支 障のない範囲であることを把握できるよう、酸素濃度計 及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。

【説明資料 (別添 1-3)】

中央制御室は、原子炉施設に影響を及ぼす可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を昼夜にわたり把握するため遠隔操作及び暗視機能等を持った監視カメラを設置する。

【説明資料(別添1-2)】

中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象により有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及び外部火災に伴うばい煙や有毒ガス、降下火砕物並びに有毒ガス)を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作することができるものとする。

また、現場操作が必要な添付書類十の設計基準事故 (蒸気発生器伝熱管破損) 時の操作場所である主蒸気・ 主給水管室においても、環境条件(地震、内部火災、内 部溢水、外部電源喪失及び外部火災に伴うばい煙や有毒 ガス、降下火砕物)を想定しても容易に操作ができると ともに、操作に必要な照明(アクセスルート上の照明を 含む。)は、内蔵の蓄電池からの給電により外部電源喪 失時においても点灯を継続する。さらに、その他の安全 施設の操作等についても、プラントの安全上重要な機能

記載方針の相違

・差異理由等は DB10 条比較 表 (p10-15) 参照

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

第 26 冬	原子炉制御室等	泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表 :	r.4.0 緑字:記載表現、設備名称の相違	(実質的な相違なし)
X1 20 X	女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
10条 の範囲			に障害をきたすおぞれのある機器や外部環境に影響を 与えるおそれのある現場弁等に対して、色分けによる識 別管理及び施錠管理により誤操作を防止する。	記載方針の相違 ・差異理由等は DB10 条比較 表(p10-16)参照
	中央制御室で想定される環境条件とその措置は次のとおり。 (地震) 中央制御室及び制御盤は、耐震性を有する制御建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、主制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。	想定される環境条件及びその措置は以下のとおり。  (地震) 中央制御室及び中央制御盤は、耐震性を有する原子炉補助建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。また、中央制御室内に設置する制御盤等は床等に固定することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。さらに、地震時には運転員机又は主盤等のデスク部につかまることで運転員の安全確保及び主盤等の操作器への誤接触を防止できる設計とするとともに天井照明設備には落下防止措置を講じる。	想定される環境条件及びその措置は以下のとおり。 (地震) 中央制御室及び中央制御盤は、原子炉補助建屋 (耐震Sクラス)内に設置し、基準地震動による地 震力に対し必要となる機能が喪失しないものとす る。 また、運転員机、制御盤に手摺を設置し、地震発生 時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作 器への誤接触を防止するとともに天井照明設備に は落下防止措置を講じる。	
	(内部火災) 中央制御室に二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規程に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、中央制御室床下に火災感知器及び自動消火設備である局所ガス消火設備を設置することにより、火災が発生した場合に速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。	(内部火災) 中央制御室に消火器を設置するとともに,火災が発生した場合の運転員の対応を手順に定め,運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。また,中央制御盤(安全系コンソール)内で火災が発生した場合には,盤内の煙感知器により火災を感知し,常駐する運転員が消火器による消火を行うことを手順に定めることで速やかな消火を可能とし,容易に操作することができる設計とする。なお,念のため,中央制御盤(安全系コンソール)に隣接する盤についても,火災を早期に感知するため,煙感知器を設置する。	(内部火災) 中央制御室に消火器を設置するとともに、火災が発生した場合の運転員の対応を規定類に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。 また、中央制御室盤内に固定式のエアロゾル消火設備を設置するとともに、火災が発生した場合には高感度煙感知器により火災を感知し、固定式のエアロゾル消火設備により消火を行うことを規定類に定めることで速やかな消火を可能とし、容易に操作することができる設計とする。	
	(内部溢水) 中央制御室内には溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、二酸化炭素消火器にて初期消火を行うため、溢水源とならないことから、消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。	(内部溢水) 中央制御室には、地震時に溢水源となる機器を設けない設計とする。なお、中央制御室周りの消火作業については、中央制御室に影響を与えない消火方法とすることにより、溢水による影響を与えず、中央制御室にて容易に操作することができる設計とする。	(内部溢水) 中央制御室周りには、地震時に溢水源となる機器を設けない設計とする。なお、中央制御室周りの消火作業については、中央制御室に影響を与えない消火方法とすることにより、溢水による影響を与えず、中央制御室にて容易に操作することができる設計とする。	

、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)	青字:記載箇列	泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 :	原子炉制御室等
差異理由	大飯発電所3/4号炉	泊発電所 3 号炉	女川原子力発電所2号炉
表 (p10-17) 参照 表 (p10-17) 参照 を (p10-17) 参照 表 (p10-17) 和 (p10-17	(外部電源喪失) 運転操作に必要な照明は、地震、 積雪、落雷、外部火災及び降下火水源が喪失した場合には、ディーゼ ることにより操作に必要な照明用 易に操作できるものとする。 また、全交流動力電源喪失時か 処するために必要な電力の供給が 備から開始されるまでの間におい の照明設備により運転操作に必要 確保し、容易に操作できるものと	(外部電源喪失) 運転操作に必要な照明は、地震、竜巻・風(台風)、 積雪、落雷、外部火災、降下火砕物に伴い外部電源 が喪失した場合には、ディーゼル発電機が起動する ことにより操作に必要な照明用電源を確保し、容易 に操作できる設計とする。 また、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対 処するために必要な電力の供給が交流動力電源設 備から開始されるまでの間においても、無停電運転 保安灯により運転操作に必要な照明を確保し、容易 に操作できる設計とする。	(外部電源喪失) 中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜巻、風(台風),積雪、落雷、外部火災及び降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず操作に必要な照明用電源を確保し、容易に操作ができる設計とする。また、直流照明兼非常用照明により中央制御室における運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができる設計とする。
発生するばい煙や有 中央制御室内の操作 や制御室空調装置の外 各循環方式に切り替え	(ばい煙等による中央制御室内環中央制御室外の火災により発生毒ガス及び降下火砕物による中央環境の悪化を想定しても、中央制行気取入を手動で遮断し、閉回路循門ることにより、運転操作に影響をできる設計とする。	(ばい煙等による中央制御室内環境の悪化) 中央制御室外の火災等により発生するばい煙,有 毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作 環境の悪化を想定しても,中央制御室空調装置の外 気取入を手動で遮断し,閉回路循環運転に切り替え ることにより,運転操作に影響を与えず容易に操作 できる設計とする。 (凍結による操作環境への影響) 中央制御室空調装置により環境温度が維持され ることで,運転操作に影響を与えず容易に操作する ことができる設計とする。	(ばい煙等による中央制御室内雰囲気の悪化) 外部火災により発生する燃焼ガス,ばい煙,有毒ガス 及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気の悪 化に対しては,中央制御室換気空調系の外気取入ダンパ を閉止し,事故時運転モードとすることで外気を遮断す ることから,運転操作に影響を与えず容易に操作ができ る設計とする。 (凍結による操作環境への影響) 中央制御室の換気空調系により環境温度が維持され ることで,運転操作に影響を与えず容易に操作ができる 設計とする。
となく、1次冷却系統 故障その他の異常が 措置をとることがで 環境条件としては追加 い記載方針とする。(女)	(有毒ガス) 有毒ガスが運転員に及ぼす影響 対処能力が著しく低下することな に係る原子炉施設の損壊又は故障 発生した場合所要の操作及び措置 きる設計とする。 【大飯発電所 発電用原子炉設置許 号炉完本)令和3年5月現在 より引		(有毒ガス) 有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下することなく、原子炉冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合、所要の操作及び措置をとることができる設計とする。  【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書(令和3年12月16日、有毒ガス防護に係る設計方針等の変更)より引用】
となく、1 が 故障その他 措置をとる 置許可申請者	有毒ガスが運転員に及ぼす影響 対処能力が著しく低下することな に係る原子炉施設の損壊又は故障 発生した場合所要の操作及び措置 きる設計とする。 【大飯発電所 発電用原子炉設置許		有毒ガスが運転員に及ぼす影響により,運転員の対処能力が著しく低下することなく,原子炉冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合,所要の操作及び措置をとることができる設計とする。 【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書(令和3年12月16日,有毒ガス防護に係る設計方

去系, 原子炉隔離時冷却系, 原子炉再循環系(以下6.

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

・泊も同様の内容が添八に

第 26 条 原子炉	制御室等		「旅子:記載表現、設備名称の相違	(美質的な相違なし)
	女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
<b>把握撃</b> れるるれるる。 があ	中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を 量するための設備については、「1.1.1.4 外部からの とによる損傷の防止」で選定した発電所敷地で想定さ 5自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定さ 5発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因とな 53それがあって人為によるもの(故意によるものを除 )のうち、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性 ある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以 り設備を設置する。	なお, 原子炉施設の外の状況を把握するため, 以下の 設備を設置する。	なお、原子炉施設の外の状況を把握するため、以下の 設備を設置する。	
想 巻, 林火 船舶 の状 等を	監視カメラ 思定される自然現象等(地震,津波,風(台風),竜降水,積雪,落雷,火山の影響,生物学的事象,森火災,飛来物(航空機落下),近隣工場等の火災及び的の衝突)の影響について、昼夜にわたり発電所構内状況(海側,山側)を把握することができる暗視機能と持った監視カメラを設置する。 【説明資料(2.1.1:p26条-別添1-2-1) 2:p26条-別添1-2-5)(2.1.3:p26条-別添1-2-9)】	a. 監視カメラ 想定される自然現象等(地震,津波,風(台風)・ 竜巻通過後の設備周辺における飛散状況,降水,積雪, 落雷,地滑り,降下火砕物,火災,生物学的事象,船 舶の衝突,飛来物)に加え発電所構内の状況(海側, 山側)を昼夜にわたり把握するために屋外に暗視機能 等を持った監視カメラを設置する。	a. 監視カメラ 想定される自然現象等(地震、津波、洪水、風(台 風)・竜巻通過後の設備周辺における飛散状況、降水、 積雪、落雷、地滑り、降下火砕物、火災、飛来物)に 加え発電所構内の状況(海側、山側)を昼夜にわたり 把握するために屋外に暗視機能等を持った監視カメ ラを設置する。	
風 状況 定す ま	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 記を把握するため, 風向, 風速, 気温, 降水量等を測 よ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 はビット水位計を設置する。 【説明資料(2.1.2: p26条-別添1-2-5) (2.1.4: p26条-別添1-2-10)】	b. 気象観測設備等 風 (台風), 竜巻等による発電所構内の状況の把握 に有効なパラメータ (風向・風速等)を入手するため に, 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 て取水ピット水位計 <mark>及び潮位計</mark> を設置する。	b. 気象観測設備等 津波、風 (台風)、竜巻等による発電所構内の状況 の把握に有効なパラメータ (潮位、風向・風速等)を 入手するために、気象観測設備等を設置する。	設計方針の相違 ・泊も津波と潮位は取水ビット水位計で監視できる ため、女川に合わせ記載
地 を及 め, テム	公的機関から気象情報を入手できる設備の設置 也震, 津波, 竜巻, 落雷等の発電用原子炉施設に影響 返ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するた 中央制御室に電話, FAX 及び社内ネットワークシス に接続されたパソコン等の公的機関から気象情報 、手できる設備を設置する。 【説明資料 (2.1.1: p26 条-別添 1-2-1)】	c. 気象情報等を入手する情報端末等 公的機関からの地震, 津波, 竜巻, 雷雨, 降雨予報, 天気図, 台風情報等を入手するために, 中央制御室に 情報端末, テレビ, ラジオ等を設置する。 【説明資料(別添 1-2)】	c. FAX等 公的機関からの地震、津波、竜巻、雷雨、降雨予報、 天気図、台風情報等を入手するために、中央制御室に FAX、テレビ、ラジオ等を設置する。 【説明資料 (別添 1-2)】	ため、女川に合わせ記載 の適正化。 記載表現の相違 ・公的機関からの気象情報 を入手するための情報端 末に加えて、テレビやラ
中 む。 a.	十測制御装置 中央制御室に設ける主要な計測制御装置(警報を含 )は、以下のとおりである。 原子炉制御関係 馬圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除			ジオなど複数の気象情報 等を入手する機器を中央 制御室に設置しているこ とに相違なし。 記載方針の相違

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

XV 20 X	女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	では「再循環系」という。),制御棒駆動系,ほう酸水			記載されるが、既許可か
	注入系, 原子炉冷却材浄化系, 原子炉補機冷却系等の計			ら変更がないため、まと
	測制御装置			め資料に記載しない。
	b. タービン補機関係			
	復水・給水系,循環水系,タービン補機冷却系等の計			
	測制御装置			
	c. タービン発電機関係			
	タービン及び発電機の計測制御装置			
	d. 所内電気回路関係			
	所内電気回路及びディーゼル発電機の計測制御装置			
	e. 放射線計装関係			
	エリア放射線モニタ及びプロセス放射線モニタ並び			
	にモニタリングポスト用計測装置 (モニタリングポスト			
	及び同計測装置は1号及び2号炉共用, 既設)			
	f . 原子炉核計装関係			
	原子炉核計装用增幅器,電源装置等			
	g. タービン発電機の保護及び記録関係			
	タービン、発電機及び所内電気回路の保護継電器、記			
	銀計等			
	h. プロセス計装関係			
	圧力容器、再循環系、給水系等の計測制御装置			
	i. 安全保護系関係			
	安全保護系継電器等			
	j. 可燃性ガス濃度制御系及び非常用ガス処理系関係			
	可燃性ガス濃度制御系及び非常用ガス処理系用の計			
	測制御装置			
	k. 送電線関係 (1号及び2号炉共用, 一部既設)			
	275kV 開閉所及び 275kV 送電線の計測装置			
	1. 運転監視補助装置			
	ディジタル計算機、オペレータコンソール、カラーC			
	RT. タイプライタ等			
	m. 消火設備関係			
	火災報知設備等			
	n. 気象観測関係(1号及び2号炉共用, 既設)			
	風向計、風速計、日射計、放射収支計等の監視記録計			
	o. 屋外監視関係監視カメラ			
	0. 圧/ 血の房が血のスプラ			
	(2) 中央制御室換気空調系			
	中央制御室の換気系統は、設計基準事故時に放射線業			
	務従事者等を内部被ばくから防護し必要な運転操作を			
	継続することができるようにするため、他の換気系とは			
	独立に外気を高性能エアフィルタ及びチャコールエア			記載方針の相違
	フィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置に			・泊も同様の内容が添八に
	通して取り入れるか、又は外気との連絡口を遮断し中央			記載されるが、既許可か
	制御室再循環フィルタ装置を通して再循環できるよう			ら変更がないため、まと
	に設計する。(「8.2 換気空調設備」参照)			め資料に記載しない。
	「~HAHI ) 60 ( 10.4 20 A   10.4   1			シアイコトロロボ へいかん。

第 26 条 原子炉制御至等			
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
(3) 中央制御室遮蔽 中央制御室には、設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作・措置を行う運転員が、過度な被ばくを受けないように遮蔽を設ける。(「8.3 遮蔽設備」参照)  (4) 通信連絡設備及び照明設備 中央制御室には、通信連絡設備及び照明設備を設ける。通信連絡設備は、建屋内外に指示が行えるように、送受話器、電力保安通信用電話設備等を設ける。(「10.11 安全避難通路等」及び「10.12 通信連絡設備」参照)  6.10.1.4.2 中央制御室外原子炉停止装置 中央制御室外原子炉停止装置は、中央制御室から十分離れた場所に設置し、中央制御室で操作が困難な場合に、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に安全かつ容易に導くためのものである。  中央制御室外原子炉停止装置は、その盤面に設ける切替スイッチを本装置側に切り替えることにより、中央制御室とは独立して使用できる。	(3) 中央制御室外原子炉停止装置 a. 中央制御室外原子炉停止盤 中央制御室外原子炉停止盤は,中央制御室外の適切 な場所に設置し、中央制御室での操作が困難な場合 に,トリップ後の原子炉を高温停止状態に安全に維持 でき,さらに,適切な手順を用いて容易に低温停止状態に導くためのものである。 原子炉トリップは,中央制御室外において,制御棒 駆動装置電源室の原子炉トリップ遮断器を開くか,現場でタービントリップさせることにより行うことができる。 中央制御室外原子炉停止盤での機器の操作は,中央制御室での操作に優先してできるとともに,必要な パラメータの監視も行うことができる。	6.10.1.2 中央制御室外原子炉停止装置 6.10.1.2.1 概要 火災その他の異常な状態により、中央制御室が使用できない場合においても原子炉を安全に停止できるように中央制御室外原子炉停止装置を設ける。 6.10.1.2.2 設計方針 (1) 火災その他の異常な状態により、中央制御室が使用できない場合には、中央制御室外原子炉停止装置を設け、中央制御室外の適切な場所から原子炉を低温停止状態に直ちに移行し、その後、原子炉を低温停止状態に直ちに移行し、その後、原子炉を低温停止状態に連き維持することができる設計とする。 (2) 高温停止時に、操作が時間的に急を要する機器及び停止中に操作を行う頻度の高い機器の操作器は、中央制御室での操作に優先する中央制御室外原子炉停止盤から操作を行うことができる設計とする。 (3) 現場操作を必要とするものについては、非常用照明設備及び通信連絡設備を設ける。	記載方針の相違 ・泊も同様の内容が添八に 記載されるが、既許可から変更がないため、まと め資料に記載しない。 記載方針の相違 ・泊も同様の内容が添八に 記載されるが、既許可から変更がないため、まと め資料に記載しない。
中央制御室外原子炉停止装置には、主蒸気逃がし安全 弁、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系等の計測制御装 置及び建屋内外の必要箇所と連絡可能な <b>通信設備</b> を設 ける。	中央制御室外原子炉停止盤には、補助給水設備,主蒸気逃がし弁,化学体積制御設備,余熱除去設備等の操作器,指示計等を設ける。また,その他に必要な機器の操作は現場で行うことができる。中央制御室外原子炉停止盤の主要な設置機器を第6.10.1表に示す。 b. 照明設備現場操作を行う場所には、運転保安灯等を設ける。 c. 通信連絡設備現場操作を行う主要箇所と,中央制御室外原子炉停止盤設置場所との連絡が可能なように,通信連絡設備を設ける。	6.10.1.2.5 評価 (1) 火災その他の異常な状態により、中央制御室が使用できない場合には、中央制御室外の適切な場所から原子炉を停止し、高温停止状態に直ちに移行し、その後、原子炉を低温停止状態に導き維持することができる。 (2) 中央制御室外原子炉停止盤には、高温停止時に操作が時間的に急を要する機器及び停止中に操作を行う頻度の高い機器の操作機器を設置しており、これらは中央制御室の操作に優先している。 (3) 現場操作を必要とするものについては、非常用照明設備及び通信連絡設備を設けている。	記載方針の相違 ・泊は既許可を踏襲

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし) 第 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所2号炉 泊発電所 3 号炉 大飯発電所3/4号炉 差異理由 6.10.1.5 手順等 6.10.1.1.6 手順等 6.10.1.6 手順等 (1) 手順に基づき,酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計によ (1) 手順に基づき、酸素濃度・二酸化炭素濃度計により、 (1) 手順に基づき、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計によ り中央制御室の居住環境確認を行う。 中央制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度を測定する。 り、中央制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度を測定す (2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により (2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により (2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により 発電用原子炉施設の外の状況を把握するとともに、公的 原子炉施設の外の状況を把握するとともに, 気象情報等 原子炉施設の外の状況を把握するとともに、FAX等に 機関から気象情報を入手できる設備等により必要な情 を入手できる情報端末等により公的機関から必要な情 より公的機関から必要な情報を入手する。 報を入手する。 報を入手する。 (3) 監視カメラ, 気象観測設備等に要求される機能を維持 (3) 監視カメラ、気象観測設備等に要求される機能を維持 記載表現の相違 するため、適切な保守管理を実施するとともに、故障時 するため, 適切に保守管理を実施するとともに, 必要に 応じ補修を行う。 においては補修を行う。 (4) 酸素濃度計、二酸化炭素濃度計等の保守管理及び運転 (4) 酸素濃度・二酸化炭素濃度計等の保守管理及び操作に に関する教育を行う。 関する教育を実施する。 記載方針の相違 ・泊は、設備に関する保守 (5) 手順に基づき, 通信連絡設備による連絡, 中央制御室 管理を実施することを記 空調装置の隔離、防護具の着用等により中央制御室内の 載。 運転員の対処能力を確保する。 記載方針の相違 【説明資料 (別添 4)、有毒ガス防護に係る補足説明資料】 【説明資料(別添4)】 ・ 泊は、配備した計測器に 関する教育を実施するこ とを記載。 記載内容の相違 ・ 追加要求事項(有毒ガス 防護) に対する追記

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

# 第 26 条 原子炉制御室等

#### 女川原子力発電所2号炉 泊発電所 3 号炉 大飯発電所3/4号炉 差異理由 6.10.1.6 試験検査 中央制御室及び中央制御室外原子炉停止装置盤室に ある監視及び制御装置は、定期的に試験又は検査を行 い、その機能の健全性を確認する。 6.10.1.7 評価 6.10.1.1.5 評価 記載方針の相違 (1) 中央制御室には、発電用原子炉施設の主要な計測及び 中央制御室には、中央制御盤を設置し、プラントの通常運 女川まとめ資料の「評価」 制御装置を設けており、集中的に監視及び制御を行うこ 転時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に必要な監視、 については、6.10.1.4主 とができる。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、 制御及び操作を集中的に行うことができる。また、想定され 要設備の設計に対する評 かつ、操作を容易に行うことができる。 る事故発生に際して運転員が中央制御室に接近し、とどま 価を記載しているもの (2) 中央制御室は、想定される最も過酷な事故時において り、事故対策操作が可能であるような不燃設計、難燃設計、 で, 泊には評価に関する も、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、 遮へい設計及び換気設計としている。 記載はないが、中央制御 想定される有毒ガスの発生を考慮しても、固定源に対して 措置がとれるような遮蔽設計及び換気設計としている。 室の要求に対する泊の (3) 想定される有毒ガスの発生において、固定源及び可動 は、評価条件を防液堤等の設置状況を踏まえて設定し、運転 6.10.1.3 主要設備の設 源に対しては、貯蔵量等の状況を踏まえた評価条件を設 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 計と女川の主要設備の設 定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度が、有毒ガス防護 めの判断基準値を下回り、可動源に対しては中央制御室空調 計の相違簡所は、比較表 装置の隔離等の対策により、運転員の対処能力が著しく低下 のための判断基準値を下回ることにより、運転員の対処 p26-28~ p 26-35 で説明 能力が著しく低下しない。 し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計がなさ している。 (4) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室 れている。 から十分離れた場所に設置した中央制御室外原子炉停 事故時における中央制御室への接近時の被ばく線量は、中 止装置から、原子炉スクラム後の高温状態から低温状態 央制御室にとどまって必要な操作を行う場合の被ばく線量 を加えても、緊急作業に係る許容被ばく線量を下回る。 に容易に導くことができる。 (5) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り、不燃性 【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4号 又は難燃性の材料を用いている。 炉完本) 令和3年5月現在 より引用】 (6) 中央制御室には、所内通信設備、加入電話等を設けて おり、発電用原子炉施設内の必要な箇所に指示が行える とともに発電所外の必要箇所との通信連絡を行うこと ができる。 (7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能 性のあると想定される自然現象等や発電所構内の状況 を把握することができる設計としている。 (8) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度 が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう に酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管している。 【女川原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請 書(令和3年12月16日,有毒ガス防護に係る設計方 針等の変更)より引用】 第6.10-1表 中央制御室主要機器仕様 (1) 中央制御室 制御盤 一式 (2) 中央制御室外原子炉停止装置 一式

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

6.10.2 重大事故等時	6.10.2 重大事故等時
---------------	---------------

# SA59条まとめ資料に記載

女川原子力発電所2号炉

# 6 10 2 1 概要

# 中央制御室には,重大事故が発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大事故等対処設備を設置

泊発電所3号炉

及び保管する。

中央制御室(重大事故等時)概略系統図を第 6.10.1 図 から第6.10.3 図に示す。

#### 6.10.2.2 設計方針

### (1) 居住性を確保するための設備

重大事故等時において中央制御室の居住性を確保す るための設備として以下の重大事故等対処設備(居住性 の確保)を設ける。

重大事故等対処設備(居住性の確保)として、中央制 御室遮へい及び補助建屋換気空調設備のうち中央制御 室空調装置の中央制御室非常用循環ファン、中央制御室 給気ファン, 中央制御室循環ファン, 中央制御室非常用 循環フィルタユニット並びに可搬型照明 (SA),酸素濃 度・二酸化炭素濃度計を使用する。

また、代替電源として代替非常用発電機、ディーゼル 発電機燃料油貯油槽,ディーゼル発電機燃料油移送ポン プ及び可搬型タンクローリーを使用する。

#### a. 中央制御室空調装置及び中央制御室遮へい

重大事故等時において,中央制御室空調装置は,微 粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制 御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室 非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、外気 との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタ ユニットを通る閉回路循環運転とし,運転員を内部被 ばくから防護する設計とする。中央制御室遮へいは, 重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を 行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。

運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる 重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交代 要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する ことで、中央制御室空調装置、中央制御室遮へいの機 能とあわせて、運転員の実効線量が7日間で 100mSv を超えないようにすることにより、中央制御室の居住 性を確保できる設計とする。

外部との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪化し た場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタユ ニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計 とする。

# 6.10.2.1 概要

中央制御室には、重大事故が発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大事故等対処設備を設置 及び保管する。

大飯発電所3/4号炉

中央制御室(重大事故等時)概略系統図を第6.10.2.1 図 から第6.10.2.3 図に示す。

#### 6.10.2.2 設計方針

【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書 (3, 4号炉完本) 合和2年12月現在 より引用]

重大事故等時において中央制御室の居住性を確保する ための設備として以下の重大事故等対処設備(居住性の確 保)を設ける。

重大事故等対処設備(居住性の確保)として、中央制御 室遮蔽及び補助建屋換気空調設備のうち中央制御室空調 装置の中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファ ン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循環フィル タユニット並びに可搬型照明(SA)、酸素濃度計及び二 酸化炭素濃度計を使用する。

また、代替電源として空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵 タンク、重油タンク及びタンクローリーを使用する。

重大事故等時において、中央制御室空調装置は、微粒子 フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常 用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環フ アンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断 し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路 循環方式とし、運転員を内部被ばくから防護する設計とす る。中央制御室遮蔽は、重大事故等時に、中央制御室にと どまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを受けな いよう施設する。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳 しくなる重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の 交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する ことで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮蔽の機能と あわせて、運転員の実効線量が7日間で100mSv を超えな いようにすることにより、中央制御室の居住性を確保でき る設計とする。可搬型の酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計 は、室内の酸素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設計とする。外部との遮断が長 期にわたり、室内の環境が悪くなった場合には、外気を中 央制御室非常用循環フィルタユニットで浄化しながら取 り入れることも可能な設計とする。

## 資料構成の相違

・女川は SA59 条まとめ資料 に「6.10.2 重大事故等 時」について記載してい る。本項目は SA59 条にて 比較する。

差異理由

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	中央制御室空調装置は,ディーゼル発電機に加え	照明については、可搬型照明 (SA) により確保できる設	資料構成の相違
SA59条まとめ資料に記載	て,全交流動力電源喪失時においても代替電源設備で	計とする。中央制御室空調装置及び可搬型照明(SA)は、	・女川は SA59 条まとめ資料
	ある代替非常用発電機から給電できる設計とする。	ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時におい	に「6.10.2 重大事故等
		ても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電	時」について記載してい
		できる設計とする。	る。本項目は SA59 条にて
	【説明資料(別添 2-2)(別添 1-4,5)】	【説明資料(別添 2-2)(別添 1-4,5)】	比較する。
	具体的な設備は、以下のとおりとする。	具体的な設備は、以下のとおりとする。	
	・中央制御室遮へい	・中央制御室遮蔽(3号及び4号炉共用)	
	・中央制御室非常用循環ファン	・中央制御室非常用循環ファン (3号及び4号炉共用)	
	・中央制御室給気ファン	・中央制御室空調ファン(3号及び4号炉共用)	
	・中央制御室循環ファン	・中央制御室循環ファン(3号及び4号炉共用)	
	・中央制御室非常用循環フィルタユニット	<ul><li>・中央制御室非常用循環フィルタユニット(3号及び4 号炉共用)</li></ul>	
		<ul><li>可搬型照明(SA) (3号及び4号炉共用)</li></ul>	
		・酸素濃度計(3号及び4号炉共用)	
		<ul><li>二酸化炭素濃度計(3号及び4号炉共用)</li></ul>	
	・代替非常用発電機(10.2 代替電源設備)	・空冷式非常用発電装置(10.2 代替電源設備)	
	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽(10.2 代替電	・燃料油貯蔵タンク (10.2 代替電源設備)	
	源設備)		
	・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ(10.2 代		
	<b>替電源設備</b> )		
		・重油タンク (10.2 代替電源設備)	
	<ul><li>可搬型タンクローリー(10.2 代替電源設備)</li></ul>	<ul><li>・タンクローリー(3号及び4号炉共用)(10.2代替電</li></ul>	
		源設備)	
	その他,補助建屋換気空調設備のうち中央制御室空	その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備	
	調装置の中央制御室給気ユニット並びに中央制御室	としては、補助建屋換気空調設備のうち中央制御室空調装	
	非常用循環ファン,中央制御室給気ファン及び中央制	置の中央制御室空調ユニット及びディーゼル発電機があ	
	御室循環ファンの電源として使用するディーゼル発	り、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備とし	
	電機を重大事故等対処設備として使用する。	ての設計を行う。また、ディーゼル発 <mark>電機の詳</mark> 細について	
		は、「10.2 代替電源設備」にて記載する。空冷式非常用発	
		電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリ	
		ーについては、「10.2 代替電源設備」にて記載する。	

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	b. 中央制御室の照明を確保する設備		資料構成の相違
SA59条まとめ資料に記載	重大事故等時において、中央制御室の照明は、可搬		・女川は SA59 条まとめ資料
	型照明 (SA) により確保できる設計とする。可搬型照		に「6.10.2 重大事故等
	明(SA)は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力		時」について記載してい
	電源喪失時においても代替電源設備である代替非常		る。本項目は SA59 条にて
	用発電機から給電できる設計とする。		比較する。
	具体的な設備は、以下のとおりとする。		
	• 可搬型照明 (SA)		
	・代替非常用発電機 (10.2 代替電源設備)		
	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (10.2 代替電 源設備)		
	<ul><li>・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ(10.2 代</li></ul>		
	をおりません。		
	<ul><li>可搬型タンクローリー (10.2 代替電源設備)</li></ul>		
	その他、ディーゼル発電機を重大事故等対処設備と		
	して使用する。		
	c. 中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定		
	設備		
	重大事故等時において、可搬型の酸素濃度・二酸化		
	炭素濃度計は、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭		
	素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握で		
	きる設計とする。		
	具体的な設備は、以下のとおりとする。		
	・酸素濃度・二酸化炭素濃度計		
	(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備		
	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	
	により汚染したような状況下において, 運転員が中央制	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	
	御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込	の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むこと	
	むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替	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	
	え等を行うための区画を設ける設計とする。また,以下	うための区画を設ける設計とする。また、以下の重大事故	
	の重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)を設ける。	等対処設備(汚染の持ち込み防止)を設ける。	
	重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)として、	重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)として、可	
	可搬型照明(SA),代替非常用発電機,ディーゼル発電	搬型照明(SA)、空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タ	
	機燃料油貯油槽,ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及	ンク、重油タンク及びタンクローリーを使用する。	
	び可搬型タンクローリーを使用する。		
	照明については、可搬型照明 (SA) により確保できる	照明については、可搬型照明(SA)により確保できる	
	設計とする。	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は、	
	は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サー ベイを行う区画に隣接して設けることができるよう考	運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを 行う区画に隣接して設けることができるよう考慮する。	
	へイを行う区画に解接して設けることができるよう考慮する。	11ノ戸四に隣接して取りることができるより考慮する。	
	風りる。 可搬型照明(SA)は、ディーゼル発電機に加えて、全	可搬型照明 (SA) は、ディーゼル発電機に加えて、全	
	交流動力電源喪失時においても代替電源設備である代	交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷	
	人がかり 电かな人でにもひょく ひし 日 电が欧洲 くののし	人があり、一般など人間においてのでは中心が以降である上巾	

女川原子力発電所2号炉

SA59条まとめ資料に記載

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

式非常用発電装置から給電できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・可搬型照明 (SA) (3号及び4号炉共用)
- ·空冷式非常用発電装置(10.2 代替電源設備)
- ・燃料油貯蔵タンク(10.2 代替電源設備)

**差異理由** 資料構成の相違

・女川は SA59 条まとめ資料 に「6.10.2 重大事故等 時」について記載してい る。本項目は SA59 条にて 比較する。

泊発電所3号炉 替非常用発電機から給電できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。

- 可搬型照明(SA)
- ・代替非常用発電機(10.2 代替電源設備)
- ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (10.2 代替電 源設備)
- ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ (10.2 代 替電源設備)
- 可搬型タンクローリー (10.2代替電源設備)

その他,ディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。

## (3) 放射性物質の濃度を低減するための設備

炉心の著しい損傷が発生した場合において,運転員が中央制御室にとどまるために,原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減するための設備として以下の重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)を設ける。

a. 交流動力電源及び直流電源が健全である場合に用いる設備

交流動力電源及び直流電源が健全である場合に用いる重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)として、アニュラス空気浄化設備のアニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化フィルタユニットを使用する。

アニュラス空気浄化ファンは、原子炉格納容器から アニュラス部へ漏えいする放射性物質等を含む空気を 吸入し、アニュラス空気浄化フィルタユニットを介し て放射性物質を低減させた後排出することで放射性物 質の濃度を低減する設計とする。

## ・重油タンク(10.2 代替電源設備)

・タンクローリー(3号及び4号炉共用)(10.2代替電源設備)

その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備 としては、ディーゼル発電機があり、多様性、位置的分散 等以外の重大事故等対処設備としての設計を行うが、詳細 については「10.2 代替電源設備」にて記載する。空冷式 非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタン クローリーについては、「10.2 代替電源設備」にて記載する。

## 【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書 (3, 4号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】

炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員が中 央制御室にとどまるために、原子炉格納容器から漏えいし た空気中の放射性物質の濃度を低減するための設備とし て以下の重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)を 設ける。

重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減)として、 アニュラス空気浄化設備のアニュラス空気浄化ファン、ア ニュラス空気浄化フィルタユニット、窒素ボンベ(代替制 御用空気供給用)及び可搬式空気圧縮機(代替制御用空気 供給用)を使用する。また、代替電源設備として空冷式非 常用発電装置を使用する。アニュラス空気浄化ファンは、 原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えいする放射性物 質等を含む空気を吸入し、アニュラス空気浄化フィルタユ ニットを介して放射性物質を低減させた後排出すること で放射性物質の濃度を低減する設計とする。アニュラス空 気浄化ファンは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設 備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とす る。また、アニュラス空気浄化系の弁はディーゼル発電機 に加えて、代替電源設備である空冷式非常用発電装置によ り電磁弁を開放することで制御用空気設備の窒素ボンベ (代替制御用空気供給用)及び可搬式空気圧縮機(代替制 御用空気供給用) により開操作できる設計とする。

第 26 条 原子炉制御室等		<b>  ※子:記載表現、設備名杯の相違</b>	(美質的な相違なし)
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		大飯発電所3/4号炉  具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・アニュラス空気浄化ファン ・アニュラス空気浄化フィルタユニット ・窒素ボンベ (代替制御用空気供給用) ・可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) ・空冷式非常用発電装置 (10.2 代替電源設備) ・燃料油貯蔵タンク (10.2 代替電源設備) ・婚料油貯蔵タンク (10.2 代替電源設備) ・タンクローリー (3 号及び4 号炉共用) (10.2 代替電源設備) 空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーについては、「10.2 代替電源設備」にて記載する。格納容器空調装置を構成する排気筒は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。	
	ァン及びB-アニュラス空気浄化フィルタユニット並		

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
女川原子力発電所2号炉 SA59条まとめ資料に記載		その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備 としては、アニュラス空気浄化ファンの電源として使用す るディーゼル発電機があり、多様性、位置的分散等以外の 重大事故等対処設備としての設計を行うが、詳細について	資料構成の相違・サ川は SA59条まとめ資料に「6.10.2 重大事故等時」について記載している。本項目は SA59条にて比較する。
	及び可報室ランクローリーについては、「10.2 代替電源設備」に記載する。  6.10.2.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 中央制御室空調装置は、多重性をもったディーゼル発電機から給電できる設計とする。  中央制御室非常用循環ファン、中央制御室給気ファン、中央制御室循環ファン及び可瞭型照明(SA)は、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。	悪影響防止等」に示す。 中央制御室空調装置は、多重性をもったディーゼル発 電機から給電でき、系統として多重性を持つ設計とす る。また、共用することにより号炉間においても多重性 を持つ設計とする。 中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファ ン、中央制御室循環ファン及び可搬型照明(SA)は、 設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を	
	アニュラス空気浄化ファン は、ディーゼル発電機に対して多様性を持った代替非常用発電機から給電できる設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。	【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】 アニュラス空気浄化ファンは、ディーゼル発電機に対して多様性を持った空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。 電源設備の多様性、位置的分散については「10.2代替電源設備」にて記載する。	

女川原子力発電所2号炉

SA59条まとめ資料に記載

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

差異理由

女川は SA59 条主とめ資料

に「6.10.2 重大事故等

時」について記載してい

る。本項目は SA59 条にて

比較する。

6.10.2.2.2 悪影響防止	資料構成の相違

基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、 悪影響防止等」に示す。

大飯発電所3/4号炉

中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制 御室遮蔽は、原子炉補助建屋と一体のコンクリート構造 物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない設 計とする。

中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室空調ユニットは、ダンパ操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成及び系統隔離をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

中央制御室の居住性の確保のために使用する酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

中央制御室の居住性の確保及び汚染の持ち込み防止 に使用する可搬型照明 (SA) は、他の設備から独立し て単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及 ぼさない設計とする。

【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書 (3,4号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】

放射性物質の濃度を低減するために使用するアニュラス空気浄化ファン、アニュラス空気浄化フィルタユニット及び排気筒は、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

放射性物質の濃度を低減するために使用する窒素ボンベ(代替制御用空気供給用)及び可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

# 泊発電所 3 号炉 6.10.2.2.2 悪影響防止

基本方針については,「1.1.10.1 多様性,位置的分散,悪影響防止等」に示す。

中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制 御室遮へいは、原子炉補助建屋と一体のコンクリート構 造物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない 設計とする。

中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御室非常用循環ファン,中央制御室結気ファン,中央制御室循環ファン,中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室給気ユニットは,設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

中央制御室の居住性の確保のために使用する酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

中央制御室の居住性の確保及び汚染の持ち込み防止 に使用する可搬型照明 (SA) は,他の設備から独立して 単独で使用可能なことにより,他の設備に悪影響を及ぼ さない設計とする。

放射性物質の濃度を低減するために使用するアニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化フィルタユニットは、交流動力電源及び直流電源が健全である場合には設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用し、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合には弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

放射性物質の濃度を低減するために使用する排気筒は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

放射性物質の濃度を低減するために使用するアニュ ラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベは、通常時 に接続先の系統と分離された状態であること及び重大 事故等時は重大事故等対処設備としての系統構成をす ること並びに固縛によって固定をすることで、他の設備 に悪影響を及ぼさない設計とする。

## 26-46

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		6.10.2.2.3 共用の禁止	資料構成の相違
SA59条まとめ資料に記載		基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、	・女川は SA59 条まとめ資料
		悪影響防止等」に示す。	に「6.10.2 重大事故等
		中央制御室及び中央制御室遮蔽は、プラントの状況に	時」について記載してい
		応じた運転員の相互融通等を考慮し、居住性にも配慮し	る。本項目は SA59 条にて
		た共通のスペースとしている。スペースの共用により、	比較する。
		必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対応状況等)	
		を共有・考慮しながら、総合的な運転管理(事故処置を	
		含む。)をすることで、安全性の向上が図れることから、	
		3 号炉及び4 号炉で共用する設計とする。	
		各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及ぼ	
		さないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置する	
		ことで、一方の号炉の監視・操作中に、他方の号炉のプ	
		ラント監視機能が喪失しない設計とする。	
		中央制御室の換気空調系は、重大事故等時において中	
		央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン、中	
		央制御室循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユ	
		ニット及び中央制御室空調ユニットを電源復旧し使用	
		するが、共用により自号炉の系統だけでなく他号炉(3	
		号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。) の系統も使用す	
		ることで、安全性の向上が図れることから、3号炉及び	
		4号炉で共用する設計とする。	
		3号炉及び4号炉それぞれの系統は、共用により悪影	
		響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。	
	6.10.2.2.3 容量等	6.10.2.2.4 容量等	
	基本方針については, 「1.1.10.2 容量等」に示す。	基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。	
	重大事故等時において中央制御室の居住性を確保す	重大事故等時において中央制御室の居住性を確保す	
	るための設備として使用する中央制御室非常用循環フ	るための設備として使用する中央制御室非常用循環フ	
	アン, 中央制御室給気ファン, 中央制御室循環ファン,	アン、中央制御室空調ファン、中央制御室循環ファン、	
	中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御	中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御	
	室給気ユニットは,設計基準事故対処設備の中央制御室	室空調ユニットは、重大事故等時に運転員の内部被ばく	
	空調装置と兼用しており,重大事故等時に運転員を過度	を防止するために必要な浄化機能に対して、設計基準事	
	の放射線被ばくから防護するために中央制御室内の換	故対処設備としてのフィルタユニットが持つ浄化能力	
	気に必要な容量に対して、十分であることを確認してい	を使用することにより達成できることを確認した上で、	
	るため, 設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。	同仕様で設計する。	
	重大事故等時において中央制御室の居住性を確保す	酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内の	
	るための設備として使用する中央制御室非常用循環フ	居住環境の基準値の範囲を測定できるものを3号炉及	
	イルタユニットは, 設計基準事故対処設備としてのフィ	び4号炉共用で1個使用する。保有数は、故障時及び保	
	ルタ性能が重大事故等時に運転員を過度の放射線被ば	守点検のバックアップ用の2個(3号及び4号炉共用)	
	くから防護するために必要な放射性物質の除去効率及	を含めて合計3個(3号及び4号炉共用)を分散して保	
	び吸着能力に対して、十分であることを確認しているた	管する設計とする。	
	め、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。	可搬型照明(SA)は、重大事故等時に中央制御室の	
	酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内の居住	制御盤での操作に必要な照度を有するものを3号炉及	
	環境の基準値の範囲を測定できるものを1個使用する。	び4号炉共用で6個、重大事故等時に身体サーベイ及び	
	保有数は、故障時及び保守点検による待機除外時のバッ	作業服の着替え等に必要な照度を有するものを3号炉	

泊発電所3号炉

設計とする。

クアップ用として2個の合計3個を分散して保管する

可搬型照明 (SA) は、重大事故等時に中央制御室の制

御盤での操作に必要な照度を有するものを3個,重大事

故等時に身体サーベイ及び作業服の着替え等に必要な

照度を有するものを2個使用する、保有数は、故障時及

び保守点検による待機除外時のバックアップ用として 2個の合計7個を分散して保管する設計とする。

第26条 原子炉制御室等

女川原子力発電所2号炉

SA59条まとめ資料に記載

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

育子:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

及び4号炉共用で2個使用する。保有数は、保守点検内
容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能である
ため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ
用として1個(3号及び4号炉共用)を含めて合計9個
(3号及び4号炉共用)を分散して保管する設計とす
る。

大飯発電所3/4号炉

# ・女川は SA59 条まとめ資料 に「6.10.2 重大事故等 時」について記載している。本項目は SA59 条にて

差異理由

資料構成の相違

比較する。

# 【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4 号炉完本)令和3年5月現在 より引用】

炉心の著しい損傷により発生した放射性物質が、原子 炉格納容器外に漏えいした場合において、放射性物質の 濃度を低減するために使用するアニュラス空気浄化フ アンは、設計基準事故対処設備のアニュラス空気浄化設 備と兼用しており、原子炉格納容器から漏えいする空気 中の放射性物質の濃度を低減するために必要な容量に 対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様 で設計する。アニュラス空気浄化フィルタユニットは、 設計基準事故対処設備としてのフィルタ性能が、原子炉 格納容器から漏えいする空気中の放射性物質の濃度を 低減するために必要な容量に対して十分であるため、設 計基準事故対処設備と同仕様で設計する。窒素ボンベ (代替制御用空気供給用)及び可搬式空気圧縮機(代替 制御用空気供給用)は、供給先のアニュラス浄化排気弁 等が空気作動式であるため、弁全開に必要な圧力を設定 圧力とし、配管分の加圧、弁作動回数及びリークしない ことを考慮した容量に対して十分な容量を有したもの を3号炉及び4号炉それぞれで窒素ボンベ 10 本(A系 統 5 本、B系統 5 本)、可搬式空気圧縮機 2 台(A系 統1台、B系統1台)を使用する。保有数は3号炉及び 4号炉それぞれで窒素ボンベ10本(A系統5本、B系 統 5 本)、可搬式空気圧縮機 2 台(A系統 1 台、B系 統 1 台)、機能要求の無い時期に保守点検可能であるた め、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用 として3号炉及び4号炉それぞれで窒素ボンベ2本(A 系統1本、B系統1本)、可搬式空気圧縮機1台、あわ せて3号炉及び4号炉それぞれで窒素ボンベ12本、可 搬式空気圧縮機3 台の合計窒素ボンベ24 本、可搬式空 気圧縮機 6 台を保管する設計とする。

【説明資料 (別添 1-3)】

炉心の著しい損傷により発生した放射性物質が,原子炉 格納容器外に漏えいした場合において,放射性物質の濃度 を低減するために使用するアニュラス空気浄化ファンは、 設計基準事故対処設備のアニュラス空気浄化設備と兼用 しており、原子炉格納容器から漏えいする空気中の放射性 物質の濃度を低減するために必要な容量に対して十分で あるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。ア ニュラス空気浄化フィルタユニットは, 設計基準事故対処 設備としてのフィルタ性能が、原子炉格納容器から漏えい する空気中の放射性物質の濃度を低減するために必要な 容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同 仕様で設計する。アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素 ガスボンベは、供給先のB-アニュラス全量排気弁が空気 動作式であるため、弁全開に必要な圧力以上を設定圧力と し、配管分の加圧、弁作動回数、リークしないことを考慮 した容量に対して十分な容量を有した1個を使用する。保 有数は1個、故障時及び保守点検による待機除外時のバッ クアップ用として1個の合計2個を保管する設計とする。

【説明資料 (別添 1-3)】

基本方針については、「1.1.10.3 環境条件等」に示

中央制御室遮へいは、コンクリート構造物として原子

中央制御室非常用循環ファン,中央制御室給気ファン

及び中央制御室循環ファンは、重大事故等時における原

子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作

中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制

可搬型照明 (SA) は、中央制御室内及び原子炉補助建

屋内に保管及び設置するため、重大事故等時における中

央制御室内及び原子炉補助建屋内の環境条件を考慮し

た設計とする。操作は中央制御室並びに身体サーベイ及

び作業服の着替え等を行うための区画で可能な設計と

酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び原

子炉補助建屋内に保管し、中央制御室内で使用するた

め, 重大事故等時における中央制御室内及び原子炉補助

建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制

アニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化

フィルタユニットは、重大事故等時における使用条件及

び原子炉建屋内の環境条件を考慮した設計とする。アニ

ュラス空気浄化ファンの操作は中央制御室から可能な

アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ

は、原子炉建屋内に保管及び設置するため、重大事故等

時における原子炉建屋内の環境条件を考慮した設計と

排気筒は, 重大事故等時における屋外の環境条件を考

する。操作は設置場所で可能な設計とする。

御室給気ユニットは、重大事故等時における原子炉補助

炉補助建屋と一体であり、建屋として重大事故等時にお

泊発電所3号炉

ける環境条件を考慮した設計とする。

は中央制御室で可能な設計とする。

御室で可能な設計とする。

建屋内の環境条件を考慮した設計とする。

6.10.2.2.4 環境条件等

第26条 原子炉制御室等

女川原子力発電所2号炉

SA59条まとめ資料に記載

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

差異理由

・女川は SA59 条まとめ資料

に「6.10.2 重大事故等時」

について記載している。本

項目は SA59 条にて比較す

資料構成の相違

大飯発電所3/4号炉

基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。

補助建屋と一体であり、建屋として重大事故等時におけ る環境条件を考慮した設計とする。

及び中央制御室循環ファンは、重大事故等時における原 子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作

中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制 御室空調ユニットは、重大事故等時における原子炉補助 建屋内の環境条件を考慮した設計とする。

アニュラス空気浄化ファンは、重大事故等時における アニュラス部の環境条件を考慮した設計とする。操作は

アニュラス空気浄化フィルタユニットは、重大事故等 時におけるアニュラス部の環境条件を考慮した設計と

窒素ボンベ (代替制御用空気供給用) 及び可搬式空気 圧縮機(代替制御用空気供給用)は、原子炉周辺建屋内 に保管及び設置するため、重大事故等時における原子炉 周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は設 置場所で可能な設計とする。

排気筒は、重大事故等時における屋外の環境条件を考

6.10.2.2.6 操作性の確保

基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検 査性」に示す。

## 6.10.2.2.5 環境条件等

中央制御室遮蔽は、コンクリート構造物として原子炉

中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン は中央制御室から可能な設計とする。

可搬型照明(SA)は、中央制御室内及び原子炉補助 建屋内に保管及び設置するため、重大事故等時における 中央制御室内及び原子炉補助建屋内の環境条件を考慮 した設計とする。操作は中央制御室並びに身体サーベイ 及び作業服の着替え等を行うための区画で可能な設計 とする。

酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内で 保管及び使用するため、重大事故等時における中央制御 室内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御 室で可能な設計とする。

# 【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4 号炉完本) 令和3年5月現在 より引用】

中央制御室から可能な設計とする。

する。

慮した設計とする。

#### 6.10.2.2.5 操作性の確保

設計とする。

慮した設計とする。

基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験・ 検査性」に示す。

中央制御室遮へいは、重大事故等が発生した場合で も, 設計基準対象施設として使用する場合と同じ用途で 使用できる設計とする。

<i>条 原子炉制御室等</i>	何光电/// 5 5/P DD 宏华過日任 比較级 1.4.0	緑字:記載表現、設備名称の相違	(実質的な相違なし)
女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
100 - 100 -		大飯発電所3/4号炉 中央制御室空調装置の運転モード切替えは、中央制御	<ul> <li>差異理由</li> <li>資料構成の相違</li> <li>・女川は SA59 条まとめ資に「6.10.2 重大事故・時」について記載してる。本項目は SA59 条に</li> </ul>

排気筒は、重大事故等が発生した場合でも、設計基準

アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ

を使用したBーアニュラス全量排気弁への代替空気供

給を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常

時の系統から弁操作等にて速やかに切替えられる設計

アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ

アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ

の取付継手は、他の窒素ボンベ (加圧器逃がし弁操作用

可搬型窒素ガスボンベ、原子炉補機冷却水サージタンク

加圧用可搬型窒素ガスボンベ及び格納容器空気サンプ

ルライン隔離弁操作用可搬型窒素ガスボンベ)と同一形

状とし、一般的に使用される工具を用いて確実に接続で

きるとともに、必要により窒素ボンベの交換が可能な設

の出口配管と制御用空気配管の接続は, 簡便な接続規格

による接続とし、確実に接続できる設計とする。

対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事

泊発電所 3 号炉

故等対処設備として使用できる設計とする。

第26条 原子炉制御室等

女川原子力発電所2号炉

SA59条まとめ資料に記載

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

差異理由

・女川は SA59 条主とめ資料

に「6.10.2 重大事故等

時」について記載してい

る。本項目は SA59 条にて

資料構成の相違

比較する。

窒素ボンベ	(代替制御用空気伊	共給用)及び可	搬式空気
圧縮機(代替制	御用空気供給用)	を使用したア	ニュラス
浄化排気弁等~	の代替空気供給を	を行う系統は、	重大事故
等が発生した場	<b>湯合でも、通常時</b> の	)系統から弁操	作等にて
introduction in the state of th	Liener of 5 4 a	L-7	

大飯発電所3/4号炉

ンベ取付継手による接続とし、3号炉及び4号炉の窒素 ボンベ(原子炉補機冷却水サージタンク加圧用及び代替 制御用空気供給用)の取付継手は同一形状とする。また、 窒素ボンベ(代替制御用空気供給用)の接続口は、一般 的に使用される工具を用いて確実に接続できるととも に、必要により窒素ボンベの交換が可能な設計とする。

# 6.10.2.3 主要設備及び仕様

中央制御室の主要設備及び仕様は第6.10.2.1 表及び第 6.10.2.2 表のとおり。

## 6.10.2.4 試験検査

基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査

中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御 室遮蔽は、主要部分の断面寸法が確認できる設計とする。 また、外観の確認が可能な設計とする。

中央制御室の居住性の確保のために使用する系統(中央 制御室(気密性)、中央制御室非常用循環ファン、中央制 御室空調ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常 用循環フィルタユニット及び中央制御室空調ユニット) は、通常ラインにて機能・性能確認が可能な系統設計とす

また、中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調フ アン及び中央制御室循環ファンは、分解が可能な設計とす

中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御 室空調ユニットは、差圧確認が可能な設計とする。また、 内部の確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。 中央制御室の居住性の確保のために使用する酸素濃度 計及び二酸化炭素濃度計は、特性の確認が可能なように、

速やかに切り替えられる設計とする。

窒素ボンベ (代替制御用空気供給用) 及び可搬式空気 圧縮機(代替制御用空気供給用)の出口配管と制御用空 気配管の 接続は、簡便な接続方法による接続とし、確 実に接続できる設計とする。また、3号炉及び4号炉で 同一形状とする。

窒素ボンベ (代替制御用空気供給用) の接続口は、ボ

### 6.10.2.3 主要設備及び仕様

計とする。

とする。

中央制御室 (重大事故時) の主要設備及び仕様を第 6.10.2 表及び第6.10.3 表に示す。

#### 6.10.2.4 試験検査

基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験・検査 性」に示す。

中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御 室遮へいは、主要部分の断面寸法が確認できる設計とす る。また、外観の確認が可能な設計とする。

中央制御室の居住性の確保のために使用する系統(中央 制御室 (気密性), 中央制御室非常用循環ファン, 中央制 御室給気ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常 用循環フィルタユニット及び中央制御室給気ユニット) は、非常用ラインにて機能・性能確認が可能な系統設計と する。

また, 中央制御室非常用循環ファン, 中央制御室給気フ ァン及び中央制御室循環ファンは、分解が可能な設計とす

中央制御室非常用循環フィルタニニット及び中央制御 室給気ユニットは、差圧確認が可能な設計とする。また、 内部の確認が可能なように, 点検口を設ける設計とする。 中央制御室の居住性の確保のために使用する酸素濃 度・二酸化炭素濃度計は、模擬入力による機能・性能の確

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
SA59条まとめ資料に記載	認 (特性の確認) 及び校正ができる設計とする。 中央制御室の居住性の確保及び汚染の持ち込み防止に 使用する可搬型照明 (SA) は, 点灯させることにより機能・ 性能の確認ができる設計とする。	標準器等による校正ができる設計とする。 中央制御室の居住性の確保及び汚染の持ち込み防止に 使用する可搬型照明 (SA)は、バッテリ容量の確認が可 能なように、点灯状態の継続により機能・性能の確認がで きる設計とする。	資料構成の相違 ・女川は SA59 条まとめ資料 に「6.10.2 重大事故等 時」について記載してい る。本項目は SA59 条にて 比較する。
	アニュラスからの放射性物質の濃度低減に使用する系統(アニュラス空気浄化フィルタニニット)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能確認及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。 アニュラス空気浄化フィルタニットは、差圧確認が可能な系統設計とする。また、内部の確認が可能なよう点検口を設ける設計とし、フィルタ取り出しができる設計とする。 排気筒は、外観の確認が可能な設計とする。アニュラス全量排気弁製作性物質の濃度低減に使用するアニュラス全量排気弁駆動用空気配管への窒素供給により、弁の開閉試験を行うことで機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とする。ボンベは規定圧力の確認が可能な設計とする。ボンベは規定圧力の確認が可能な設計とする。ボンベは規定圧力の確認が可能な設計とする。	【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4 号炉完本)令和3年5月現在 より引用】 アニュラス部からの放射性物質の濃度低減に使用する 系統(アニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化 フィルタユニット)は、多重性のある試験系統により独立 して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。 アニュラス空気浄化フィルタニニットは、差圧確認が可能な系統設計とする。また、内部の確認が可能なように、 点検口を設ける設計とする。よう素フィルタは、フィルタ 取り外しができる設計とする。 排気筒は、外観の確認が可能な設計とする。 アニュラス部からの放射性物質の濃度低減に使用する 窒素ボンベ(代替制御用空気供給用)及び可搬式空気圧縮 機(代替制御用空気供給用)は、代替制御用空気供給用配管への空気供給により、アニュラス空気浄化系の弁の開閉 試験が可能な設計とする。窒素ボンベ(代替制御用空気供 給用)及び可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供 給用)及び可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供 給用)及び可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供 治用)及び可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供 治用)なび可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供 治用)は 規定圧力が確認できる設計とする。 また、外観の確認が可能な設計とする。	

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
SA59条まとめ資料に記載	第 6. 10. 2 表 中央制御室(重大事故等時)(常設)の主要仕様	第6.10.2.1 表 中央制御室(重大事故等時)(常設)の設備仕様	資料構成の相違 ・女川は SA59 条まとめ資料
	<ul><li>(1) 中央制御室遮へい 1式 兼用する設備は以下のとおり。</li><li>・中央制御室(重大事故等時)</li><li>・遮蔽設備</li></ul>	<ul><li>(1) 中央制御室遮蔽(3号及び4号炉共用) 一式 兼用する設備は以下のとおり。</li><li>・中央制御室</li><li>・遮蔽設備</li></ul>	に「6.10.2 重大事故等 時」について記載してい る。本項目は SA59 条にて 比較する。
	(2) 中央制御室非常用循環ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室(重大事故等時) ・換気空調設備 台数2 容量約85m³/min(1台当たり)	(2) 中央制御室非常用循環ファン(3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 ・換気空調設備 台数 4	
	(3) 中央制御室給気ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 (重大事故等時) ・換気空調設備 台数2 容量約500m³/min(1台当たり)	<ul><li>(3) 中央制御室空調ファン (3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。</li><li>・中央制御室</li><li>・換気空調設備 台数 4</li></ul>	
	(4) 中央制御室循環ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室(重大事故等時) ・換気空調設備 台数2 容量約500m³/min(1台当たり)	(4) 中央制御室循環ファン (3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 ・換気空調設備 台数 4	
	(5) 中央制御室非常用循環フィルタユニット 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室(重大事故等時) ・換気空調設備 型 式 電気加熱コイル, 微粒子フィルタ及び よう素フィルタ内蔵型	(5) 中央制御室非常用循環フィルタユニット (3 号及び4 号 炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 ・換気空調設備 型式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素 フィルタ内蔵型	
	基数 1 容量 約85m³/min	基数 2	

女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	(6) 中央制御室給気ユニット	(6) 中央制御室空調ユニット(3号及び4号炉共用)	資料構成の相違
SA59条まとめ資料に記載	兼用する設備は以下のとおり。	兼用する設備は以下のとおり。	・女川は SA59 条まとめ資料
	・中央制御室 (重大事故等時)	• 中央制御室	に「6.10.2 重大事故等
	・換気空調設備	• 換気空調設備	時」について記載してい
	型 式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型	型式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型	る。本項目は SA59 条にて
			比較する。
	基 数 2	基数 4	
	容 量 約500m³/min (1基当たり)		
		【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4号炉完	
		本) 令和3年5月現在 より引用】	
	(7) アニュラス空気浄化ファン	(7) アニュラス空気浄化ファン	
	兼用する設備は以下のとおり。	兼用する設備は以下のとおり。	
	・中央制御室 (重大事故等時)	<ul> <li>中央制御室</li> </ul>	
	・アニュラス空気浄化設備(設計基準事故時)	・アニュラス空気浄化設備	
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故等時)	and the Parish All	
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	
	の設備	の設備	
	台 数 2	台数 2	
	容 量 約310m <sup>3</sup> /min (1台当たり)	容量 約156m³/min (1 台当たり)	
	-	(8) アニュラス空気浄化フィルタユニット	
	(8) アニュラス空気浄化フィルタユニット	兼用する設備は以下のとおり。	
	兼用する設備は以下のとおり。	・中央制御室	
	・中央制御室 (重大事故等時)	・アニュラス空気浄化設備	
	・アニュラス空気浄化設備(設計基準事故時)	7 - 7 7 - 17NIT ILBA VIII	
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故等時)	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	の設備	
	の設備	型式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素	
	型 式 電気加熱コイル, 微粒子フィルタ及び	フィルタ内蔵型	
	よう素フィルタ内蔵型	個数 2	
	個数2	容量 約156m³/min (1 個当たり)	
	容 量 約310m³/min (1基当たり)	チャコール層厚さ 約50mm	
	チャコール層厚さ 約50mm	よう素除去効率 95%以上	
	よう素除去効率 95%以上	粒子除去効率 99%以上 (0.7μm 粒子)	
	粒子除去効率 99%以上(0.7μm 粒子)	(9) 排気筒	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	兼用する設備は以下のとおり。	
	(9) 排気筒	・中央制御室	
	兼用する設備は以下のとおり。	・換気空調設備	
	・中央制御室 (重大事故等時)	・アニュラス空気浄化設備	
	・換気空調設備	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故等時)	の設備	
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため	個数 1	
	の設備	地上高さ 約73m	
	本 数 1	Plant colonial Company (1) of the Colonial	
	地上高さ 約73m		
	標 高 約83m		
	the left his production of the left has been a second or the left		

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

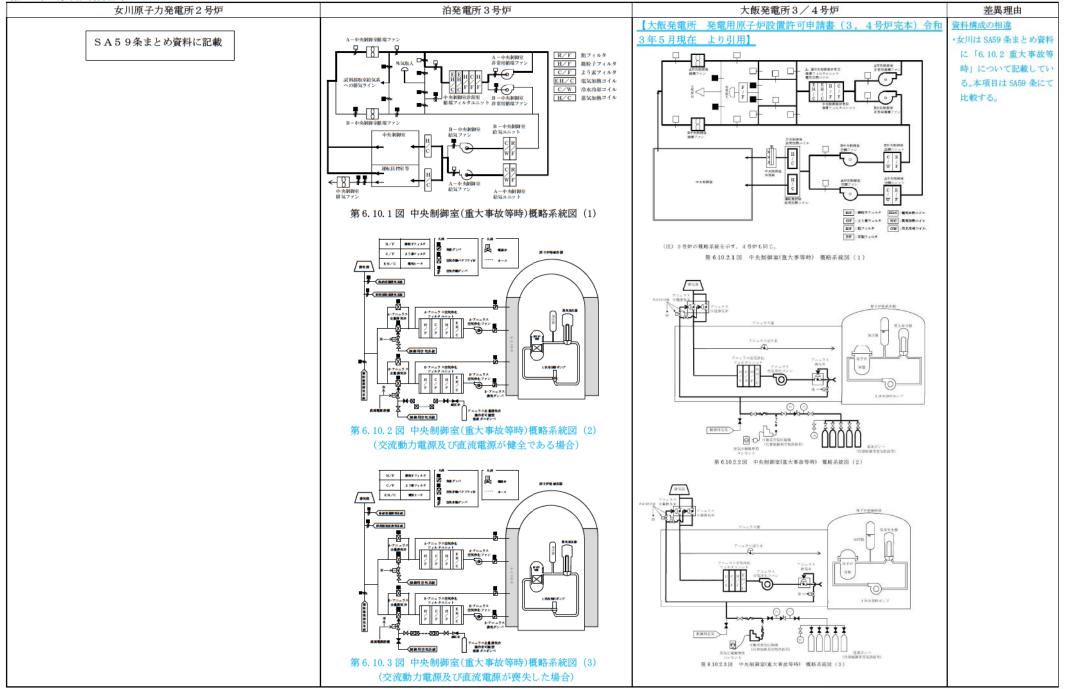
第26条 原子炉制御至等 女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	第6.10.3表 中央制御室(重大事故等時)(可搬型)の主要仕様	第 6. 10. 2. 2 表 中央制御室(重大事故等時)(可搬型)の設備仕様	資料構成の相違
SA59条まとめ資料に記載	(1) 可搬型照明 (SA) 個 数 5 (予備2)	(1) 可搬型照明(SA)(3号及び4号炉共用) 個数 8(予備1)	・女川は SA59 条まとめ資料 に「6.10.2 重大事故等時」 について記載している。本
	(2) 酸素濃度・二酸化炭素濃度計	(2) 酸素濃度計 (3号及び4号炉共用)	項目は SA59 条にて比較する。
	兼用する設備は以下のとおり。 - 中央制御室(通常運転時等) - 中央制御室(重大事故等時) - 測定範囲 0~25.0vo1%(酸素) - 0~5.00vo1%(二酸化炭素) - 個数 1 (予備2)	測定範囲 0~25% 個数 1 (予備2) (3) 二酸化炭素濃度計 (3号及び4号炉共用)	
		測定範囲 0~1% 個数 1 (予備2)	
	(3) アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ 兼用する設備は以下のとおり。	【大飯発電所 発電用原子炉設置許可申請書(3,4号炉完本)令和3年5月現在 より引用】 (4)窒素ボンベ(代替制御用空気供給用) 兼用する設備は以下のとおり。	
	<ul><li>・中央制御室(重大事故等時)</li><li>・アニュラス空気浄化設備(重大事故等時)</li><li>・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</li><li>種類 鋼製容器</li></ul>	・中央制御室 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 ・アニュラス空気浄化設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備	
	個 数 1 (予備1) 容 量 約 47 L 最高使用圧力 14.7MPa [gage] 供給圧力 約0.74MPa [gage] (供給後圧力)	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため の設備 種類 鋼製容器 本数 10 (予備2)	
	PANALEZI NOO. IEMI a LBagej (PANALEZIZI)	容量 約7Nm3 (1 本当たり) 最高使用圧力 14.7MPa[gage] 供給圧力 約0.88MPa[gage] (供給後圧力)	
		(5) 可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室	
		・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 ・アニュラス空気浄化設備 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するた めの設備	
		・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため の設備 型式 往復式	

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

3 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		台数 2 (予備1)	
SA59条まとめ資料に記載		容量 約14.4m3/h (1 台当たり)	
		吐出圧 約0.88MPa[gage]	
			1

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)



赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

第 26 条 原子炉制御室等	泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表	r.4.0 育子: 記載箇所又は記載內容の相緣字: 記載表現、設備名称の相違	
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
8. 放射線管理施設 8.2 換気空調設備	8. 放射線管理施設 8.2 換気空調設備	8. 放射線管理施設 8.2 換気空調設備	記載方針の相違 ・泊は既許可を踏襲
8.2.1 概要	8.2.1 概要 換気空調設備は、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時において、放射線業務従事者 等に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質を除去 低減するもので、アニュラス空気浄化設備、格納容器換気空 調設備、補助建屋換気空調設備等で構成する。アニュラス空 気浄化設備は原子炉格納施設の一部として「9.3 アニュラス 空気浄化設備」の節に述べているので、ここでは省略する。 換気空調設備系統概略図を第8.2.1図~第8.2.4図に示す。	するもので、格納容器換気空調設備、補助建屋換気空調設備 及び緊急時対策所換気設備等で構成する。 アニュラス空気浄化設備は、「9.3 アニュラス空気浄化設	
	8.2.2 設計方針 (1) 装置の分離 換気空調設備は、管理区域内と管理区域外の別により、 また、それぞれの区域内でも機能の別により装置を分ける 設計とする。	8.2.2 設計方針 (1) 換気空調設備は、管理区域内と管理区域外の別により、 また、それぞれの区域内でも機能の別により系統を分ける。	
	(2) 汚染の拡大防止 換気空調設備は、清浄区域に新鮮な空気を供給して、汚 染の可能性のある区域に向かって流れるようにし、排気は 適切なフィルタを通した後、排気口から大気へ放出する設 計とする。	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	(3) 温度の適正化及び環境の浄化 換気空調設備は、加温あるいは冷却した清浄な空気の供 給及び適切な換気風量の確保を行い、建屋内の環境の浄化 及び雰囲気温度を適切に保つことができる設計とする。換 気回数は、1回/h以上とする。		
	(4) フィルタ 換気空調設備のフィルタは、点検及び交換ができる設計 とする。また、よう素フィルタには、温度感知装置を設け	(4) 各換気空調設備のフィルタは、点検及び交換ができるように設計する。 また、よう素フィルタには、温度感知設備を設ける。	

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし) 第 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所2号炉 泊発電所 3 号炉 大飯発電所3/4号炉 差異理由 る設計とする。 記載方針の相違 泊は既許可を踏襲 (5) 中央制御室の居住性維持 (5) 中央制御室空調装置は、事故時には外気との連絡口を遮 中央制御室空調装置は、設計基準事故が発生した場合に 断し、よう素フィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員 おいて、外気との連絡口を遮断し、閉回路循環運転をする 等を内部被ばくから防護する設計とする。 ことにより、事故によって放出することがあり得る気体状 放射性物質が中央制御室に直接侵入することを防ぎ、運転 員等を過度の放射線被ばくから防護するため、よう素フィ ルタを通して再循環することができる設計とする。 また, 必要に応じて外気を微粒子フィルタ及びよう素フ イルタを通して取り入れることができる設計とする。 中央制御室外での火災等による有毒ガスが発生した場合 にも, 中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し, 閉回路循環運転に切替えることにより運転員等を有毒ガス による障害から防護することができる設計とする。 (6) 多重性及び独立性 (6) 安全機能の重要度が特に高い安全機能を有する換気空調 換気空調設備のうち重要度の特に高い安全機能を有する 設備においては単一故障を仮定しても、所定の安全機能を 失うことのないよう原則として多重性を備える設計とす 換気空調設備は原則として、2系列で構成し、各系列ごと に独立のディーゼル発電機に接続する等、構成する機器に 対し事故後の短期間では動的機器の単一故障を仮定して も、また、事故後24時間以上経過した長期間では動的機 器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれ かを仮定しても、さらにこれら単一故障の仮定に加え外部 電源が利用できない場合においてもその安全機能が達成で きるように、多重性及び独立性を備えた設計とする。 なお、換気空調設備のうち単一設計とする中央制御室非 常用循環フィルタユニット及び中央制御室非常用循環系統 ダクトの一部については、 劣化モードに対する適切な保守 管理を実施し、故障の発生を低く抑えるとともに、想定さ れる故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり, かつ、補修作業が容易となる設計とする。 (7) 延燒防止 (7) 火災の延焼防止が必要な換気ダクトには防火ダンパを設 換気空調設備は、火災の延焼防止が必要な換気ダクトに 置する。 おいて、防火ダンパを設置する設計とする。

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし) 第 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所2号炉 泊発電所 3 号炉 大飯発電所3/4号炉 差異理由 8.2.3 主要設備の仕様 記載方針の相違 泊は既許可を踏襲 換気空調設備の主要機器仕様を第8.2-2表及び第8.2-3 表に示す。 8.2.4 主要設備 8.2.3 主要設備 8.2.4 主要設備 (2) 補助建屋換気空調設備 (2) 補助建屋換気空調設備 補助建屋換気空調設備は、補助建屋空調装置、試料採取 補助建屋換気空調設備は、補助建屋空調装置、放射線管 室空調装置,中央制御室空調装置等で構成する。 理室空調装置、中央制御室空調装置等で構成する。 補助建屋換気空調設備の系統構成を第 8.2.2 図~第 8.2.4 図に、主要設備の仕様を第8.2.2 表に示す。 (3) 中央制御室換気空調系 c. 中央制御室空調装置 c. 中央制御室空調装置 中央制御室換気空調系の系統概要図を第8.2-3 図に示 (a) 通常運転時等 (a) 通常運転時等 中央制御室換気空調系は、設計基準事故時に放射線業務 中央制御室空調装置は,通常運転時,運転時の異常 中央制御室等の換気及び冷暖房は、冷水冷却コイル 従事者等を内部被ばくから防護し、必要な運転操作を継続 を内蔵した中央制御室空調ユニット、中央制御室空調 な過渡変化時及び設計基準事故時において、中央制御 することができるようにするため、他の換気系とは独立に 室の換気空調を行うための装置であり、中央制御室給 ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循 環フィルタユニット、中央制御室非常用循環ファン等 して、外気との連絡口を遮断し、高性能エアフィルタ及び 気系統、中央制御室循環系統及び中央制御室非常用循 チャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィ 環系統で構成する。 から構成する中央制御室空調装置により行うことがで ルタ装置を通して再循環することができ、また、必要に応 設計基準事故が発生した場合において、外気との連 きる設計とする。 じて外気を中央制御室再循環フィルタ装置を通して取り入 絡口を遮断し、閉回路循環運転をすることにより、事 中央制御室空調装置には、通常のラインの他、微粒 れることができる設計とする。 故によって放出することがあり得る気体状放射性物質 子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室 が中央制御室に直接侵入することを防ぎ、運転員等を 非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用 過度の放射線被ばく等から防護するため、よう素フィ 循環ファンからなる非常用ラインを設け、事故時には

ルタを通して再循環することができる設計とする。

中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒 ガス及び降下火砕物に対し, 中央制御室空調装置の外 気取入れを手動で遮断し、閉回路循環運転に切替える ことにより運転員等を外部からの自然現象等から防護 できる設計とする。

#### i . 中央制御室給気系統

中央制御室給気系統は、中央制御室への新鮮な外 気の供給及び中央制御室の冷暖房をするための系統 であり、冷却コイルを内蔵した中央制御室給気ユニ ット, 中央制御室給気ファン, 加湿器並びに蒸気加 熱コイルを設ける。

## ii. 中央制御室循環系統

中央制御室循環系統は、中央制御室の空気を循環 するための系統であり、中央制御室循環ファンを設 外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィ ルタユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員を内 部被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長 期にわたり、室内の環境が悪くなった場合には、外気 を中央制御室非常用循環フィルタユニットで浄化しな がら取り入れることも可能な設計とする。

中央制御室外の火災により発生する有毒ガス等に対 し、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、 閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とす

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
東 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所 2 号炉	お発電所3号炉     ける。         iii. 中央制御室非常用循環系統         中央制御室非常用循環系統は、事故時に中央制御室内空気清浄を維持するための系統であり、中央制御室非常用循環フィンタニット及び中央制御室 非常用循環ファンを設ける。         中央制御室内空気は、事故時の閉回路循環運転時において、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室上及び放射性物質を除去低減した後、中央制御室非常用循環ファンにより中央制御室・不戻す。         また、外気との遮断が長期にわたり室内の環境が悪化した場合は、外気を中央制御室非常用循環フィルタユニットで浄化しながら中央制御室に取り入れることができる。	中央制御室空調装置は、各号炉独立に設置し、片系列単独で中央制御室遮蔽とあいまって中央制御室の居住性を維持できる設計とする。また、北用により更なる多重性を持ち、単一設計とする中央制御室非常用循環フィルタユニットを含め、安全性が向上する設計とする。	差異理由 記載方針の相違 ・泊は既許可を踏襲

制御室」に記載する。

女川原子力発電所2号炉

炉心の著しい損傷が発生した場合においても, 中央制御

室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として、

中央制御室換気空調系を設ける。本設備については、「6.10

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

# (b) 重大事故時等

### (b-1) 設計方針

重大事故等時において、中央制御室空調装置は、 微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央 制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御 室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、 外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路循環運転とし、運転員 を内部被ばくから防護する設計とする。

泊発電所3号炉

運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる 重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交 代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備 することで、中央制御室空調装置の機能とあわせて、 運転員の実効線量が7日間で100mSv を超えないよ うにすることにより、中央制御室の居住性を確保で きる設計とする。

#### 【説明資料(別添 2-2)】

外部との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪化 した場合には、外気を中央制御室非常用循環フィル タユニットで浄化しながら取り入れることも可能な 設計とする。

その他, 重大事故等時に使用する設計基準事故対 処設備としては, 中央制御室空調装置の中央制御室 給気ユニットがあり, 多様性, 位置的分散等以外の 重大事故等対処設備としての設計を行う。

中央制御室空調装置は、ディーゼル発電機に加え て、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備 である代替非常用発電機から給電できる設計とす

代替非常用発電機については,「10.2 代替電源設備」に記載する。

#### (b-1-1) 多様性, 位置的分散

基本方針については,「1.1.10.1 多様性,位置 的分散,悪影響防止等」に示す。

中央制御室空調装置は、多重性をもったディー ゼル発電機から給電できる設計とする。

中央制御室非常用循環ファン,中央制御室給気ファン及び中央制御室循環ファンは,設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。電源設備の多様性,位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。

## (b) 重大事故等時

#### (b-1) 設計方針

重大事故等時において、中央制御室空調装置は、 微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央 制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御 室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、 外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員 を内部被ばくから防護する設計とする。

大飯発電所3/4号炉

運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる 重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交 代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備 することで、中央制御室遮蔽の機能とあわせて、運 転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないように することにより、中央制御室の居住性を確保できる 設計とする。

#### 【説明資料 (別添 2-2)】

外部との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪く なった場合には、外気を中央制御室非常用循環フィ ルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能 な設計とする。

その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対 処設備としては、中央制御室空調装置の中央制御室 空調ユニットがあり、多様性、位置的分散等以外の 重大事故等対処設備としての設計を行う。

中央制御室空調装置は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計と

空冷式非常用発電装置については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。

#### (b-1-1) 多様性、位置的分散

基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的 分散、悪影響防止等」に示す。

中央制御室空調装置は、多重性をもったディー ゼル発電機から給電でき、系統として多重性を持 つ設計とする。

また、共用することにより号炉間においても多 重性を持つ設計とする。

中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン及び中央制御室循環ファンは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。

#### 記載方針の相違

・女川では別資料に記載することとしている。

差異理由

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	(b-1-2) 悪影響防止	(b-1-2) 悪影響防止	記載方針の相違
	基本方針については,「1.1.10.1 多様性, 位置	基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的	・女川では別資料に記載す
	的分散、悪影響防止等」に示す。	分散、悪影響防止等」に示す。	ることとしている。
	中央制御室の居住性の確保のために使用する中	中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調	
	央制御室非常用循環ファン,中央制御室給気ファ	ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常	
	ン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循	用循環フィルタユニット及び中央制御室空調ユニ	
	環フィルタユニット及び中央制御室給気ユニット	ットは、ダンパ操作等によって、通常時の系統構	
	は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ	成から重大事故等対処設備としての系統構成及び	
	系統構成で重大事故等対処設備として使用するこ	系統隔離ができることで、他の設備に悪影響を及	
	とで,他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	ぼさない設計とする。	
		(b-1-3) 共用の禁止	
		基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的	
		分散、悪影響防止等」に示す。	
		カ散、海影響の正等」にかり。 中央制御室の換気空調系は、重大事故等時にお	
		いて、中央制御室非常用循環ファン、中央制御室 空調ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室	
		非常用循環フィルタユニット及び中央制御室空調	
		ユニットを電源復旧し使用するが、共用により自	
		号炉の系統だけでなく他号炉(3号炉及び4号炉	
		のうち自号炉を除く。)の系統も使用することで、	
		安全性の向上が図れることから、 3 号炉及び4 号 炉で共用する設計とする。	
		3号炉及び4号炉それぞれの系統は、共用によ	
		り悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計	
		り恋影音を及ばさないより独立して試画する設計とする。	
		∠ 9 చిం	
	(b-1-3) 容量等	(b-1-4) 容量等	
	基本方針については,「1.1.10.2 容量等」に示	基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。	
	<b>.</b>		
	重大事故等時において中央制御室の居住性を確	重大事故等時において中央制御室の居住性を確	
	保するための設備として使用する中央制御室非常	保するための設備として使用する中央制御室非常	
	用循環ファン、中央制御室給気ファン、中央制御	用循環ファン、中央制御室空調ファン、中央制御	
	室循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユ	室循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユ	
	ニット及び中央制御室給気ユニットは、設計基準	ニット及び中央制御室空調ユニットは、重大事故	
	事故対処設備の中央制御室空調装置と兼用してお	等時に運転員の内部被ばくを防止するために必要	
	り、重大事故等時に運転員を過度の被ばくから防	な浄化機能に対して、設計基準事故対処設備とし	
	護するために中央制御室内の換気に必要な容量に	てのフィルタユニットが持つ浄化能力を使用する	
	対して、十分であることを確認しているため、設	ことにより達成できることを確認した上で、同仕	
	計基準事故対処設備と同仕様で設計する。	様で設計する。	
	重大事故等時において中央制御室の居住性を確		
	保するための設備として使用する中央制御室非常		
	用循環フィルタユニットは、設計基準事故対処設		
	備としてのフィルタ性能が重大事故等時に運転員		
	を過度の放射線被ばくから防護するために必要な		
	放射性物質の除去効率及び吸着能力に対して、十		

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	分であることを確認しているため、設計基準事故		記載方針の相違
	対処設備と同仕様で設計する。		・女川では別資料に記載す
	(1 and 1) well take the fall halo	() a = > vom tote Az () bet	ることとしている。
	(b-1-4) 環境条件等 基本方針については,「1.1.10.3 環境条件等」	(b-1-5) 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に	
	差年力軒については、「1.1.10.3 県現宋竹寺」 に示す。	本本方町については、11.1.1.3 東現朱仲寺」に示す。	
	中央制御室非常用循環ファン、中央制御室給気	中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調	
	ファン及び中央制御室循環ファンは、重大事故等	ファン及び中央制御室循環ファンは、重大事故等	
	時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮し	時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮し	
	た設計とする。操作は中央制御室で可能な設計と	た設計とする。操作は中央制御室から可能な設計	
	する。	とする。	
	中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中	中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中	
	央制御室給気ユニットは、重大事故等時における	央制御室空調ユニットは、重大事故等時における	
	原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とす	原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とす	
	వ.	<b>వ</b> 。	
	(b-1-5) 操作性の確保	(b-1-6) 操作性の確保	
	基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試	基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試	
	験・検査性」に示す。	験・検査性」に示す。	
	中央制御室の居住性の確保のために使用する中	中央制御室空調装置の運転モードの切替えは、	
	央制御室非常用循環ファン、中央制御室給気ファ	中央制御室換気空調系隔離信号による自動動作の	
	ン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循	ほか、中央制御室の制御盤での手動切替操作も可	
	環フィルタユニット及び中央制御室給気ユニット	能な設計とする。中央制御室非常用循環ファン、	
	の運転モードの切替は、中央制御室換気系隔離信 号による自動動作のほか、中央制御室の制御盤で	中央制御室空調ファン及び中央制御室循環ファン は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計と	
	の手動切替操作も可能な設計とし、設計基準対象	する。また、中央制御室空調装置の空気作動ダン	
	施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事	パは、一般的に使用される工具を用いて人力で開	
	故等対処設備として使用する設計とする。	操作が可能な構造とする。	
	運転モード切替に使用する空気作動ダンパは、		
	駆動源(空気)が喪失した場合又は直流電源が喪 失した場合においても、一般的に使用される工具		
	等を用いて現場にて人力で開操作が可能な構造と		
	する。		
	中央制御室非常用循環ファン、中央制御室給気		
	ファン及び中央制御室循環ファンは、中央制御室		
	の制御盤での操作が可能な設計とする。		
	(b-2) 主要設備及び仕様	(b-2) 主要設備及び仕様	
	中央制御室空調装置(重大事故時)の主要設備及	中央制御室空調装置の主要設備及び仕様を第	
	び仕様を第8.2.4 表に示す。	8.2.3 表に示す。	

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
(4) 中央制御室待避所加圧設備(空気ボンベ)  炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被 ばくを低減するため、中央制御室持避所を正圧化し、放射 性物質が中央制御室持避所に流入することを一定時間完全 に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避 所加圧設備(空気ボンベ)を設ける。本設備については、 「6.10 制御室」に記載する。	(b-3) 試験検査 基本方針については、「1.1.10.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 中央制御室の居住性の確保のために使用する系統 (中央制御室(気密性)、中央制御室非常用循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室給気ユニット)は、非常用ラインにて機能・性能確認が可能な系統設計とする。 また、中央制御室建常用循環ファン、中央制御室給気ファン及び中央制御室循環フィンは、分解が可能な設計とする。 中央制御室針気ユニットは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。	(b-3) 試験・検査 中央制御室の居住性の確保のために使用する系統(中央制御室(気密性)、中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン、中央制御室空調ファン、中央制御室空調ファン、中央制御室空調ファン及び中央制御室循環ファンは、分解が可能な設計とする。 中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室空調コニットは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。	記載方針の相違 ・女川では別資料に記載することとしている。

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

【説明資料(別添 2-2)】

第 26 条 原子炉制御室等	泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表	r.4.0 青字:記載箇所又は記載内容の相線字:記載表現、設備名称の相違	
分 20 未	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
8.3 <b>遮蔽設備</b> 8.3.3 主要設備の仕様 遮蔽設備の主要仕様を第8.3-1 表に示す。	8.1 遮蔽設備	8.3 遮蔽設備	Add Valley
8.3.4 主要設備 8.3.4 5 中央制御室遮蔽 (1) 通常運転時 中央制御室遮蔽は、制御建屋内に設置し、原子炉冷却 材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり 必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けな いように施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、 事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、と どまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線 量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時 の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関す る規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技 術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回 る遮蔽とする。	8.1.3 主要設備 (6) 中央制御室遮へい a. 通常運転時等 中央制御室遮へいは、原子炉補助建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の動務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮へいを透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回る遮蔽とする。 【説明資料(別添 2-1)】	8.3.4 主要設備 (6) 中央制御室遮蔽 a. 通常運転時等 中央制御室遮蔽は、原子炉補助建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSv を下回る遮蔽とする。 【説明資料(別添 2-1)】	
第8.3-1表 遮蔽設備の主要仕様 (4) 中央制御室遮蔽 厚 さ			
<b>  特用みの内容は商業機密の観点から公開できません。</b>	b. 重大事故等時 (a) 設計方針 中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室 にとどまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを 受けないよう施設する。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故等時に、全面マスクの着 用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のた めの体制を整備することで、中央制御室空調装置の機 能とあわせて、運転員の実効線量が7日間で100mSv を超えないようにすることにより、中央制御室の居住 性を確保できる設計とする。	b. 重大事故等時 (a) 設計方針 中央制御室遮蔽は、重大事故等時に、中央制御室に とどまり必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを受 けないよう施設する。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故等時に、全面マスクの着用 及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のため の体制を整備することで、中央制御室空調装置の機能 とあわせて、運転員の実効線量が 7 日間で 100mSv を 超えないよう設計する。	資料構成の相違 ・女川はSA59条まとめ資料 にて重大事故等時につい て記載している。本項目は SA59条にて比較する。

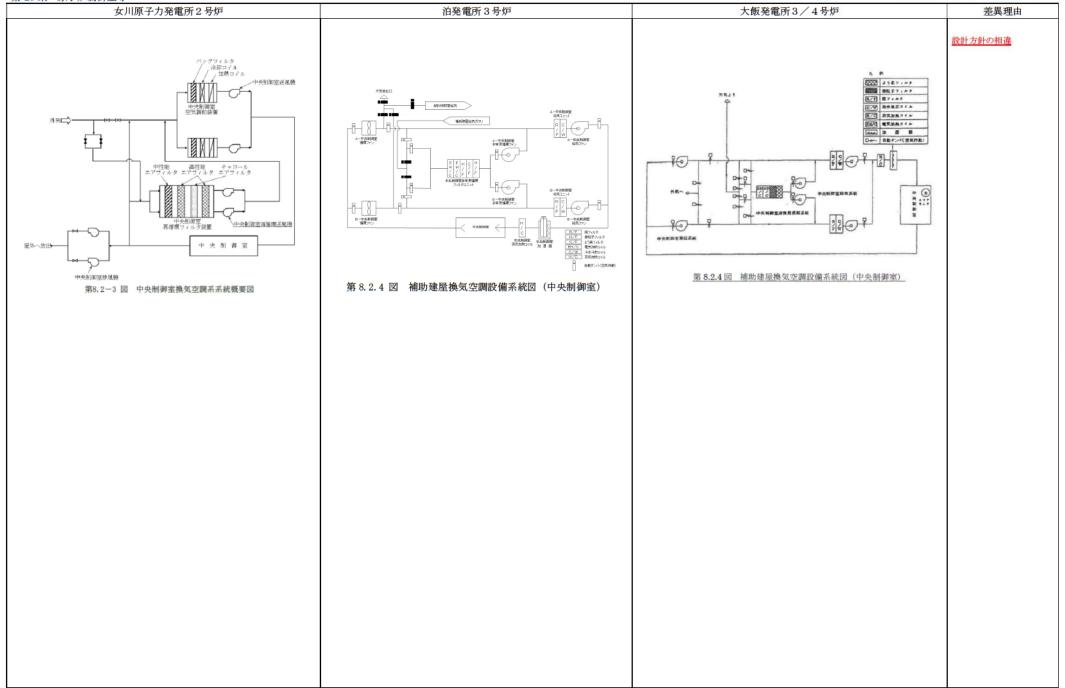
【説明資料(別添 2-2)】

女川原子力発電所2号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	(a-1) 悪影響防止	(a-1) 悪影響防止	資料構成の相違
	基本方針については,「1.1.10.1 多様性, 位置的	基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分	・女川は SA59 条まとめ資料
	分散,悪影響防止等」に示す。	散、悪影響防止等」に示す。	にて重大事故等時につい
	中央制御室の居住性の確保のために使用する中央	中央制御室遮蔽は、原子炉補助建屋と一体のコン	て記載している。本項目
	制御室遮へいは、原子炉補助建屋と一体のコンクリ	クリート構造物とし、倒壊等により他の設備に悪影	は SA59 条にて比較する。
	ート構造物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を	響を及ぼさない設計とする。	WAS THE WAS TRANSPORTED
	及ぼさない設計とする。		
		(a-2) 共用の禁止	
		基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分	
		散、悪影響防止等」に示す。	
		中央制御室及び中央制御室遮蔽は、プラントの状	
		況に応じた運転員の相互融通等を考慮し、居住性に	
		も配慮した共通のスペースとしている。スペースの	
		共用により、必要な情報(相互のプラント状況、運	
		転員の対応状況等)を共有・考慮しながら、総合的	
		な運転管理(事故処置を含む。)をすることで、安全	
		性の向上が図れることから、3号炉及び4号炉で共	
		用する設計とする。	
		各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を	
		及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して	
		設置することで、一方の号炉の監視・操作中に、他	
		方の号炉のプラント監視機能が喪失しない設計とす	
		3.	
	(a-2) 環境条件等	(a-3) 環境条件等	
	基本方針については、「1.1.10.3 環境条件」に示	基本方針については、「1.1.7.3 環境条件」に示す。	
	†.		
	中央制御室遮へいは、コンクリート構造物として	中央制御室遮蔽は、コンクリート構造物として原	
	原子炉補助建屋と一体であり、建屋として重大事故	子炉補助建屋と一体であり、建屋として重大事故等	
	等時における環境条件を考慮した設計とする。	時における環境条件を考慮した設計とする。	
	(b) 試験検査	(b) 試験検査	
	基本方針については,「1.1.10.4 操作性及び試験・	基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検	
	検査性」に示す。	査性」に示す。	
	中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制	中央制御室遮蔽は、主要部分の断面寸法が確認でき	
	御室遮へいは、主要部分の断面寸法が確認できる設計	る設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。	
	とする。また、外観の確認が可能な設計とする。	SIXILC A.S. S. LC ALMINAL ARENOVAL HELPENDA ALL C. A.S.	
	こ する。また、ケ門戦の利用のから、日本は大日こりる。		

第 20 宋 原于邓彻卿至寺 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様	第8.2.2表 補助建屋換気空調設備の設備仕様		資料構成の相違 ・泊は、通常運転時等と重
(3) 中央制御室換気空調系	(3) 中央制御室空調装置 a. 中央制御室給気系統 (a) 中央制御室給気ユニット 型 式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型 基 数 2 容 量 約500m²/min(1基当たり)	(3)中央制御室空調装置(3号及び4号炉共用) a. 中央制御室給気系統 (a) 中央制御室空調ユニット 型 式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル 内蔵型 基 数 4 容 量 約500m³/min (1 基当たり)	・ 旧は、 畑吊 連転の寺と里 大事故等時において兼用 する設備として記載して いる。
a. 中央制御室送風機 台 数 1(予備 1) 容 量 約 80,000m3/h	(b) 中央制御室給気ファン 台 数 2 容 量 約500m³/min (1台当たり)	(b) 中央制御室空調ファン 台 数 4 容 量 約 500m³/min (1 台当たり)	
b. 中央制御室排風機 台 数 1(予備1) 容 量 約 5,000m3/h	b. 中央制御室循環系統 中央制御室循環ファン 台 数 2 容 量 約 500m³/min (1台当たり)  c. 中央制御室非常用循環系統	b. 中央制御室循環系統 中央制御室循環ファン 台 数 4 容 量 約 500m³/min(1 台当たり)	
c. 中央制御室再循環送風機 台 数 1 (予備 1) 容 量 約 8,000m3/h d. 中央制御室再循環フィルタ装置	(a) 中央制御室非常用循環フィルタユニット型式電気加熱コイル, 微粒子フィルタ及びよう素フィルタ内蔵型	c. 中央制御室非常用循環系統 (a) 中央制御室非常用循環アイルタユニット 型 式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ 及びよう素フィルタ内蔵型	
基 数 1	基数 1 容量 約85m <sup>3</sup> /min(1基当たり) チャコール層厚さ 約50mm	基 数 2 容 量 約 230m³/min (1 基当たり)	
処理容量 約 8,000m3/h チャコールエアフィルタペッド厚さ 約 5 cm 粒子除去効率 99.9%以上(直径 0.5μm 以上の粒子)	よう素除去効率 95%以上 粒子除去効率 99%以上(0.7μ m粒子)	よう素除去効率 95%以上 粒子除去効率 99%以上 (0.7μm 粒子)	
系統よう素除去効率 90%以上(相対湿度 70%以下において)	(b) 中央制御室非常用循環ファン 台 数 2 容 量 約85 m <sup>3</sup> / min (1台当 たり)	(b) 中央制御室非常用循環ファン 台 数 4 容 量 約 230m³/min (1 台当たり)	
		((1)、(2)及び(4)は変更前の記載に同じ。)	

第 26 宋 原于於制御至寺 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	第8.2.5 表 中央制御室空調装置(重大事故等時)(常設)の設備仕様	第8.2.3 表 中央制御室空調装置 (重大事故等時) (常設) の設備仕様	<u>資料構成の相違</u> ・泊は,通常運転時等と重
	(1) 中央制御室非常用循環ファン	(1) 中央制御室非常用循環ファン(3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。	大事故等時において兼用 する設備として記載して いる。
	兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室(重大事故等時) ・換気空調設備	<ul><li>・中央制御室</li><li>・換気空調設備</li><li>台数4</li></ul>	
	台数 2 容量 約85m <sup>3</sup> /min(1台当 たり)		
	<ul> <li>(2) 中央制御室給気ファン 兼用する設備は以下のとおり。</li> <li>・中央制御室(重大事故等時)</li> <li>・換気空調設備</li> <li>台数2</li> <li>容量約500m³/min(1台当たり)</li> </ul>	(2) 中央制御室空調ファン(3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 ・換気空調設備 台 数 4	
	(3) 中央制御室循環ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室(重大事故等時) ・換気空調設備 台数2 容量約500m <sup>3</sup> /min(1台 当たり)	(3) 中央制御室循環ファン (3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 ・換気空調設備 台 数 4	
	(4) 中央制御室非常用循環フィルタユニット 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室(重大事故等時) ・換気空調設備 型 式 電気加熱コイル, 微粒子フィ ルタ及びよう素フィルタ内	(4) 中央制御室非常用循環フィルタユニット(3号及び4号炉共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 ・換気空調設備 型式電気加熱コイル、微粒子フィルタ 及びよう素フィルタ内蔵型	
	蔵型 基 数 1 容 量 約85m <sup>3</sup> /min	基 数 2	

第 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
		(5) 中央制御室空調ユニット (3号及び4号炉共用)	The second second second
	(5) 中央制御室給気ユニット	兼用する設備は以下のとおり。	資料構成の相違
	兼用する設備は以下のとおり。	• 中央制御室	・泊は,通常運転時等と重
	・中央制御室(重大事故等時)	• 換気空調設備	大事故等時において兼用
	・換気空調設備		する設備として記載して
	型式 粗フィルタ及び冷水冷却コ	44° W/.	いる。
	イル内蔵型 基 数 2	基 数 4	
	差 数 2 容 量 約500m³/min(1台		
	当たり)		
	1/2//		



	第 26 ؤ	<b>&amp;</b> 原-	子炉制	御室等
--	--------	-----------------	-----	-----

<i>第 20 宋 原子が制御至寺</i> 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	9. 原子炉格納施設		・泊は KK67BF の対応として
	9.3 アニュラス空気浄化設備		9.3 アニュラス空気浄化設
	9.3.2 重大事故等時		備の項に重大事故等時の記
	9.3.2.1 設計方針		載をすることとしている。
	炉心の著しい損傷が発生した場合において,運転員が中央制御		女川はBWR であるため、本
	室にとどまるために,原子炉格納容器から漏えいした空気中の放		記載に該当する項目はない
	射性物質の濃度を低減するための設備及び原子炉建屋その他の		ため比較しない。
	原子炉格納容器から漏えいする気体状の放射性物質を格納する		・大飯との比較は59条まと
	ための施設の水素爆発による損傷を防止するための設備として		め資料(放射性物質の濃度
	以下の重大事故等対処設備(放射性物質の濃度低減及び水素排		低減)及び53条まとめ資料
	出)を設ける。		(水素排出) にて実施して
	(1) 交流動力電源及び直流電源が健全である場合に用いる設備		いる。
	交流動力電源及び直流電源が健全である場合に用いる重大		
	事故等対処設備(放射性物質の濃度低減及び水素排出)として,		
	アニュラス空気浄化設備のアニュラス空気浄化ファン及びア		
	ニュラス空気浄化フィルタユニットを使用する。		
	アニュラス空気浄化ファンは,原子炉格納容器からアニュラ		
	ス部へ漏えいする放射性物質及び水素等を含む空気を吸入し、		
	アニュラス空気浄化フィルタユニットを介して放射性物質を		
	低減させた後排出することで放射性物質の濃度を低減すると		
	ともにアニュラス内に水素が滞留しない設計とする。		
	具体的な設備は、以下のとおりとする。		
	・アニュラス空気浄化ファン		
	・アニュラス空気浄化フィルタユニット		
	換気空調設備を構成する排気筒は、設計基準事故対処設備の		
	一部を流路として使用することから,流路に係る機能について		
	重大事故等対処設備としての設計を行う。その他、アニュラス		
	空気浄化ファンの電源として使用するディーゼル発電機を重		
	大事故等対処設備として使用する。		
	(2)全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に用いる設備		
	全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に用いる重大		
	事故等対処設備(放射性物質の濃度低減及び水素排出)とし		
	て、アニュラス空気浄化設備のB-アニュラス空気浄化ファ		
	ン及びBーアニュラス空気浄化フィルタユニット並びにアニ		
	ュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベを使用する。		
	また、代替電源設備として代替非常用発電機を使用する。		
	Bーアニュラス空気浄化ファンは、原子炉格納容器からア		
	ニュラス部へ漏えいする放射性物質及び水素等を含む空気を		
	吸入し、B-アニュラス空気浄化フィルタユニットを介して		
	放射性物質を低減させた後排出することで放射性物質の濃度		
	を低減するとともにアニュラス内に水素が滞留しない設計と		
	する。		
	B-アニュラス空気浄化ファンは、ディーゼル発電機に加		
	えて、代替電源設備である代替非常用発電機から給電できる		
	/こく) 14日 - 日本が水へが出ている 14日7日 田7日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20日 20		

第 26 条	原子炉制御室等
	+

第 26 宋 原于沪制卿至寺 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	設計とする。		・泊は KK67BF の対応として
	また、B-アニュラス全量排気弁は、アニュラス全量排気		9.3 アニュラス空気浄化設
	弁操作用可搬型窒素ガスボンベにより代替空気を供給し、代		備の項に重大事故等時の記
	替電源設備によりアニュラス全量排気弁駆動用空気配管の電		載をすることとしている。
	磁弁を開弁することで開操作できる設計とする。		女川はBWR であるため、本
	代替非常用発電機の燃料は,ディーゼル発電機燃料油貯油		記載に該当する項目はない
	槽、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクロ		ため比較しない。
	ーリーを用いて補給できる設計とする。		・大飯との比較は59条まと
	具体的な設備は、以下のとおりとする。		め資料(放射性物質の濃度
	・B-アニュラス空気浄化ファン		低減)及び53条まとめ資料
	・B-アニュラス空気浄化フィルタユニット		(水素排出) にて実施して
	・アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ		いる。
	・代替非常用発電機(10.2 代替電源設備)		
	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (10.2 代替電源設備)		
	・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ (10.2 代替電源設		
	備)		
	<ul><li>可搬型タンクローリー (10.2 代替電源設備)</li></ul>		
	換気空調設備を構成する排気筒は、設計基準事故対処設備		
	の一部を流路として使用することから、流路に係る機能につ		
	いて重大事故等対処設備としての設計を行う。		
	ディーゼル発電機は、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、多様性、位置的分散等		
	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,多		
	様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を		
	行う。		
	ディーゼル発電機,代替非常用発電機,ディーゼル発電機燃		
	料油貯油槽,ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タ		
	ンクローリーについては,「10.2 代替電源設備」に記載する。		
	9.3.2.1.1 多様性, 位置的分散		
	基本方針については,「1.1.10.1 多様性, 位置的分散, 悪影響		
	防止等」に示す。		
	マーニュガラダルコーンルンニューギュが最極に見して夕地		
	アニュラス空気浄化ファンは、ディーゼル発電機に対して多様		
	性を持った代替非常用発電機から給電できる設計とする。電源設		
	備の多様性,位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。		
	9.3.2.1.2 悪影響防止		
	基本方針については,「1.1.10.1 多様性,位置的分散,悪影響		
	防止等」に示す。		
	放射性物質の濃度低減及び水素排出に使用するアニュラス空		
	ANTIL ノノマ及びノーユノハ至ス(デIL) イルクユーットは、文		

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	流動力電源及び直流電源が健全である場合には設計基準対象施		・泊は KK67BF の対応として
	設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備と		9.3 アニュラス空気浄化設
	して使用し,全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合には		備の項に重大事故等時の記
	弁操作等によって,通常時の系統構成から重大事故等対処設備		載をすることとしている。
	としての系統構成をすることで,他の設備に悪影響を及ぼさな		女川はBWR であるため、本
	い設計とする。		記載に該当する項目はない
	放射性物質の濃度低減及び水素排出に使用する排気筒は、設		ため比較しない。
	計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故		<ul><li>・大飯との比較は59条まと</li></ul>
	等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさ		め資料(放射性物質の濃度
	ない設計とする。		低減)及び53条まとめ資料
	放射性物質の濃度低減及び水素排出に使用するアニュラス全		(水素排出) にて実施して
	量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベは、通常時に接続先の系		いる。
	統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等		(SA) (10 ) (SA) (SA)
	対処設備としての系統構成をすること並びに固縛によって固定		
	をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。		
	9.3.2.1.3 容量等		
	基本方針については、「1.1.10.2 容量等」に示す。		
	<b>炉心の著しい損傷により発生した放射性物質及び水素が,原子</b>		
	炉格納容器外に漏えいした場合において、放射性物質の濃度を低		
	減及び水素を排出するために使用するアニュラス空気浄化ファ		
	ンは、設計基準事故対処設備のアニュラス空気浄化設備と兼用し		
	ており、原子炉格納容器から漏えいする空気中の放射性物質の濃		
	度を低減するために必要な容量に対して十分であるため、設計基		
	準事故対処設備と同仕様で設計する。また、原子炉格納容器外に		
	漏えいした可燃限界濃度未満の水素を含む空気を排出させる機		
	能に対して、設計基準事故対処設備としてのアニュラスの負圧達		
	成能力及び負圧維持能力を使用することにより、アニュラス内の		
	水素を屋外に排出することができるため、同仕様で設計するが、		
	格納容器内自然対流冷却、格納容器スプレイ及び代替格納容器ス		
	プレイによる原子炉格納容器の温度・圧力低下機能と、原子炉格		
	納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタによる原子		
	炉格納容器内の水素濃度低減機能とあいまって、水素爆発による		
	原子炉建屋等の損傷を防止する容量を有する設計とする。		
	アニュラス空気浄化フィルタユニットは、設計基準事故対処設		
	備としてのフィルタ性能が、原子炉格納容器から漏えいする空気		
	中の放射性物質の濃度を低減するために必要な容量に対して十		
	分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。		
	アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベは、供給先		
	のBーアニュラス全量排気弁が空気動作式であるため、弁全開に		
	必要な圧力以上を設定圧力とし、配管分の加圧、弁作動回数、リ		
	必要な圧力以上を設定圧力とし、配官分の加圧、升作動回数、リ ークしないことを考慮した容量に対して十分な容量を有した1		
	個を使用する。保有数は1個,故障時及び保守点検による待機除り時のバックアップ用トレス1個の合計の個を保管する記書と		
	外時のバックアップ用として 1 個の合計 2 個を保管する設計と		
	する。		

女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
			・泊は KK67BF の対応として
	9.3.2.1.4 環境条件等		9.3 アニュラス空気浄化設
	基本方針については,「1.1.10.3環境条件等」に示す。		備の項に重大事故等時の記
	アニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化フィルタ		載をすることとしている。
	ユニットは, 重大事故等時における使用条件及び原子炉建屋内の		女川はBWR であるため、本
	環境条件を考慮した設計とする。アニュラス空気浄化ファンの操		記載に該当する項目はない
	作は中央制御室から可能な設計とする。		ため比較しない。
	アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベは, 原子炉		・大飯との比較は59条まと
	建屋内に保管及び設置するため, 重大事故等時における原子炉建		め資料(放射性物質の濃度
	屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所で可能な		低減)及び53条まとめ資料
	設計とする。		(水素排出) にて実施して
	排気筒は, 重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設		いる。
	計とする。		
	9.3.2.1.5 操作性の確保		
	基本方針については,「1.1.10.4 操作性及び試験・検査性」		
	に示す。		
	アニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化フィルタ		
	ユニットを使用した放射性物質の濃度低減及び水素排出を行う		
	系統は,交流動力電源及び直流電源が健全である場合には設計基		
	準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対		
	処設備として使用でき,全交流動力電源又は直流電源が喪失した		
	場合にも設計基準対象施設として使用する場合の系統から切替		
	えることなく 弁操作等により重大事故等対処設備として使用で		
	きる設計とする。		
	アニュラス空気浄化ファンは,中央制御室の制御盤での操作が		
	可能な設計とする。		
	排気筒は, 重大事故等が発生した場合でも, 設計基準対象施設		
	として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備とし		
	て使用できる設計とする。		
	アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベを使用し		
	たB-アニュラス全量排気弁への代替空気供給を行う系統は,重		
	大事故等が発生した場合でも,通常時の系統から弁操作等にて速		
	やかに切替えられる設計とする。		
	アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベの出口配		
	管と制御用空気配管の接続は, 簡便な接続規格による接続とし,		
	確実に接続できる設計とする。		
	アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベの取付継		
	手は、他の窒素ボンベ (加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスボ		
	ンベ,原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスボン		
	べ及び格納容器空気サンプルライン隔離弁操作用可搬型窒素ガ		
	スボンベ)と同一形状とし、一般的に使用される工具を用いて確		
	実に接続できるとともに、必要により窒素ボンベの交換が可能な		
	設計とする。		
		<u>l</u>	

<b>第 00 冬</b>	盾乙烷制御会数
第 26 条	原子炉制御室等

第 26 条 原子炉制御至等 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
	9.3.2.2 主要設備及び仕様		・泊は KK67BF の対応として
	アニュラス空気浄化設備の主要設備及び仕様は第9.3.2 表及		9.3 アニュラス空気浄化設
	び第9.3.3 表に示す。		備の項に重大事故等時の記
			載をすることとしている。
			女川はBWR であるため、本
	9.3.2.3 試験検査		記載に該当する項目はない
	基本方針については,「1.1.10.4 操作性及び試験・検査性」に		ため比較しない。
	示す。		・大飯との比較は59条まと
	アニュラスからの放射性物質の濃度低減及び水素排出に使用		め資料(放射性物質の濃度
	する系統(アニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化フ		低減)及び53条まとめ資料
	イルタユニット) は,他系統と独立した試験系統により機能・性		(水素排出) にて実施して
	能確認及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。		いる。
	アニュラス空気浄化ファンは、分解が可能な設計とする。		
	アニュラス空気浄化フィルタユニットは, 差圧確認が可能な系		
	統設計とする。また、内部の確認が可能なよう点検口を設ける設		
	計とし、フィルタ取り出しができる設計とする。		
	排気筒は、外観の確認が可能な設計とする。		
	アニュラスからの放射性物質の濃度低減及び水素排出に使用		
	するアニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベは,アニ		
	ュラス全量排気弁駆動用空気配管への窒素供給により,弁の開閉		
	試験を行うことで機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とす		
	<b>ప</b> 。		
	ボンベは規定圧力の確認が可能な設計とする。また、外観の確		
	認が可能な設計とする。		
	第9.3.2表 アニュラス空気浄化設備(重大事故等時)(常設)の主要仕様		
	(1) アニュラス空気浄化ファン		
	兼用する設備は以下のとおり。		
	・中央制御室 (重大事故等時)		
	・アニュラス空気浄化設備(通常運転時)		
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故時)		
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための		
	設備		
	台 数 2		
	容 量 約310m³/min (1台当たり)		
	AT A A A A A A A A A A A A A A A A A A		

第 26 条 原子炉制御室等	沿発電所 3 号炉 DB 基準週合性 比較表 r.4.0	緑字:記載表現、設備名称の相違	(実質的な相違なし)
女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
			<ul><li>泊は KK67BF の対応として</li></ul>
	(2) アニュラス空気浄化フィルタユニット	1	9.3 アニュラス空気浄化設
	兼用する設備は以下のとおり。		備の項に重大事故等時の記
	・中央制御室(重大事故等時)		載をすることとしている。
	・アニュラス空気浄化設備(通常運転時)		女川はBWR であるため、本
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故時)		記載に該当する項目はない
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための		ため比較しない。
	設備		<ul><li>大飯との比較は59条まと</li></ul>
	型 式 電気加熱コイル, 微粒子フィルタ及		め資料(放射性物質の濃度
	び		低減)及び53条まとめ資料
	よう素フィルタ内蔵型		(水素排出) にて実施して
	基 数 2		いる。
	容 量 約310m³/min (1基当たり)		
	チャコール層厚さ 約50mm		
	よう素除去効率 95%以上		
	粒子除去効率 99%以上 (0.7μm 粒子)		
	(3) 排気筒		
	兼用する設備は以下のとおり。		
	<ul><li>・中央制御室(重大事故等時)</li></ul>		
	・換気空調設備		
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故時)		
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための		
	設備		
	本 数 1		
	地 上 高 さ 約73m		
	標 高 約83m		
	第9.3.3表 アニュラス空気浄化設備(重大事故等時)(可搬型)の		
	主要仕様		
	(1) アニュラス全量排気弁操作用可搬型窒素ガスボンベ		
	兼用する設備は以下のとおり。		
	・中央制御室(重大事故等時)		
	・アニュラス空気浄化設備(重大事故時)		
	・水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための		
	設備		
	種 類 鋼製容器		
	個数1(予備1)		
	容 量 約47L		
	最高使用圧力 14.7MPa[gage]		
	供 給 圧 力 約0.74MPa[gage] (供給後圧力)		

泊発電所 3 号炉

2.3 監視カメラで把握可能な自然現象等

第26条 原子炉制御室等

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

大飯発電所3/4号炉

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

中央制御室から外の状況を把握する設備	【比較のため、26-別 1-9 を転記	91

## 2.1 中央制御室から外の状況を把握する設備 (1) 想定される自然現象等の抽出

2. 追加要求事項に対する適合方針

原子炉施設の外の状況として、設置許可基準規則第6条において抽出された自然現象及び人為事象(風(台風), 竜巻、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、飛来物(航空機落下),近隣工場等の火災、船舶の衝突及び高潮)の他に、地震及び津波を想定する。

女川原子力発電所2号炉

なお,外部状況を把握する設備により把握できる自然現 象等を別添1に示す。

## (2) 外の状況を把握するための設備の設置

#### a. 監視カメラの設置

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,火山の影響,生物学的事象。森林火災,飛来物(航空機落下),近隣工場等の火災及び船舶の衝突)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。

監視カメラは、津波監視カメラ及び自然現象監視カメラで構成する。

津波監視カメラは、遠方からの津波の接近を適切に監視できる位置及び方向に設置するとともに、2号炉放水口及び取水口における津波の来襲状況を適切に監視できる位置及び方向に設置する。

自然現象監視カメラは、自然現象等の監視のため、原子 炉施設周辺の高台及び海側に設置し、津波監視カメラの監 視可能範囲を補足する。

#### b. 気象観測設備等の設置

風(台風), 竜巻,降水,積雪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,津波監視設備として取水 ピット水位計を設置する。

野場カマラによる名の近辺の記録は、投票性可能推進するにて理察される自然確保をできる。 為事象、地震・建度のうち、第 2-2 表に示すものを対象としている。 65.8 2349 MM (\$48748) 思 (台風) - 電際による筋膜への接着 | 気度観測設備 (風角、風速) 8.0 状況や設備用近における飛動状況 公力機関(会局。竜巻注意特) 降雪の有無や発電所構内及び程外接致 物官 大康教訓技術 (年4里) への検査状況 電響 発電前備門及び周辺の指置の有無 公约银剂 (富壮思報) 地震や降雨による地滑りの有無や揺除 9866.0 IT STARTS への影響有無 泉山 施丁火砕物の有無や埋積状況 II bunda 交交状况。12、据の方向確認や異電所 Not 4-11 margely 網内及び提外接股への影響の有無 起雲美生後の美電所構作及び歴外機会 公仲務所 (地震(844) への影響の有無 歌水ビット本位計 HIP (KING-RIK) MIRAHIDANE 方偶片及び個外部はへの影響の有無 公疗使剂 (水波管电, 注意和)

指来物の有無や発電炸構内及が優外性

祝媛姓及び発電所への影響の有無

設への影響の有無 発電所創力の側面における漢生生物 (クラグ等)の観景状況 異電所港湾線計等に衝突した影館のの

第3-8表 監視カメラにより担権可能な自然税象 DB 条文関連

HERRIC

II trusts

## 【再掲 (26-33 頁より)】

依果物

#### a. 監視カメラ

想定される自然現象等(地震,津波,風(台風)・ 竜巻通過後の設備周辺における飛散状況,降水,積雪, 落雷,地滑り,降下火砕物,火災,生物学的事象,船 舶の衝突,飛来物)に加え発電所構内の状況(海側, 山側)を昼夜にわたり把握するために屋外に暗視機能 等を持った監視カメラを設置する。

### 【再掲 (26-33 頁より)】

#### b. 気象観測設備等

風(台風), 竜巻等による発電所構内の状況の把握 に有効なパラメータ(風向・風速等)を入手するため に, 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ピット水位計及び潮位計を設置する。

・女川は当該適合方針を項目立てて記載し泊と資料構成に相違はあるが、泊のまとめ資料 6.10.1.3 主要設備の設計に同様の記載があり、追加要求事項に対する適合方針の記載に実質的な相違はない。

差異理由

記載方針の相違

第 26 条 原子炉制御室等 女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
(3) 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システムに接 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。	【再掲 (26-33 頁より)】  c. 気象情報等を入手する情報端末等 公的機関からの地震,津波,竜巻,雷雨,降雨予報, 天気図,台風情報等を入手するために,中央制御室に 情報端末,テレビ,ラジオ等を設置する		記載表現の相違 ・公的機関からの気象情報 を入手するための情報端 末に加えて、テレビやラ ジオなど複数の気象情報 等を入手する機器を中央 制御室に設置しているこ
2.2 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計 外気から中央制御室への空気の取り込みを停止した場合に,酸 素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあること を把握できるよう,酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管す る。	【再掲(26-30 頁より)】 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障 のない範囲であることを把握できるよう,酸素濃度・ 二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。		制御室に放復していることに相違なし。 記載表現の相違

第26条 原子炉制御室等(別添1)

第26条 原子炉制御室等(別添1)	Mark and and a last trans		
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所 3 / 4 号炉	差異理由
別添 1	別添 1	別添 1	
	泊発電所 3 号炉	大飯3号炉および4号炉	
	IN TO PERMIT OF THE	THAT I WE SEE THE SEE	1
原子炉制御室について (被ばく評価除く)	原子炉制御室等(被ばく評価除く)について (第26条 原子炉制御室等)	原子炉制御室等(被ばく評価除く)について	

第 26 冬 原子炉制御室等(別添 1)

第26条 原子炉制御室等(別添1)	治惑動式の見場	十年及常正の / 4 早年	*用细点
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所 3 / 4 号炉	差異理由
目 次	<目 次>	<目次>	
1. 概要 1.1 新規制基準への適合方針 1.2 設計における想定シナリオ	1. 中央制御室に係る追加要求事項について	1. 中央制御室に係る追加要求事項について	資料構成の相違
2. 設計方針 2.1 中央制御室から外の状況を把握する設備について 2.1.1 中央制御室から外の状況を把握する設備の概要 2.1.2 監視カメラについて 2.1.3 監視カメラ映像イメージ 2.1.4 監視カメラにより把握可能な自然現象等 2.1.5 中央制御室にて把握可能なパラメータ 2.2 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計について 2.2.1 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計の設備概要 2.2.2 酸素濃度、二酸化炭素濃度の管理 2.3 汚染の持込み防止について 4 2.4 炉心の著しい損傷が発生した場合に運転員がとどまるための設備について 2.4.1 概要 2.4.2 中央制御室待避所の加圧バウンダリの設計差圧 2.4.3 中央制御室待避所の居住性確保 2.4.4 中央制御室待避所の居住性確保 2.5 重大事故等時の電源設備について	2. 中央制御室から外の状況を把握する設備について 2. 1 中央制御室から外の状況を把握する設備の概要 2. 2 監視カメラの仕様 2. 3 監視カメラで把握可能な自然現象等 2. 4 外部状況把握のイメージ 3. 酸素濃度・二酸化炭素濃度計について 3. 1 酸素濃度・二酸化炭素濃度計の設備概要 3. 2 酸素濃度,二酸化炭素濃度の管理  4. 重大事故が発生した場合に給電可能な代替交流電源設備の設置 5. 重大事故発生時におけるモニタリング及び作業服の着替えを行うための区画	2. 中央制御室から外の状況を把握する設備について 2.1 中央制御室から外の状況を把握する設備の概要 2.2 監視カメラの仕様 2.3 監視カメラで把握可能な自然現象等 2.4 外部状況把握のイメージ 3. 酸素濃度計の配備 3.1 酸素濃度計の概要 3.2 酸素濃度の管理 4. 重大事故が発生した場合に給電可能な代替交流電源設備の設置 5. 重大事故発生時におけるモニタリング及び作業服の着替えを行うための区画	
3. 添付資料 3.1 中央制御室待避所へ待避する際の対応について 3.2 配備する資機材の数量について 3.3 チェンジングエリアについて 3.4 中央制御室への地震及び火災等の影響 3.5 中央制御室待避所のデータ表示装置(待避所)で確認できるパラメータ 3.6 中央制御室の共用取止めに伴う中央制御室居住性への影響について 3.7 2号炉重大事故等時の1号及び3号炉における要員の待避先やプラントの対応・監視について	に整理している資料については、該当箇所を抜き出して比較を実施		

泊発電所 3 号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

赤字: 設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違) 青字: 記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違) 緑字: 記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし)

女川原子力発電所2号炉 泊発電所3号炉	10.5 (10.5) Section (10.5) (10.5) (10.5) (10.5) (10.5) (10.5)	た貝口がよれ」座がよし/
57/10/14 7736-E/71 5 37/	大飯発電所 3/4号炉	差異理由
1. 概要       1. 中央制御室に係る追加要求事項について         1.1 新規制基準への適合方針       (1) 設計基準事象への対処         (2) 反対を開始なると思っております。       (2) は、関ウスを見ります。         (3) 対象       (3) は、関ウスを見ります。         (4) ないまます。       (4) ないままます。         (5) は、関ウスを見ります。       (4) ないまままます。         (1) ないままます。       (4) ないまままます。         (1) ないままます。       (4) ないまままままままままままままままままままままままままままままままままままま		

赤字:設備、運用又は体制の相違(設計方針の相違)

青字:記載箇所又は記載内容の相違(記載方針の相違)

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0 緑字:記載表現、設備名称の相違(実質的な相違なし) 第26条 原子炉制御室等(別添1) 女川原子力発電所2号炉 泊発電所3号炉 大飯発電所 3/4号炉 差異理由 表1.1-2 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」 第三十八条 (原子炉制御室等 実用発電用原子炉及びその耐翼施設の 技術基準に関する規則 実用発電用原子炉及びその附属施設 の技術基準に関する規則の解釈 第38条 (原子伊加御宝幣) (原子伊加爾安等) 第三十八条 受電用原子炉施設には、原 子炉制御室を施設しなければならない。 2 原子炉制御室には、反応度制御系統 及び原子炉停止系統に係る設備を操作 する装置、非常用炉心合知設備その他の する家庭、非常用砂心信仰取慣での他の 水常等は S電車用原子等の安全を確保す るための設備を操作する装置、発電用原 子が及び一次合加系統に係る主要な機 機又は器具の動作状態を表示する装置。 主要計測装置の計測結果を表示する装置。 主要計劃装置の計画結果を素示する業 最その他の発電削原子炉を安全に運転 するための主要な装置(第四十七条第一 項に規定する装置を含む。)を集中し、 かつ、避機作することなく適切に運転機 作することができるよう施設しなけれ 3 原子炉制御室には、発電用原子炉施 8 第3項に規定する「発電用原子炉 要の場合がは、からからから を施設しなければならない。 を開発したければならない。 を開発したは、東部国民子中国大にの を開発したは、東部国民子中国大にの の計画等の目標準をかるとの例。 等により単位におり発展したると 異化りた。 を開発したは、東部国民子の製度 等により単位におり発展した。 を表現しますると には、東部国子の関係をあるとの例。 をはなりは実施した。 を表現した。 をまた。 一次冷却系統に係る発電用原子炉施 10 第5項に規定する「これに連絡 5 一売が非常は、60.0種間用子で当 飲労機能などは増生の他の異常が自動した。 は、10.0世のでは、1

12 第5項に規定する「連載その他 の適切な放射線防護措置」とは、一次 治学材表失等の設計基準事故時に、原 子炉制御室内にとどまり必要な操作。 子等時間的によどまり必要な操作。 排盤を行う連転扱う温度の数はくを受けないよう施設し、運転員が原子時間 側面に入り、とどまる間の後ばくを「核 がおりませいます。 に関する規則等の規定に基づく解棄地 反等を定める時間、第二条用「環における発金機会」 は必要が発生される。 はなるというないます。 を発生がある。 のののでは、 ののでは、 のでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは、 ののでは mSャ以下にできるものであることを

はなく防護員の影論、着用等運用面 の対策も含まれる。「一定期間」とは、 運転員が必要な交替も含め、一次所見 材表失等の設計基準事故時に通度の 前ばくなしにとどまり、必要な操作を 行う開閉をいう。

無すること。

いう。 二の場合に到ける運転員の遊ばく日 超は、即車業予選を運動でしたとこ。 大を開催する上、超化く間に起め、 が未成り番号には 1年によりませる。 1年によります。 1年によります。 1年に対してので、 1年におります。 1年に対してので、 1年に対してので ②・保証の施定) (位下 国际工程 最終的 (作別) という、12年で、1006年以下とその終 となっ。 本セコールフィスターを連んない型 次の第十四年間第一の第八章について、フィルコールエア 次の第十四年間第二の第八章については、 第二年7回日第第四年70前日の第一の 2008年7日により、1008年7日により、 第二年7回日第第四年70前日 第二年7回日第二年70前日 第二年7日日第二年7日日 第二年7日日 第 の際、及び、定期的に関定を行い、運 転員の被ばく評価に用いている歴史 した空気量を下回っていることを確

第26条 原子炉制御室等(別添1)
-------------------

1.3 第5項に規定する「海郭機整を とろための場所を行うことができる」 には、看着ガメの発生機能がしまいで、原 中の制御業に対して、原 中の制御業とができる。 第2 美術館が上記。では、自然機能が力が関 第2 美術館には、でした機能が力が関 第2 大きない。 第3 大きないの発生ができる。 第4 第5項第1 今に規定する「工作 第2 大きなが、の発生を検出 日本の必要集集のの情を含む。 1. 第1 項目を認定しては、 (第1 内型機能のの性 工場等内における有意ガスの発生を検出 というの実験をが出来がよりを考生に使けて、 (第1 内型機能のの性 対人の発生を検出した場合と応サイが 原数において自動的に襲撃をに指する。 第2 大きないの実験をは、1 日本の (第2 大きないの実験
1. 京が中国教育というには連びる。 前型では、現在のでは、日本の

第 26 冬 原子炉制御室等 (別添 1)

第26条 原子炉制御室等(別添1)		194 ) I HOWER SOL HE WILL IN STREET	
女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異理由
(2) 重大事故等への対処			記載方針の相違
原子炉制御室に関する重大事故等への対処のための追加要求事項			
と、その適合方針は以下、表1.1-3のとおりである。			
表1.1-3 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 の基準に関する規則」第五十九条 (運転員が原子炉制御室にとどまるための設備)			
英用発電用等子が及びその附属 類数の位置、機能及び使得中基 数・位置、機能及び使用中基 数・位置、機能及び使用中基 数・位置、機能及び使用中基準に関 ・ であ知める機関			
直転品が月子が利用室に上上土   古とから作業   カンド・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース			
第五十九条 知復用原子が議計:  1. 東京の急に城市する1章大乗機  2. 東くの会に、10条件を生した。  2. 東京の場に、10条件を生した。  2. 東京の場に、10条件を生した。  2. 東京の場に、10条件を生した。  2. 東京の場に、10条件を生した。  2. 東京の場所がある。  2. 東京のののののののののののののののののののののののののののののののののののの			
容疑の破損を防止するための機能 第49条、第50条、第51条又は			
が開発された場合を使く、1-12 シャで、基準的が第一十つ本書で の規定は、より開催された第一世紀 が新たったかに、東京の が新たったからに、東京の 第一世紀			
を使けなければならない。 立 第59本に規定する「雑制品が集 うる本質、関の根型とともの最大を			
(京東子等期間は、どうなたなどを 現代情報・は、下で、間では様で 現代をあった。現代は、上の地をます 正成まりた。現代は、上の地をます 正規策をおうた。現代は、上の地をます。			
正規策を行うための計算をいう。			
西子学教育業員の整理 (空課長 中央機能定はよ からの著しい 17条件等 は、代質交流電影技法・ 振振が集生した場合においても			
五の設置を対策とすること。 課業長は上げるために企業な 設置(中央航空業)、申集日の 大気能力と対する場合(中央航空業)、申集日の 大気能力と対する場合(中、中央日の 大気能力と対する場合(中央日の 大気能力と対する。			
大の原金をして東京部(50)等 支援権でも対象とする。 東京部を実施されて東京語 はとおしたのかに関与政権 を決定と関係を指揮しております。			
を発生である。 ボボルブンの前と 近くが発生が利用である。 数 1. E 記が見ずる電影が発った。 変化がある。 が表現したする。			
b) かんの寄しい機能が発生した格・かんの等しい機能が発生した各			
合の原子学報報表の総合性につい、 で、次の場合を成とすらのである。 立る課題の市路構造が10周で とのいるが見なり、2日とする。			
① 本権投票37条の禁定する格納官・中央制御者の運転員の確定く			
顕微性・ドルカラの、原子が開催 原の発生質が高さらの成立が結構 成成も無したなる単位でおいませた。 が表しましたなる単位でおいませた。 が発生する、大種類のAMPに高な が発生する。大種類のAMPに高な			
た事物シーテンス 1回えば、即んの ロジスプレイ高見び飛び往往 抽絵 裏しい個名の後、独物芸芸は「治然」 ジ鹿を次びかかり使用が表			
上製菓の株的市道研修門上が推介 東面に構造した場合)を確定するこ た。			
② 運転飛ばマステの東用を発達し、 ・運転損は、中央影響支援内域を でより、トゲリラの場合と、実施 アクリカへのようは関サイビ			
でもよう。ただし、その場合は、実施 のための体制を整備すること。 マステの雇用を考慮する。			
② 文代業員権制を考慮してもよい。 - 編集員は3度2 文代職務を必須と 立だしたの場合は、集員のためがは 無性業業となった。 ・ 一般を表しているのがあります。 ・ 一般を表しているのがお野田ペント			
<ul><li>(金) 判断基準は、連転員の実施産量が 転員の勤務を整を考慮する。</li></ul>			
TE関ではMadicを超えないこと。			
② 用土が開発性の影響との特別を 関化となった。 フェール・フェール・フェール・フェール・フェール・フェール・フェール・フェール・			
からをおおするため、モニテンプ 及び作業機の書館大事を行うための 正額を設けること。 東流入口が物に設ける設計と士			
は1 上記 3) の原子が解析第三次統立 性性機能するためでは1 では1 では1 での原子が のに置えていたではつかが対象ができます。 する関本といたではつかが対象ができます。する方はつか様性が異く進せた。			
の商業を登録する必要から場合 15. 新家県ダエ松原本等日本の場合 23. 対象を選手を提供を発生される場合 23.17 ニュラスの製売料業を提供			
② 計画によっては、まだも)の原士・選手が確定用子が確の知識へら が影響の成性性を観察するとかは、シブリケー型として保予が開発し 原子で開発し設定したプローアグ トバルを対象すると呼吸がある場合。(14.44年、伊藤県海県、北川県 江、原書が必備と対象がある場合。(14.44年、伊藤県海県、北川県 江、原書が必備と対象がある場合。(14.44年、伊藤県海県、北川県			
(五 現稿とおいて人がよと物件が 可能でものとすること。 可能でものとすること。 上海環は、野雄とおいて、人がた よりではないでは、「おいては、「おいては、「おいては、「おいては、」 と、「おいては、「おいては、「おいては、「おいては、「おいては、」」			
※「実用発電用原子炉及びその削減施設の技術基準に関する規則」第七十四条(選			
転換が原子が説明率にとどまるための設備)も同様の記載のため、名略する。			
中央制御室に設置する設備のうち、重大事故対処設備に関する概要を表1.1-4に 示す。			
<u></u>			