

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

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-01-0036_改0
提出年月日	2020年11月17日

基本設計方針に関する説明資料

【第15条 設計基準対象施設の機能】

- ・ 先行審査プラントの記載との比較表
- ・ 要求事項との対比表
(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7)
- ・ 各条文の設計の考え方
(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

2020年11月

東北電力株式会社

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
 (核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
<p>1. 燃料取扱設備 1.2 設備の共用 燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、第1号機と共用するが、第1号機の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条12】</p>			<p>設計の差異 (共用する安全設備の相違。)</p>
<p>2. 燃料貯蔵設備 2.2 設備の共用 使用済燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックは、第1号機と共用することで、第1号機の使用済燃料を第2号機の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としている。設備容量の範囲内で運用することにより、燃料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条11】</p>			<p>設計の差異 (共用する安全設備の相違。)</p>
<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.8 設備の共用 燃料プール冷却浄化系設備及び燃料プール冷却浄化系燃料プール注入逆止弁 (G41-F019) (設計基準対象施設としてのみ第1, 2号機共用) は、第1号機と共用することで、第1号機の使用済燃料を第2号機の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としている。設備容量の範囲内で運用することにより、燃料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条11】</p>			<p>設計の差異 (共用する安全設備の相違。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
 (原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		5. 設備に対する要求 5.1 安全設備, 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.1 通常運転時の一般要求 (1) 設計基準対象施設の機能 設計基準対象施設は, 通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき, かつ, 運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに, 発電用原子炉の反応度を制御することにより, 核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。 【15条1】 (2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置 設計基準対象施設は, 通常運転時において, 放射性物質を含む液体を内包する容器, 配管, ポンプ, 弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては, 系統外に漏えいさせることなく, 各建屋等に設けられた機器ドレン, ■床ドレン等のサンプル又はタンクに収集し, 液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。 【15条4】	表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
 (原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>(1) 飛来物による損傷の防止</p> <p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条5】</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。</p> <p>【15条6】</p> <p>高温高圧の配管については、材料選定、強度設計に十分な考慮を払う。更に、安全性を高めるために、原子炉格納容器内で想定される配管破断が生じた場合、破断口からの原子炉冷却材流出によるジェット噴流による力に耐える設計とする。また、ジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、レストレイント等の配管ホイッピング防止対策を設ける設計とする。</p> <p>【15条7】</p> <p>また、その他の高速回転機器が損壊し、飛散物とならないように保護装置を設けること等によりオーバースピードとならない設計とする。</p> <p>【15条8】</p> <p>損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとる設計とし、又は飛散物の飛散方向を考慮し、配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とする。</p> <p>【15条9】</p>	<p>備考</p> <p>表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
 (原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>(2) 共用 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用することを考慮する。 なお、発電用原子炉施設間で共用する重要安全施設はないことから、共用することを考慮する必要はない。 安全施設（重要安全施設を除く。）を共用する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 【15条10】</p> <p>(3) 相互接続 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、相互に接続することを考慮する。 なお、発電用原子炉施設間で相互に接続する重要安全施設はないことから、相互に接続することを考慮する必要はない。 安全施設（重要安全施設を除く。）を相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 【15条10】</p>	<p>表現の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異 （相互接続する機器があるため、相互接続しない旨は記載していない。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
(原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(2) 試験・検査性</p> <p>設計基準対象施設は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。</p> <p>【15条2】</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。</p> <p>【15条3】</p> <p>【54条115】</p>	<p>表現の相違</p> <p>新検査制度施行に伴う検査名称の適正化による差異</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
(原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			＜柏崎刈羽7号との比較＞ 記載方針の相違 （女川2号では、安全避難通路等を安全設備とは整理していないため、安全設備の共用に関する考慮事項は記載していない。）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

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

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 (女川2号では、原子炉冷却系統施設に属する安全設備を共用していないため、記載していない。)



赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（蒸気タービンの基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			設計の差異 (女川2号では、蒸気タービンに属する安全設備を共用していないため、記載していない。)

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（計測制御系統施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>4. 通信連絡設備 4.3 設備の共用</p> <p>通信連絡設備のうち電力保安通信用電話設備（固定電話機及びPHS端末）（焼却炉建屋、固体廃棄物貯蔵所、サイトバンカ建屋及び予備変圧器配電盤室）（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、各号機に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条13】</p>	<p>記載方針の相違 < 柏崎刈羽7号との比較 > 設計の差異 （女川では、計装用圧縮空気系は共用していない。また、通信連絡設備について、他号機と共用する設備が相違している。）</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備及び共用する発電用原子炉施設の相違。）</p> <p>表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
(発電用原子炉の運転を管理するための制御装置)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 (女川2号では、中央制御室の共用はしていないため、記載していない。)

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
 (放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針)

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 廃棄物貯蔵設備、廃棄物処理設備等 1.5 設備の共用 ■</p> <p>プラスチック固化式固化装置は、第1号機及び第2号機で共用し、固体廃棄物貯蔵所（第1号機設備、第1、2、3号機共用）、固体廃棄物焼却設備、サイトバンカ設備（第1号機設備、第1、2、3号機共用）、雑固体廃棄物保管室（第1号機設備、第1、2、3号機共用）は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、放射性廃棄物の予想発生量に対して必要な処理容量又は貯蔵容量を考慮することで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条16】</p> <p>なお、プラスチック固化式固化装置は休止しており、今後も使用しない。 【15条15】</p> <p>排気筒の支持構造物（第2、3号機設備、第2、3号機共用）は、第3号機と共用するが、支持機能を十分維持できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条14】</p>	<p>表現の相違 記載方針の相違</p> <p>< 柏崎刈羽7号との比較 > 記載方針の相違 （女川2号のサブプレッションプール水貯蔵系設備は、本工事計画で廃止するため記載していない。）</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備及び共用する発電用原子炉施設の相違。） 表現の相違</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。プラスチック固化装置の休止について記載している。）</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（放射線管理施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>1.1.6 設備の共用</p> <p>放射能測定室は、第1号機と共用するが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条17】</p> <p>焼却炉建屋排気口ダストモニタ（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）、サイトバンカ建屋排気口放射線モニタ（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）、液体廃棄物処理系排水放射線モニタ（第1, 2号機共用）、焼却炉建屋放射線モニタ（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）及びサイトバンカ建屋放射線モニタ（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）は、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条18】</p> <p>モニタリングポスト、構内ダストモニタ、放射能観測車及び気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するた</p>	<p>記載方針の相違 設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p> <p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p> <p>記載方針の相違 （女川2号は放射線管理用計測装置の共用をまとめて章立てして記載しているが、東海</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（放射線管理施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		めに必要な仕様を満足する設計とすることで，共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条19】	第二は各計測器の属する系統において記載しており，記載位置が相違している。） 設備名称の相違 設計の差異 （共用する安全設備の相違。また，共用する発電用原子炉施設の相違。） 表現の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（放射線管理施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 （女川2号では、中央制御室は共用していない。）	

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉格納施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.7 設備の共用</p> <p>液体窒素蒸発装置（第2, 3号機共用）は、第3号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条 20】</p>	<p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（非常用電源設備の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 （女川2号では、非常用電源設備に属する安全設備で共用又は相互接続している設備はないため、記載していない。）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所
 【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（常用電源設備の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 保安電源設備</p> <p>1.4 設備の共用及び相互接続</p> <p>275kV 送電線、275kV 開閉所、66kV 送電線、66kV 開閉所及び予備電源盤は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、各号機の必要負荷容量を満足する設計とすること、また、各号機に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が発生した場合、故障箇所を隔離し、他号機へ影響を及ぼさない設計とし、共用箇所の故障により外部電源を受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）により各号機の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条21】</p> <p>共通用高圧母線（第1～2号機間及び第2～3号機間）は、第1号及び第2号機並びに第2号及び第3号機で相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の号機へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条24】</p>	<p>設計の差異 （共用する安全設備の相違。）</p> <p>設計の差異 （相互接続する安全設備の相違。）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（補助ボイラーの基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 補助ボイラー</p> <p>1.3 設備の共用</p> <p>補助ボイラー並びに加熱蒸気及び復水戻り系は，第1号機と共用するが，各号機に必要な容量を確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条22】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設計の差異</p> <p>（共用する発電用原子炉施設の相違。）</p> <p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（火災防護設備の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>1.4 設備の共用</p> <p>屋内水消火系の電動機駆動消火ポンプ及び消火水槽は、第1号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条23】</p>	<p>記載方針の相違 設計の差異 (共用する安全設備の相違。)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 （女川2号では、浸水防護施設に属する安全設備を共用していないため、記載していない。）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表
（補機駆動用燃料設備の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			＜柏崎刈羽7号との比較＞ 設計の差異 （女川2号では，補機駆動用燃料設備に属する安全設備を共用していないため，記載していない。）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

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

先行審査プラントの記載との比較表（緊急時対策所の基本設計方針）

《参考》 柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/9/25 補正申請版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
			設計の差異 (女川2号の緊急時対策所は、他号機と共用していない。)

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
--	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前検査）、同法第43条の3の13（溶接安全管理検査）、同法第43条の3の15（施設定期検査）及び同法第43条の3の16（定期安全管理検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。③	設計基準対象施設は、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。 【15条3】	設計基準対象施設は、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。 ③ 【15条3】			基準要求への適合性を明確化	原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性
3 設計基準対象施設は、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械又は器具から放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合は、流体状の放射性廃棄物を処理する設備によりこれを安全に処理するように施設しなければならない。④ 【解釈】 2 第3項に規定する「これを安全に処理するように施設しなければならない」とは、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械器具からの放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合（BWRの原子炉再循環ポンプ軸封部のコ	（通常運転時に漏えいを許容する場合の措置） 設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン、床ドレン等のサンプル又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。 【15条4】	（通常運転時に漏えいを許容する場合の措置） 設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン、床ドレン等のサンプル又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。 ④ 【15条4】			基準要求への適合性を明確化	原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.1 通常運転時の一般要求

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>ントロールリーク、高圧タービン等の軸封部からの漏えい防止のための衛帯（シール）蒸気及び低圧タービンの空気の流入防止のための衛帯（シール）蒸気を含む。）、液体にあつてはこれらを原子炉格納容器内、原子炉建屋、タービン建屋、原子炉補助建屋等に設けられた機器又は床のそれぞれのドレンサンプ又はタンクに収集し、サンプ又はタンクから放射性廃棄物処理設備に移送して適切に処理ができるような施設とすること。④</p> <p>4 設計基準対象施設に属する設備であつて、蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護施設の設置その他の損傷防止措置を講じなければならない。 ⑤⑥</p> <p>【解釈】 3 第4項に規定する「蒸気タービンの損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される」と</p>	<p>（飛来物による損傷の防止） 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により、安全性を損なわない設計とする。 【15条5】</p> <p>発電用原子炉施設の安全</p>	<p>（飛来物による損傷の防止） 設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。 ⑤a⑤b 【15条5】</p> <p>発電用原子炉施設の安全</p>	<p>(g-2) 安全施設は、蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。⑤a 蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、破損事故の発生確率を低くするとともに、タービンミサイルの発生を有する構築物、系統及び機器への到達確率を低くすることによって、<u>11 発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。⑤c</u></p>	<p>第5項について 発電用原子炉施設内部においては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損、配管の破断及び高速回転機器の破損による飛散物が想定される。⑤b 発電所内の施設については、タービン・発電機等の大型回転機器に対して、その損壊によりプラントの安全性を損なうおそれのある飛散物が発生する可能性を十分低く抑えるよう、機器の設計、製作、品質管理、運転管理に十分な考慮を払う。 さらに、万一タービンの破損を想定した場合でも、</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>は、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年を超える場合をいう。⑤</p> <p>「ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される」とは、PWRの原子炉冷却材ポンプフライホイールにあっては、限界回転数が予想される最大回転数に比べて十分大きいことを確認すれば安全性を損なうことが想定されないものと判断する。</p>	<p>性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。</p> <p>【15条6】</p> <p>高温高压の配管については、材料選定、強度設計に十分な考慮を払う。更に、安全性を高めるために、原子炉格納容器内で想定される配管破断が生じた場合、破断口からの原子炉冷却材流出によるジェット噴流による力に耐える設計とする。またジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、レストレイント等の配管ホイッピング防止対策を設ける設計とする。</p> <p>【15条7】</p> <p>また、その他の高速回転機器が損壊し、飛散物とならないように保護装置を設けること等によりオーバースピードとならない設計とする。</p> <p>【15条8】</p>	<p>性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。</p> <p>⑤c 【15条6】</p> <p>高温高压の配管については、材料選定、強度設計に十分な考慮を払う。更に、安全性を高めるために、原子炉格納容器内で想定される配管破断が生じた場合、破断口からの原子炉冷却材流出によるジェット噴流による力に耐える設計とする。また、ジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、レストレイント等の配管ホイッピング防止対策を設ける設計とする。</p> <p>⑥a⑥b 【15条7】</p> <p>また、その他の高速回転機器が損壊し、飛散物とならないように保護装置を設けること等によりオーバースピードとならない設計とする。</p> <p>⑤ 【15条8】</p>		<p>タービン羽根、T-Gカップリング、タービン・ディスク、高压タービン・ロータ等の飛散物によって安全施設の機能が損なわれる可能性を極めて低くする設計とする。④⑤c重複</p> <p>高温高压の流体を内包する主蒸気・給水管等については、<u>材料選定、強度設計、品質管理に十分な考慮を払う。</u>⑥a</p> <p>さらに、これに加えて安全性を高めるために、上記配管については仮想的な破断を想定し、その結果生じられるかも知れない配管のむち打ち、流出流体のジェット力、周辺雰囲気の変化等により、安全施設の機能が損なわれることのないよう配置上の考慮を払うとともに、それらの影響を低減させるための手段として、主蒸気・給水管についてはパイプホイップレストレイントを設ける。</p> <p>以上の考慮により、安全施設は安全性を損なわない設計とする。</p> <p>④⑥b重複</p>	<p>化</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>一次冷却材ポンプのフライホイールに関する規定は、PWRに対する要求のため、記載しない</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>⑤c 引用元：P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等</p> <p>⑥b 引用元：P15</p> <p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>【解釈】</p> <p>4 第4項に規定する「その他の損傷防止措置」とは、 （1）想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとること、又は、 （2）想定される飛散物の飛散方向を考慮し、防護対象を損傷し安全性を損なうことがないように配置上の配慮又は多重性を考慮すること。⑦</p>	<p>損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとる設計とし、又は飛散物の飛散方向を考慮し、配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とする。 【15条9】</p>	<p>損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとる設計とし、又は飛散物の飛散方向を考慮し、配置上の配慮又は多重性を考慮した設計とする。 ⑦ 【15条9】</p>		<p>第6項について 女川2号炉においては、重要安全施設の共用又は相互に接続はしない。 ◇(⑧b重複)</p>	<p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等</p>
<p>5 設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるものは、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。⑧</p> <p>【解釈】</p> <p>5 第5項に規定する「設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるもの」については、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指</p>	<p>安全施設を発電用原子炉施設間で共用する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。 【15条10】</p>	<p>重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。⑧a なお、発電用原子炉施設間で共用又は相互に接続する重要安全施設はないことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。⑧b 安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。 ⑨a 【15条10】</p>	<p>(g-3) 重要安全施設は、<u>発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。⑧a</u> なお、<u>発電用原子炉施設間で共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。⑧b</u> 安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、<u>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。⑨a</u></p>	<p>第7項について 安全施設（重要安全施設を除く。）のうち、2以上の発電用原子炉施設間で共用するのは、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、通信連絡設備、放射性廃棄物の廃棄施設、放射線管理施設、原子炉格納施設、補助ボイラー、火災防護設備及び常用电源設備である。◇</p>	<p>追加要求事項に伴う差異 （重要安全施設の共用・相互接続と安全施設の相互接続）</p>	<p>同上</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）において、クラスMS-1に分類される下記の機能を有する設備を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉の緊急停止機能 ・未臨界維持機能 ・原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ・原子炉停止後の除熱機能 ・炉心冷却機能 ・放射性物質の閉じ込め機能並びに放射線の遮蔽及び放出低減機能（ただし、可搬型再結合装置及び沸騰水型発電用原子炉施設の排気筒（非常用ガス処理系排気筒の支持機能を持つ構造物）を除く。） ・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ・安全上特に重要な関連機能（第2条第2項第9号ホに掲げるものを含む。ただし、原子炉制御室遮蔽、取水口及び排水口を除く。） <p>⑧</p> <p>6 前項の安全設備以外の安全設備を二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、施設しなければならない。⑨</p>	<p>使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック、燃料プール冷却浄化系設備及び燃料プール冷却浄化系燃料プール注入逆止弁（G41-F019）（設計基準対象施設としてのみ第1、2号機共用）</p>	<p>使用済燃料プール、使用済燃料貯蔵ラック、燃料プール冷却浄化系設備及び燃料プール冷却浄化系燃料プール注入逆止弁（G41-F019）（設計基準対象施設としてのみ第1、2号機共用）</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち、<u>使用済燃料プール（使用済燃料貯蔵ラックを含む。）</u>、<u>燃料プール冷却浄化系設備</u>、<u>燃料プール冷却浄化系の燃料プール注入逆止弁は、1号炉と共用することで、1号炉</u></p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち、<u>使用済燃料プール（使用済燃料貯蔵ラックを含む。）</u>、<u>燃料プール冷却浄化系設備</u>、<u>燃料プール冷却浄化系の燃料プール注入逆止弁は、1号炉と共用することで、1号炉</u></p>	<p>同趣旨の記載であるが、<u>表</u>の<u>現の違いによる差異あり</u></p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2.2 設備の共用 4.8 設備の共用</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>【解釈】 6 第6項に規定する「前項の安全設備以外の安全設備」については、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）において規定される安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、第5項に規定する「設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるもの」以外の設備を対象とする。 ⑨</p>	<p>で、第1号機の使用済燃料を第2号機の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としている。設備容量の範囲内で運用することにより、燃料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条11】</p> <p>燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、第1号機と共用するが、第1号機の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条12】</p> <p>通信連絡設備のうち電力保安通信用電話設備（固定電話機及びPHS端末）（焼却炉建屋、固体廃棄物貯蔵所、サイトバンカ建屋及び予備変圧器配電盤室）（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、各号機に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条13】</p>	<p>で、第1号機の使用済燃料を第2号機の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としている。設備容量の範囲内で運用することにより、燃料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑨b 【15条11】</p> <p>燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、第1号機と共用するが、第1号機の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑨c 【15条12】</p> <p>通信連絡設備のうち電力保安通信用電話設備（固定電話機及びPHS端末）（焼却炉建屋、固体廃棄物貯蔵所、サイトバンカ建屋及び予備変圧器配電盤室）（第1号機設備、第1, 2, 3号機共用）は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、各号機に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑨d 【15条13】</p>	<p>の使用済燃料を2号炉の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としている。設備容量の範囲内で運用することにより、燃料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨b 燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、1号炉と共用するが、1号炉の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨c</p>	<p>の使用済燃料を2号炉の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計としている。 設備容量の範囲内で運用することにより、燃料プール冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、1号炉と共用するが、1号炉の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ◇(⑨b, ⑨c 重複)</p> <p>通信連絡設備は、1号、2号及び3号炉で共用するが、各号炉に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨d ◇(⑨d 重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>設備記載の適正化 (共用する設備を明記)</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 1.2 設備の共用</p> <p>計測制御系統施設 4.3 設備の共用</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>排気筒の支持構造物（第2, 3号機設備, 第2, 3号機共用）は, 第3号機と共用するが, 支持機能を十分維持できる設計とすることで, 共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条14】</p> <p>サブプレッションプール水貯蔵系は, 第1号機及び第2号機で共用するが, サプレッションプール水貯蔵タンク（第1号機設備, 第1, 2号機共用）及びサブプレッションプール水貯蔵タンク（第1, 2号機共用）を用いることで, 第1号機又は第2号機のサブプレッションチェンバのプール水の最大容量を貯蔵でき, 安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条14-1】</p> <p>プラスチック固化式固化装置は, 第1号機及び第2号機で共用し, 固体廃棄物貯蔵所（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）, 固体廃棄物焼却設備, サイトバンカ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）, 雑固体廃棄物保管室（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）は, 第1号機, 第2号機及び第3号機で共用するが, 放射性廃棄物の予想発生量に対して必要な処理</p>	<p>排気筒の支持構造物（第2, 3号機設備, 第2, 3号機共用）は, 第3号機と共用するが, 支持機能を十分維持できる設計とすることで, 共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑨e 【15条14】</p> <p>プラスチック固化式固化装置は, 第1号機及び第2号機で共用し, 固体廃棄物貯蔵所（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）, 固体廃棄物焼却設備, サイトバンカ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）, 雑固体廃棄物保管室（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）は, 第1号機, 第2号機及び第3号機で共用するが, 放射性廃棄物の予想発生量に対して必要な処理</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設のうち, <u>排気筒の支持構造物は, 3号炉と共用するが, 支持機能を十分維持できる設計とすることで, 共用により安全性を損なわない設計とする。</u>⑨e</p> <p>固体廃棄物処理系のうち, <u>プラスチック固化式固化装置は, 1号及び2号炉で共用し, 固体廃棄物貯蔵所, 固体廃棄物焼却設備, サイトバンカ設備, 雑固体廃棄物保管室は, 1号, 2号及び3号炉で共用しているが, 放射性廃棄物の予想発生量に対して必要な処理容量又は貯蔵容量を考慮することで共用により安全性を損なわない設計とする。</u>⑨g</p> <p>なお, <u>プラスチック固化式固化装置について, 設備は休止しており, 今後も使用しないこととしている。</u></p> <p>⑨f</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設のうち, 排気筒の支持構造物は, 3号炉と共用するが, 支持機能を十分維持できる設計とすることで, 共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>固体廃棄物処理系のうち, プラスチック固化式固化装置は, 1号及び2号炉で共用し, 固体廃棄物貯蔵所, 固体廃棄物焼却設備, サイトバンカ設備, 雑固体廃棄物保管室は, 1号, 2号及び3号炉で共用しているが, 放射性廃棄物の予想発生量に対して必要な処理容量又は貯蔵容量を考慮することで, 共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>なお, プラスチック固化式固化装置について, 設備は休止しており, 今後も使用しないこととしている。</p> <p>◇(⑨e⑨f⑨g重複)</p>	<p>設備記載の適正化 (各設備の共用について明記)</p> <p>サブプレッションプール水貯蔵系設備の廃止に伴う差異</p> <p>設備記載の適正化 (各設備の共用について明記)</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.5 設備の共用</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設 1.5 設備の共用</p> <p>同上</p>

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	容量又は貯蔵容量を考慮することで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条16】 なお、プラスチック固化式固化装置は休止しており、今後も使用しない。 【15条15】 放射能測定室（第1, 2号機共用）は、第1号機と共用するが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条17】 焼却炉建屋排気口ダストモニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）、サイトバンカ建屋排気口放射線モニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）、液体廃棄物処理系排水放射線モニタ（第1, 2号機共用）、焼却炉建屋放射線モニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）及びサイトバンカ建屋放射線モニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）は、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とすること	容量又は貯蔵容量を考慮することで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑨g 【15条16】 なお、プラスチック固化式固化装置は休止しており、今後も使用しない。 ⑨f 【15条15】 放射能測定室（第1, 2号機共用）は、第1号機と共用するが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑨h 【15条17】 焼却炉建屋排気口ダストモニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）、サイトバンカ建屋排気口放射線モニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）、液体廃棄物処理系排水放射線モニタ（第1, 2号機共用）、焼却炉建屋放射線モニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）及びサイトバンカ建屋放射線モニタ（第1号機設備, 第1, 2, 3号機共用）は、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とすること	放射線管理施設のうち、 <u>放射能測定室は、1号炉と共用しているが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</u> ⑨h 焼却炉建屋排気口モニタ、 <u>サイトバンカ建屋排気口モニタ、放射性廃棄物放出水モニタ、焼却炉建屋放射線モニタ、サイトバンカ建屋放射線モニタは、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</u> ⑨i 固定モニタリング設備、 <u>放射能観測車、気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共</u>	放射線管理施設のうち、放射能測定室は、1号炉と共用しているが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。焼却炉建屋排気口モニタ、サイトバンカ建屋排気口モニタ、放射性廃棄物放出水モニタ、焼却炉建屋放射線モニタ、サイトバンカ建屋放射線モニタは、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 固定モニタリング設備、放射能観測車、気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり 設備記載の適正化 （各設備の共用について明記） 設備記載の適正化 （機器名称を工認名称とし、各設備の共用について明記。）	放射性廃棄物の廃棄施設 1.5 設備の共用 ⑨f 引用元：P8 放射線管理施設 1.1.6 設備の共用 同上

【第15条 設計基準対象施設の機能】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>で、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条18】</p> <p>モニタリングポスト、構内ダストモニタ、放射能観測車及び気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条19】</p> <p>液体窒素蒸発装置（第2、3号機共用）は、第3号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 【15条20】</p> <p>275kV送電線、275kV開閉所、66kV送電線、66kV開閉所及び予備電源盤は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、各号機の必要負荷容量を満足する設計とすること、また、各号機に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が発生した場合、故障箇所を隔離し、他号機へ</p>	<p>で、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑩i 【15条18】</p> <p>モニタリングポスト、構内ダストモニタ、放射能観測車及び気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑩j 【15条19】</p> <p>液体窒素蒸発装置（第2、3号機共用）は、第3号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。 ⑩k 【15条20】</p> <p>275kV送電線、275kV開閉所、66kV送電線、66kV開閉所及び予備電源盤は、第1号機、第2号機及び第3号機で共用するが、各号機の必要負荷容量を満足する設計とすること、また、各号機に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が発生した場合、故障箇所を隔離し、他号機へ</p>	<p>用により安全性を損なわない設計とする。⑩j</p> <p>原子炉格納施設のうち、<u>液体窒素蒸発装置は、3号炉と共用しているが、各号炉に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑩k</u></p> <p>常用電源設備のうち、<u>275kV送電線、275kV開閉所、66kV送電線、66kV開閉所、予備電源盤は、1号、2号及び3号炉で共用するが、各号炉の必要負荷容量を満足する設計とすること、また、各号炉に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が発生した場合、故障箇所を</u></p>	<p>共用により安全性を損なわない設計とする。 ◇(⑩h⑩i⑩j重複)</p> <p>原子炉格納施設のうち、液体窒素蒸発装置は、3号炉と共用しているが、各号炉に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。◇(⑩k重複)</p> <p>常用電源設備のうち、275kV送電線、275kV開閉所、66kV送電線、66kV開閉所、予備電源盤は、1号、2号及び3号炉で共用するが、各号炉の必要負荷容量を満足する設計とすること、また、各号炉に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が発生した場合、故障箇所を</p>	<p>設備記載の適正化 (各設備の共用について明記した。)</p> <p>設備記載の適正化 (各設備の共用について明記)</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>放射線管理施設 1.1.6 設備の共用</p> <p>原子炉格納施設 3.7 設備の共用</p> <p>常用電源設備 1.4 設備の共用及び相互接続</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第15条 設計基準対象施設の機能】

要求事項との対比表

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>影響を及ぼさない設計とし、共用箇所故障により外部電源を受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）により各号機の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条 21】</p> <p>補助ボイラー並びに加熱蒸気及び復水戻り系は、第1号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条 22】</p> <p>屋内水消火系の電動機駆動消火ポンプ及び消火水槽は、第1号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>【15条 23】</p>	<p>影響を及ぼさない設計とし、共用箇所故障により外部電源を受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）により各号機の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑨1 【15条 21】</p> <p>補助ボイラー並びに加熱蒸気及び復水戻り系は、第1号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑨m 【15条 22】</p> <p>屋内水消火系の電動機駆動消火ポンプ及び消火水槽は、第1号機と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑨n 【15条 23】</p> <p>共用高圧母線（第1～2号機間及び第2～3号機間）</p>	<p>隔離し、他号炉へ影響を及ぼさない設計とし、共用箇所故障により外部電源を受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）により各号炉の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨1</p> <p>補助ボイラーのうち、補助ボイラー、加熱蒸気及び復水戻り系は、1号炉と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨m</p> <p>火災防護設備のうち、消火系（消火ポンプ、消火水槽）は、1号炉と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨n</p> <p>常用電源設備のうち、共用高圧母線（1～2号炉</p>	<p>隔離し、他号炉へ影響を及ぼさない設計とし、共用箇所故障により外部電源を受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）により各号炉の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨1重複</p> <p>補助ボイラーのうち、補助ボイラー、加熱蒸気及び復水戻り系は、1号炉と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨m重複</p> <p>火災防護設備のうち、消火系（消火ポンプ、消火水槽）は、1号炉と共用するが、各号機に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。⑨n重複</p> <p>常用電源設備のうち、共用高圧母線（1～2号炉</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>補助ボイラー 1.3 設備の共用</p> <p>火災防護設備 1.4 設備の共用</p> <p>常用電源設備</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 15 条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>は、<u>第 1 号及び第 2 号機並びに第 2 号及び第 3 号機</u>で相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の号機へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑨。【15条 24】</p>	<p>間及び2～3号炉間）は、<u>1号及び2号炉、2号及び3号炉で相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の号炉へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続により安全性を損なわない設計とする。</u>⑨。</p> <p>(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止 設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。③</p> <p>(j) 炉心等 設計基準対象施設は、<u>原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</u>① 炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支</p>	<p>間及び2～3号炉間）は、1号及び2号炉、2号及び3号炉で相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の号炉へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続により安全性を損なわない設計とする。④(⑨。重複)</p> <p>第十五条 炉心等 適合のための設計方針 第1項について (1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大に伴う大きな負のボイド反応度効果により、出力の上昇を抑える働きがある。 また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いており、これは、ドップラ効果に基づく負の反応度係数を持っている。このため、発電用原子炉に急激に反応度が投入され出力の上昇があった場合でも、二酸化ウラン焼結ペレット燃料の熱伝導率が低いこととあいまって、ペレットの温度が急上昇してドップラ効果が有効に働き、核的逸走は自動的に抑えられる。</p>	<p>追加要求事項に伴う差異 (安全施設の相互接続)</p>	<p>1.4 設備の共用及び相互接続</p>

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路（安全保護系）の機能と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えない設計とする。</p> <p>燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</p> <p>燃料体、炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</p> <p>燃料体は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持する設計とする。</p> <p>燃料体は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における発電用原子炉内</p>	<p>このように発電用原子炉は固有の負の反応度フィードバック特性を有しており、さらに原子炉停止（原子炉スクラム）系等の反応度投入の影響を抑制する諸設備を設けることにより、発電用原子炉に急激に反応度が投入されたとしても、原子炉固有の安全性とあいまって反応度投入の影響を十分小さく抑えることができる設計とする。</p> <p>◇(①重複)</p> <p>(2) 沸騰水型原子炉は、一般に大きな負の出力反応度係数を持ち、制御棒の操作等に起因する反応度の外乱に対して自己制御性を持っている。</p> <p>一方、沸騰水型原子炉は正の圧力係数を持つので、発電用原子炉には、蒸気圧力一定制御方式を採用するとともに、再循環流量を調整することによって出力を制御する。</p> <p>また、発電用原子炉は、強制循環によって水力学的な乱れを抑え、核的特性とあいまって負荷変動や外乱に対する安定性、あるいは沸騰による中性子束ノイズ特性の向上を図っている。このほか二酸化ウラン焼結ペレット燃料を使用している</p>		

【第15条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			の圧力、自重、附加荷重その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとし、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。②	ので熱伝達時係数は大きく、安定性に寄与している。 さらに、選択制御棒挿入機構を設けるとともに安定性制限曲線を設け、低炉心流量高出力領域での運転を制限することにより、安定性の余裕を確保するようにしている。 上記のような諸特性により、出力振動に対し、十分な減衰特性を有している。また、たとえ出力振動が生じても、局部出力領域モニタ等の原子炉核計装系で出力分布を監視し、燃料要素の許容損傷限界を超えないように反応度制御系により調整することができる設計とする。 ③		
				1. 安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.1 安全設計の基本方針 1.1.1.6 共用 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則、共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。 安全施設（重要安全施設を除く。）において、共用又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とす		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 15 条 設計基準対象施設の機能】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

様式-7

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				る。◇(⑧a⑧b⑨a 重複) 1.1.1.9 試験検査 安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。 ◇(②重複) 9. 原子炉格納施設 9.1 原子炉格納施設 9.1.1 通常運転時等 9.1.1.2 設計方針 (10) 配管破断防護 原子炉格納容器内で配管破断が生じた場合、破断口からの冷却材流出によるジェット噴流による力に耐えるよう設計する。またジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、必要に応じて適宜配管むち打ち防止対策等を行う。⑥b		

【第 15 条 設計基準対象施設の機能】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

各条文の設計の考え方

第 15 条 (設計基準対象施設の機能)					
1. 技術基準の条文, 解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方 (理由)	項-号	解釈	添付書類
①	反応度制御及び固有の出力抑制特性	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	—	—
②	試験・検査の可能な設計	同 上	2	1	e, g, h, i j, k, l, m n, o, t, u
③	適用する検査	同 上	2	1	—
④	漏えいを許容する場合の措置	同 上	3	2	—
⑤	飛散物による損傷防止	同 上	4	3	f
⑥	高温高圧配管の対応内容	同 上	4	—	f, u
⑦	その他の損傷防止措置	同 上	4	4	f, u
⑧	重要安全施設の共用・相互接続	同 上	5	5	e
⑨	安全施設の共用・相互接続	同 上	6	6	a, e
2. 設置許可本文のうち, 基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	機器の損壊確率	「1.No. ⑤」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—		
②	燃料体の設計	第 23 条に対する内容であり, 本条文では記載しない。	—		
③	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止	「1.No. ①」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—		
3. 設置許可添八のうち, 基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
②	共用設備	「1.No. ⑧」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—		
③	固有の出力抑制特性	出力抑制特性の補足的な記載であり記載しない。	—		
4. 詳細な検討が必要な事項					
No.	書類名				
a	要目表				
b	発電用原子炉施設の熱精算図				
c	熱出力計算書				
d	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書				
e	安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書				
f	発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書				

【第 15 条 設計基準対象施設の機能】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

g	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
h	原子炉冷却系統施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
i	計測制御系統施設に係る機器（計測装置を除く。）の配置を明示した図面及び系統図
j	放射線管理施設に係る機器（放射線管理用計測装置を除く。）の配置を明示した図面及び系統図
k	原子炉格納施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
l	非常用電源設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
m	火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
n	浸水防護施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図
o	構造図
p	制御能力についての計算書
q	計測装置の構成に関する説明書、計測制御系統図及び検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書
r	原子炉非常停止信号の作動回路の説明図及び設定値の根拠に関する説明書
s	工学的安全施設等の起動（作動）信号の起動（作動）回路の説明図及び設定値の根拠に関する説明書
t	使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の構成に関する説明書、検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書
u	主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図
v	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
w	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書