本資料のうち枠囲みの内容は、 機密事項に属しますので公開 できません。

柏崎刈羽原子力発電所第	育6号機 設計及び工事計画審査資料
資料番号	KK6 添-1-057 改 0(比較表)
提出年月日	2023年11月2日

先行審査プラントの記載との比較表 (VI-1-9-2-1 常用電源設備の健全性に関する説明書)

> 東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所第6号機

東京電力ホールディングス株式会社

資料提出日:2023年11月2日

資料番号 : KK6 添-1-057 改 0 (比較表)

## 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-1-9-2-1 常用電源設備の健全性に関する説明書)

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	1. 概 要	1. 概 要	
	本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設	本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設	・差異無し
	の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」と	の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」と	
	いう。)第45条第3項,第4項,第5項,第6項,	いう。)第45条第3項,第4項,第5項,第6項,	
	第 48 条並びにそれらの「実用発電用原子炉及びそ	第 48 条並びにそれらの「実用発電用原子炉及びそ	
	の附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(以下	の附属施設の技術基準に関する規則の解釈」(以下	
	「解釈」という。) に基づく常用電源設備の健全性に	「解釈」という。)に基づく常用電源設備の健全性に	
	ついて説明するものである。	ついて説明するものである。	
	今回,常用電源設備に関し,機器の損壊,故障そ	今回,常用電源設備に関し,機器の損壊,故障そ	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	の他の異常の検知と拡大防止を図ること、物理的分	の他の異常の検知と拡大防止を図ること、物理的分	
	離、独立性が確保された電線路から受電できること	離、独立性が確保された電線路から受電できること	
	及び電力系統からの電力の供給が同時に停止しな	及び電力系統からの電力の供給が同時に停止しな	
	いことに関する適合状況を説明する。また、電気設	いことに関する適合状況を説明する。また、電気設	
	備は「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技	備は「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技	
	術基準を定める命令」(平成 24 年経済産業省令第 70	術基準を定める命令」(平成 24 年経済産業省令第 70	
	号)を準用する設計であることについて説明する。	号)を準用する設計であることについて説明する。	
	なお,常用電源設備の冷却能力等を踏まえた運転	なお,常用電源設備の冷却能力等を踏まえた運転	
	制限等の評価により設備の健全性を維持するため	制限等の評価により設備の健全性を維持するため	
	の電気出力上限については、 <u>平成14年7月2日</u> に	の電気出力上限については、 <u>平成15年5月9日</u> に	・評価書提出時期の違いによる差異
	提出した「定格熱出力一定運転実施に伴う発電設備	提出した「定格熱出力一定運転実施に伴う発電設備	
	の健全性評価書」からの変更はない。	の健全性評価書」からの変更はない。	
	2. 基本方針	2. 基本方針	
	2.1 発電所構内における電気系統の信頼性確保	2.1 発電所構内における電気系統の信頼性確保	
	2.1.1 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	2.1.1 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	
	大防止	大防止	
	安全施設へ電力を供給する保安電源設備は、電線	安全施設へ電力を供給する保安電源設備は、電線	・差異無し
	路,発電用原子炉施設において常時使用される発電	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電源設備から安全施設へ	機、外部電源系及び非常用電源設備から安全施設へ	
	の電力の供給が停止することがないよう, 発電機,	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	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,	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	異常を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいは	

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と柏崎刈羽原子力発電所第6号機との差異

: 前回提出時からの変更箇所

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	メタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作するこ	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。	とにより、その拡大を防止する設計とする。	
	特に重要安全施設に給電する系統においては,多	特に重要安全施設に給電する系統においては,多	・差異無し
	重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、	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。	信頼性の高い機器を設置する。	
	常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)	常用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構成)	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	は、4母線で構成し、通常運転時に必要な負荷を各	は、4 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	
	用変圧器を通して降圧し、常用低圧母線(パワーセ	用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	ンタ及びモータコントロールセンタで構成)へ給電	
	する。	する。	
	   共通用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構	共通用高圧母線(メタルクラッド開閉装置で構	・差異無し
		成)は、4 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。	する。	
	また、高圧及び低圧母線等の故障による電気系統	また,高圧及び低圧母線等の故障による電気系統	・差異無し
		の機器の短絡や地絡、母線の低電圧や過電流を検知	
	し、遮断器により故障箇所を隔離できる設計とし、	し、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	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。	機能への影響を限定できる設計とする。	
	常用の直流電源設備は,直流 250V 1 系統の非常	常用の直流電源設備は,直流 250V 1 系統の非常	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	用低圧母線に接続される蓄電池,充電器,直流主母	用低圧母線に接続される蓄電池,充電器,直流主母	
	線盤等で構成し、タービン非常用油ポンプ、給水ポ	線盤等で構成し、タービン非常用油ポンプ、給水ポ	
	ンプタービン非常用油ポンプ等へ給電する設計と	ンプタービン非常用油ポンプ等へ給電する設計と	
	する。	する。	
	直流 125V 常用 1 系統の非常用低圧母線に接続さ	直流 125V 常用 1 系統の非常用低圧母線に接続さ	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	れる蓄電池,充電器,直流主母線盤等で構成し,主	れる蓄電池,充電器,直流主母線盤等で構成し,主	
	変圧器冷却装置等へ給電する設計とする。	変圧器冷却装置等へ給電する設計とする。	

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第7号機と柏崎刈羽原子力発電所第6号機との差異

: 前回提出時からの変更箇所

島根原子力発電所第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	常用の計測制御用電源設備は,原子炉系計測用主	常用の計測制御用電源設備は,原子炉系計測用主	・差異無し
	母線盤, タービン系計測用主母線盤の2母線で構成	母線盤, タービン系計測用主母線盤の2母線で構成	
	する。母線電圧は 480V/120V である。	する。母線電圧は 480V/120V である。	
	常用電源設備の動力回路,制御回路,計装回路の	常用電源設備の動力回路、制御回路、計装回路の	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	ケーブルは、負荷の容量に応じたケーブルを使用す	ケーブルは、負荷の容量に応じたケーブルを使用す	
	る設計とする。また、それぞれ相互に分離したケー	る設計とする。また、それぞれ相互に分離したケー	
	ブルトレイ、電線管を使用して敷設し、多重化した	ブルトレイ、電線管を使用して敷設し、多重化した	
	非常用電源設備のケーブルの系統分離対策に影響	非常用電源設備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, 電気的影響を考	を及ぼさない設計とするとともに, 電気的影響を考	
	慮した設計とする。	慮した設計とする。	
	2.1.2 1 相の電路の開放に対する検知及び電力の	2.1.2 1 相の電路の開放に対する検知及び電力の	
	安定性回復	安定性回復	
	変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の	変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の	・差異無し
	開放が生じた場合に検知できるよう,変圧器一次側	開放が生じた場合に検知できるよう,変圧器一次側	
	の電路は、電路を筐体に内包する変圧器やガス絶縁	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	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	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	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	計とし、電力の供給の安定性を回復できる設計とす	
	る。	る。	
	送電線において3相のうちの1相の電路の開放が	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, 500kV 送電線 <u>(「1,2,3,4,5,6,7号機共</u>	生じた場合, 500kV 送電線 <u>(「7 号機設備,</u>	・設工認申請号機の違いによる差異
	用,1号機に設置」(以下同じ)) は1回線での電路の	1,2,3,4,5,6,7 号機共用,1 号機に設置」(以下同じ))	(500kV 送電線について,「7 号機設備。
	開放時に、安全施設への電力の供給が不安定になら	は1回線での電路の開放時に、安全施設への電力の	1,2,3,4,5,6,7号機共用,1号機に設置」は発電所
	ないよう,多重化した設計とする。また,電力送電	供給が不安定にならないよう,多重化した設計とす	含めた屋外(1号機の扱い)に設置しており,7号
	時,保護装置による3相の電流不平衡監視にて常時	   る。また,電力送電時,保護装置による3相の電流	設工認にて申請済み。)
	自動検知できる設計とする。さらに保安規定に定め	   不平衡監視にて常時自動検知できる設計とする。さ	
	ている巡視点検を加えることで、保護装置による検	   らに保安規定に定めている巡視点検を加えること	
	知が期待できない場合の1相開放故障や,その兆候	│ │で,保護装置による検知が期待できない場合の1相	
	を早期に検知できる設計とする。	開放故障や、その兆候を早期に検知できる設計とす	
		る。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	154kV 送電線 <u>(「1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 号機共用, 1 号機に</u>	154kV 送電線_(「7 号機設備,1,2,3,4,5,6,7 号機	・設工認申請号機の違いによる差異
	設置」(以下同じ)) は、各相の不足電圧継電器にて	<u>共用,1号機に設置」(以下同じ))</u> は,各相の不足電	(154kV 送電線について,「7 号機設備,
	常時自動検知できる設計とする。さらに保安規定に	圧継電器にて常時自動検知できる設計とする。さら	1,2,3,4,5,6,7号機共用,1号機に設置」は発電所外
	定めている巡視点検を加えることで, 保護継電器に	に保安規定に定めている巡視点検を加えることで,	含めた屋外(1号機の扱い)に設置しており、7号機
	よる検知が期待できない場合の1相開放故障や, そ	保護継電器による検知が期待できない場合の1相	設工認にて申請済み。)
	の兆候を早期に検知できる設計とする。	開放故障や、その兆候を早期に検知できる設計とす	
		る。	
	500kV 送電線及び 154kV 送電線において 1 相の電	500kV 送電線及び 154kV 送電線において 1 相の電	・ 差異無し
		路の開放を検知した場合は、自動又は手動で、故障	
		箇所の隔離又は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。	る。	
	2.2 電線路の独立性及び物理的分離	2.2 電線路の独立性及び物理的分離	
	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を	発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	維持するために必要となる電力を当該重要安全施	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	設に供給するため、電力系統に連系した設計とす	
	る。	る。	
	設計基準対象施設は、送受電可能な回線として	設計基準対象施設は、送受電可能な回線として	
	500kV 送電線(東京電力パワーグリッド株式会社新	500kV 送電線(東京電力パワーグリッド株式会社新	
		新潟幹線及び東京電力パワーグリッド株式会社南	
		   新潟幹線) 2 ルート 4 回線及び受電専用の回線とし	・表現の適正化による差異
	用,1号機に設置」(以下同じ。))及び受電専用の回	   て 154kV 送電線(東北電力ネットワーク株式会社荒	   (500kV 送電線及び 154kV 送電線が「7 号機設備,
	線として 154kV 送電線(東北電力ネットワーク株式	浜線)1ルート1回線の合計3ルート5回線にて,	1,2,3,4,5,6,7号機共用,1号機に設置」である旨
	会社荒浜線) 1ルート1回線_(「1,2,3,4,5,6,7号機	電力系統に接続する設計とする。	については前述している為, 記載を削除。)
	共用,1号機に設置」(以下同じ。))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。		
	500kV 送雷線 4 回線は、東京電力パワーグリッド	   500kV 送電線 4 回線は,東京電力パワーグリッド	• 差 <b>異無</b> 〕。
		株式会社西群馬開閉所に連系する設計とする。ま	
		た, 154kV 送電線 1 回線は, 東北電力ネットワーク	
	株式会社刈羽変電所に連系する設計とする。	株式会社刈羽変電所に連系する設計とする。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	備考
	上記3ルート5回線の送電線の独立性を確保する	上記3ルート5回線の送電線の独立性を確保する	・差異無し
	ため, 万一, 送電線の上流側接続先である東京電力	ため, 万一, 送電線の上流側接続先である東京電力	
	パワーグリッド株式会社西群馬開閉所が停止した	パワーグリッド株式会社西群馬開閉所が停止した	
	場合でも、外部電源からの電力供給が可能となるよ	場合でも、外部電源からの電力供給が可能となるよ	
	う, 東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所を経	う、東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所を経	
	由するルートで本発電所に電力を供給することが	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。	可能な設計とする。	
	また、東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所	また、東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所	<ul><li>・差異無し</li></ul>
		が停止した場合には、外部電源からの電力供給が可	
		能となるよう,東京電力パワーグリッド株式会社西	
	群馬開閉所を経由するルートで本発電所に電力を	群馬開閉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。	供給することが可能な設計とする。	
	設計基準対象施設は、電線路のうち少なくとも 1	設計基準対象施設は、電線路のうち少なくとも 1	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	回線が、同一の送電鉄塔に架線されていない、他の	回線が、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	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。	計とする。	
	また、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、	また、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、	・差異無し
	急傾斜地の崩壊に対し鉄塔基礎の安定性が確保さ	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の事故防止対策が図ら	
		れ、さらに送電線の近接箇所においては、必要な水	
		平距離が確保された送電線から受電する設計とす	
	る。	る。	
	2.3 複数号機を設置する場合における電力供給確	2.3 複数号機を設置する場合における電力供給確	
	保	保	
	設計基準対象施設に接続する電線路は、いずれの	設計基準対象施設に接続する電線路は、いずれの	・差異無し
	2 回線が喪失した場合においても電力系統から同一	2 回線が喪失した場合においても電力系統から同一	
	の発電所内の発電用原子炉施設への電力の供給が	の発電所内の発電用原子炉施設への電力の供給が	
	同時に停止しない設計とし、500kV 送電線 4 回線は	同時に停止しない設計とし, 500kV 送電線 4 回線は	
	500kV 超高圧開閉所及び 66kV 起動用開閉所を介し	500kV 超高圧開閉所及び 66kV 起動用開閉所を介し	

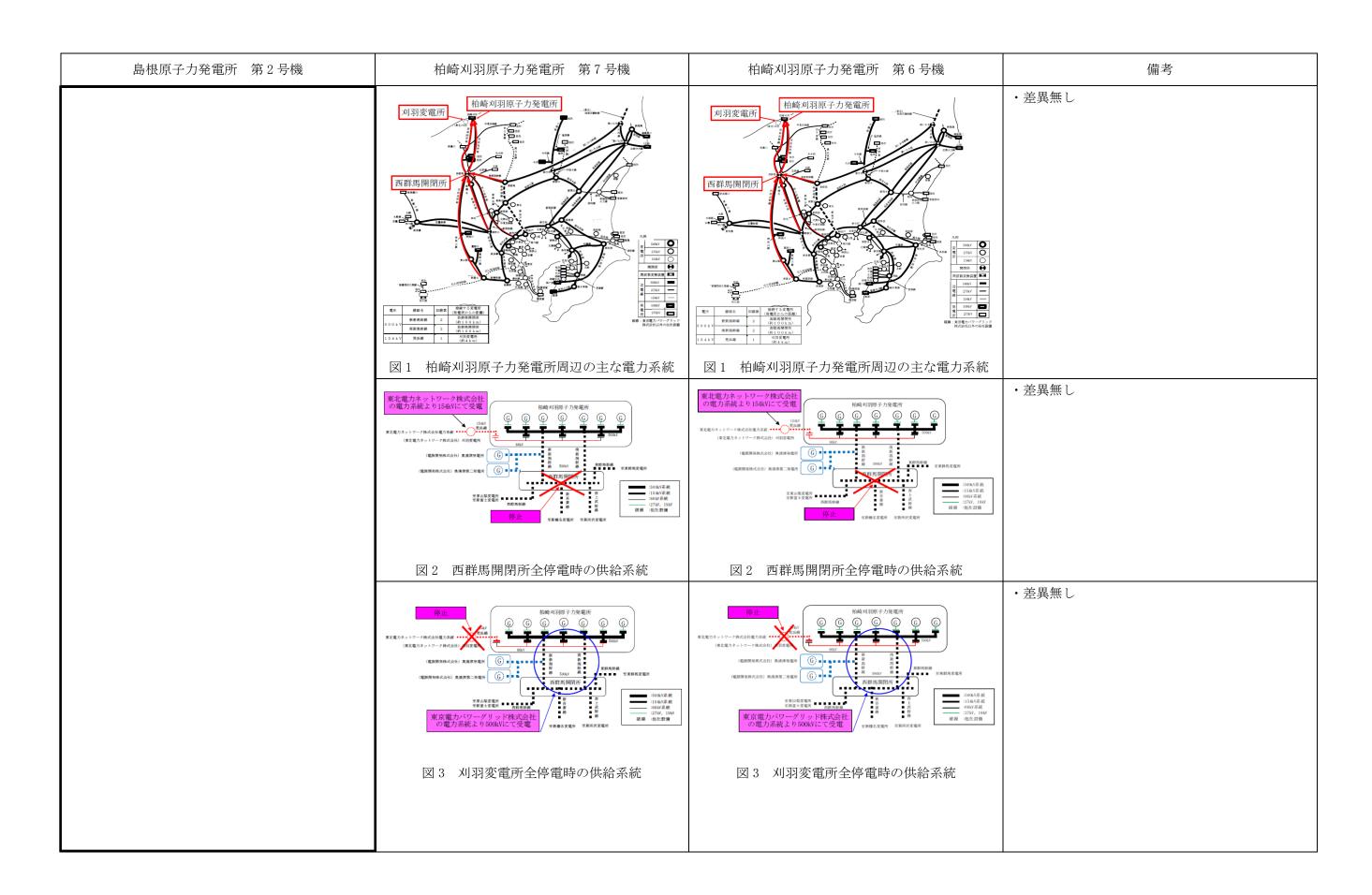
島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	て接続するとともに, 154kV 送電線 1 回線は 66kV 起	て接続するとともに, 154kV 送電線 1 回線は 66kV 起	
	動用開閉所を介して接続する設計とする。	動用開閉所を介して接続する設計とする。	
	開閉所から主発電機側の送受電設備は,十分な支	開閉所から主発電機側の送受電設備は,十分な支	・差異無し
	持性能を持つ地盤に設置するとともに、耐震性の高	持性能を持つ地盤に設置するとともに、耐震性の高	
	い,可とう性のある懸垂碍子並びに重心の低いガス	い,可とう性のある懸垂碍子並びに重心の低いガス	
	絶縁開閉装置及びガス遮断器を設置する設計とす	絶縁開閉装置及びガス遮断器を設置する設計とす	
	る。	る。	
	さらに、津波の影響を受けない敷地高さに設置す	さらに,津波の影響を受けない敷地高さに設置す	・差異無し
	るとともに、塩害を考慮し、送電線引留部の碍子に	るとともに, 塩害を考慮し, 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	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	しては,電路がタンクに内包されているガス絶縁開	
	閉装置を設置し、ガス遮断器の架線部については屋	閉装置を設置し、ガス遮断器の架線部については屋	
	内に設置する。	内に設置する。	
	2.4 電気設備の異常の予防等に関する設計事項	2.4 電気設備の異常の予防等に関する設計事項	
	設計基準対象施設に施設する常用電源設備は、	設計基準対象施設に施設する常用電源設備は,	・差異無し
	「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術	「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術	
	基準を定める命令」第4条から第16条まで,第19	基準を定める命令」第4条から第16条まで,第19	
	条から第 28 条まで及び第 30 条から第 35 条までの	条から第 28 条まで及び第 30 条から第 35 条までの	
	うち関連する事項に対する技術的要件を満たす設	うち関連する事項に対する技術的要件を満たす設	
	計とする。	計とする。	
	電気設備における感電,火災等の防止,電路の絶	電気設備における感電,火災等の防止,電路の絶	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	縁、電線等の断線の防止、電線の接続、電気機械器	縁、電線等の断線の防止、電線の接続、電気機械器	
	具の熱的強度, 高圧又は特別高圧の電気機械器具の	具の熱的強度,高圧又は特別高圧の電気機械器具の	
	危険の防止、電気設備の接地、電気設備の接地の方	危険の防止,電気設備の接地,電気設備の接地の方	
	法、発電所等へ取扱者以外の者の立入の防止及び架	法、発電所等へ取扱者以外の者の立入の防止及び架	
	空電線等の高さについて各事項を準用し, 感電, 火	空電線等の高さについて各事項を準用し、感電、火	
	災等の防止を講じた設計とする。	災等の防止を講じた設計とする。	
	特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の	特別高圧電路等と結合する変圧器等の火災等の	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	防止,過電流からの電線及び電気機械器具の保護対	防止,過電流からの電線及び電気機械器具の保護対	
	策及び地絡に対する保護対策について各事項を準	策及び地絡に対する保護対策について各事項を準	
	用し、異常の予防及び保護対策を講じた設計とす	用し、異常の予防及び保護対策を講じた設計とす	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	る。	<b>る</b> 。	
	電気設備の電気的 電磁的障害の防止について準	電気設備の電気的,電磁的障害の防止について準	• 美異無〕
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	用し、電気的、電磁的障害の防止を講じた設計とす	左共派し
	る。	る。	
	ガス絶縁機器の危険の防止及び水素冷却式発電	ガス絶縁機器の危険の防止及び水素冷却式発電	<ul><li>差異無し</li></ul>
	機の施設について各事項を準用し、高圧ガスによる	機の施設について各事項を準用し、高圧ガスによる	
	危険の防止を講じた設計とする。	危険の防止を講じた設計とする。	
	発変電設備の損傷による供給支障の防止,発電機	発変電設備の損傷による供給支障の防止,発電機	<ul><li>差異無し</li></ul>
	の機械的強度並びに高圧及び特別高圧の電路の避	   の機械的強度並びに高圧及び特別高圧の電路の避	
	雷器の施設について各事項を準用し、供給支障の防	雷器の施設について各事項を準用し,供給支障の防	
	止を講じた設計とする。	止を講じた設計とする。	
	かお、所内には常用電源設備として高周波利用設	なお,所内には常用電源設備として高周波利用設	<ul><li>差異無し</li></ul>
		備、低圧、高圧の架空電線、他事業者が設置した架	
		空電線及び電力保安通信設備に関する該当設備は	
	ない。	ない。	
	3. 施設の詳細設計方針	3. 施設の詳細設計方針	
	常用電源設備は,外部電源,発電機,ガス絶縁開	常用電源設備は,外部電源,発電機,ガス絶縁開	・差異無し
	閉装置、ガス遮断器、変圧器及び常用系の所内電源	閉装置,ガス遮断器,変圧器及び常用系の所内電源	
	設備等にて構成する設計とする。	設備等にて構成する設計とする。	
	本章では、基本方針に示す内容に対する各設備の	本章では,基本方針に示す内容に対する各設備の	<ul><li>差異無し</li></ul>
	詳細設計方針を「3.1外部電源に関する設計」,「3.2	詳細設計方針を「3.1外部電源に関する設計」,「3.2	
		発電機に関する設計」,「3.3 ガス絶縁開閉装置及び	
		変圧器等に関する設計」及び「3.4 所内電源設備に	
	関する設計」にて説明する。なお、系統の詳細につ	関する設計」にて説明する。なお、系統の詳細につ	
	いては,添付図面「第 1-1-1 図 送電関係一覧図」	いては,添付図面「第 1-1-1 図 送電関係一覧図」	
	及び添付図面「第1-4-1図 交流全体単線結線図(そ	及び添付図面「第1-4-1図 交流全体単線結線図(そ	
	の1)」に示す。	の 1)」に示す。	
	3.1 外部電源に関する設計	3.1 外部電源に関する設計	
	3.1.1 電力系統の概要	3.1.1 電力系統の概要	
	設計基準対象施設に連系する外部電源である送	設計基準対象施設に連系する外部電源である送	<ul><li>・差異無し</li></ul>

7

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	電線は,送受電可能な回線として,500kV 送電線2	電線は,送受電可能な回線として,500kV 送電線 2	
	ルート4回線及び受電専用の回線として154kV送電	ルート4回線及び受電専用の回線として154kV送電	
	線1ルート1回線の合計3ルート5回線で電力系統	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。500kV 送電線 4 回線は,約 100km 離れ	に連系する。500kV 送電線 4 回線は,約 100km 離れ	
	た東京電力パワーグリッド株式会社西群馬開閉所	た東京電力パワーグリッド株式会社西群馬開閉所	
	に接続する。また,154kV 送電線 1 回線は,約 4km	に接続する。また,154kV 送電線 1 回線は,約 4km	
	離れた東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所	離れた東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所	
	に接続する。	に接続する。	
	   詳細は添付図面「第 1−1−1 図 送電関係一覧図」	詳細は添付図面「第 1-1-1 図 送電関係一覧図」	・ 差異無し
	に示す。	に示す。	
	3.1.2 独立性が確保された電線路からの受電	3.1.2 独立性が確保された電線路からの受電	
	送電線の独立性を確保するため、万一、送電線の	送電線の独立性を確保するため、万一、送電線の	・差異無し
	上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式	上流側接続先である東京電力パワーグリッド株式	
	会社西群馬開閉所が停止した場合でも,外部電源系	会社西群馬開閉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、東北電力ネット	からの電力供給が可能となるよう、東北電力ネット	
	ワーク株式会社刈羽変電所から、受電できる設計と	ワーク株式会社刈羽変電所から、受電できる設計と	
	する。	する。	
	<b>护体加加展力上或最近周边太上之上之体之里</b> 。	拉林加瓦匠了上水壳艺匠工术之上产生不休之里。	* H (m. )
	柏崎刈羽原子力発電所周辺の主な電力系統を図 1		・差異無し
		閉所全停電時の供給系統を図 2, 東北電力ネットワ	
	ーク株式会社刈羽変電所全停電時の供給系統を図3	ーク株式会社刈羽変電所全停電時の供給系統を図3	
	に示す。	に示す。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽	羽原子力発行	電所 第7	号機	柏崎刈	羽原子力	発電所 第6	号機	備考	
	これらの電力系統は、それぞれ1回線で柏崎刈羽原子力発電所の重要安全施設がその機能を維持するために必要となる非常用ディーゼル発電機7台(1			これらの電力	系統は、そ		線で柏崎刈羽	・差異無し		
				原子力発電所の	重要安全	施設がその根	幾能を維持す			
				るために必要と	なる非常	用ディーゼル	発電機7台(1			
	号, 2号, 3号,	4 号, 5 号	-, 6 号及び	7 号機の各 1	号, 2号, 3号,	4号,5	号, 6 号及び	7 号機の各 1		
	台) 相当の約 53	台) 相当の約 53.75MVA が供給できる容量を有した			台) 相当の約5	3.75MVA 7	が供給できる	容量を有した		
	設計とするため、	表1のと	おり,東京	電力パワーグ	設計とするため	,表1の	とおり、東京'	電力パワーグ		
	リッド株式会社	西群馬開閉	月所から受旨	電する場合,	リッド株式会社	二西群馬開	閉所から受電	重する場合,		
	   500kV 送電線は ]	回線当た	りの容量が	S約 4139MW の	500kV 送電線は	1 回線当	たりの容量が	約 4139MW の		
	設備容量を有した	上設計とす	る。また,	東北電力ネッ	設備容量を有し	た設計と	する。また,	東北電力ネッ		
	トワーク株式会	生刈羽変電	<b></b> 重所から受制	電する場合,	トワーク株式会	:社刈羽変	電所から受賞	重する場合,		
	   154kV 送電線にお	いて約 11	8MW の設備	容量を有した	154kV 送電線に	おいて約	118MW の設備	容量を有した		
	設計とする。				設計とする。					
	表	1 送変電	記備一覧			表 1 送変	電設備一覧		・差異無し	
		1								
	送電線名称	電圧	電線仕様 線種(導体数)	設備容量	送電線名称	電圧	電線仕様 線種(導体数)	設備容量		
	500kV 新新潟幹線	500kV	ACSR810 (4 導体)	約 4139MW×2 回線	500kV 新新潟幹線	500kV	ACSR810 (4 導体)	約 4139MW×2 回線		
	500kV 南新潟幹線	500kV	ACSR810 (4 導体)	約 4139MW×2 回線	500kV 南新潟幹線	500kV	ACSR810 (4 導体)	約 4139MW×2 回線		
	154kV 荒浜線	154kV	ACSR160 (1 導体)	約 118MW×1 回線	154kV 荒浜線	154kV		約 118MW×1 回線		
	変電所名称	電圧	変圧器仕様 設備:	容量	変電所名称	電圧	変圧器仕様 設備	2 量		
	西群馬開閉所	500kV	開閉所のため		西群馬開閉所	500kV	開閉所のため			
	刈羽変電所	154/66kV	100MVA	1×3 台	刈羽変電所	154/66kV	100MVA	×3 台		



島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	備考
	3.1.3 物理的分離が施された電線路からの受電	3.1.3 物理的分離が施された電線路からの受電	
	3.1.3.1 送電線の物理的分離	3.1.3.1 送電線の物理的分離	No FIT for 2
	設計基準対象施設に連系する 500kV 送電線 (500kV		
		新新潟幹線,500kV 南新潟幹線)4回線と154kV送電線(154kV荒浜線)1回線は,異なるルートを通過	
		し、同一の送電鉄塔に架線しないよう、500kV 新新	
		れに送電鉄塔を備える設計とする。外部電源の経過	
	地図を図4に示す。	地図を図4に示す。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	線) と 154kV 送電線 (154kV 荒浜線) の近接箇所に ついては, 仮に1つの鉄塔が倒壊しても, すべての	500kV 送電線 (500kV 新新潟幹線, 500kV 南新潟幹線) と 154kV 送電線 (154kV 荒浜線) の近接箇所については, 仮に1つの鉄塔が倒壊しても, すべての送電線が同時に機能喪失しない水平距離を確保することで, 物理的に分離した設計とする。なお, 500kV 新新潟幹線, 500kV 南新潟幹線, 154kV 荒浜線のそれぞれについて交差箇所は無い。	・差異無し
	15-64V 売浜線のフレート  15-64V 売浜線のフレート  15-64V 売浜線のフレート  15-64V 売りのは	154kV   150kV   南新潟幹線 ・ 500kV   南新潟幹線 ・ 154kV   荒浜線 の ノレート   154kV   荒浜線 の ノレート   154kV   荒浜線 の ノレート	・差異無し

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考

3.1.3.2 鉄塔基礎の安定性	考
新新園幹線, 500kv 南新園幹線) 4 回線と 154kv 送電線 (154kv 光液線) 1 回線を鉄塔基礎の安定性評価 対象線路とし、図 5 に示す。  これらの線路は、極力、地すべり危険箇所等を回避するルートを選定するとともに、個別に現地の地質や根形に応じた基礎形状を選定するなど終常基礎の安定性を確保した設計とされていることを確認している。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な座上の崩壊、大規模な座上の前域、大規模な座上の対域、大規模な座上の対域、大規模な座上の対域、大規模な座上の対域、大規模な上の対域、大規模な上の対域、大規模な上の対域、大規模などの対域、大規模などのは、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、大規模などのは、対域、対域、大域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域、対域	
電線 (154k) 常成線 1 回線を鉄塔基礎の安定性評価 対象線路とし、図 5 に示す。  これらの線路は、極力、地すべり危険簡所等を回 離するルートを選定するとともに、個別に現地の地質や地形に応じた基礎形状を選定するなど鉄路基礎の安定性を確保した設計とされていることを確認している。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な進しの崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。 具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  ***********************************	
対象線路とし、図5に示す。  これらの線路は、極力、地すべり危険箇所等を回避するルートを選定するとされ、側別に現地の地質で地形に応じた基礎形状を選定するとともに、側別に現地の地質で地形に応じた基礎形状を選定するなど鉄構基礎の安定性を確保した設計とされていることを確認している。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な盛土の崩壊、大規模な極土の高速、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の崩壊、大規模な極土の影響、大規模な極土の影響を確認している。とを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価領集については以下のとおり。  **  **  **  **  **  **  **  **  *  **	
これらの線路は、極力、地すべり危険箇所等を回避するルートを選定するともに、個別に現地の地質や地形に応じた基礎形状を選定するなど鉄塔基礎の安定性を確保した設計とされていることを確認している。 さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な虚上の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。とを確認している。とを確認している。とを確認している。とを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  **  **  **  **  **  **  **  **  **	
選するルートを選定するとともに、個別に現地の地質や地形に応じた基礎形状を選定するなど鉄塔基礎の安定性を確保した設計とされていることを確認している。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な魅士の崩壊、大規模な地士へり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  ***********************************	
質や地形に応じた基礎形状を選定するなど鉄塔基礎の安定性を確保した設計とされていることを確認している。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  ***********************************	
である。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周辺において、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  「は変数をレーリーのようは、「対象と変数を表現している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  「は変数をレーリーのようは、「対象と変数を表現している。具体的な評価を思している。具体的な評価を果については以下のとおり。  「は変数をレーリーのようは、「対象と変数を表現している。」は、対象と変数を表現している。 とを確認している。 となる正認している。 となる正認している正認している。 となる正認している正認している。 となる正認している。 となる正認している。 となる正認している正認している正認している。 となる正認している正認している。 となる正認している正認している正認している正認している。 となる正認している正認している正認している。 となる正認している正認している正認している正認している正認している正認している。 となる正認している。 こと、正認している。正認している正認している正認している。ことになる正認している正認している。正認している正認している正認している。正認している正	
認している。  さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周 辺において、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、 地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方 法及び評価結果については以下のとおり。  ***  **  **  **  **  **  **  **  **	
さらに、対象送電線の全鉄塔について鉄塔敷地周 辺において、大規模な盛士の崩壊、大規模な地すべ り、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、 地震による二次的被害を受けない設計とされてい ることを確認している。具体的な評価項目、評価方 法及び評価結果については以下のとおり。  ***********************************	
辺において、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。    (株式電力をランケータは公配)   (株式電力をランケータは公配)   (株式電力をランケータは公配)   (株式電力をランケータは公配)   (株式電力をフレータは公配)   (株式電力を対し、水式電車電車を	
り、急傾斜地の崩壊の危険性がないことを確認し、地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  ***********************************	
地震による二次的被害を受けない設計とされている。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  地震による二次的被害を受けない設計とされていることを確認している。具体的な評価項目、評価方法及び評価結果については以下のとおり。  ・ 差異無し  ・ 差異無し  ・ ※ 表現があっトワーク 株式会社 が利益機関  「成果 表現があっトワーク 株式会社 が利益機関  「成果 表現があっトワーク 株式会社 が利益機関  「成果 表現があっトワーク 株式会社 が利益機関  「成果 表現があった リワーク 株式会社 が利益機関  「成果 表現があった リワーク 株式会社 が利益機関  「成果 表現がある が 利益 表現 表現 で の とおり 利益 表現 表現 の 利益 表現 表現 の ・ 差異無し  ・ 差異無し  ・ 差異無し  ・ 差異無し  ・ 差異無し  ・ 差異無 し ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
ることを確認している。具体的な評価項目、評価方 法及び評価結果については以下のとおり。  (東北東クキットワーク株式会社) (東北東の東京 (東北東京東京 (東北東京 (東京 (東北東京 (東北東京 (東京 (東北東京 (東京 (東京 (東京 (東京 (東京 (東京 (東京 (東京 (東京 (	
法及び評価結果については以下のとおり。	
(東北東 大 ア ア ア ク 株式会社)   15 名 * 東京	
(東北電力ネットワーク株式会社)   15億米元会社   1500米円前所給後 (2回線)   (東北電力ネットワーク株式会社   156米円前所給後 (2回線)   (東北電力ネットワーク株式会社   156米円前所   150米円前所給後 (2回線)   (東北電力ネットワーク株式会社   156米円前の合意	
五百万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万万	
図 5 基礎の安定性評価対象線路 図 5 基礎の安定性評価対象線路	
(1) 評価項目 (1) 評価項目	
鉄塔敷地周辺で基礎の安定性に影響を与える3つ 鉄塔敷地周辺で基礎の安定性に影響を与える3つ・差異無し	
の事象について評価する。の事象について評価する。	

島根原子力発電所 第 2 号機	—————————————————————————————————————	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	
			νπ ⁴⊃
	a. 大規模な盛土の崩壊 対象鉄塔周辺には盛土崩壊時に基礎の安定性に	a. 大規模な盛土の崩壊 対象鉄塔周辺には盛土崩壊時に基礎の安定性に	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	影響を与えるような大規模な盛土は存在しないこ	影響を与えるような大規模な盛土は存在しないこ	を定義無し
	影音をサんるような八成侯な盗工は行任しないこと。	影響で 子んるような八焼候な 盤上は 行任 しない こと。	
	C 0	C o	
	崩壊盛土	崩壊盛土	
	【大規模な盛土崩壊】	【大規模な盛土崩壊】	
	b. 大規模な地すべり	b. 大規模な地すべり	
	大規模な地すべりを誘発する地盤の亀裂及び切	大規模な地すべりを誘発する地盤の亀裂及び切	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	土等の地形改変がないこと。	土等の地形改変がないこと。	
	大規模な地すべり】	地すべり 【大規模な地すべり】	
	c. 急傾斜地の崩壊	c. 急傾斜地の崩壊	
	急傾斜地の崩壊を誘発する地盤の亀裂及び切土	急傾斜地の崩壊を誘発する地盤の亀裂及び切土	・差異無し
	等の地形改変がないこと。	等の地形改変がないこと。	
	崩壊 230°以上	崩壊 230°以上	
	【急傾斜地の崩壊】	【急傾斜地の崩壊】	

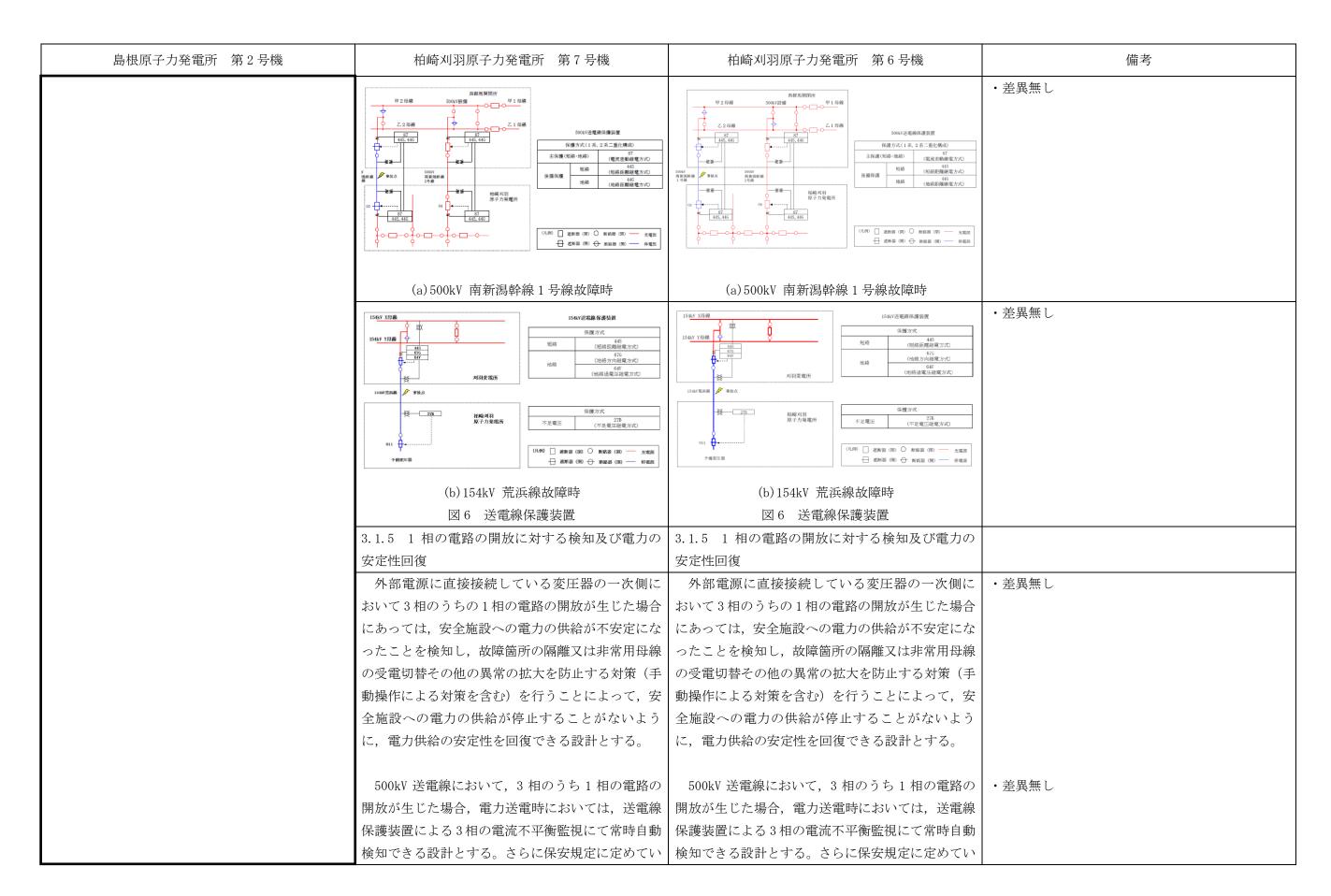
16

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	(2) 評価方法及び評価結果	(2) 評価方法及び評価結果	
	・大規模な盛土の崩壊	・大規模な盛土の崩壊	
	a. 評価方法	a. 評価方法	
	実測平面図や国土地理院発行の地形図等を使用	実測平面図や国土地理院発行の地形図等を使用・	差異無し
	し、人工的に土地の改変が加えられた箇所等を抽出	し、人工的に土地の改変が加えられた箇所等を抽出	
	する。また、送電線路周辺で発生した盛土に関する	する。また,送電線路周辺で発生した盛土に関する	
	送電線の保守記録等の確認とともに, 車両やヘリコ	送電線の保守記録等の確認とともに、車両やヘリコ	
	プター等による巡視で直接現地状況の確認を行い,	プター等による巡視で直接現地状況の確認を行い,	
	漏れの無いよう盛土箇所を抽出する。	漏れの無いよう盛土箇所を抽出する。	
	上記から現地踏査が必要と判断された鉄塔につ	上記から現地踏査が必要と判断された鉄塔につ・	差異無し
	いて、地質の専門家による現地踏査を実施し、詳細	いて、地質の専門家による現地踏査を実施し、詳細	
	な地形、地質変状等を調査し、基礎の安定性を評価	な地形,地質変状等を調査し,基礎の安定性を評価	
	する。	する。	
	b. 評価結果	b. 評価結果	
	抽出の結果,鉄塔 441 基のうち,4 基が抽出され	抽出の結果,鉄塔 441 基のうち,4 基が抽出され	差異無し
	た。対象4基について、当該盛土の立地状況や形状	た。対象4基について,当該盛土の立地状況や形状	
	及び規模, 鉄塔との距離等が確認された結果, 鉄塔	及び規模、鉄塔との距離等が確認された結果、鉄塔	
	脚から盛土までの距離が十分離れており、仮に崩壊	脚から盛土までの距離が十分離れており、仮に崩壊	
	したとしても当該鉄塔への土砂流入はないと判断	したとしても当該鉄塔への土砂流入はないと判断	
	された。その後毎年定期点検にて前年と変化がない	された。その後毎年定期点検にて前年と変化がない	
	ことを確認している。	ことを確認している。	
	・大規模な地すべり	・大規模な地すべり	
	a. 評価方法	a. 評価方法	
	地すべり防止区域、地すべり危険箇所、地すべり	地すべり防止区域,地すべり危険箇所,地すべり ・	差異無し
	地形分布図に示される範囲,及びその近傍に設置さ	地形分布図に示される範囲,及びその近傍に設置さ	
	れている鉄塔を抽出する。	れている鉄塔を抽出する。	
	抽出された鉄塔について、地質の専門家による現	抽出された鉄塔について,地質の専門家による現・	差異無し
	地踏査を実施し,詳細な地形,地質変状等を調査し,	地踏査を実施し,詳細な地形,地質変状等を調査し,	
	基礎の安定性を評価する。	基礎の安定性を評価する。	
	b. 評価結果	b. 評価結果	
	抽出の結果, 鉄塔 441 基のうち, 63 基について現	抽出の結果, 鉄塔 441 基のうち, 63 基について現 ・	差異無し
	地踏査が必要な箇所が該当した。抽出された 63 基	地踏査が必要な箇所が該当した。抽出された 63 基	
	について、地質専門家による現地踏査等により、地	について、地質専門家による現地踏査等により、地	

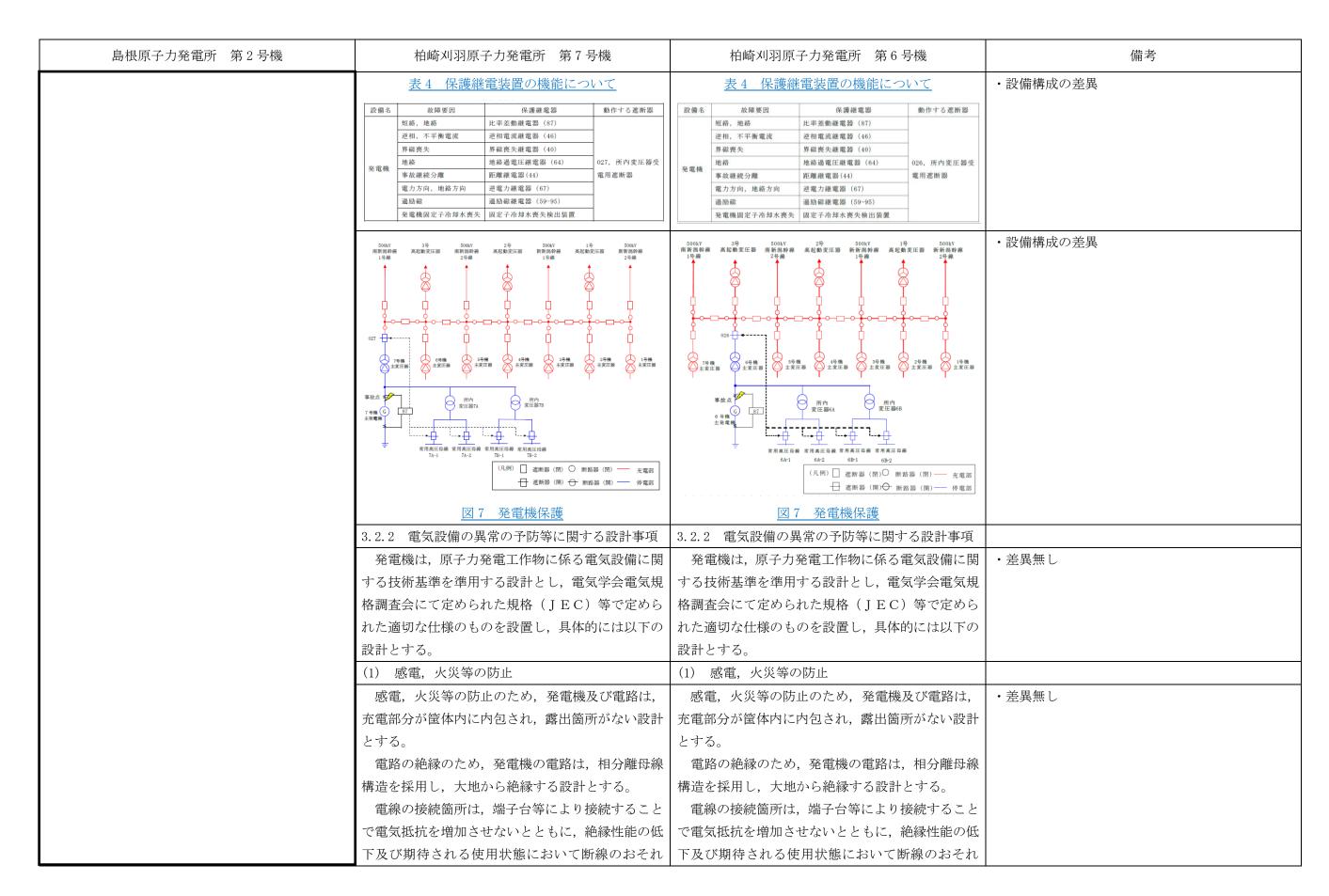
島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	備考
	すべりによる変状はないため、保全対策の必要性が	すべりによる変状はないため、保全対策の必要性が	
	ないと判断された。その後毎年定期点検にて前年と	ないと判断された。その後毎年定期点検にて前年と	
	変化がないことを確認している。	変化がないことを確認している。	
	・急傾斜地の崩壊	・急傾斜地の崩壊	
	a. 評価方法	a. 評価方法	
	国土地理院発行の地形図等を使用し、鉄塔周辺の	国土地理院発行の地形図等を使用し、鉄塔周辺の	・差異無し
	傾斜の最大傾斜角が 30 度以上かつ逆T字基礎の鉄	傾斜の最大傾斜角が 30 度以上かつ逆T字基礎の鉄	
	塔を抽出する。	塔を抽出する。	
	抽出された鉄塔について, 地質の専門家による現	抽出された鉄塔について、地質の専門家による現	
	地踏査を実施し,詳細な地形,地質変状等を調査し,	地踏査を実施し,詳細な地形,地質変状等を調査し,	
	基礎の安定性を評価する	基礎の安定性を評価する。	
	b. 評価結果	b. 評価結果	
	抽出の結果, 鉄塔 441 基のうち, 27 基について現	抽出の結果, 鉄塔 441 基のうち, 27 基について現	・差異無し
	地踏査が必要な箇所が該当した。抽出された 27 基	地踏査が必要な箇所が該当した。抽出された 27 基	
	について地質専門家による現地踏査等により, 崩壊	について地質専門家による現地踏査等により, 崩壊	
	や崩壊跡地が鉄塔近傍に見られた鉄塔や近接する	や崩壊跡地が鉄塔近傍に見られた鉄塔や近接する	
	斜面に湧水箇所が見られた鉄塔は無く、問題ないと	斜面に湧水箇所が見られた鉄塔は無く、問題ないと	
	判断された。その後毎年定期点検にて前年と変化が	判断された。その後毎年定期点検にて前年と変化が	
	ないことを確認している。	ないことを確認している。	
	以上より、評価対象線路について、鉄塔基礎の安	以上より、評価対象線路について、鉄塔基礎の安	・差異無し
	定性が確保されていることを確認した。対象線路ご	定性が確保されていることを確認した。対象線路ご	
	との評価結果について表2に示す。	との評価結果について表 2 に示す	
	表 2 対象線路ごとの評価結果	表 2 対象線路ごとの評価結果	・差異無し
	線路名         現地踏査基数         対策工等対応           盛土         地ナベり         急傾斜地         必要基数	現地踏査基数   対策工等対応   対策工等対応	
	500kV 新新潟幹線 214 基 1 基 28 基 25 基 0 基	500kV 新新潟幹線 214 基 1 基 28 基 25 基 0 基	
	500kV 南新潟幹線 201 基 3 基 3 基 0 基 0 基 154kV 荒浜線 26 基 0 基 2 基 2 基 0 基	500kV 南新潟幹線 201 基 3 基 33 基 0 基 0 基 154kV 荒浜線 26 基 0 基 2 基 2 基 0 基	
	3 線路合計 441 基 4 基 63 基 27 基 0 基	3 線路合計 441 基 4 基 63 基 27 基 0 基	
		(経済産業省原子力安全・保安院報告「原子力発電	
		所及び再処理施設の外部電源における送電鉄塔基	
		礎の安定性評価について(平成24年2月17日, 東	
	京電力株式会社)」)	京電力株式会社)」)	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	3.1.3.3 送電線の強風対策	3.1.3.3 送電線の強風対策	
	送電線の強風対策については、電気設備技術基準によべき。原連 40m/s の風圧芸重、名類相字芸重に	送電線の強風対策については、電気設備技術基準	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	に基つさ、風速 40m/s の風圧何里、各種想定何里に対し、強度を有する設計とする。	に基づき,風速 40m/sの風圧荷重,各種想定荷重に 対し,強度を有する設計とする。	
		過去の大型台風による鉄塔損壊事故等を踏まえ	・差異無し
		た国の検討結果や民間規格(送電用支持物設計標準	
		「JEC-127」,架空送電規程「JEAC600 1」)に基づき,送電線施設箇所の気象条件や地形条	
	件等を考慮した設計とする。	件等を考慮した設計とする。	
		また、送電線の着氷雪対策についても、電気設備	・差異無し
	技術基準に適合するとともに、送電用支持物設計標	技術基準に適合するとともに、送電用支持物設計標	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	備考
	準「JEC-127」に基づいた設計とする他,架	準「JEC-127」に基づいた設計とする他,架	
	渉線への着氷雪対策として難着雪リング等が設置	渉線への着氷雪対策として難着雪リング等が設置	
	されている。	されている。	
	3.1.4 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	3.1.4 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	
	大防止	大防止	
	送電線は、各保護対象設備に応じた保護継電器を	送電線は、各保護対象設備に応じた保護継電器を	・差異無し
	設ける設計とする。表3に故障要因、検知する保護	設ける設計とする。表3に故障要因,検知する保護	
	継電器及び異常の拡大防止のために動作する遮断	継電器及び異常の拡大防止のために動作する遮断	
	器を示す。また、主な保護の概要を図6に示す。	器を示す。また、主な保護の概要を図6に示す。	
		異常を検知した場合は、送電線の引込部に設置するようなは、場合に	・差異無し
		るガス絶縁開閉装置の遮断器又はガス遮断器が自	
		動的に開放されることにより、故障等の拡大を防止	
	する設計とする。	する設計とする。	
	送電線は,重要安全施設の機能を維持するために	送電線は,重要安全施設の機能を維持するために	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	必要となる電力の供給が停止することがないよう,	必要となる電力の供給が停止することがないよう,	
	多重化した設計とし、1系統の故障が発生した場合、	多重化した設計とし,1系統の故障が発生した場合,	
	遮断器にて系統分離が可能な設計とする。	遮断器にて系統分離が可能な設計とする。	
	表 3 保護継電装置の機能について	表 3 保護継電装置の機能について	・差異無し
	設備名 故障要因 保護継電器 動作する遮断器	設備名 故障要因 保護維電器 動作する遮断器	
	短絡, 地絡     電流差動継電器(87)       短絡     短絡距離継電器(44S)       地絡     地絡距離継電器(44G)         (線路用500kV 遮断器)	短絡, 地絡 電流差動離電器 (87)	
	短絡 短絡距離維電器 (44S) 011  154kV 送電線 地絡 地絡方向維電器 (64C) (予備変圧器受電用 154kV 遮断器)  不足電圧 不足電圧継電器 (27B)	短絡   短絡距離継電器 (44S)   011   (予備変圧器受電用	



島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	る巡視点検を加えることで、保護装置による検知が	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相開放故障の発見や, その兆	期待できない場合の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	候を早期に発見できる可能性を高めることとして	
	いる。	いる。	
	154kV 送電線で 1 相開放故障が発生した状況にお	154kV 送電線で 1 相開放故障が発生した状況にお	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	いては、各相の不足電圧継電器にて常時自動検知で	いては、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。さらに保安規定に定めている巡視	きる設計とする。さらに保安規定に定めている巡視	
	点検を加えることで、保護継電器による検知が期待	点検を加えることで、保護継電器による検知が期待	
	できない場合の1相開放故障や,その兆候を早期に	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。	検知できる設計とする。	
	また,500kV 送電線は多重化した設計であるため,	また,500kV 送電線は多重化した設計であるため,	・ 差異無 し
	1回線で1相の開放故障が発生した場合においても,	1回線で1相の開放故障が発生した場合においても,	
	残りの健全な回線で正常な電力が供給可能であり,	残りの健全な回線で正常な電力が供給可能であり,	
	安全施設への電力の供給が不安定になることはな	安全施設への電力の供給が不安定になることはな	
	۷٬ <sub>0</sub>	٧١°	
	保安規定により、送電線の故障発生時の対応とし	保安規定により,送電線の故障発生時の対応とし	・ 差異無 し
	て、外部電源数の運用上の制限等について定め管理	て、外部電源数の運用上の制限等について定め管理	
	する。	する。	
	3.2 発電機に関する設計	3.2 発電機に関する設計	
	3.2.1 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	3.2.1 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	
	大防止	大防止	
	発電機は、機器の損壊、故障その他の異常を検知	発電機は、機器の損壊、故障その他の異常を検知	・差異無し
	するため、保護対象設備に応じた保護継電器を設け	するため,保護対象設備に応じた保護継電器を設け	
	る設計とする。表4に故障要因,検知する保護継電	る設計とする。表4に故障要因、検知する保護継電	
	器及び異常の拡大防止のために動作する遮断器を	器及び異常の拡大防止のために動作する遮断器を	
	示す。また、主な保護の概要を図7に示す。	示す。また、主な保護の概要を図7に示す。	



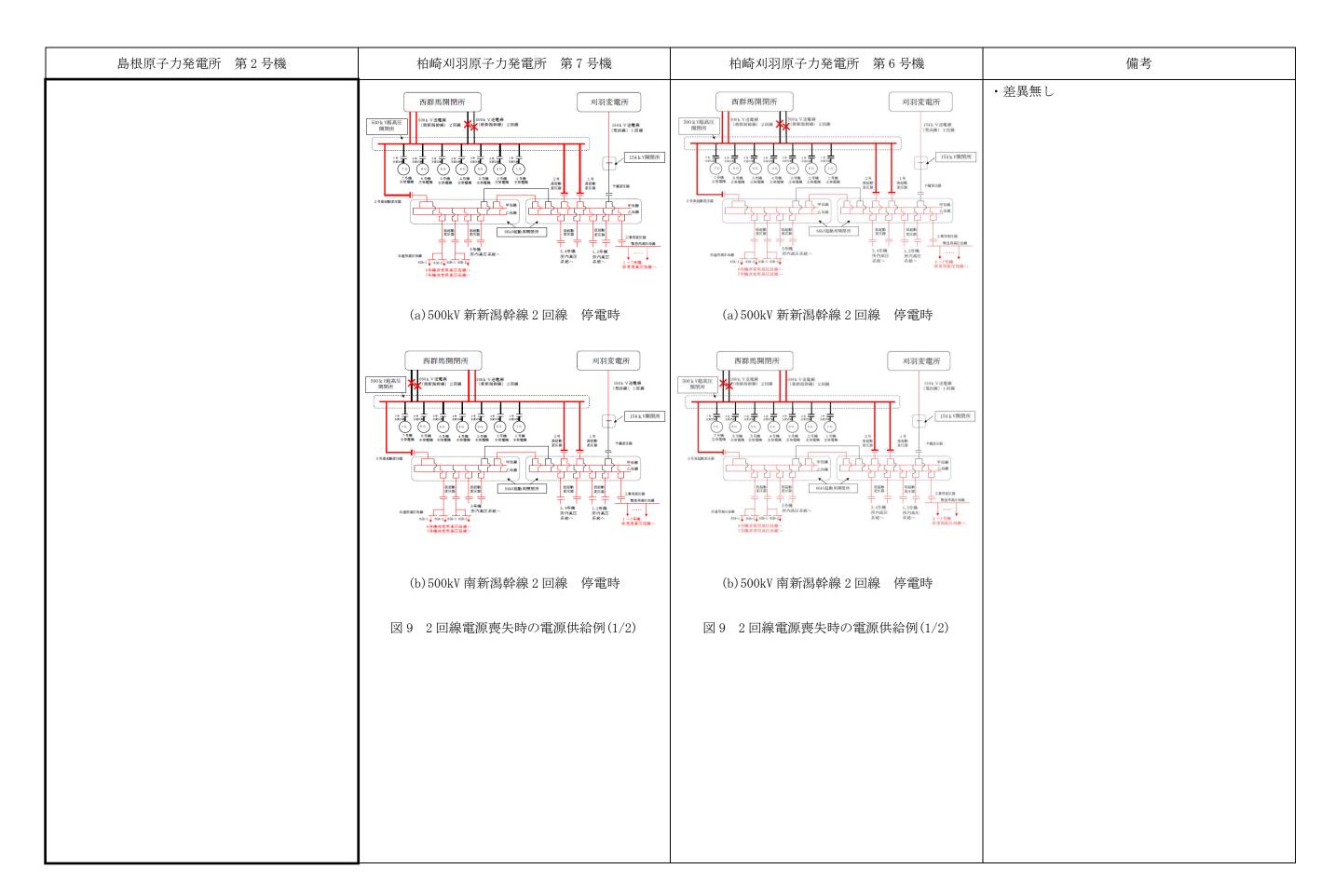
青字:柏崎刈羽原子力発電所第7号機と柏崎刈羽原子力発電所第6号機との差異

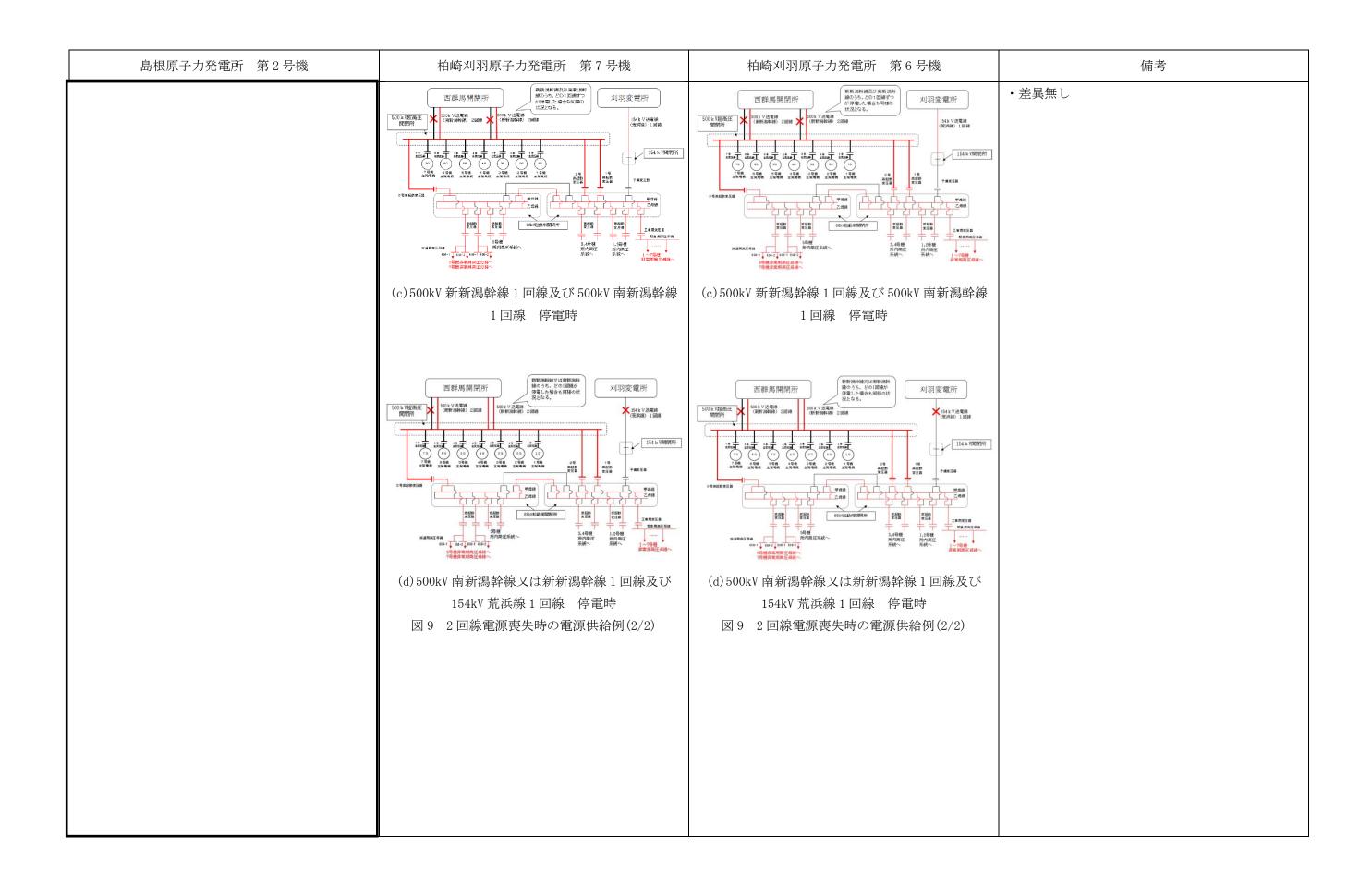
: 前回提出時からの変更箇所

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	がない設計とする。	がない設計とする。	
	発電機の冷却方法は固定子コイルを水冷却,回転	発電機の冷却方法は固定子コイルを水冷却,回転	
	子コイルを水素直接冷却する設計とし、「ANSI	子コイルを水素直接冷却する設計とし、「ANSI	
	C50.13」に規定する熱的強度に適合する設計	C50.13」に規定する熱的強度に適合する設計	
	とする。	とする。	
	発電機あるいは発電機の鉄台等の接地及び接地	発電機あるいは発電機の鉄台等の接地及び接地	
	の方法については, A 種接地工事等適切な接地工事	の方法については,A 種接地工事等適切な接地工事	
	を施す設計とする。	を施す設計とする。	
	取扱者以外の者が容易に立入らないよう, 発電所	取扱者以外の者が容易に立入らないよう, 発電所	
	の回りには、フェンスを設ける設計とする。	の回りには、フェンスを設ける設計とする。	
	(2) 異常の予防及び保護対策	(2) 異常の予防及び保護対策	
	異常の予防及び保護対策のため、過電流を保護	異常の予防及び保護対策のため、過電流を保護	・差異無し
	継電器にて検出し、遮断器を開放する設計とし、	継電器にて検出し、遮断器を開放する設計とし、	
	その作動に伴い動作する遮断器の開放状態を表示	その作動に伴い動作する遮断器の開放状態を表示	
	する装置を有する設計とする。	する装置を有する設計とする。	
	また、地絡が発生した場合に発電機を電路から	また、地絡が発生した場合に発電機を電路から	
	遮断するための遮断器を施設する設計とする。	遮断するための遮断器を施設する設計とする。	
	(3) 電気的,磁気的障害の防止	(3) 電気的,磁気的障害の防止	
	閉鎖構造(金属製の筐体),接地の実施等により,	閉鎖構造 (金属製の筺体),接地の実施等により,	・差異無し
	電気設備その他の物件の機能に電気的又は磁気的	電気設備その他の物件の機能に電気的又は磁気的	
	な障害を与えない設計とする。	な障害を与えない設計とする。	
	(4) 高圧ガス等による危険の防止	(4) 高圧ガス等による危険の防止	
	発電機は、水素の漏えい又は空気が混入するお	発電機は,水素の漏えい又は空気が混入するお	・差異無し
	それのないよう,全閉自力通風方式を採用し,空	それのないよう、全閉自力通風方式を採用し、空	
	気と接触する可能性がある軸封部には密封油装置	気と接触する可能性がある軸封部には密封油装置	
	による密封機構を設ける設計とする。また、設備	による密封機構を設ける設計とする。また、設備	
	の点検等の作業のために水素ガスを安全に放出で	の点検等の作業のために水素ガスを安全に放出で	
	きる設計とする。	きる設計とする。	
	軸封部から水素が漏えいした場合には、置換ガス	軸封部から水素が漏えいした場合には,置換ガス	
	として軸封部に窒素ガスを封入することができる	として軸封部に窒素ガスを封入することができる	
	装置を設ける設計とする。また,水素が大気圧で爆	装置を設ける設計とする。また、水素が大気圧で爆	
	発する場合に生じる圧力に耐える強度を有する設	発する場合に生じる圧力に耐える強度を有する設	
	計とする。	計とする。	
	発電機内の水素の純度、圧力及び温度を計測し、	発電機内の水素の純度,圧力及び温度を計測し,	
	異常を検知した場合は警報を発信する設計とする。	異常を検知した場合は警報を発信する設計とする。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	(5) 供給支障の防止	(5) 供給支障の防止	
	発電機に過電流等の異常が生じた場合、自動的に	発電機に過電流等の異常が生じた場合、自動的に	・差異無し
	発電機を電路から遮断するため遮断器を設ける設	発電機を電路から遮断するため遮断器を設ける設	
	計とする。発電機は、短絡電流及び非常調速装置が	計とする。発電機は、短絡電流及び非常調速装置が	
	動作した際に達する回転速度に対して、十分な機械	動作した際に達する回転速度に対して、十分な機械	
	的強度を有する設計とする。また、発電機は、軸受	的強度を有する設計とする。また、発電機は、軸受	
	又は軸に発生しうる最大の振動に対して構造上十	又は軸に発生しうる最大の振動に対して構造上十	
	分な機械的強度を有した設計とする。	分な機械的強度を有した設計とする。	
	発電所には発電機の運転に必要な知識を有する	発電所には発電機の運転に必要な知識を有する	
	者が常時駐在することにより、常時監視しない発電	者が常時駐在することにより、常時監視しない発電	
	所は施設しない設計としている。	所は施設しない設計としている。	
	3.3 ガス絶縁開閉装置及び変圧器等に関する設計	3.3 ガス絶縁開閉装置及び変圧器等に関する設計	
	3.3.1 発電用原子炉施設の電力供給確保	3.3.1 発電用原子炉施設の電力供給確保	
	3.3.1.1 2回線喪失時の電力供給継続	3.3.1.1 2回線喪失時の電力供給継続	
	500kV 送電線 4 回線は,500kV ガス絶縁開閉装置	500kV 送電線 4 回線は,500kV ガス絶縁開閉装置	・差異無し
	と連系し, 500kV 超高圧開閉所及び 66kV 起動用開閉	と連系し, 500kV 超高圧開閉所及び 66kV 起動用開閉	
	所を介して接続し、電力を柏崎刈羽原子力発電所へ	所を介して接続し、電力を柏崎刈羽原子力発電所へ	
	供給する設計とする。	供給する設計とする。	
	154kV 送電線 1 回線は,154kV ガス遮断器と連系	154kV 送電線 1 回線は,154kV ガス遮断器と連系	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	し、66kV 起動用開閉所を介して接続し、電力を柏崎	し,66kV 起動用開閉所を介して接続し,電力を柏崎	
	刈羽原子力発電所へ供給する設計とする。	刈羽原子力発電所へ供給する設計とする。	
	ガス絶縁開閉装置は、遮断器を含んでおり、これ	ガス絶縁開閉装置は、遮断器を含んでおり、これ	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	らの多重化した電力系統は、遮断器の開閉操作によ	らの多重化した電力系統は、遮断器の開閉操作によ	
	り系統切替又は隔離を行うことが可能な設計とし、	り系統切替又は隔離を行うことが可能な設計とし,	
	外部電源のいずれの2回線が喪失しても,発電用原	外部電源のいずれの2回線が喪失しても,発電用原	
	子炉施設が外部電源喪失に至らない設計とする。	子炉施設が外部電源喪失に至らない設計とする。	
		これらの詳細な系統を、添付図面第 1-4-1 図「交	・差異無し
		流全体単線結線図(その1)」に示す。また,ガス絶	
		縁開閉装置等を設置する 500kV 超高圧開閉所, 断路	
	器及びガス遮断器を設置する 154kV 開閉所 (屋内)	器及びガス遮断器を設置する 154kV 開閉所(屋内)	
	の外観を図8に示し、2回線喪失時における電力供	の外観を図8に示し、2回線喪失時における電力供	

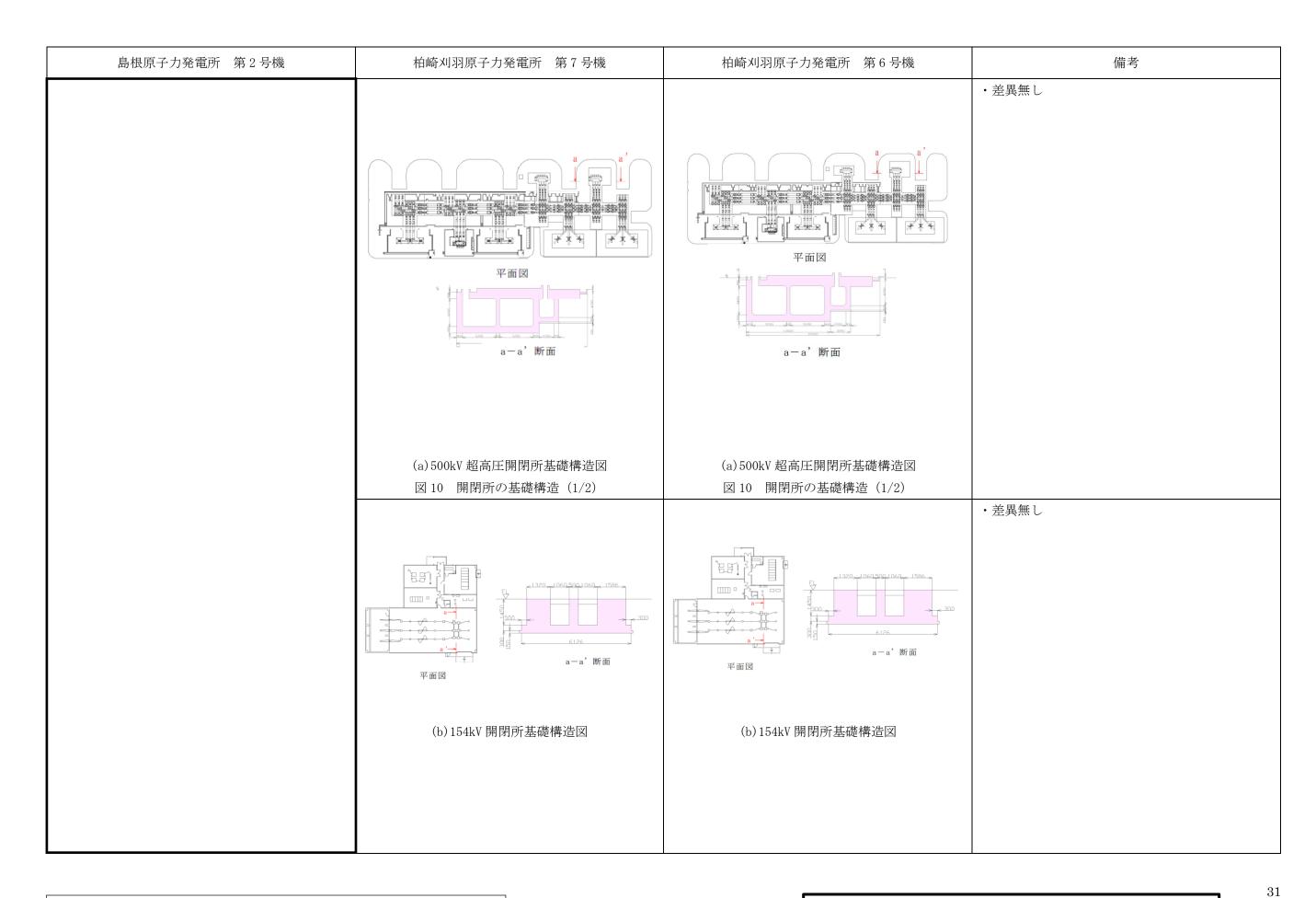
島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	給の継続について非常用母線への供給を例に図9に	給の継続について非常用母線への供給を例に図9に	
	示す。	示す。	
			・差異無し
	(a) 500kV 超高圧開閉所 (b) 154kV 開閉所 (屋内)	(a) 500kV 超高圧開閉所 (b) 154kV 開閉所 (屋内)	
	(a)500kV 超高圧開閉所 (b)154kV 開閉所 (屋内)	(a)500kV 超高圧開閉所 (b)154kV 開閉所 (屋内)	
	図8 開閉所の外観	図 8 開閉所の外観	

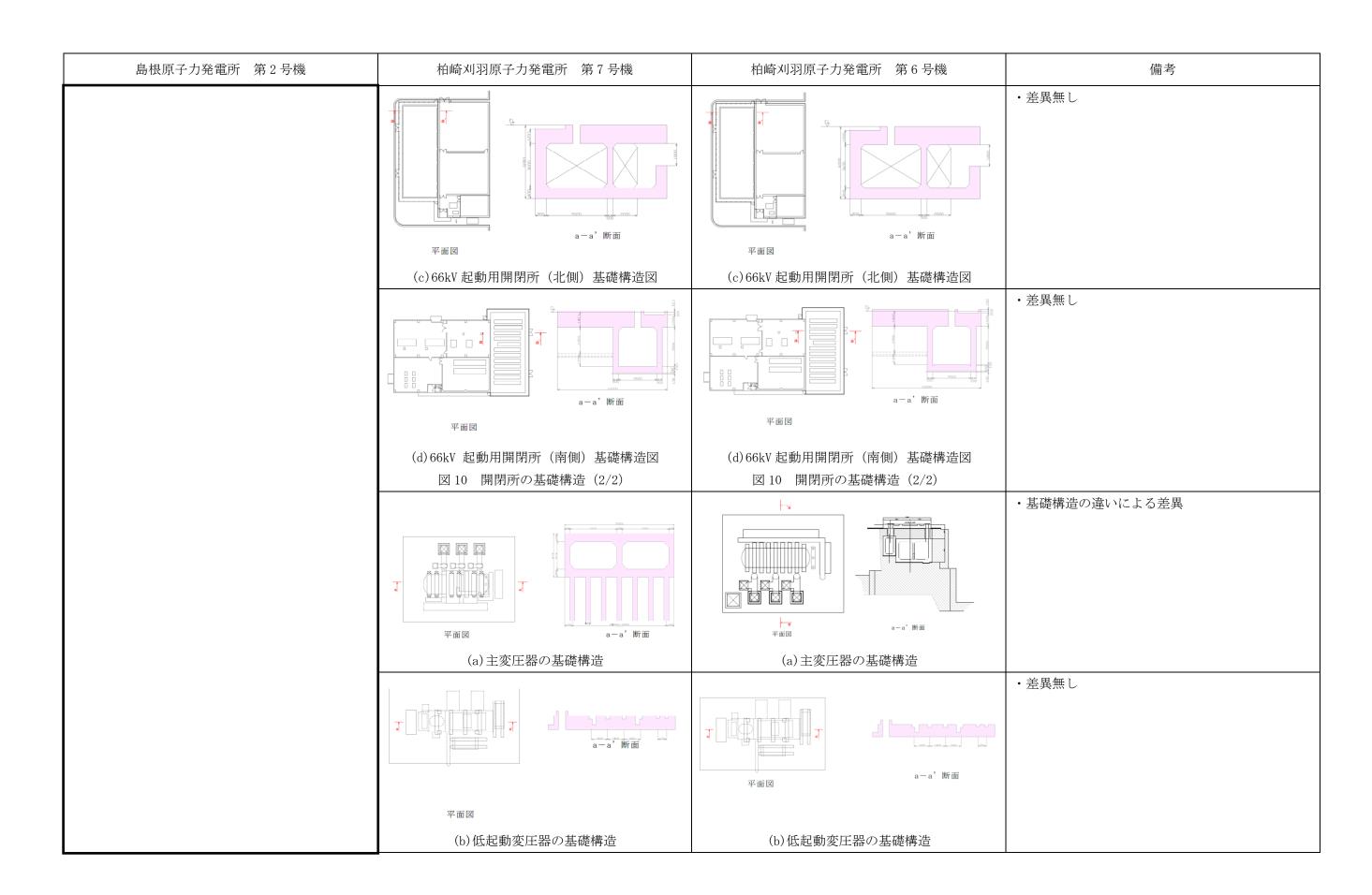




島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	備考
	3.3.1.2 開閉所等の基礎	3.3.1.2 開閉所等の基礎	
	500kV 超高圧開閉所,154kV 開閉所及び 66kV 起動	500kV 超高圧開閉所,154kV 開閉所及び 66kV 起動	・差異無し
	用開閉所から発電機側の送受電設備であるガス絶	用開閉所から発電機側の送受電設備であるガス絶	
	縁開閉装置,ガス遮断器,主変圧器,高起動変圧器,	縁開閉装置,ガス遮断器,主変圧器,高起動変圧器,	
	低起動変圧器,予備変圧器及びケーブル洞道は,不	低起動変圧器,予備変圧器及びケーブル洞道は,不	
	等沈下又は傾斜等が起きないよう十分な支持性能	等沈下又は傾斜等が起きないよう十分な支持性能	
	を持つ地盤に設置する設計とする。	を持つ地盤に設置する設計とする。	
	500kV 超高圧開閉所に設置されているガス絶縁開	500kV 超高圧開閉所に設置されているガス絶縁開	・差異無し
	閉装置及び高起動変圧器は直接基礎構造とし、1.0	閉装置及び高起動変圧器は直接基礎構造とし, 1.0	
	Ciの地震力に対し十分な支持性能を確保した設	Ciの地震力に対し十分な支持性能を確保した設	
	計とする。	計とする。	
	154kV 開閉所に設置されているガス遮断器は直接	154kV 開閉所に設置されているガス遮断器は直接	・差異無し
	基礎構造とし、1.0C i の地震力に対し十分な支持	基礎構造とし、1.0Ciの地震力に対し十分な支持	
	性能を確保した設計とする。	性能を確保した設計とする。	
	66kV 起動用開閉所に設置されているガス絶縁開	66kV 起動用開閉所に設置されているガス絶縁開	・差異無し
	閉装置は直接基礎構造とし,1.0C i の地震力に対	閉装置は直接基礎構造とし,1.0C i の地震力に対	
	し十分な支持性能を確保した設計とする。	し十分な支持性能を確保した設計とする。	
	開閉所平面図,開閉所基礎図を図 10 に示す。	開閉所平面図,開閉所基礎図を図 10 に示す。	・差異無し
	主変圧器の基礎は、杭基礎とし、杭を介して岩盤	主変圧器の基礎は、直接基礎構造とし 1.0C i の	・基礎構造の違いによる差異
	支持する設計とする。	地震力に対し十分な支持性能を確保した設計とす	・表現の適正化による差異
	<u> </u>	<u> </u>	(主変圧器は耐震重要度分類でCクラスにあたり,
		<b>V</b> 0	1.0Ciの地震力に対し十分な支持性能を確保した
			設計である。)
	低扭斜亦同四页甘茂以。 古拉甘茂珠珠	(にお私本に叩っせな) 本やせなはなし ・^^	<b>光田伽</b> )
	低起動変圧器の基礎は、直接基礎構造とし 1.0C	低起動変圧器の基礎は、直接基礎構造とし 1.0C	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	iの地震力に対し十分な支持性能を確保した設計	iの地震力に対し十分な支持性能を確保した設計	
		とする。予備変圧器の基礎は、杭基礎構造とし、1.0	
	C i の地震力に対し十分な支持性能を確保した設	Ciの地震力に対し十分な支持性能を確保した設	
	計とする。	計とする。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	各種変圧器の基礎構造図を図 11 に示す。	各種変圧器の基礎構造図を図 11 に示す。	・差異無し
	までを連絡しており、基礎は直接基礎構造とし、1.0	ケーブル洞道は、低起動変圧器から 154kV 開閉所までを連絡しており、基礎は直接基礎構造とし、1.0 Ciの地震力に対し十分な支持性能を確保した設計とする。	・差異無し
	ケーブル洞道平面図を図 12 に,ケーブル洞道基礎構造図を図 13 に示す。	ケーブル洞道平面図を図 12 に,ケーブル洞道基 礎構造図を図 13 に示す。	・差異無し





島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	3-a' 断面 平面図	5300 9 100 3200 100 a-a' 断面 平面図	・差異無し
	(c)予備変圧器の基礎構造	(c)予備変圧器の基礎構造	
	図 11 各種変圧器の基礎構造	図 11 各種変圧器の基礎構造	
	7.7.7 从例医(f)2km)	月89 フーブル 売店 (#524m)	・差異無し
	図 12 ケーブル洞道平面図	図 12 ケーブル洞道平面図	
	▼T. M. S. L +13. 0m ○27 ○27 ○27 ○27 ○27 ○27 ○27 ○27	□ 0021	・差異無し
	(a)154kV 開閉所~66kV 起動用開閉所(南側)	(a)154kV 開閉所~66kV 起動用開閉所(南側)	
	ケーブル洞道位置図・断面図	ケーブル洞道位置図・断面図	
	マT.U.S.L + 33,000    AB	▼T.E.S.1 +13,000  ▼T.E.S.1 +13,000  □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	・差異無し
	(b)66kV 起動用開閉所(南側〜北側) ケーブル洞道位置図・断面図	(b) 66kV 起動用開閉所(南側〜北側) ケーブル洞道位置図・断面図	
	図 13 ケーブル洞道の基礎構造(1/2)	図 13 ケーブル洞道の基礎構造(1/2)	

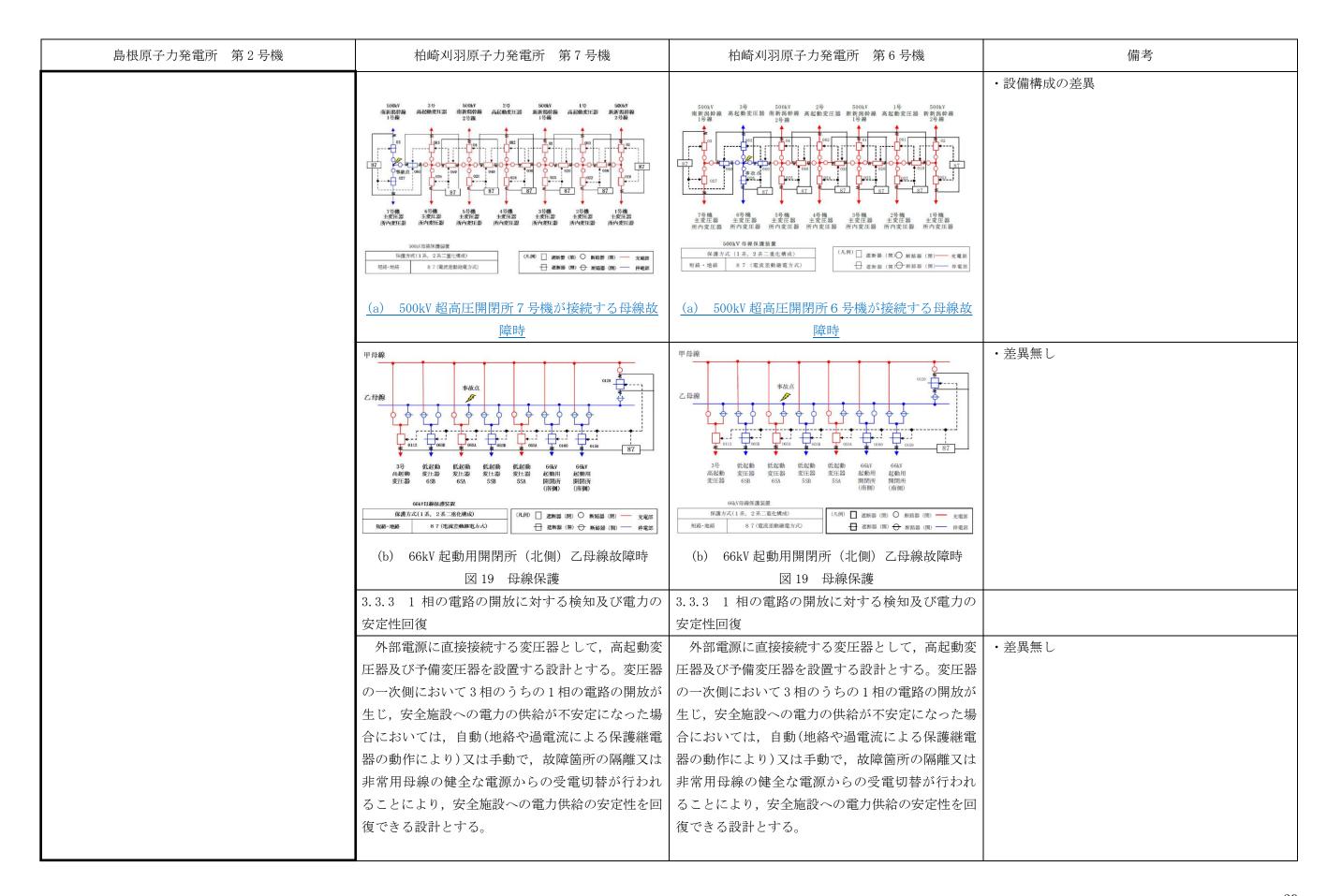
島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	(c) 500kV 電力ケーブル洞道位置図・断面図	(c) 500kV 電力ケーブル洞道位置図・断面図	・差異無し
	y Ex. 1 - 12. to  y = X. 1 - 12. to  y = X. 1 - 12. to	マリスミス・リント	・差異無し
	(d)6号機 CV ケーブル洞道位置図・断面図	(d)6号機CVケーブル洞道位置図・断面図	
	図 13 ケーブル洞道の基礎構造(2/2)	図 13 ケーブル洞道の基礎構造 (2/2)	
	3.3.1.3 碍子及び遮断器等の耐震性	3.3.1.3 碍子及び遮断器等の耐震性	No Professional Control of Contro
	500kV 超高圧開閉所, 154kV 開閉所及び 66kV 起動 用開閉所から発電機側の送受電設備は耐震性の高 いものを使用する。	500kV 超高圧開閉所, 154kV 開閉所及び 66kV 起動 用開閉所から発電機側の送受電設備は耐震性の高 いものを使用する。	・差異無し
		碍子は、長幹碍子に比べ、可とう性のある懸垂碍子を使用する。長幹碍子及び懸垂碍子の外観について図 14 に示す。	
	する。	性の高いガス絶縁開閉装置又はガス遮断器を使用する。	
	」 なお,500kV 超高圧開閉所の送電線上流側接続先	なお,500kV 超高圧開閉所の送電線上流側接続先	・差異無し

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	である東京電力パワーグリッド株式会社西群馬開	である東京電力パワーグリッド株式会社西群馬開	
	閉所までの碍子について長幹碍子が使用されてい	閉所までの碍子について長幹碍子が使用されてい	
	ないことを確認しており,154kV 開閉所の送電線上	ないことを確認しており,154kV 開閉所の送電線上	
	流接続先である東北電力ネットワーク株式会社刈	流接続先である東北電力ネットワーク株式会社刈	
	羽変電所までの碍子については,一部ロックピン免	羽変電所までの碍子については,一部ロックピン免	
	震金具を耐震対策としていることを確認している。	震金具を耐震対策としていることを確認している。	
	数珠つなぎに複数側を連結 するため、長幹碍子に比べ 可とう性を有している。	数珠つなぎに複数個を連結 するため、長幹碍子に比べ 可とう性を有している。	・差異無し
	(a) 長幹碍子 (b) 懸垂碍子	(a) 長幹碍子 (b) 懸垂碍子	
	機能成角 が	数塔取付ボルト 線路面角方向 線路方向 ※ロックビン ボルト径: M10 震度6強以上の地震による荷重が加わると免震機能が動作(ロックビンが破断)し、長幹碍子に働く曲(牙荷重を逃がすことで、長幹	
	図 14 長幹碍子及び懸垂碍子の例	図 14 長幹碍子及び懸垂碍子の例	
	3.3.1.4 碍子及び遮断器等への津波の影響	3.3.1.4 碍子及び遮断器等への津波の影響	
	碍子及び遮断器等は、基準津波の影響を受けない	碍子及び遮断器等は,基準津波の影響を受けない	・差異無し
	敷地高さとなる 500kV 超高圧開閉所, 154kV 開閉所	敷地高さとなる 500kV 超高圧開閉所,154kV 開閉所	
	及び 66kV 起動用開閉所に設置する。基準津波によ	   及び 66kV 起動用開閉所に設置する。基準津波によ	
	る発電所周辺の最高水位分布を図15に示す。	   る発電所周辺の最高水位分布を図 15 に示す。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	IMEL	(TML) (Ma) (Ma) (Ma) (Ma) (Ma) (Ma) (Ma) (Ma	・差異無し
	3.3.1.5 碍子及び遮断器等の塩害対策 500kV 送電線引留部の碍子及び 154kV 開閉所の壁 貫ブッシング部の碍子に対しては、塩分等が碍子表面に付着することにより絶縁性能が著しく低下することを防止するため、活線状態で洗浄を実施できる碍子洗浄装置を設置する。碍子洗浄装置の系統及び外観を図 16、図 17 に示す。		・差異無し
	さらに塩害による外部絶縁事故を防止するため, 活線で碍子を洗浄することを保安規定に定めてい る。	さらに塩害による外部絶縁事故を防止するため, 活線で碍子を洗浄することを保安規定に定めてい る。	・差異無し
		遮断器等の塩害対策としては、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又は屋 内に設置する。	・差異無し
	1543V 第四回 1550V 第回 1550	15gV   15gV	・差異無し
	図 16 碍子洗浄装置の系統	図 16 - 碍子洗浄装置の系統	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	- マステング - 154kV 壁貫ブッシング 図 17 碍子洗浄装置外観		・差異無し
		3.3.2 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	
	大防止	大防止	
	保安電源設備は、機器の損壊、故障その他の異常		・差異無し
		を検知するため、変圧器、母線等の各保護対象設備	
		に応じた保護継電器を設ける設計とする。表 5 に故	
		障要因,検知する保護継電器及び異常の拡大防止の	
		ために動作する遮断器を示す。また、主な保護の概	
	要を図 18, 図 19 に示す。	要を図 18, 図 19 に示す。	
	分箇所及び各母線間の区分箇所に設置し,メタルクラッド開閉装置の遮断器は,各変圧器の受電口,各	び主変圧器,高起動変圧器とガス絶縁開閉装置の区	・差異無し

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
		ために必要となる電力の供給が停止することがな いよう、母線、変圧器のそれぞれを多重化し、1 系	・差異無し
	表 5 保護継電装置の機能(こついて  設備名 故障要因 保護離電器 動作する連斯器  主変圧器 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の81, 082, 083, 0111, 0112, 0113  高起動 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の81, 082, 083, 0111, 0112, 0113  挺絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の65A, 065B, 低起動変圧器 受電用遮断器  延起動変圧器 過電流 過電流離電器 (87) の65A, 065B, 低起動変圧器 受電用遮断器  手備 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の11, 0114  500kV 母線 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の11, 0114  500kV 母線 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の11, 014  500kV 母線 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の11, 014  500kV 母線 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の11, 010, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 030, 040, 050, 060, 081, 082, 083  66kV 母線 短絡, 地絡 比率差動離電器 (87) の13, 0120, 0150, 0160, 055A, 055B, 065A, 065B	表 5 保護継電装置の機能について  設備名	・差異無し
	中母線    Olso	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	・差異無し



島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	500kV 送電線の引込口から高起動変圧器一次側	500kV 送電線の引込口から高起動変圧器一次側	・差異無し
	は、電路が露出せず接地された筐体内に内包する設	は、電路が露出せず接地された筐体内に内包する設	
	計とする。また,154kV 送電線の引込口から予備変	計とする。また,154kV 送電線の引込口から予備変	
	圧器一次側については、気中に露出した電路を有す	圧器一次側については、気中に露出した電路を有す	
	る設計とする。	る設計とする。	
	高起動変圧器は,変圧器一次側の接続部位に架線	高起動変圧器は,変圧器一次側の接続部位に架線	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	の碍子を用いず、接地された筐体内に設置するとと	の碍子を用いず,接地された筐体内に設置するとと	
	もに、断線が発生しにくい設計とする。また、予備	もに、断線が発生しにくい設計とする。また、予備	
	変圧器一次側の架線は屋内に設置する設計とする。	変圧器一次側の架線は屋内に設置する設計とする。	
	遮断器等はガス絶縁開閉装置を採用し,導体を気	遮断器等はガス絶縁開閉装置を採用し,導体を気	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	中部に露出させず、接地された筐体内に内包する設	中部に露出させず,接地された筐体内に内包する設	
	計とする。また、絶縁スペーサで導体を支持する構	計とする。また、絶縁スペーサで導体を支持する構	
	造とし、導体の断線が発生しにくい構造とする。ま	造とし,導体の断線が発生しにくい構造とする。ま	
	た,予備変圧器一次側はガス遮断器を採用し,ガス	た,予備変圧器一次側はガス遮断器を採用し,ガス	
	絶縁開閉装置同様ブッシングを通じて気中部と接	絶縁開閉装置同様ブッシングを通じて気中部と接	
	続する設計とする。ブッシングは磁器碍管に導体が	続する設計とする。ブッシングは磁器碍管に導体が	
	収納された構造とし、導体の損壊は磁器碍管の損壊	収納された構造とし、導体の損壊は磁器碍管の損壊	
	がない限り考えにくい。ガス絶縁開閉装置、ガス遮	がない限り考えにくい。ガス絶縁開閉装置,ガス遮	
	断器の外観及び内部構造概要図を図 20, 図 21 に示	断器の外観及び内部構造概要図を図 20, 図 21 に示	
	す。	す。	
	変圧器の内部において断線した場合,アークの発	変圧器の内部において断線した場合,アークの発	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	生により接地された筐体を通じ地絡が生じること	生により接地された筐体を通じ地絡が生じること	
	で,地絡過電流継電器(51)あるいは比率差動継電	で,地絡過電流継電器(51)あるいは比率差動継電	
	器(87)が動作する等,保護継電器にて異常の検知	器(87)が動作する等,保護継電器にて異常の検知	
	が可能な設計とする。異常を検知した場合は、遮断	が可能な設計とする。異常を検知した場合は、遮断	
	器の自動動作により故障箇所が隔離され、非常用母	器の自動動作により故障箇所が隔離され、非常用母	
	線への供給は、自動的に健全な電源からの受電へ切	線への供給は、自動的に健全な電源からの受電へ切	
	り替わることができるインターロック回路を有す	り替わることができるインターロック回路を有す	
	る設計とする。	る設計とする。	
	ガス絶縁開閉装置において断線が発生した場合,	ガス絶縁開閉装置において断線が発生した場合,	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	アークの発生により接地された筐体を通じ地絡が	  アークの発生により接地された筐体を通じ地絡が	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	率差動継電器(87)が動作する等、保護継電器にて 異常の検知が可能な設計とする。	生じることで、地絡過電流継電器(51)あるいは比率差動継電器(87)が動作する等、保護継電器にて異常の検知が可能な設計とする。 ガス遮断器において磁器碍管損壊による故障が	・差異無し
	器(87) が動作する等、保護継電器にて異常の検知が可能な設計とする。電路の開放故障を検知した場合は、遮断器の自動動作により故障箇所が隔離され、非常用母線への供給は、自動的に健全な電源か	発生した場合,導体と筐体間で地絡が生じることで,地絡過電流継電器(51)あるいは比率差動継電器(87)が動作する等,保護継電器にて異常の検知が可能な設計とする。電路の開放故障を検知した場合は,遮断器の自動動作により故障箇所が隔離され,非常用母線への供給は,自動的に健全な電源からの受電へ切り替わることができるインターロック回路を有する設計とする。	
	(a) 500kV 系統イメージ図 (引留鉄構からガス絶縁 開閉装置まで)	(a) 500kV 系統イメージ図 (引留鉄構からガス絶縁 開閉装置まで)	・差異無し

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	
			・差異無し
	(b)154kV 系統イメージ図(引留鉄構から予備変圧 器まで) 図 20 各設備の外観	(b)154kV 系統イメージ図(引留鉄構から予備変圧 器まで) 図 20 各設備の外観	
			・差異無し
	連続版 東京部 場は 国体 単独的では他な関 ケーブル自動機 Table Tab	接触スペーサ 接続が対象に関 ケーブル検索器 東京	
	(a) 500kV ガス絶縁開閉装置 (b) 154kV ガス遮断器 図 21 ガス絶縁開閉装置及びガス遮断器の内部構	(a) 500kV ガス絶縁開閉装置 (b) 154kV ガス遮断器 図 21 ガス絶縁開閉装置及びガス遮断器の内部構	
	造概要図	造概要図	
	■ 3.3.4 電気設備の異常の予防等に関する設計事項	3.3.4 電気設備の異常の予防等に関する設計事項	
	特別高圧設備は、原子力発電工作物に係る電気設		<ul><li>・差異無し</li></ul>
		備に関する技術基準を準用する設計とし、電気学会	
	電気規格調査会にて定められた規格(JEC)等で	電気規格調査会にて定められた規格(JEC)等で	
	定められた適切な仕様のものを設置し、具体的には	定められた適切な仕様のものを設置し、具体的には	
	以下の設計とする。	以下の設計とする。	
	(1) 感電,火災等の防止	(1) 感電,火災等の防止	
	感電,火災等の防止のため,ガス絶縁開閉装置,	感電,火災等の防止のため,ガス絶縁開閉装置,	・差異無し
		変圧器及び電路等の特別高圧設備は、充電部分が筐	
		体内に内包され,充電部分に容易に接触できない設	
	計とする。	計とする。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	電路の絶縁のため、変圧器内の電路は、絶縁油内	電路の絶縁のため、変圧器内の電路は、絶縁油内	・差異無し
	に設置する設計とし,ガス絶縁開閉装置内の電路	に設置する設計とし、ガス絶縁開閉装置内の電路	
	は, SF6 ガスを充てんしたタンク内に設置すること	は、SF6 ガスを充てんしたタンク内に設置すること	
	で、電路の絶縁を確保する設計とし、「JEC-20	で、電路の絶縁を確保する設計とし、「JEC-20	
	4」,「JEC-181」等に規定する耐電圧試験に	4」,「JEC-181」等に規定する耐電圧試験に	
	より絶縁耐力が確保された設計とする。	より絶縁耐力が確保された設計とする。	
	電線の接続箇所は、端子台等により接続すること	電線の接続箇所は,端子台等により接続すること	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	で電気抵抗を増加させないとともに、絶縁性能の低	で電気抵抗を増加させないとともに,絶縁性能の低	
	▼ 下及び期待される使用状態において断線のおそれ	   下及び期待される使用状態において断線のおそれ	
	がない設計とする。	がない設計とする。	
	「150-204」「150-191」	「JEC-204」、「JEC-181」等に規定	<ul><li>差異無し</li></ul>
			・左共無し
	する熱的強度に適合する設計とする。	する熱的強度に適合する設計とする。	
	電気機械器具の危険防止のため、特別高圧の遮断	電気機械器具の危険防止のため,特別高圧の遮断	・差異無し
	器は、火災のおそれがないよう、閉鎖された金属製	器は,火災のおそれがないよう,閉鎖された金属製	
	の外箱に収納し、隔離する設計とする。	の外箱に収納し、隔離する設計とする。	
	電気設備の接地及び接地の方法については, A 種	電気設備の接地及び接地の方法については, A 種	<ul><li>差異無し</li></ul>
	接地工事等適切な接地工事を施す設計とする。	接地工事等適切な接地工事を施す設計とする。	
	また, 取扱者以外の者が容易に立入らないよう,	また、取扱者以外の者が容易に立入らないよう、	<ul><li>差異無し</li></ul>
		発電所及び特別高圧設備の回りには、フェンスを設	2277/110
	ける設計とする。	ける設計とする。	
	(2) 異常の予防及び保護対策	(2) 異常の予防及び保護対策	
	異常の予防及び保護対策のため、過電流を保護継		 ・差異無し
	, , = =	電器にて検出し、遮断器を開放する設計とし、その	在 天 灬 し
	作動に伴い動作する遮断器の開放状態を表示する		
		装置を有する設計とする。また、地絡が発生した場合に関放するよう。発電所の送電線引出口に渡野器	
	「古に囲灰りのより,先电別の达电豚別田日に巡断器	合に開放するよう,発電所の送電線引出口に遮断器	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	変圧器によって特別高圧電路に結合される高圧	変圧器によって特別高圧電路に結合される高圧	・差異無し
	電路の母線には、特別高圧の電圧の侵入による高圧	電路の母線には、特別高圧の電圧の侵入による高圧	
	側の電気設備の損傷、感電又は火災のおそれがない	側の電気設備の損傷,感電又は火災のおそれがない	
	よう, 避雷器を施設する設計とする。	よう、避雷器を施設する設計とする。	
	(3) 電気的,磁気的障害の防止	(3) 電気的,磁気的障害の防止	
	閉鎖構造 (金属製の筐体),接地の実施などによ	閉鎖構造 (金属製の筐体),接地の実施などによ	・差異無し
	り、電気設備その他の物件の機能に電気的又は磁気	り、電気設備その他の物件の機能に電気的又は磁気	
	的な障害を与えない設計とする。	的な障害を与えない設計とする。	
	(4) 高圧ガス等による危険の防止	(4) 高圧ガス等による危険の防止	
	ガス絶縁開閉装置に使用するガスは,可燃性,腐	ガス絶縁開閉装置に使用するガスは,可燃性,腐	・差異無し
	食性及び有毒性のない SF6 ガスを使用する設計とす	食性及び有毒性のない SF6 ガスを使用する設計とす	
	る。ガスの圧力低下により絶縁破壊を生ずるおそれ	る。ガスの圧力低下により絶縁破壊を生ずるおそれ	
	のあるものは、絶縁ガスの圧力低下を警報する装置	のあるものは、絶縁ガスの圧力低下を警報する装置	
	を設ける設計とする。	を設ける設計とする。	
	開閉器又は断路器の動作に使用する圧縮空気装	開閉器又は断路器の動作に使用する圧縮空気装	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	置は最高使用圧力に耐え、かつ、漏洩がなく、異常な	置は最高使用圧力に耐え,かつ、漏洩がなく,異常な	
	圧力を検知するとともに, 圧力が上昇した場合に最	圧力を検知するとともに,圧力が上昇した場合に最	
	高使用圧力に到達する前に圧力を低下させ、空気タ	高使用圧力に到達する前に圧力を低下させ,空気タ	
	ンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復	ンクの圧力が低下した場合に圧力を自動的に回復	
	できる機能を有し、空気タンクは耐食性を有する設	できる機能を有し、空気タンクは耐食性を有する設	
	計とする。	計とする。	
	(5) 供給支障の防止	(5) 供給支障の防止	
		変圧器は、内部故障を検知し動作する保護装置を	<ul><li>・差異無し</li></ul>
		施設し、検知した場合、自動遮断及び警報を発報す	
	る設計とする。	る設計とする。	
	なお、変圧器の冷却ファンの故障等が発生し変圧	なお、変圧器の冷却ファンの故障等が発生し変圧	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	器温度が著しく上昇した場合は、警報を発報する設	   器温度が著しく上昇した場合は,警報を発報する設	
	計とする。	計とする。	
	発電所には特別高圧設備の運転に必要な知識及	発電所には特別高圧設備の運転に必要な知識及	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	び技能を有する者が常時駐在することにより、常時	び技能を有する者が常時駐在することにより、常時	
	監視しない発電所は施設しない設計としている。	監視しない発電所は施設しない設計としている。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	3.4 所内電源設備に関する設計	3.4 所内電源設備に関する設計	
	3.4.1 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	3.4.1 機器の損壊,故障その他の異常の検知と拡	
	大防止	大防止	
	(1) 所内高圧系統及び所内低圧系統	(1) 所内高圧系統及び所内低圧系統	
	発電機からの発生電力(27kV)は主変圧器にて	発電機からの発生電力(27kV)は主変圧器にて	
	500kV 〜昇圧されガス絶縁開閉装置を介し送電され	500kV 〜昇圧されガス絶縁開閉装置を介し送電され	
	るとともに、所内変圧器にて 6.9kV へ降圧し、所内	るとともに,所内変圧器にて 6.9kV へ降圧し,所内	
	高圧系統として常用高圧母線 ( <u>7A-1, 7A-2, 7B-1,</u>	高圧系統として常用高圧母線 ( <u>6A-1, 6A-2, 6B-1,</u>	・設工認申請号機の違いによる差異
	<u>7B-2</u> :メタルクラッド開閉装置で構成)へ給電する。	<u>6B-2</u> :メタルクラッド開閉装置で構成) へ給電する。	
	常用高圧母線及び所内低圧系統として常用低圧母	常用高圧母線及び所内低圧系統として常用低圧母	
	線( <u>7A-1, 7A-2, 7B-1, 7B-2</u> :パワーセンタ及びモ	線( <u>6A-1, 6A-2, 6B-1, 6B-2</u> :パワーセンタ及びモ	
	ータコントロールセンタで構成)の構成に関して,	ータコントロールセンタで構成)の構成に関して、	
	添付図面第 1-4-1 図「交流全体単線結線図(その 1)」	添付図面第 1-4-1 図「交流全体単線結線図(その 1)」	
	に示す。	に示す。	
	常用高圧母線は、4 母線で構成し、通常運転時に	常用高圧母線は,4 母線で構成し,通常運転時に	・差異無し
	必要な負荷を各母線に振り分け給電する。また、常	必要な負荷を各母線に振り分け給電する。また、常	
	用高圧母線から動力変圧器を通して降圧し、常用低	用高圧母線から動力変圧器を通して降圧し、常用低	
	圧母線へ給電する。過電流等の故障が発生した際,	圧母線へ給電する。過電流等の故障が発生した際,	
	故障箇所を隔離できる設計とし,故障による影響が	故障箇所を隔離できる設計とし、故障による影響が	
	母線全体に波及することなく局所化できるととも	母線全体に波及することなく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ように、高	に、他の安全施設への影響を限定できるように、高	
	圧及び低圧母線は、母線から各負荷への引出口に開	圧及び低圧母線は、母線から各負荷への引出口に開	
	閉装置を設ける設計とする。	閉装置を設ける設計とする。	
	(2) 直流電源設備	(2) 直流電源設備	
	直流電源設備の構成に関して,図22から図24「直	直流電源設備の構成に関して,図22から図24「直	・差異無し
	流電源単線結線図」(その1) から(その3) に示す	流電源単線結線図」 <mark>(その1) から(その3)</mark> に示す	
	ように,非常用として直流 125V 4 系統の蓄電池,	ように,非常用として直流 125V 4 系統の蓄電池,	
	充電器,直流主母線盤等で構成する。また,常用と	充電器,直流主母線盤等で構成する。また,常用と	
	して直流 250V 1 系統及び直流 125V 常用 1 系統の蓄	して直流 250V 1 系統及び直流 125V 常用 1 系統の蓄	
	電池、充電器、直流主母線等で構成する。常用の直	電池、充電器、直流主母線等で構成する。常用の直	
	流電源設備は、タービンの非常用油ポンプ、給水ポ	流電源設備は、タービンの非常用油ポンプ、給水ポ	
	ンプタービン非常用油ポンプ等へ給電する設計と	ンプタービン非常用油ポンプ等へ給電する設計と	
	する。また、必要箇所には配電用遮断器を設置し、	する。また,必要箇所には配電用遮断器を設置し,	
	異常の拡大防止を行う設計とする。	異常の拡大防止を行う設計とする。	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第6号機	備考
	(3) 計測制御用電源設備	(3) 計測制御用電源設備	
	常用の計測制御用電源設備は、図 25「計測制御用	常用の計測制御用電源設備は,図 25「計測制御用	・差異無し
	電源単線結線図」に示すように、原子炉系計測用主	電源単線結線図」に示すように、原子炉系計測用主	
	母線盤, タービン系計測用主母線盤の2母線で構成	母線盤, タービン系計測用主母線盤の2母線で構成	
	する。母線電圧は 480V/120V である。また,必要箇	する。母線電圧は 480V/120V である。また,必要箇	
	所には配電用遮断器を設置し, 異常の拡大防止を行	所には配電用遮断器を設置し、異常の拡大防止を行	
	う設計とする。	う設計とする。	
	(4) ケーブル	(4) ケーブル	
	常用電源設備の動力回路のケーブルは、許容電流	常用電源設備の動力回路のケーブルは、許容電流	・差異無し
	を考慮したケーブルサイズを選定する等、負荷の容	を考慮したケーブルサイズを選定する等、負荷の容	
	量に応じたケーブルを使用する。また、動力回路、	量に応じたケーブルを使用する。また,動力回路,	
	制御回路、計装回路のケーブルは、それぞれ相互に	制御回路、計装回路のケーブルは、それぞれ相互に	
	分離したケーブルトレイ、電線管を使用して敷設す	分離したケーブルトレイ、電線管を使用して敷設す	
	る。	る。	
	また、ケーブルは、補機や電路での過電流や地絡	また、ケーブルは、補機や電路での過電流や地絡	<ul><li>・差異無し</li></ul>
		による損傷,感電,火災等の発生を防止できるよう	
		遮断器等に接続し、遮断器等の端子部との接続につ	
		いては、ネジ止め等により電気抵抗を増加させない	
	設計とする。	設計とする。	
	3.4.2 電気設備の異常の予防等に関する設計事項	3.4.2 電気設備の異常の予防等に関する設計事項	
	所内電源設備は、原子力発電工作物に係る電気設	所内電源設備は、原子力発電工作物に係る電気設	<ul><li>・差異無し</li></ul>
		備に関する技術基準を準用する設計とし、電気学会	
		電気規格調査会にて定められた規格(JEC)等で	
		定められた適切な仕様のものを設置し、具体的には	
	以下の設計とする。	以下の設計とする。	
	(1) 感電, 火災等の防止	(1) 感電,火災等の防止	
	「		・差異無し
		内電源設備は、電線の接続箇所において電線の電気	
	抵抗を増加させないようネジ止め等により接続す		
		る設計とし、絶縁性能の低下及び期待される使用状	

島根原子力発電所 第2号機	柏崎刈羽原子力発電所 第7号機	柏崎刈羽原子力発電所 第 6 号機	備考
	態において断線のおそれがない設計とする。所内電	態において断線のおそれがない設計とする。所内電	
	源設備に属する電路の接続箇所等は、筐体内やアク	源設備に属する電路の接続箇所等は、筐体内やアク	
	リルカバー等により充電部分に容易に接触できな	リルカバー等により充電部分に容易に接触できな	
	い設計とする。熱的強度については、期待される使	い設計とする。熱的強度については、期待される使	
	用状態において,その電気機械器具に発生する熱に	用状態において、その電気機械器具に発生する熱に	
	耐える設計とする。必要箇所には、異常時の電圧上	耐える設計とする。必要箇所には、異常時の電圧上	
	昇等による影響を及ぼさないよう適切な接地を施	昇等による影響を及ぼさないよう適切な接地を施	
	す設計とする。	す設計とする。	
	取扱者以外の者が容易に立入らないよう,発電所	取扱者以外の者が容易に立入らないよう,発電所	・差異無し
	の周囲にはフェンス等を設ける設計とし、各電源設	の周囲にはフェンス等を設ける設計とし、各電源設	
	備の操作、点検等のために使用する扉等は施錠でき	備の操作,点検等のために使用する扉等は施錠でき	
	る設計とする。	る設計とする。	
	(2) 異常の予防及び保護対策	(2) 異常の予防及び保護対策	
	高圧電路と低圧電路とを結合する動力変圧器は、	高圧電路と低圧電路とを結合する動力変圧器は,	・差異無し
	異常の予防及び保護対策のため, 電気設備の損傷,	異常の予防及び保護対策のため、電気設備の損傷、	
	感電又は火災のおそれがないよう,接地を施す設計	感電又は火災のおそれがないよう,接地を施す設計	
	とする。	とする。	
	所内電源設備から電力供給を行う各補機には,過	所内電源設備から電力供給を行う各補機には,過	・差異無し
	電流を検知できるよう保護継電器を設置し、過電流	電流を検知できるよう保護継電器を設置し、過電流	
	を検出した場合は、自動的に遮断器を開放する設計	を検出した場合は、自動的に遮断器を開放する設計	
	とすることにより、電気機械器具の損傷並びに火災	とすることにより、電気機械器具の損傷並びに火災	
	の発生を防止する設計とする。	の発生を防止する設計とする。	
	(3) 電気的,磁気的障害の防止	(3) 電気的,磁気的障害の防止	
	閉鎖構造(金属製の筐体),接地の実施等により,	閉鎖構造 (金属製の筐体),接地の実施等により,	・差異無し
	電気設備その他の物件の機能に電気的又は磁気的	電気設備その他の物件の機能に電気的又は磁気的	
	な障害を与えない設計とする。	な障害を与えない設計とする。	
	(4) 供給支障の防止	(4) 供給支障の防止	
	発電所構内に,所内電源設備の運転に必要な知識	発電所構内に,所内電源設備の運転に必要な知識	<ul><li>・差異無し</li></ul>
	を有する者が常時駐在することにより、常時監視し	を有する者が常時駐在することにより、常時監視し	
	ない発電所は施設しない設計とする。	ない発電所は施設しない設計とする。	

47

