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

女川原子力発電所第2号	号機 工事計画審査資料
資料番号	02-工-D-01-0037_改 0
提出年月日	2020年10月14日

基本設計方針に関する説明資料

【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】

【第45条 保安電源設備】

- ・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10月

東北電力株式会社

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

2

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
((タグラ// 日 ・ パップグ/ 「	不1毋初一兀 电川	1. 非常用電源設備の電源系統 1.1 非常用電源系統 重要安全施設に給電する系統においては、多重性を 有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の 高い機器を設置する。 【45条10】	
		非常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、多重性を持たせ、3系統の母線で構成し、工学的安全施設に関係する高圧補機と発電所の保安に必要な高圧補機へ給電する設計とする。また、動力変圧器を通して降圧し、非常用低圧母線(パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成)へ給電する。非常用低圧母線も同様に多重性を持たせ3系統の母線で構成し、工学的安全施設に関係する低圧補機と発電所の保安に必要な低圧補機へ給電する設計とする。また、高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は、遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全施設への影響を限定できる設計とする。 【45条23】	
		更に、非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。 【45条11】	表現の相違
		重要安全施設への電力供給に係る電気盤及び当該電気盤に影響を与えるおそれのある電気盤(安全施設(重要安全施設を除く。)への電力供給に係るものに限る。)について、遮断器の遮断時間の適切な設計により、高エネルギーのアーク放電によるこれらの電気盤の損壊の拡大を防止することができる設計とする。 【45条8】	

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)

牧女におい、世間したもの (比較対象が)	the late of the state of the st		Mr. da
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		これらの母線は、独立性を確保し、それぞれ区画分	
		離された部屋に配置する設計とする。	
		【45条 24】	
		原子炉保護系並びに工学的安全施設に関係する多重	設備名称の相違
		性をもつ動力回路に使用するケーブルは、負荷の容量	BY MILE IN THE STATE OF
		に応じたケーブルを使用し、多重化したそれぞれのケ	
		ーブルについて相互に物理的分離を図る設計とすると	
		ともに制御回路や計装回路への電気的影響を考慮した	
		設計とする。	
		【45 条 28】	

- 2 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

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(2020/7/17版) 東海第二発電所	女川原子力発電所第 2 号機 2. 交流電源設備	備考
	2.1 非常用交流電源設備	
		記載方針の相違
	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維	
	持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供 給するため、電力系統に連系した設計とする。	
	相 9 るため、 电力 示	
	110 11	
	発電用原子炉施設には、電線路及び当該発電用原子	
	炉施設において常時使用される発電機からの電力の供	
	給が停止した場合において発電用原子炉施設の安全性	
	を確保するために必要な装置の機能を維持するため,	
	内燃機関を原動力とする非常用電源設備を設ける設計	
	とする。	
	【45条2】	
	発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な	
	装置(非常用電源設備及びその燃料補給設備、使用済	
	燃料プールへの補給設備,原子炉格納容器内の圧力,	
	温度、酸素・水素濃度、放射性物質の濃度及び線量当	
	量率の監視設備並びに中央制御室外からの原子炉停止	
	設備)は、内燃機関を原動力とする非常用電源設備の	
	非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディー	
	ゼル発電機を含む。)からの電源供給が可能な設計と	
	する。 【45 条 3】	
	[40 木 0]	
	非常用電源設備及びその附属設備は、多重性又は多	
	様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成	
	する機械又は器具の単一故障が発生した場合であって	
	も、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時に	
	おいて、工学的安全施設及び設計基準事故に対処する	
	ための設備がその機能を確保するために十分な容量を	
	有する設計とする。 【45 条 19】	
	[49 米 14]	

- 3 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

		A COLUMN		
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考	
		非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)は、非常用高圧母線低電圧信号又は非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、設置(変更)許可を受けた冷却材喪失事故における工学的安全施設の設備の作動開始時間を満足する時間として非常用ディーゼル発電機は10秒及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は13秒以内に電圧を確立した後は、各非常用高圧母線に接続し、負荷に給電する設計とする。 【45条20】	表現の相違 設計の差異 (起動時間の相違。)	
		設計基準事故時において,発電用原子炉施設に属する非常用所内電源設備及びその附属設備は,発電用原子炉ごとに単独で設置し,他の発電用原子炉施設と共用しない設計とする。 【45条22】	表現の相違	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備 3.1 常設直流電源設備 3.1.1 系統構成 設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要 な設備に対し、直流電源設備を施設する設計とする。 【45条4】	記載方針の相違
		直流電源設備は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 15 分を包絡した約8時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する 125V 蓄電池を設ける設計とする。 【16条1】【45条6】	(女川 2 号の常設代替交流電源設備は低電 圧信号による自動起動のため 15 分で電源供 給可能。)
		非常用の直流電源設備は,直流 125V 3 系統の蓄電池, 充電器及び 125V 直流主母線盤等で構成する。 【45 条 25】	設計の差異 (電源構成の相違。) 設備名称の相違
		これらの3系統のうち1系統が故障しても発電用原子炉の安全性は確保できる設計とする。また、これらの系統は、多重性及び独立性を確保することにより、共通要因により同時に機能が喪失することのない設計とする。直流母線は125Vであり、非常用直流電源設備3組の電源の負荷は、工学的安全施設等の制御装置、電磁弁、無停電交流母線に給電する無停電交流電源用静止形無停電電源装置等である。 【45条26】	(電源構成の相違。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		3.5 計測制御用電源設備 設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要 な設備に対し、計測制御用電源設備として、無停電交 流電源用静止形無停電電源装置を施設する設計とす る。 【45条5】	設備名称の相違
		非常用の計測制御用電源設備は,無停電交流 120V 2 母線及び計測母線 120V 2 母線で構成する。	設計の差異 (電源構成の相違。)
		非常用の計測制御用電源設備は、非常用低圧母線と 非常用直流母線に接続する無停電交流電源用静止形無 停電電源装置等で構成し、核計装の監視による発電用 原子炉の安全停止状態及び未臨界の維持状態の確認が 可能な設計とする。 【45条27】	設備名称の相違
		無停電交流電源用静止形無停電電源装置は,外部電源喪失及び全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間においても,非常用直流電源設備である 125V 蓄電池から直流電源が供給されることにより,無停電交流母線に対し電源供給を確保する設計とする。 【45条7】	設備名称の相違

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		4. 燃料設備 4.1 非常用交流電源設備の燃料補給設備	記載方針の相違
		7日間の外部電源喪失を仮定しても,運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するために必要な非常用ディーゼル発電機 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)2 台を7日間運転することにより必要とする電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の軽油タンクに貯蔵する設計とする。 【45条21】	表現の相違 設計の差異 (女川 2 号の常設代替交流電源設備は専用 軽油タンクより7日間給油) 設備名称の相違
		【45 条 21】	設備名称の相違

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)

較表において追記したもの(比較対象外)			
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1. 保安電源設備 1.1 発電所構内における電気系統の信頼性確保 1.1.1 機器の破損,故障その他の異常の検知と拡大防止 安全施設へ電力を供給する保安電源設備は,電線路,発電用原子炉施設において常時使用される発電機,外部電源系及び非常用所内電源系から安全施設への電力の供給が停止することがないよう,発電機,送電線,変圧器,母線等に保護継電器を設置し,機器の損壊,故障その他の異常を検知するとともに,異常を検知した場合は,ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより,その拡大を防止する設計とする。 【45条9】	
		特に重要安全施設に給電する系統においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置する。 【45条10】	表現の相違
		常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、 2 母線で構成し、通常運転時に必要な負荷を各母線に 振り分け給電する。それぞれの母線から動力変圧器を 通して降圧し、常用低圧母線(パワーセンタ及びモー タコントロールセンタで構成)へ給電する。	設計の差異 (電源構成の相違。)
		共通用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)は、2 母線で構成し、それぞれの母線から動力変圧器を通して降圧し、共通用低圧母線(パワーセンタ及びモータコントロールセンタで構成)へ給電する設計とする。	設計の差異 (電源構成の相違。)
		また,高圧及び低圧母線等で故障が発生した際は, 遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし,故障に よる影響を局所化できるとともに,他の安全施設への 影響を限定できる設計とする。 【45条29】	

- 1 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		常用の直流電源設備は、250V 蓄電池、250V 充電器、250V 直流主母線盤等で構成する。 常用の直流電源設備は、タービンの非常用油ポンプ、発電機の非常用密封油ポンプ等へ給電する設計とする。 【45条30】	設備名称の相違
		常用の計測制御用電源設備は,計測母線で構成する。 【45条31】	設備名称の相違
		常用電源設備の動力回路のケーブルは、負荷の容量 に応じたケーブルを使用する設計とし、多重化した非 常用電源設備の動力回路のケーブルの系統分離対策に 影響を及ぼさない設計とするとともに、制御回路や計 装回路への電気的影響を考慮した設計とする。 【45条32】	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1.1.2 1相の電路の開放に対する検知及び電力の安定性回復 変圧器1次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合に検知できるよう,変圧器1次側の電路は,電路を筐体に内包する変圧器やガス絶縁開閉装置等により構成し,3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合に保護継電器にて自動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計とし,電力の供給の安定性を回復できる設計とする。	表現の相違
		送電線において3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合,275kV送電線は1回線での電路の開放時に安全施設への電力の供給が不安定にならないよう,多重化した設計とする。 また,電力送電時,保護装置による3相の電流不平衡監視にて常時自動検知できる設計とする。	表現の相違
		66kV送電線は、各相の不足電圧継電器にて常時自動検知できる設計とする。 更に、275kV送電線及び66kV送電線は、保安規定に定めている巡視点検を加えることで、保護装置による検知が期待できない場合の1相開放故障や、その兆候を早期に検知できる設計とする。 275kV送電線及び66kV送電線において1相の電路の開放を検知した場合は、自動又は手動で故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計とし、電力の供給の安定性を回復できる設計とする。 【45条12】	設計の差異 (電気系統の相違。) 記載の明確化

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

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

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1.2 電線路の独立性及び物理的隔離 発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系した設計とする。 【45条1】	
		設計基準対象施設は、送受電可能な回線として275kV送電線(牡鹿幹線)(第1号機設備,第1,2,3号機共用(以下同じ。))及び275kV送電線(松島幹線)(第3号機設備,第1,2,3号機共用(以下同じ。))の2ルート4回線及び受電専用の回線として66kV送電線(第1号機設備,第1,2,3号機共用(以下同じ。))1ルート1回線の合計3ルート5回線にて、電力系統に接続する設計とする。 【45条13】	
		275kV 送電線 (牡鹿幹線) 1ルート2回線は石巻変電所, 275kV 送電線 (松島幹線) 1ルート2回線は宮城中央変電所に連系する設計とする。また, 66kV 送電線 1ルート1回線は女川変電所及びその上流接続先である西石巻変電所に連系する設計とする。 【45条14】	設計の差異 (電源系統の相違。)
		上記3ルート5回線の送電線の独立性を確保するため,万一,送電線の上流側接続先である石巻変電所が停止した場合でも,外部電源からの電力供給が可能となるよう,宮城中央変電所及び女川変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。	設計の差異 (送電線上流の変電所の相違。) 表現の相違

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(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		また、宮城中央変電所が停止した場合には、石巻変電所及び女川変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。更に、女川変電所が停止した場合には、石巻変電所及び宮城中央変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。 【45条15】	設計の差異 (送電線上流の変電所の相違。東海第二は上流接続先が他社変電所に接続されているため,電力供給の確認について記載している。)
		設計基準対象施設は、電線路のうち少なくとも1回線は、同一の送電鉄塔に架線されていない、他の回線と物理的に分離された送電線から受電する設計とする。 また、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊に対し鉄塔基礎の安定性が確保され、台風等による強風発生時及び着氷雪の事故防止対策が図られ、送電線の接近・交差・併架箇所については、必要な離隔距離の確保、又は、全ての送電線が同時に機能喪失しないように配置された鉄塔の送電線から受電できる設計とする。 【45条16】	設計の差異

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。

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(2020/7/17版)	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	備考
		1.3 発電用原子炉施設への電力供給確保 設計基準対象施設に接続する電線路は、いずれの2 回線が喪失した場合においても電力系統から発電用原子炉施設への電力の供給が停止しない設計とし、275kV 送電線4回線は母線連絡遮断器を設置したタイライン により起動変圧器を介して接続するとともに、66kV送電線は予備変圧器(第1号機設備、第1,2,3号機共用)を介して接続する設計とする。 【45条17】	(電源系統の相違。)
		開閉所から主発電機側の送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、耐震性の高い、可とう性のある懸垂碍子及び重心の低いガス絶縁開閉装置を設置する設計とする。 更に、防潮堤等により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の碍子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、66kV 送電線引留部の碍子に対しては、絶縁強化を施した碍子を設置し、遮断器等に対しては、電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装置を設置する。 【45条 18】	表現の相違 設計の差異 (電源系統の相違。)

- 6 -

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16条 全交流動力電源喪失対策設備】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1〜の展開表 (補足説明資料) ・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

++ 45 ++ 36 ++ 11	設工認申請書	設工認申請書	要求事項との対比表し 設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	/#: 1 z.
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
(全交流動力電源喪失対策			ロ 発電用原子炉施設の一	第十四条		
設備)			般構造	(全交流動力電源喪失対策		
			(3) その他の主要な構造	設備)		
			(i) 本発電用原子炉施設	適合のための設計方針		
			は,(1) 耐震構造,(2) 耐津			
			波構造に加え、以下の基本	全交流動力電源喪失時か		
			的方針のもとに安全設計を	ら重大事故等に対処するた		
			行う。	めに必要な電力の供給が常		
			a. 設計基準対象施設	設代替交流電源設備から開		
			(i) 全交流動力電源喪失対	始されるまでの約 15 分を包		
			策設備	絡した約8時間に対し,原		
第十六条 発電用原子炉施	直流電源設備は, 短時間	直流電源設備は,全交流	全交流動力電源喪失時か	子炉停止系の動作により発	追加要求事項に対する差異	非常用電源設備
設には、全交流動力電源喪	の全交流動力電源喪失時に	動力電源喪失時から重大事	ら重大事故等に対処するた	電用原子炉を安全に停止	(要求期間の追加要求)	3.1.1 系統構成
失時から重大事故等(重大	おいても,発電用原子炉を	故等に対処するために必要	めに必要な電力の供給が常	し,かつ,発電用原子炉の停	同趣旨の記載であるが、表	
事故に至るおそれがある事	安全に停止し,かつ,発電用	な電力の供給が常設代替交	設代替交流電源設備から開	止後に炉心を冷却するため	現の違いによる差異あり	
故(運転時の異常な過渡変	原子炉の停止後に炉心を冷	流電源設備から開始される	始されるまでの約15分を包	の設備が動作するととも		
化及び設計基準事故を除	却するための設備が動作す	までの約15分を包絡した約	絡した約8時間に対し,発	に、原子炉格納容器の健全		
く。以下同じ。) 又は重大事	ることができるよう, これ	8時間に対し,発電用原子炉	電用原子炉を安全に停止	性を確保するための設備が		
故をいう。以下同じ。) に対	らの設備の動作に必要な容	を安全に停止し、かつ、発電	し,かつ,発電用原子炉の停	動作することができるよ		
処するために必要な電力の	量を有する 125V 蓄電池を設	用原子炉の停止後に炉心を	止後に炉心を冷却するため	う,これらの設備の動作に		
供給が交流動力電源設備か	ける設計とする。	冷却するための設備が動作	の設備が動作するととも	必要な容量を有する非常用		
ら開始されるまでの間、発	【16条1】	するとともに,原子炉格納	に,原子炉格納容器の健全	直流電源設備である蓄電池		
電用原子炉を安全に停止		容器の健全性を確保するた	性を確保するための設備が	(非常用)を設ける設計と		
し、かつ、発電用原子炉の停		めの設備が動作することが	動作することができるよ	する。 ① (①重複)		
止後に炉心を冷却するため		できるよう、これらの設備	う,これらの設備の動作に			
の設備が動作するととも		の動作に必要な容量を有す	必要な容量を有する蓄電池	1. 安全設計		
に、原子炉格納容器の健全		る 125V 蓄電池を設ける設計	(非常用) を設ける設計と	1.1 安全設計の方針		
性を確保するための設備が		とする。	<u>する。</u> ①	1.1.1 安全設計の基本方針		
動作することができるよ		① 【16条1】		1.1.1.12 全交流動力電源		
う、これらの設備の動作に				喪失対策設備		
必要な容量を有する蓄電池				全交流動力電源喪失時か		
その他の設計基準事故に対				ら重大事故等に対処するた		
処するための電源設備を施				めに必要な電力の供給が常		
設しなければならない。 ①				設代替交流電源設備から開		
【解釈】				始されるまでの約 15 分を		
1 第16条に規定する「必				包絡した約8時間に対し,		
要な容量」とは、発電用原子				発電用原子炉を安全に停止		

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16条 全交流動力電源喪失対策設備】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

【○○条○○】: 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>

		設工認申請書	安水争垻との対比表し	凯里 新司由建事	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	設工総甲請書 基本設計方針(前)	版工総甲語書 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	及び基本設計方針との対比	備考
炉の停止、停止後の冷却、原				し,かつ,発電用原子炉の停		
子炉格納容器の健全性の確				止後に炉心を冷却するため		
保のために施設されている				の設備が動作するととも		
設備に必要な容量をいう。				に,原子炉格納容器の健全		
1				性を確保するための設備が		
				動作することができるよ		
				う、これらの設備の動作に		
				必要な容量を有する非常用		
				直流電源設備である蓄電池		
				(非常用)を設ける設計と		
				する。 ① (①重複)		
				10. その他発電用原子炉の		
				附属施設		
				10.1 非常用電源設備		
				10.1.1 通常運転時等		
				10.1.1.2 設計方針		
				10.1.1.2.2 全交流動力電		
				源喪失		
				発電用原子炉施設には,		
				全交流動力電源喪失時から		
				重大事故等に対処するため		
				に必要な電力の供給が常設		
				代替交流電源設備から開始		
				されるまでの約 15 分を包		
				絡した約8時間に対し,発		
				電用原子炉を安全に停止		
				し,かつ,発電用原子炉の停		
				止後に炉心を冷却するため		
				の設備が動作するととも		
				に,原子炉格納容器の健全		
				性を確保するための設備が		
				動作することができるよ		
				う,これらの設備の動作に		
				必要な容量を有する非常用		
				直流電源設備である蓄電池		

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16条 全交流動力電源喪失対策設備】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1〜の展開表 (補足説明資料) ・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

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
				(非常用)を設ける設計と する。◆(①重複)		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6

【第16条 全交流動力電源喪失対策設備】

-: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	第 16 条(全交流動力電源喪失対策設備)									
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	非常用電源設備の施設	技術基準の要求を受けた内容とし て記載している。	1	1	a, b, c, d, e					
2.	設置許可本文のうち、基本	は設計方針に記載しないことの考え方	î							
No.	項目	考え方			添付書類					
	なし									
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					
$\langle 1 \rangle$	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため	記載しなり	√	_					
4.	詳細な検討が必要な事項									
No.		書類名								
а	要目表									
b	単線結線図									
С	設備別記載事項の設定根据	処に関する説明書								
d	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									
е	構造図									
f	発電用原子炉の設置の許可	可との整合性に関する説明書								
g	設計及び工事に係る品質で	マネジメントシステムに関する説明書	\$							

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

【○○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 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

			要水事頃との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
(保安電源設備)			ロ 発電用原子炉施設の一	第三十三条 保安電源設備		
			般構造	適合のための設計方針		
			(3) その他の主要な構造			
			a. 設計基準対象施設			
			(i) 全交流動力電源喪失対			
			策設備			
			全交流動力電源喪失時か			
			ら重大事故等に対処するた			
			めに必要な電力の供給が常			
			設代替交流電源設備から開			
			始されるまでの約 15 分を包			
			絡した約8時間に対し,発			
			電用原子炉を安全に停止			
			し,かつ,発電用原子炉の停			
			止後に炉心を冷却するため			
			の設備が動作するととも			
			に,原子炉格納容器の健全			
			性を確保するための設備が			
			動作することができるよ			
			<u>う,これらの設備の動作に</u>			
			必要な容量を有する蓄電池			
			(非常用) <u>を設ける設計と</u>			
			<u>する。</u> ②b			
			(ab) 保安電源設備	第1項について		
第四十五条 発電用原子炉	発電用原子炉施設は,重	発電用原子炉施設は,重	発電用原子炉施設は,重	発電用原子炉施設は,重		常用電源設備
施設には、電線路及び当該	要安全施設がその機能を維	要安全施設がその機能を維	要安全施設がその機能を維	要安全施設がその機能を維		1.2 電線路の独立性及び物
発電用原子炉施設において	持するために必要となる電	持するために必要となる電	持するために必要となる電	持するために必要となる電		理的隔離
常時使用される発電機から	力を当該重要安全施設に供	力を当該重要安全施設に供	力を当該重要安全施設に供	力を当該重要安全施設に供		非常用電源設備
の電力の供給が停止した場	給するため、電力系統に連	給するため、電力系統に連	給するため,電力系統に連	給するため, 275kV 送電線		2.1.1 系統構成
合において発電用原子炉施	系した設計とする。	系した設計とする。	<u> 系した設計とする。</u> ①a	(牡鹿幹線及び松島幹線)		
設の安全性を確保するため	【45条1】	①a 【45 条 1】		2ルート各2回線(1号, 2		
に必要な装置の機能を維持				号及び3号炉共用, 既設) 及		
するため、内燃機関を原動				び 66kV 送電線(塚浜支線(鮎		
力とする発電設備又はこれ				川線1号を一部含む。)及び		
と同等以上の機能を有する				万石線) 1ルート1回線(1		
非常用電源設備を施設しな				号,2号及び3号炉共用,既		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7 : 前回提出時からの変更箇所

		要求事項との対比表
- カーナー・カーナー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・ナー・カー・ナー・カー・ナー・カー・ナー・カー・ナー・カー・ナー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー	- ア- カーキー	

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
ければならない。①				設) で電力系統に連系した		
【解釈】	発電用原子炉施設には,	発電用原子炉施設には,	また,発電用原子炉施設	設計とする。	基準要求への適合性を明確	非常用電源設備
1 第1項に規定する「発	電線路及び当該発電用原子	電線路及び当該発電用原子	には,非常用電源設備(安全	◆(⑤a 重複)	化	2.1.1 系統構成
電用原子炉施設の安全性を	炉施設において常時使用さ	炉施設において常時使用さ	施設に属するものに限る。			
確保するために必要な装	れる発電機からの電力の供	れる発電機からの電力の供	以下,本項において同じ。)			
置」とは、以下の装置をい	給が停止した場合において	給が停止した場合において	<u>を設ける設計とする。</u> ①b			
<i>う。</i> ①	発電用原子炉施設の安全性	発電用原子炉施設の安全性				
・第2条第2項第9号ホに	を確保するために必要な装	を確保するために必要な装				
規定される装置	置の機能を維持するため,	置の機能を維持するため,				
・燃料プール補給水系	内燃機関を原動力とする非	内燃機関を原動力とする非				
第34条第1項第6号に	常用電源設備を設ける設計	常用電源設備を設ける設計				
規定する事故時監視計器	とする。	とする。				
・原子炉制御室外からの原	【45条2】	①b 【45 条 2】				
子炉停止装置						
・PWRの加圧器逃がし弁						
(手動開閉機能) 及び同元	発電用原子炉施設の安全	発電用原子炉施設の安全			基準要求への適合性を明確	同上
弁	性を確保するために必要な	性を確保するために必要な			化	
・非常用電源設備の機能を	装置(非常用電源設備及び	装置(非常用電源設備及び				
達成するための燃料系	その燃料補給設備,使用済	その燃料補給設備、使用済				
	燃料プールへの補給設備,	燃料プールへの補給設備,				
	原子炉格納容器内の圧力,	原子炉格納容器内の圧力,				
	温度,酸素・水素濃度,放射	温度,酸素・水素濃度,放射				
	性物質の濃度及び線量当量	性物質の濃度及び線量当量				
	率の監視設備並びに中央制	率の監視設備並びに中央制				
	御室外からの原子炉停止設	御室外からの原子炉停止設				
	備) は, 内燃機関を原動力と	備) は, 内燃機関を原動力と				
	する非常用電源設備の非常	する非常用電源設備の非常				
	用ディーセル発電機(高圧					
	炉心スプレイ系ディーゼル	炉心スプレイ系ディーゼル				
	発電機を含む。) からの電源	発電機を含む。) からの電源				
	供給が可能な設計とする。	供給が可能な設計とする。				
	【45条3】	① 【45条3】				
				第2項について		
2 設計基準対象施設の安	設計基準対象施設の安全	設計基準対象施設の安全		発電用原子炉施設に,非	基準要求への適合性を明確	非常用電源設備
全性を確保する上で特に必	性を確保する上で特に必要	性を確保する上で特に必要		常用所内電源設備として非	化	3.1.1 系統構成
要な設備には、無停電電源	な設備に対し、直流電源設	な設備に対し、直流電源設		常用交流電源設備である非		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要水事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
装置又はこれと同等以上の	備を施設する設計とする。	備を施設する設計とする。		常用ディーゼル発電機(高		
機能を有する装置を施設し	【45条4】	②a 【45 条 4】		圧炉心スプレイ系ディーゼ		
なければならない。②				ル発電機を含む。)及び非常		
【解釈】				用 <u>直流電源設備</u> である蓄電		
2 第2項に規定する「特	設計基準対象施設の安全	設計基準対象施設の安全		池(非常用)を設ける設計と	基準要求への適合性を明確	非常用電源設備
に必要な設備」とは、非常用	性を確保する上で特に必要	性を確保する上で特に必要		<u>する。</u> また, それらに必要な	化	3.5 計測制御用電源設備
炉心冷却系の計測制御用電	な設備に対し, 計測制御用	な設備に対し、計測制御用		燃料等を備える設計とす		
源設備等をいう。「同等以上	電源設備として、無停電交	電源設備として、無停電交		る。②a		
の機能を有する装置」とは、	流電源用静止形無停電電源	流電源用静止形無停電電源				
直流電源装置をいい、第1	装置を施設する設計とす	装置を施設する設計とす				
6条に規定する蓄電池を兼	る。	る。				
ねて設置してもよい。②	【45条5】	② 【45条5】				
	直流電源設備は, 短時間	直流電源設備は、全交流			追加要求事項に伴う差異	非常用電源設備
	の全交流動力電源喪失時に	動力電源喪失時から重大事			(16 条の「全交流動力電源	3.1.1 系統構成
	おいても,発電用原子炉を	故等に対処するために必要			喪失時から重大事故等に対	
	安全に停止し,かつ,発電用	な電力の供給が常設代替交			処するために必要な電力の	
	原子炉の停止後に炉心を冷	流電源設備から開始される			供給が開始されるまでの	
	却するための設備が動作す	までの約15分を包絡した約			間」に対応)	
	ることができるよう,これ	8時間に対し、発電用原子炉			同趣旨の記載であるが、表	
	らの設備の動作に必要な容	を安全に停止し、かつ、発電			現の違いによる差異あり	
	量を有する 125V 蓄電池を設	用原子炉の停止後に炉心を				
	ける設計とする。	冷却するための設備が動作				
	【45条6】	するとともに,原子炉格納				
		容器の健全性を確保するた				
		めの設備が動作することが				
		できるよう、これらの設備				
		の動作に必要な容量を有す				
		る125V 蓄電池を設ける設計				
		とする。				
		②b 【45条6】				②b 引用元:P1
	無停電交流電源用静止形	無停電交流電源用静止形			追加要求事項に伴う差異	非常用電源設備
	無停電電源装置は,直流電	無停電電源装置は,外部電			同趣旨の記載であるが、表	3.5 計測制御用電源設備
	源設備である 125V 蓄電池か	源喪失及び全交流動力電源			現の違いによる差異あり	

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

亜米車項レの対比率

			要求事項との対比表し		<u> </u>	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 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
3 保安電源設備(安全施 設ででは、電子を供給する。)のでは、電子を供給する。 の電線路には、電子を開展のでは、電子を が作る。当該発電時では、では、 の電線とは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では	ら直流電源が供給されることにより、無停電交流母線に対し電源供給を確保する設計とする。 【45条7】	要失時ない。 要失時ない。 生いができるが、関いである。 ででいる。 ででは、 ででは				②c②d 引用元:P27
ー 高エネルギーのアーク 放電による電気盤の損壊の 拡大を防止するために必要 な措置③		重要安全施設への電力供 給に係る電気盤及び当該電 気盤に影響を与えるおそれ のある電気盤(安全施設(重			追加要求事項に伴う差異 (アーク放電による損壊の 拡大防止) 基準要求への適合性を明確	非常用電源設備 1.1 非常用電源系統

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

亜半車位しの特にま

			要求事項との対比表し		I	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		要安全施設を除く。)への電			化	
【解釈】		力供給に係るものに限る。)				
4 第3項第1号に規定す		について, 遮断器の遮断時				
る「高エネルギーのアーク		間の適切な設計により,高				
放電による電気盤の損壊の		エネルギーのアーク放電に				
拡大を防止するために必要		よるこれらの電気盤の損壊				
な措置」とは、重要安全施設		の拡大を防止することがで				
(設置許可基準規則第2条		きる設計とする。				
第2項第9号に規定する重		③ 【45条8】				
要安全施設をいう。以下同						
じ。)への電力供給に係る電						
気盤及び当該電気盤に影響						
を与えるおそれのある電気						
盤(安全施設(重要安全施設						
を除く。)への電力供給に係						
るものに限る。) について、						
遮断器の遮断時間の適切な						
設定等により、高エネルギ						
ーのアーク放電によるこれ						
らの電気盤の損壊の拡大を						
防止することができること						
をいう。③						
				第3項について		
二 前号に掲げるもののほ		安全施設へ電力を供給す	保安電源設備 (安全施設	保安電源設備(安全施設へ	追加要求事項に伴う差異	常用電源設備
か、機器の損壊、故障その他		る保安電源設備は,電線路,	<u>へ電力を供給する</u> ための設	電力を供給するための設備	(損壊, 故障の拡大防止)	1.1.1 機器の破損,故障そ
の異常を検知し、及びその		発電用原子炉施設において	備をいう。) は、電線路、発	をいう。)は、電線路、発電		の他の異常の検知と拡大防
拡大を防止するために必要		常時使用される発電機、外	電用原子炉施設において常	用原子炉施設において常時		止
な措置4		部電源系及び非常用所内電	時使用される発電機,外部	使用される発電機,外部電		
		源系から安全施設への電力	電源系及び非常用所内電源	源系及び非常用所内電源系		
【解釈】		の供給が停止することがな	系から安全施設への電力の	から安全施設への電力の供		
5 第3項第2号に規定す		いよう,発電機,送電線,変	供給が停止することがない	給が停止することがないよ		
る「異常を検知し、及びその		圧器, 母線等に保護継電器	よう,発電機,送電線,変圧	う,発電機,外部電源,非常		
拡大を防止するために必要		を設置し,機器の損壊,故障	器, 母線等に保護継電器を	用所内電源設備、その他の		
な措置」とは、短絡、地絡、		その他の異常を検知すると	設置し,機器の損壊,故障そ	関連する電気系統機器の短		
母線の低電圧又は過電流な		ともに, 異常を検知した場	<u>の他の異常を検知するとと</u>	絡若しくは地絡又は母線の		
どを検知し、遮断器等によ		合は,ガス絶縁開閉装置あ	もに,異常を検知した場合	低電圧若しくは過電流等を		
り故障箇所を隔離し、保安		るいはメタルクラッド開閉	は, ガス絶縁開閉装置ある	保護継電器にて検知できる		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
ナルロムフェルニンザ	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	
を確保するために必要な装		装置等の遮断器が動作する ことにより、その拡大を防	いはメタルクラッド開閉装	設計とする。また、故障を検		
置への影響を限定できる設		上する設計とする。	置等の遮断器が動作するこ とにより、その拡大を防止	知した場合は、ガス絶縁開		
計及び外部電源に直接接続		近りの放計とりる。 4 a 【45条9】		閉装置あるいはメタルクラ		
している変圧器の一次側に		(4)a 【45 余 9】	<u>する設計とする。</u> 4a	ッド開閉装置等の遮断器に		
おいて3相のうちの1相の				より故障箇所を隔離するこ		
電路の開放が生じた場合	此上手再办人长到上处后	射)。手再皮入护型)。 	(t) (手再点入快到) (k) (とによって、故障による影)	44 FT VF 144
に、安全施設への電力の供	特に重要安全施設に給電	特に重要安全施設に給電	特に重要安全施設におい	響を局所化できるととも	追加要求事項に伴う差異	常用電源設備
給が不安定になったことを	する系統においては、多重	する系統においては、多重	ては、多重性を有し、系統分	に,他の安全機能への影響	(損壊,故障の拡大防止)	1.1.1 機器の破損,故障そ
検知し、故障箇所の隔離又	性を有し、系統分離が可能	性を有し、系統分離が可能	離が可能である母線で構成	を限定できる設計とする。	同趣旨の記載であるが、表	の他の異常の検知と拡大防
は非常用母線の接続変更そ	である母線で構成し、信頼	である母線で構成し、信頼	し、信頼性の高い機器を設置し、信頼性の高い機器を設置していませばいる。	(♠a 重複)	現の違いによる差異あり	<u>I</u>
の他の異常の拡大を防止す	性の高い機器を設置する。	性の高い機器を設置する。	置する④bとともに、非常用			非常用電源設備
る対策(手動操作による対	【45条10】	④b 【45 条 10】	所内電源系からの受電時の			1.1 非常用電源系統
策を含む。)を行うことによ			母線切替操作が容易な設計			
って、安全施設への電力の	更に、非常用所内電源系	更に、非常用所内電源系	<u>とする。</u> ④c			非常用電源設備
供給が停止することがない	からの受電時の母線切替操	からの受電時の母線切替操				1.1 非常用電源系統
ように、電力供給の安定性	作が容易な設計とする。	作が容易な設計とする。 ④c				
を回復できる設計とするこ	【45条11】	【45条11】				
とをいう。④			A Company of the control of the cont	The Feet Hill of Market No. 100		
		変圧器 1 次側において 3	また、変圧器1次側にお	変圧器1次側において3	追加要求事項に伴う差異	常用電源設備
		相のうちの 1 相の電路の開	いて3相のうちの1相の電	相のうちの1相の電路の開	(1 相開放故障の対策)	1.1.2 1 相の電路の開放に
		放が生じた場合に検知でき	路の開放が生じ、安全施設	放が生じ、安全施設への電	設備設計の明確化	対する検知及び電力の安定
		るよう,変圧器1次側の電路	への電力の供給が不安定に	力の供給が不安定になった		性回復
		は、電路を筐体に内包する	なった場合においては、自	場合においては、自動(地絡		
		変圧器やガス絶縁開閉装置	動(地絡や過電流による保	や過電流による保護継電器		
		等により構成し、3相のうち	護継電器の動作)若しくは	の動作により)若しくは手		
		の1相の電路の開放が生じ	手動操作で, 故障箇所の隔	動操作で、故障箇所の隔離		
		た場合に保護継電器にて自	離又は非常用母線の健全な	又は非常用母線の健全な電		
		動で故障箇所の隔離及び非	電源からの受電へ切り替え	源からの受電へ切り替える		
		常用母線の受電切替ができ	ることにより安全施設への	ことにより安全施設への電		
		る設計とし、電力の供給の	電力の供給の安定性を回復	力の供給の安定性を回復で		
		安定性を回復できる設計と	<u>できる設計とする。</u> 4d	きる設計とする。 (1) (4)d 重		
		する。 4 d		複)また、送電線は複数回線		
		送電線において 3 相のう		との接続を確保し,巡視点		
		ちの 1 相の電路の開放が生		検による異常の早期検知が		
		じた場合, 275kV 送電線は1		できるよう、送電線引留部		
		回線での電路の開放時に安		の外観確認が可能な設計と		
		全施設への電力の供給が不		する。 🕕		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要水事項との対比表		T	
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
		安定にならないよう, 多重		また, 保安電源設備は, 重要		
		化した設計とする。④		安全施設の機能を維持する		
		また, 電力送電時, 保護装		ために必要となる電力の供		
		置による 3 相の電流不平衡		給が停止することがないよ		
		監視にて常時自動検知でき		う,以下の設計とする。		
		る設計とする。④		・送電線の回線数と開閉所		
		66kV 送電線は,各相の不		の母線数は,供給信頼度の		
		足電圧継電器にて常時自動		整合が図れた設計とし,電		
		検知できる設計とする。 ④		気系統の系統分離を考慮し		
		更に, 275kV 送電線及び		て, 275kV 母線を4母線,		
		66kV 送電線は,保安規定に		66kV 母線を1母線で構成		
		定めている巡視点検を加え		する。275kV 送電線は母線		
		ることで、保護装置による		連絡遮断器を設置したタイ		
		検知が期待できない場合の		ラインにより起動変圧器を		
		1相開放故障や、その兆候を		介して,66kV 送電線は予備		
		早期に検知できる設計とす		変圧器を介して発電用原子		
		る。⑪		炉施設へ給電する設計とす		⑪引用元: P6
		275kV 送電線及び 66kV 送		る。��(⑤a⑦b 重複)		
		電線において 1 相の電路の		非常用母線を3母線確保す		
		開放を検知した場合は、自		ることで、多重性を損なう		
		動又は手動で故障箇所の隔		ことなく、系統分離を考慮		
		離及び非常用母線の受電切		して母線を構成する設計と		
		替ができる設計とし、電力		する。③		
		の供給の安定性を回復でき		・電気系統を構成する送電		
		る設計とする。 ④		線(牡鹿幹線,松島幹線,塚		
		【45条 12】		浜支線(鮎川線1号を一部		
				含む。)及び万石線),母線,		
				変圧器,非常用所内電源設		
				備、その他関連する機器に		
				ついては,電気学会電気規		
				格調査会にて定められた規		
				格(JEC)又は日本産業規		
				格(JIS)等で定められた		
				適切な仕様を選定し、信頼		
				性の高い設計とする。②		
				・非常用所内電源系からの		
				受電時等の母線切替は,故		

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

亜米車項レの対比率

			要求事項との対比表し		L	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				障を検知した場合, 自動又		
				は手動で容易に切り替わる		
				設計とする。②		
				第4項について		
4 設計基準対象施設に接	設計基準対象施設は,送	設計基準対象施設は,送		設計基準対象施設は,送	同趣旨の記載であるが、表	常用電源設備
続する第一項の電線路のう	受電可能な回線として	受電可能な回線として		受電可能な回線として	現の違いによる差異あり	1.2 電線路の独立性及び物
ち少なくとも二回線は、そ	275kV 送電線(牡鹿幹線)(第	275kV 送電線(牡鹿幹線)(第		275kV 送電線(牡鹿幹線及		理的隔離
れぞれ互いに独立したもの	1 号機設備, 第 1, 2, 3 号機	1 号機設備,第 1, 2, 3 号機		<u>び松島幹線)2ルート</u> 各2		
であって、当該設計基準対	共用(以下同じ。))及び	共用(以下同じ。))及び		<u>回線(1号,2</u> 号及び <u>3号</u> 炉		
象施設において受電可能な	275kV 送電線(松島幹線)(第	275kV 送電線(松島幹線)(第		共用, 既設) 及び受電専用の		
ものであって、使用電圧が	3 号機設備, 第 1, 2, 3 号機	3 号機設備, 第 1, 2, 3 号機		回路として 66kV 送電線 (塚		
六万ボルトを超える特別高	共用(以下同じ。))の2ル	共用(以下同じ。))の2ル		浜支線(鮎川線1号を一部		
圧のものであり、かつ、それ	ート 4 回線及び受電専用の	ート 4 回線及び受電専用の		含む。)) 1ルート1回線 (1		
により当該設計基準対象施	回線として 66kV 送電線(第	回線として 66kV 送電線(第		号 <u>, 2</u> 号及び3 <u>号</u> 炉 <u>共用</u> , 既		
設を電力系統に連系するよ	1 号機設備, 第 1, 2, 3 号機	1 号機設備, 第 1, 2, 3 号機		設) <u>の合計3ルート5回線</u>		
うに施設しなければならな	共用(以下同じ。))1ルー	共用(以下同じ。))1ルー		にて,電力系統に接続する。		
V. 5	ト 1 回線の合計 3 ルート 5	ト 1 回線の合計 3 ルート 5		⑤a		
【解釈】	回線にて、電力系統に接続	回線にて、電力系統に接続				
6 第4項に規定する「少	する設計とする。	する設計とする。				
なくとも二回線」とは、送受	【45 条 13】	⑤a 【45 条 13】				
電可能な回線又は受電専用						
の回線の組み合わせによ	275kV 送電線(牡鹿幹線)	275kV 送電線(牡鹿幹線)		275kV 送電線 (牡鹿幹線)		同上
り、電力系統と非常用所内	1 ルート 2 回線は石巻変電	1 ルート 2 回線は石巻変電		<u>1ルート2回線は、</u> 約 28km	現の違いによる差異あり	
配電設備とを接続する外部	所, 275kV 送電線(松島幹線)	所, 275kV 送電線(松島幹線)		離れた <u>石巻変電所</u> に <u>, 275kV</u>		
電源受電回路を 2 つ以上設	1ルート2回線は宮城中央変	1ルート2回線は宮城中央変		送電線(松島幹線)1ルート		
けることにより達成される	電所に連系する設計とす	電所に連系する設計とす		<u>2回線は</u> ,約84km離れた <u>宮</u>		
ことをいう。⑤	る。また,66kV 送電線 1 ル	る。また,66kV 送電線1ル		城中央変電所に連系する。		
7 第4項に規定する「互	ート 1 回線は女川変電所及	ート 1 回線は女川変電所及		また,66kV 送電線 (塚浜支		
いに独立したもの」とは、2	びその上流接続先である西	びその上流接続先である西		線(鮎川線1号を一部含		
回線以上の電線路の上流側	石巻変電所に連系する設計	石巻変電所に連系する設計		む。)) 1ルート1回線は約		
が一つの変電所又は開閉所	とする。	とする。		8km 離れた <u>女川変電所及び</u>		
のみに連系し、当該変電所	【45条 14】	⑤b 【45 条 14】		万石線を経由しその上流接		
又は開閉所が停止すること				<u>続先である</u> 約 22km 離れた		
によって、発電用原子炉施				西石巻変電所に連系する。		
設に連系する全ての電線路				5b	Self- From the Self-American Self-American	
が停止する事態にならない		上記3ルート5回線の送		上記3ルート5回線の送	追加要求事項に伴う差異	同上

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

3			要求事項との対比表し		T	T
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
ことをいう。⑤		電線の独立性を確保するた		電線の独立性を確保するた	(送電線の互いに独立した	
		め, 万一, 送電線の上流側接		め, 万一, 送電線の上流側接	設計)	
		続先である石巻変電所が停		続先である石巻変電所が停		
		止した場合でも,外部電源		止した場合でも,外部電源		
		からの電力供給が可能とな		からの電力供給が可能とな		
		るよう, 宮城中央変電所及		るよう, 宮城中央変電所又		
		び女川変電所を経由するル		は女川変電所を経由するル		
		ートで本発電所に電力を供		<u>ートで本発電所に電力を供</u>		
		給することが可能な設計と		給することが可能な設計と		
		する。また、宮城中央変電所		する。また、宮城中央変電所		
		が停止した場合には, 石巻		が停止した場合には, 石巻		
		変電所及び女川変電所を経		変電所又は女川変電所を経		
		由するルートで本発電所に		<u>由するルートで本発電所に</u>		
		電力を供給することが可能		電力を供給することが可能		
		な設計とする。更に, 女川変		な設計とする。さらに、女川		
		電所が停止した場合には,		変電所が停止した場合に		
		石巻変電所及び宮城中央変		は, 石巻変電所又は宮城中		
		電所を経由するルートで本		央変電所を経由するルート		
		発電所に電力を供給するこ		で本発電所に電力を供給す		
		とが可能な設計とする。		ることが可能な設計とす		
		⑤c 【45 条 15】		<u>る。</u> ⑤c		
				第5項について		
5 前項の電線路のうち少		設計基準対象施設は,電		設計基準対象施設に連系	追加要求事項に伴う差異	常用電源設備
なくとも一回線は、当該設			する電線路のうち少なくと	する 275kV 送電線 (牡鹿幹	(送電線の物理的分離)	1.2 電線路の独立性及び物
計基準対象施設において他			も2回線は、それぞれ互い	線)2回線と275kV 送電線		理的隔離
の回線と物理的に分離して		線されていない,他の回線		(松島幹線) 2回線及び		
受電できるように施設しな		と物理的に分離された送電		66kV 送電線(塚浜支線(鮎		
ければならない。⑥		線から受電する設計とす	いて受電可能なものであ	川線1号を一部含む。)及び		
【解釈】		る。⑥a⑥b	り,かつ,それにより当該設	万石線)1回線は,同一の送		
8 第5項に規定する「物		また,大規模な盛土の崩	計基準対象施設を電力系統	<u>電鉄塔に架線</u> しないよう,		
理的に分離」とは、同一の送		壊,大規模な地すべり,急傾	に連系するとともに、電線	それぞれに送電鉄塔を備え		
電鉄塔等に架線されていな		斜地の崩壊に対し鉄塔基礎		る設計とする。 6b		
いことをいう。⑥		の安定性が確保され, 台風		また, 送電線は, 大規模な		
		等による強風発生時及び着		盛土の崩壊,大規模な地滑		
		氷雪の事故防止対策が図ら	離して受電できる設計とす	り, 急傾斜の崩壊による被		
		れ,送電線の接近・交差・併	<u>る。</u> ⑥a	害の最小化を図るため、鉄		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

		_	要水事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		架箇所については, 必要な		塔基礎の安定性を確保する		
		離隔距離の確保、又は、全て		ことで、鉄塔の倒壊を防止		
		の送電線が同時に機能喪失		するとともに、台風等によ		
		しないように配置された鉄		る強風発生時又は着氷雪の		
		塔の送電線から受電できる		事故防止対策を図ることに		
		設計とする。		より、外部電源系からの電		
		6c 【45条16】		力供給が同時に停止するこ		⑥c 引用元: P10
		(45 × 10)		とのない設計とする。		@c 41m7L . F10
				さらに, 275kV 送電線 (牡		
				鹿幹線及び松島幹線)と		
				66kV 送電線(塚浜支線(鮎		
				川線1号を一部含む。)及び		
				万石線)の接近・交差・併架		
				箇所については、仮に1つ		
				の鉄塔が倒壊しても、全て		
				の送電線が同時に機能喪失		
				しない絶縁距離及び水平距		
				離を確保する設計とし、水		
				平距離が満足できない場合		
				は、電線の張力方向によっ		
				て全ての送電線が同時に機		
				能喪失しない鉄塔の配置と		
				なる設計とする。		
				これらにより、設計基準対		
				象施設に連系する送電線		
				は、互いに物理的に分離し		
				た設計とする。⑥c		
				7CRF1 C 9 3. 0C		
				第6項について		
6 設計基準対象施設に接		設計基準対象施設に接続	設計基準対象施設に接続	設計基準対象施設に連系	追加要求事項に伴う差異	常用電源設備
続する電線路は、同一の敷		する電線路は、いずれの2回	する電線路は、同一の発電	する送電線は、275kV 送電	(電線路の2回線喪失)	1.3 発電用原子炉施設への
地内の二以上の発電用原子		線が喪失した場合において	所内の2以上の発電用原子	線4回線と 66kV 送電線1		電力供給確保
炉施設を電力系統に連系す		も電力系統から発電用原子	炉施設を電力系統に連系す	回線とで構成する。		- ロンコ レンルは 計画 トレ
る場合には、いずれの二回		炉施設への電力の供給が停	る場合には、いずれの2回	これらの送電線は1回線		
線が喪失した場合において		止しない設計とし, 275kV 送	線が喪失した場合において	で2号炉の停止に必要な電		
も電力系統からそれらの発		電線 4 回線は母線連絡遮断	も電力系統からこれらの発	力を供給し得る容量とし、		
電用原子炉施設への電力の		器を設置したタイラインに	電用原子炉施設への電力の	いずれの2回線が喪失して		
电用师 1 / / / / N 电 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 /		1410以目したノイノイン(に	E/11/// 1 // // // // // // // // // // /	1、1400万日間がか及入して		

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

安水 争 頃 と の 対 比表								
技術基準規則・解釈	版工部中語書 基本設計方針(前)	版工級甲爾青 基本設計方針(後)	本文		及び基本設計方針との対比	備考		
供給が同時に停止しないよ		より起動変圧器を介して接	供給が同時に停止しない設	も、発電用原子炉施設が同				
うに施設しなければならな		続するとともに, 66kV 送電	<u>計と</u> する。⑦a	時に外部電源喪失に至らな				
٧١° (2)		線は予備変圧器(第1号機設		い構成とする。◆ (⑤a 重				
	 -	備, 第1, 2, 3 号機共用)を		複)				
		介して接続する設計とす		なお, <u>275kV 送電線は母</u>				
	 -	る。		線連絡遮断器を設置したタ				
	 -	⑦a⑦b 【45 条 17】		イラインにより起動変圧器				
	 -			を介して, 66kV 送電線は予				
	 -			備変圧器を介して発電用原				
	 -			子炉施設へ接続する設計と				
	 -			<u>する。</u> ⑦b				
		開閉所から主発電機側の		開閉所からの送受電設備	追加要求事項に伴う差異	常用電源設備		
	 -	送受電設備は,十分な支持		は、十分な支持性能を持つ	設備記載の適正化	1.3 発電用原子炉施設への		
		性能を持つ地盤に設置する		地盤に設置するとともに,		電力供給確保		
		とともに、耐震性の高い、可		遮断器等は <u>重心の低いガス</u>				
		とう性のある懸垂碍子及び		絶縁開閉装置を採用する				
	 -	重心の低いガス絶縁開閉装		等, <u>耐震性の高い</u> ものを使				
	 -	置を設置する設計とする。		用する。 ⑦ c				
	 -	7 с		さらに, 防潮堤等により				
	 -	更に、防潮堤等により津		津波の影響を受けないエリ				
	 -	波の影響を受けないエリア		アに設置するとともに,塩				
		に設置するとともに, 塩害		害を考慮し、275kV 送電線				
	 -	を考慮し,275kV 送電線引留		引留部の碍子に対しては,				
	 -	部の碍子に対しては, 碍子		碍子洗浄ができる設計と				
	 -	洗浄ができる設計とし,		し, 遮断器等に対しては, 電				
	 -	66kV 送電線引留部の碍子に		路がタンクに内包されてい				
	 -	対しては,絶縁強化を施し		るガス絶縁開閉装置を採用				
	 -	た碍子を設置し、遮断器等		<u>する。</u> ⑦d				
	 -	に対しては, 電路がタンク						
	 -	に内包されているガス絶縁						
		開閉装置を設置する。						
		⑦d 【45 条 18】						
				第7項について				
7 非常用電源設備及びそ	非常用電源設備及びその	非常用電源設備及びその	非常用電源設備及びその	非常用ディーゼル発電機	追加要求事項に伴う差異	非常用電源設備		
の附属設備は、多重性又は	附属設備は,多重性又は多	附属設備は,多重性又は多	附属設備は、多重性又は多	(高圧炉心スプレイ系ディ	設備記載の適正化	2.1.1 系統構成		
多様性を確保し、及び独立	様性を確保し,及び独立性	様性を確保し,及び独立性	様性を確保し,及び独立性	ーゼル発電機を含む。)及び				
性を確保し、その系統を構	を確保し, その系統を構成	を確保し,その系統を構成	を確保し, その系統を構成	その附属設備は,多重性及				

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載

茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
1文州 基 中	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	1/#1/5
成する機械又は器具の単一	する機械又は器具の単一故	する機械又は器具の単一故	する機械又は器具の単一故	び独立性を考慮して,必要		
故障が発生した場合であっ	障が発生した場合であって	障が発生した場合であって	<u>障が発生した場合であって</u>	な容量のものを各々別の場		
ても、運転時の異常な過渡	も,運転時の異常な過渡変	も,運転時の異常な過渡変	も,運転時の異常な過渡変	所に3台備え,共通要因に		
変化時又は設計基準事故時	化時又は設計基準事故時に	化時又は設計基準事故時に	化時又は設計基準事故時に	より機能が喪失しない設計		
において工学的安全施設及	おいて、工学的安全施設及	おいて,工学的安全施設及	おいて工学的安全施設及び	とするとともに,各々非常		
び設計基準事故に対処する	び設計基準事故に対処する	び設計基準事故に対処する	設計基準事故に対処するた	用高圧母線に接続する。		
ための設備がその機能を確	ための設備がその機能を確	ための設備がその機能を確	めの設備がその機能を確保	蓄電池は,非常用3系統		
保するために十分な容量を	保するために十分な容量を	保するために十分な容量を	するために十分な容量を有	をそれぞれ異なる区画に設		
有するものでなければなら	有する設計とする。	有する設計とする。	<u>する設計とする。</u> 8a	置し,多重性及び独立性を		
ない。8	【45 条 19】	8a 【45条 19】		確保し共通要因により機能		
【解釈】				が喪失しない設計とする。		
9 第7項に規定する「附				これらにより、その系統		
属設備」には、非常用電源設	非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機		を構成する機器の単一故障	基準要求への適合性を明確	非常用電源設備
備の機能を達成するための	(高圧炉心スプレイ系ディ	(高圧炉心スプレイ系ディ		が発生した場合にも,機能	化	2.1.1 系統構成
燃料系を含む。8	ーゼル発電機を含む。)は,	ーゼル発電機を含む。)は、		が確保される設計とする。		
10 第7項に規定する	非常用高圧母線低電圧信号	非常用高圧母線低電圧信号		(®a 重複)		
「工学的安全施設等及び設	又は非常用炉心冷却設備作	又は非常用炉心冷却設備作				
計基準事故に対処するため	動信号で起動し,設置(変	動信号で起動し,設置(変				
の設備がその機能を確保す	更)許可を受けた冷却材喪	更)許可を受けた冷却材喪				
るために十分な容量」とは、	失事故における工学的安全	失事故における工学的安全				
工学的安全施設等の設備が	施設の設備の作動開始時間	施設の設備の作動開始時間				
必要とする電源が所定の時	を満足する時間として非常	を満足する時間として非常				
間内に所定の電圧に到達	用ディーゼル発電機は10秒	用ディーゼル発電機は10秒				
し、継続的に供給できる容	及び高圧炉心スプレイ系デ	及び高圧炉心スプレイ系デ				
量をいう。工学的安全施設	ィーゼル発電機は13秒以内	ィーゼル発電機は13秒以内				
等の設備に継続的に供給で	に電圧を確立した後は、各	に電圧を確立した後は、各				
きる容量に達する時間は、	非常用高圧母線に接続し,	非常用高圧母線に接続し,				
発電用原子炉設置 (変更) 許	負荷に給電する設計とす	負荷に給電する設計とす				
可申請書において評価した	る。	る。				
原子炉冷却材喪失事故にお	【45条 20】	8b 【45条 20】				⑧b 引用元:P15
ける工学的安全施設等の設						
備の作動開始時間を満たす						
ものであるとともに、7日	7日間の外部電源喪失を	7日間の外部電源喪失を	7日間の外部電源喪失を	7日間の外部電源喪失を	同趣旨の記載であるが,表	非常用電源設備
間の外部電源喪失を仮定し	仮定しても, 運転時の異常	仮定しても,運転時の異常	仮定しても,運転時の異常	仮定しても,運転時の異常	現の違いによる差異有り	4.1 非常用交流電源設備の
ても、電力を供給できる容	な過渡変化又は設計基準事	な過渡変化又は設計基準事	な過渡変化又は設計基準事	な過渡変化又は設計基準事		燃料補給設備
量以上の燃料を敷地内に貯	故に対処するために必要な	故に対処するために必要な	故に対処するために必要な	故に対処するために必要な		
蔵すること。また当該設備	非常用ディーゼル発電 <mark>機を</mark>	非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機		

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
は、発電用原子炉設置(変	7日間運転することにより	(高圧炉心スプレイ系ディ	(高圧炉心スプレイ系ディ	(高圧炉心スプレイ系ディ		
更)許可申請書に規定され	必要とする電力を供給でき	ーゼル発電機 <mark>を含む。)2</mark> 台	ーゼル発電機を含む。) 2台	ーゼル発電機を含む。) 2台		
た仕様を満たすものである	る容量以上の燃料を敷地内	を7日間運転することによ	を7日間連続運転すること	を7日間連続運転すること		
こと。8	の軽油タンクに貯蔵する設	り必要とする電力を供給で	により必要とする電力を供	により必要とする電力を供		
	計とする。	きる容量以上の燃料を敷地	給できる容量以上の燃料を	給できる容量以上の燃料を		
	【45条21】	内の軽油タンクに貯蔵する	敷地内の軽油タンクに貯蔵	敷地内の軽油タンクに貯蔵		
		設計とする。	<u>する設計とする。</u> 8c	する設計とする。		
		8 c 【45条21】		(®c 重複)		
				第8項について		
8 設計基準対象施設は、	設計基準事故時におい	設計基準事故時におい	設計基準対象施設は,他	設計基準事故時におい		非常用電源設備
也の発電用原子炉施設に属	て、発電用原子炉施設に属	て、発電用原子炉施設に属	の発電用原子炉施設に属す	て,発電用原子炉施設に属		2.1.1 系統構成
する非常用電源設備から受	する非常用所内電源設備及	する非常用所内電源設備及	る非常用電源設備及びその	する非常用所内電源設備及		
電する場合には、当該非常	びその附属設備は,発電用	びその附属設備は,発電用	附属設備から受電する場合	びその附属設備は,発電用		
用電源設備から供給される	原子炉ごとに単独で設置	原子炉ごとに単独で設置	には, 当該非常用電源設備	原子炉ごとに単独で設置		
■ 直力に過度に依存しないよ	し,他の発電用原子炉施設	し,他の発電用原子炉施設	から供給される電力に過度	し、他の発電用原子炉施設		
うに施設しなければならな	と共用しない設計とする。	と共用しない設計とする。	に依存しない設計とする。	と共用しない設計とする。		
(°, 9)	【45条22】	9 【45条 22】	1	9		
			ヌ その他発電用原子炉の	10. その他発電用原子炉の		
			附属施設の構造及び設備	附属施設		
			(1) 常用電源設備の構造	10.1 非常用電源設備		
			(i)発電機	10.1.1 通常運転時等		
			台数 1	10.1.1.1 概要		
			容量 約 920, 000kVA 2	発電用原子炉施設は、重		
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	要安全施設がその機能を維		
			(ii)外部電源系	持するために必要となる電		
			275kV 4回線	力を当該重要安全施設に供		
			(1号, 2号及び3号炉共	給するため、電力系統に連		
			用,既設)	系する設計とする。		
			66kV 1回線	非常用の所内高圧母線は		
			(1号, 2号及び3号炉共	3 母線で構成し、常用高圧		
			用,既設)	母線,非常用交流電源設備		
			発電機,外部電源系,非常	である非常用ディーゼル発		
			用所内電源系、その他の関	電機(高圧炉心スプレイ系		
			連する電気系統の機器の短	ディーゼル発電機を含む。)		
			絡若しくは地絡又は母線の	及び予備変圧器のいずれか		

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
			低電圧若しくは過電流に対	らも受電できる設計とす		
			し、検知できる設計とする。	る。		
			4	非常用の所内低圧母線は		
				3 母線で構成し,非常用高		
			(iii)変圧器 <mark>2</mark>	圧母線から動力変圧器を通		
			a. 主変圧器	して受電する。		
			台 数 1	所内機器は、工学的安全		
			容量 約 890,000kVA	施設に関係する機器とその		
			電 圧 16.5kV/275kV (1	他の一般機器に分類する。		
			次/2次)	工学的安全施設に関係す		
			b. 所内変圧器	る機器は非常用母線に, そ		
			台 数 2	の他の一般機器は原則とし		
			容量 約 33,000kVA (1	て常用あるいは共通用母線		
			台当たり)	に接続する。		
			電 圧 16.5kV/6.9kV (1	所内機器で2台以上設置		
			次/2次)	するものは,単一の所内母		
			c. 起動変圧器	線の故障があっても,全部		
			台 数 1	の機器電源が喪失しないよ		
			容量 約 70,000kVA	う2母線以上に分割接続		
			電 圧 275kV/6.9kV (1次	し、所内電力供給の安定を		
			/2次)	図る。		
			d. 予備変圧器	安全保護系及び工学的安		
			(1号, 2号及び3号炉共	全施設に関係する機器は,		
			用, 既設)	単一の非常用母線の故障が		
			台 数 1	あっても,他の系統に波及		
			容量 約 25,000kVA	して多重性を損なうことが		
			電 圧 66kV/6.9kV (1次/	ないよう系統ごとに分離し		
			2次)	て非常用母線に接続する。		
				3台の非常用ディーゼル		
			(2) 非常用電源設備の構造	発電機(高圧炉心スプレイ		
			(i)外部電源系	系ディーゼル発電機を含		
			275kV 4回線	む。) は, 275kV 送電線が停		
			(1号, 2号及び3号炉共	電した場合にそれぞれの非		
			用, 既設)	常用母線に電力を供給す		
			(「ヌ(1)常用電源設備の構	る。		
			造」と兼用)	1台の非常用ディーゼル		
			66kV 1回線(1号, 2号	発電機(高圧炉心スプレイ		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	要求事項との対比表し 設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
			及び3号炉共用, 既設)	系ディーゼル発電機を含		
			(「ヌ(1)常用電源設備の構	む。)が作動しないと仮定し		
			造」と兼用)4	た場合でも燃料体及び原子		
				炉冷却材圧力バウンダリの		
			(ii)非常用ディーゼル発電	設計条件を超えることなく		
			機	炉心を冷却でき, あるいは,		
			a. 非常用ディーゼル発電	冷却材喪失事故時にも炉心		
			<u>機</u>	の冷却とともに,原子炉格		
			台 数 2	納容器等安全上重要な系統		
			出力 約 6,100kW(1台	機器の機能を確保できる容		
			当たり)	量と機能を有する設計とす		
			起動時間 約 10 秒	る。		
			b. <u>高圧炉心スプレイ系デ</u>	また,発電所の安全に必		
			<u>ィーゼル発電機</u>	要な直流電源を確保するた		
			台 数 1	め蓄電池(非常用)を設置		
			出力 約3,000kW	し, 安定した交流電源を必		
			起動時間 約 <u>13 秒</u> (8b	要とするものに対しては,		
			c. 軽油タンク	非常用の無停電電源装置を		
			基数 6 (1系列につき	設置する。非常用直流電源		
			3基)	設備は,非常用所内電源系		
			1 (1系列につき1基)	として3系統から構成し,		
			容 量 約 110kL(1基当	3系統のうち1系統が故障		
			たり)	しても発電用原子炉の安全		
			約 170kL 2	性は確保できる設計とす		
				る。		
			7日間の外部電源喪失を	外部電源,非常用所内電		
			仮定しても,運転時の異常	源設備、その他の関連する		
			な過渡変化又は設計基準事	電気系統機器の短絡若しく		
			故に対処するために必要な	は地絡又は母線の低電圧若		
			非常用ディーゼル発電機	しくは過電流等を検知でき		
			(高圧炉心スプレイ系ディ	る設計とし、検知した場合		
			ーゼル発電機を含む。) 2台	には, 遮断器により故障箇		
			を7日間連続運転すること	所を隔離することによっ		
			により必要とする電力を供	て,故障による影響を局所		
			給できる容量以上の燃料を	化できるとともに,他の安		
			敷地内の軽油タンクに貯蔵	全機能への影響を限定でき		
			する設計とする。	る設計とする。		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	要求事項との対比表し 設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
1文門 至中 / / / / / / / / / / / / / / / / / /	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	VH [→] ¬
			③ (8c 重複)	また、非常用所内電源設		
				備からの受電時に,容易に		
			(iii)蓄電池	母線切替操作が可能な設計		
			a. 蓄電池 (非常用)	とする。 🔷		
			型 式 鉛蓄電池			
			組 数 3	10.1.1.2 設計方針		
			容 量	10.1.1.2.1 非常用所内電		
			125V 蓄電池 2A 約	源系		
			8,000Ah (1組)	安全上重要な構築物、系		
			125V 蓄電池 2B 約 6,000Ah	統及び機器の安全機能を確		
			(1組)	保するため非常用所内電源		
			125V 蓄電池 2H 約	系を設ける。安全上重要な		
			400Ah (1組) 2	系統及び機器へ電力を供給		
				する電気施設は,その電力		
				の供給が停止することがな		
				いよう,外部電源,非常用所		
				内電源設備、その他の関連		
				する電気系統機器の短絡若		
				しくは地絡又は母線の低電		
				圧若しくは過電流等を検知		
				できる設計とし、検知した		
				場合には、遮断器により故		
				障箇所を隔離することによ		
				って、故障による影響を局		
				所化できるとともに,他の		
				安全機能への影響を限定で		
				きる設計とする。		
				また、非常用所内電源設		
				備からの受電時に,容易に		
				母線切替操作が可能な設計		
				とする。💸		
				非常用所内電源系である		
				非常用所内電源設備及びそ		
				の附属設備は,多重性及び		
				独立性を確保し、その系統		
				を構成する機器の単一故障		
				が発生した場合であって		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	III. Ia
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				も,運転時の異常な過渡変		
				化時又は設計基準事故時に		
				おいて発電用原子炉の安全		
				性が確保できる設計とす		
				る。		
				非常用所内電源系のうち		
				非常用交流電源設備である		
				非常用ディーゼル発電機		
				(高圧炉心スプレイ系ディ		
				ーゼル発電機を含む。)につ		
1				いては,燃料体及び原子炉		
				冷却材圧力バウンダリの設		
				計条件を超えることなく炉		
				心を冷却でき,あるいは,冷		
				却材喪失事故時にも炉心の		
				冷却とともに,原子炉格納		
				容器等安全上重要な系統機		
				器の機能を確保できる容量		
				と機能を有する設計とす		
				る。 💸 (⑧a 重複)		
				また、7日間の外部電源		
				喪失を仮定しても,運転時		
				の異常な過渡変化又は設計		
				基準事故に対処するために		
				必要な非常用ディーゼル発		
				電機(高圧炉心スプレイ系		
				ディーゼル発電機を含む。)		
				2台を7日間連続運転する		
				ことにより必要とする電力		
				を供給できる容量以上の燃		
				料を敷地内の軽油タンクに		
				貯蔵する設計とする。		
				(8c 重複)		
				10.1.1.2.2 全交流動力電		
				源喪失		
				発電用原子炉施設には,		

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
				全交流動力電源喪失時から		
				重大事故等に対処するため		
				に必要な電力の供給が常設		
				代替交流電源設備から開始		
				されるまでの約15分を包絡		
				した約8時間に対し、発電		
				用原子炉を安全に停止し,		
				かつ、発電用原子炉の停止		
				後に炉心を冷却するための		
				設備が動作するとともに,		
				原子炉格納容器の健全性を		
				確保するための設備が動作		
				することができるよう、こ		
				れらの設備の動作に必要な		
				容量を有する非常用直流電		
				源設備である蓄電池(非常		
				用)を設ける設計とする。		
				(②b 重複)		
				(S) ± X/		
				 10.1.1.3 主要設備の仕様		
				主要設備の仕様を第 10.1-		
				1 表から第10.1-5 表に示		
				す。◆		
				7.0		
				10.1.1.4 主要設備		
				10.1.1.4.1 所内高圧系統		
				非常用の所内高圧系統		
				は, 6.9kV で第10.1-1 図		
				に示すように3母線で構成		
				する。		
	非常用高圧母線(メタル	非常用高圧母線(メタル		非常用高圧母線常用	設備設計の明確化	非常用電源設備
	クラッド開閉装置で構成)	クラッド開閉装置で構成)		高圧母線又は非常用ディー	Bearing Set 1 to Male 1	1.1 非常用電源系統
	は、多重性を持たせ、3系統	は、多重性を持たせ、3系統		ゼル発電機(高圧炉心スプ		NI HAVIA : CIMINITUDE
	の母線で構成し、工学的安	の母線で構成し、工学的安		レイ系ディーゼル発電機を		
	全施設に関係する高圧補機	全施設に関係する高圧補機		含む。)から受電する母線		
	と発電所の保安に必要な高	と発電所の保安に必要な高		これらの母線は、母線ご		
	圧補機へ給電する設計とす	圧補機へ給電する設計とす		とに一連のメタルクラッド		
	/— IN /X /H = / U BX H C /	- mark the topology				

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し			
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。また、動力変圧器を通し	る。また、動力変圧器を通し		開閉装置で構成し遮断器に		
	て降圧し、非常用低圧母線	て降圧し、非常用低圧母線		は真空遮断器を使用する。		
	(パワーセンタ及びモータ	(パワーセンタ及びモータ		◇故障を検知した場合に		
	コントロールセンタで構	コントロールセンタで構		は、遮断器により故障箇所		
	成) へ給電する。非常用低圧	成) へ給電する。非常用低圧		を隔離することによって,		
	母線も同様に多重性を持た	母線も同様に多重性を持た		故障による影響を局所化で		
	せ3系統の母線で構成し,工	せ3系統の母線で構成し,工		きるとともに,他の安全機		
	学的安全施設に関係する低	学的安全施設に関係する低		能への影響を限定できる設		
	圧補機と発電所の保安に必	圧補機と発電所の保安に必		<u>計とする。</u> ⑩a		
	要な低圧補機へ給電する設	要な低圧補機へ給電する設		非常用高圧母線のメタル		
	計とする。また, 高圧及び低	計とする。また、高圧及び低		クラッド開閉装置は, 耐震		
	圧母線等で故障が発生した	圧母線等で故障が発生した		性を有した原子炉建屋付属		
	際は, 遮断器により故障箇	際は、遮断器により故障箇		棟内に設置する。		
	所を隔離できる設計とし,	所を隔離できる設計とし,		非常用高圧母線には、工		
	故障による影響を局所化で	故障による影響を局所化で		学的安全施設に関係する機		
	きるとともに,他の安全施	きるとともに,他の安全施		器を振り分ける。		
	設への影響を限定できる設	設への影響を限定できる設		275kV 送電線が使用でき		
	計とする。	計とする。		る場合は所内変圧器又は,		
	【45条 23】	⑩a 【45 条 23】		起動変圧器から, また,		
				275kV 送電線が使用できな		
	これらの母線は、独立性	これらの母線は、独立性		くなった場合には非常用デ	基準要求への適合性を明確	非常用電源設備
	を確保し、それぞれ区画分	を確保し、それぞれ区画分		ィーゼル発電機(高圧炉心	化	1.1 非常用電源系統
	離された部屋に配置する設	離された部屋に配置する設		スプレイ系ディーゼル発電		
	計とする。	計とする。		機を含む。)から非常用高圧		
	【45条 24】	⑩ 【45条 24】		母線に給電する。さらに,非		
				常用ディーゼル発電機(高		
				圧炉心スプレイ系ディーゼ		
				ル発電機を含む。)から受電		
				できない場合, 66kV 開閉所		
				から予備変圧器を介して非		
				常用高圧母線に給電する。		
				2>		
				10.1.1.4.2 所内低圧系統		
				非常用の所内低圧系統		
				は, 460V で第 10.1-1 図に		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1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

		1	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
	本 本 収 同 刀 以 (同)	本本以可力』(仮)	本 文	示すように3母線で構成す	及い基本政司力到との利比	
				る。 るのにの 母級 (特別)		
				-		
				非常用低圧母線非常		
				用高圧母線から動力変圧器		
				を通して受電する母線これ		
				らの母線は、母線ごとに一		
				連のキュービクルで構成		
				し, 遮断器は気中遮断器又		
				は配線用遮断器を使用す		
				る。故障を検知した場合に		
				は, 遮断器により故障箇所		
				を隔離することによって,		
				故障による影響を局所化で		
				きるとともに,他の安全機		
				能への影響を限定できる設		
				計とする。②		
				非常用低圧母線のパワー		
				センタ及びモータコントロ		
				ールセンタは、耐震性を有		
				した原子炉建屋付属棟内に		
				設置する。		
				工学的安全施設に関係す		
				る機器を接続している非常		
				用低圧母線には,非常用高		
				圧母線から動力変圧器を通		
				して降圧し給電する。		
				275kV 送電線が使用でき		
				る場合は所内変圧器又は起		
				動変圧器から, また, 275kV		
				送電線が使用できなくなっ		
				た場合には非常用ディーゼ		
				ル発電機(高圧炉心スプレ		
				イ系ディーゼル発電機を含		
				む。)から非常用高圧母線を		
				通して非常用低圧母線に給		
				電する。		
				甩りる。		

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
	本半以 日刀可(即)	奎 中以刊 / / 页 / (夜 /	一	さらに、非常用ディーゼ		
				ル発電機(高圧炉心スプレ		
				イ系ディーゼル発電機を含		
				む。)から受電できない場		
				合,66kV 開閉所から予備変		
				圧器を介して非常用高圧母		
				線を通して非常用低圧母線		
				に給電する。🔷		
				10.1.1.4.0 北海田づ、		
				10.1.1.4.3 非常用ディー		
				ゼル発電機(高圧炉心スプ		
				レイ系ディーゼル発電機を		
				含む。) 非常用ディーゼル発電機		
				(高圧炉心スプレイ系ディ		
				ーゼル発電機を含む。)は、		
				外部電源が喪失した場合に		
				は発電用原子炉を安全に停		
				止するために必要な電力を		
				供給し、また、外部電源が喪		
				失し同時に原子炉冷却材喪		
				失が発生した場合には工学		
				的安全施設作動のための電		
				力を供給する。 🗘 (⑧a 重		
				複)		
				非常用ディーゼル発電機		
				(高圧炉心スプレイ系ディ		
				ーゼル発電機を含む。)は多		
				重性を考慮して、3台を備		
				え,各々非常用高圧母線に		
				接続する。各非常用ディー		
				ゼル発電設備(高圧炉心ス		
				プレイ系ディーゼル発電機		
				を含む。)は、耐震性を有し		
				た原子炉建屋付属棟内のそ		
				れぞれ独立した部屋に設置		
				する。		

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

廿/45 甘/淮 扫 Fil . 47 40	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	准士
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				非常用高圧母線が停電若		
				しくは原子炉冷却材喪失事		
				故が発生すると,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。)が起動する。		
				非常用高圧母線が停電し		
				た場合には,非常用高圧母		
				線に接続される負荷は,動		
				力変圧器及びモータコント		
				ロールセンタを除いて全て		
				遮断される。その後,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。)電圧及び周波		
				数が定格値になると,非常		
				用ディーゼル発電機(高圧		
				炉心スプレイ系ディーゼル		
				発電機を含む。)は非常用高		
				圧母線に自動的に接続さ		
				れ,発電用原子炉を安全に		
				停止するために必要な負荷		
				が自動的に投入される。		
				原子炉冷却材喪失事故に		
				より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。)が		
				起動した場合で、非常用高		
				圧母線が停電していない場		
				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。)		
				は待機運転状態となり, 手		
				動で停止するまで運転を継		
				続する。		
				また,原子炉冷却材喪失		
				事故と外部電源喪失が同時		

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
				に起こった場合,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。)に工学的安全施		
				設に関する負荷が自動的に		
				投入される。◆		
				なお,7日間の外部電源喪		
				失を仮定しても, 運転時の		
				異常な過渡変化又は設計基		
				準事故に対処するために必		
				要な非常用ディーゼル発電		
				機(高圧炉心スプレイ系デ		
				ィーゼル発電機を含む。)2		
				台を7日間連続運転できる		
				燃料貯蔵設備を発電所内に		
				設ける。 🗘 (⑧c 重複)		
				各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		
				接続する主要な負荷は以下		
				の系統に属するものであ		
				る。		
				非常用ディーゼル発電機		
				(区分 I)		
				低圧炉心スプレイ系		
				残留熱除去系		
				タービン補機冷却系		
				原子炉補機冷却系		
				換気空調系(中央制御室,非		
				常用ディーゼル発電機室		
				等)		
				ほう酸水注入系		
				制御棒駆動水圧系		
				非常用ガス処理系		
				可燃性ガス濃度制御系		
				蓄電池充電器		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し		<u>'</u>	<u> </u>
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
				非常用照明		
				非常用ディーゼル発電機		
				(区分Ⅱ)		
				残留熱除去系		
				タービン補機冷却系		
				原子炉補機冷却系		
				換気空調系(中央制御室,非		
				常用ディーゼル発電機室		
				等)		
				ほう酸水注入系 制御棒駆動水圧系		
				制御俸船動水圧系 非常用ガス処理系		
				対応用ガス処理宗 可燃性ガス濃度制御系		
				蓄電池充電器		
				非常用照明		
				21 1147147111774		
				高圧炉心スプレイ系ディー		
				ゼル発電機(区分Ⅲ)		
				高圧炉心スプレイ系		
				換気空調系(高圧炉心スプ		
				レイ系ディーゼル発電機室		
				等)		
				蓄電池充電器		
				非常用ディーゼル発電機		
				(高圧炉心スプレイ系ディ		
				ーゼル発電機を含む。)の負		
				荷が最も大きくなる外部電		
				源喪失又は原子炉冷却材喪		
				失事故と外部電源喪失が同		
				時に起こった場合の負荷曲		
				線例を第 10.1-2 図に示		
				す。 🕏		
				10.1.1.4.4 直流電源設備		
	非常用の直流電源設備	非常用の直流電源設備		非常用直流電源設備は,	設備記載の適正化	非常用電源設備

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

亜米車項レの対比率

			要求事項との対比表し		1	
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	は,直流125V3系統の蓄電	は,直流 125V 3 系統の蓄電		第 10.1-3 図に示すよう	(設備名称を工認名称とし	3.1.1 系統構成
	池, 充電器及び 125V 直流主	池,充電器及び 125V 直流主		に, 非常用所内電源系とし	た)	
	母線盤等で構成する。	母線盤等で構成する。		て, <u>直流 125V 3系統</u> (区分		
	【45条 25】	⑩b 【45 条 25】		I, Ⅱ, Ⅲ) から <u>構成する。</u>		
				10 b		
				非常用所内電源系の直流		
				125V 系統は,非常用低圧母		
				線に接続される充電器 5		
				個、蓄電池3組等を設ける。		
	これらの 3 系統のうち 1	これらの 3 系統のうち 1		これらの3系統のうち1系	設備記載の適正化	非常用電源設備
	系統が故障しても発電用原	系統が故障しても発電用原		統が故障しても発電用原子	(設備名称を工認名称とし	3.1.1 系統構成
	子炉の安全性は確保できる	子炉の安全性は確保できる		炉の安全性は確保できる。	た)	
	設計とする。また,これらの	設計とする。また, これらの		また,これらの系統は,多		
	系統は,多重性及び独立性	系統は、多重性及び独立性		重性及び独立性を確保する		
	を確保することにより, 共	を確保することにより,共		ことにより, 共通要因によ		
	通要因により同時に機能が	通要因により同時に機能が		り同時に機能が喪失するこ		
	喪失することのない設計と	喪失することのない設計と		とのない設計とする。直流		
	する。直流母線は 125V であ	する。直流母線は 125V であ		母線は125V であり,非常用		
	り,非常用直流電源設備3組	り,非常用直流電源設備3組		直流電源設備3組の電源の		
	の電源の負荷は、工学的安	の電源の負荷は、工学的安		負荷は,工学的安全施設等		
	全施設等の制御装置、電磁	全施設等の制御装置、電磁		の制御装置, 電磁弁, 無停電		
	弁、無停電交流母線に給電	弁、無停電交流母線に給電		交流母線に給電する非常用		
	する無停電 <mark>交流</mark> 電源用静止	する無停電交流電源用静止		の無停電電源装置等であ		
	形無停電電源装置等であ	形無停電電源装置等であ		<u>3.</u> 0c		
	る。 【45 な oo】	る。 - 145 な ool		そのため、原子炉水位及		
	【45条 26】	⑩c 【45 条 26】		び原子炉圧力の監視による		
				発電用原子炉の冷却状態の		
				確認並びに原子炉格納容器		
				内圧力及びサプレッション		
				プール水温度の監視による		
				原子炉格納容器の健全性の確認な可能とする		
				確認を可能とする。 蓄電池(非常用)は 125V		
				新電池 (非吊用) は 125V 蓄電池 2A (区分 I), 2B (区		
				新電池 ZA (区分 I), ZB (区分 II) 及び 2H (区分 III) の 3		
				組で構成し、据置型蓄電池		
				畑、伊以し、 加固空雷电池		

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

14.41v ++ 344.10 Dil - 6.550	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	/+++-
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				でそれぞれ異なる区画に設		
				置され独立したものであ		
				り, 非常用低圧母線に接続		
				された充電器で浮動充電す		
				る。		
				また、蓄電池(非常用)の		
				容量はそれぞれ約 8,000Ah		
				(区分I), 約 6,000Ah (区		
				分Ⅱ)及び約 400Ah (区分Ⅲ)		
				であり、発電用原子炉を安		
				全に停止し、かつ、発電用原		
				子炉の停止後に炉心を一定		
				時間冷却するための設備の		
				動作に必要な容量を有して		
				いる。📀		
				この容量は、例えば、発電		
				用原子炉が停止した際に遮		
				断器の開放動作を行うメタ		
				ルクラッド開閉装置等,発		
				電用原子炉停止後の炉心冷		
				却のための原子炉隔離時冷		
				却系,発電用原子炉の停止,		
				冷却,原子炉格納容器の健		
				全性を確認できる計器に電		
				源供給を行う制御盤及び非		
				常用の無停電電源装置の負		
				荷へ電源供給を行った場合		
				においても,全交流動力電		
				源喪失時から重大事故等に		
				対処するために必要な電力		
				の供給が常設代替交流電源		
				設備から開始されるまでの		
				約 15 分を包絡した約8時		
				間以上電源供給が可能な容		
				量である。		
				♠(②b 重複)		

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

亜米車項レの対比率

			要求事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	非常用の計測制御用電源 設備は、無停電交流 120V 2 母線及び計測母線 120V 2 母線で構成する。 非常用の計測制御用電源と非常用直流母線に接続手衛電源装置等で構成 電源装置 等で構成 電源 監視 によい で 本	非常用の計測制御用電源 設備は、無停電交流 120V 2 母線及び計測母線 120V 2 母 線で構成する。⑩d 非常用の計測制御用電源 設備は、非常用低圧母線する 無停電電源と非常配で で流電源等で構成 ではませい。 を全に出いて 表にないで またない。 ので ので またない。 ので ので またない。 ので またない。 ので またない。 ので またない。 ので またない。 ので またない。 ので またない。 ので またる ので またる ので またる ので またる ので また。 ので また。 ので またる ので また。 ので また。 ので また。 ので また。 ので また。 ので また。 ので また。 ので また。 ので と の また。 の と の また。 の と の と の と の と の と の と の と の を と の と の		10.1.1.4.5 計測制御用電源 源設備 非常用の計測制御用電源 設備は, 第 10.1-4 図 図 元	設備設計の明確化(非常用の計測制御用電源設備の給電個所)	非常用電源設備 3.5 計測制御用電源設備

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表し		'	
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
技術基準規則・解釈			設置許可申請書			排常用電源設備 1.1 非常用電源系統
				また、原子炉格納容器貫通部は、原子炉冷却材喪失事故時の環境条件に適合するものを使用する。		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可, 技術基準規則	備考
汉 们 圣 千 州 只 ,	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	- 一
				電線4回線を使用して運転		
				するが, 275kV 送電線1回		
				線停止時でも本発電所の全		
				発生電力を送電し得る容量		
				がある。		
				外部電源,非常用所内電		
				源設備, その他の関連する		
				電気系統機器の短絡若しく		
				は地絡又は母線の低電圧若		
				しくは過電流等を検知でき		
				る設計とし、検知した場合		
				には, 遮断器により故障箇		
				所を隔離することによっ		
				て,故障による影響を局所		
				化できるとともに,他の安		
				全機能への影響を限定でき		
				る構成とする。		
				また, 275kV 送電線が全		
				て停止するような場合,発		
				電用原子炉を安全に停止す		
				るために必要な所内電力		
				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。)又		
				は 66kV 送電線から受電す		
				る。 ঽ		
				(1) 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。)へ		
				の切替		
				非常用高圧母線が所内変		
				圧器及び起動変圧器を介し		
				た受電ができなくなった場		
				合には,非常用高圧母線に		
				接続された負荷は、動力変		
				圧器及びモータコントロー		

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

11-415 11 WE 11 DU \$7.50						
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
	E-1 80 H 173 21 (113)	a. 1	1120	ルセンタを除いて全て遮断	7,0 ab	
				される。非常用ディーゼル		
				発電機(高圧炉心スプレイ		
				系ディーゼル発電機を含		
				む。)は、自動起動し電圧及		
				び周波数が定格値になる		
				と、非常用高圧母線に自動		
				的に接続され、発電用原子		
				炉の停止に必要な負荷が自		
				動的に順次投入される。		
				期的に順係权人される。♥		
				(2) 275kV 送電線又は66kV		
				送電線電圧回復後の切替		
				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。) で所		
				内負荷運転中, 275kV 送電		
				線又は 66kV 送電線の電圧		
				が回復すれば, 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。)を外部電源に同期		
				並列させる。275kV 送電線		
				電圧回復の場合は無停電切		
				替 (手動) で所内負荷を元の		
				状態にもどし, 66kV 送電線		
				電圧回復の場合は無停電切		
				替(手動)で発電用原子炉を		
				安全に停止するために必要		
				な所内電力を受電する。		
				10.1.1.5 試験検査		
				10.1.1.5.1 非常用ディー		
				ゼル発電機(高圧炉心スプ		
				レイ系ディーゼル発電機を		
				含む。)		
				非常用ディーゼル発電機		

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

	30 30 da 34 da.	30 30 da 34 da	要求事項との対比表		20.00 25 - 11.65 + 205 to 10.	
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
	△ 本	至不以可为如 (区)	4人	(高圧炉心スプレイ系ディ	次の基本版計分割との利比	
				ーゼル発電機を含む。)は、		
				定期的に起動試験を行い、		
				電圧確立時間や、負荷を印		
				加して運転状況を確認する		
				など, その運転可能性を確		
				認する。 👲		
				, ,		
				10.1.1.5.2 蓄電池(非常		
				用)		
				蓄電池(非常用)は,定期		
				的に巡視点検を行い,機器		
				の健全性や,浮動充電状態		
				にあること等を確認する。		
				€		
				10.3 常用電源設備		
				10.3.1 概要		
				設計基準対象施設は,		
				275kV 送電線(牡鹿幹線) 1		
				ルート2回線にて,約 28km		
				離れた石巻変電所に,275kV		
				送電線(松島幹線)1ルート		
				2回線にて,約84km離れた		
				宮城中央変電所に連系す		
				る。また, 66kV 送電線 (塚		
				浜支線(鮎川線1号を一部		
				含む。)及び万石線) 1ルー		
				ト1回線にて、約8km 離れ		
				た女川変電所及びその上流		
				接続先である約 22km 離れ		
				た西石巻変電所に連系す		
				3.		
				◆(⑤b 重複)		
				上記3ルート5回線の送		
				電線の独立性を確保するた		
				め, 万一, 送電線の上流側接		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
IX III 在于 //IIIII / / / / / / / / / / / / / / /	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	
				続先である石巻変電所が停		
				止した場合でも,外部電源		
				系からの電力供給が可能と		
				なるよう, 宮城中央変電所		
				又は女川変電所を経由する		
				ルートで本発電所に電力を		
				供給することが可能な設計		
				とする。また、宮城中央変電		
				所が停止した場合には,石		
				巻変電所又は女川変電所を		
				経由するルートで本発電所		
				に電力を供給することが可		
				能な設計とする。さらに,女		
				川変電所が停止した場合に		
				は, 石巻変電所又は宮城中		
				央変電所を経由するルート		
				で本発電所に電力を供給す		
				ることが可能な設計とす		
				る。�(⑤c 重複)		
				これら送電線は,発電所		
				を安全に停止するために必		
				要な電力を供給可能な容量		
				とする。		
				275kV 送電線4回線は,		
				1回線停止時でも本発電所		
				の全発生電力を送電し得る		
				能力がある。		
				通常運転時には,所内電		
				力は, 主として発電機から		
				所内変圧器を通して受電す		
				るが, 275kV 送電線より受		
				電する起動変圧器を通して		
				も受電することができる。		
				また,66kV 送電線を予備電		
				源として使用することがで		
				きる。		
				常用高圧母線は2母線で		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 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
	T-1 KH1/421 (111)	E-1861/321 (K)	11.20	構成し,所内変圧器又は共	70 E-1 E-17521 C 7,172	
				通用高圧母線から受電でき		
				る設計とする。		
				共通用高圧母線は2母線		
				で構成し、起動変圧器から		
				受電できる設計とする。		
				常用低圧母線は2母線で		
				構成し、常用高圧母線から		
				動力変圧器を通して受電で		
				きる設計とする。		
				共通用低圧母線は2母線		
				で構成し、共通用高圧母線		
				から動力変圧器を通して受		
				電できる設計とする。		
				所内機器で2台以上設置		
				するものは、非常用、常用共		
				に,各母線に分割接続し,所		
				内電力供給の安定を図る。		
				また,直流電源設備は,常		
				用所内電源系として直流		
				250V 1系統で構成する。�		
				10.3.2 設計方針		
				10.3.2.1 外部電源系		
				重要安全施設がその機能		
				を維持するために必要とな		
				る電力を当該重要安全施設		
				に供給するため、外部電源		
				系を設ける。重要安全施設		
				へ電力を供給する電気施設		
				は、その電力の供給が停止		
				することがないよう、送電		
				線の回線数と開閉所の母線		
				数は、供給信頼度の整合が		
				図れた設計とし、電気系統		
				の系統分離を考慮して,		
				275kV 母線を4母線, 66kV		
				410KV		

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
	金个队日//町 (町)	金件以刊 // 以/	一	母線を1母線で構成する。		
				(⑤a 重複)		
				また、発電機、外部電源		
				系, 非常用所内電源系, その		
				他の関連する電気系統の機		
				器の短絡若しくは地絡又は		
				母線の低電圧若しくは過電		
				流,変圧器1次側における		
				1相開放故障等を検知でき		
				る設計とし、検知した場合		
				には、遮断器により故障箇		
				所を隔離することによっ		
				て,故障による影響を局所		
				化できるとともに,他の安		
				全機能への影響を限定でき		
				る構成とする。◆(④a 重複)		
				外部電源系の少なくとも		
				2回線は、それぞれ独立し		
				た送電線により電力系統に		
				連系させるため、万一、送電		
				線の上流側接続先である石		
				巻変電所が停止した場合で		
				も、外部電源系からの電力		
				供給が可能となるよう、宮		
				城中央変電所又は女川変電		
				所を経由するルートで本発		
				電所に電力を供給すること		
				が可能な設計とする。また,		
				宮城中央変電所が停止した		
				場合には、石巻変電所又は		
				女川変電所を経由するルー		
				トで本発電所に電力を供給		
				することが可能な設計とす		
				る。さらに、女川変電所が停		
				止した場合には, 石巻変電		

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		<u> </u>	
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
				所又は宮城中央変電所を経		
				由するルートで本発電所に		
				電力を供給することが可能		
				な設計とする。		
				♪(⑤c 重複)		
				少なくとも1回線は他の		
				回線と物理的に分離された		
				設計とし,全ての送電線が		
				同一鉄塔等に架線されない		
				設計とすることにより,こ		
				れらの発電用原子炉施設へ		
				の電力供給が同時に停止し		
				ない設計とする。 ◆(⑥a⑥b		
				重複)		
				さらに、いずれの2回線		
				が喪失した場合においても		
				電力系統からこれらの発電		
				用原子炉施設への電力供給		
				が同時に停止しない設計と		
				する。 🔷 (⑦a 重複)		
				開閉所及び送受電設備		
				は、十分な支持性能を持つ		
				地盤に設置する。		
				碍子, 遮断器等は耐震性		
				の高いものを使用する。さ		
				らに, 防潮堤等により津波		
				の影響を受けないエリアに		
				設置するとともに, 塩害を		
				考慮した設計とする。		
				10.3.3 主要設備の仕様		
				主要仕様を第10.1-1 表か		
				ら第10.1-4 表及び第10.3		
				-1 表から第10.3-		
				4 表に示す。 🕹		
				•		
	L	1	I	1	l l	

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
技術基準規則・ 解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	1佣 /与
				10.3.4 主要設備		
				10.3.4.1 送電線(1号, 2		
				号及び3号炉共用, 既設, 非		
				常用電源設備と兼用)		
				発電所は,重要安全施設		
				がその機能を維持するため		
				に必要となる電力を当該重		
				要安全施設に供給するた		
				め, 第10.3-1 図に示すと		
				おり,送受電可能な回線と		
				して 275kV 送電線(牡鹿幹		
				線) 1ルート2回線, 275kV		
				送電線(松島幹線) 1 ルート		
				2回線及び受電専用の回線		
				として 66kV 送電線 (塚浜支		
				線(鮎川線1号を一部含		
				む。)及び万石線)1ルート		
				1回線の合計3ルート5回		
				線で電力系統に連系する。		
				275kV 送電線(牡鹿幹線)		
				は,約28km離れた石巻変電		
				所に,275kV 送電線(松島幹		
				線) は,約84km 離れた宮城		
				中央変電所に連系する。		
				また,66kV 送電線 (塚浜支		
				線(鮎川線1号を一部含		
				む。)及び万石線)は、約8		
				km 離れた女川変電所及び		
				その上流接続先である約		
				22km 離れた西石巻変電所		
				に連系する。 🗘 (⑤b 重複)		
				万一, 石巻変電所が停止		
				した場合でも,外部電源系		
				からの電力供給が可能とな		
				るよう, 宮城中央変電所又		
				は女川変電所を経由するル		
				ートで本発電所に電力を供		

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

	20 2n	an. — an 4- a+ a-	要求事項との対比表	20 m 26 4 2+ +.		
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
	坐平区川万町 (門)	坐个队门刀到(饭)	一	給することが可能な設計と	及び空平取引力到との利比	
				する。また、宮城中央変電所		
				が停止した場合には、石巻		
				変電所又は女川変電所を経		
				由するルートで本発電所に		
				電力を供給することが可能		
				な設計とする。さらに、女川		
				変電所が停止した場合に		
				は、石巻変電所又は宮城中		
				央変電所を経由するルート		
				で本発電所に電力を供給す		
				ることが可能な設計とす		
				る。 ① (⑤c 重複)		
				送電線は,1回線で重要		
				安全施設がその機能を維持		
				するために必要となる電力		
				を供給できる容量を選定す		
				るとともに,常時,重要安全		
				施設に連系する 275kV 送電		
				線は、系統事故による停電		
				の減少を図るためタイライ		
				ンにて接続とする。📀		
				 275kV 送電線について		
				は, 短絡, 地絡検出用保護装		
				置を2系列設置することに		
				より、多重化を図る設計と		
				する。また、送電線両端の発		
				電所及び変電所の送電線引		
				出口に遮断器を配置し,送		
				電線で短絡, 地絡等の故障		
				が発生した場合には, 遮断		
				器により故障箇所を隔離す		
				ることによって,故障によ		
				る影響を局所化できるとと		
				もに,他の安全機能への影		
				響を限定できる設計とす		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
3X1132 1 796X1 7119X	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	VII 3
				る。 また,送電線1相の開放		
				が生じた際には, 275kV 送		
				電線は送受電時, 66kV 送電		
				線は受電している場合、保		
				護装置による自動検知又は		
				人的な検知(巡視点検等)を		
				加えることで、一部の保護		
				継電器等による検知が期待		
				できない箇所の1相開放故		
				障の発見や, その兆候を早		
				期に発見できる可能性を高		
				めることとしている。 🔷		
				· ·		
				設計基準対象施設に連系		
				する 275kV 送電線(牡鹿幹		
				線) 1ルート2回線と275kV		
				送電線(松島幹線)1ルート		
				2回線及び66kV送電線(塚		
				浜支線(鮎川線1号を一部		
				含む。)及び万石線) 1ルー		
				ト1回線は,同一の送電鉄		
				塔に架線しないよう、それ		
				ぞれに送電鉄塔を備える。		
				◆ (⑥b 重複)		
				また, 送電線は, 大規模な		
				盛土の崩壊,大規模な地滑		
				り、急傾斜の崩壊による被		
				害の最小化を図るため,鉄		
				塔基礎の安定性を確保する		
				ことで,鉄塔の倒壊を防止		
				するとともに、台風等によ		
				る強風発生時又は冬期の着		
				氷雪による事故防止対策を		
				図ることにより, 外部電源		
				系からの電力供給が同時に		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
1文州 医毕况则 7 胜机	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	7/用 <i>行</i>
				停止することのない設計と		
				する。		
				さらに, 275kV 送電線 (牡		
				鹿幹線及び松島幹線)と		
				66kV 送電線(塚浜支線(鮎		
				川線1号を一部含む。)及び		
				万石線)の接近・交差・併架		
				箇所については,仮に1つ		
				の鉄塔が倒壊しても,全て		
				の送電線が同時に機能喪失		
				しない絶縁距離及び水平距		
				離を確保する設計とし,水		
				平距離が満足できない場合		
				は,電線の張力方向によっ		
				て全ての送電線が同時に機		
				能喪失しない鉄塔の配置と		
				なる設計とする。 📀		
				これらにより,設計基準対		
				象施設に連系する送電線		
				は, 互いに物理的に分離し		
				た設計とする。		
				◆(⑥a 重複)		
				10.3.4.2 開閉所(1号,2		
				号及び3号炉共用, 既設)		
				275kV 開閉所は, 第10.3		
				-2 図に示すように, 275kV		
				送電線と主変圧器及び起動		
				変圧器を連系する遮断器		
				数圧器を展示する処例器, 断路器, 275kV 母線等で構		
				対路路, 275KV		
				成りる。 66kV 開閉所は, 66kV 送		
				電線と予備変圧器を連系す		
				電線と了個多圧器を建ポり る遮断器,断路器,66kV 母		
				線等で構成する。		
				故障を検知した場合に		
				は, 遮断器により故障箇所		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則·解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
1文州 基 中	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	1佣/与
				を隔離することによって,		
				故障による影響を局所化で		
				きるとともに,他の安全機		
				能への影響を限定できる設		
				計とする。		
				また,開閉所は地盤が不		
				等沈下や傾斜等が起きない		
				ような十分な支持性能を持		
				つ場所に設置し、かつ津波		
				の影響を考慮する。②		
				遮断器等は耐震性の高い		
				ガス絶縁開閉装置を使用す		
				る。��(⑦c 重複)		
				塩害を考慮し、275kV 送電		
				線引留部の碍子に対して		
				は、碍子洗浄できる設計と		
				し, 遮断器等に対しては, 電		
				路がタンクに内包されてい		
				るガス絶縁開閉装置を採用		
				する。 ① (⑦d 重複)		
				10.3.4.3 発電機及び励磁		
				装置		
				発電機は,約920,000kVA,		
				1,500rpm で蒸気タービン直		
				結の横軸円筒回転界磁形,		
				回転子水素直接冷却,固定		
				子水直接及び水素間接冷		
				却、3相交流同期発電機で		
				励磁装置はサイリスタ方式		
				である。		
				発電機及び励磁装置の設		
				備仕様を第10.3-3 表に示		
				す。 🍮		
				10.3.4.4 変圧器		
				本発電用原子炉施設で		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	凯工到由註書	乳工初中註卦	安水争頃との対比衣・	凯墨新哥由註書	机黑光豆 计往其准归则	
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
	CL	G 1 1846174 F1 (1847)	127	は,次のような変圧器を使	20 m 20	
				用する。		
				主変圧器 発電機電		
				圧(17kV)を275kV 開閉所		
				電圧 (275kV) に昇圧する。		
				所内変圧器 発電機		
				電圧 (17kV) を所内高圧母線		
				電圧 (6.9kV) に降圧する。		
				起動変圧器 275kV		
				開閉所電圧 (275kV) を所内		
				高圧母線電圧 (6.9kV) に降		
				圧する。		
				動力変圧器 所内高		
				圧母線電圧 (6.9kV) を所内		
				低圧母線電圧 (460V) に降圧		
				する。		
				予備変圧器 66kV		
				開閉所電圧 (66kV) を所内高		
				圧母線電圧 (6.9kV) に降圧		
				する。(1号, 2号及び3号		
				炉共用, 既設) 🍮		
				発電機の発生電力は, 主		
				変圧器を通して 275kV 開閉		
				所に送る。		
				所内電力は,通常運転時		
				は発電機から2台の所内変		
				圧器を通して供給するが,		
				発電用原子炉の起動又は停		
				止中は, 275kV 開閉所から		
				1台の起動変圧器を通して		
				供給する。		
				なお, 66kV 送電線は, 予		
				備変圧器を通して受電す		
				る。 ঽ		
				10.3.4.5 所内高圧系統		
	常用高圧母線(メタルク	常用高圧母線(メタルク		常用の所内高圧系統は,	設備設計の明確化	常用電源設備

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		
	ラッド開閉装置で構成)は,	ラッド開閉装置で構成)は,		6.9kV で第10.1-1 図に示	(常用高圧母線の給電個	1.1.1 機器の破損,故障る		
	2 母線で構成し, 通常運転時	2 母線で構成し, 通常運転時		すように常用2母線, 共通	所)	の他の異常の検知と拡大隊		
	に必要な負荷を各母線に振	に必要な負荷を各母線に振		用2母線で構成する。		止		
	り分け給電する。	り分け給電する。		常用高圧母線所內				
	それぞれの母線から動力	それぞれの母線から動力		変圧器又は共通用高圧母線				
	変圧器を通して降圧し,常	変圧器を通して降圧し、常		から受電する母線				
	用低圧母線(パワーセンタ	用低圧母線(パワーセンタ		共通用高圧母線起動				
	及びモータコントロールセ	及びモータコントロールセ		変圧器から受電する母線				
	ンタで構成)へ給電する。	ンタで構成) へ給電する。 👊		これらの母線は、母線ご				
	共通用高圧母線(メタル	共通用高圧母線(メタル		とに一連のメタルクラッド				
	クラッド開閉装置で構成)	クラッド開閉装置で構成)		開閉装置で構成し,遮断器				
	は,2母線で構成し,それぞ	は,2母線で構成し,それぞ		には真空遮断器を使用す				
	れの母線から動力変圧器を	れの母線から動力変圧器を		る。故障を検知した場合に				
	通して降圧し, 共通用低圧	通して降圧し, 共通用低圧		は、遮断器により故障箇所				
	母線(パワーセンタ及びモ	母線(パワーセンタ及びモ		を隔離することによって,				
	ータコントロールセンタで	ータコントロールセンタで		故障による影響を局所化で				
	構成) へ給電する設計とす	構成)へ給電する設計とす		きるとともに,他の安全機				
	る。	る。⑩		能への影響を限定できる。				
	また, 高圧及び低圧母線	また、高圧及び低圧母線		1 0g	同趣旨の記載であるが、表			
	等で故障が発生した際は,	等で故障が発生した際は,		常用高圧母線のメタルク	現の違いによる差異あり			
	遮断器により故障箇所を隔	遮断器により故障箇所を隔		ラッド開閉装置は、制御建				
	離できる設計とし、故障に	離できる設計とし、故障に		屋内に設置する。				
	よる影響を局所化できると	よる影響を局所化できると		常用高圧母線には、通常				
	ともに,他の安全施設への	ともに,他の安全施設への		運転時に必要な負荷を振り				
	影響を限定できる設計とす	影響を限定できる設計とす		分け,これらの母線は,発電				
	る。	る。		用原子炉の起動又は停止中				
	【45条 29】	⑩g 【45 条 29】		は,母線連絡遮断器を通し				
				て共通用高圧母線から受電				
				するが,発電機が同期し,並				
				列した後は所内変圧器から				
				受電する。				
				常用高圧母線への電力				
				は,発電機負荷遮断後しば				
				らくは供給される。②				
				10.3.4.6 所内低圧系統				

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

<関連する資料> ・様式-1への展開表(補足説明資料)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

様式-7

・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 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

			要求事項との対比表し	紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)) との対比 : 前回提出時から	らの変更箇所
LLANCE HEAVEN IN THE PROPERTY.	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	Alle de
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				常用の所内低圧系統は,		
				460V で第 10.1-1 図に示		
				すように常用2母線並びに		
				共通用2母線で構成する。		
				常用低圧母線常用		
				高圧母線から動力変圧器を		
				通して受電する母線		
				共通用低圧母線共通		
				用高圧母線から動力変圧器		
				を通して受電する母線◇		
				これらの母線は, 母線ご		
				とに一連のキュービクルで		
				構成し, 遮断器は気中遮断		
				器を使用する。故障を検知		
				した場合には、遮断器によ		
				り故障箇所を隔離すること		
				によって, 故障による影響		
				を局所化できるとともに,		
				他の安全機能への影響を限		
				定できる。 🔷 (⑩g 重複)		
				常用低圧母線のパワーセ		
				ンタは,制御建屋内に設置		
				する。②		
				10.3.4.7 所内機器		
				所内機器で2台以上設置		
				するものは、単一の所内母		
				線の故障があっても、全部		
				の機器電源が喪失しないよ		
				う2母線以上に分割接続		
				し、所内電力供給の安定を		
				図る。②		
				· · · - · ·		
				10.3.4.8 直流電源設備		
	常用の直流電源設備は,	常用の直流電源設備は,		常用直流電源設備は第	設備設計の明確化	常用電源設備
	250 <mark>V 蓄</mark> 電池, 250 <mark>V 充</mark> 電器,	250 <mark>V 蓄</mark> 電池, 250 <mark>V 充</mark> 電器,		10.1-3 図に示すように,	(常用の直流電源設備の給	
	250V 直流主母線盤等で構成	250V 直流主母線盤等で構成		常用所内電源系として、直	電個所)	の他の異常の検知と拡大防

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣・設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
	基本設計方針(前)する。	基本設計方針(後)	本文	添付書類八 流 250V 1系統から構成す	及び基本設計方針との対比	此
	常用の直流電源設備は,	常用の直流電源設備は,		る。		112
	タービンの非常用油ポン	タービンの非常用油ポン		常用所内電源系の直流 250V		
	プ、発電機の非常用密封油	プ、発電機の非常用密封油		系統は,非常用低圧母線に		
	ポンプ等へ給電する設計と	ポンプ等へ給電する設計と		接続される充電器1個、緊		
	する。	する。		急用低圧母線に接続される		
	【45条 30】	⑩h 【45 条 30】		充電器1個, 蓄電池1組等		
				 を設ける。 () h		
				これら全ての蓄電池は,		
				充電器により浮動充電され		
				る。②		
				10.3.4.9 計測制御用電源		
				設備		
	常用の計測制御用電源設	常用の計測制御用電源設		常用の計測制御用電源設		常用電源設備
	備は、計測母線で構成する。	備は、計測母線で構成する。		<u>備は、</u> 第10.1-4 図に示す		1.1.1 機器の破損,故障そ
	【45条31】	⑩i 【45条 31】		ように、計測母線1母線で		の他の異常の検知と拡大防
				構成する。 母線電圧は 120V		止
				である。 ⑩i		
				10.3.4.10 ケーブル及び電		
				線路		
	常用電源設備の動力回路	常用電源設備の動力回路		動力回路,制御回路,計装	基準要求への適合性を明確	同上
	のケーブルは、負荷の容量	のケーブルは, 負荷の容量		回路のケーブルは, それぞ	化	
	に応じたケーブルを使用す	に応じたケーブルを使用す		れ相互に分離したケーブル	(工事計画に係る手続きガ	
	る設計とし,多重化した非	る設計とし、多重化した非		トレイ、電線管を使用して	イドに従い、ケーブルの採	
	常用電源設備の動力回路の	常用電源設備の動力回路の		敷設する。⑩j	用方針を明確化した)	
	ケーブルの系統分離対策に	ケーブルの系統分離対策に		また,これらのケーブル,		
	影響を及ぼさない設計とす	影響を及ぼさない設計とす		ケーブルトレイ, 電線管材		
	るとともに、制御回路や計	るとともに、制御回路や計		料には不燃性材料又は難燃		
	装回路への電気的影響を考	装回路への電気的影響を考		性材料のものを使用する設		
	慮した設計とする。	慮した設計とする。		計とする。さらに、ケーブル		
	【45条32】	⑩j 【45 条 32】		トレイ等が障壁を貫通する		
				場合は,火災対策上,障壁効		
				果を減少させないような構		
				造とする。		
				また,原子炉格納容器貫		

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
				通部は,原子炉冷却材喪失		
				時の環境条件に適合するも		
				のを使用する。②		
				10.3.4.11 母線切替		
				通常運転時は, 275kV 送		
				電線4回線を使用して運転		
				するが, 275kV 送電線1回		
				線停止時でも本発電所の全		
				発生電力を送電し得る容量		
				がある。		
				外部電源,常用所内電源		
				設備、その他の関連する電		
				気系統機器の短絡若しくは		
				地絡又は母線の低電圧若し		
				くは過電流等を検知できる		
				設計とし、検知した場合に		
				は、遮断器により故障箇所		
				を隔離することによって、		
				故障による影響を局所化で		
				きるとともに,他の安全機		
				能への影響を限定できる構		
				能べの影響を限定できる情 成とする。②		
				成とする。 (1) 275kV 系への切替		
				常用高圧母線は、通常運		
				転時は発電機から所内変圧		
				器を通して電力を供給する		
				が、所内変圧器回路の故障		
				時又は発電用原子炉の停止		
				時には、起動変圧器を通して発生される。		
				て受電するように切り替え		
				る。本切替は自動又は中央		
				制御室での手動操作であり		
				容易に実施可能である。 ◆		
				** Al Am 4 = 0 0 t		
				10.3.5 試験検査		
				10.3.5.1 蓄電池 (常用)		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

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

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

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

・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) : 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
	22.1 BY 11.20 ST (133)	2-1 KH1/921 (B/	11/2	蓄電池 (常用) は, 定期的	20 E KA1752 C 15 /1,72	
				に巡視点検を行い、機器の		
				健全性や、浮動充電状態に		
				あること等を確認する。⑥		
				めること寺を確応する。		
				1000 工匠放		
				10.3.6 手順等		
				常用電源設備は、以下の		
				内容を含む手順を定め、適		
				切な管理を行う。		
				(1) 電気設備の塩害を考慮		
				し、定期的に碍子洗浄操作		
				を実施する。また, 碍子の汚		
				損が激しい場合は, 臨時に		
				碍子洗浄操作を実施する。		
				◆(⑦d 重複)		
				(2) 変圧器 1 次側において		
				1相開放を検知した場合,		
				故障箇所の隔離又は非常用		
				母線を健全な電源から受電		
				できるよう切替えを実施す		
				る。◆(④d 重複)		
				(3) 変圧器 1 次側における		
				1相開放事象への対応とし		
				て、送電線は複数回線との		
				接続を確保し、送電線引留		
				部の巡視点検を実施する。		
				◆(⑪重複)		

【第45条 保安電源設備】

- : 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	第 45 条(保安電源設備)							
1.	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	非常用電源の施設	技術基準の要求を受けた内容とし て記載している。	1	1	а, с			
2	直流電源装置及び無停 電電源装置の設置	同上	2	2	a, c, d, e, g, h			
3	高エネルギーのアーク 放電による電気盤の損 壊,拡大防止の措置	同上	3 —	3~4	h			
	機器の損壊,故障その他 の異常検知,拡大防止の 措置		3 =	5	а, с, ј			
5	外部電源の独立	同 上	4	6 7	b, с, ј			
6	送電線の物理分離	同上	5	8	b, ј			
7	いずれの二回線の喪失 時にも電力供給が停止 しない設計		6	_	b, c, f, j			
8	非常用電源設備及びそ の附属設備	同 上	7	9 10	a, c, d, e, g, h, i			
9	非常用電源設備の共用 に関する事項	同 上	8	1	С			
	配電系統に関する事項 及びケーブル仕様の採 用方針に関する事項	関係するガイドの内容を受けて記載している。	_	-	с, ј			
11)	巡視点検の保安規定	送電線引留部の外観確認については、保安規定で担保する旨を記載 している。	_	_	_			
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	え方					
No.	項目	考え方			添付書類			
1	他の発電用原子炉施設 との共用について	基本設計方針に具体的な内容を記い。	_					
2	主要設備及び仕様	・ 要目表に記載しているため記載し7	a					
3	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため	_					
4	送電線	基本設計方針に具体的な内容を記い。	_					
3.								
No.	項目	項目 考え方						
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。 -						
$\langle 2 \rangle$	設備の概要 設備の補足的な記載であり記載しない。 -							

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-6

【第45条 保安電源設備】

-:該当なし :前回提出時からの変更箇所

様式-6

3>	非常用所内電気設備	基本設計方針に具体的な内容を記載するため記載しない。	_			
4>	母線切替	設備の補足的な記載であり記載しない。	_			
\$	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	а			
6	試験検査	第15条に対する内容であり、本条文では記載しない。	_			
4.	詳細な検討が必要な事項					
No.		書類名				
а	要目表					
b	送電関係一覧図					
С	単線結線図					
d	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書					
е	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					
f	常用電源設備に係る機器の配置を明示した図面					
g	構造図					
h	非常用発電装置の出力の決定に関する説明書					
i	燃料系統図					
j	常用電源設備の健全性に関する説明書					
k	電磁誘導電圧計算書					
1	短絡強度計算書					
m	三相短絡容量計算書					
n	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					
0	発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書					
р	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書					
q	設計及び工事に係る品質	質マネジメントシステムに関する説明書				