

資料 6 - 2

泊発電所 3 号炉審査資料	
資料番号	DB33-9 r.12.1
提出年月日	令和5年9月29日

泊発電所 3 号炉

設置許可基準規則等への適合状況について
(設計基準対象施設等)
比較表

第33条 保安電源設備

令和 5 年 9 月
北海道電力株式会社

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
比較結果等を取りまとめた資料			
1. 先行審査実績等を踏まえた泊 3 号炉まとめ資料の変更状況（2017 年 3 月以降）			
1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由			
<p>a. 大飯 3 / 4 号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 女川 2 号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記 1 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状の泊発電所 3 号炉に対する電力供給は 275kV 送電線 2 ルートであるが、設計方針を変更し、基準適合に必要な設備として 66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器を設置するとともに、66kV 送電線からの電力供給ルートを確認する設計とする。（別紙 13）【比較表 P33-395～396】 <p>c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>d. 当社が自主的に変更したもの : なし</p>			
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由			
<p>a. 大飯 3 / 4 号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 女川 2 号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記 3 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・吊り下げ設置型高圧遮断器を使用していない旨の記載の明確化のため、女川まとめ資料別添 2 と同様の記述を別紙 2 に追記した。【比較表 P33-282～283】 ・泊発電所に接続する送電線等の経過地周辺における過去の気象データから平均風速 40m/s を超えた実績がないことを確認した旨の記載の明確化のため、女川まとめ資料別添 6 と同様の記述を別紙 6 に追記した。【比較表 P33-378～379】 ・開閉所設備等の耐震性評価に係る記載の明確化のため、女川まとめ資料 2. 2. 4. 2. 1 と同様の記述を 2. 2. 4. 2. 1 に追記した。【比較表 P33-154～157】 <p>c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>d. 当社が自主的に変更したもの : 下記 1 件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送電鉄塔の設計に係る風圧荷重に係る記載の明確化のため、令和 2 年 8 月の電気設備の技術基準の解釈の改正に係る内容の記述を別紙 8 に追記した。【比較表 P33-384】 			
2. 大飯 3 / 4 号炉まとめ資料との比較結果の概要			
2-1) 設備の相違			
<p>・保安電源設備の概要等について、「泊 3 号炉の保安電源設備の特徴」及び「系統概要図」に示す。</p> <p>保安電源設備の構成・運用に差異があるが、泊 3 号炉と大飯 3 / 4 号炉の基準適合性の考え方に相違はない。</p>			

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2-2) 設備名称の相違			
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
・ディーゼル発電機	・非常用ディーゼル発電機	・ディーゼル発電機	【女川】 設備名称の相違（D/G）（例：比較表 P33-10）
・燃料油貯蔵タンク	・軽油タンク	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽	【大飯、女川】 設備名称の相違（燃料貯蔵設備）（例：比較表 P33-10）
・No. 2 予備変圧器 ・No. 1 予備変圧器	・起動変圧器 ・予備変圧器	・予備変圧器 ・後備変圧器	【大飯、女川】 設備名称の相違（変圧器）（例：比較表 P33-11）
・蓄電池（安全防護系用） ・A蓄電池，B蓄電池	・蓄電池（非常用） ・125V蓄電池2A，125V蓄電池2B	・蓄電池（非常用） ・A蓄電池，B蓄電池	【大飯】 設備名称の相違（蓄電池）（例：比較表 P33-13）
・500kV送電線 （大飯幹線及び第二大飯幹線） 2ルート各2回線 ・77kV送電線 （大飯支線） 1ルート1回線	・275kV送電線 （牡鹿幹線及び松島幹線） 2ルート各2回線 ・66kV送電線 （塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）） 1ルート1回線	・275kV送電線 （泊幹線及び後志幹線） 2ルート各2回線 ・66kV送電線 （泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。）） 1ルート2回線	【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線）（例：比較表 P33-15）
・西京都変電所（500kV大飯幹線上流） ・京北開閉所（500kV第二大飯幹線上流） ・小浜変電所（77kV大飯支線上流）	・石巻変電所（275kV牡鹿幹線上流） ・宮城中央変電所（275kV松島幹線上流） ・女川変電所（66kV塚浜支線上流）	・西野変電所（275kV泊幹線上流） ・西双葉開閉所（275kV後志幹線上流） ・国富変電所（66kV泊地中支線上流）	【大飯、女川】 設備名称の相違（変電所）（例：比較表 P33-18）

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
【泊3号炉の保安電源設備の特徴】			
<p><外部電源系及び非常用所内電源系></p>			
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>泊3号炉の構成</u> 			
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 泊3号炉の外部電源系は、現状の送受電可能な275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）2ルート4回線に加えて、受電専用の66kV送電線（泊地中支線）1ルート2回線を66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器を介して接続する設計とする。これにより、275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）2ルート4回線と66kV送電線（泊地中支線）1ルート2回線の合計3ルート6回線で電力系統に連系する設計とする。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 泊幹線（275kV 1ルート2回線）は西野変電所に連系し、後志幹線（275kV 1ルート2回線）は西双葉開閉所に連系している。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> また、泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。）（66kV 1ルート2回線）は国富変電所に連系する設計とする。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 66kV送電線（泊地中支線）から、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器を介して泊3号炉に接続する設計とする。 			
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 275kV送電系が連系する西野変電所及び西双葉開閉所の両方が停止となった場合には、ディーゼル発電機から非常用高圧母線に電力が供給される。ディーゼル発電機からの供給が停止となった場合には、66kV送電系から非常用高圧母線に電力を供給できる設計とする。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 非常用高圧母線の受電優先順位：①予備変圧器（275kV系）⇒②所内変圧器（275kV系）⇒③ディーゼル発電機⇒④後備変圧器（66kV系） 			
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>大飯3/4号炉の構成（参考）</u> 			
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 大飯3/4号炉に接続している外部電源系は、送受電可能な500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）2ルート4回線と、受電専用の77kV送電線（大飯支線）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している。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 大飯幹線（500kV 1ルート2回線）は西京都変電所に連系し、第二大飯幹線（500kV 1ルート2回線）は京北開閉所に連系している。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> また、大飯支線（小浜線を経由）（77kV 1ルート1回線）は小浜変電所に連系している。 			
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 500kV送電系が連系する西京都変電所及び京北開閉所の両方が停止となった場合には、ディーゼル発電機から非常用高圧母線に電力が供給される。ディーゼル発電機からの供給が停止となった場合には、77kV送電系から非常用高圧母線に電力が供給される。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 非常用高圧母線の受電優先順位：①N o. 2予備変圧器（500kV系）⇒②所内変圧器（500kV系）⇒③ディーゼル発電機⇒④N o. 1予備変圧器（77kV系） 			
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>女川2号炉の構成（参考）</u> 			
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 女川2号炉に接続している外部電源系は、送受電可能な275kV送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）2ルート4回線と、受電専用の66kV送電線（塚浜支線）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している。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 牡鹿幹線（275kV 1ルート2回線）は石巻変電所に連系し、松島幹線（275kV 1ルート2回線）は宮城中央変電所に連系している。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> また、塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）（66kV 1ルート1回線）は女川変電所に連系している。 			
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 275kV送電系が連系する石巻変電所及び宮城中央変電所の両方が停止となった場合には、非常用ディーゼル発電機から非常用高圧母線に電力が供給される。非常用ディーゼル発電機からの供給が停止となった場合には、66kV送電系から非常用高圧母線に電力が供給される。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 非常用高圧母線の受電優先順位：①所内変圧器（発電機系、通常運転時のみ）⇒②起動変圧器（275kV系）⇒③非常用ディーゼル発電機⇒④予備変圧器（66kV系） 			
<p><1相開放故障></p>			
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>泊3号炉、大飯3/4号炉（参考）、女川2号炉（参考）共通</u> 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 変圧器の1次側に破損が想定される架線の碍子はない。仮に導体の断線による1相開放が発生したとしても接地された筐体、管路内に収納された構造であるため地絡が発生し検知可能である。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 1相開放故障が発生したパイロン2号機との類似箇所としては、送電線のGISへの引き込み部があるが、受電回線を複数確保することで電源の健全性を維持できる。 			
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> また、運転員が毎日実施する巡視点検にて架線部の故障を早期に検知できる。 			

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

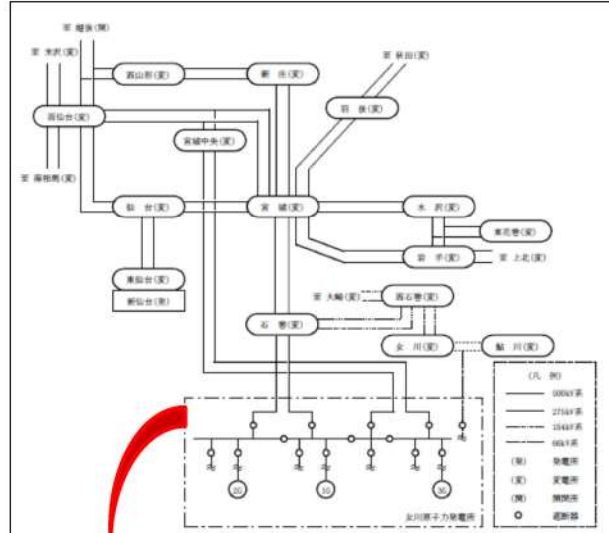
大飯発電所 3 / 4 号炉

女川原子力発電所 2 号炉

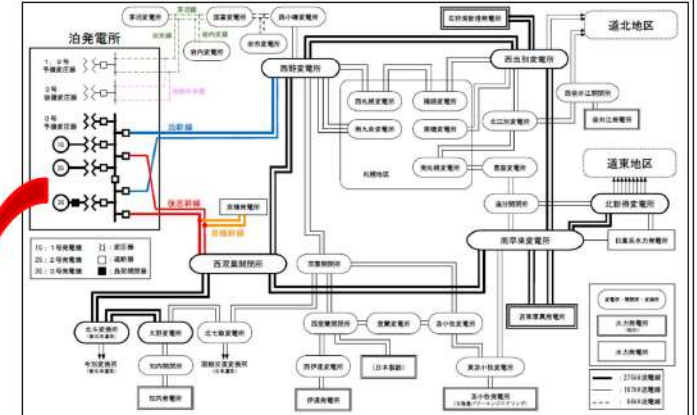
泊発電所 3 号炉



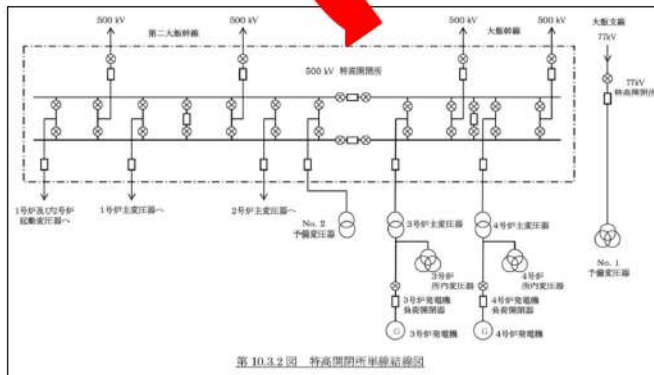
第 10.3.1 図 送電系統図（平成 27 年 2 月時点系統図）



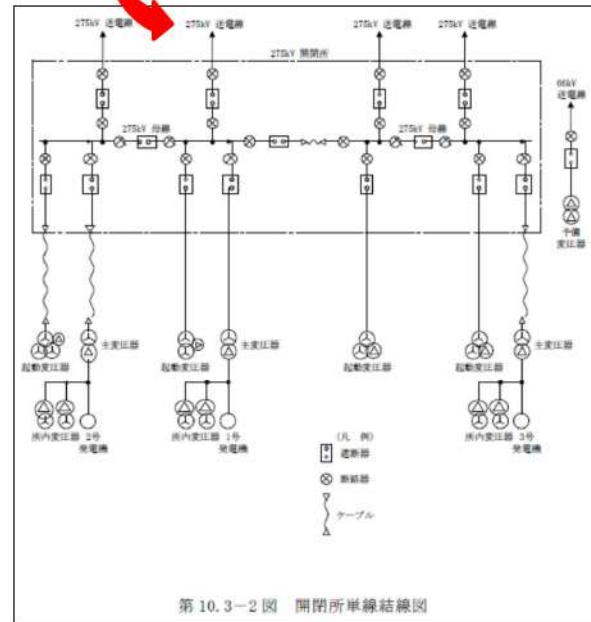
第 10.3-1 図 常用電源設備系統概要図（送電系統図）



第 10.3.1 図 送電系統概要図

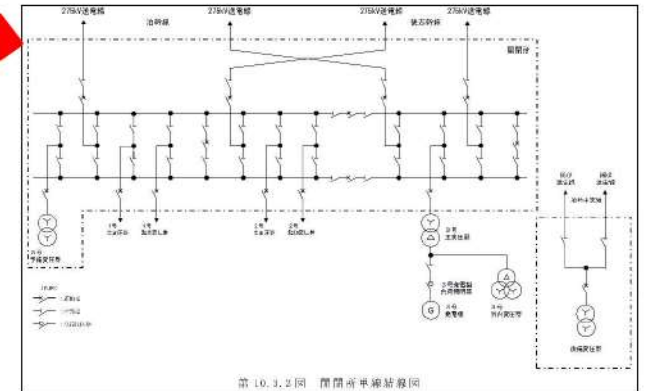


第 10.3.2 図 特高開閉所単線結線図



第 10.3-2 図 開閉所単線結線図

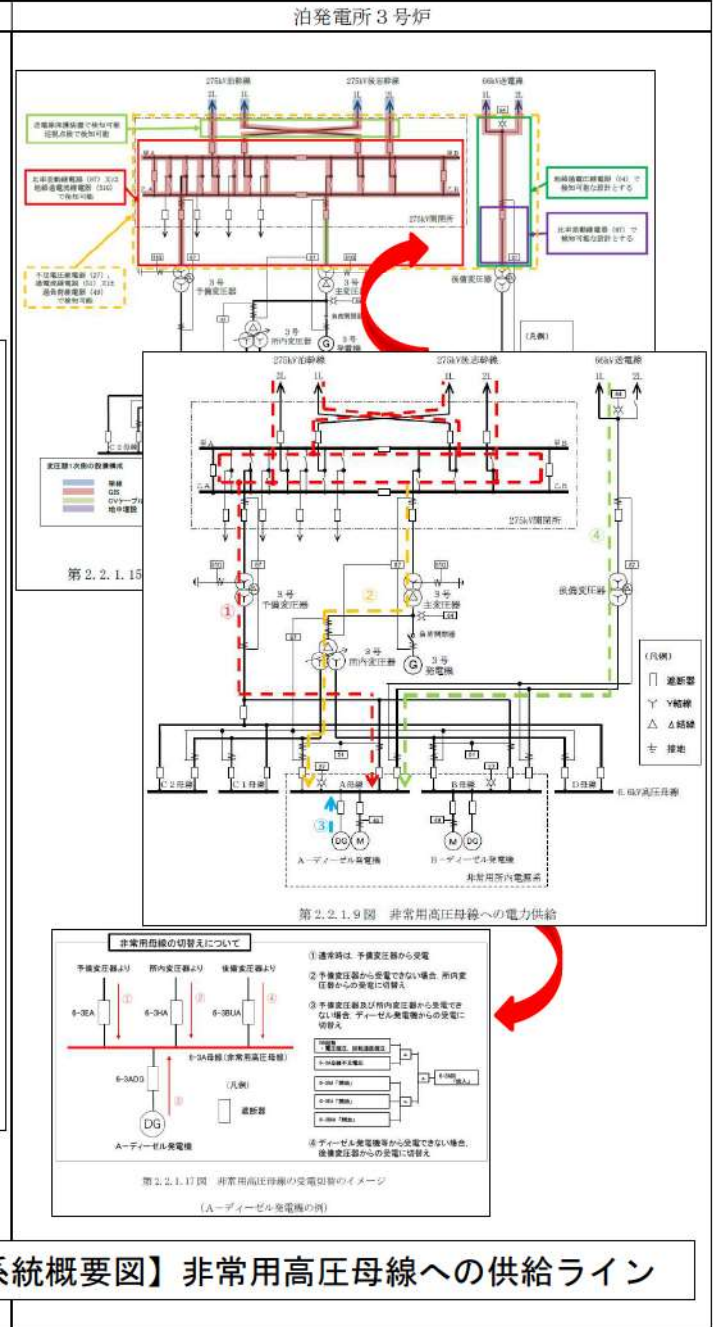
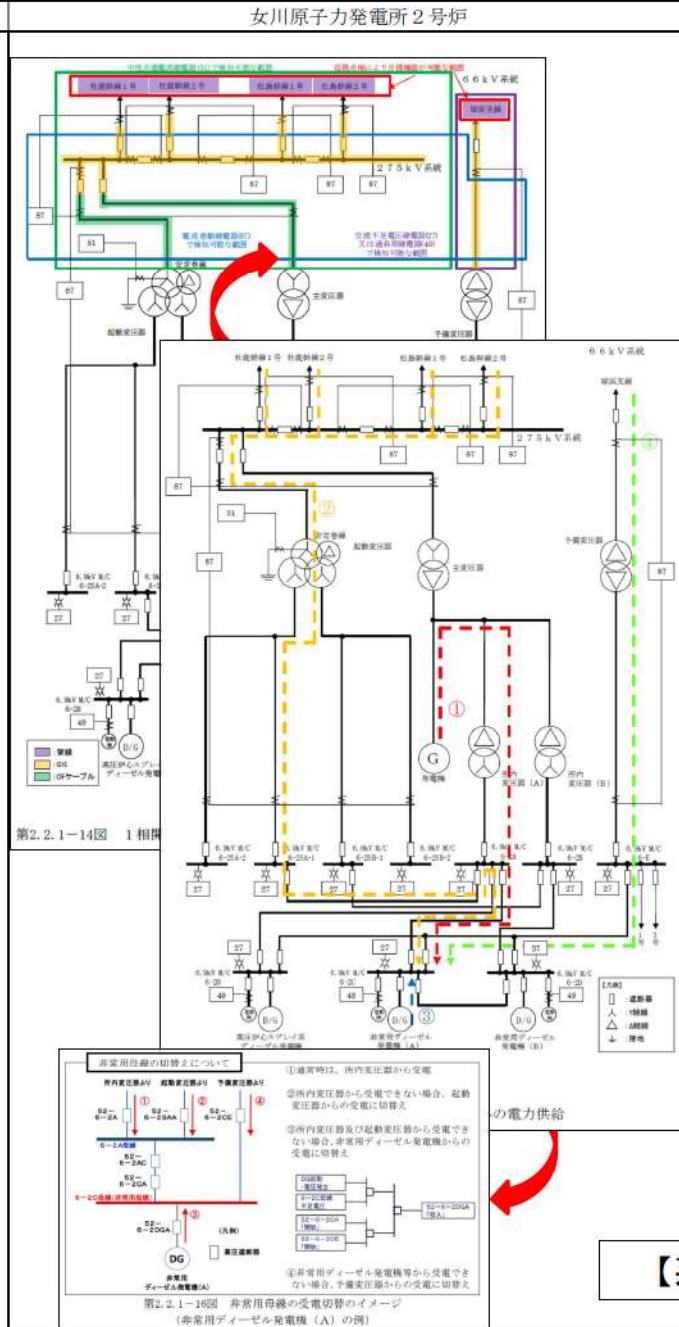
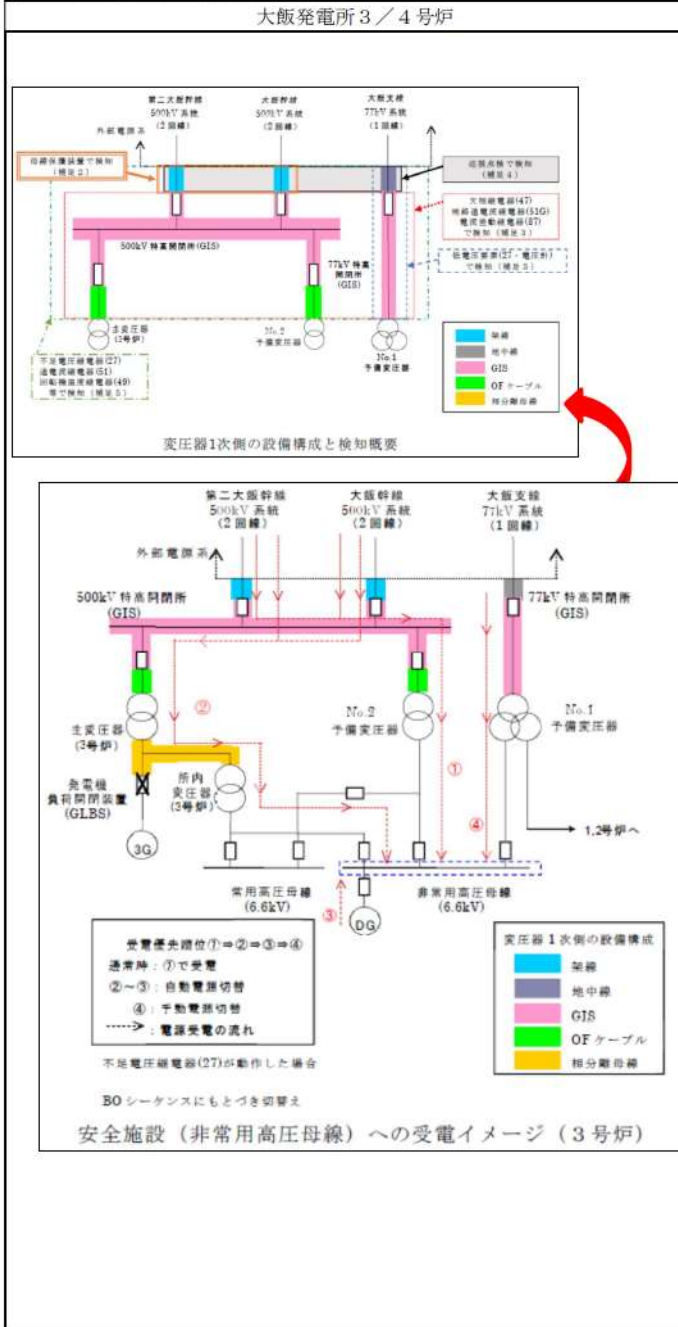
【系統概要図】送電系統



第 10.3.2 図 開閉所単線結線図

【系統概要図】開閉所単線結線図

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



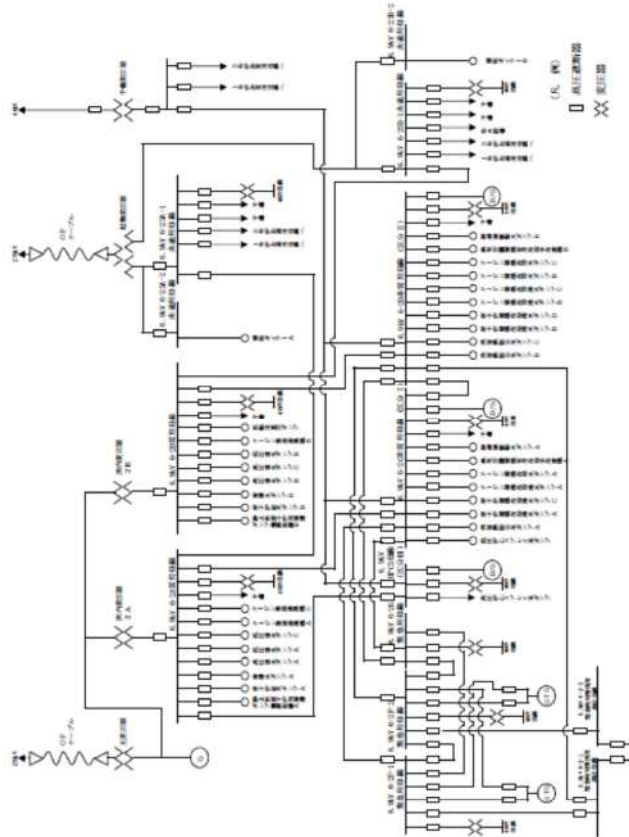
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉

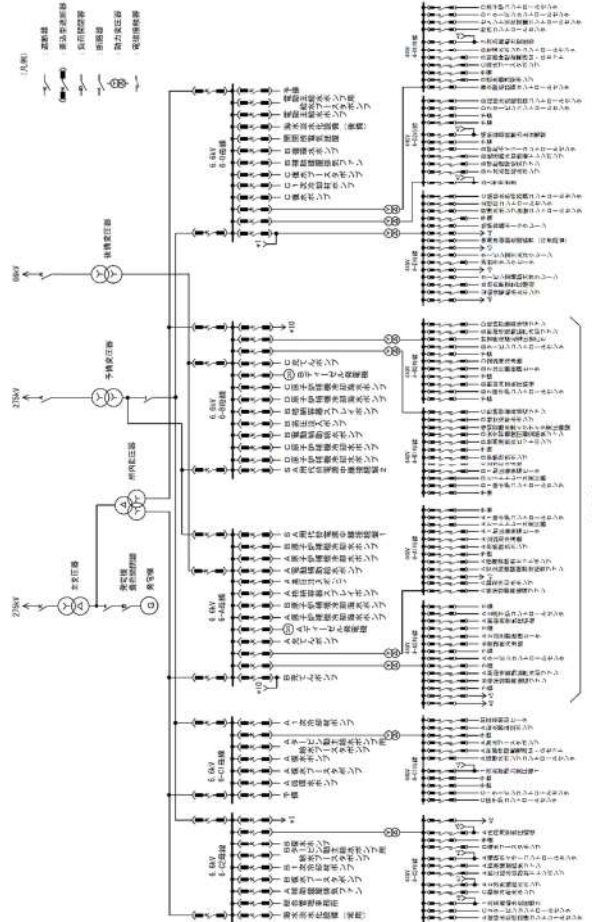
女川原子力発電所 2 号炉

泊発電所 3 号炉

第 10.1.1 図 所内単線結線図
 特記の範囲は機密に係る事項ですので公開することできません。



第 10.1-1 図 所内単線結線図



【系統概要図】 所内単線結線図

第 10.1.1 図 所内単線結線図

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第33条 保安電源設備 <目次></p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 安全設計方針 (3) 適合性説明</p> <p>1.3 気象等</p> <p>1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>2. 保安電源設備（33条関係）</p> <p>2.1 保安電源の信頼性</p> <p>2.1.1 発電所構内における電気系統の信頼性</p> <p>2.1.1.1 機器の破損、故障その他の異常の検知と拡大防止について</p> <p>2.1.1.1.1 電気設備の保護</p> <p>2.1.1.1.2 所内保護継電器</p> <p>2.1.1.1.2 変圧器1次側の3相のうち1相の開放が発生した場合</p> <p>2.1.1.1.2.1 安全施設への電力供給について</p> <p>2.1.1.1.2.2 1相開放故障の検知性について</p> <p>2.1.1.1.2.3 各受電時系統毎の具体的な検知方法</p> <p>2.1.1.1.3 電力の供給が停止しない構成</p>	<p>第33条：保安電源設備 <目次></p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>1.3 気象等</p> <p>1.4 設備等</p> <p>2. 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.1 保安電源設備の概要</p> <p>2.1.1 常用電源設備の概要</p> <p>2.1.2 非常用電源設備の概要</p> <p>2.2 保安電源の信頼性</p> <p>2.2.1 発電所構内における電気系統の信頼性</p> <p>2.2.1.1 安全施設に対する電力系統の異常検知とその拡大防止</p> <p>2.2.1.1.1 安全施設の保護装置について</p> <p>2.2.1.1.1.1 送電線保護装置</p> <p>2.2.1.1.1.2 275kV 母線保護装置</p> <p>2.2.1.1.1.3 変圧器保護装置</p> <p>2.2.1.1.1.4 その他設備に対する保護装置</p> <p>2.2.1.1.2 1相開放故障への対策について</p> <p>2.2.1.1.2.1 米国パイロン2号炉の事象の概要と問題点</p> <p>2.2.1.1.2.2 非常用高圧母線への電力供給について</p> <p>2.2.1.1.2.3 1相開放故障時における検知性</p> <p>2.2.1.1.2.4 1相開放故障時に非常用高圧母線へ電源供給した場合の検知性</p> <p>2.2.1.1.2.5 1相開放故障時の対応操作について</p> <p>2.2.1.1.3 電気設備の保護</p> <p>2.2.1.2 電気系統の信頼性</p> <p>2.2.1.2.1 系統分離を考慮した母線構成</p> <p>2.2.1.2.2 電気系統を構成する個々の機器の信頼性</p> <p>2.2.1.2.3 非常用所内電源系からの受電時等の母線の切替操作</p>	<p>第33条 保安電源設備 <目次></p> <p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 安全設計方針 (3) 適合性説明</p> <p>1.3 気象等</p> <p>1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>2. 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.1 保安電源設備の概要</p> <p>2.1.1 常用電源設備の概要</p> <p>2.1.2 非常用電源設備の概要</p> <p>2.2 保安電源の信頼性</p> <p>2.2.1 発電所構内における電気系統の信頼性</p> <p>2.2.1.1 安全施設に対する電力系統の異常の検知とその拡大防止</p> <p>2.2.1.1.1 安全施設の保護装置について</p> <p>2.2.1.1.1.1 送電線保護装置</p> <p>2.2.1.1.1.2 275kV 母線保護装置</p> <p>2.2.1.1.1.3 変圧器保護装置</p> <p>2.2.1.1.1.4 その他設備に対する保護装置</p> <p>2.2.1.1.2 1相開放故障への対策について</p> <p>2.2.1.1.2.1 米国パイロン2号炉の事象の概要と問題点</p> <p>2.2.1.1.2.2 非常用高圧母線への電力供給について</p> <p>2.2.1.1.2.3 1相開放故障時における検知性</p> <p>2.2.1.1.2.4 1相開放故障時に非常用高圧母線へ電源供給した場合の検知性</p> <p>2.2.1.1.2.5 1相開放故障時の対応操作について</p> <p>2.2.1.1.3 電気設備の保護</p> <p>2.2.1.2 電気系統の信頼性</p> <p>2.2.1.2.1 系統分離を考慮した母線構成</p> <p>2.2.1.2.2 電気系統を構成する個々の機器の信頼性</p> <p>2.2.1.2.3 非常用所内電源系からの受電時等の母線の切替操作</p>	<p>色付けによる識別方法は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯：泊との相違箇所を色付け ・女川：泊との相違箇所を色付け ・泊：女川との相違箇所を色付け <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） ・大飯を参照して記載を充実している。 （以降、「記載の充実（大飯審査実績を参照）」と記載する。）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・女川審査実績の反映を反映した記載表現としている。（以降、「記載表現の相違（女川審査実績の反映）」と記載する。）</p> <p>【大飯、女川】 項目番号の相違 （以降、同様の箇所の相違理由の記載は省略する。）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2.1.2 電線路の独立性 2.1.2.1 大飯発電所3号炉及び4号炉への電線路の独立性	2.2.2 電線路の独立性 2.2.2.1 外部電源受電回路について 2.2.2.2 複数の変電所又は開閉所との接続	2.2.2 電線路の独立性 2.2.2.1 外部電源受電回路について 2.2.2.2 複数の変電所又は開閉所との接続	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
<内容比較のため再掲(目次-1)【本文も入替えて比較する】>			
2.1.3.3 変電所等と活断層の位置	2.2.2.2.1 変電所等と活断層等の位置	2.2.2.2.1 変電所等と活断層等の位置	【大飯、女川】 電力系統構成の相違（変電所）
2.1.2.1.1 西京都変電所全停電時の供給系統	2.2.2.2.2 変電所又は開閉所の停止想定 2.2.2.2.2.1 石巻変電所全停電時の供給系統	2.2.2.2.2 変電所又は開閉所の停止想定 2.2.2.2.2.1 西野変電所全停電時の供給系統	・大飯：西京都変電所、京北開閉所、小浜変電所→女川：石巻変電所、宮城中央変電所、女川変電所→泊：西野変電所、西双葉開閉所、国富変電所
2.1.2.1.2 京北開閉所全停電時の供給系統	2.2.2.2.2.2 宮城中央変電所全停電時の供給系統	2.2.2.2.2.2 西双葉開閉所全停電時の供給系統	
2.1.2.1.3 小浜変電所全停電時の供給系統	2.2.2.2.2.3 女川変電所全停電時の供給系統	2.2.2.2.2.3 国富変電所全停電時の供給系統	
2.1.3 電線路の物理的分離	2.2.3 電線路の物理的分離	2.2.3 電線路の物理的分離	
2.1.3.1 送電線の物理的分離	2.2.3.1 送電鉄塔への架線方法について	2.2.3.1 送電鉄塔への架線方法について	
2.1.3.2 送電線の交差箇所・近接区間の概要について			
2.1.3.2.1 送電線の交差箇所について			
2.1.3.2.2 送電線の近接区間について			
2.1.3.2.3 500kV 大飯幹線と500kV 第二大飯幹線4回線同時停止した場合			
<女川、泊の記載箇所と比較(目次-1)>			【大飯】 記載箇所の相違
2.1.3.3 変電所等と活断層の位置			
<女川、泊の記載箇所と比較(目次-2)>			【大飯】 記載箇所の相違（P33-4へ）
2.1.3.3.1 西京都変電所について			
2.1.3.3.2 京北開閉所について			
2.1.3.3.3 小浜変電所について			
2.1.3.4 鉄塔基礎の安定性	2.2.3.2 送電線の信頼性向上対策	2.2.3.2 送電線の信頼性向上対策	
2.1.3.5 鉄塔基礎の安定性評価	2.2.3.2.1 鉄塔基礎の安定性	2.2.3.2.1 鉄塔基礎の安定性	
2.1.3.6 近接区間の共倒れリスクの評価	2.2.3.2.2 送電線の接近・交差・併架箇所の共倒れリスク	2.2.3.2.2 送電線の交差・近接箇所の共倒れリスク	【女川】 記載表現の相違
2.1.3.7 送電線の信頼性向上対策	2.2.3.2.3 送電線の風雪対策について	2.2.3.2.3 送電線の風雪対策について	・女川：接近→泊：近接
2.1.3.7.1 (参考)送電線における信頼性向上の取組み			【女川】 設備の相違
			・泊は併架箇所なし
<女川、泊の記載箇所と比較(目次-3)>			【大飯】 記載箇所の相違（P33-4へ）
2.1.3.7.2 (参考)送変電設備の碍子及び遮断器等の耐震性			
2.1.4 複数号炉を設置する場合における電源の確保	2.2.4 複数号炉を設置する場合における電力供給確保	2.2.4 複数号炉を設置する場合における電力供給確保	
2.1.4.1 2回線喪失時の電力供給継続	2.2.4.1 電線路が2回線喪失した場合の電力の供給	2.2.4.1 電線路が2回線喪失した場合の電力の供給	
2.1.4.2 変圧器多重故障時の電力供給継続	2.2.4.1.1 2回線喪失時の電力供給継続	2.2.4.1.1 2回線喪失時の電力供給継続	
2.1.4.3 外部電源受電設備の設備容量について	2.2.4.1.2 変圧器多重故障時の電力供給	2.2.4.1.2 変圧器多重故障時の電力供給	
2.1.4.4 特高開閉所	2.2.4.1.3 外部電源受電設備の設備容量について	2.2.4.1.3 外部電源受電設備の設備容量について	
	2.2.4.2 受送電設備の信頼性	2.2.4.2 受送電設備の信頼性	
	2.2.4.2.1 開閉所設備等の耐震性評価について	2.2.4.2.1 開閉所設備等の耐震性評価について	【女川】 記載表現の相違
	2.2.4.2.2 送変電設備の碍子及び遮断器等の耐震性	2.2.4.2.2 送変電設備の碍子、遮断器等の耐震性	

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2.1.4.4.1 特高開閉所の耐震安定性について 2.1.4.4.2 洞道の基礎構造	2.2.4.2.3 開閉所基礎の設置地盤の支持性能について 2.2.4.2.4 ケーブル洞道・電線管路の設置地盤の支持性能について 2.2.4.2.5 基礎及びケーブル洞道の不等沈下による影響について 2.2.4.2.6 設置地盤の液化化について 2.2.4.2.7 津波の影響、塩害対策	2.2.4.2.3 開閉所基礎の設置地盤の支持性能について 2.2.4.2.4 CVケーブルトンネル及びCVケーブルダクトの設置地盤の支持性能について 2.2.4.2.5 基礎並びにCVケーブルトンネル及びCVケーブルダクトの不等沈下による影響について 2.2.4.2.6 設置地盤の液化化について 2.2.4.2.7 津波の影響、塩害対策	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯、女川】 電路名称の相違 ・大飯：洞道→女川：ケーブル洞道・電線管路→CVケーブルトンネル及びCVケーブルダクト
2.2 外部電源喪失時における電源の確保 2.2.1 非常用電源設備等 <内容比較のため再掲(目次-5)【本文も入替えて比較する】> 2.2.1.1.3 非常用電源設備の配置	2.3 外部電源喪失時における発電所構内の電源の確保 2.3.1 非常用電源設備及びその附属設備の信頼性 2.3.1.1 多重性又は多様性及び独立性 2.3.1.1.1 非常用電源設備及びその附属設備の配置 2.3.1.1.2 非常用電源設備及びその附属設備の共通要因に対する頑健性 2.3.1.2 容量について	2.3 外部電源喪失時における発電所構内の電源の確保 2.3.1 非常用電源設備及びその附属設備の信頼性 2.3.1.1 多重性又は多様性及び独立性 2.3.1.1.1 非常用電源設備及びその附属設備の配置 2.3.1.1.2 非常用電源設備及びその附属設備の共通要因に対する頑健性 2.3.1.2 容量について	
2.2.1.1 非常用電源設備の概要 2.2.1.1.1 ディーゼル発電機 2.2.1.1.2 蓄電池 <女川、泊の記載箇所と比較(目次-5)> 2.2.1.1.3 非常用電源設備の配置 2.2.1.2 ディーゼル発電機燃料 2.2.1.3 タンクローリー 2.2.1.3.1 重油タンクからの燃料輸送方法（タンクローリー） 2.2.1.3.2 タンクローリー及び保管場所等に対する信頼性 2.2.1.3.3 地震及び各自然現象に対する信頼性 2.2.1.3.4 保管場所及び輸送ルート of 健全性維持 2.2.1.3.5 タンクローリーの機能維持（地震発生時） 2.2.1.3.6 自然現象等に係る検討 2.2.1.3.7 単一故障等に対する信頼性 2.2.1.3.8 作業時間を考慮した補給成立性 2.2.1.3.9 作業員の技術的能力（訓練計画・実績、手順書、対応要員） 2.2.1.3.10 一般法規制と点検等による信頼性 2.2.1.4 重油タンク	2.3.1.3 燃料貯蔵設備	2.3.1.3 燃料貯蔵設備	【大飯】 記載箇所の相違 【大飯】 設備・運用の相違 ・ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。
2.2.2 隣接する発電用原子炉施設に属する非常用電源設備等への依存 2.2.2.1 他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備との取り合い 2.2.2.2 ディーゼル発電機の共用について	2.3.2 隣接する発電用原子炉施設に属する非常用電源設備等への依存	2.3.2 隣接する発電用原子炉施設に属する非常用電源設備等への依存 2.3.2.1 他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備との取り合い 2.3.2.2 ディーゼル発電機の共用について	

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 別添</p> <p>別添1 鉄塔基礎の安定性について</p> <p>別添2 吊り下げ設置型高圧遮断器について</p> <p>別添3 変圧器1次側の1相開放故障について</p> <p>別添4 1相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作について</p> <p>別添5 非常用電源設備の配置の基本方針</p> <p>別添6 女川原子力発電所に接続する送電線等の経過地における風速について</p> <p><内容比較のため再掲(目次-2)【本文も入替えて比較する】></p> <p>2.1.3.3.1 西京都変電所について</p> <p>2.1.3.3.2 京北開閉所について</p> <p>2.1.3.3.3 小浜変電所について</p> <p><内容比較のため再掲(目次-3)【本文も入替えて比較する】></p> <p>2.1.3.7.2 (参考) 送変電設備の碍子及び遮断器等の耐震性</p>	<p>3. 別添</p> <p>別添1 鉄塔基礎の安定性について</p> <p>別添2 吊り下げ設置型高圧遮断器について</p> <p>別添3 変圧器1次側の1相開放故障について</p> <p>別添4 1相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作について</p> <p>別添5 非常用電源設備の配置の基本方針</p> <p>別添6 女川原子力発電所に接続する送電線等の経過地における風速について</p> <p><内容比較のため再掲(目次-4)【本文も入替えて比較する】></p> <p>参考1 非常用電源設備の多重性及び独立性について（BWR-5）</p>	<p>別紙1 鉄塔基礎の安定性について</p> <p>別紙2 吊り下げ設置型高圧遮断器について</p> <p>別紙3 変圧器1次側の1相開放故障について</p> <p>別紙4 1相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作について</p> <p>別紙5 非常用電源設備の配置の基本方針</p> <p>別紙6 泊発電所に接続する送電線等の経過地における風速について</p> <p>別紙7 変電所等の津波影響について</p> <p>別紙8 北海道電力ネットワーク株式会社の送電鉄塔の設計及び耐震性</p> <p>別紙9 275kV送電線近接区間における鉄塔基礎強化</p> <p>別紙10 66kV送電線の津波影響について</p> <p>別紙11 送変電設備の碍子、遮断器等の耐震性</p> <p>別紙12 275kV開閉所の塩害対策について</p> <p>別紙13 66kV送電線から後備変圧器を介した電力供給ルートの確保について</p> <p>参考1 非常用電源設備の多重性及び独立性について</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】</p> <p>設備構成・対応方針の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>記載箇所の相違</p>
<p>3. 技術的能力説明資料 (別添資料) 保安電源設備</p>	<p>別添7 女川原子力発電所2号炉 運用、手順説明資料（保安電源設備）</p> <p><泊の記載箇所と比較(目次-4)></p> <p>参考1 非常用電源設備の多重性及び独立性について（BWR-5）</p>	<p>3. 運用、手順説明資料</p> <p>別添 泊発電所3号炉 運用、手順説明資料 保安電源設備</p>	

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">＜概要＞</p> <p>1. において、設計基準事故対処設備の設置許可基準規則、技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに、それら要求に対する大飯発電所3号炉及び4号炉における適合性を示す。</p> <p>2. において、設計基準事故対処設備について、追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備又は運用等について説明する。</p> <p>3. において、追加要求事項に適合するための技術的能力（手順等）を抽出し、必要となる運用対策等を整理する。</p>		<p style="text-align: center;">＜概要＞</p> <p>1. において、設計基準対象施設の設置許可基準規則、技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに、それら要求に対する泊発電所3号炉における適合性を示す。</p> <p>2. において、設計基準対象施設について、追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備、運用等について説明する。</p> <p>3. において、追加要求事項に適合するための運用、手順等を抽出し、必要となる運用対策を整理する。</p>	<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用語定義に基づく記載適正化 大飯：設計基準事故対処設備→泊：設計基準対象施設 <p>【大飯】 プラント名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請プラントの相違（以降、「プラント名称の相違」と記載する。） <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の他条文の記載と整合を図った。（記載統一） <p>【大飯】 記載表現の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>保安電源設備について、設置許可基準規則第33条及び技術基準規則第45条において、追加要求事項を明確化する。(表1)</p>	<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>保安電源設備について、設置許可基準規則第33条及び技術基準規則第45条において、追加要求事項を明確化する(第1.1-1表)。</p>	<p>1. 基本方針</p> <p>1.1 要求事項の整理</p> <p>保安電源設備について、設置許可基準規則第33条及び技術基準規則第45条において、追加要求事項を明確化する(表1)。</p>	<p>【女川】 参照資料番号の相違</p>

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

Table with 3 columns: 設置許可基準規則 (Regulation 33), 技術基準規則 (Regulation 45), and 備考 (Remarks). It details safety requirements for power supply equipment at the large power plant.

Table with 3 columns: 設置許可基準規則 (Regulation 33), 技術基準規則 (Regulation 45), and 備考 (Remarks). It details safety requirements for power supply equipment at the Ono Nuclear Power Plant No. 2.

Table with 3 columns: 設置許可基準規則 (Regulation 33), 技術基準規則 (Regulation 45), and 備考 (Remarks). It details safety requirements for power supply equipment at the power plant No. 3.

Table with 2 columns: 相違理由 (Reason for discrepancy) and 備考 (Remarks). It explains the differences between the regulations and the plant's design, such as the inclusion of additional requirements.

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ. 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(ab) 保安電源設備</p> <p>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。</p> <p>また、原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に係るものに限る。）を設ける設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.2.1)(2.2.1)】</p> <p>保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路、原子炉施設において常時使用される発電機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、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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1.3)(2.1.1.1)】</p> <p>特に重要安全施設においては、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ことで、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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1.3)】</p> <p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1.2)】</p>	<p>1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ. 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(ab) 保安電源設備</p> <p>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。</p> <p>また、発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下、本項において同じ。）を設ける設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)(2.1.2:P33条-53~56)】</p> <p>保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.1:P33条-57~63, 81~82)】</p> <p>特に重要安全施設においては、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とともに、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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.2:P33条-83~87)】</p> <p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.1:P33条-64~80)】</p>	<p>1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ. 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(ab) 保安電源設備</p> <p>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。</p> <p>また、発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下、本項において同じ。）を設ける設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)(2.1.2:P33条-81~84)】</p> <p>保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.1:P33条-85~93, 110~111)】</p> <p>特に重要安全施設においては、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とともに、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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.2:P33条-112~116)】</p> <p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.1:P33条-93~109)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 資料番号の相違 ・女川審査実績を反映した資料構成に見直ししたことによる資料及びページ番号の相違。（以降、同様の箇所の相違理由の記載は省略する。）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.2)】</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所内の2以上の原子炉施設を電力系統に連系する場合には、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これらの原子炉施設への電力の供給が同時に停止しない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.4.1)(2.1.4.2)】</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1)(2.1.1)(2.1.4.3)(2.2.1.1.1)】</p>	<p>設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.2:P33条-88~94)(2.2.3.1:P33条-95~113)】</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所内の2以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、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これら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する。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.3:P33条-95~123)(2.2.4:P33条-124~157)】</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.3.1.1:P33条-158~163)(2.3.1.2:P33条-164~171)】</p>	<p>設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.2:P33条-117~122)(2.2.3.1:P33条-123~140)】</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所内の2以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、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これら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する。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.3:P33条-123~150)(2.2.4:P33条-151~175)】</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.3.1.1:P33条-176~179)(2.3.1.2:P33条-180~188)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ディーゼル発電機については、7日間の外部電源喪失を仮定しても、連続運転により必要とする電力を供給できるよう、7日間分の容量以上の燃料を敷地内の燃料油貯蔵タンクと重油タンクに分けて貯蔵し、重油タンクから燃料油貯蔵タンクに燃料を輸送する際はタンクローリーを使用する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.2)(2.2.1.3.1)】</p> <p>タンクローリーについては、保管場所及び輸送ルートを含み、地震、津波及び想定される自然現象、並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）を考慮するとともに、タンクローリーの故障、重油タンク等の単一故障を考慮しても、ディーゼル発電機の7日間以上の連続運転に支障がない設計とし、常時4台以上（3号及び4号炉共用）を配備する。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3.2)(2.2.1.3.3)(2.2.1.3.4)】</p> <p>配備するタンクローリーについては、竜巻注意情報等が発表され、公的機関により竜巻発生確度等を確認した場合、発電所内に24時間待機している緊急安全対策要員によりトンネル内にタンクローリーを4台退避させることで、ディーゼル発電機の7日間以上の連続運転に支障がない設計とする。</p> <p>タンクローリーの火災時には早期発見できるよう火災感知設備を設け、中央制御室にて常時監視できる設計とするとともに、消火設備として消火器を設置する設計とする。</p> <p>タンクローリーによる輸送については、発生する外部電源喪失によるディーゼル発電機の運転が必要となった場合に、7日間以上の連続運転に支障がないよう、輸送に係る要員の確保を含む手順を定め、昼夜問わず、計画的かつ確実に実施するものとする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3.6)(2.2.1.3.8)(2.2.1.3.9)】</p> <p>設計基準対象施設は、他の原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.2)】</p>	<p>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（高压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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.3:P33条-172)】</p> <p>設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。</p>	<p>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ディーゼル発電機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ディーゼル発電機燃料油貯蔵槽に貯蔵する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.3.1.3:P33条-189～190)】</p> <p>設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G） ・女川：非常用ディーゼル発電機→泊：ディーゼル発電機（以降、「設備名称の相違（D/G）」と記載する。）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 ・女川の非常用電源設備は高压炉心スプレイ系を有した3台（3系統）であるのに対して、泊は高压炉心スプレイ系なしのため2台（2系統）である。（以降、「炉型による非常用電源設備構成の相違」と記載する。）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（燃料貯蔵設備） ・大飯：燃料油貯蔵タンク→女川：軽油タンク→泊：ディーゼル発電機燃料油貯蔵槽（以降、「設備名称の相違（燃料貯蔵設備）」と記載する。）</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違 ・ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。 ・大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）→泊：ディーゼル発電機燃料油貯蔵槽に貯蔵</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																								
<p>又、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>A. 3号炉</p> <p>(1) 常用電源設備の構造</p> <p>(i) 主発電機</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約1,310,000kVA</td> </tr> </table> <p>(ii) 外部電源系</p> <table border="0"> <tr> <td>500kV</td> <td>4回線（1号、2号、3号及び4号炉共用）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕</td> </tr> <tr> <td>77kV</td> <td>1回線（1号、2号、3号及び4号炉共用、既設）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕</td> </tr> </table> <p>主発電機、外部電源系の故障又は発電機に接続している送電線のじょう乱により発生する短絡や地絡、母線の低電圧や過電流に対し、検知できる設計とする。</p> <p>(iii) 変圧器</p> <p>a. 主変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約1,260,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>24kV/500kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>b. 所内変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約78,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>24kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>c. No. 2予備変圧器（3号及び4号炉共用）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約38,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>500kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>d. No. 1予備変圧器（1号、2号、3号及び4号炉共用、既設）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約54,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>77kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table>	個数	1	容量	約1,310,000kVA	500kV	4回線（1号、2号、3号及び4号炉共用）	〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕		77kV	1回線（1号、2号、3号及び4号炉共用、既設）	〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕		個数	1	容量	約1,260,000kVA	電圧	24kV/500kV（1次/2次）	個数	1	容量	約78,000kVA	電圧	24kV/6.9kV（1次/2次）	個数	1	容量	約38,000kVA	電圧	500kV/6.9kV（1次/2次）	個数	1	容量	約54,000kVA	電圧	77kV/6.9kV（1次/2次）	<p>又、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(1) 常用電源設備の構造</p> <p>(i) 発電機</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約920,000kVA</td> </tr> </table> <p>(ii) 外部電源系</p> <table border="0"> <tr> <td>275kV</td> <td>4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）</td> </tr> <tr> <td>66kV</td> <td>1回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）</td> </tr> </table> <p>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に対し、検知できる設計とする。</p> <p>(iii) 変圧器</p> <p>a. 主変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約890,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>16.5kV/275kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>b. 所内変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約33,000kVA（1台当たり）</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>16.5kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>c. 起動変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約70,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>275kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>d. 予備変圧器（1号、2号及び3号炉共用、既設）</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約25,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>66kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table>	台数	1	容量	約920,000kVA	275kV	4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）	66kV	1回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）	台数	1	容量	約890,000kVA	電圧	16.5kV/275kV（1次/2次）	台数	2	容量	約33,000kVA（1台当たり）	電圧	16.5kV/6.9kV（1次/2次）	台数	1	容量	約70,000kVA	電圧	275kV/6.9kV（1次/2次）	台数	1	容量	約25,000kVA	電圧	66kV/6.9kV（1次/2次）	<p>又、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>A. 3号炉</p> <p>(1) 常用電源設備の構造</p> <p>(i) 発電機</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約1,020,000kVA</td> </tr> </table> <p>(ii) 外部電源系</p> <table border="0"> <tr> <td>275kV</td> <td>4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕</td> </tr> <tr> <td>66kV</td> <td>2回線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕</td> </tr> </table> <p>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に対し、検知できる設計とする。</p> <p>(iii) 変圧器</p> <p>a. 主変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約950,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>21kV/275kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>b. 所内変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約72,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>21kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>c. 予備変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約30,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>280kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table> <p>d. 後備変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約20,000kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>64.5kV/6.9kV（1次/2次）</td> </tr> </table>	台数	1	容量	約1,020,000kVA	275kV	4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）	〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕		66kV	2回線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設）	〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕		台数	1	容量	約950,000kVA	電圧	21kV/275kV（1次/2次）	台数	1	容量	約72,000kVA	電圧	21kV/6.9kV（1次/2次）	台数	1	容量	約30,000kVA	電圧	280kV/6.9kV（1次/2次）	台数	1	容量	約20,000kVA	電圧	64.5kV/6.9kV（1次/2次）	<p>【大飯】 記載表現の相違 ・大飯：個数→台数（以降、同様の箇所の相違理由の記載は省略する。）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 ・泊の66kV送電線は、共用する既設送電線の一部を地中化するため、「一部既設」と記載している。</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（変圧器） ・大飯：No. 2予備変圧器→女川：起動変圧器→泊：予備変圧器（以降、「設備名称の相違（変圧器）」と記載する。） ・大飯：No. 1予備変圧器→女川：予備変圧器→泊：後備変圧器（以降、「設備名称の相違（変圧器）」と記載する。）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・泊の後備変圧器は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p>
個数	1																																																																																																										
容量	約1,310,000kVA																																																																																																										
500kV	4回線（1号、2号、3号及び4号炉共用）																																																																																																										
〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕																																																																																																											
77kV	1回線（1号、2号、3号及び4号炉共用、既設）																																																																																																										
〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕																																																																																																											
個数	1																																																																																																										
容量	約1,260,000kVA																																																																																																										
電圧	24kV/500kV（1次/2次）																																																																																																										
個数	1																																																																																																										
容量	約78,000kVA																																																																																																										
電圧	24kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
個数	1																																																																																																										
容量	約38,000kVA																																																																																																										
電圧	500kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
個数	1																																																																																																										
容量	約54,000kVA																																																																																																										
電圧	77kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約920,000kVA																																																																																																										
275kV	4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）																																																																																																										
66kV	1回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約890,000kVA																																																																																																										
電圧	16.5kV/275kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	2																																																																																																										
容量	約33,000kVA（1台当たり）																																																																																																										
電圧	16.5kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約70,000kVA																																																																																																										
電圧	275kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約25,000kVA																																																																																																										
電圧	66kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約1,020,000kVA																																																																																																										
275kV	4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）																																																																																																										
〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕																																																																																																											
66kV	2回線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設）																																																																																																										
〔「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用〕																																																																																																											
台数	1																																																																																																										
容量	約950,000kVA																																																																																																										
電圧	21kV/275kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約72,000kVA																																																																																																										
電圧	21kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約30,000kVA																																																																																																										
電圧	280kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										
台数	1																																																																																																										
容量	約20,000kVA																																																																																																										
電圧	64.5kV/6.9kV（1次/2次）																																																																																																										

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 非常用電源設備の構造</p> <p>(i) 受電系統</p> <p>500kV 4回線（1号、2号、3号及び4号炉共用） (ヌ、(1)(ii)と兼用)</p> <p>77kV 1回線（1号、2号、3号及び4号炉共用、既設） (ヌ、(1)(ii)と兼用)</p> <p>(ii) ディーゼル発電機</p> <p>a. ディーゼル発電機 (「ディーゼル発電機」及び「代替電源設備」と兼用)</p> <p>台数 2 出力 約7,100kW（1台当たり） 起動時間 約12秒</p> <p>b. 燃料油貯蔵タンク (「ディーゼル発電機」及び「代替電源設備」と兼用)</p> <p>基数 2 容量 約165m³（1基当たり）</p>	<p>(2) 非常用電源設備の構造</p> <p>(i) 外部電源系</p> <p>275kV 4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設） (「ヌ(1)常用電源設備の構造」と兼用)</p> <p>66kV 1回線（1号、2号及び3号炉共用、既設） (「ヌ(1)常用電源設備の構造」と兼用)</p> <p>(ii) 非常用ディーゼル発電機</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機</p> <p>台数 2 出力 約6,100kW（1台当たり） 起動時間 約10秒</p> <p>b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機</p> <p>台数 1 出力 約3,000kW 起動時間 約13秒</p> <p>c. 軽油タンク</p> <p>基数 6（1系列につき3基） 1（1系列につき1基） 容量 約110kL（1基当たり） 約170kL</p> <p>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。</p>	<p>(2) 非常用電源設備の構造</p> <p>(i) 受電系統</p> <p>275kV 4回線（1号、2号及び3号炉共用、既設） (「常用電源設備の構造」と兼用)</p> <p>66kV 2回線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設） (「常用電源設備の構造」と兼用)</p> <p>(ii) ディーゼル発電機</p> <p>a. ディーゼル発電機 (「ディーゼル発電機」及び「代替電源設備」と兼用)</p> <p>台数 2 出力 約5,600kW（1台当たり） 起動時間 約10秒</p> <p>b. ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (「ディーゼル発電機」、「代替電源設備」及び「補機駆動用燃料設備」と兼用)</p> <p>基数 4 容量 約146kL（1基当たり）</p> <p>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ディーゼル発電機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ディーゼル発電機燃料油貯油槽に貯蔵する設計とする。</p>	<p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 泊の66kV送電線は、共用する既設送電線の一部を地中化するため、「一部既設」と記載している。 <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 常用電源設備の記載に合わせた。 <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（燃料貯蔵設備）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は電源側にも補機駆動用燃料設備との兼用する旨を記載しているが、大飯は補機駆動用燃料設備側に記載している。 <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>c. 重油タンク （「ディーゼル発電機」及び「代替電源設備」と兼用） 基 数 2 容 量 約 200m³（1基当たり）</p> <p>(iii)蓄電池 a. 蓄電池（安全防護系用） （「蓄電池」及び「代替電源設備」と兼用） 型 式 鉛蓄電池 組 数 2 容 量 約 2,400A・h（1組当たり）</p>	<p>(iii)蓄電池 a. 蓄電池（非常用） 型 式 鉛蓄電池 組 数 3 容 量 125V蓄電池2A 約 8,000Ah（1組） 125V蓄電池2B 約 6,000Ah（1組） 125V蓄電池2H 約 400Ah（1組）</p>	<p>(iii)蓄電池 a. 蓄電池（非常用） （「蓄電池」及び「代替電源設備」と兼用） 型 式 鉛蓄電池 組 数 2 容 量 A蓄電池 約 2,400Ah（1組） B蓄電池 約 2,400Ah（1組）</p>	<p>【大飯】 設備の相違 ・ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。</p> <p>【大飯】 設備名称の相違（蓄電池） ・大飯：蓄電池（安全防護系用）→泊：蓄電池（非常用）（以降、「設備名称の相違（蓄電池）」と記載する。）</p> <p>【女川】 設備名称の相違 ・女川：125V蓄電池2A、125V蓄電池2B→泊：A蓄電池、B蓄電池（以降、「設備名称の相違（蓄電池）」と記載する。）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p>
<p>(2) 安全設計方針 該当なし</p>	<p>(2) 安全設計方針 該当なし</p>	<p>(2) 安全設計方針 該当なし</p>	

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 適合性説明 (保安電源設備)</p> <p>1 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ものでなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>3 保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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に、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。</p> <p>4 設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するものでなければならない。</p> <p>5 前項の電線路のうち少なくとも一回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できるものでなければならない。</p> <p>6 設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の工場等の二以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの二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の供給が同時に停止しないものでなければならない。</p> <p>7 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ものでなければならない。</p> <p>8 設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しないものでなければならない。</p>	<p>(3) 適合性説明 (保安電源設備)</p> <p>第三十三条 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ものでなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>3 保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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に、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。</p> <p>4 設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するものでなければならない。</p> <p>5 前項の電線路のうち少なくとも一回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できるものでなければならない。</p> <p>6 設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の工場等の二以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの二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の供給が同時に停止しないものでなければならない。</p> <p>7 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ものでなければならない。</p> <p>8 設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しないものでなければならない。</p>	<p>(3) 適合性説明 (保安電源設備)</p> <p>第三十三条 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ものでなければならない。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>3 保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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に、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。</p> <p>4 設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するものでなければならない。</p> <p>5 前項の電線路のうち少なくとも一回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できるものでなければならない。</p> <p>6 設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の工場等の二以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの二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の供給が同時に停止しないものでなければならない。</p> <p>7 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ものでなければならない。</p> <p>8 設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しないものでなければならない。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第1項について 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、500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）2ルート4回線及び77kV送電線（大飯支線）1ルート1回線で電力系統に連系した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.2.1)】</p>	<p>適合のための設計方針 第1項について 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、275kV送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）2ルート各2回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）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（1号、2号及び3号炉共用、既設）で電力系統に連系した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p>	<p>適合のための設計方針 第1項について 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、275kV送電線（北海道電力ネットワーク株式会社泊幹線（以下「泊幹線」という。）及び北海道電力ネットワーク株式会社後志幹線（以下「後志幹線」という。））2ルート各2回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）及び66kV送電線（北海道電力ネットワーク株式会社泊地中支線（以下「泊地中支線」という。）（北海道電力ネットワーク株式会社泊支線（以下「泊支線」という。）及び北海道電力ネットワーク株式会社茅沼線（以下「茅沼線」という。）を一部含む。））1ルート2回線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設）で電力系統に連系した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 ・泊の66kV送電線は、共用する既設送電線の一部を地中化するため、「一部既設」と記載している。</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線） ・大飯：500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）2ルート各2回線→女川：275kV送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）2ルート各2回線→泊：275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）2ルート各2回線（以降、「設備名称の相違（送電線）」と記載する。） ・大飯：77kV送電線（大飯支線）1ルート1回線→女川：66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。））1ルート1回線→泊：66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2回線（以降、「設備名称の相違（送電線）」と記載する。）</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・女川は、発電用原子炉施設に接続する送電線として、275kV送電線は最初の上流側変電所までの送電線を記載しているのに対し、66kV送電線はさらに上流の変電所までの送電線も記載している。 泊は、女川の275kV送電線、大飯及び先行審査プラントの送電線の記載を踏まえ、発電用原子炉施設に直接接続する最初の上流側変電所までの送電線を記載しているという点で同等である。（以降、同様の箇所は「送電線記載範囲の相違」と記載する。）</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第2項について 原子炉施設に、非常用電源設備としてディーゼル発電機及び蓄電池（安全防護系用）を設ける設計とする。</p> <p>また、それらに必要な燃料等を備える設計とする。 【説明資料(2.2.1)(2.2.1.2)】</p> <p>第3項について 保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路、原子炉施設において常時使用される発電機及び非常用発電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、外部電源系、非常用電源系、その他の関連する電気系統機器の短絡や地絡又は母線の低電圧や過電流等を保護継電器にて検知できる設計とする。</p> <p>また、故障を検知した場合は、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により故障箇所を隔離することにより、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。 【説明資料(2.1.1.1)】</p> <p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>なお、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替え時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。 【説明資料(2.1.1.2)】</p>	<p>第2項について 発電用原子炉施設に、非常用所内電源設備として非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）及び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。</p> <p>また、それらに必要な燃料等を備える設計とする。 【説明資料(2.1.2:P33条-53~56)】</p> <p>第3項について 保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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、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保護継電器にて検知できる設計とする。</p> <p>また、故障を検知した場合は、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。</p> <p>変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>また、送電線は複数回線との接続を確保し、巡視点検による異常の早期検知ができるよう、送電線引留部の外観確認が可能な設計とする。</p>	<p>第2項について 発電用原子炉施設に、非常用所内電源設備として非常用交流電源設備であるディーゼル発電機及び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。</p> <p>また、それらに必要な燃料等を備える設計とする。 【説明資料(2.1.2:P33条-81~84)】</p> <p>第3項について 保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）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、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、地絡、母線の低電圧、過電流等を保護継電器にて検知できる設計とする。</p> <p>また、故障を検知した場合は、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。</p> <p>変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>また、送電線は複数回線との接続を確保し、巡視点検による異常の早期検知ができるよう、送電線引留部の外観確認が可能な設計とする。</p> <p>なお、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替え時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。</p>	<p>・泊は初出のみ「北海道電力ネットワーク株式会社～」と記載している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 設備名称の相違（D/G） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 【大飯】 設備名称の相違（蓄電池）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績の反映） 【大飯】 記載表現の相違 ・大飯：受電切替え→泊：受電切替</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、保安電源設備は、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の供給が停止することがないよう、以下の設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、500kV 母線は2母線、77kV 母線は1母線で構成する。 500kV 送電線及び77kV 送電線は、それぞれN o. 2 予備変圧器及びN o. 1 予備変圧器を介し原子炉施設へ給電する設計とするとともに発電機からの発生電力は、所内変圧器を介し原子炉施設へ給電する設計とする。 <p>非常用母線を2母線確保する構成とすることで、多重性を損なうことなく、系統分離を考慮して母線を構成する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気系統を構成する送電線、母線、変圧器、非常用電源系、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）又は日本工業規格（JIS）等で定められた適切な仕様を選定することにより信頼性の高い設計とする。 非常用所内電源系からの受電時等の母線切替は、故障を検知した場合、自動切替え及び容易に手動で切り替わる設計とする。 <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1)(2.1.1.3)】</p>	<p>また、保安電源設備は、重要安全施設の機能を維持する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、以下の設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 母線を1母線で構成する。275kV 送電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、66kV 送電線は予備変圧器を介して発電用原子炉施設へ給電する設計とする。 <p>非常用母線を3母線確保することで、多重性を損なうことなく、系統分離を考慮して母線を構成する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気系統を構成する送電線（牡鹿幹線、松島幹線、塚浜支線（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。 非常用所内電源系からの受電時等の母線切替は、故障を検知した場合、自動又は手動で容易に切り替わる設計とする。 <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1:P33条-57~87)】</p>	<p>また、保安電源設備は、重要安全施設の機能を維持する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、以下の設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 母線は2母線、66kV 母線は1母線で構成する。275kV 送電線は母線連絡遮断器を設置したタイラインにより予備変圧器を介して又は主変圧器及び所内変圧器を介して、66kV 送電線は後備変圧器を介して発電用原子炉施設へ給電する設計とするとともに発電機からの発生電力は、所内変圧器を介して発電用原子炉施設へ給電する設計とする。 <p>非常用母線を2母線確保することで、多重性を損なうことなく、系統分離を考慮して母線を構成する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気系統を構成する送電線（泊幹線、後志幹線、泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））、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）、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。 非常用所内電源系からの受電時等の母線切替は、故障を検知した場合、自動又は手動で容易に切り替わる設計とする。 <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1:P33条-85~116)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変圧器） 【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV開閉所（後備用）及び66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 【女川】 記載方針の相違 ・送電線記載範囲の相違 【大飯、女川】 記載表現の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第4項について</p> <p>設計基準対象施設は、送受電可能な回線として、500kV 送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）2ルート4回線及び受電専用の回線として77kV 送電線（大飯支線）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。</p> <p>500kV 送電線のうち2回線（大飯幹線）は、約70km離れた西京都変電所に連系し、他の2回線（第二大飯幹線）は、約50km離れた京北開閉所に連系する。</p> <p>また、77kV 送電線1回線（大飯支線）は、約26km離れた小浜変電所に連系する。</p> <p>これらの変電所は、その電力系統における上流側の接続先において異なる変電所に連系し、1つの変電所が停止することによって、当該原子力施設に接続された送電線がすべて停止する事態に至らない設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.2)】</p>	<p>第4項について</p> <p>設計基準対象施設は、送受電可能な回線として275kV 送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）2ルート各2回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）及び受電専用の回路として66kV 送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。））1ルート1回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）の合計3ルート5回線にて、電力系統に接続する。</p> <p>275kV 送電線（牡鹿幹線）1ルート2回線は、約28km離れた石巻変電所に、275kV 送電線（松島幹線）1ルート2回線は、約84km離れた宮城中央変電所に連系する。</p> <p>また、66kV 送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。））1ルート1回線は約8km離れた女川変電所及び万石線を經由し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。</p> <p>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、宮城中央変電所又は女川変電所を經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。</p> <p>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經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。</p> <p>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經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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.2:P33条-88~94)】</p>	<p>第4項について</p> <p>設計基準対象施設は、送受電可能な回線として、275kV 送電線（泊幹線及び後志幹線）2ルート各2回線（1号、2号及び3号炉共用、既設）及び受電専用の回線として66kV 送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2回線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設）の合計3ルート6回線にて、電力系統に接続する設計とする。</p> <p>275kV 送電線（泊幹線）1ルート2回線は、約67km離れた北海道電力ネットワーク株式会社西野変電所（以下「西野変電所」という。）に、275kV 送電線（後志幹線）1ルート2回線は、約66km離れた北海道電力ネットワーク株式会社西双葉開閉所（以下「西双葉開閉所」という。）に連系する。</p> <p>また、66kV 送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2回線は約19km離れた北海道電力ネットワーク株式会社国富変電所（以下「国富変電所」という。）に連系する設計とする。</p> <p>上記3ルート6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西野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、西双葉開閉所を經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。</p> <p>また、西双葉開閉所が停止した場合には、西野変電所又は国富変電所を經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。</p> <p>さらに、国富変電所が停止した場合には、西野変電所又は西双葉開閉所を經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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.2:P33条-117~122)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV 送電線は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） 泊の66kV 送電線は、共用する既設送電線の一部を地中化するため、「一部既設」と記載している。 <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（変電所）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯：西京都変電所（500kV 大飯幹線上流）、京北開閉所（500kV 第二大飯幹線上流）→女川：石巻変電所（275kV 牡鹿幹線上流）、宮城中央変電所（275kV 松島幹線上流）→泊：西野変電所（275kV 泊幹線上流）、西双葉開閉所（275kV 後志幹線上流）（以降、「設備名称の相違（変電所）」と記載する。） 大飯：小浜変電所（77kV 大飯支線上流）→女川：女川変電所（66kV 塚浜支線上流）→泊：国富変電所（66kV 泊地中支線上流）（以降、「設備名称の相違（変電所）」と記載する。） <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 （参考：“万石線”は、“女川変電所～西石巻変電所”間の66kV 送電線である。） <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は初出のみ「北海道電力ネットワーク株式会社～」と記載している。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第5項について</p> <p>設計基準対象施設に連系する500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）4回線と77kV送電線（大飯支線）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設計とする。</p> <p>また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、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の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停止することのない設計とする。</p> <p>さらに、500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）と77kV送電線（大飯支線及び小浜線）の交差箇所の離隔距離については、必要な絶縁距離を確保する設計とする。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.3)】</p>	<p>第5項について</p> <p>設計基準対象施設に連系する275kV送電線（牡鹿幹線）2回線と275kV送電線（松島幹線）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設計とする。</p> <p>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着氷雪の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停止することのない設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.3:P33条-95~123)】</p>	<p>第5項について</p> <p>設計基準対象施設に連系する275kV送電線（泊幹線）2回線と275kV送電線（後志幹線）2回線及び66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））2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設計とする。66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））は、一部を地中に埋設する設計とする。</p> <p>また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地滑り、急傾斜地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着氷雪の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停止することのない設計とする。</p> <p>さらに、275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）と66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））の交差・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絶縁距離及び水平距離を確保する設計とする。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.3:P33条-123~150)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、泊支線の一部を地中に埋設するとともに、泊支線地中部から分岐した泊地中支線をケーブル引込みにより66kV開閉所（後備用）に接続する計画としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 泊は架空送電線のみ（泊地中支線は地中線のため除外）の記載としている。 <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯、女川：急傾斜→泊：急傾斜地 女川：接近→泊：近接 <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川：全て→泊：すべて <p>【大飯】 設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯は交差箇所の対象送電線として大飯支線の分岐元の送電線である小浜線を記載しているのに対して、泊は前段から泊支線及び茅沼線を含めた記載としている。 <p>【女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は送電鉄塔の水平距離が確保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配置としているのに対して、泊は送電鉄塔の水平距離を確保する設計としている。全ての送電線が同時に機能喪失しない鉄塔配置としているという点において同等である。 泊は併架箇所なし

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第6項について</p> <p>設計基準対象施設に連系する送電線は、500kV送電線4回線と77kV送電線1回線で構成する。</p> <p>これらの送電線は1回線で3号炉及び4号炉の停止に必要な電力を供給し得る容量とし、いずれの2回線が喪失しても、原子炉施設が同時に外部電源喪失に至らない構成とする。</p> <p>なお、大飯発電所の500kV送電線は、母線連絡遮断器を介し、連絡ラインにより3号炉及び4号炉に接続するとともに、77kV送電線は、No.1予備変圧器を介し、3号炉及び4号炉へ接続する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.4.1)(2.1.4.2)】</p> <p>当該開閉所から主発電機側の送受電設備は、十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、碍子は可とう性のある懸垂碍子を使用し、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉装置を採用する等、耐震性の高いものを使用する。</p> <p>さらに津波の影響を受けない敷地高さに設置するとともに、塩害を考慮し、碍子に対しては、碍子洗浄装置を設置し、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採用する。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.4.4)(2.1.4.4.1)(2.1.4.4.2)】</p>	<p>第6項について</p> <p>設計基準対象施設に連系する送電線は、275kV送電線4回線と66kV送電線1回線とで構成する。</p> <p>これらの送電線は1回線で2号炉の停止に必要な電力を供給し得る容量とし、いずれの2回線が喪失しても、発電用原子炉施設が同時に外部電源喪失に至らない構成とする。</p> <p>なお、275kV送電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、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する。</p> <p>開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉装置を採用する等、耐震性の高いものを使用する。</p> <p>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、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、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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)(2.2.4:P33条-124~157)】</p>	<p>第6項について</p> <p>設計基準対象施設に連系する送電線は、275kV送電線4回線と66kV送電線2回線とで構成する設計とする。</p> <p>これらの送電線は1回線で3号炉の停止に必要な電力を供給し得る容量とし、いずれの2回線が喪失しても、発電用原子炉施設が同時に外部電源喪失に至らない構成とする。</p> <p>なお、275kV送電線は母線連絡遮断器を設置したタイラインにより予備変圧器を介して又は主変圧器及び所内変圧器を介して、66kV送電線は後備変圧器を介して発電用原子炉施設へ接続する設計とする。</p> <p>開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、碍子は可とう性のある懸垂碍子を使用し、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉装置を採用する等、耐震性の高いものを使用する。</p> <p>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、開閉所を塩害の影響の小さい陸側後背地へ設置するとともに、送電線引留部の碍子に対しては、遮風建屋内に絶縁性能が高いポリマー碍管を設置し、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採用する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)(2.2.4:P33条-151~175)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、泊支線の一部を地中に埋設するとともに、泊支線地中部から分岐した泊地中支線をケーブル引込みにより66kV開閉所（後備用）に接続する計画としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） <p>【大飯、女川】 プラント名称の相違</p> <p>設備名称の相違（変圧器）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 大飯及び女川は碍子洗浄装置を設置しているが、泊は275kV開閉所を塩害の影響の小さい標高85mの陸側後背地へ設置するとともに、275kV送電線引留部の碍子に対しては、遮風建屋内に絶縁性能の高いポリマー碍管の設置により塩害を考慮した設計としている。また、ポリマー碍管の漏れ電流測定により汚損の状態を監視することにより、碍子洗浄装置による定期洗浄を不要としている。塩害を考慮した設計とする点において同等である。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第7項について</p> <p>ディーゼル発電機及びその附属設備は、多重性及び独立性を考慮して、必要な容量のものを各々別の場所に2台備え、共通要因により機能喪失しない設計とするとともに、各々非常用高圧母線に接続する。</p> <p>蓄電池は、非常用2系統を各々別の場所に設置し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失しない設計とする。</p> <p>これらにより、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にも、機能が確保される設計とする。</p> <p>【説明資料(2.1.1)(2.2.1)(2.1.1.3)】</p> <p>また、ディーゼル発電機については、7日間の外部電源喪失を仮定しても、連続運転により必要とする電力を供給できるよう、7日間分の容量以上の燃料を敷地内の燃料油貯蔵タンクと重油タンクに分けて貯蔵し、重油タンクから燃料油貯蔵タンクに燃料を輸送する際はタンクローリーを使用する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.2)(2.2.1.3.1)】</p> <p>外部電源喪失時、ディーゼル発電機が長時間連続運転を行う場合において、夜間におけるタンクローリーによるディーゼル発電機燃料の輸送を実施する場合、ヘッドライト等の可搬型照明、タンクローリーの前照灯等を使用する。これらの可搬型照明は、発電所構内の所定の場所に保管し、輸送開始が必要となる時間（少なくとも3日以内）までに十分準備可能な設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3.9)】</p> <p>タンクローリーについては、保管場所及び輸送ルートを含み、地震、津波及び想定される自然現象、並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）を考慮しても、ディーゼル発電機の7日間以上の連続運転に支障がない設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3.2)(2.2.1.3.3)(2.2.1.3.4)】</p> <p>具体的には、地震時においても保管場所及び輸送ルートの健全性が確保できる場所を少なくとも4箇所選定し、各々1台を配備するとともに、竜巻時においては、竜巻注意情報等が発表され、公的機関により竜巻発生確度等を確認した場合、発電所内に24時間待機している緊急安全対策要員によりトンネル内にタンクローリーを4台退避させる運用とする。</p>	<p>第7項について</p> <p>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。）及びその附属設備は、多重性及び独立性を考慮して、必要な容量のものを各々別の場所に3台備え、共通要因により機能が喪失しない設計とするとともに、各々非常用高圧母線に接続する。</p> <p>蓄電池は、非常用3系統をそれぞれ異なる区画に設置し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失しない設計とする。</p> <p>これらにより、その系統を構成する機器の単一故障が発生した場合にも、機能が確保される設計とする。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.3.1:P33条-158~172)】</p>	<p>第7項について</p> <p>ディーゼル発電機及びその附属設備は、多重性及び独立性を考慮して、必要な容量のものを各々別の場所に2台備え、共通要因により機能が喪失しない設計とするとともに、各々非常用高圧母線に接続する。</p> <p>蓄電池は、非常用2系統をそれぞれ異なる区画に設置し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失しない設計とする。</p> <p>これらにより、その系統を構成する機器又は器具の単一故障が発生した場合にも、機能が確保される設計とする。</p> <p>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ディーゼル発電機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ディーゼル発電機燃料油貯油槽に貯蔵する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.3.1:P33条-176~190)】</p>	<p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（燃料貯蔵設備）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。 大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）→泊：ディーゼル発電機燃料油貯油槽に貯蔵

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>あわせて保管場所及び輸送ルートの選定に当たっては、津波の影響を受けない場所を選定する。さらに保管場所の選定に当たっては、消火困難でない場所を選定するとともに、タンクローリーの火災時にも早期に発見できるよう火災感知設備を設け、中央制御室にて常時監視できる設計とし、消火設備として消火器を設置する。外部火災（森林火災又は敷地内タンクの火災）に対しても、少なくとも4箇所は健全性を維持できる場所を選定するものとする。なお、配備するタンクローリーは地震、津波及び想定される自然現象、並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）によっても、同時に機能喪失しないよう、各々異なる場所に保管する設計とする。</p> <p>タンクローリーの配備台数についてはタンクローリーの故障、重油タンク等の単一故障のほか、タンクローリーのメンテナンス、輸送に必要な時間、更なる安全性向上を目的とした追加配備を考慮し、常時4台以上（3号及び4号炉共用）を配備する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3.3)(2.2.1.3.4)(2.2.1.3.6)】</p> <p>なお、竜巻時において、ディーゼル発電機及び燃料油貯蔵タンクを含む付属設備に対して単一故障を想定し、以下により7日間の外部電源喪失を仮定しても、ディーゼル発電機の連続運転が可能な設計とする。</p> <p>a. 外部電源喪失に伴い、A系及びB系のディーゼル発電機並びに原子炉の冷却に必要な機器が自動起動する。</p> <p>b. 使用済燃料ピット冷却設備等、1系列で機能を達成できる機器について不要負荷の削減のため、片系列を停止する。</p> <p>c. 原子炉の低温停止達成後（約20時間後）、ディーゼル発電機及び原子炉の冷却に必要な機器についても1系列とし、冷却を継続する。</p> <p>なお、この際、ディーゼル発電機連続運転に必要な燃料は、A系及びB系の燃料油貯蔵タンクから連絡ラインを通じて、連続運転するディーゼル発電機に集中して供給するものとする。</p> <p>また、アクセスルートが寸断され、タンクローリーがディーゼル発電機燃料油貯蔵タンクに近づくことができず、燃料輸送ができない可能性があるが、このように、アクセスルートが使用できない場合は、タンクローリーに延長用給油ホースを取り付け、ディーゼル発電機燃料油貯蔵タンクへホースを伸ばすことにより、燃料輸送を実施する。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3.6)】</p>			<p>【大飯】</p> <p>設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。 大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）→泊：ディーゼル発電機燃料油貯槽に貯蔵

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第8項について 設計基準事故において、原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備は、原子炉ごとに単独で設置し、他の原子炉施設と共用しない設計とする。 【説明資料(2.2.2)】</p> <p>1.3 気象等 該当なし</p>	<p>第8項について 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。 【説明資料(2.3.2:P33条-173)】</p> <p>1.3 気象等 該当なし</p>	<p>第8項について 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。 【説明資料(2.3.2:P33条-191~196)】</p> <p>1.3 気象等 該当なし</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.4 設備等</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.1 非常用電源設備</p> <p>10.1.1 概要</p> <p>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、電力系統に連系する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.2.1)】</p> <p>所内高圧母線は、常用4母線と非常用2母線で構成する。非常用2母線は、No. 2予備変圧器、所内変圧器、No. 1予備変圧器、ディーゼル発電機のいずれからも受電できる。</p> <p>所内低圧母線は、常用6母線（内1母線は、3号及び4号炉共用）及び非常用4母線で構成する。非常用4母線はそれぞれの非常用高圧母線から動力用変圧器を通して受電する。</p> <p>所内補機は、工学的安全施設の補機と一般補機に分け、それぞれ非常用母線、常用母線に接続する。</p> <p>所内補機で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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1)】</p> <p>2台のディーゼル発電機は、500kV送電線が停電した場合にそれぞれの非常用母線に電力を供給し、</p> <p>1台で発電所を安全に停止するために必要な補機を運転するのに十分な容量を有するとともに、たとえ同時に工学的安全施設が作動しても対処できる容量とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.1)(2.2.1.1.1)】</p>	<p>1.4 設備等</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.1 非常用電源設備</p> <p>10.1.1 通常運転時等</p> <p>10.1.1.1 概要</p> <p>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、電力系統に連系する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p> <p>非常用の所内高圧母線は3母線で構成し、常用高圧母線、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。）及び予備変圧器のいずれからも受電できる設計とする。</p> <p>非常用の所内低圧母線は3母線で構成し、非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する。</p> <p>所内機器は、工学的安全施設に関する機器とその他の一般機器に分類する。</p> <p>工学的安全施設に関する機器は非常用母線に、その他の一般機器は原則として常用あるいは共通用母線に接続する。</p> <p>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。</p> <p>安全保護系及び工学的安全施設に関する機器は、単一の非常用母線の故障があっても、他の系統に波及して多重性を損なうことがないよう系統ごとに分離して非常用母線に接続する。</p> <p>3台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。）は、275kV送電線が停電した場合にそれぞれの非常用母線に電力を供給する。</p> <p>1台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。）が作動しないと仮定した場合でも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。</p>	<p>1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.1 非常用電源設備</p> <p>10.1.1 通常運転時等</p> <p>10.1.1.1 概要</p> <p>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、電力系統に連系する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p> <p>非常用の所内高圧母線は2母線で構成し、予備変圧器、所内変圧器、非常用交流電源設備であるディーゼル発電機及び後備変圧器のいずれからも受電できる設計とする。</p> <p>非常用の所内低圧母線は4母線で構成し、非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する。</p> <p>所内機器は、工学的安全施設に関する機器とその他の一般機器に分類する。</p> <p>工学的安全施設に関する機器は非常用母線に、その他の一般機器は原則として常用母線に接続する。</p> <p>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。</p> <p>安全保護系及び工学的安全施設に関する機器は、単一の非常用母線の故障があっても、他の系統に波及して多重性を損なうことがないよう系統ごとに分離して非常用母線に接続する。</p> <p>2台のディーゼル発電機は、275kV送電線が停電した場合にそれぞれの非常用母線に電力を供給する。</p> <p>1台のディーゼル発電機が作動しないと仮定した場合でも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、原子炉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。</p>	<p>【大飯、女川】 記載の充実 ・目次の記載に合わせた</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（変圧器、D/G）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【女川】 設備の相違 ・泊は共通用母線なし</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（D/G、送電線）</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：冷却材→泊：原子炉冷却材</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、発電所の安全に必要な直流電源を確保するため蓄電池を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては、無停電電源装置を設置する。 直流電源設備は、非常用所内電源として125V 2系統及び常用所内電源として125V 1系統から構成する。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.1.1.2)】</p> <p>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機器の短絡や地絡又は母線の低電圧や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し、他の安全機能への影響を限定し、</p> <p>非常用所内電源系からの受電時に母線切替操作も容易に実施可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.1.3)(2.1.1.1)】</p>	<p>また、発電所の安全に必要な直流電源を確保するため蓄電池（非常用）を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては、非常用の無停電電源装置を設置する。 非常用直流電源設備は、非常用所内電源系として3系統から構成し、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.2:P33条-53~56)】</p>	<p>また、発電所の安全に必要な直流電源を確保するため蓄電池（非常用）を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては、非常用の無停電電源装置を設置する。 非常用直流電源設備は、非常用所内電源系として125V 2系統から構成し、2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。</p> <p>発電機、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、地絡、母線の低電圧、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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.2:P33条-81~84)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） ・女川は、発電機から所内変圧器を介して常用高圧母線を通して非常用高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機から所内変圧器を介して直接非常用高圧母線に給電する構成である。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 記載表現の相違</p>
<p>10.1.2 設計方針</p> <p>10.1.2.1 非常用所内電源系</p> <p>安全上重要な構築物、系統及び機器の安全機能を確保するため非常用所内電源系を設ける。安全上重要な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、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機器の短絡や地絡又は母線の低電圧や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し、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>また、非常用所内電源系からの受電時に、容易に母線切替操作が実施可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.1.3)(2.1.1.1)】</p> <p>非常用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対処設備の機能が確保される設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.1)(2.1.1.3)(2.2.1.1.1)】</p>	<p>10.1.1.2 設計方針</p> <p>10.1.1.2.1 非常用所内電源系</p> <p>安全上重要な構築物、系統及び機器の安全機能を確保するため非常用所内電源系を設ける。安全上重要な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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.1.1:P33条-57~82)(2.1.2:P33条-53~56)】</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.3.1.1:P33条-158~163)(2.3.1.2:P33条-164~171)】</p>	<p>10.1.1.2 設計方針</p> <p>10.1.1.2.1 非常用所内電源系</p> <p>安全上重要な構築物、系統及び機器の安全機能を確保するため非常用所内電源系を設ける。安全上重要な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、発電機、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、地絡、母線の低電圧、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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.1.1:P33条-85~111)(2.1.2:P33条-81~84)】</p> <p>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発電用原子炉の安全性が確保できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.3.1.1:P33条-176~179)(2.3.1.2:P33条-180~188)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） ・女川は、発電機から所内変圧器を介して常用高圧母線を通して非常用高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機から所内変圧器を介して直接非常用高圧母線に給電する構成である。</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、ディーゼル発電機については、7日間の外部電源喪失を仮定しても、連続運転により必要とする電力を供給できるよう、7日間分の容量以上の燃料を敷地内の燃料油貯蔵タンクと重油タンクに分けて貯蔵し、重油タンクから燃料油貯蔵タンクに燃料を輸送する際はタンクローリーを使用する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.2)(2.2.1.3.1)】</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.3:P33条-172)】</p>	<p>非常用所内電源系のうち非常用交流電源設備であるディーゼル発電機については、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、原子炉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。</p> <p>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ディーゼル発電機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ディーゼル発電機燃料油貯油槽に貯蔵する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.3.1.3:P33条-189~190)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G、燃料貯蔵設備） 記載表現の相違 ・女川：冷却材一泊：原子炉冷却材</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違 ・ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。</p> <p>・大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）一泊：ディーゼル発電機燃料油貯油槽に貯蔵</p>
<p>10.1.1.2.2 全交流動力電源喪失</p> <p>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交流動力電源設備から開始されるまでの約30分間、原子炉を安全に停止し、かつ、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蓄電池（安全防護系用）を設ける。</p>	<p>10.1.1.2.2 全交流動力電源喪失</p> <p>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（非常用）を設ける設計とする。</p> <p>【説明資料(2.3.1.2:P33条-164~171)】</p> <p>10.1.1.3 主要設備の仕様</p> <p>主要設備の仕様を第10.1-1表から第10.1-5表に示す。</p>	<p>10.1.1.2.2 全交流動力電源喪失</p> <p>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55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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.2:P33条-180~188)】</p> <p>10.1.1.3 主要設備の仕様</p> <p>主要設備の仕様を第10.1.1表から第10.1.5表に示す。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 設備名称の相違（蓄電池）</p> <p>【大飯、女川】 供給開始時間の相違 ・常設代替交流電源から電力の供給が開始されるまでの時間に差異があるが、全交流動力電源喪失時に必要な容量の蓄電池を設けている点において同等である。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 図表番号の付番の相違 ・女川：●、▲、■→一泊：●、▲、■（以降、同様の箇所の相違理由の記載は省略する。）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.3 主要設備</p> <p>10.1.3.1 所内高圧系統</p> <p>所内高圧系統を第10.1.1図に示す。非常用高圧母線は、次の2母線で構成する。</p> <p>非常用高圧母線（4-A、4-B）</p> <p>№.2予備変圧器、所内変圧器、№.1予備変圧器、ディーゼル発電機から受電できる母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し遮断器にはSF₆ガス遮断器を使用する。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り、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。</p> <p>非常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、耐震性を有した制御建屋内に設置する。</p> <p>非常用高圧母線は№.2予備変圧器、所内変圧器、№.1予備変圧器及びディーゼル発電機に接続し工学的安全施設の補機と発電所の保安に必要な非常用系補機に給電する。</p>	<p>10.1.1.4 主要設備</p> <p>10.1.1.4.1 所内高圧系統</p> <p>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。</p> <p>非常用高圧母線……………</p> <p>常用高圧母線又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。）から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し遮断器には真空遮断器を使用する。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。</p> <p>非常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、耐震性を有した原子炉建屋付属棟内に設置する。</p> <p>非常用高圧母線には、工学的安全施設に関する機器を振り分ける。</p>	<p>10.1.1.4 主要設備</p> <p>10.1.1.4.1 所内高圧系統</p> <p>非常用の所内高圧系統は、6.6kVで第10.1.1図に示すように2母線で構成する。</p> <p>非常用高圧母線（6-A、6-B）</p> <p>予備変圧器、所内変圧器、ディーゼル発電機、後備変圧器から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し遮断器には真空遮断器を使用する。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。</p> <p>非常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、耐震性を有した原子炉補助建屋内に設置する。</p> <p>非常用高圧母線には、工学的安全施設に関する機器を振り分ける。</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用電源設備に対応した非常用高圧母線（女川：3母線、泊：2母線）で構成している。（以降、「非常用電源設備構成の相違」と記載する。） <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は常用高圧母線を通して非常用高圧母線に給電するのに対して、泊は大飯と同様に直接変圧器から非常用高圧母線に給電する構成である。 <p>【女川】</p> <p>記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】</p> <p>非常用高圧母線名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯：4-A、4-B→泊：6-A、6-B <p>【女川】</p> <p>設備名称の相違（D/G）</p> <p>【大飯、女川】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>【大飯】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用する遮断器の種類に相違はあるが、必要な遮断能力を有するという点において同等である。 ・大飯：SF₆ガス遮断器→泊：真空遮断器 <p>【大飯、女川】</p> <p>建屋名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯：制御建屋→女川：原子炉建屋付属棟→泊：原子炉補助建屋 <p>設備名称の相違（送電線、変圧器）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>通常時、非常用高圧母線には500kV送電線からNo. 2予備変圧器を介し、No. 2予備変圧器から受電できなくなった場合には所内変圧器から、また、所内変圧器から受電できなくなった場合にはディーゼル発電機から、</p> <p>さらにディーゼル発電機からの受電も失敗した場合には、No. 1予備変圧器から給電する。</p> <p>メタルクラッド開閉装置の設備仕様の概略を第10.1.1表に示す。</p> <p>【説明資料(2.1.1)(2.1.1.1)】</p>	<p>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、</p> <p>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に給電する。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.1.2:P33条-53~56)】</p>	<p>通常時、275kV送電線から予備変圧器を介して、予備変圧器から受電できなくなった場合には、所内変圧器を介して非常用高圧母線に給電する。</p> <p>また、所内変圧器から受電できなくなった場合には、ディーゼル発電機から非常用高圧母線に給電する。</p> <p>さらに、ディーゼル発電機から受電できない場合には、66kV送電線から後備変圧器を介して非常用高圧母線に給電する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.1.2:P33条-81~84)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 記載の充実(大飯審査実績を参照) ・女川は、発電機から所内変圧器を介して所内高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機停止時は発電機負荷開閉器を開放して275kV送電線から主変圧器及び所内変圧器を通して所内高圧母線に給電する構成である。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】 設備名称の相違(D/G)</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違(送電線、変圧器)</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・泊の66kV送電線は、275kV送電線に做った記載としている</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・泊の66kV送電線からの給電は、66kV開閉所(後備用)及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違 ・泊は女川と同様に設備仕様を10.1.1.3項に記載している。(以降、同様の箇所の相違理由の記載は省略する。)</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.3.2 所内低圧系統</p> <p>所内低圧系統を、第10.1.1図に示す。非常用低圧母線は、次の4母線で構成する。</p> <p>非常用低圧母線（3-A1、3-A2、3-B1、3-B2）</p> <p>非常用高圧母線から受電する母線</p> <p>これらの母線は、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。</p> <p>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り、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。</p> <p>非常用低圧母線のパワーセンタは、耐震性を有した制御建屋内に設置する。</p> <p>工学的安全施設の補機と発電所の保安に必要な非常用系補機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。</p> <p>また、通常時、非常用低圧母線には、500kV送電線からN o. 2 予備変圧器を介して非常用高圧母線を通じて給電し、N o. 2 予備変圧器から受電できなくなった場合には、所内変圧器から非常用高圧母線を通じて給電する。</p> <p>所内変圧器から受電できなくなった場合には、ディーゼル発電機から非常用高圧母線を通じて給電する。</p> <p>さらにディーゼル発電機からの受電も失敗した場合には、N o. 1 予備変圧器から非常用高圧母線を通じて給電する。</p> <p>パワーセンタの設備仕様の概略を第10.1.2表に示す。</p>	<p>10.1.1.4.2 所内低圧系統</p> <p>非常用の所内低圧系統は、460Vで第10.1-1図に示すように3母線で構成する。</p> <p>非常用低圧母線……………</p> <p>非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する母線</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>工学的安全施設に関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。</p> <p>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、</p> <p>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じて非常用低圧母線に給電する。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料（2.1.2：P33条-53～56）】</p>	<p>10.1.1.4.2 所内低圧系統</p> <p>非常用の所内低圧系統は、440Vで第10.1.1図に示すように4母線で構成する。</p> <p>非常用低圧母線（4-A1、4-A2、4-B1、4-B2）</p> <p>非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する母線</p> <p>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、遮断器は配線用遮断器を使用する。</p> <p>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。</p> <p>非常用低圧母線のパワーコントロールセンタは、耐震性を有した原子炉補助建屋内に設置する。</p> <p>工学的安全施設に関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。</p> <p>通常時、275kV送電線から予備変圧器を介して、予備変圧器から受電できなくなった場合には、所内変圧器を介して非常用高圧母線を通じて非常用低圧母線に給電する。</p> <p>また、所内変圧器から受電できなくなった場合には、ディーゼル発電機から非常用高圧母線を通じて非常用低圧母線に給電する。</p> <p>さらに、ディーゼル発電機から受電できない場合には、66kV送電線から後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設計とする。</p> <p>【説明資料（2.1.2：P33条-81～84）】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として、いるという点において同等である。 <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 非常用高圧母線名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯：3-A、3-B→泊：4-A、4-B <p>【大飯、女川】 設備の相違、設備名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用する遮断器の種類に相違はあるが、必要な遮断能力を有するという点において同等である。 大飯：気中遮断器（パワーセンタ）→女川：気中遮断器（パワーセンタ）、配線用遮断器（モータコントロールセンタ）→泊：配線用遮断器（パワーコントロールセンタ） <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は高圧炉心スプレイ系にモータコントロールセンタを使用している。 <p>【大飯、女川】 建屋名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯：制御建屋→女川：原子炉建屋付属棟→泊：原子炉補助建屋 <p>設備名称の相違（送電線、変圧器）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 66kV送電線は、275kV送電線の記載に做った記載としている。 <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊の66kV送電線からの給電は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.3.3 ディーゼル発電機</p> <p>(1)ディーゼル発電機</p> <p>ディーゼル発電機は、500kV外部電源が完全に喪失した場合に、発電所の保安を確保し、安全に停止するために必要な電力を供給し、さらに、工学的安全施設の電力も供給する。</p> <p>ディーゼル発電機は、多重性を考慮して、必要な容量のものを2台備え、各々非常用高圧母線に接続する。</p> <p>各ディーゼル発電機は、原子炉周辺建屋内のそれぞれ独立した部屋に設置する。</p> <p>【説明資料(2.1.1)(2.2.1)(2.2.1.1.3)】</p>	<p>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。)</p> <p>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、外部電源が喪失と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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.1:P33条-158~163)】</p>	<p>10.1.1.4.3 ディーゼル発電機</p> <p>ディーゼル発電機は、275kV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、275kV外部電源が喪失と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も供給する。</p> <p>ディーゼル発電機は多重性を考慮して、2台を備え、各々非常用高圧母線に接続する。</p> <p>各ディーゼル発電設備は、耐震性を有したディーゼル発電機建屋内又は周辺補機棟内のそれぞれ独立した部屋に設置する。</p> <p>【説明資料(2.3.1.1:P33条-176~179)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】 設備名称の相違(D/G,送電線)</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 記載の充実(大飯審査実績を参照)</p> <p>【大飯,女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていえるという点において同等である。</p> <p>【大飯,女川】 建屋名称の相違 ・大飯:原子炉周辺建屋→女川:原子炉建屋付属棟→泊:ディーゼル発電機建屋又は周辺補機棟</p>
<p><内容比較のため再掲(1)></p> <p>ディーゼル発電機は、非常用高圧母線低電圧信号及び非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、12秒以内で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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>また、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、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。</p>	<p>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、ディーゼル発電機が起動する。</p> <p>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、動力変圧器を除いてすべて遮断される。</p> <p>その後、ディーゼル発電機電圧及び周波数が定格値になると、ディーゼル発電機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。</p> <p>原子炉冷却材喪失事故によりディーゼル発電機が起動した場合で、非常用高圧母線が停電していない場合は、ディーゼル発電機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。</p> <p>また、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、ディーゼル発電機に工学的安全施設に関する負荷が自動的に投入される。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】 設備名称の相違(D/G)</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川:全て→泊:すべて</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 ・女川は高圧炉心スプレイ系にモータコントロールセンタを使用している。</p> <p>【大飯,女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていえるという点において同等である。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、ディーゼル発電機は、それぞれ定格出力で7日間以上連続運転できる燃料を燃料油貯蔵タンクと重油タンクに分けて発電所内に貯蔵し、重油タンクから燃料油貯蔵タンクに燃料を輸送する際はタンクローリーを使用する設計とする。</p> <p>タンクローリーによる輸送については、外部電源喪失によるディーゼル発電機の運転が必要となった場合に、7日間以上の連続運転に支障がないよう、輸送に係る要員の確保を含む手順を定め、昼夜を問わず、計画的かつ確実に輸送を実施するものとする。外部電源喪失時、ディーゼル発電機が長時間連続運転を行う場合において、夜間におけるタンクローリーによるディーゼル発電機燃料の輸送を実施する場合、ヘッドライト等の可搬型照明、タンクローリーの前照灯等を使用する。これらの可搬型照明は、発電所構内の所定の場所に保管し、輸送開始が必要となる時間（少なくとも3日間以内）までに十分準備できるものとする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.1.1)(2.2.1.2)(2.2.1.3.1)(2.2.1.3.8)(2.2.1.3.9)】</p> <div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>＜女川/泊の記載箇所と比較(1)＞</p> <p>ディーゼル発電機は、非常用高圧母線低電圧信号及び非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、12秒以内で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。</p> </div>	<p>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。</p>	<p>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ディーゼル発電機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。</p>	<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。 ・大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵(タンク間はタンクローリーにて輸送)→泊：ディーゼル発電機燃料油貯槽に貯蔵 <p>【大飯】 記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川/泊の記載箇所と比較（P33-30）

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																		
<p>外部電源喪失のみが発生した場合、各ディーゼル発電機に自動的に接続される主要補機は、次のとおりである。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>中央制御室空調ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>中央制御室循環ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>充てんポンプ</td><td>1台</td></tr> <tr><td>空調用冷凍機</td><td>2台</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却水ポンプ</td><td>2台</td></tr> <tr><td>電動補助給水ポンプ</td><td>1台</td></tr> <tr><td>海水ポンプ</td><td>1台</td></tr> <tr><td>制御棒駆動装置冷却ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>格納容器再循環ファン</td><td>2台</td></tr> <tr><td>制御用空気圧縮機</td><td>1台</td></tr> <tr><td>原子炉容器室冷却ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>空調用冷水ポンプ</td><td>2台</td></tr> </table> <p>上記以外にも、必要に応じて補機を起動できる。</p>	中央制御室空調ファン	1台	中央制御室循環ファン	1台	充てんポンプ	1台	空調用冷凍機	2台	原子炉補機冷却水ポンプ	2台	電動補助給水ポンプ	1台	海水ポンプ	1台	制御棒駆動装置冷却ファン	1台	格納容器再循環ファン	2台	制御用空気圧縮機	1台	原子炉容器室冷却ファン	1台	空調用冷水ポンプ	2台	<p>各非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）に接続する主要な負荷は以下の系統に属するものである。</p> <p>非常用ディーゼル発電機（区分Ⅰ）</p> <p>低圧炉心スプレィ系 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 非常用照明</p> <p>非常用ディーゼル発電機（区分Ⅱ）</p> <p>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 非常用照明</p> <p>高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機（区分Ⅲ）</p> <p>高圧炉心スプレィ系 換気空調系（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機室等） 蓄電池充電器</p>	<p>外部電源喪失のみが発生した場合、各ディーゼル発電機に接続する主要な負荷は次のとおりである。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>充てんポンプ</td><td>1台</td></tr> <tr><td>制御用空気圧縮機</td><td>1台</td></tr> <tr><td>安全補機開閉器室給気ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>中央制御室給気ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>中央制御室循環ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却水ポンプ</td><td>2台</td></tr> <tr><td>電動補助給水ポンプ</td><td>1台</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td><td>2台</td></tr> <tr><td>空調用冷凍機</td><td>2台</td></tr> <tr><td>格納容器再循環ファン</td><td>2台</td></tr> <tr><td>制御棒駆動装置冷却ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>原子炉容器室冷却ファン</td><td>1台</td></tr> <tr><td>軸受冷却水ポンプ</td><td>1台</td></tr> </table> <p>上記以外にも、必要に応じて負荷を接続できる。</p>	充てんポンプ	1台	制御用空気圧縮機	1台	安全補機開閉器室給気ファン	1台	中央制御室給気ファン	1台	中央制御室循環ファン	1台	原子炉補機冷却水ポンプ	2台	電動補助給水ポンプ	1台	原子炉補機冷却海水ポンプ	2台	空調用冷凍機	2台	格納容器再循環ファン	2台	制御棒駆動装置冷却ファン	1台	原子炉容器室冷却ファン	1台	軸受冷却水ポンプ	1台	<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 ・負荷構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯、女川】 ・負荷名称の相違</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p>
中央制御室空調ファン	1台																																																				
中央制御室循環ファン	1台																																																				
充てんポンプ	1台																																																				
空調用冷凍機	2台																																																				
原子炉補機冷却水ポンプ	2台																																																				
電動補助給水ポンプ	1台																																																				
海水ポンプ	1台																																																				
制御棒駆動装置冷却ファン	1台																																																				
格納容器再循環ファン	2台																																																				
制御用空気圧縮機	1台																																																				
原子炉容器室冷却ファン	1台																																																				
空調用冷水ポンプ	2台																																																				
充てんポンプ	1台																																																				
制御用空気圧縮機	1台																																																				
安全補機開閉器室給気ファン	1台																																																				
中央制御室給気ファン	1台																																																				
中央制御室循環ファン	1台																																																				
原子炉補機冷却水ポンプ	2台																																																				
電動補助給水ポンプ	1台																																																				
原子炉補機冷却海水ポンプ	2台																																																				
空調用冷凍機	2台																																																				
格納容器再循環ファン	2台																																																				
制御棒駆動装置冷却ファン	1台																																																				
原子炉容器室冷却ファン	1台																																																				
軸受冷却水ポンプ	1台																																																				

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																								
<p>また、1次冷却材喪失事故と外部電源喪失が同時に起こった場合、各ディーゼル発電機に自動的に接続される主要補機は次のとおりである。</p> <table border="0" data-bbox="224 239 627 670"> <tr> <td>工学的安全施設の弁類</td> <td>数十個</td> </tr> <tr> <td>アニュラス空気浄化ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>中央制御室空調ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>中央制御室循環ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>空調用冷凍機</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>空調用冷水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> </table> <p>上記以外にも必要に応じて補機を起動できる。</p> <p>ディーゼル発電機負荷が最も大きくなる1次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。</p> <p>ディーゼル発電機の設備仕様の概略を第10.1.5表に示す。</p> <p>【説明資料(2.2.1)(2.2.1.1.1)】</p>	工学的安全施設の弁類	数十個	アニュラス空気浄化ファン	1台	中央制御室非常用循環ファン	1台	中央制御室空調ファン	1台	中央制御室循環ファン	1台	高圧注入ポンプ	1台	余熱除去ポンプ	1台	原子炉補機冷却水ポンプ	1台	電動補助給水ポンプ	1台	海水ポンプ	1台	格納容器スプレイポンプ	1台	制御用空気圧縮機	1台	空調用冷凍機	1台	空調用冷水ポンプ	1台	<p>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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.2:P33条-164~171)】</p>	<p>また、原子炉冷却材喪失事故と外部電源喪失が同時に発生した場合、各ディーゼル発電機に接続する主要な負荷は次のとおりである。</p> <table border="0" data-bbox="1388 239 1792 670"> <tr> <td>原子炉格納容器隔離弁等</td> <td>数十台</td> </tr> <tr> <td>アニュラス空気浄化ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>中央制御室給気ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>中央制御室循環ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>安全補機開閉器室給気ファン</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイポンプ</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>空調用冷凍機</td> <td>2台</td> </tr> </table> <p>上記以外にも、必要に応じて負荷を接続できる。</p> <p>なお、格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器スプレイ作動信号が発信した場合に接続する。</p> <p>ディーゼル発電機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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.2:P33条-180~188)】</p>	原子炉格納容器隔離弁等	数十台	アニュラス空気浄化ファン	1台	中央制御室給気ファン	1台	中央制御室循環ファン	1台	中央制御室非常用循環ファン	1台	高圧注入ポンプ	1台	余熱除去ポンプ	1台	安全補機開閉器室給気ファン	1台	原子炉補機冷却水ポンプ	1台	電動補助給水ポンプ	1台	原子炉補機冷却海水ポンプ	1台	格納容器スプレイポンプ	1台	制御用空気圧縮機	1台	空調用冷凍機	2台	<p>【女川】 記載の充実(大飯審査実績を参照)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 ・外部電源喪失のみの表現に做った記載としている。</p> <p>【大飯】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。</p> <p>【大飯】 ・負荷名称の相違</p> <p>【女川】 記載の充実(大飯審査実績を参照)</p> <p>【大飯、女川】 記載の充実 ・泊の既許可の記載を反映した。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p>
工学的安全施設の弁類	数十個																																																										
アニュラス空気浄化ファン	1台																																																										
中央制御室非常用循環ファン	1台																																																										
中央制御室空調ファン	1台																																																										
中央制御室循環ファン	1台																																																										
高圧注入ポンプ	1台																																																										
余熱除去ポンプ	1台																																																										
原子炉補機冷却水ポンプ	1台																																																										
電動補助給水ポンプ	1台																																																										
海水ポンプ	1台																																																										
格納容器スプレイポンプ	1台																																																										
制御用空気圧縮機	1台																																																										
空調用冷凍機	1台																																																										
空調用冷水ポンプ	1台																																																										
原子炉格納容器隔離弁等	数十台																																																										
アニュラス空気浄化ファン	1台																																																										
中央制御室給気ファン	1台																																																										
中央制御室循環ファン	1台																																																										
中央制御室非常用循環ファン	1台																																																										
高圧注入ポンプ	1台																																																										
余熱除去ポンプ	1台																																																										
安全補機開閉器室給気ファン	1台																																																										
原子炉補機冷却水ポンプ	1台																																																										
電動補助給水ポンプ	1台																																																										
原子炉補機冷却海水ポンプ	1台																																																										
格納容器スプレイポンプ	1台																																																										
制御用空気圧縮機	1台																																																										
空調用冷凍機	2台																																																										

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2)タンクローリー</p> <p>タンクローリーについては、保管場所及び輸送ルートを含み、地震、津波及び想定される自然現象、並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）を考慮しても、ディーゼル発電機の7日間以上の連続運転に支障がない設計とする。</p> <p>具体的には、地震時においても保管場所及び輸送ルートの健全性が確保できる場所を少なくとも4箇所選定し、各々1台を配備するとともに、竜巻時においては、竜巻注意情報等が発表され、公的機関により竜巻発生確度等を確認した場合、発電所内に24時間待機している緊急安全対策要員によりトンネル内にタンクローリーを4台退避させる運用とする。</p> <p>あわせて保管場所及び輸送ルートの選定に当たっては、津波の影響を受けない場所を選定する。さらに保管場所の選定に当たっては、消火困難でない場所を選定するとともに、タンクローリーの火災時にも早期に発見できるよう火災感知設備を設け、中央制御室にて常時監視できる設計とし、消火設備として消火器を設置する。外部火災（森林火災又は敷地内タンクの火災）に対しても、少なくとも2箇所は健全性を維持できる場所を選定するものとする。なお、配備するタンクローリーは地震、津波及び想定される自然現象、並びに原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）によっても、同時に機能喪失しないよう、各々異なる場所に保管する設計とする。</p> <p>タンクローリーの配備台数についてはタンクローリーの故障、重油タンク等の単一故障のほか、タンクローリーのメンテナンス、輸送に必要な時間、更なる安全性向上を目的とした追加配備を考慮し、常時4台以上（3号及び4号炉共用）を配備する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.1.3)】</p>			<p>【大飯】</p> <p>設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。 大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）→泊：ディーゼル発電機燃料油貯槽に貯蔵

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>なお、竜巻時において、ディーゼル発電機及び燃料油貯蔵タンクを含む付属設備に対して単一故障を想定し、以下により7日間の外部電源喪失を仮定しても、ディーゼル発電機の連続運転が可能な設計とする。</p> <p>a. 外部電源喪失に伴い、A系及びB系のディーゼル発電機並びに原子炉の冷却に必要な機器が自動起動する。</p> <p>b. 使用済燃料ピット冷却設備等、1系列で機能を達成できる機器について不要負荷の削減のため、片系列を停止する。</p> <p>c. 原子炉の低温停止達成後（約20時間後）、ディーゼル発電機及び原子炉の冷却に必要な機器についても1系列運転とし、冷却を継続する。なお、この際、ディーゼル発電機連続運転に必要な燃料は、A系及びB系の燃料油貯蔵タンクから連絡ラインを通じて、連続運転するディーゼル発電機に集中して供給するものとする。</p> <p>また、アクセスルートが寸断され、タンクローリーがディーゼル発電機燃料油貯蔵タンクに近づくことができず、燃料輸送ができない可能性があるが、このように、アクセスルートが使用できない場合は、タンクローリーに延長用給油ホースを取り付け、ディーゼル発電機燃料油貯蔵タンクへホースを伸ばすことにより、燃料輸送を実施する。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.1.3.7)】</p>	<p>10.1.1.4.4 直流電源設備</p> <p>非常用直流電源設備は、第10.1-3図に示すように、非常用所内電源系として、直流125V 3系統（区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）から構成する。</p> <p>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系統が故障しても発電用原子炉の安全性は確保できる。</p> <p>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非常用の無停電電源装置等である。</p>	<p>10.1.1.4.4 直流電源設備</p> <p>非常用直流電源設備は、第10.1.3図に示すように、非常用所内電源系として、直流125V 2系統（A系、B系）から構成する。</p> <p>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2台、蓄電池（非常用）2組、直流コントロールセンタ2台等を設ける。これらの2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。</p> <p>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2組の電源の負荷は、工学的安全施設等の遮断器操作回路、タービン動補助給水ポンプ起動盤、電磁弁、非常用の計装用インバータ（無停電電源装置）等である。</p>	<p>【大飯】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。 大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）→泊：ディーゼル発電機燃料油貯槽に貯蔵
<p>10.1.3.4 直流電源設備</p> <p>直流電源設備は、第10.1.3図に示すように、蓄電池（安全防護系用）2組に加え、蓄電池（一般用）1組の合計3組のそれぞれ独立した蓄電池、充電器、直流キ電盤等で構成し、蓄電池（安全防護系用）2組のいずれの1組が故障しても残りの系統でプラントの安全性は確保する。</p> <p>また、これらは、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、うち蓄電池（安全防護系用）2組の電源の負荷は、工学的安全施設等の開閉器作動電源、タービン動補助給水ポンプ起動盤、電磁弁、計装用電源（無停電電源装置）である。</p>	<p>10.1.1.4.4 直流電源設備</p> <p>非常用直流電源設備は、第10.1-3図に示すように、非常用所内電源系として、直流125V 3系統（区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）から構成する。</p> <p>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系統が故障しても発電用原子炉の安全性は確保できる。</p> <p>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非常用の無停電電源装置等である。</p>	<p>10.1.1.4.4 直流電源設備</p> <p>非常用直流電源設備は、第10.1.3図に示すように、非常用所内電源系として、直流125V 2系統（A系、B系）から構成する。</p> <p>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2台、蓄電池（非常用）2組、直流コントロールセンタ2台等を設ける。これらの2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。</p> <p>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2組の電源の負荷は、工学的安全施設等の遮断器操作回路、タービン動補助給水ポンプ起動盤、電磁弁、非常用の計装用インバータ（無停電電源装置）等である。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 負荷構成の相違 <p>【大飯】 設備名称の相違（蓄電池） 設備名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大飯：直流キ電盤→泊：直流コントロールセンタ <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 <p>【大飯、女川】 負荷名称の相違 記載表現の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3組の蓄電池は、据置型蓄電池で独立したものであり、蓄電池（安全防護系用）2組は非常用低圧母線に接続された充電器で浮動充電する。</p> <p>【説明資料(2.2.1.1.2)】</p> <p>また、蓄電池（安全防護系用）の容量は1組当たり2400A・hであり、原子炉を安全に停止し、かつ、原子炉の停止後に炉心を一定時間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、これらの動作に必要な容量を有している。</p> <p>この容量は、例えば、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（約27A）、原子炉停止後の炉心冷却のためのタービン動補助給水ポンプ起動盤（タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプ、タービン動補助給水ポンプ起動弁等）（約93A）、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力供給を行う計装用電源（無停電電源装置）（約190A）及びその他制御盤の待機電力等（約240A）の負荷へ電力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交流動力電源設備から開始されるまでの約30分間に対し、1時間以上電力供給が可能な容量である。</p> <p>直流電源装置の設備仕様の概略を第10.1.3表に示す。</p>	<p>そのため、原子炉水位及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ブ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を可能とする。</p> <p>蓄電池（非常用）は125V蓄電池2A（区分Ⅰ）、2B（区分Ⅱ）及び2H（区分Ⅲ）の3組で構成し、据置型蓄電池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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料（2.1：P14条-13~15） （2.3.1：P14条-43~50）】</p>	<p>蓄電池（非常用）はA蓄電池（A系）及びB蓄電池（B系）の2組で構成し、据置型蓄電池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。</p> <p>また、蓄電池（非常用）の容量は1組当たり約2,400Ah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、これらの動作に必要な容量を有している。</p> <p>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、発電用原子炉停止後の炉心冷却のためのタービン動補助給水ポンプ起動盤（タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプ、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁等）、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非常用の計装用インバータ（無停電電源装置）、その他制御盤の待機電力等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55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。</p> <p>【説明資料（2.1：P14条-16~18） （2.4.1：P14条-47~52）】</p>	<p>【女川】 設備構成の相違 ・女川は発電用原子炉の冷却状態及び原子炉格納容器の健全性の監視に必要な電源を直流電源から給電しているのに対して、泊は計測制御用電源から給電している。監視による確認が可能という点で同等である。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 ・設備名称の相違（蓄電池） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 ・負荷構成の相違 【大飯、女川】 負荷名称の相違 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯、女川】 供給開始時間の相違 ・常設代替交流電源から電力の供給が開始されるまでの時間に差異があるが、全交流動力電源喪失時に必要な容量の蓄電池を設けている点において同等である。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.3.5 計測制御用電源設備</p> <p>計測制御用電源設備は、第10.1.4図に示すように非常用として計装用母線8母線、また、常用として計装用母線10母線（内2母線は、3号及び4号炉共用）及び計装用後備母線5母線で構成し、母線電圧は115V及び100Vである。</p> <p>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計装用電源（無停電電源装置）等で構成する。</p> <p>計装用電源（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交流動力電源から開始されるまでの約30分間においても、直流電源設備である蓄電池（安全防護系用）から直流電力が供給されることにより、計装用電源（無停電電源装置）内の変換器を介し直流を交流へ変換し、非常用の計装用母線に対し電力供給を確保できる。</p> <p>そのため、炉外核計装の監視による原子炉の安全停止の確認、1次冷却材温度等の監視による原子炉の冷却状態の確認、及び原子炉格納容器圧力、原子炉格納容器雰囲気温度の監視による原子炉格納容器の健全性の確認を可能とする。</p> <p>原子炉保護設備等の重要度の特に高い安全機能を有する設備に関する負荷は、非常用の計装用母線に接続する。多重チャンネル構成の原子炉保護設備への給電は、チャンネルごとに分離し、独立性を確保する。</p> <p>なお、非常用の計装用母線4母線は、後備計装用電源（変圧器）からも受電できる。</p> <p>計測制御用電源設備の設備仕様の概略を第10.1.4表に示す。</p>	<p>10.1.1.4.5 計測制御用電源設備</p> <p>非常用の計測制御用電源設備は、第10.1-4図に示すように、無停電交流母線120V 2母線及び計測母線120V 2母線で構成する。</p> <p>無停電交流母線は、2系統に分離独立させ、それぞれ非常用の無停電電源装置から給電する。</p> <p>非常用の無停電電源装置は、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、非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）から電力が供給されることにより、非常用の無停電電源装置内の変換器を介し直流を交流へ変換し、無停電交流母線に対し電力供給を確保する。</p> <p>非常用の無停電電源装置は、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のため、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分間を包絡した約1時間、電源供給が可能である。</p> <p>なお、これらの電源を保守点検する場合は、必要な電力は非常用低圧母線に接続された無停電電源装置内の変圧器から供給する。</p> <p>また、計測母線は、分離された非常用低圧母線から給電する。</p> <p>【説明資料（2.1：P14条-13～15）（2.2：P14条-16～42）（2.3.1：P14条-43～50）】</p>	<p>10.1.1.4.5 計測制御用電源設備</p> <p>非常用の計測制御用電源設備は、第10.1.4図に示すように、計装用交流母線100V 8母線で構成する。</p> <p>計装用交流母線は、4系統に分離独立させ、それぞれ非常用の計装用インバータ（無停電電源装置）から給電する。</p> <p>非常用の計装用インバータ（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、非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）から電力が供給されることにより、非常用の計装用インバータ（無停電電源装置）内の変換器を介し直流を交流へ変換し、計装用交流母線に対し電力供給を確保する。</p> <p>非常用の計装用インバータ（無停電電源装置）は、炉外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、1次冷却材温度等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圧力及び格納容器内温度の監視による原子炉格納容器の健全性の確認のため、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55分間を包絡した約8時間、電源供給が可能である。</p> <p>原子炉保護設備等の重要度の特に高い安全機能を有する設備に関する負荷は、非常用の計装用交流母線に接続する。多重チャンネル構成の原子炉保護設備への給電は、チャンネルごとに分離し、独立性を確保する。</p> <p>なお、非常用の計装用交流母線のうち4母線は、非常用低圧母線に接続された計装用後備変圧器からも給電できる。</p> <p>【説明資料（2.1：P14条-16～18）（2.2：P14条-19～45）（2.4.1：P14条-47～52）】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違 ・大飯：計装用母線→女川：無停電交流母線、計測母線→泊：計装用交流母線 ・大飯：計装用電源（無停電電源装置）→女川：無停電電源装置→泊：計装用インバータ（無停電電源装置）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として、いるという点において同等である。</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（蓄電池）</p> <p>【女川】 設備名称の相違 ・女川：核計装→泊：炉外核計装 ・大飯：後備計装用電源（変圧器）→女川：無停電電源装置内の変圧器→泊：計装用後備変圧器</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川は発電用原子炉の冷却状態及び原子炉格納容器の健全性の監視に必要な電源を直流電源から給電しているため無停電電源装置の給電時間を約1時間としているのに対して、泊は計測制御用電源から給電しているため計装用インバータに給電する直流電源と同様に約8時間とした。監視による確認が可能という点で同等である。</p> <p>【大飯、女川】 供給開始時間の相違</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 設備名称の相違 ・大飯：計装用母線→泊：計装用交流変圧器</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川は交流母線から給電する計測母線</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.3.6 電線路</p> <p>原子炉保護設備及び工学的安全施設に関する多重性を持つ動力回路、制御回路、計装回路のケーブルは、それぞれ相互に電氣的・物理的分離を図るため、適切な離隔距離又は必要に応じて隔壁を設けたケーブルトレイ及びコンジット（電線貫通部を含む。）を使用して敷設し、相互の独立性を侵害することがないようにする。</p> <p>特にケーブルトレイ等が隔壁を貫通する場合は、火災対策上隔壁効果を減少させないような構造とする。</p> <p>10.1.3.7 事故時母線切替え</p> <p>常時は、非常用高圧母線は500kV送電線4回線から受電可能な設計としている。</p> <p>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機器の短絡や地絡又は母線の低電圧や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し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。</p> <p>また、500kV送電線4回線停電時には、発電所を安全に停止するために必要な所内電力は、ディーゼル発電機から受電する。</p> <p>さらに500kV送電線4回線停電時に、ディーゼル発電機からの受電も失敗すれば、77kV送電線に接続するNo.1予備変圧器から非常用高圧母線2母線のうち1母線へ電力を供給する。</p> <p>【説明資料(2.1.1)(2.1.1.3)(2.1.4.3)(2.1.3.2.3)】</p> <p>(1)所内変圧器への切替え</p> <p>No.2予備変圧器の故障等によりNo.2予備変圧器からの電力が喪失し、所内変圧器系に電圧がある場合、所内変圧器から受電して、発電所の安全停止に必要な補機を運転する。</p> <p>本切替えは自動切替えであり容易に実施可能である。</p>	<p>10.1.1.4.6 ケーブル及び電線路</p> <p>安全保護系並びに工学的安全施設に係る動力回路、制御回路及び計装回路のケーブルは、その多重性及び独立性を確保するため、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、相互に独立性を侵害することのないようにする。</p> <p>また、これらのケーブル、ケーブルトレイ、電線管材料には不燃性又は難燃性のものを使用する設計とする。さらに、ケーブルトレイ等が隔壁を貫通する場合は、火災対策上、隔壁効果を減少させないような構造とする。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.1:P33条-158~163)】</p> <p>10.1.1.4.7 母線切替</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.1.2:P33条-53~56)】</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.1.2:P33条-83~87)】</p>	<p>10.1.1.4.6 ケーブル及び電線路</p> <p>安全保護系並びに工学的安全施設に係る動力回路、制御回路及び計装回路のケーブルは、その多重性及び独立性を確保するため、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、相互に独立性を侵害することのないようにする。</p> <p>また、これらのケーブル、ケーブルトレイ、電線管材料には不燃性又は難燃性のものを使用する設計とする。さらに、ケーブルトレイ等が隔壁を貫通する場合は、火災対策上、隔壁効果を減少させないような構造とする。</p> <p>また、格納容器電線貫通部は、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。</p> <p>【説明資料(2.3.1.1:P33条-176~179)】</p> <p>10.1.1.4.7 母線切替</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p> <p>発電機、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、地絡、母線の低電圧、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。</p> <p>【説明資料(2.1.2:P33条-81~84)】</p> <p>また、275kV送電線がすべ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、ディーゼル発電機又は66kV送電線から受電する設計とする。</p> <p>(1)所内変圧器への切替</p> <p>非常用高圧母線は、通常時は275kV送電線から予備変圧器を通して電力を供給するが、予備変圧器回路の故障等により予備変圧器からの電力が喪失し、所内変圧器回路に電圧がある場合、所内変圧器から受電して、発電所の安全停止に必要な補機を運転する。</p> <p>本切替え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。</p>	<p>を別途設けているが、泊は無停電電源装置から給電する計装用交流母線のみで構成している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違 ・大飯：電線貫通部-女川：原子炉格納容器貫通部-泊：格納容器電線貫通部</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） ・女川は、発電機から所内変圧器を介して常用高圧母線を通して非常用高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機から所内変圧器を介して直接非常用高圧母線に給電する構成である。</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：全て-泊：すべて 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） ・女川の常用電源設備の記載に倣った記載としている。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2)ディーゼル発電機への切替え</p> <p>非常用高圧母線が停電するとディーゼル発電機が起動するとともに、非常用高圧母線に接続する負荷はコントロールセンタ等を除いてすべて遮断し、ディーゼル発電機の電圧が定格値になるとディーゼル発電機を非常用高圧母線に接続し、発電所を安全に停止するために必要な負荷を順次再投入する。</p> <p>(3) No. 1 予備変圧器 (77kV 系) への切替え</p> <p>500kV 送電線 4 回線とも停電し、その上ディーゼル発電機からの受電も失敗し、77kV 送電線に電圧がある場合、No. 1 予備変圧器から受電して、発電所の安全停止に必要な補機を運転する。</p> <p>本切替えは手動切替えであり容易に実施可能である。 【説明資料(2.1.1.3)(2.1.3.2.3)】</p> <p>(4) 500kV 送電線電圧回復後の切替え</p> <p>ディーゼル発電機で所内負荷運転中、500kV 送電線の電圧が回復すれば、所内負荷を元の状態に戻す。</p> <p>(5) 計装用母線の切替え</p> <p>非常用の計装用電源（無停電電源装置）からの 8 母線には、2 台の後備計装用電源（変圧器）を設け、440V 交流電源に切り替えることができる。</p> <p>10.1.4 主要仕様 主要仕様を第 10.1.1 表から第 10.1.5 表に示す。</p>	<p>(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</p> <p>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ルセンタを除いて全て遮断される。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料 (2.2.1.2 : P33 条-83~87)】</p> <p>(2)275kV 送電線又は 66kV 送電線電圧回復後の切替</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料 (2.2.1.2 : P33 条-83~87)】</p>	<p>(2)ディーゼル発電機への切替</p> <p>非常用高圧母線が予備変圧器及び所内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、動力変圧器を除いてすべて遮断される。</p> <p>ディーゼル発電機は、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。</p> <p>【説明資料 (2.2.1.2 : P33 条-112~116)】</p> <p>(3)275kV 送電線又は 66kV 送電線電圧回復後の切替</p> <p>ディーゼル発電機で所内負荷運転中、275kV 送電線又は 66kV 送電線の電圧が回復すれば、ディーゼル発電機を外部電源に同期並列させる設計とする。</p> <p>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設計とする。</p> <p>【説明資料 (2.2.1.2 : P33 条-112~116)】</p> <p>(4) 計装用交流母線の切替</p> <p>非常用の計測制御用電源設備のうち 4 母線には、2 台の計装用後備変圧器を設け、440V 交流電源に切り替えることができる。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：全て一泊：すべて</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 ・泊の 66kV 送電線は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>・女川の常用電源設備の記載に倣った記載としている。</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。</p> <p>【大飯】 設備名称の相違 ・大飯：後備計装用電源（変圧器）一泊：計装用後備変圧器</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違 ・泊は女川と同様に設備仕様を 10.1.1.3 項に記載している。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.5 試験検査</p> <p>10.1.5.1 ディーゼル発電機</p> <p>(1) 手動起動試験 ディーゼル発電機は、定期的に手動で起動し、非常用高圧母線に接続して、定格負荷をかけた状態で、健全性を確認する。</p> <p>(2) 自動起動試験 原子炉停止時に、非常用高圧母線低電圧信号及び非常用炉心冷却設備作動信号を模擬し、信号発信後 12 秒以内に電圧が確立することを確認する。</p> <p>10.1.5.2 蓄電池 蓄電池（安全防護系用）は、定期的に電解液面の検査と補水、電解液の比重とセル電圧の測定及び浮動充電電圧の測定を行い、健全性を確認する。</p>	<p>10.1.1.5 試験検査</p> <p>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（高圧炉心スプレイ系ディ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。</p> <p>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。</p>	<p>10.1.1.5 試験検査</p> <p>10.1.1.5.1 ディーゼル発電機</p> <p>(1) 手動起動試験 ディーゼル発電機は、定期的に手動で起動し、非常用高圧母線に接続して、定格負荷をかけた状態で、健全性を確認する。</p> <p>(2) 自動起動試験 発電用原子炉停止時に、非常用高圧母線低電圧信号及び非常用炉心冷却設備作動信号を模擬し、信号発信後 10 秒以内に電圧が確立することを確認する。</p> <p>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、電解液面の検査と補水、電解液の比重とセル電圧の測定及び浮動充電電圧の測定を行い、機器の健全性や、浮動充電状態にあることを確認する。</p>	<p>【女川】 設備名称の相違（D/G） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯】 ディーゼル発電機の起動時間の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 設備名称の相違（蓄電池） 【女川】 記載表現の相違 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.1.6 手順等</p> <p>(1) タンクローリーによる輸送に関する手順を整備し、的確に実施する。</p> <p>(2) 待機除外時を含めたタンクローリーの台数、容量及び保管場所について、適正に管理する。</p> <p>(3) 想定される自然現象により、タンクローリーの燃料輸送ルートの除雪、除灰及び土砂撤去作業が必要になった場合は、整備した手順によりの確に作業を実施する。</p> <p>(4) タンクローリー全台損傷時に外部電源喪失が重畳する場合、必要となるディーゼル発電機系運転を的確に実施するための手順を整備する。</p> <p>(5) タンクローリーを使用する際には、必要な危険物取扱者（乙種第4類）免許所持者、中型自動車免許所持者等の有資格者及び必要な輸送作業者を確保する。</p> <p>(6) 健全性を維持する目的で、タンクローリーについて、保守計画に基づき適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ、補修作業を実施する。</p> <p>(7) タンクローリーによる輸送手順に関する教育・訓練を定期的実施する。</p> <p>(8) タンクローリーの保守管理に関する教育を定期的実施する。</p> <p>(9) 電気設備に要求される機能を維持するため、日常点検、定期点検により適切な保守管理を行うとともに、故障時においては補修を行う。</p> <p>(10) 電気設備に係る保守管理に関する教育を行う。 【説明資料(2.2.1.3.9)】</p>		<p>10.1.1.6 手順等</p> <p>非常用電源設備は、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 電気設備に要求される機能を維持するため、適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(2) 電気設備に係る保守管理に関する教育を実施する。</p>	<p>【女川】 記載の充実 ・女川の常用電源設備の記載に倣った記載としている。</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違 ・ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。</p> <p>・大飯：燃料油貯蔵タンクと重油タンクに貯蔵（タンク間はタンクローリーにて輸送）→泊：ディーゼル発電機燃料油貯油槽に貯蔵</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 ・常用電源設備の記載に合わせた。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3 常用電源設備</p> <p>10.3.1 概要</p> <p>設計基準対象施設は、500kV送電線のうち2回線（大飯幹線）にて、約70km離れた西京都変電所に連系し、他の2回線（第二大飯幹線）にて、約50km離れた京北開閉所に連系する。</p> <p>また、77kV送電線（大飯支線）にて、約26km離れた小浜変電所に連系する。</p> <p>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西京都変電所、京北開閉所又は小浜変電所のいずれかが停止しても、残りの変電所から電力を供給することが可能な設計とする。 【説明資料(2.1.2)】</p> <p>なお、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。</p> <p>500kV送電線は、1回線で3号炉及び4号炉の全発生電力を送電し得る容量とすることで、1回線事故が発生しても、発電所を全出力運転できる設計とする。</p> <p>また、500kV送電線2ルート4回線の送電線が停止した場合には、77kV送電線1ルート1回線の送電線により、非常用高圧母線2母線のうち1母線へ電力を供給できる設計とする。 【説明資料(2.1.4.3)】</p>	<p>10.3 常用電源設備</p> <p>10.3.1 概要</p> <p>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。</p> <p>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る。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>10.3 常用電源設備</p> <p>10.3.1 概要</p> <p>設計基準対象施設は、275kV送電線（泊幹線）1ルート2回線にて、約67km離れた西野変電所に、275kV送電線（後志幹線）1ルート2回線にて、約66km離れた西双葉開閉所に連系する。</p> <p>また、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2回線にて、約19km離れた国富変電所に連系する設計とする。</p> <p>上記3ルート6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西野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、西双葉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。また、西双葉開閉所が停止した場合には、西野変電所又は国富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。</p> <p>さらに、国富変電所が停止した場合には、西野変電所又は西双葉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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 <p>【大飯】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯の77kV送電線は、非常用高圧母線2母線のうち1母線へ電力を供給できる設計であるが、泊の66kV送電線は、非常用高圧母線2母線へ電力を供給できる設計とする。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>所内電力は通常時には、主として発電機から所内変圧器を通して受電するが、500kV送電線から所内変圧器及びNo.2予備変圧器を通して受電することができる設計とする。</p> <p>所内高圧母線は、常用4母線と非常用2母線で構成する。常用4母線は所内変圧器から直接受電できるほか、No.2予備変圧器からも受電できる設計とする。</p> <p>所内低圧母線は、常用6母線、非常用4母線で構成する。常用6母線は常用高圧母線から動力用変圧器を通して受電できる設計とする。</p> <p>所内補機は、工学的安全施設の補機と一般補機とに分け、それぞれ非常用母線、常用母線に接続する。所内補機で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。 【説明資料(2.1.1)】</p> <p>また、必要な直流電源を確保するため蓄電池を設置する。</p> <p>直流電源設備は、非常用所内電源として2系統及び常用所内電源として1系統から構成する。 【説明資料(2.2.1.1.2)】</p>	<p>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。</p> <p>常用高圧母線は2母線で構成し、所内変圧器又は共通用高圧母線から受電できる設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。 【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p>	<p>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主変圧器及び所内変圧器を通して又は予備変圧器を通して受電することができる。</p> <p>常用高圧母線は3母線で構成し、所内変圧器又は予備変圧器から受電できる設計とする。</p> <p>常用低圧母線は5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。</p> <p>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。</p> <p>また、必要な直流電源を確保するため蓄電池（常用）を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては無停電電源装置を設置する。</p> <p>直流電源設備は、常用所内電源系として直流125V 2系統で構成する。 【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は、発電機から所内変圧器を介して所内高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機停止時は発電機負荷開閉器を開放して275kV送電線から主変圧器及び所内変圧器を通して所内高圧母線に給電する構成である。 <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（変圧器）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>【女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は共通用母線なし <p>【女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は常用の無停電電源装置を設置しているため、非常用電源設備の記載に倣った記載としている。（女川は常用の無停電電源装置なし） <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.2 設計方針</p> <p>10.3.2.1 外部電源系</p> <p>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、送電線の回線数と特高開閉所の母線数は、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、500kV母線を2母線、77kV母線を1母線で構成する。</p> <p>【説明資料(2.1.2.1)(2.1.1)】</p> <p>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や地絡又は母線の低電圧や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り、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。</p> <p>【説明資料(2.1.1.3)(2.1.1.1)】</p> <p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>なお、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。</p> <p>【説明資料(2.1.1.2)】</p>	<p>10.3.2 設計方針</p> <p>10.3.2.1 外部電源系</p> <p>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母線を1母線で構成する。</p> <p>【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.1:P33条-57~87)】</p>	<p>10.3.2 設計方針</p> <p>10.3.2.1 外部電源系</p> <p>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2母線、66kV母線を1母線で構成する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p> <p>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、地絡、母線の低電圧、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。</p> <p>【説明資料(2.2.1:P33条-85~116)】</p> <p>さらに、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作により）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>なお、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。</p> <p>【説明資料(2.2.1.2:P33条-112~116)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） ・女川は、発電機から所内変圧器を介して所内高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機停止時は発電機負荷開閉器を開放して275kV送電線から主変圧器及び所内変圧器を通して所内高圧母線に給電する構成である。</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として、いるという点において同等である。</p> <p>電力系統構成の相違 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 ・大飯：受電切替へ泊：受電切替</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>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西京都変電所、京北開閉所又は小浜変電所のいずれかが停止しても、残りの変電所から電力を供給することが可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.1.2)】</p> <p>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、すべ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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.1.3)(2.1.2.1.1)(2.1.2.1.2)(2.1.2.1.3)】</p> <p>当該特高開閉所から主発電機側の送受電設備は、十分な支持性能をもつ地盤に設置する。</p> <p>碍子、遮断器等は耐震性の高いものを使用する。さらに津波に対して隔離又は防護するとともに、塩害を考慮した設計とする。</p> <p>【説明資料(2.1.4.4)(2.1.4.4.1)(2.1.4.4.2)】</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.2:P33条-88~94)】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.4.2:P33条-130~157)】</p>	<p>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西野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、西双葉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。</p> <p>また、西双葉開閉所が停止した場合には、西野変電所又は国富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。</p> <p>さらに、国富変電所が停止した場合には、西野変電所又は西双葉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。</p> <p>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、すべ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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.2:P33条-117~122)】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.4.2:P33条-156~175)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川：全て→泊：すべて <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯：もつ→泊：持つ
<p>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。</p>	<p>10.3.3 主要設備の仕様 主要仕様を第10.1.1表、第10.1.2表、第10.1.4表、第10.1.5表及び第10.3.1表から第10.3.4表に示す。</p>	<p>10.3.3 主要設備の仕様 主要仕様を第10.1.1表、第10.1.2表、第10.1.4表、第10.1.5表及び第10.3.1表から第10.3.4表に示す。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 図表番号の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 番号は相違するが、同種設備の表を示している。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3 主要設備</p> <p>10.3.3.1 送電線（1号、2号、3号及び4号炉共用、非常用電源設備と兼用）</p> <p>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500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）2ルート4回線及び受電専用の回線として77kV送電線（大飯支線）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。</p> <p>500kV送電線のうち2回線（大飯幹線）は、約70km離れた西京都変電所に連系し、他の2回線（第二大飯幹線）は、約50km離れた京北開閉所に連系する。 また、77kV送電線（大飯支線）にて、約26km離れた小浜変電所に連系する。</p> <p>万一、送電線の upstream 接続先である西京都変電所、京北開閉所又は小浜変電所のいずれかが停止しても、残りの変電所から電力を供給することが可能な設計とする。500kV送電線への切替えは自動切替えであり、容易に実施可能である。77kV送電線への切替えは手動により実施可能である。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.2)】</p> <p>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ような容量を選定するとともに、常時、重要安全施設に連系する500kV送電線は、単一故障時の影響を考慮し、4回線とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.4.1)(2.1.4.2)(2.1.4.3)】</p>	<p>10.3.4 主要設備</p> <p>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）</p> <p>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。</p> <p>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る。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p>	<p>10.3.4 主要設備</p> <p>10.3.4.1 送電線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設、非常用電源設備と兼用）</p> <p>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（泊幹線）1ルート2回線、275kV送電線（後志幹線）1ルート2回線及び受電専用の回線として66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2回線の合計3ルート6回線で電力系統に連系する設計とする。</p> <p>275kV送電線（泊幹線）は、約67km離れた西野変電所に、275kV送電線（後志幹線）は約66km離れた西双葉開閉所に連系する。 また、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））は約19km離れた国富変電所に連系する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p> <p>万一、西野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、西双葉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。また、西双葉開閉所が停止した場合には、西野変電所又は国富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、国富変電所が停止した場合には、西野変電所又は西双葉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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>・泊の66kV送電線は、共用する既設送電線の一部を地中化するため、「一部既設」と記載している。</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・送電線記載範囲の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>500kV送電系統については、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、送電線両端の電気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り、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。</p> <p>【説明資料(2.1.1.3)(2.1.1.1)】</p> <p>また、送電線1相の開放が生じた際には、500kV送電線は電力送電時、77kV送電線は、No.1予備変圧器から所内負荷へ給電している場合、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。</p> <p>なお、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替え時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。</p> <p>【説明資料(2.1.1.2)】</p>	<p>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る。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.1.1:P33条-57~82)】</p>	<p>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、変電所及び開閉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る。</p> <p>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。</p> <p>なお、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替え時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。</p> <p>【説明資料(2.2.1.1:P33条-85~111)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績の反映） 【大飯】 記載表現の相違 ・大飯：受電切替え→泊：受電切替</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>設計基準対象施設に連系する500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）4回線と77kV送電線（大飯支線）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。</p> <p>また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地すべり、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の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停止することはない。</p> <p>さらに、500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）と77kV送電線（大飯支線及び小浜線）の交差箇所の離隔距離については、必要な絶縁距離を確保する。</p> <p>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である。</p> <p>送電線の設備仕様の概略を第10.3.1表に示す。また、送電系統図を第10.3.1図に示す。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.3)】</p>	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.3.1:P33条-95~113)】</p> <p>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停止することのない設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.3.2:P33条-114~123)】</p>	<p>設計基準対象施設に連系する275kV送電線（泊幹線）1ルート2回線と275kV送電線（後志幹線）1ルート2回線及び66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2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設計とする。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.3.1:P33条-123~140)】</p> <p>また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地滑り、急傾斜地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停止することのない設計とする。</p> <p>さらに、275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）と66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））の交差・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絶縁距離及び水平距離を確保する設計とする。</p> <p>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である。</p> <p style="text-align: center;">【説明資料(2.2.3.2:P33条-141~150)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、泊支線の一部を地中に埋設したとともに、泊支線地中部から分岐した泊地中支線をケーブル引込みにより66kV開閉所（後備用）に接続する計画としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 泊は架空送電線のみ（泊地中支線は地中線のため除外）の記載としている。 <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯、女川：急傾斜→泊：急傾斜地 女川：接近→泊：近接 <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川：全て→泊：すべて <p>【大飯】 設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯は交差箇所の対象送電線として大飯支線の分岐元の送電線である小浜線を記載しているのに対して、泊は前段から泊支線及び茅沼線を含めた記載としている。 <p>【女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は送電鉄塔の水平距離が確保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配置としているのに対して、泊は送電鉄塔の水平距離を確保する設計としている。全ての送電線が同時に機能喪失しない鉄塔配置としているという点において同等である。 泊は併架箇所なし

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.2 特高開閉所（1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <p>特高開閉所は、第10.3.2図に示すように、500kV送電線と主変圧器及びNo.2予備変圧器並びに77kV送電線とNo.1予備変圧器を連系するそれぞれの遮断器、断路器、避雷器、計器用変圧器、計器用変流器及び500kV母線等から構成する。</p> <p>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り、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。</p> <p>また、特高開閉所は地盤の不等沈下や傾斜等が起きないような十分な支持性能をもつ場所に設置し、かつ津波の影響を考慮する。</p> <p>碍子、遮断器は耐震性の高い懸垂碍子及びガス絶縁機器を使用する。</p> <p>また、塩害を考慮し、碍子に対しては、碍子洗浄装置を設置し、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採用する。</p> <p>特高開閉所機器の設備仕様の概略を第10.3.2表に示す。</p> <p>【説明資料(2.1.4.4)(2.1.4.4.1)(2.1.4.4.2)】</p>	<p>10.3.4.2 開閉所（1号、2号及び3号炉共用、既設）</p> <p>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、断路器、275kV母線等で構成する。</p> <p>66kV開閉所は、66kV送電線と予備変圧器を連系する遮断器、断路器、66kV母線等で構成する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>遮断器等は耐震性の高いガス絶縁開閉装置を使用する。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料(2.2.4.2:P33条-130~157)】</p>	<p>10.3.4.2 開閉所（275kV開閉所（1号、2号及び3号炉共用、既設）、66kV開閉所（後備用））</p> <p>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予備変圧器を連系する遮断器、断路器、避雷器、計器用変圧器、計器用変流器、275kV母線等で構成する。</p> <p>66kV開閉所（後備用）は、66kV送電線と後備変圧器を連系する遮断器、断路器、避雷器、計器用変圧器、計器用変流器、66kV母線等で構成する設計とする。</p> <p>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。</p> <p>また、開閉所は地盤の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した設計とする。</p> <p>碍子、遮断器等は耐震性の高い懸垂碍子及びガス絶縁開閉装置を使用する設計とする。</p> <p>塩害を考慮し、開閉所を塩害の影響の小さい陸側後背地へ設置するとともに、送電線引留部の碍子に対しては、遮風建屋内に絶縁性能の高いポリマー碍管を設置し、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採用する設計とする。</p> <p>【説明資料(2.2.4.2:P33条-156~175)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV開閉所（後備用）は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（変圧器）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 大飯及び女川は碍子洗浄装置を設置しているが、泊は275kV開閉所を塩害の影響の小さい標高85mの陸側後背地へ設置するとともに、275kV送電線引留部の碍子に対しては、遮風建屋内に絶縁性能の高いポリマー碍管の設置により塩害を考慮した設計としている。また、ポリマー碍管の漏れ電流測定により汚損の状態を監視することにより、碍子洗浄装置による定期洗浄を不要としている。塩害を考慮した設計とする点において同等である。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.3 発電機及び励磁装置</p> <p>発電機は約 1,310,000kVA、約 1,800rpm の蒸気タービンに直結された横置・円筒回転界磁形・全閉自己通風・固定子水冷却・回転子水素内部冷却・同期交流発電機で励磁機はブラシレス励磁機である。</p> <p>発電機及び励磁機の設備仕様を第 10.3.3 表に示す。</p>	<p>10.3.4.3 発電機及び励磁装置</p> <p>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。</p> <p>発電機及び励磁装置の設備仕様を第 10.3-3 表に示す。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33 条-48～52）】</p>	<p>10.3.4.3 発電機及び励磁装置</p> <p>発電機は約 1,020,000kVA、約 1,500min⁻¹ の蒸気タービン直結の横置・円筒回転界磁形・全閉自力通風・三相同期交流発電機で励磁装置はブラシレス励磁方式である。発電機の回転子は水素ガス内部冷却で、固定子は水及び水素ガスで冷却する。</p> <p>また、発電機主回路には、発電機負荷開閉器を設置する。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33 条-77～80）】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 泊は発電機負荷開閉装置について記載している。（大飯は第 10.3.3 表に記載している。女川は設置していない。）

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.4 主要変圧器</p> <p>大飯発電所3号炉及び4号炉では、次のような主要変圧器を使用する。</p> <p>主変圧器・・・発電機電圧（24kV）を送電線電圧（500kV）に昇圧する。</p> <p>所内変圧器・・・発電機電圧（24kV）を所内高圧母線電圧（6.9kV）に降圧する。</p> <p>№. 2 予備変圧器・・・送電線電圧（500kV）を所内高圧母線電圧（6.9kV）に降圧する。</p> <p>№. 1 予備変圧器・・・送電線電圧（77kV）を所内高圧母線電圧（6.9kV）に降圧する。</p> <p>発電所の発生電力は、主変圧器から500kV送電線へ送電する。</p> <p>常用高圧母線は、通常運転時発電機から所内変圧器を通して受電し、起動停止時には500kV送電線から所内変圧器又は№. 2 予備変圧器を通して受電する。</p> <p>また、非常用高圧母線は500kV送電線から№. 2 予備変圧器又は所内変圧器を通して受電する。なお、500kV送電線停電の場合には、ディーゼル発電機により、発電所を安全に停止するために必要な電力を受電することができる。さらに、ディーゼル発電機が使用できない場合には、遮断器を手動投入することにより、非常用高圧母線は77kV送電線から№. 1 予備変圧器を通して、発電所を安全に停止するために必要な電力を受電することができる。</p> <p>主要変圧器の設備仕様の概略を第10.3.4表に示す。 【説明資料(2.1.1)】</p>	<p>10.3.4.4 変圧器</p> <p>本発電用原子炉施設では、次のような変圧器を使用する。</p> <p>主変圧器 ……発電機電圧（17kV）を275kV開閉所電圧（275kV）に昇圧する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）</p> <p>発電機の発生電力は、主変圧器を通して275kV開閉所に送る。</p> <p>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。</p> <p>なお、66kV送電線は、予備変圧器を通して受電する。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33条-48～52）】</p>	<p>10.3.4.4 変圧器</p> <p>本発電用原子炉施設では、次のような変圧器を使用する。</p> <p>主変圧器 ……発電機並列中は、発電機電圧（21kV）を275kV開閉所電圧（275kV）に昇圧する。また、発電機解列中は、275kV開閉所電圧（275kV）を発電機電圧（21kV）に降圧する。</p> <p>所内変圧器・・・発電機電圧（21kV）を所内高圧母線電圧（6.6kV）に降圧する。</p> <p>予備変圧器・・・275kV開閉所電圧（275kV）を所内高圧母線電圧（6.6kV）に降圧する。</p> <p>動力変圧器・・・所内高圧母線電圧（6.6kV）を所内低圧母線電圧（440V）に降圧する。</p> <p>後備変圧器・・・66kV開閉所電圧（66kV）を所内高圧母線電圧（6.6kV）に降圧する。</p> <p>発電機の発生電力は、主変圧器を通して275kV開閉所に送る。</p> <p>所内電力は、通常運転時は発電機から1台の所内変圧器を通して又は275kV開閉所から予備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台の主変圧器及び所内変圧器を通して又は予備変圧器を通して供給する。</p> <p>また、66kV送電線は、後備変圧器を通して受電する設計とする。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33条-77～80）】</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】</p> <p>電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【大飯、女川】</p> <p>設備名称の相違（送電線、変圧器）</p> <p>【女川】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川の所内変圧器を2台設置しているのに対して、泊は1台設置している。 <p>【女川】</p> <p>記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は、発電機から所内変圧器を介して所内高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機停止時は発電機負荷開閉器を開放して275kV送電線から主変圧器及び所内変圧器を通して所内高圧母線に給電できる構成である。 <p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯の記載は非常用電源設備に係るものであり、女川、泊は非常用電源設備側に記載している。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.5 所内高圧系統</p> <p>所内高圧系統を、第10.1.1図に示す。常用高圧母線は、次の4母線で構成する。</p> <p>常用高圧母線（4-C1、4-C2、4-D1、4-D2）</p> <p>所内変圧器から受電するとともにN_o.2予備変圧器から受電できる母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し遮断器にはSF₆ガス遮断器を使用する。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り、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。</p> <p>常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、タービン建屋内に設置する。</p> <p>常用高圧母線には、通常運転時に必要な負荷を振り分け、起動時は所内変圧器から給電する。また、常用高圧母線は所内変圧器の停止時にN_o.2予備変圧器に切り替える。</p> <p>メタルクラッド開閉装置の設備仕様の概略を第10.1.1表に示す。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1)】</p>	<p>10.3.4.5 所内高圧系統</p> <p>常用の所内高圧系統は、6.9kVで第10.1-1図に示すように常用2母線、共通用2母線で構成する。</p> <p>常用高圧母線……………</p> <p>所内変圧器又は共通用高圧母線から受電する母線</p> <p>共通用高圧母線……………</p> <p>起動変圧器から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し、遮断器には真空遮断器を使用する。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。</p> <p>常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、制御建屋内に設置する。</p> <p>常用高圧母線には、通常運転時に必要な負荷を振り分け、これらの母線は、発電用原子炉の起動又は停止中は、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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p>	<p>10.3.4.5 所内高圧系統</p> <p>常用の所内高圧系統は、6.6kVで第10.1.1図に示すように常用3母線で構成する。</p> <p>常用高圧母線（6-C1、6-C2、6-D）</p> <p>所内変圧器又は予備変圧器から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し、遮断器には真空遮断器を使用する。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。</p> <p>常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、電気建屋内に設置する。</p> <p>常用高圧母線には、通常運転時に必要な負荷を振り分け、これらの母線は、通常時は、所内変圧器から受電するが、所内変圧器から受電できなくなった場合には、予備変圧器から受電する。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は共通用高圧母線を通して常用高圧母線に給電するのに対して、泊は大飯と同様に直接変圧器から常用高圧母線に給電する構成である。 <p>【女川】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は共通用高圧母線なし <p>【大飯】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用する遮断器の種類に相違はあるが、必要な遮断能力を有するという点において同等である。 ・大飯：SF₆ガス遮断器→泊：真空遮断器 <p>【大飯、女川】</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、非常用電源設備の記載に合わせて「設計とする」と記載している。 <p>建屋名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯：タービン建屋→女川：制御建屋→泊：電気建屋 <p>設備名称の相違（送電線、変圧器）</p> <p>【女川】</p> <p>記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は、発電機から所内変圧器を介して所内高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機停止時は発電機負荷開閉器を開放して275kV送電線から主変圧器及び所内変圧器を通して所内高圧母線に給電する構成である。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.6 所内低圧系統</p> <p>所内低圧系統を第10.1.1図に示す。常用低圧母線は、次の6母線で構成する。</p> <p>常用低圧母線（3-C1、3-C2、3-D1、3-D2、3-E1） 常用高圧母線から受電できる母線</p> <p>共通母線（3-E2） 常用高圧母線から受電できる母線</p> <p>これらの母線は、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り、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。</p> <p>常用低圧母線のパワーセンタは、タービン建屋内に設置する。</p> <p>パワーセンタの設備仕様の概略を第10.1.2表に示す。</p>	<p>10.3.4.6 所内低圧系統</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>常用低圧母線のパワーセンタは、制御建屋内に設置する。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33条-48～52）】</p>	<p>10.3.4.6 所内低圧系統</p> <p>常用の所内低圧系統は、440Vで第10.1.1図に示すように常用5母線で構成する。</p> <p>常用低圧母線（4-C1、4-C2、4-D1、4-D2、4-E） 常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する母線</p> <p>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。</p> <p>常用低圧母線のパワーコントロールセンタは、電気建屋内に設置する。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33条-77～80）】</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>【女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は共通用低圧母線なし <p>【大飯、女川】 設備の相違、設備名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用する遮断器の種類に相違はあるが、必要な遮断能力を有するという点において同等である。 ・大飯：気中遮断器（パワーセンタ）→女川：気中遮断器（パワーセンタ）→泊：配線用遮断器（パワーコントロールセンタ） <p>【大飯、女川】 建屋名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯：タービン建屋→女川：制御建屋→泊：電気建屋 <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>
	<p>10.3.4.7 所内機器</p> <p>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。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33条-48～52）】</p>	<p>10.3.4.7 所内機器</p> <p>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。</p> <p>【説明資料（2.1.1：P33条-77～80）】</p>	

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.7 直流電源設備</p> <p>直流電源設備は、第10.1.3図に示すように、蓄電池（安全防護系用）2組に加え、蓄電池（一般用）1組の合計3組のそれぞれ独立した蓄電池、充電器、直流キ電盤等で構成する。</p> <p>直流母線は125Vであり、うち蓄電池（一般用）1組の電源の負荷は、タービン発電機及び発電機関係の継電器、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、電磁弁等である。</p> <p>3組の蓄電池は、据置型蓄電池で独立したものであり、蓄電池（一般用）1組は常用低圧母線に接続された充電器で浮動充電する。</p> <p>直流電源装置の設備仕様の概略を第10.1.3表に示す。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.2.1.1.2)】</p>	<p>10.3.4.8 直流電源設備</p> <p>常用直流電源設備は第10.1-3図に示すように、常用所内電源系として、直流250V 1系統から構成する。</p> <p>常用所内電源系の直流250V系統は、非常用低圧母線に接続される充電器1個、緊急用低圧母線に接続される充電器1個、蓄電池1組等を設ける。</p> <p>これら全ての蓄電池は、充電器により浮動充電される。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p>	<p>10.3.4.8 直流電源設備</p> <p>常用直流電源設備は、第10.1.3図に示すように、常用所内電源系として、直流125V 2系統（C1系、C2系）から構成する。</p> <p>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2台、蓄電池（常用）2組、直流コントロールセンタ2台等を設ける。</p> <p>直流母線は125Vであり、うち蓄電池（常用）2組の電源の負荷は、常用の計装用インバータ（無停電電源装置）、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、電磁弁等である。</p> <p>これらすべての蓄電池は、据置型蓄電池で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により浮動充電される。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯】 設備名称の相違（蓄電池） ・大飯：蓄電池（一般用）→泊：蓄電池（常用）</p> <p>設備名称の相違 ・大飯：直流キ電盤→泊：直流コントロールセンタ</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 ・負荷名称の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：全て→泊：すべて</p>
<p>10.3.3.8 計測制御用電源設備</p> <p>計測制御用電源設備は、第10.1.4図に示すように常用として計装用交流母線10母線（内2母線は、3号及び4号炉共用）及び計装用後備母線5母線、また、非常用として計装用交流母線8母線で構成し、母線電圧は115V及び100Vである。</p> <p>常用の計測制御用電源設備は、非常用低圧母線又は常用低圧母線に接続する計装用電源（無停電電源装置）等で構成する。</p> <p>計測制御用電源設備の設備仕様の概略を第10.1.4表に示す。</p>	<p>10.3.4.9 計測制御用電源設備</p> <p>常用の計測制御用電源設備は、第10.1-4図に示すように、計測母線1母線で構成する。母線電圧は120Vである。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-48~52)】</p>	<p>10.3.4.9 計測制御用電源設備</p> <p>常用の計測制御用電源設備は、第10.1.4図に示すように、計装用交流母線100V 8母線及び計装用後備母線100V 5母線で構成する。</p> <p>計装用交流母線は、常用の計装用インバータ（無停電電源装置）又は計装用定電圧装置から、計装用後備母線は、常用の計装用後備定電圧装置又は計装用後備変圧器から給電する。</p> <p>常用の計装用インバータ（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により交流入力喪失しても、常用直流電源設備である蓄電池（常用）から電力が供給されることにより、常用の計装用インバータ（無停電電源装置）内の変換器を介し直流を交流へ変換し、計装用交流母線に対し電力供給を確保する。</p> <p>なお、常用の計装用交流母線のうち3母線は、非常用低圧母線に接続された計装用後備定電圧装置から、2母線は、非常用低圧母線に接続された計装用後備変圧器からも給電できる。</p> <p style="text-align: right;">【説明資料(2.1.1:P33条-77~80)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【女川】 設備名称の相違 ・女川：計測母線→泊：計装用交流母線、計装用後備母線</p> <p>【大飯】 設備名称の相違 ・大飯：計装用電源（無停電電源装置）→泊：計装用インバータ（無停電電源装置）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 記載の充実 ・泊は非常用電源設備の記載に倣った記載として いる。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.3.9 制御棒駆動装置用電源設備 制御棒駆動装置用電源設備は、M-Gセットを使用する。 M-Gセットは、100%容量のものを2台備え、各々別個に440V母線から給電する。また、モータにはフライホイールを取り付け、瞬間的な電力変動による発電機出力のじょう乱を極力抑制し、制御棒駆動装置用電源の確保を図る。</p>		<p>10.3.4.10 制御棒駆動装置用電源設備 制御棒駆動装置用電源設備は、M-Gセットを使用する。 M-Gセットは、100%容量のものを2台備え、各々別個に440V常用低圧母線から給電する。また、モータにはフライホイールを取り付け、瞬間的な電力変動による発電機出力のじょう乱を極力抑制し、制御棒駆動装置用電源の確保を図る。</p>	<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯】 設備名称の相違 ・大飯：440V母線→泊：440V常用低圧母線</p>
<p>10.3.3.10 作業用電源設備 作業用電源としてはパワーセンタ及び所内コントロールセンタから変圧器を通して、交流200V及び100Vに変圧し、給電する。 また、分電盤、スイッチ、コンセント等を所要場所に設置する。</p>		<p>10.3.4.11 作業用電源設備 作業用電源としては440V常用低圧母線から変圧器を通して、交流200V及び100Vに変圧し、給電する。 また、分電盤、スイッチ、コンセント等を所要場所に設置する。</p>	<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯】 設備名称の相違 ・大飯：パワーセンタ及び所内コントロールセンタ→泊：440V常用低圧母線</p>
<p>10.3.3.11 電線路 動力回路、制御回路、計装回路のケーブルは、それぞれ相互に電氣的・物理的分離を図るため、適切な離隔距離又は必要に応じて隔壁を設けたケーブルトレイ及びコンジット（電線貫通部を含む。）を使用して敷設する。 特にケーブルトレイ等が隔壁を貫通する場合は、火災対策上隔壁効果を減少させないような構造とする。</p>	<p>10.3.4.10 ケーブル及び電線路 動力回路、制御回路、計装回路のケーブルは、それぞれ相互に分離したケーブルトレイ、電線管を使用して敷設する。 また、これらのケーブル、ケーブルトレイ、電線管材料には不燃性材料又は難燃性材料のものを使用する設計とする。 さらに、ケーブル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。 【説明資料（2.1.1：P33条-48～52）】</p>	<p>10.3.4.12 ケーブル及び電線路 動力回路、制御回路及び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る。 また、これらのケーブル、ケーブルトレイ、電線管材料には不燃性材料又は難燃性材料のものを使用する設計とする。 さらに、ケーブル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、格納容器電線貫通部は、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。 【説明資料（2.1.1：P33条-77～80）】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載表現の相違 【大飯、女川】 記載表現の相違 ・大飯：電線貫通部→女川：原子炉格納容器貫通部→泊：格納容器電線貫通部</p>
<p>10.3.3.12 事故時母線切替 通常時は500kV送電線4回線を使用して運転するが、500kV送電線1回線事故時でも残りの3回線で発電所の発生電力を送電し得る容量がある。 【説明資料（2.1.2）（2.1.4.3）】 万一、電気系統の短絡や地絡、母線の低電圧や過電流等が発生した場合も、それらを検知できる設計としており、検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。 【説明資料（2.1.1.1）】</p>	<p>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成とする。</p>	<p>10.3.4.13 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。 発電機、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、地絡、母線の低電圧、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。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 記載の充実 ・泊は非常用電源設備の記載に倣った記載としている。 【大飯、女川】 記載表現の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(1) No. 2 予備変圧器 (500kV 系) への切替え 所内変圧器から受電している常用高圧母線は主変圧器停止時にはNo. 2 予備変圧器に切替えを行う。</p>	<p>(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受電するように切り替える。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料 (2.2.1.2 : P33 条-83~87)】</p>	<p>(1) 予備変圧器への切替 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、発電用原子炉の停止時は275kV 送電線より受電する主変圧器及び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には、予備変圧器を通して受電するように切り替える。</p> <p>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。</p> <p>【説明資料 (2.2.1.2 : P33 条-112~116)】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯, 女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・女川は、発電機から所内変圧器を介して所内高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機停止時は発電機負荷開閉器を開放して 275kV 送電線から主変圧器及び所内変圧器を通して所内高圧母線に給電する構成である。</p>
<p>10.3.4 主要仕様 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。</p>			<p>【大飯】 記載箇所の相違 ・泊は女川と同様に設備仕様を 10.3.3 項に記載している。</p>
<p>10.3.5 試験検査 10.3.5.1 蓄電池 蓄電池は、定期的に電解液面の検査と補水、電解液の比重とセル電圧の測定及び浮動充電電圧の測定を行い、健全性を確認する。</p>	<p>10.3.5 試験検査 10.3.5.1 蓄電池 (常用) 蓄電池 (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。</p>	<p>10.3.5 試験検査 10.3.5.1 蓄電池 (常用) 蓄電池 (常用) は、定期的に巡視点検、セル電圧の測定及び浮動充電電圧の測定を行い、機器の健全性や、浮動充電状態にあること等を確認する。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川審査実績の反映) 設備名称の相違 (蓄電池)</p> <p>【女川】 記載の充実 (大飯審査実績を参照)</p> <p>【大飯】 設備の相違 ・大飯の蓄電池 (一般用) は電解液の入ったベント形鉛蓄電池であるのに対して、泊の蓄電池 (常用) は流動する電解液がない制御弁式蓄電池であるため電解液面の検査等が不要である。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>10.3.6 手順等</p> <p>(1) 外部電源系統切替えを実施する際は、手順を定め、給電操作指令伝票等を活用し、給電運用担当箇所と連携を図り実施する。</p> <p>(2) 電気設備の塩害を考慮し、定期的に罫子洗浄操作を実施する。また、罫子の汚損が激しい場合は、臨時に罫子洗浄操作を実施する。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 上記(3)対応の1相開放故障を検知されない状態において、安全系機器に悪影響が生じた場合にも、運転員がそれを認知し、適切な対応を行えるよう手順書等を整備し、運転員に対して定期的に教育を実施する。</p> <p>(5) 変圧器等の巡視点検を1日1回実施する。また、手動による受電切替え時には、変圧器等の巡視点検を実施する。</p> <p>(6) 電気設備に要求される機能を維持するため、日常点検、定期点検により適切な保守管理を行うとともに、故障時においては補修を行う。</p> <p>(7) 外部電源系統切替操作に関する教育・訓練を実施する。</p> <p>(8) 電気設備に係る保守管理に関する教育を実施する。</p>	<p>10.3.6 手順等</p> <p>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。</p> <p>(1) 電気設備の塩害を考慮し、定期的に罫子洗浄操作を実施する。また、罫子の汚損が激しい場合は、臨時に罫子洗浄操作を実施する。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>10.3.6 手順等</p> <p>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。</p> <p>(1) 外部電源系統切替を実施する際は、手順を定め、給電運用担当箇所と連携を図り確実に操作を実施する。</p> <p>(2) 電気設備の塩害による汚損、劣化を監視するためポリマー罫管の漏れ電流測定を実施する。また、罫子の汚損が激しい場合は、罫子の清掃を実施する。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 電気設備に要求される機能を維持するため、適切に保守管理を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(6) 電気設備に係る保守管理に関する教育を実施する。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <p>・大飯及び女川は罫子洗浄装置を設置しているが、泊は275kV開閉所を塩害の影響の小さい標高85mの陸側後背地へ設置するとともに、275kV送電線引留部の罫子に対しては、遮風建屋内に絶縁性能の高いポリマー罫管の設置により塩害を考慮した設計としている。また、ポリマー罫管の漏れ電流測定により汚損の状態を監視することにより、罫子洗浄装置による定期洗浄を不要としている。塩害を考慮した設計とする点において同等である。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																								
<p>第10.1.1表 メタルクラッド開閉装置の設備仕様(1/2)</p>	<p>第10.1-1表 メタルクラッド開閉装置（高圧母線）の主要機器仕様</p>	<p>第10.1.1表 メタルクラッド開閉装置の主要仕様(1/2)</p>																																																																																																																									
<p>構成及び仕様</p>	<p>構成及び仕様</p>	<p>構成及び仕様</p>																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>受電盤</th> <th>き電盤</th> <th>計器用変圧器盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="3">屋内用鋼板製単位閉鎖垂直自立形</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>約18</td> <td>約58</td> <td>約13</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="3">6.9kV</td> </tr> <tr> <td>電気方式</td> <td colspan="3">60Hz 3相 3線 変圧器接地式</td> </tr> <tr> <td>電源引込方式</td> <td colspan="3">バスダクト又はケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>フィーダ引出方式</td> <td colspan="3">ケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>母線電流容量</td> <td colspan="3">1,200A 2,000A 3,000A</td> </tr> </tbody> </table>	項目	受電盤	き電盤	計器用変圧器盤	型式	屋内用鋼板製単位閉鎖垂直自立形			個数	約18	約58	約13	定格電圧	6.9kV			電気方式	60Hz 3相 3線 変圧器接地式			電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる			フィーダ引出方式	ケーブルによる			母線電流容量	1,200A 2,000A 3,000A			<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>受電盤</th> <th>母線連絡盤</th> <th>負荷盤</th> <th>計器用変圧器盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)種類</td> <td colspan="4">閉鎖配電盤</td> </tr> <tr> <td>(b)個数</td> <td colspan="4">57</td> </tr> <tr> <td>(c)定格電圧</td> <td colspan="4">6.9kV</td> </tr> <tr> <td>(d)電気方式</td> <td colspan="4">50Hz 3相 3線 10A接地系（変圧器と抵抗器の組合せによる接地方式）</td> </tr> <tr> <td>(e)電源引込方式</td> <td colspan="4">バスダクト又はケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>(f)フィーダ引出方式</td> <td colspan="4">ケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>(g)母線電流容量</td> <td colspan="4">約3,000A, 約1,200A</td> </tr> </tbody> </table>	項目	受電盤	母線連絡盤	負荷盤	計器用変圧器盤	(a)種類	閉鎖配電盤				(b)個数	57				(c)定格電圧	6.9kV				(d)電気方式	50Hz 3相 3線 10A接地系（変圧器と抵抗器の組合せによる接地方式）				(e)電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる				(f)フィーダ引出方式	ケーブルによる				(g)母線電流容量	約3,000A, 約1,200A				<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>受電盤</th> <th>き電盤</th> <th>計器用変圧器盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="3">屋内用鋼板製単位閉鎖垂直自立型</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>16</td> <td>51</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="3">7.2kV</td> </tr> <tr> <td>電気方式</td> <td colspan="3">50Hz 3相 3線 変圧器接地式</td> </tr> <tr> <td>電源引込方式</td> <td colspan="3">バスダクト又はケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>フィーダ引出方式</td> <td colspan="3">ケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>母線電流容量</td> <td>3,150A</td> <td>2,000A</td> <td>1,200A</td> </tr> </tbody> </table>	項目	受電盤	き電盤	計器用変圧器盤	型式	屋内用鋼板製単位閉鎖垂直自立型			台数	16	51	10	定格電圧	7.2kV			電気方式	50Hz 3相 3線 変圧器接地式			電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる			フィーダ引出方式	ケーブルによる			母線電流容量	3,150A	2,000A	1,200A	<p>【大飯、女川】 記載表現の相違 ・図表名称の相違 ・大飯：型式→女川：種類→泊：型式 ・大飯：個数→女川：個数→泊：台数 （以降、同様の箇所の相違理由の記載は省略する。）</p>																
項目	受電盤	き電盤	計器用変圧器盤																																																																																																																								
型式	屋内用鋼板製単位閉鎖垂直自立形																																																																																																																										
個数	約18	約58	約13																																																																																																																								
定格電圧	6.9kV																																																																																																																										
電気方式	60Hz 3相 3線 変圧器接地式																																																																																																																										
電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる																																																																																																																										
フィーダ引出方式	ケーブルによる																																																																																																																										
母線電流容量	1,200A 2,000A 3,000A																																																																																																																										
項目	受電盤	母線連絡盤	負荷盤	計器用変圧器盤																																																																																																																							
(a)種類	閉鎖配電盤																																																																																																																										
(b)個数	57																																																																																																																										
(c)定格電圧	6.9kV																																																																																																																										
(d)電気方式	50Hz 3相 3線 10A接地系（変圧器と抵抗器の組合せによる接地方式）																																																																																																																										
(e)電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる																																																																																																																										
(f)フィーダ引出方式	ケーブルによる																																																																																																																										
(g)母線電流容量	約3,000A, 約1,200A																																																																																																																										
項目	受電盤	き電盤	計器用変圧器盤																																																																																																																								
型式	屋内用鋼板製単位閉鎖垂直自立型																																																																																																																										
台数	16	51	10																																																																																																																								
定格電圧	7.2kV																																																																																																																										
電気方式	50Hz 3相 3線 変圧器接地式																																																																																																																										
電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる																																																																																																																										
フィーダ引出方式	ケーブルによる																																																																																																																										
母線電流容量	3,150A	2,000A	1,200A																																																																																																																								
<p>遮断器</p>	<p>遮断器</p>	<p>遮断器</p>																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>受電用</th> <th>き電用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="2">SF₆ガス遮断器</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>約18</td> <td>約71</td> </tr> <tr> <td>極数</td> <td colspan="2">3極</td> </tr> <tr> <td>操作方式</td> <td colspan="2">電動蓄勢バネ操作(DC125V)</td> </tr> <tr> <td>絶縁階級</td> <td colspan="2">6A号</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="2">7.2kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>1,200A 2,000A 3,000A</td> <td>1,200A</td> </tr> <tr> <td>遮断電流</td> <td colspan="2">63kA</td> </tr> <tr> <td>定格遮断時間</td> <td colspan="2">5サイクル</td> </tr> <tr> <td>引きはずし自由方式</td> <td colspan="2">電気的、機械的</td> </tr> <tr> <td>投入方式</td> <td colspan="2">バネ式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	受電用	き電用	型式	SF ₆ ガス遮断器		個数	約18	約71	極数	3極		操作方式	電動蓄勢バネ操作(DC125V)		絶縁階級	6A号		定格電圧	7.2kV		定格電流	1,200A 2,000A 3,000A	1,200A	遮断電流	63kA		定格遮断時間	5サイクル		引きはずし自由方式	電気的、機械的		投入方式	バネ式		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>受電用</th> <th>母線連絡用</th> <th>負荷用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)種類</td> <td colspan="3">真空遮断器</td> </tr> <tr> <td>(b)個数</td> <td>9</td> <td>24</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>(c)極数</td> <td colspan="3">3極</td> </tr> <tr> <td>(d)操作方式</td> <td colspan="3">電動バネ又はソレノイド投入操作(DC125V)</td> </tr> <tr> <td>(e)絶縁階級</td> <td colspan="3">6号A</td> </tr> <tr> <td>(f)定格電圧</td> <td colspan="3">7.2kV</td> </tr> <tr> <td>(g)定格電流</td> <td colspan="3">約3,000A, 約1,200A</td> </tr> <tr> <td>(h)定格遮断電流</td> <td colspan="3">63kA</td> </tr> <tr> <td>(i)定格遮断時間</td> <td colspan="3">5サイクル</td> </tr> <tr> <td>(j)引きはずし方式</td> <td colspan="3">電気式、機械式</td> </tr> <tr> <td>(k)投入方式</td> <td colspan="3">電動バネ又はソレノイド</td> </tr> </tbody> </table>	項目	受電用	母線連絡用	負荷用	(a)種類	真空遮断器			(b)個数	9	24	55	(c)極数	3極			(d)操作方式	電動バネ又はソレノイド投入操作(DC125V)			(e)絶縁階級	6号A			(f)定格電圧	7.2kV			(g)定格電流	約3,000A, 約1,200A			(h)定格遮断電流	63kA			(i)定格遮断時間	5サイクル			(j)引きはずし方式	電気式、機械式			(k)投入方式	電動バネ又はソレノイド			<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>受電用</th> <th>き電用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="2">真空遮断器</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>16</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>極数</td> <td colspan="2">3極</td> </tr> <tr> <td>操作方式</td> <td colspan="2">バネ投入操作(DC125V)</td> </tr> <tr> <td>定格耐電圧</td> <td colspan="2">定格雷インパルス耐電圧：60kV 定格短時間商用周波耐電圧：22kV</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="2">7.2kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>3,150A</td> <td>2,000A 1,200A</td> </tr> <tr> <td>定格遮断電流</td> <td colspan="2">44kA</td> </tr> <tr> <td>定格遮断時間</td> <td colspan="2">5サイクル</td> </tr> <tr> <td>引きはずし自由方式</td> <td colspan="2">電気的、機械的</td> </tr> <tr> <td>投入方式</td> <td colspan="2">バネ式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	受電用	き電用	型式	真空遮断器		台数	16	51	極数	3極		操作方式	バネ投入操作(DC125V)		定格耐電圧	定格雷インパルス耐電圧：60kV 定格短時間商用周波耐電圧：22kV		定格電圧	7.2kV		定格電流	3,150A	2,000A 1,200A	定格遮断電流	44kA		定格遮断時間	5サイクル		引きはずし自由方式	電気的、機械的		投入方式	バネ式		<p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。 ・適用規格の年版により絶縁に係る表現 （絶縁階級/定格耐電圧）に差異がある が、必要な絶縁性能を有するという点に において同等である。</p>
項目	受電用	き電用																																																																																																																									
型式	SF ₆ ガス遮断器																																																																																																																										
個数	約18	約71																																																																																																																									
極数	3極																																																																																																																										
操作方式	電動蓄勢バネ操作(DC125V)																																																																																																																										
絶縁階級	6A号																																																																																																																										
定格電圧	7.2kV																																																																																																																										
定格電流	1,200A 2,000A 3,000A	1,200A																																																																																																																									
遮断電流	63kA																																																																																																																										
定格遮断時間	5サイクル																																																																																																																										
引きはずし自由方式	電気的、機械的																																																																																																																										
投入方式	バネ式																																																																																																																										
項目	受電用	母線連絡用	負荷用																																																																																																																								
(a)種類	真空遮断器																																																																																																																										
(b)個数	9	24	55																																																																																																																								
(c)極数	3極																																																																																																																										
(d)操作方式	電動バネ又はソレノイド投入操作(DC125V)																																																																																																																										
(e)絶縁階級	6号A																																																																																																																										
(f)定格電圧	7.2kV																																																																																																																										
(g)定格電流	約3,000A, 約1,200A																																																																																																																										
(h)定格遮断電流	63kA																																																																																																																										
(i)定格遮断時間	5サイクル																																																																																																																										
(j)引きはずし方式	電気式、機械式																																																																																																																										
(k)投入方式	電動バネ又はソレノイド																																																																																																																										
項目	受電用	き電用																																																																																																																									
型式	真空遮断器																																																																																																																										
台数	16	51																																																																																																																									
極数	3極																																																																																																																										
操作方式	バネ投入操作(DC125V)																																																																																																																										
定格耐電圧	定格雷インパルス耐電圧：60kV 定格短時間商用周波耐電圧：22kV																																																																																																																										
定格電圧	7.2kV																																																																																																																										
定格電流	3,150A	2,000A 1,200A																																																																																																																									
定格遮断電流	44kA																																																																																																																										
定格遮断時間	5サイクル																																																																																																																										
引きはずし自由方式	電気的、機械的																																																																																																																										
投入方式	バネ式																																																																																																																										

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																	
<p>第10.1.1表 メタルクラッド開閉装置の設備仕様(2/2)</p> <p>動力変圧器</p> <table border="1" data-bbox="85 263 636 699"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>非常用母線用</th> <th>常用母線用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個数</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>型式</td> <td colspan="2">屋内用3相乾式変圧器</td> </tr> <tr> <td>冷却方式</td> <td colspan="2">自冷</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td colspan="2">60Hz</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>2,000kVA 2,300kVA</td> <td>750kVA 1,000kVA 2,000kVA 2,500kVA</td> </tr> <tr> <td>結線</td> <td colspan="2">一次：星形 二次：三角形</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="2">一次：6.6kV（5タップ） (6.3, 6.45, 6.6, 6.75, 6.9 kV) 二次：460V</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td colspan="2">H種</td> </tr> </tbody> </table>	項目	非常用母線用	常用母線用	個数	4	8	型式	屋内用3相乾式変圧器		冷却方式	自冷		周波数	60Hz		容量	2,000kVA 2,300kVA	750kVA 1,000kVA 2,000kVA 2,500kVA	結線	一次：星形 二次：三角形		定格電圧	一次：6.6kV（5タップ） (6.3, 6.45, 6.6, 6.75, 6.9 kV) 二次：460V		絶縁	H種		<p>第10.1-2表 パワーセンタ及びモータコントロールセンタ（低圧母線）の主要機器仕様</p> <p>(1)パワーセンタ</p> <p>動力変圧器</p> <table border="1" data-bbox="676 279 1225 518"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>常用母線用</th> <th>非常用母線用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a)種類</td> <td colspan="2">三相乾式変圧器</td> </tr> <tr> <td>(b)個数</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>(c)冷却方式</td> <td colspan="2">自冷 風冷</td> </tr> <tr> <td>(d)周波数</td> <td colspan="2">50Hz</td> </tr> <tr> <td>(e)容量</td> <td colspan="2">約2,500kVA 約3,300kVA</td> </tr> <tr> <td>(f)結線</td> <td colspan="2">1次：三角形 2次：三角形 1次側 6.75kV（5タップ）</td> </tr> <tr> <td>(g)定格電圧</td> <td colspan="2">(7.05, 6.9, 6.75, 6.6, 6.45kV) 2次側 460V</td> </tr> <tr> <td>(h)絶縁</td> <td colspan="2">H種</td> </tr> </tbody> </table>	項目	常用母線用	非常用母線用	(a)種類	三相乾式変圧器		(b)個数	4	2	(c)冷却方式	自冷 風冷		(d)周波数	50Hz		(e)容量	約2,500kVA 約3,300kVA		(f)結線	1次：三角形 2次：三角形 1次側 6.75kV（5タップ）		(g)定格電圧	(7.05, 6.9, 6.75, 6.6, 6.45kV) 2次側 460V		(h)絶縁	H種		<p>第10.1.1表 メタルクラッド開閉装置の主要仕様(2/2)</p> <p>動力変圧器</p> <table border="1" data-bbox="1261 279 1809 630"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>非常用母線用</th> <th>常用母線用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="2">屋内用3相乾式変圧器</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>冷却方式</td> <td colspan="2">自冷</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td colspan="2">50Hz</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約2,500kVA</td> <td>約2,500kVA, 約2,300kVA</td> </tr> <tr> <td>結線</td> <td colspan="2">一次：星形 二次：三角形</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="2">一次：5.6kV（5タップ） (6.3, 6.45, 6.6, 6.75, 6.9kV) 二次：460V</td> </tr> <tr> <td>絶縁</td> <td colspan="2">H種</td> </tr> </tbody> </table>	項目	非常用母線用	常用母線用	型式	屋内用3相乾式変圧器		台数	4	5	冷却方式	自冷		周波数	50Hz		容量	約2,500kVA	約2,500kVA, 約2,300kVA	結線	一次：星形 二次：三角形		定格電圧	一次：5.6kV（5タップ） (6.3, 6.45, 6.6, 6.75, 6.9kV) 二次：460V		絶縁	H種		<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績の反映） 【大飯，女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが，既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p>
項目	非常用母線用	常用母線用																																																																																		
個数	4	8																																																																																		
型式	屋内用3相乾式変圧器																																																																																			
冷却方式	自冷																																																																																			
周波数	60Hz																																																																																			
容量	2,000kVA 2,300kVA	750kVA 1,000kVA 2,000kVA 2,500kVA																																																																																		
結線	一次：星形 二次：三角形																																																																																			
定格電圧	一次：6.6kV（5タップ） (6.3, 6.45, 6.6, 6.75, 6.9 kV) 二次：460V																																																																																			
絶縁	H種																																																																																			
項目	常用母線用	非常用母線用																																																																																		
(a)種類	三相乾式変圧器																																																																																			
(b)個数	4	2																																																																																		
(c)冷却方式	自冷 風冷																																																																																			
(d)周波数	50Hz																																																																																			
(e)容量	約2,500kVA 約3,300kVA																																																																																			
(f)結線	1次：三角形 2次：三角形 1次側 6.75kV（5タップ）																																																																																			
(g)定格電圧	(7.05, 6.9, 6.75, 6.6, 6.45kV) 2次側 460V																																																																																			
(h)絶縁	H種																																																																																			
項目	非常用母線用	常用母線用																																																																																		
型式	屋内用3相乾式変圧器																																																																																			
台数	4	5																																																																																		
冷却方式	自冷																																																																																			
周波数	50Hz																																																																																			
容量	約2,500kVA	約2,500kVA, 約2,300kVA																																																																																		
結線	一次：星形 二次：三角形																																																																																			
定格電圧	一次：5.6kV（5タップ） (6.3, 6.45, 6.6, 6.75, 6.9kV) 二次：460V																																																																																			
絶縁	H種																																																																																			

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

大飯発電所 3 / 4 号炉					女川原子力発電所 2 号炉					泊発電所 3 号炉			相違理由
第 10.1.2 表 パワーセンターの設備仕様					構成及び仕様					第 10.1.2 表 パワーコントロールセンタの主要仕様			【女川】 記載の充実（大飯審査実績の反映） 【大飯】 設備名称の相違 ・大飯：パワーセンター泊：パワーコントロールセンタ 【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。
構成及び仕様					構成及び仕様					構成及び仕様			
項目	受電盤	母線連絡盤	き電盤	変圧器盤	項目	受電盤	母線連絡盤	負荷盤	変圧器盤	項目	き電盤	動変盤	
型式	屋内用銅板製閉鎖垂直自立形				(a)種類	閉鎖配電盤				型式	屋内用銅板製閉鎖垂直自立型		
個数	約 12	約 5	約 39	約 10	(b)個数	6	42		6	台数	47	9	
定格電圧	600V				(c)定格電圧	600V				定格電圧	600V		
電気方式	60Hz 3相 3線 PT有接地式				(d)電気方式	50Hz 3相 3線 非接地方式				電気方式	50Hz 3相 3線 非接地式		
電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる				(e)電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる				電源引込方式	バスダクト又はケーブルによる		
フィーダ引出方式	ケーブルによる				(f)フィーダ引出方式	ケーブルによる				フィーダ引出方式	ケーブルによる		
母線電流量	3,000A、4,000A（主母線）1,600A（分岐母線）				(g)母線電流量	約 5,000A				母線電流量	4,000A（主母線） 1,600A（分岐母線）		
遮断器					遮断器					遮断器			
項目	受電用	母線連絡用	き電用		項目	受電用	母線連絡用	負荷用		項目	き電用		
型式	低圧気中遮断器				(a)種類	気中遮断器				型式	配線用遮断器		
個数	約 12	約 5	約 131		(b)個数	6	10	99		台数	127		
極数	3極				(c)極数	3極				極数	3極		
操作方式	電動蓄勢バネ操作(DC125V)				(d)操作方式	電動バネ操作(DC125V)				操作方式	交流操作(AC100V)		
定格電圧	600V				(e)定格電圧	600V				定格電圧	600V		
定格電流	1,600A 3,000A 4,000A	4,000A	1,600A		(f)定格電流	約 4,200A, 約 3,200A, 約 2,400A, 約 1,800A, 約 1,200A				最大容量	900kVA（モータ負荷 360kW）		
遮断電流 (交流分実効値)	42kA 65kA 90kA	90kA	50kA		(g)定格遮断電流	100kA, 85kA, 80kA, 70kA, 63kA, 50kA				定格遮断電流	50kA		
引きはなし自由方式	電氣的、機械的				(h)引きはなし方式	電氣式、機械式				引外し自由方式	電氣的、機械的		

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																		
	<p>(2) モータコントロールセンタ 動力変圧器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>非常用母線用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) 種類</td> <td>三相乾式変圧器</td> </tr> <tr> <td>(b) 個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(c) 冷却方式</td> <td>自冷</td> </tr> <tr> <td>(d) 周波数</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td>(e) 容量</td> <td>約 750kVA</td> </tr> <tr> <td>(f) 結線</td> <td>1 次：三角形 2 次：三角形 1 次側 6.9kV (5 タップ)</td> </tr> <tr> <td>(g) 定格電圧</td> <td>(7.2, 7.05, 6.9, 6.75, 6.6kV) 2 次側 460V</td> </tr> <tr> <td>(h) 絶縁</td> <td>H 種</td> </tr> </tbody> </table> <p>構成及び仕様</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>負荷盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) 種類</td> <td>コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>(b) 個数</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>(c) 定格電圧</td> <td>600V</td> </tr> <tr> <td>(d) 電気方式</td> <td>50Hz 3 相 3 線 非接地方式</td> </tr> <tr> <td>(e) 電源引込方式</td> <td>ケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>(f) フィーダ引出方式</td> <td>ケーブルによる</td> </tr> <tr> <td>(g) 母線電流量</td> <td>800A, 400A</td> </tr> </tbody> </table> <p>遮断器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>負荷用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) 種類</td> <td>配線用遮断器</td> </tr> <tr> <td>(b) 個数</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>(c) 極数</td> <td>3 極</td> </tr> <tr> <td>(d) 定格電圧</td> <td>550V, 500V, 460V</td> </tr> <tr> <td>(e) 定格電流</td> <td>約 225A, 約 100A, 約 75A, 約 50A, 約 30A, 約 20A</td> </tr> <tr> <td>(f) 定格遮断電流</td> <td>50kA</td> </tr> <tr> <td>(g) 引きはずし方式</td> <td>電気式, 機械式</td> </tr> </tbody> </table>	項目	非常用母線用	(a) 種類	三相乾式変圧器	(b) 個数	1	(c) 冷却方式	自冷	(d) 周波数	50Hz	(e) 容量	約 750kVA	(f) 結線	1 次：三角形 2 次：三角形 1 次側 6.9kV (5 タップ)	(g) 定格電圧	(7.2, 7.05, 6.9, 6.75, 6.6kV) 2 次側 460V	(h) 絶縁	H 種	項目	負荷盤	(a) 種類	コントロールセンタ	(b) 個数	10	(c) 定格電圧	600V	(d) 電気方式	50Hz 3 相 3 線 非接地方式	(e) 電源引込方式	ケーブルによる	(f) フィーダ引出方式	ケーブルによる	(g) 母線電流量	800A, 400A	項目	負荷用	(a) 種類	配線用遮断器	(b) 個数	45	(c) 極数	3 極	(d) 定格電圧	550V, 500V, 460V	(e) 定格電流	約 225A, 約 100A, 約 75A, 約 50A, 約 30A, 約 20A	(f) 定格遮断電流	50kA	(g) 引きはずし方式	電気式, 機械式		<p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 ・女川は高圧炉心スプレイ系にモータコントロールセンタを使用している。</p>
項目	非常用母線用																																																				
(a) 種類	三相乾式変圧器																																																				
(b) 個数	1																																																				
(c) 冷却方式	自冷																																																				
(d) 周波数	50Hz																																																				
(e) 容量	約 750kVA																																																				
(f) 結線	1 次：三角形 2 次：三角形 1 次側 6.9kV (5 タップ)																																																				
(g) 定格電圧	(7.2, 7.05, 6.9, 6.75, 6.6kV) 2 次側 460V																																																				
(h) 絶縁	H 種																																																				
項目	負荷盤																																																				
(a) 種類	コントロールセンタ																																																				
(b) 個数	10																																																				
(c) 定格電圧	600V																																																				
(d) 電気方式	50Hz 3 相 3 線 非接地方式																																																				
(e) 電源引込方式	ケーブルによる																																																				
(f) フィーダ引出方式	ケーブルによる																																																				
(g) 母線電流量	800A, 400A																																																				
項目	負荷用																																																				
(a) 種類	配線用遮断器																																																				
(b) 個数	45																																																				
(c) 極数	3 極																																																				
(d) 定格電圧	550V, 500V, 460V																																																				
(e) 定格電流	約 225A, 約 100A, 約 75A, 約 50A, 約 30A, 約 20A																																																				
(f) 定格遮断電流	50kA																																																				
(g) 引きはずし方式	電気式, 機械式																																																				

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																												
		<p style="text-align: center;">＜大飯、女川の記載箇所と比較(1-1)＞</p> <p style="text-align: center;">第 10.1.3 表 ディーゼル発電機設備の主要仕様</p> <p>(1) エンジン</p> <table border="0"> <tr><td>形 式</td><td>4 サイクルたて形 16 気筒ディーゼル機関</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>出 力</td><td>約 5,600kW (1 台当たり)</td></tr> <tr><td>回転速度</td><td>約 750min⁻¹</td></tr> <tr><td>起動方式</td><td>圧縮空気起動</td></tr> <tr><td>起動時間</td><td>約 10 秒</td></tr> <tr><td>使用燃料</td><td>軽油</td></tr> </table> <p>(2) 発電機</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>横置・回転界磁形・三相同期発電機</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 7,000kVA (1 台当たり)</td></tr> <tr><td>力 率</td><td>0.8 (遅れ)</td></tr> <tr><td>電 圧</td><td>6.9kV</td></tr> <tr><td>周 波 数</td><td>50Hz</td></tr> <tr><td>回転速度</td><td>約 750min⁻¹</td></tr> </table>	形 式	4 サイクルたて形 16 気筒ディーゼル機関	台 数	2	出 力	約 5,600kW (1 台当たり)	回転速度	約 750min ⁻¹	起動方式	圧縮空気起動	起動時間	約 10 秒	使用燃料	軽油	型 式	横置・回転界磁形・三相同期発電機	台 数	2	容 量	約 7,000kVA (1 台当たり)	力 率	0.8 (遅れ)	電 圧	6.9kV	周 波 数	50Hz	回転速度	約 750min ⁻¹	<p>【大飯、女川】 記載箇所の相違 (P33-68 へ)</p>
形 式	4 サイクルたて形 16 気筒ディーゼル機関																														
台 数	2																														
出 力	約 5,600kW (1 台当たり)																														
回転速度	約 750min ⁻¹																														
起動方式	圧縮空気起動																														
起動時間	約 10 秒																														
使用燃料	軽油																														
型 式	横置・回転界磁形・三相同期発電機																														
台 数	2																														
容 量	約 7,000kVA (1 台当たり)																														
力 率	0.8 (遅れ)																														
電 圧	6.9kV																														
周 波 数	50Hz																														
回転速度	約 750min ⁻¹																														
		<p style="text-align: center;">＜大飯、女川の記載箇所と比較(1-2)＞</p> <p>(3) ディーゼル発電機燃料油貯油槽</p> <table border="0"> <tr><td>種 類</td><td>横置円筒形</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>4</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 146kL (1 基当たり)</td></tr> <tr><td>使用燃料</td><td>軽油</td></tr> </table> <p>(4) ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</p> <table border="0"> <tr><td>台 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 26kL/h (1 台当たり)</td></tr> </table>	種 類	横置円筒形	基 数	4	容 量	約 146kL (1 基当たり)	使用燃料	軽油	台 数	2	容 量	約 26kL/h (1 台当たり)	<p>【大飯、女川】 記載箇所の相違 (P33-69 へ)</p>																
種 類	横置円筒形																														
基 数	4																														
容 量	約 146kL (1 基当たり)																														
使用燃料	軽油																														
台 数	2																														
容 量	約 26kL/h (1 台当たり)																														

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																								
<p>第10.1.3表 直流電源設備の設備仕様</p> <p>(1)蓄電池</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>鉛蓄電池</td> </tr> <tr> <td>組数</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約2,400A・h×2組 (安全防護系用)</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>129V (浮動充電時)</td> </tr> </table>	型式	鉛蓄電池	組数	3	容量	約2,400A・h×2組 (安全防護系用)	電圧	129V (浮動充電時)	<p>第10.1-3表 直流電源設備の主要機器仕様</p> <p>(1)蓄電池</p> <table border="0"> <tr> <td colspan="2">非常用</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>鉛蓄電池</td> </tr> <tr> <td>組数</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>セル数</td> <td>A系 60 B系 60 HPCS系 60</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>A系 125V B系 125V HPCS系 125V</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>A系 約8,000Ah B系 約6,000Ah HPCS系 約400Ah</td> </tr> <tr> <td colspan="2">常用</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>鉛蓄電池</td> </tr> <tr> <td>組数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>セル数</td> <td>116</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>250V</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約6,000Ah</td> </tr> </table>	非常用		種類	鉛蓄電池	組数	3	セル数	A系 60 B系 60 HPCS系 60	電圧	A系 125V B系 125V HPCS系 125V	容量	A系 約8,000Ah B系 約6,000Ah HPCS系 約400Ah	常用		種類	鉛蓄電池	組数	1	セル数	116	電圧	250V	容量	約6,000Ah	<p>第10.1.4表 直流電源設備の主要仕様</p> <p>(1)蓄電池</p> <table border="0"> <tr> <td colspan="2">非常用</td> </tr> <tr> <td>型式</td> <td>鉛蓄電池</td> </tr> <tr> <td>組数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>セル数</td> <td>A系 60 B系 60</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>A系 約130V B系 約130V</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>A系 約2,400Ah B系 約2,400Ah</td> </tr> <tr> <td colspan="2">常用</td> </tr> <tr> <td>型式</td> <td>鉛蓄電池</td> </tr> <tr> <td>組数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>セル数</td> <td>C1系 59 C2系 59</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>C1系 約130V C2系 約130V</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>C1系 約2,000Ah C2系 約2,000Ah</td> </tr> </table>	非常用		型式	鉛蓄電池	組数	2	セル数	A系 60 B系 60	電圧	A系 約130V B系 約130V	容量	A系 約2,400Ah B系 約2,400Ah	常用		型式	鉛蓄電池	組数	2	セル数	C1系 59 C2系 59	電圧	C1系 約130V C2系 約130V	容量	C1系 約2,000Ah C2系 約2,000Ah	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p>
型式	鉛蓄電池																																																										
組数	3																																																										
容量	約2,400A・h×2組 (安全防護系用)																																																										
電圧	129V (浮動充電時)																																																										
非常用																																																											
種類	鉛蓄電池																																																										
組数	3																																																										
セル数	A系 60 B系 60 HPCS系 60																																																										
電圧	A系 125V B系 125V HPCS系 125V																																																										
容量	A系 約8,000Ah B系 約6,000Ah HPCS系 約400Ah																																																										
常用																																																											
種類	鉛蓄電池																																																										
組数	1																																																										
セル数	116																																																										
電圧	250V																																																										
容量	約6,000Ah																																																										
非常用																																																											
型式	鉛蓄電池																																																										
組数	2																																																										
セル数	A系 60 B系 60																																																										
電圧	A系 約130V B系 約130V																																																										
容量	A系 約2,400Ah B系 約2,400Ah																																																										
常用																																																											
型式	鉛蓄電池																																																										
組数	2																																																										
セル数	C1系 59 C2系 59																																																										
電圧	C1系 約130V C2系 約130V																																																										
容量	C1系 約2,000Ah C2系 約2,000Ah																																																										

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2)充電器</p> <p>型式 銅板製垂直自立閉鎖形自動電圧調整装置付シリコン整流器</p> <p>個数 4</p> <p>充電方式 浮動</p> <p>冷却方式 自冷</p> <p>交流入力 3相 60Hz 440V</p> <p>直流出力 129V（浮動充電時）</p> <p>常用：約300A×2個</p> <p>及び約700A×1個</p> <p>後備：約300A×1個</p>	<p>(2)充電器 非常用（予備充電器は常用）</p> <p>種類 シリコン整流器</p> <p>個数 A系 1 B系 1 (予備 1) HPCS系 1（予備1）</p> <p>充電方式 浮動</p> <p>冷却方式 自然通風</p> <p>交流入力 A系 3相 50Hz 440V B系 3相 50Hz 440V HPCS系 3相 50Hz 440V</p> <p>容量 A系 約118kW B系 約118kW (予備 約118kW) HPCS系 約10kW</p> <p>直流出力電圧 A系 133.8V B系 133.8V HPCS系 129V</p> <p>直流出力電流 A系 約700A B系 約700A (予備 約700A) HPCS系 約50A</p> <p>常用</p> <p>種類 シリコン整流器</p> <p>個数 1 (予備 1)</p> <p>充電方式 浮動</p> <p>冷却方式 自然通風</p> <p>交流入力 3相 50Hz 440V</p> <p>容量 約130kW</p> <p>直流出力電圧 258.7V</p> <p>直流出力電流 約400A</p>	<p>(2) 充電器 非常用</p> <p>型式 サイリスタ整流装置</p> <p>台数 A系 1 B系 1</p> <p>充電方式 浮動</p> <p>冷却方式 自然冷却</p> <p>交流入力 A系 3相 50Hz 440V B系 3相 50Hz 440V</p> <p>容量 A系 約131kVA B系 約131kVA</p> <p>直流出力電圧 A系 129V B系 129V</p> <p>直流出力電流 A系 約700A B系 約700A</p> <p>常用</p> <p>型式 サイリスタ整流装置</p> <p>台数 C1系 1 C2系 1 (予備 1)</p> <p>充電方式 浮動</p> <p>冷却方式 自然冷却</p> <p>交流入力 C1系 3相 50Hz 440V C2系 3相 50Hz 440V (予備 3相 50Hz 440V)</p> <p>容量 C1系 約108kVA C2系 約54kVA (予備 約124kVA)</p> <p>直流出力電圧 C1系 131.6V C2系 131.6V (予備 129/131.6V)</p> <p>直流出力電流 C1系 600A C2系 300A (予備 700A)</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <p>・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3)直流き電盤</p> <p>型式 銅板製垂直自立閉鎖形 配電用遮断器内蔵</p> <p>個数 3</p> <p>母線容量 約700A×2個</p> <p>及び約3,300A×1個</p>	<p>(3)直流母線</p> <p>非常用</p> <p>個数 3</p> <p>電圧 A系 125V B系 125V HPCS系 125V</p> <p>常用</p> <p>個数 1</p> <p>電圧 250V</p>	<p>(3) 直流コントロールセンタ</p> <p>非常用</p> <p>型式 屋内用銅板製自立形抽出式</p> <p>台数 2</p> <p>母線容量 A系 約600A B系 約600A</p> <p>電圧 A系 125V B系 125V</p> <p>常用</p> <p>型式 屋内用銅板製自立形抽出式</p> <p>台数 2</p> <p>母線容量 C1系 約800A C2系 約800A</p> <p>電圧 C1系 125V C2系 125V</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <p>・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第10.1.4表 計測制御用電源設備の設備仕様</p> <p>(1) 非常用</p> <p>a. 計装用電源（無停電電源装置）</p> <p>型式 静止型インバータ</p> <p>個数 4</p> <p>容量 約10kVA（1個当たり）</p> <p>出力電圧 115V</p> <p>(2) 常用</p> <p>a. 計装用電源（変圧器）</p> <p>型式 乾式</p> <p>個数 8</p> <p>容量 約10kVA×2個（後備） 約70kVA×2個（後備） 約50kVA×1個（常用） 約60kVA×2個（常用） 約75kVA×1個（常用）</p> <p>出力電圧 115V又は100V</p> <p>b. 計装用電源（無停電電源装置）</p> <p>型式 静止型インバータ</p> <p>個数 3</p> <p>容量 約50kVA×2個 約70kVA×1個</p> <p>出力電圧 115V又は100V</p>	<p>第10.1-4表 計測制御用電源設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 非常用</p> <p>a. 無停電電源装置</p> <p>種類 静止型</p> <p>個数 2</p> <p>容量 約50kVA（1個当たり）</p> <p>出力電圧 120V</p> <p>b. 無停電交流母線</p> <p>個数 2</p> <p>電圧 120V</p> <p>c. 計測母線</p> <p>個数 2</p> <p>電圧 120V</p> <p>(2) 常用</p>	<p>第10.1.5表 計測制御用電源設備の主要仕様</p> <p>(1) 非常用</p> <p>a. 計装用インバータ（無停電電源装置）</p> <p>型式 静止型インバータ</p> <p>台数 4</p> <p>容量 約25kVA（1台当たり）</p> <p>出力電圧 100V</p> <p>b. 計装用交流母線</p> <p>台数 8</p> <p>電圧 100V</p> <p>(2) 常用</p> <p>a. 計装用インバータ（無停電電源装置）</p> <p>型式 静止型インバータ</p> <p>台数 3</p> <p>容量 約60kVA（1台当たり）</p> <p>出力電圧 100V</p> <p>b. 計装用定電圧装置</p> <p>型式 静止型インバータ</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約60kVA（1台当たり）</p> <p>出力電圧 100V</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（P33-67へ）</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																				
<p style="text-align: center;">＜内容比較のため再掲(1-3)＞</p> <p>a. 計装用電源（変圧器）</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>乾式</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約10kVA×2個（後備） 約70kVA×2個（後備） 約50kVA×1個（常用） 約60kVA×2個（常用） 約75kVA×1個（常用）</td> </tr> <tr> <td>出力電圧</td> <td>115V又は100V</td> </tr> </table>	型式	乾式	個数	8	容量	約10kVA×2個（後備） 約70kVA×2個（後備） 約50kVA×1個（常用） 約60kVA×2個（常用） 約75kVA×1個（常用）	出力電圧	115V又は100V	<p>a. 計測母線</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>120V</td> </tr> </table>	個数	1	電圧	120V	<p>c. 計装用後備定電圧装置</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>静止型インバータ</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約180kVA</td> </tr> <tr> <td>出力電圧</td> <td>100V</td> </tr> </table> <p>d. 計装用後備変圧器</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>乾式</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約25kVA×2台（後備） 約60kVA×1台（後備）</td> </tr> <tr> <td>出力電圧</td> <td>100V</td> </tr> </table> <p>e. 計装用交流母線</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>100V</td> </tr> </table> <p>f. 計装用後備母線</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>100V</td> </tr> </table>	型式	静止型インバータ	台数	1	容量	約180kVA	出力電圧	100V	型式	乾式	台数	3	容量	約25kVA×2台（後備） 約60kVA×1台（後備）	出力電圧	100V	台数	8	電圧	100V	台数	5	電圧	100V	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p>
型式	乾式																																						
個数	8																																						
容量	約10kVA×2個（後備） 約70kVA×2個（後備） 約50kVA×1個（常用） 約60kVA×2個（常用） 約75kVA×1個（常用）																																						
出力電圧	115V又は100V																																						
個数	1																																						
電圧	120V																																						
型式	静止型インバータ																																						
台数	1																																						
容量	約180kVA																																						
出力電圧	100V																																						
型式	乾式																																						
台数	3																																						
容量	約25kVA×2台（後備） 約60kVA×1台（後備）																																						
出力電圧	100V																																						
台数	8																																						
電圧	100V																																						
台数	5																																						
電圧	100V																																						

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第10.1.5表 ディーゼル発電機の設備仕様</p> <p>(1) エンジン</p> <p>台数 2</p> <p>出力 約7,100kW（1台当たり）</p> <p>起動方式 圧縮空気起動</p> <p>使用燃料 A重油</p> <p>(2) 発電機</p> <p>台数 2</p> <p>型式 横置回転界磁3相同期発電機</p> <p>容量 約8,900kVA（1台当たり）</p> <p>力率 0.8（遅れ）</p> <p>電圧 6,900V</p> <p>周波数 60Hz</p>	<p>第10.1-5表 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機を含む。）の主要機器仕様</p> <p>(1) エンジン</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機</p> <p>種類 4サイクルたて形18気筒ディーゼル機関</p> <p>台数 2</p> <p>出力 約6,100kW（1台当たり）</p> <p>回転数 500rpm</p> <p>起動方式 圧縮空気起動</p> <p>起動時間 約10秒</p> <p>使用燃料 軽油</p> <p>b. 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機</p> <p>種類 4サイクルたて形18気筒ディーゼル機関</p> <p>台数 1</p> <p>出力 約3,000kW</p> <p>回転数 1,000rpm</p> <p>起動方式 圧縮空気起動</p> <p>起動時間 約13秒</p> <p>使用燃料 軽油</p> <p>(2) 発電機</p> <p>a. 非常用ディーゼル発電機</p> <p>種類 横軸回転界磁三相同期発電機</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約7,625kVA（1台当たり）</p> <p>力率 0.80（遅れ）</p> <p>電圧 6.9kV</p> <p>周波数 50Hz</p> <p>回転数 500rpm</p> <p>b. 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機</p> <p>種類 横軸回転界磁三相同期発電機</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約3,750kVA</p> <p>力率 0.80（遅れ）</p> <p>電圧 6.9kV</p> <p>周波数 50Hz</p> <p>回転数 1,000rpm</p>	<p><内容比較のため再掲(1-1)></p> <p>第10.1.3表 ディーゼル発電機設備の主要仕様</p> <p>(1) エンジン</p> <p>形式 4サイクルたて形16気筒ディーゼル機関</p> <p>台数 2</p> <p>出力 約5,600kW（1台当たり）</p> <p>回転速度 約750min⁻¹</p> <p>起動方式 圧縮空気起動</p> <p>起動時間 約10秒</p> <p>使用燃料 軽油</p> <p>(2) 発電機</p> <p>型式 横置・回転界磁形・三相同期発電機</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約7,000kVA（1台当たり）</p> <p>力率 0.8（遅れ）</p> <p>電圧 6.9kV</p> <p>周波数 50Hz</p> <p>回転速度 約750min⁻¹</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違 ・大飯：横置回転界磁3相同期発電機→女川：横軸回転界磁三相同期発電機→泊：横置・回転界磁形・三相同期発電機</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 燃料油貯蔵タンク</p> <p>種類 横置円筒形</p> <p>容量 約 165m³ (1基当たり)</p> <p>基数 2</p> <p>取付箇所 E. L. +2.38m</p> <p>(4) 重油タンク</p> <p>種類 横置円筒形</p> <p>容量 約 200m³ (1基当たり)</p> <p>基数 2</p> <p>取付箇所 E. L. +6.1m</p>	<p>(3) 軽油タンク</p> <p>種類 横置円筒形</p> <p>基数 6 (1系列につき3基)</p> <p>1 (1系列につき1基)</p> <p>容量 約 110kL (1基当たり)</p> <p>約 170kL</p> <p>使用燃料 軽油</p>	<p style="text-align: center;"><内容比較のため再掲(1-2)></p> <p>(3) ディーゼル発電機燃料油貯油槽</p> <p>種類 横置円筒形</p> <p>基数 4</p> <p>容量 約 146kL (1基当たり)</p> <p>使用燃料 軽油</p> <p>(4) ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約 26kL/h (1台当たり)</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【大飯、女川】</p> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>【大飯】</p> <p>設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ディーゼル発電機の連続運転に必要な燃料を敷地内に貯蔵する設備・運用に相違はあるが、基準で定める容量以上の燃料を貯蔵するという点において同等である。

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
第10.3.1表 送電線の設備仕様	第10.3-1表 送電線の主要機器仕様	第10.3.1表 送電線設備の主要仕様																													
(「常用電源設備」及び「非常用電源設備」と兼用)																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>大飯幹線</th> <th>第二大飯幹線</th> <th>大飯支線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>公称電圧</td> <td>500kV</td> <td>500kV</td> <td>77kV</td> </tr> <tr> <td>回線数</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>導体サイズ</td> <td>TACSR810mm² 4導体</td> <td>TACSR 810mm² 4導体</td> <td>CVTSS3×325mm²(横州) ACSE/AW160mm²(送電線) CPL-STACSR#* AC 130mm²</td> </tr> <tr> <td>送電容量</td> <td>約5.540MW</td> <td>約5.540MW</td> <td>約59MW</td> </tr> <tr> <td>互長</td> <td>約70km (西京都変電所まで)</td> <td>約50km (京北開閉所まで)</td> <td>約26km (小浜変電所まで)</td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td>1号、2号、 3号及び4号炉共用</td> <td>1号、2号、 3号及び4号炉共用</td> <td>1号、2号、3号及び 4号炉共用、既設</td> </tr> </tbody> </table>		大飯幹線	第二大飯幹線	大飯支線	公称電圧	500kV	500kV	77kV	回線数	2	2	1	導体サイズ	TACSR810mm ² 4導体	TACSR 810mm ² 4導体	CVTSS3×325mm ² (横州) ACSE/AW160mm ² (送電線) CPL-STACSR#* AC 130mm ²	送電容量	約5.540MW	約5.540MW	約59MW	互長	約70km (西京都変電所まで)	約50km (京北開閉所まで)	約26km (小浜変電所まで)	備考	1号、2号、 3号及び4号炉共用	1号、2号、 3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び 4号炉共用、既設	<p>(1) 275kV送電線（1号、2号及び3号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用電源設備（通常運転時等）</p> <p>a. 牡鹿幹線 電圧 275kV 回線数 2 導体サイズ TACSR/23EAC 610mm² 2導体 TACSR/EGS 610mm² 2導体 TACSR 610mm² 2導体 送電容量 約1,548MW（1回線当たり） 互長 約28km（石巻変電所まで）</p> <p>b. 松島幹線 電圧 275kV 回線数 2 導体サイズ Z2SBACSR/UGS 780mm² 2導体 Z2LN-SBACSR/EGS 810mm² 2導体 SBACSR/UGS 780mm² 2導体 LN-SBACSR/EGS 810mm² 2導体 送電容量 約1,078MW（1回線当たり） 互長 約84km（宮城中央変電所まで）</p> <p>(2) 66kV送電線（1号、2号及び3号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・非常用電源設備（通常運転時等）</p> <p>a. 塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。） 電圧 66kV 回線数 1 導体サイズ SBACSR/UAC 150mm² 1導体 送電容量 約49MW 互長 約8km（女川変電所まで）</p> <p>b. 万石線 電圧 66kV 回線数 2 導体サイズ ACSR 330mm² 1導体 ACSR/EAC 330mm² 1導体 Z2ACSR/EAC 330mm² 1導体 SBTACSR/UGS 320mm² 1導体 SBACSR/EAC 190mm² 1導体 送電容量 約58MW（1回線当たり） 互長 約22km（女川変電所から西石巻変電所まで）</p>	<p>(1) 275kV送電線（1号、2号及び3号炉共用、既設） (「常用電源設備」及び「非常用電源設備（通常運転時等）」と兼用)</p> <p>a. 後志幹線 公称電圧 275kV 回線数 2 導体サイズ TACSR 610mm², 2導体 送電容量 約1,578MW（1回線当たり） 互長 約66km（西双葉開閉所まで）</p> <p>b. 泊幹線 公称電圧 275kV 回線数 2 導体サイズ ACSR 1,160mm², 2導体 送電容量 約1,529MW（1回線当たり） 互長 約67km（西野変電所まで）</p> <p>(2) 66kV送電線（1号、2号及び3号炉共用、一部既設） (「常用電源設備」及び「非常用電源設備（通常運転時等）」と兼用)</p> <p>a. 泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。） 公称電圧 66kV 回線数 2 導体サイズ ACSR 160mm², 1導体（架空部） CVT 325mm², 1本（地中部） 送電容量 約47MW（1回線当たり） 互長 約19km（国富変電所まで）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違 ・泊の275kV送電線は、既設の送電線を共用しているため、「既設」と記載している。</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV開閉所（後備用）は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 ・泊の66kV送電線は、共用する既設送電線の一部を地中化するため、「一部既設」と記載している。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・送電線記載範囲の相違</p>
	大飯幹線	第二大飯幹線	大飯支線																												
公称電圧	500kV	500kV	77kV																												
回線数	2	2	1																												
導体サイズ	TACSR810mm ² 4導体	TACSR 810mm ² 4導体	CVTSS3×325mm ² (横州) ACSE/AW160mm ² (送電線) CPL-STACSR#* AC 130mm ²																												
送電容量	約5.540MW	約5.540MW	約59MW																												
互長	約70km (西京都変電所まで)	約50km (京北開閉所まで)	約26km (小浜変電所まで)																												
備考	1号、2号、 3号及び4号炉共用	1号、2号、 3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び 4号炉共用、既設																												

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																			
<p>第10.3.2表 特高開閉所機器の設備仕様</p> <p>500kV母線（1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <table border="1" data-bbox="190 223 526 335"> <tr> <th>型 式</th> <th>相分離 SF₆ ガス絶縁方式</th> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>550kV</td> </tr> <tr> <td>電 流 容 量</td> <td>4,000A</td> </tr> <tr> <td>定格短時間電流</td> <td>50kA 2サイクル</td> </tr> </table> <p>遮断器</p> <table border="1" data-bbox="89 367 638 957"> <tr> <th></th> <th>主変圧器用遮断器</th> <th>N_{o.} 2 予備変圧器用遮断器</th> <th>500kV 送電線路用遮断器</th> <th>500kV 母線連絡用遮断器</th> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>550kV</td> <td>550kV</td> <td>550kV</td> <td>550kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>2,000A</td> <td>2,000A</td> <td>4,000A</td> <td>4,000A</td> </tr> <tr> <td>定格遮断容量</td> <td>50kA</td> <td>50kA</td> <td>50kA</td> <td>50kA</td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td>—</td> <td>3号及び4号炉共用</td> <td>1号、2号、3号及び4号炉共用</td> <td>1号、2号、3号及び4号炉共用</td> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">500kV母線区分用遮断器</th> <th colspan="2">N_{o.} 1 予備変圧器用遮断器</th> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">2</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td colspan="2">550kV</td> <td colspan="2">84kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td colspan="2">4,000A</td> <td colspan="2">1,200A</td> </tr> <tr> <td>定格遮断容量</td> <td colspan="2">50kA</td> <td colspan="2">31.5kA</td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td colspan="2">1号、2号、3号及び4号炉共用</td> <td colspan="2">1号、2号、3号及び4号炉共用、既設</td> </tr> </table>	型 式	相分離 SF ₆ ガス絶縁方式	定 格 電 圧	550kV	電 流 容 量	4,000A	定格短時間電流	50kA 2サイクル		主変圧器用遮断器	N _{o.} 2 予備変圧器用遮断器	500kV 送電線路用遮断器	500kV 母線連絡用遮断器	個 数	1	1	4	2	定格電圧	550kV	550kV	550kV	550kV	定格電流	2,000A	2,000A	4,000A	4,000A	定格遮断容量	50kA	50kA	50kA	50kA	備 考	—	3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び4号炉共用		500kV母線区分用遮断器		N _{o.} 1 予備変圧器用遮断器		個 数	2		1		定格電圧	550kV		84kV		定格電流	4,000A		1,200A		定格遮断容量	50kA		31.5kA		備 考	1号、2号、3号及び4号炉共用		1号、2号、3号及び4号炉共用、既設		<p>第10.3-2表 開閉所機器の主要機器仕様</p> <p>(1) 275kV 母線</p> <table border="1" data-bbox="672 223 1220 319"> <tr> <th>種 類</th> <th>SF₆ ガス絶縁方式</th> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>300kV</td> </tr> <tr> <td>電 流 容 量</td> <td>約 4,000A</td> </tr> <tr> <td>定格短時間電流</td> <td>40kA 2s</td> </tr> </table> <p>(2) 275kV 開閉所遮断器</p> <table border="1" data-bbox="672 359 1220 494"> <tr> <th></th> <th>主変圧器用遮断器</th> <th>起動変圧器用遮断器</th> <th>275kV 送電線用遮断器</th> <th>275kV 母線連絡用遮断器</th> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>300kV</td> <td>300kV</td> <td>300kV</td> <td>300kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>約 2,000A</td> <td>約 2,000A</td> <td>約 4,000A</td> <td>約 4,000A</td> </tr> <tr> <td>定格遮断電流</td> <td>40kA</td> <td>40kA</td> <td>40kA</td> <td>40kA</td> </tr> </table> <p>(3) 66kV 母線</p> <table border="1" data-bbox="672 534 1220 630"> <tr> <th>種 類</th> <th>SF₆ ガス絶縁方式</th> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>72kV</td> </tr> <tr> <td>電 流 容 量</td> <td>約 800A</td> </tr> <tr> <td>定格短時間電流</td> <td>20kA 2s</td> </tr> </table> <p>(4) 66kV 開閉所遮断器</p> <table border="1" data-bbox="672 670 884 805"> <tr> <th></th> <th>受電用遮断器</th> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>72kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>約 800A</td> </tr> <tr> <td>定格遮断電流</td> <td>20kA</td> </tr> </table>	種 類	SF ₆ ガス絶縁方式	定 格 電 圧	300kV	電 流 容 量	約 4,000A	定格短時間電流	40kA 2s		主変圧器用遮断器	起動変圧器用遮断器	275kV 送電線用遮断器	275kV 母線連絡用遮断器	個 数	1	1	4	3	定格電圧	300kV	300kV	300kV	300kV	定格電流	約 2,000A	約 2,000A	約 4,000A	約 4,000A	定格遮断電流	40kA	40kA	40kA	40kA	種 類	SF ₆ ガス絶縁方式	定 格 電 圧	72kV	電 流 容 量	約 800A	定格短時間電流	20kA 2s		受電用遮断器	個 数	1	定格電圧	72kV	定格電流	約 800A	定格遮断電流	20kA	<p>第10.3.2表 開閉所設備の主要仕様</p> <p>(1) 275kV 母線（1号、2号及び3号炉共用、既設）</p> <table border="1" data-bbox="1366 223 1747 367"> <tr> <th>型 式</th> <th>SF₆ ガス絶縁方式</th> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>300kV</td> </tr> <tr> <td>定 格 電 流</td> <td>4,000A</td> </tr> <tr> <td>定格短時間耐電流</td> <td>50kA 2秒</td> </tr> </table> <p>(2) 遮断器</p> <table border="1" data-bbox="1254 422 1814 670"> <tr> <th></th> <th>主変圧器用</th> <th>予備変圧器用</th> <th>送電線用</th> <th>母線連絡用</th> <th>後備変圧器用</th> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>定 格 電 圧</td> <td>300kV</td> <td>300kV</td> <td>300kV</td> <td>300kV</td> <td>72kV</td> </tr> <tr> <td>定 格 電 流</td> <td>4,000A</td> <td>2,000A</td> <td>4,000A</td> <td>4,000A</td> <td>800A</td> </tr> <tr> <td>定 格 遮 断 電 流</td> <td>40kA</td> <td>50kA</td> <td>40kA</td> <td>40kA</td> <td>25kA</td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td>—</td> <td>—</td> <td colspan="2">1号、2号及び3号炉共用、既設</td> <td>—</td> </tr> </table>	型 式	SF ₆ ガス絶縁方式	定 格 電 圧	300kV	定 格 電 流	4,000A	定格短時間耐電流	50kA 2秒		主変圧器用	予備変圧器用	送電線用	母線連絡用	後備変圧器用	台 数	1	1	4	4	1	定 格 電 圧	300kV	300kV	300kV	300kV	72kV	定 格 電 流	4,000A	2,000A	4,000A	4,000A	800A	定 格 遮 断 電 流	40kA	50kA	40kA	40kA	25kA	備 考	—	—	1号、2号及び3号炉共用、既設		—	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違 ・泊の275kV開閉所（275kV母線並びに送電線用及び母線連絡用の遮断器）は、既設の設備を共用しているため、「既設」と記載している。</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。</p> <p>電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。</p> <p>・泊の66kV開閉所（後備用）は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p>
型 式	相分離 SF ₆ ガス絶縁方式																																																																																																																																																																					
定 格 電 圧	550kV																																																																																																																																																																					
電 流 容 量	4,000A																																																																																																																																																																					
定格短時間電流	50kA 2サイクル																																																																																																																																																																					
	主変圧器用遮断器	N _{o.} 2 予備変圧器用遮断器	500kV 送電線路用遮断器	500kV 母線連絡用遮断器																																																																																																																																																																		
個 数	1	1	4	2																																																																																																																																																																		
定格電圧	550kV	550kV	550kV	550kV																																																																																																																																																																		
定格電流	2,000A	2,000A	4,000A	4,000A																																																																																																																																																																		
定格遮断容量	50kA	50kA	50kA	50kA																																																																																																																																																																		
備 考	—	3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び4号炉共用																																																																																																																																																																		
	500kV母線区分用遮断器		N _{o.} 1 予備変圧器用遮断器																																																																																																																																																																			
個 数	2		1																																																																																																																																																																			
定格電圧	550kV		84kV																																																																																																																																																																			
定格電流	4,000A		1,200A																																																																																																																																																																			
定格遮断容量	50kA		31.5kA																																																																																																																																																																			
備 考	1号、2号、3号及び4号炉共用		1号、2号、3号及び4号炉共用、既設																																																																																																																																																																			
種 類	SF ₆ ガス絶縁方式																																																																																																																																																																					
定 格 電 圧	300kV																																																																																																																																																																					
電 流 容 量	約 4,000A																																																																																																																																																																					
定格短時間電流	40kA 2s																																																																																																																																																																					
	主変圧器用遮断器	起動変圧器用遮断器	275kV 送電線用遮断器	275kV 母線連絡用遮断器																																																																																																																																																																		
個 数	1	1	4	3																																																																																																																																																																		
定格電圧	300kV	300kV	300kV	300kV																																																																																																																																																																		
定格電流	約 2,000A	約 2,000A	約 4,000A	約 4,000A																																																																																																																																																																		
定格遮断電流	40kA	40kA	40kA	40kA																																																																																																																																																																		
種 類	SF ₆ ガス絶縁方式																																																																																																																																																																					
定 格 電 圧	72kV																																																																																																																																																																					
電 流 容 量	約 800A																																																																																																																																																																					
定格短時間電流	20kA 2s																																																																																																																																																																					
	受電用遮断器																																																																																																																																																																					
個 数	1																																																																																																																																																																					
定格電圧	72kV																																																																																																																																																																					
定格電流	約 800A																																																																																																																																																																					
定格遮断電流	20kA																																																																																																																																																																					
型 式	SF ₆ ガス絶縁方式																																																																																																																																																																					
定 格 電 圧	300kV																																																																																																																																																																					
定 格 電 流	4,000A																																																																																																																																																																					
定格短時間耐電流	50kA 2秒																																																																																																																																																																					
	主変圧器用	予備変圧器用	送電線用	母線連絡用	後備変圧器用																																																																																																																																																																	
台 数	1	1	4	4	1																																																																																																																																																																	
定 格 電 圧	300kV	300kV	300kV	300kV	72kV																																																																																																																																																																	
定 格 電 流	4,000A	2,000A	4,000A	4,000A	800A																																																																																																																																																																	
定 格 遮 断 電 流	40kA	50kA	40kA	40kA	25kA																																																																																																																																																																	
備 考	—	—	1号、2号及び3号炉共用、既設		—																																																																																																																																																																	

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

第33条 保安電源設備

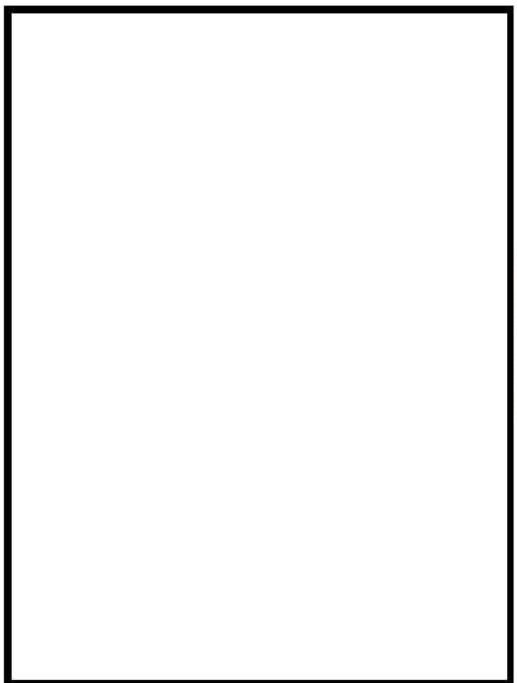
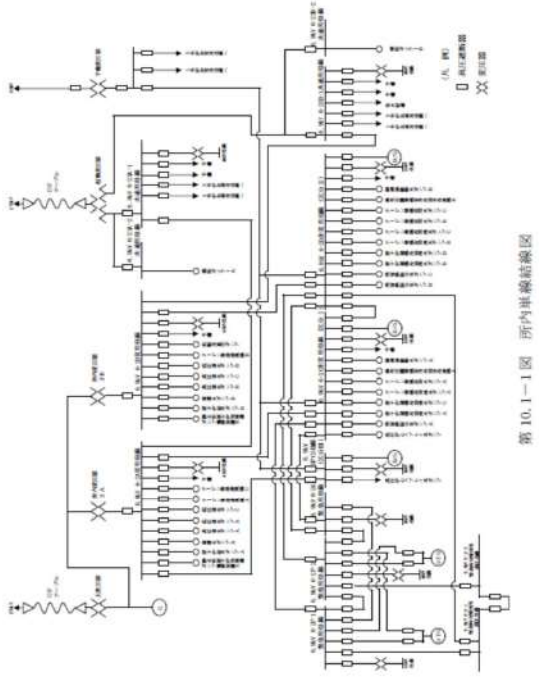
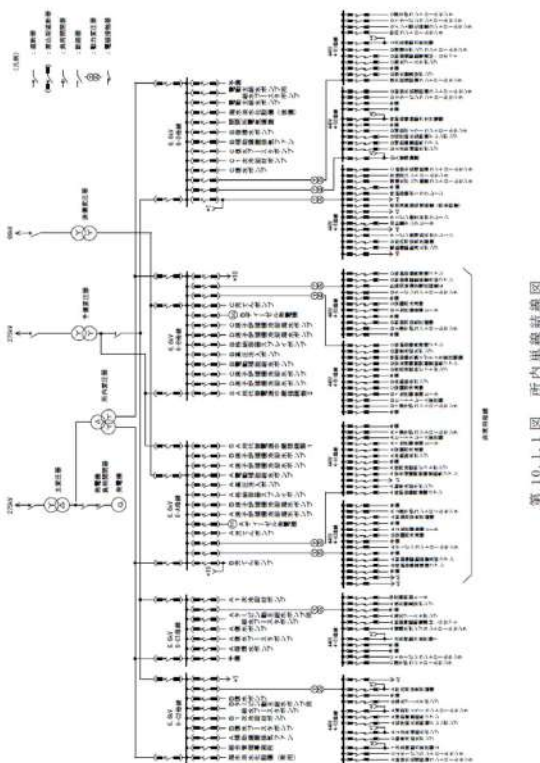
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																										
<p>第10.3.3表 発電機、励磁装置及び発電機負荷開閉器の設備仕様</p> <p>(1) 発電機 型式 横置回転界磁3相同期タービン発電機</p> <p>容量 約1,310,000kVA 力率 90%遅れ 電圧 24,000V 相数 3相 周波数 60Hz 回転数 約1,800rpm 結線法 星形 冷却法 回転子 水素内部冷却 固定子 水冷却</p> <p>(2) 励磁装置</p> <table border="1" data-bbox="129 726 645 954"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>主励磁機</th> <th>副励磁機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>ブラシレス励磁</td> <td>永久磁石回転界磁形</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約4,500kW</td> <td>約70kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>DC480V</td> <td>AC125V</td> </tr> <tr> <td>回転数</td> <td>約1,800rpm</td> <td>約1,800rpm</td> </tr> <tr> <td>駆動方法</td> <td>発電機と直結</td> <td>発電機と直結</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 発電機負荷開閉器 定格電圧 26kV 定格電流 34,000A 個数 1</p>	名称	主励磁機	副励磁機	型式	ブラシレス励磁	永久磁石回転界磁形	個数	1	1	容量	約4,500kW	約70kVA	電圧	DC480V	AC125V	回転数	約1,800rpm	約1,800rpm	駆動方法	発電機と直結	発電機と直結	<p>第10.3-3表 発電機及び励磁装置の主要機器仕様</p> <p>(1) 発電機 種類 横軸円筒回転界磁3相同期発電機</p> <p>台数 1 容量 約920,000kVA 力率 0.90（遅れ） 電圧 17kV 相数 3 周波数 50Hz 回転数 1,500rpm 結線法 四重星形 冷却法 固定子 水直接及び水素間接冷却 回転子 水素直接冷却</p> <p>(2) 励磁装置 種類 サイリスタ励磁方式 台数 1 容量 約2,279kW</p>	<p>第10.3.3表 発電機、励磁装置及び発電機負荷開閉器の主要仕様</p> <p>(1) 発電機 型式 横置・円筒回転界磁形・全閉自力通風・三相同期発電機</p> <p>台数 1 容量 約1,020,000kVA 力率 0.9（遅れ） 電圧 21kV 相数 3 周波数 50Hz 回転速度 約1,500min⁻¹ 結線法 星形 冷却法 固定子 水及び水素ガス冷却 回転子 水素ガス内部冷却</p> <p>(2) 励磁装置</p> <table border="1" data-bbox="1281 730 1809 997"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>主励磁機</th> <th>副励磁機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>ブラシレス励磁機</td> <td>永久磁石回転界磁形</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>4,600kW</td> <td>60kVA</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>DC470V</td> <td>AC105V</td> </tr> <tr> <td>回転速度</td> <td>1,500min⁻¹</td> <td>1,500min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>駆動方式</td> <td>発電機と直結</td> <td>発電機と直結</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 発電機負荷開閉器 台数 1 定格電圧 23kV 定格電流 30,000A</p>	名称	主励磁機	副励磁機	型式	ブラシレス励磁機	永久磁石回転界磁形	台数	1	1	容量	4,600kW	60kVA	電圧	DC470V	AC105V	回転速度	1,500min ⁻¹	1,500min ⁻¹	駆動方式	発電機と直結	発電機と直結	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p>
名称	主励磁機	副励磁機																																											
型式	ブラシレス励磁	永久磁石回転界磁形																																											
個数	1	1																																											
容量	約4,500kW	約70kVA																																											
電圧	DC480V	AC125V																																											
回転数	約1,800rpm	約1,800rpm																																											
駆動方法	発電機と直結	発電機と直結																																											
名称	主励磁機	副励磁機																																											
型式	ブラシレス励磁機	永久磁石回転界磁形																																											
台数	1	1																																											
容量	4,600kW	60kVA																																											
電圧	DC470V	AC105V																																											
回転速度	1,500min ⁻¹	1,500min ⁻¹																																											
駆動方式	発電機と直結	発電機と直結																																											

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

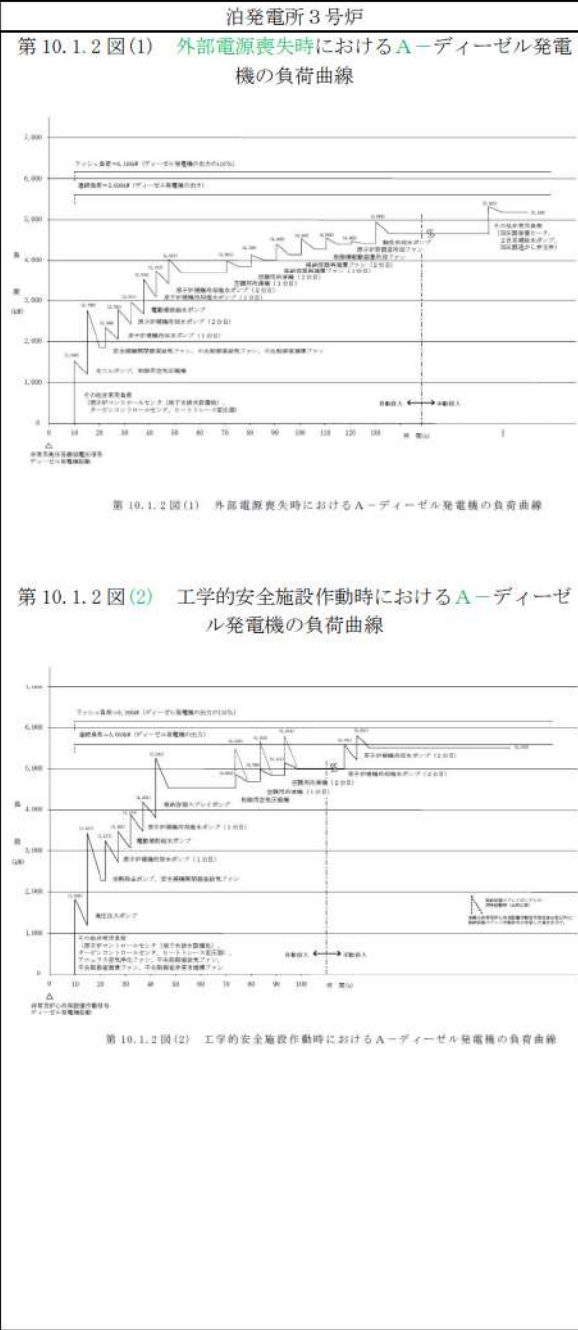
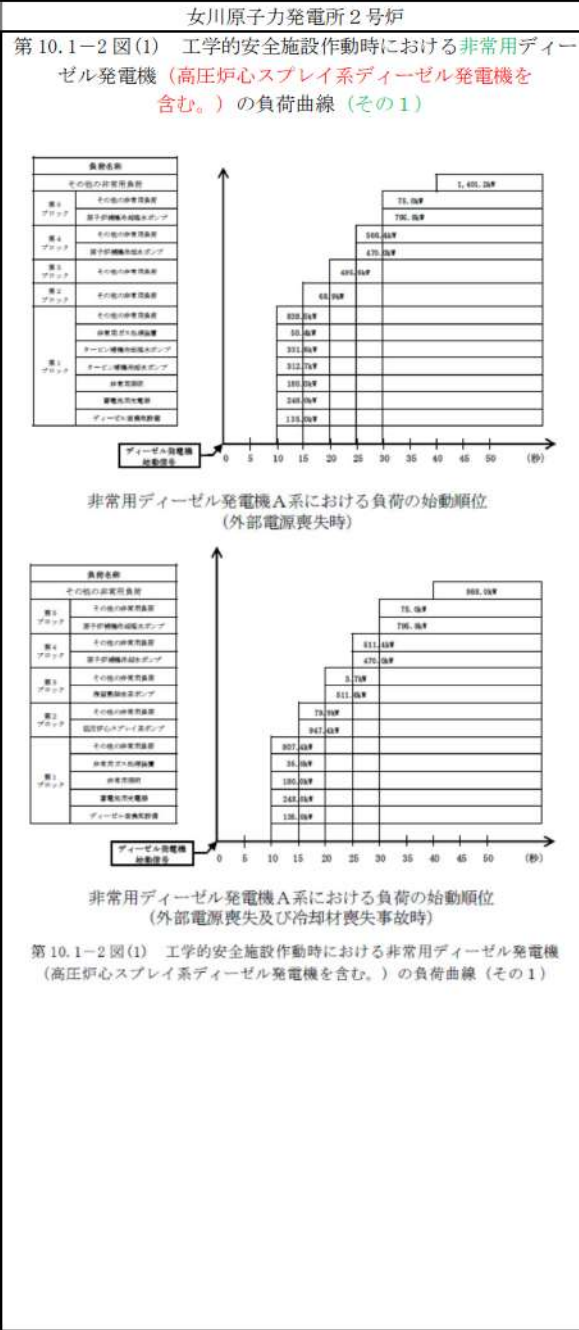
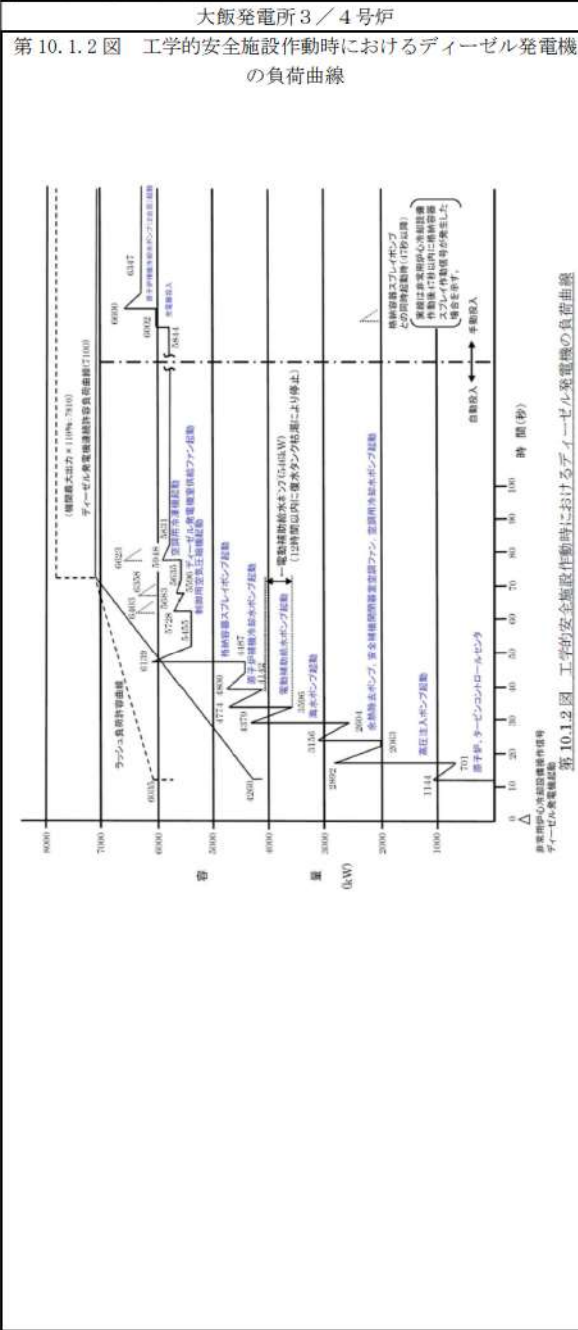
第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉					女川原子力発電所2号炉					泊発電所3号炉					相違理由																																																																																																																																																																																	
第10.3.4表 主要変圧器の設備仕様					第10.3-4表 変圧器の主要機器仕様					第10.3.4表 変圧器設備の主要仕様																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>主変圧器</th> <th>所内変圧器</th> <th>No. 2 予備変圧器</th> <th>No. 1 予備変圧器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付</td> <td>屋外無圧密封式</td> <td>屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付</td> <td>屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約1,260,000kVA</td> <td>約78,000kVA</td> <td>約38,000kVA</td> <td>約54,000kVA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>1次</td> <td>24kV</td> <td>24.0kV/23.4kV/22.8kV</td> <td>515±25kV</td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>515±25kV</td> <td>6.9kV、6.9kV</td> <td>6.9kV</td> </tr> <tr> <td>相</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td>60Hz</td> <td>60Hz</td> <td>60Hz</td> <td>60Hz</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">結線法</td> <td>1次</td> <td>三角</td> <td>三角</td> <td>星形</td> </tr> <tr> <td>2次</td> <td>星形</td> <td>星形、星形</td> <td>星形</td> </tr> <tr> <td>3次</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>三角</td> </tr> <tr> <td>冷却方式</td> <td>送油風冷</td> <td>送油風冷</td> <td>送油風冷</td> <td>導油風冷-油入自冷</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3号及び4号炉共用</td> <td>1号、2号、3号及び4号炉共用、既設</td> </tr> </tbody> </table>						主変圧器	所内変圧器	No. 2 予備変圧器	No. 1 予備変圧器	型式	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	容量	約1,260,000kVA	約78,000kVA	約38,000kVA	約54,000kVA	電圧	1次	24kV	24.0kV/23.4kV/22.8kV	515±25kV	2次	515±25kV	6.9kV、6.9kV	6.9kV	相	3	3	3	3	周波数	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	結線法	1次	三角	三角	星形	2次	星形	星形、星形	星形	3次	-	-	三角	冷却方式	送油風冷	送油風冷	送油風冷	導油風冷-油入自冷	個数	1	1	1	1	備考	-	-	3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び4号炉共用、既設	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>主変圧器</th> <th>所内変圧器</th> <th>起動変圧器</th> <th>予備変圧器[※]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種類</td> <td>屋外用三相二巻線無圧密封式負荷時タップ切換装置付</td> <td>屋外用三相二巻線無圧密封式</td> <td>屋外用三相三巻線無圧密封式負荷時タップ切換装置付</td> <td>屋外用三相二巻線無圧密封式</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約890,000kVA</td> <td>約33,000kVA (1台当たり)</td> <td>約70,000kVA</td> <td>約25,000kVA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>一次</td> <td>16.5kV</td> <td>16.5kV</td> <td>275kV</td> </tr> <tr> <td>二次</td> <td>275kV</td> <td>6.9kV</td> <td>6.9kV、6.9kV</td> </tr> <tr> <td>相数</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td>50Hz</td> <td>50Hz</td> <td>50Hz</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">結線法</td> <td>一次</td> <td>三角形</td> <td>三角形</td> <td>星形</td> </tr> <tr> <td>二次</td> <td>星形</td> <td>星形</td> <td>星形、星形</td> </tr> <tr> <td>三次</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>三角形(内蔵)</td> </tr> <tr> <td>冷却方法</td> <td>送油風冷式</td> <td>油入風冷式</td> <td>油入風冷式</td> <td>油入自冷式</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 1号、2号及び3号炉共用、既設</p>					名称	主変圧器	所内変圧器	起動変圧器	予備変圧器 [※]	種類	屋外用三相二巻線無圧密封式負荷時タップ切換装置付	屋外用三相二巻線無圧密封式	屋外用三相三巻線無圧密封式負荷時タップ切換装置付	屋外用三相二巻線無圧密封式	台数	1	2	1	1	容量	約890,000kVA	約33,000kVA (1台当たり)	約70,000kVA	約25,000kVA	電圧	一次	16.5kV	16.5kV	275kV	二次	275kV	6.9kV	6.9kV、6.9kV	相数	3	3	3	3	周波数	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	結線法	一次	三角形	三角形	星形	二次	星形	星形	星形、星形	三次	-	-	三角形(内蔵)	冷却方法	送油風冷式	油入風冷式	油入風冷式	油入自冷式	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>主変圧器</th> <th>所内変圧器</th> <th>予備変圧器</th> <th>後備変圧器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>屋外無圧密封式</td> <td>屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付</td> <td>屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付</td> <td>屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約950,000kVA</td> <td>約72,000kVA</td> <td>約30,000kVA</td> <td>約20,000kVA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>一次</td> <td>21kV</td> <td>21+1.5、-2.5kV</td> <td>280±28kV</td> </tr> <tr> <td>二次</td> <td>287.5kV/284.375kV/281.25kV/278.125kV/275kV</td> <td>6.9kV、6.9kV</td> <td>6.9kV</td> </tr> <tr> <td>相</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td>50Hz</td> <td>50Hz</td> <td>50Hz</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">結線法</td> <td>一次</td> <td>三角</td> <td>三角</td> <td>星形</td> </tr> <tr> <td>二次</td> <td>星形</td> <td>星形、星形</td> <td>星形</td> </tr> <tr> <td>冷却方式</td> <td>導油風冷</td> <td>導油風冷</td> <td>油入自冷</td> <td>油入自冷</td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>					名称	主変圧器	所内変圧器	予備変圧器	後備変圧器	型式	屋外無圧密封式	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	台数	1	1	1	1	容量	約950,000kVA	約72,000kVA	約30,000kVA	約20,000kVA	電圧	一次	21kV	21+1.5、-2.5kV	280±28kV	二次	287.5kV/284.375kV/281.25kV/278.125kV/275kV	6.9kV、6.9kV	6.9kV	相	3	3	3	3	周波数	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	結線法	一次	三角	三角	星形	二次	星形	星形、星形	星形	冷却方式	導油風冷	導油風冷	油入自冷	油入自冷	備考	-	-	-	-	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 電力系統構成の相違 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV開閉所（後備用）は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。
	主変圧器	所内変圧器	No. 2 予備変圧器	No. 1 予備変圧器																																																																																																																																																																																												
型式	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付																																																																																																																																																																																												
容量	約1,260,000kVA	約78,000kVA	約38,000kVA	約54,000kVA																																																																																																																																																																																												
電圧	1次	24kV	24.0kV/23.4kV/22.8kV	515±25kV																																																																																																																																																																																												
	2次	515±25kV	6.9kV、6.9kV	6.9kV																																																																																																																																																																																												
相	3	3	3	3																																																																																																																																																																																												
周波数	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz																																																																																																																																																																																												
結線法	1次	三角	三角	星形																																																																																																																																																																																												
	2次	星形	星形、星形	星形																																																																																																																																																																																												
	3次	-	-	三角																																																																																																																																																																																												
冷却方式	送油風冷	送油風冷	送油風冷	導油風冷-油入自冷																																																																																																																																																																																												
個数	1	1	1	1																																																																																																																																																																																												
備考	-	-	3号及び4号炉共用	1号、2号、3号及び4号炉共用、既設																																																																																																																																																																																												
名称	主変圧器	所内変圧器	起動変圧器	予備変圧器 [※]																																																																																																																																																																																												
種類	屋外用三相二巻線無圧密封式負荷時タップ切換装置付	屋外用三相二巻線無圧密封式	屋外用三相三巻線無圧密封式負荷時タップ切換装置付	屋外用三相二巻線無圧密封式																																																																																																																																																																																												
台数	1	2	1	1																																																																																																																																																																																												
容量	約890,000kVA	約33,000kVA (1台当たり)	約70,000kVA	約25,000kVA																																																																																																																																																																																												
電圧	一次	16.5kV	16.5kV	275kV																																																																																																																																																																																												
	二次	275kV	6.9kV	6.9kV、6.9kV																																																																																																																																																																																												
相数	3	3	3	3																																																																																																																																																																																												
周波数	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz																																																																																																																																																																																												
結線法	一次	三角形	三角形	星形																																																																																																																																																																																												
	二次	星形	星形	星形、星形																																																																																																																																																																																												
	三次	-	-	三角形(内蔵)																																																																																																																																																																																												
冷却方法	送油風冷式	油入風冷式	油入風冷式	油入自冷式																																																																																																																																																																																												
名称	主変圧器	所内変圧器	予備変圧器	後備変圧器																																																																																																																																																																																												
型式	屋外無圧密封式	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付	屋外無圧密封式負荷時タップ切換器付																																																																																																																																																																																												
台数	1	1	1	1																																																																																																																																																																																												
容量	約950,000kVA	約72,000kVA	約30,000kVA	約20,000kVA																																																																																																																																																																																												
電圧	一次	21kV	21+1.5、-2.5kV	280±28kV																																																																																																																																																																																												
	二次	287.5kV/284.375kV/281.25kV/278.125kV/275kV	6.9kV、6.9kV	6.9kV																																																																																																																																																																																												
相	3	3	3	3																																																																																																																																																																																												
周波数	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz																																																																																																																																																																																												
結線法	一次	三角	三角	星形																																																																																																																																																																																												
	二次	星形	星形、星形	星形																																																																																																																																																																																												
冷却方式	導油風冷	導油風冷	油入自冷	油入自冷																																																																																																																																																																																												
備考	-	-	-	-																																																																																																																																																																																												

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

<p>大飯発電所 3 / 4 号炉 第 10.1.1 図 所内単線結線図</p> <p>待開きの範囲は機密に係る事項で守りで公開することはできません。 第 10.1.1 図 所内単線結線図</p> 	<p>女川原子力発電所 2 号炉 第 10.1-1 図 所内単線結線図</p>  <p>第 10.1-1 図 所内単線結線図</p>	<p>泊発電所 3 号炉 第 10.1.1 図 所内単線結線図</p>  <p>第 10.1.1 図 所内単線結線図</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の 66kV 開閉所（後備用）は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。
---	--	---	---

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



相違理由

【女川】
 記載の充実（大阪審査実績を参照）

【大阪】
 記載表現の相違（女川審査実績の反映）

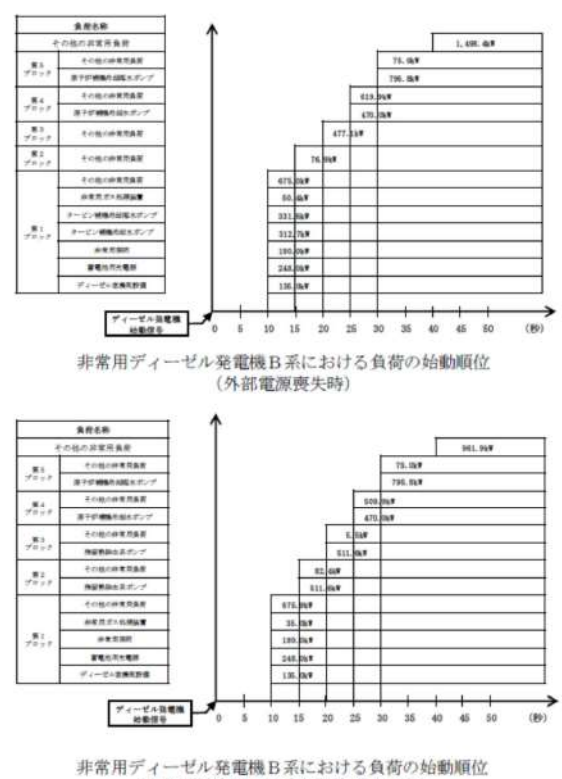
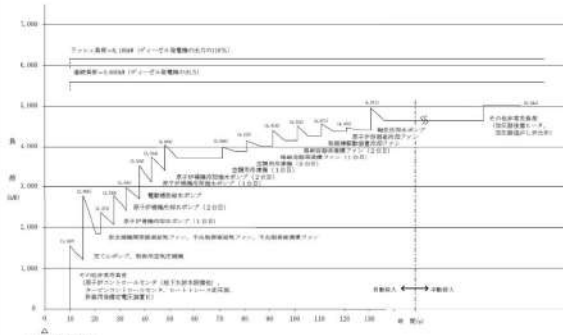
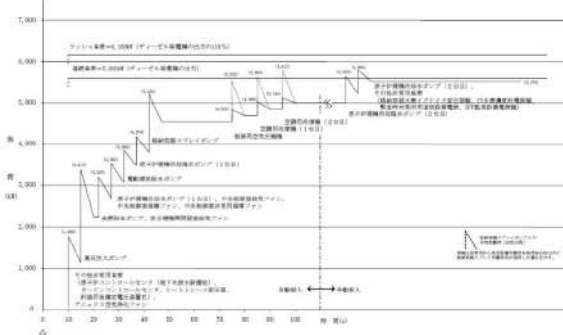
【女川】
 設備名称の相違（D/G）

【女川】
 炉型による非常用電源設備構成の相違
 ・ 負荷構成の相違


【大阪、女川】
 設備の相違
 ・ 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として
 いるという点において同等である。

【大阪、女川】
 ・ 負荷名称の相違

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

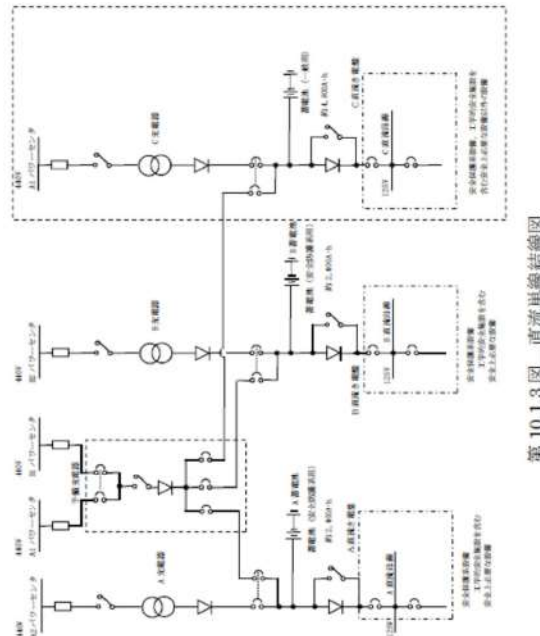
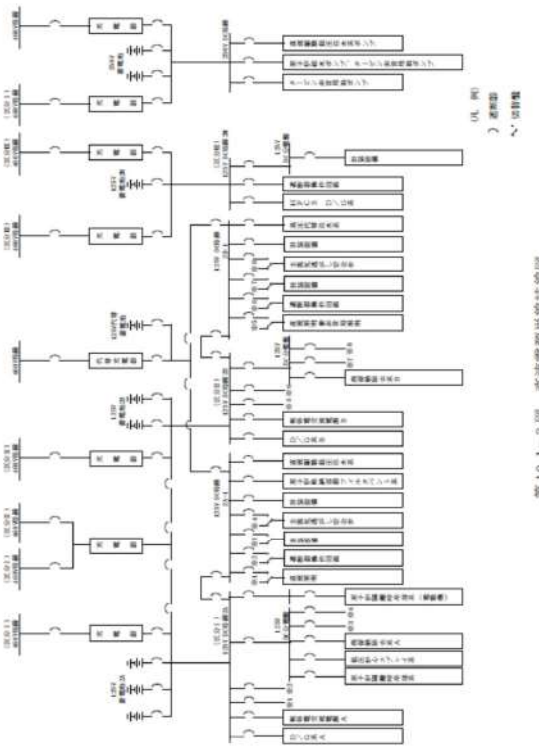
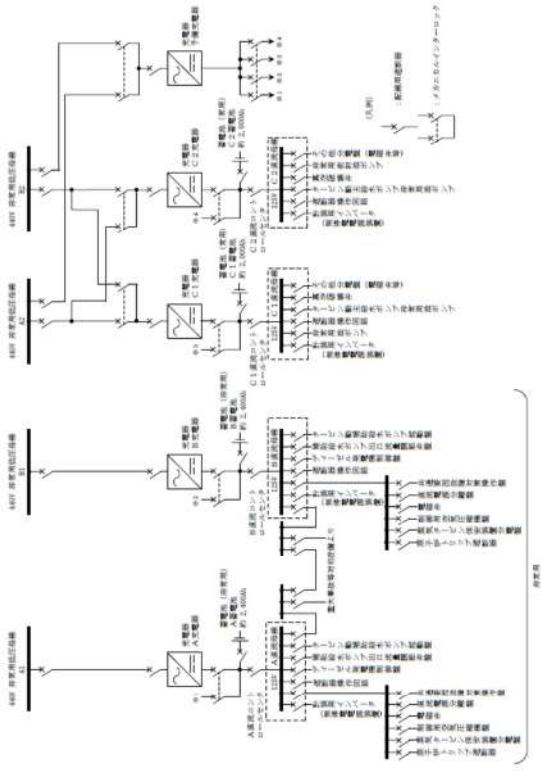
大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>第 10.1-2 図(2) 工学的安全施設作動時における非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の負荷曲線（その 2）</p>  <p>非常用ディーゼル発電機 B 系における負荷の始動順位（外部電源喪失時）</p> <p>非常用ディーゼル発電機 B 系における負荷の始動順位（外部電源喪失及び冷却材喪失事故時）</p> <p>第 10.1-2 図(2) 工学的安全施設作動時における非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の負荷曲線（その 2）</p>	<p>第 10.1.2 図(3) 外部電源喪失時における B-ディーゼル発電機の負荷曲線</p>  <p>第 10.1.2 図(3) 外部電源喪失時における B-ディーゼル発電機の負荷曲線</p> <p>第 10.1.2 図(4) 工学的安全施設作動時における B-ディーゼル発電機の負荷曲線</p>  <p>第 10.1.2 図(4) 工学的安全施設作動時における B-ディーゼル発電機の負荷曲線</p>	<p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 ・ 負荷構成の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違 ・ 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。</p> <p>【大飯、女川】 ・ 負荷名称の相違</p>

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

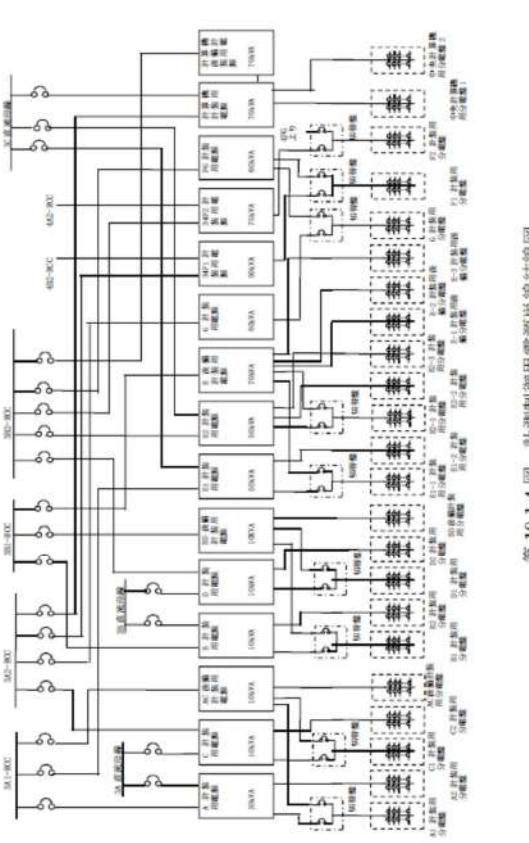
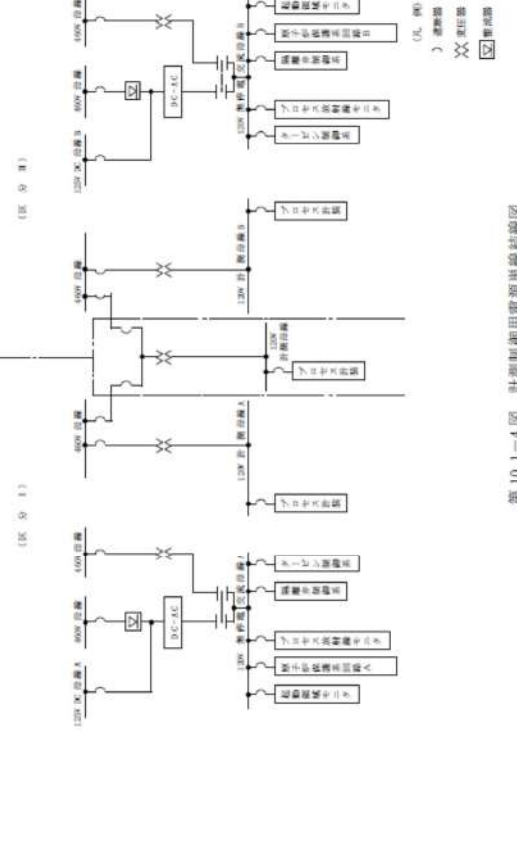
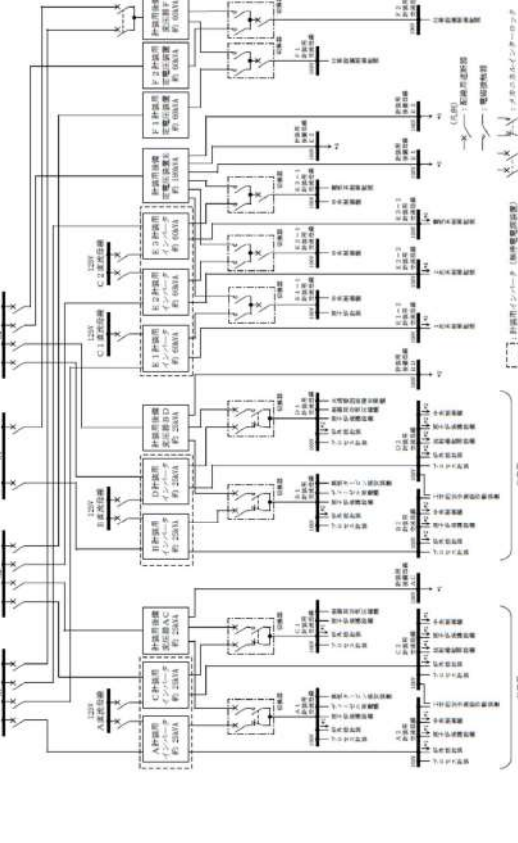
大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>第 10.1-2 図(3) 工学的安全施設作動時における非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の負荷曲線（その 3）</p>  <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機における負荷の始動順位 (外部電源喪失時)</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機における負荷の始動順位 (外部電源喪失及び冷却材喪失事故時)</p> <p>第 10.1-2 図(3) 工学的安全施設作動時における非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の負荷曲線（その 3）</p>		<p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p>

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


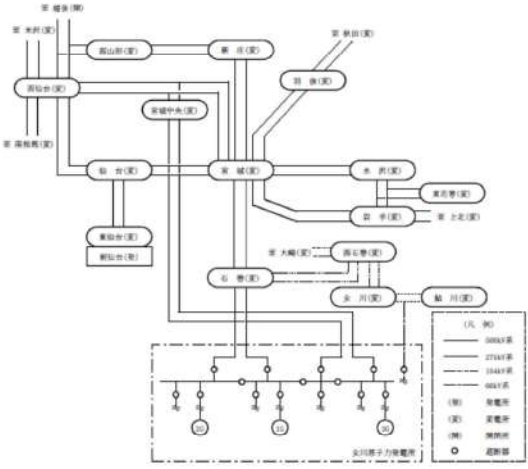
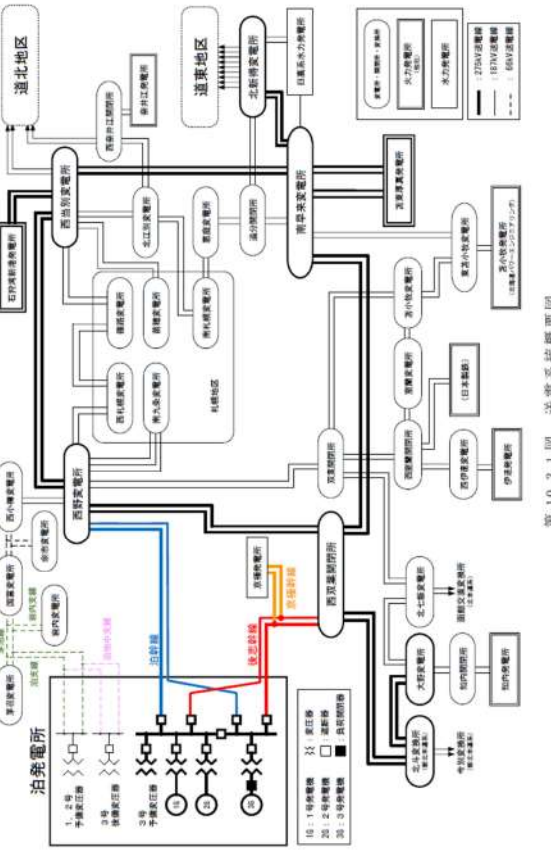
第33条 保安電源設備

<p>大飯発電所3/4号炉 第10.1.3図 直流単線結線図</p>  <p>第10.1.3図 直流単線結線図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉 第10.1-3図 直流電源単線結線図</p>  <p>第10.1-3図 直流電源単線結線図</p>	<p>泊発電所3号炉 第10.1.3図 直流電源設備単線結線図</p>  <p>第10.1.3図 直流電源設備単線結線図</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として、いるという点において同等である。
---	---	--	---

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

<p>大飯発電所3/4号炉 第10.1.4図 計測制御用電源単線結線図</p>  <p>第10.1.4図 計測制御用電源単線結線図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉 第10.1-4図 計測制御用電源単線結線図</p>  <p>第10.1-4図 計測制御用電源単線結線図</p>	<p>泊発電所3号炉 第10.1.4図 計測制御用電源設備単線結線図</p>  <p>第10.1.4図 計測制御用電源設備単線結線図</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照）</p> <p>【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV開閉所（後備用）は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。
---	---	--	---

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

<p>大飯発電所 3 / 4号炉 第 10.3.1 図 送電系統図（平成 27 年 2 月時点系統図）</p>  <p>第 10.3.1 図 送電系統図（平成 27 年 2 月時点系統図）</p>	<p>女川原子力発電所 2号炉 第 10.3-1 図 常用電源設備系統概要図（送電系統図）</p>  <p>第 10.3-1 図 常用電源設備系統概要図（送電系統図）</p>	<p>泊発電所 3号炉 第 10.3.1 図 送電系統概要図</p>  <p>第 10.3.1 図 送電系統概要図</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 <p>電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の 66kV 開閉所（後備用）は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。
---	--	--	---

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

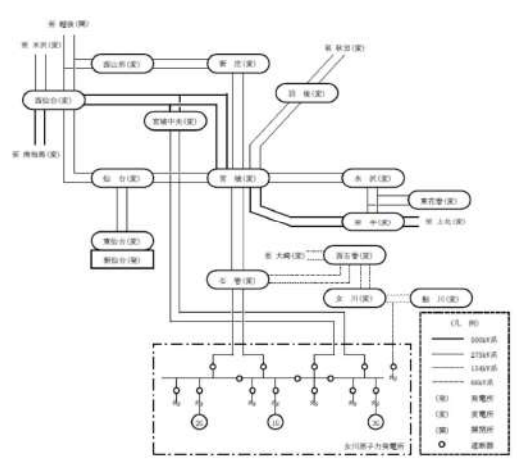
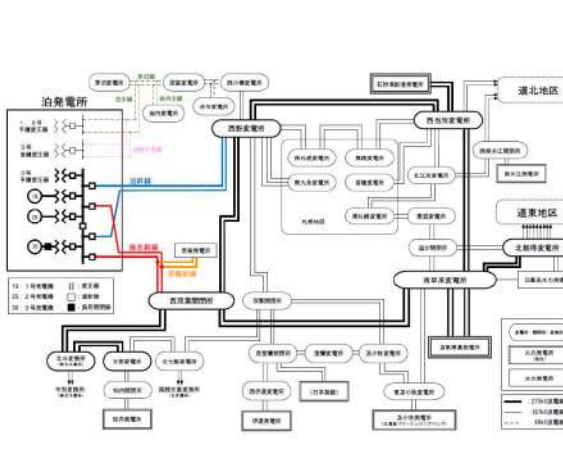
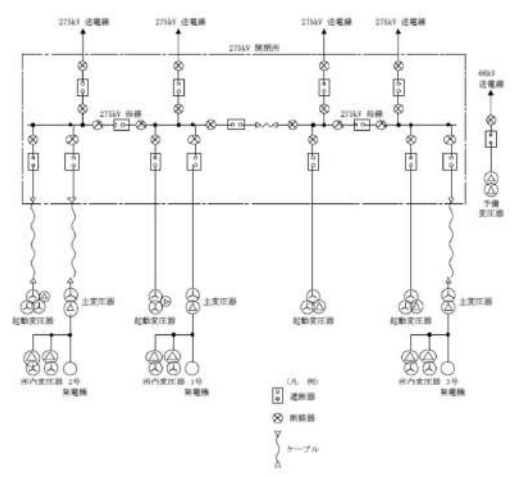
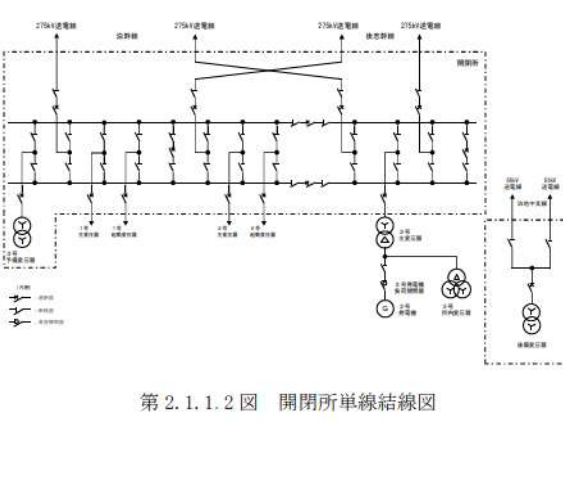
<p>大飯発電所3/4号炉 第10.3.2図 特高開閉所単線結線図</p> <p>第10.3.2図 特高開閉所単線結線図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉 第10.3-2図 開閉所単線結線図</p> <p>第10.3-2図 開閉所単線結線図</p>	<p>泊発電所3号炉 第10.3.2図 開閉所単線結線図</p> <p>第10.3.2図 開閉所単線結線図</p>	<p>相違理由</p>
			<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 記載の充実（大飯審査実績を参照） 【大飯、女川】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としているという点において同等である。 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV開閉所（後備用）は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。

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

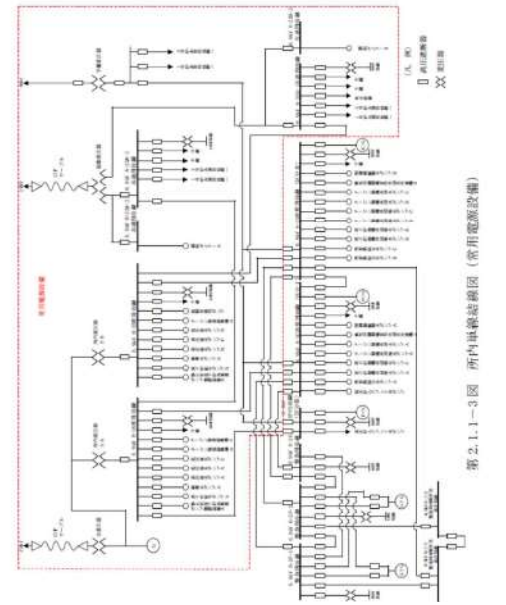
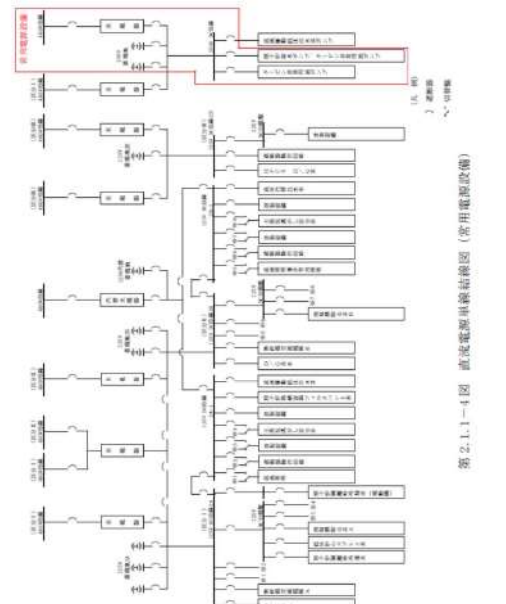
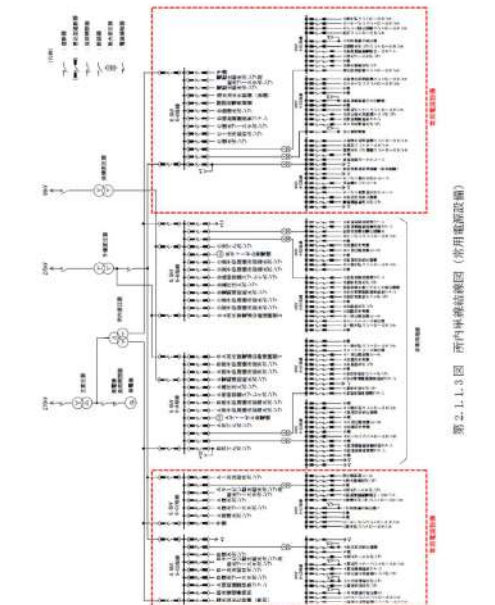
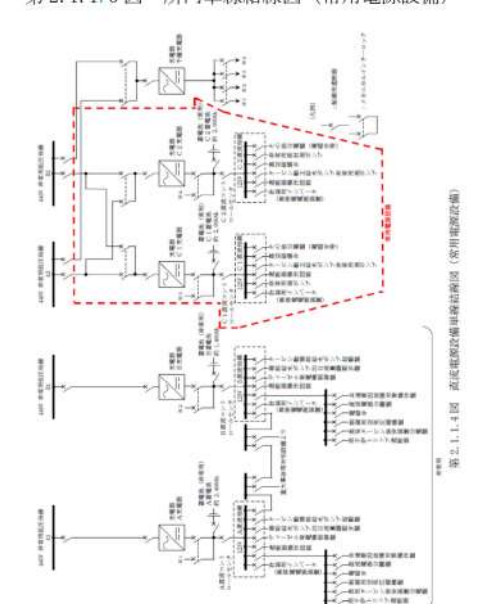
第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 保安電源設備 (33条関係)</p>	<p>2. 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.1 保安電源設備の概要</p> <p>2.1.1 常用電源設備の概要</p> <p>女川原子力発電所に接続する275kV送電線4回線は、275kV送電線（牡鹿幹線）2回線、275kV送電線（松島幹線）2回線の2ルートでそれぞれ約28km離れた石巻変電所、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回線の1ルートで約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る。送電系統図を第2.1.1-1図に示し、開閉所単線結線図を第2.1.1-2図に示す。</p> <p>上記3ルート5回線の独立性を確保するため、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、275kV送電線（松島幹線）又は66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）により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、275kV送電線（牡鹿幹線）又は66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）により、女川変電所が停止した場合には、275kV送電線（牡鹿幹線又は松島幹線）により電力を供給することが可能な設計とする。</p> <p>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回線停止時でも女川原子力発電所の全発生電力を送電し得る能力がある。</p> <p>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送電線より起動変圧器を介しても受電することができる。また、66kV送電線より予備変圧器を介して受電することができる。</p> <p>常用高圧母線は2母線で構成し、所内変圧器又は共通用高圧母線から受電する。</p> <p>共通用高圧母線は2母線で構成し、起動変圧器から受電する。</p> <p>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する。</p> <p>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する。</p> <p>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、全機能を喪失しないよう2母線以上に各々接続し、所内電力供給の安定を図る。所内単線結線図を第2.1.1-3図に示す。</p> <p>また、直流電源設備は、常用所内電源として、250V 1系統で構成する。直流電源単線結線図を第2.1.1-4図に示す。</p>	<p>2. 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>2.1 保安電源設備の概要</p> <p>2.1.1 常用電源設備の概要</p> <p>泊発電所に接続する275kV送電線4回線は、275kV送電線（泊幹線）2回線、275kV送電線（後志幹線）2回線の2ルートでそれぞれ約67km離れた西野変電所、約66km離れた西双葉開閉所に連系する。また、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及びび茅沼線を一部含む。））2回線の1ルートで約19km離れた国富変電所に連系する設計とする。送電系統図を第2.1.1.1図に示し、開閉所単線結線図を第2.1.1.2図に示す。</p> <p>上記3ルート6回線の独立性を確保するため、万一、西野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、275kV送電線（後志幹線）により電力を供給することが可能な設計とする。また、西双葉開閉所が停止した場合には、275kV送電線（泊幹線）又は66kV送電線（泊地中支線（泊支線及びび茅沼線を一部含む。））により、国富変電所が停止した場合には、275kV送電線（泊幹線又は後志幹線）により電力を供給することが可能な設計とする。</p> <p>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回線停止時でも泊発電所の全発生電力を送電し得る能力がある。</p> <p>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送電線より予備変圧器を介しても受電することができる。</p> <p>常用高圧母線は3母線で構成し、所内変圧器又は予備変圧器から受電する。</p> <p>常用低圧母線は5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する。</p> <p>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、全機能を喪失しないよう2母線以上に各々接続し、所内電力供給の安定を図る。所内単線結線図を第2.1.1.3図に示す。</p> <p>また、直流電源設備は、常用所内電源として、125V 2系統で構成する。直流電源設備単線結線図を第2.1.1.4図に示す。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 ブランド名称の相違</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、泊支線の一部を地中に埋設するとともに、泊支線地中部から分岐した泊地中支線をケーブル引込みにより66kV開閉所（後備用）に接続する計画としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） <p>【女川】 設備名称の相違（送電線、変電所、変圧器）</p> <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 <p>【女川】 ブランド名称の相違</p> <p>【女川】 設備名称の相違（変圧器）</p> <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は共通用母線なし

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p>第 2.1.1-1 図 送電系統図</p>	 <p>第 2.1.1.1 図 送電系統概要図</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 設備構成の相違 ・第 10.3.1 図 送電系統概要図を再掲。</p>
	 <p>第 2.1.1-2 図 開閉所単線結線図</p>	 <p>第 2.1.1.2 図 開閉所単線結線図</p>	<p>【女川】 設備構成の相違 ・第 10.3.2 図 開閉所単線結線図を再掲。</p>

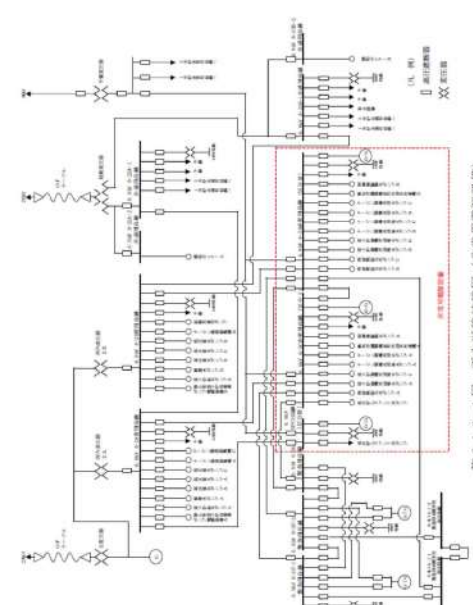
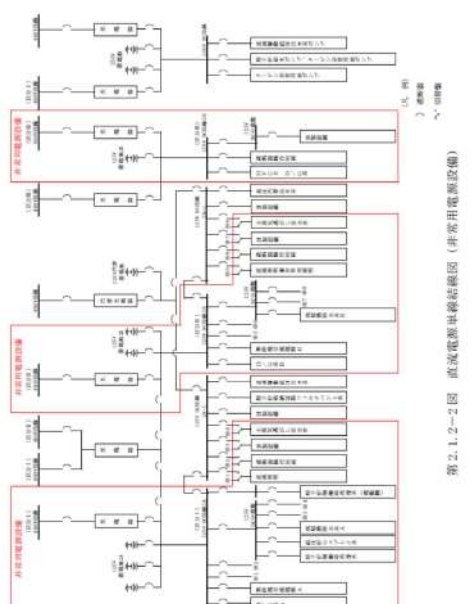
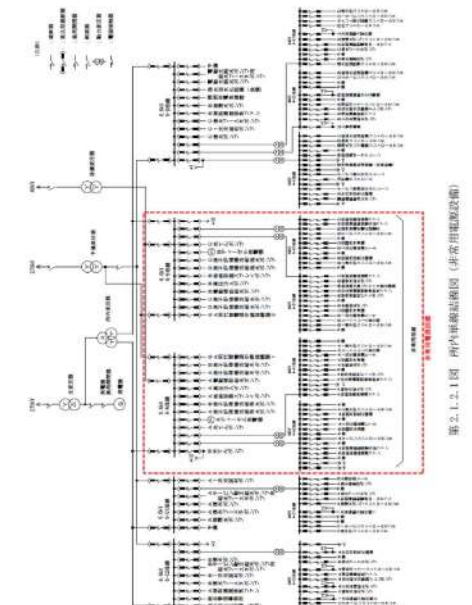
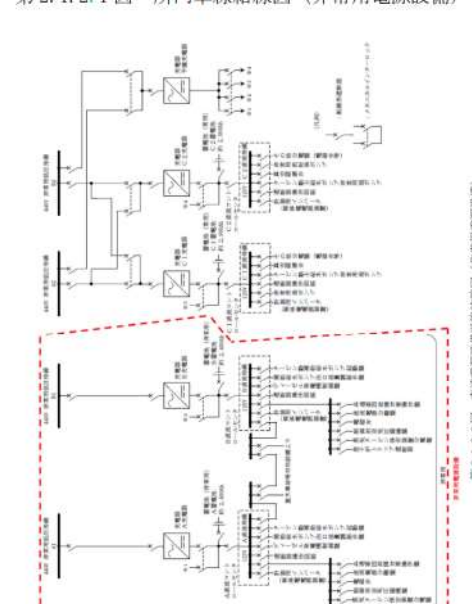
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p>第 2.1.1.1-3 図 所内単線結線図（常用電源設備）</p>  <p>第 2.1.1.1-4 図 直流電源設備単線結線図（常用電源設備）</p>	 <p>第 2.1.1.3 図 所内単線結線図（常用電源設備）</p>  <p>第 2.1.1.4 図 直流電源設備単線結線図（常用電源設備）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備構成の相違(2) ・第 10.1.1 図 所内単線結線図に常用電源設備の範囲を追記。</p> <p>【女川】 設備構成の相違(2) ・第 10.1.3 図 直流電源設備単線結線図に常用電源設備の範囲を追記。</p>

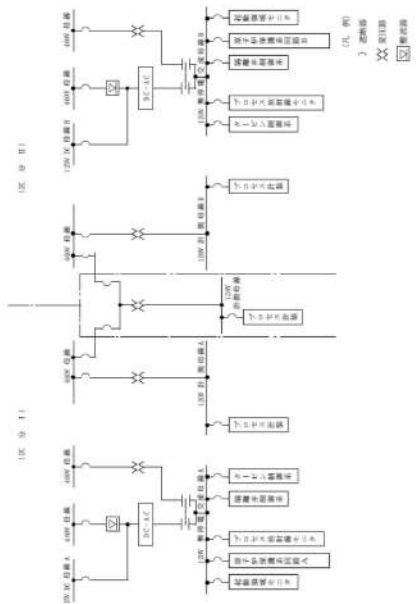
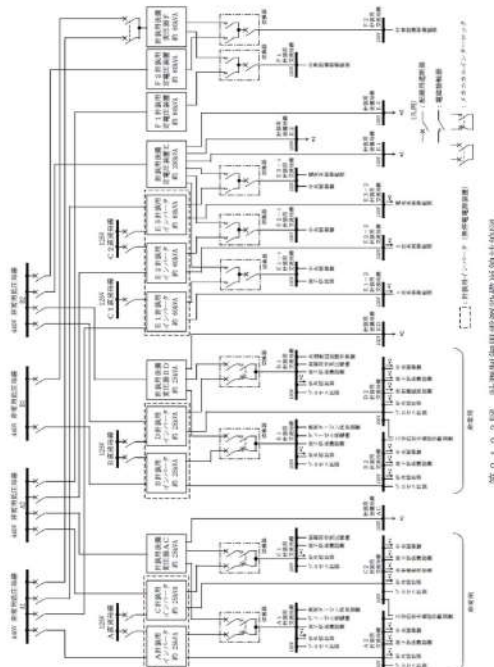
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>2.1.2 非常用電源設備の概要</p> <p>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、電力系統に連系する設計とする。</p> <p>非常用の所内高圧母線は 3 母線で構成し、常用高圧母線、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。）又は予備変圧器のいずれからも受電できる設計とする。</p> <p>非常用の所内低圧母線は 3 母線で構成し、非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する。所内単線結線図を第 2.1.2-1 図に示す。</p> <p>所内機器は、工学的安全施設に関係する機器とその他一般機器に分類する。</p> <p>工学的安全施設に関係する機器は非常用母線に、その他の一般機器は原則として常用あるいは共通用母線に接続する設計とする。</p> <p>安全保護系及び工学的安全施設に関係する機器は、単一の非常用母線の故障があっても、他の系統に波及して多重性を損なうことがないように系統ごとに分離して非常用母線に接続する。</p> <p>3 台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。）は、275kV 送電線が停電した場合にそれぞれの非常用母線に電力を供給し、1 台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。）が作動しないと仮定した場合でも原子炉内の燃料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。</p> <p>また、発電用原子炉施設の安全施設がその機能を維持するために必要な直流電源を確保するため蓄電池（非常用）を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては、静止形無停電電源装置を設置する設計とする。直流電源設備は、非常用所内電源設備として 3 系統（区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）から構成する。直流電源単線結線図を第 2.1.2-2 図に、計測制御用電源単線結線図を第 2.1.2-3 図に示す。</p> <p>外部電源系、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し、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>また、非常用所内電源系からの受電時に、容易に母線切替操作が可能な設計とする。</p>	<p>2.1.2 非常用電源設備の概要</p> <p>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、電力系統に連系する設計とする。</p> <p>非常用の所内高圧母線は 2 母線で構成し、予備変圧器、所内変圧器、ディーゼル発電機又は後備変圧器のいずれからも受電できる設計とする。</p> <p>非常用の所内低圧母線は 4 母線で構成し、非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する。所内単線結線図を第 2.1.2.1 図に示す。</p> <p>所内機器は、工学的安全施設に関係する機器とその他一般機器に分類する。</p> <p>工学的安全施設に関係する機器は非常用母線に、その他の一般機器は原則として常用母線に接続する設計とする。</p> <p>安全保護系及び工学的安全施設に関係する機器は、単一の非常用母線の故障があっても、他の系統に波及して多重性を損なうことがないように系統ごとに分離して非常用母線に接続する。</p> <p>2 台のディーゼル発電機は、275kV 送電線が停電した場合にそれぞれの非常用母線に電力を供給し、1 台のディーゼル発電機が作動しないと仮定した場合でも発電用原子炉内の燃料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。</p> <p>また、発電用原子炉施設の安全施設がその機能を維持するために必要な直流電源を確保するため蓄電池（非常用）を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては、静止形無停電電源装置を設置する設計とする。直流電源設備は、非常用所内電源設備として 2 系統（A 系、B 系）から構成する。直流電源設備単線結線図を第 2.1.2.2 図に、計測制御用電源設備単線結線図を第 2.1.2.3 図に示す。</p> <p>発電機、外部電源系、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、地絡、母線の低電圧、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し、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>また、非常用所内電源系からの受電時に、容易に母線切替操作が可能な設計とする。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載として いるという点において同等である。 炉型による非常用電源設備構成の相違 <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は共通用母線なし <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯：原子炉→泊：発電用原子炉 <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は、発電機から所内変圧器を介して常用高圧母線を通して非常用高圧母線に給電するが、泊は、大飯と同様に発電機から所内変圧器を介して直接非常用高圧母線に給電する構成である。 <p>【女川】 記載表現の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>第2.1.2-1図 所内単線結線図（非常用電源設備）</p>  <p>第2.1.2-2図 直流電源設備単線結線図（非常用電源設備）</p> 	<p>第2.1.2.1図 所内単線結線図（非常用電源設備）</p>  <p>第2.1.2.2図 直流電源設備単線結線図（非常用電源設備）</p> 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・第10.1.1図 所内単線結線図に非常用電源設備の範囲を追記。</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・第10.1.3図 直流電源設備単線結線図に非常用電源設備の範囲を追記。</p>

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	 <p>第 2.1.2-2 図 計測制御用電源設備単線結線図</p>	 <p>第 2.1.2.3 図 計測制御用電源設備単線結線図</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 設備構成の相違 ・第 10.1.4 図 計測制御用電源設備単線結線図を再掲。</p>

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

第33条 保安電源設備

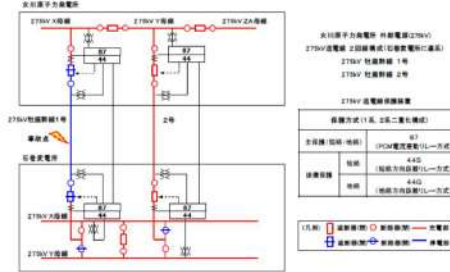
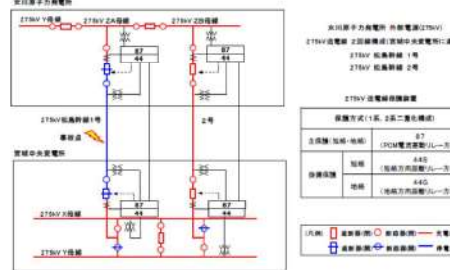
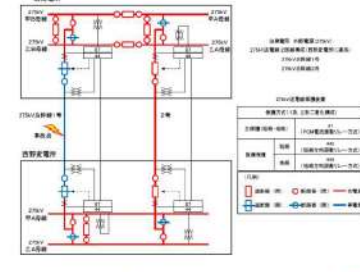
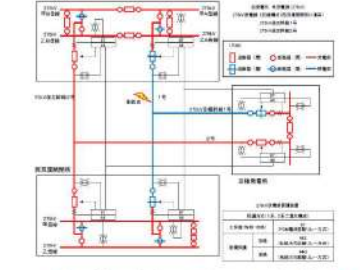
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1 保安電源の信頼性</p> <p>2.1.1 発電所構内における電気系統の信頼性</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">＜泊の記載箇所と比較(2.2-1)＞</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器で、その機能を達成するために電力を必要とするものについては、非常用所内電源からの給電可能な構成とし、非常用所内電源系は外部電源系（主発電機側）又はディーゼル発電機のいずれからも受電できる構成としている。</p> <p>このうち、外部電源系（主発電機側）については、送電線に接続する遮断器や断路器等を設置した開閉所、主発電機等の電圧を昇圧又は降圧する変圧器、主発電機及び所内高圧母線から構成される。</p> <p>開閉所や所内高圧母線については、送電線や所内電源の切替操作が容易に実施可能な設備構成としている。</p>  <p style="text-align: center;">所内電源構成概要図</p>	<p>2.2 保安電源の信頼性</p> <p>2.2.1 発電所構内における電気系統の信頼性</p>	<p>2.2 保安電源の信頼性</p> <p>2.2.1 発電所構内における電気系統の信頼性</p>	<p>【大飯】 記載箇所の相違（P33-111～）</p>

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

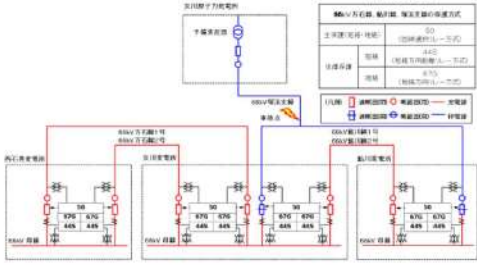
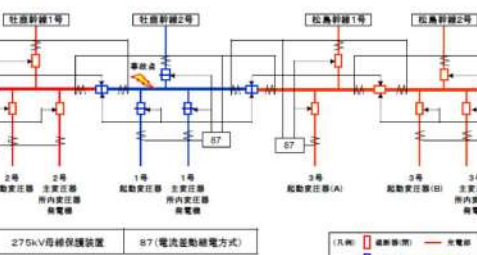
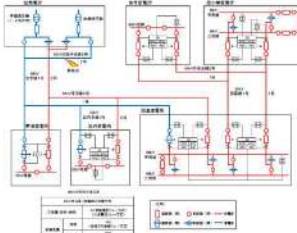
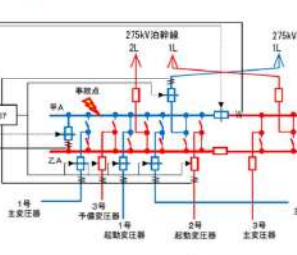
第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1.1 機器の破損、故障その他の異常の検知と拡大防止について</p> <p>2.1.1.1.1 電気設備の保護</p> <p>開閉所（母線等）、発電機、変圧器、その他の関連する電気系統の機器の故障より発生する短絡や地絡、母線の低電圧や過電流に対し、保護継電装置により検知できる設計としており、検知した場合には、保護継電装置からの信号により、遮断器等により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の電気系統の安全性への影響を限定できる設備構成となっている。</p>	<p>2.2.1.1 安全施設に対する電力系統の異常の検知とその拡大防止</p> <p>2.2.1.1.1 安全施設の保護装置について</p> <p>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故障により発生する短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流等に対し、安全施設への電力の供給が停止することのないように、保護継電装置により検知できる設計としており、検知した場合には、異常の拡大防止のため、保護継電装置からの信号により、遮断器等により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の電気系統の安全性への影響を限定できる設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項】</p> <p>なお、吊り下げ設置型高圧遮断器については、使用していない。（別添2）</p>	<p>2.2.1.1 安全施設に対する電力系統の異常の検知とその拡大防止</p> <p>2.2.1.1.1 安全施設の保護装置について</p> <p>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故障により発生する短絡、地絡、母線の低電圧、過電流等に対し、安全施設への電力の供給が停止することのないように、保護継電装置により検知できる設計としており、検知した場合には、異常の拡大防止のため、保護継電装置からの信号により、遮断器等により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の電気系統の安全性への影響を限定できる設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項】</p> <p>なお、吊り下げ設置型高圧遮断器については、使用していない。（別紙2）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 記載表現の相違</p>

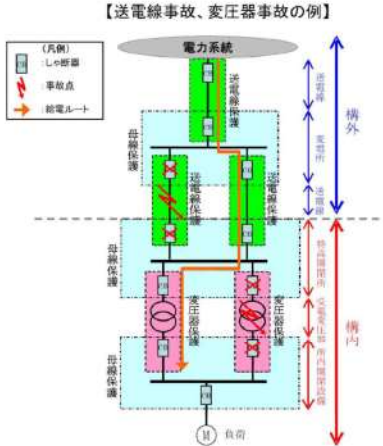
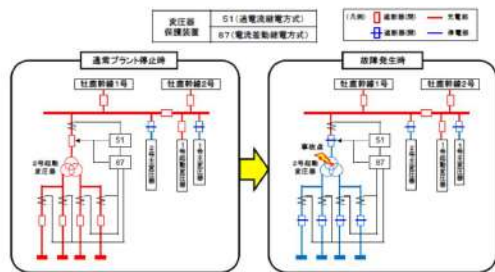
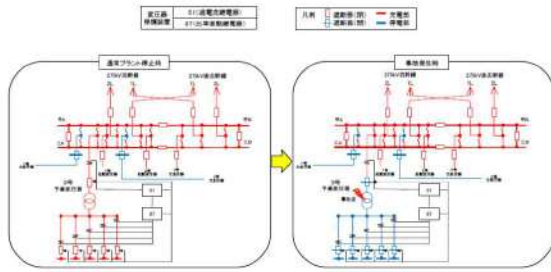
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(主な保護の一例)</p> <p>・送電線保護</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持する。</p>	<p>2.2.1.1.1 送電線保護装置</p> <p>(1)275kV送電線（牡鹿幹線）</p> <p>女川原子力発電所と石巻変電所を連系する275kV送電線（牡鹿幹線）には、第2.2.1-1図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1-1図に、275kV送電線（牡鹿幹線）1号線故障時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1-1図 送電線保護装置（275kV送電線（牡鹿幹線）1号線故障時）</p> <p>(2)275kV送電線（松島幹線）</p> <p>女川原子力発電所と宮城中央変電所を連系する275kV送電線（松島幹線）には、第2.2.1-2図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1-2図に、275kV送電線（松島幹線）1号線故障時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1-2図 送電線保護装置（275kV送電線（松島幹線）1号線故障時）</p>	<p>2.2.1.1.1 送電線保護装置</p> <p>(1)275kV送電線（泊幹線）</p> <p>泊発電所と西野変電所を連系する275kV送電線（泊幹線）には、第2.2.1.1図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1.1図に、275kV送電線（泊幹線）1号線故障時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1.1図 送電線保護装置（275kV送電線（泊幹線）1号線故障時）</p> <p>(2)275kV送電線（後志幹線）</p> <p>泊発電所と西双葉開閉所を連系する275kV送電線（後志幹線）には、第2.2.1.2図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1.2図に、275kV送電線（後志幹線）1号線故障時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1.2図 送電線保護装置（275kV送電線（後志幹線）1号線故障時）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 <p>【女川】 プラント名称の相違 設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 <p>【女川】 プラント名称の相違 設備名称の相違（送電線、変電所）</p>

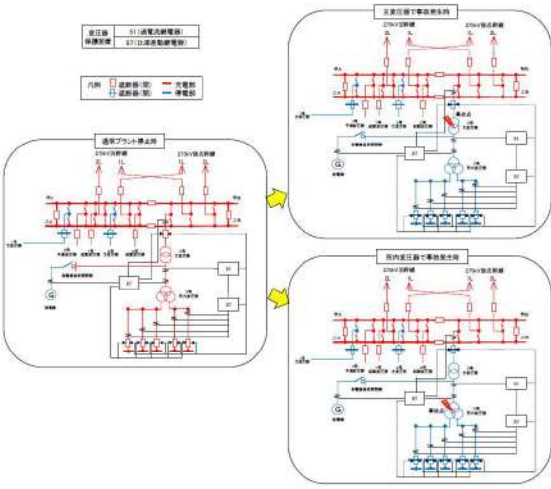
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・母線保護</p> <p>母線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該母線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全側母線の電力供給を維持する。</p>	<p>(3)66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）女川原子力発電所と女川変電所を連系する66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）には、第2.2.1-3図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1-3図に、66kV送電線（塚浜支線）故障時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1-3図 送電線保護装置（66kV送電線（塚浜支線）故障時）</p> <p>2.2.1.1.1.2 275kV母線保護装置</p> <p>女川原子力発電所275kV開閉所は、4母線で構成されており、第2.2.1-4図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>母線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該母線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全側母線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1-4図に1号炉が接続する母線事故時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1-4図 送電線保護装置（275kV開閉所1号炉が接続する母線故障時）</p>	<p>(3)66kV送電線（泊地中支線（泊支線及びび茅沼線を一部含む。））泊発電所と国富変電所を連系する66kV送電線（泊地中支線（泊支線及びび茅沼線を一部含む。））には、第2.2.1.3図の表に示す保護装置を設置する設計とする。</p> <p>送電線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該送電線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全回線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1.3図に、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及びび茅沼線を一部含む。））故障時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1.3図 送電線保護装置（66kV送電線（泊地中支線（泊支線及びび茅沼線を一部含む。））故障時）</p> <p>2.2.1.1.1.2 275kV母線保護装置</p> <p>泊発電所275kV開閉所は、2母線で構成されており、第2.2.1.4図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>母線の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該母線が連系される遮断器を開放し、故障区間を速やかに分離し、残りの健全側母線の電力供給を維持することが可能な設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1.4図に1号炉が接続する母線事故時に動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1.4図 送電線保護装置（275kV開閉所1号炉が接続する甲A母線故障時）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。） <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 <p>【女川】 プラント名称の相違</p> <p>設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 プラント名称の相違</p> <p>設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 女川：275kV開閉所4母線→泊：275kV開閉所2母線 <p>【女川】 装置名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川：87（電流差動継電方式）→泊：87（電流差動継電器）

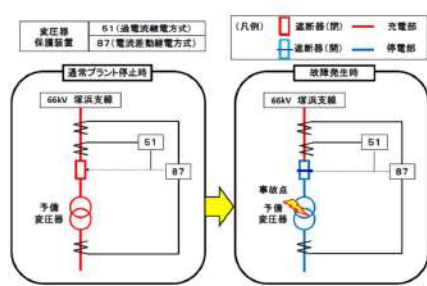
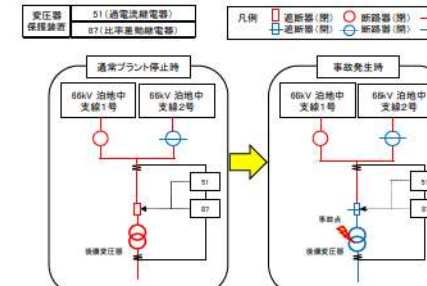
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・変圧器保護</p> <p>変圧器の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該変圧器が連系される遮断器を開放し、故障変圧器を速やかに分離するとともに待機側変圧器に切り替えることで、母線の電力供給を維持する。</p>  <p>【送電線事故、変圧器事故の例】</p>	<p>2.2.1.1.1.3 変圧器保護装置</p> <p>変圧器には、第2.2.1-5図及び第2.2.1-6図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>(1) 2号炉起動変圧器</p> <p>変圧器の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該変圧器が連系される遮断器を開放し、故障変圧器を速やかに分離するとともに、他の安全施設への影響を限定できる構成としている。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1-5図に2号炉起動変圧器で故障が発生した際に、動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1-5図 変圧器保護装置（2号炉起動変圧器故障時）</p>	<p>2.2.1.1.1.3 変圧器保護装置</p> <p>変圧器には、第2.2.1.5図、第2.2.1.6図及び第2.2.1.7図の表に示す保護装置を設置している。</p> <p>(1) 予備変圧器</p> <p>変圧器の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該変圧器が連系される遮断器を開放し、故障変圧器を速やかに分離するとともに、他の安全施設への影響を限定できる構成としている。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>第2.2.1.5図に予備変圧器で故障が発生した際に、動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第2.2.1.5図 変圧器保護装置（予備変圧器故障時）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 図番号の相違</p> <p>【女川】 設備名称の相違（変圧器）</p>

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>(2) 主変圧器及び所内変圧器</p> <p>変圧器の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該変圧器が連系される遮断器を開放し、故障変圧器を速やかに分離するとともに、他の安全施設への影響を限定できる構成としている。【設置許可基準規則第 33 条 第 3 項 解釈 2】</p> <p>第 2.2.1.6 図に主変圧器及び所内変圧器で故障が発生した際に、動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第 2.2.1.6 図 変圧器保護装置 (主変圧器及び所内変圧器故障時)</p>	<p>【女川】</p> <p>設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は発電機負荷開閉器を開放することにより、275kV 外部電源から主変圧器及び所内変圧器を通して非常用高圧母線に給電できる構成のため記載を追加している。

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

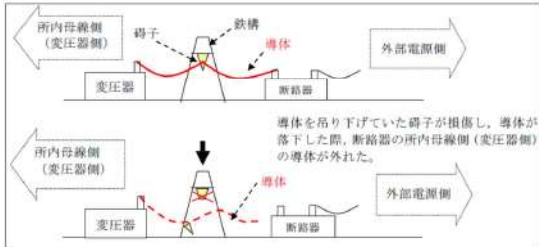
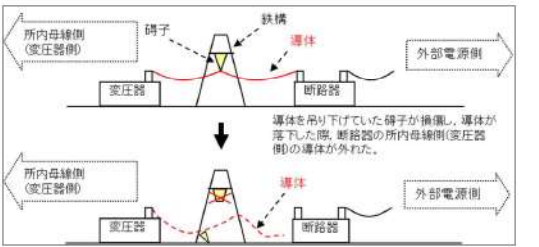
大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>(2) 予備変圧器</p> <p>変圧器の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該変圧器が連系される遮断器を開放し、故障変圧器を速やかに分離するとともに、他の安全施設への影響を限定できる構成としている。【設置許可基準規則第 33 条 第 3 項 解釈 2】</p> <p>第 2.2.1-6 図に予備変圧器で故障が発生した際に、動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第 2.2.1-6 図 変圧器保護装置（予備変圧器故障時）</p>	<p>(3) 後備変圧器</p> <p>変圧器の短絡若しくは地絡を検出した場合、当該変圧器が連系される遮断器を開放し、故障変圧器を速やかに分離するとともに、他の安全施設への影響を限定できる設計とする。【設置許可基準規則第 33 条 第 3 項 解釈 2】</p> <p>第 2.2.1.7 図に後備変圧器で故障が発生した際に、動作する遮断器及び停電範囲を示す。</p>  <p>第 2.2.1.7 図 変圧器保護装置（後備変圧器故障時）</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（変圧器）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊の後備変圧器は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。）

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1.1.2 所内保護継電器</p> <p>発電所で使用されている機器保護継電器は種々あり、保護対象機器により発電機関係、変圧器関係及び電動機関係に大別することができ、それぞれの機器の保護動作を担っている。</p> <p>所内保護に対する基準は、機器保護と同様の基準をもとに、継電器を設けて所内動力母線(メタクラ母線、パワーセンタ母線等)に事故が発生した場合の完全な保護動作を行っている。</p>  <p>27:不足電圧継電器 51:過電流継電器 87:電流差動継電器</p> <p>(凡例) ● 断路器 ■ 遮断器</p> <p>3号炉 所内母線へ ← 4号炉 所内母線へ</p> <p>No.2 予備変圧器受電系統の保護</p>	<p>2.2.1.1.1.4 その他設備に対する保護装置</p> <p>ファンやポンプ等の補機については過負荷保護継電器及び過電流保護継電器を設置している。</p> <p>過負荷保護継電器(49)及び過電流保護継電器(51)にて過電流を検知した場合、警報を発生させることや補機を停止させることにより、他の安全機能への影響を限定できる設計としている。 【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p>	<p>2.2.1.1.1.4 その他設備に対する保護装置</p> <p>ファンやポンプ等の補機については過負荷保護継電器及び過電流保護継電器を設置している。</p> <p>過負荷保護継電器(49)及び過電流保護継電器(51)にて過電流を検知した場合、警報を発生させることや補機を停止させることにより、他の安全機能への影響を限定できる設計としている。 【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p>

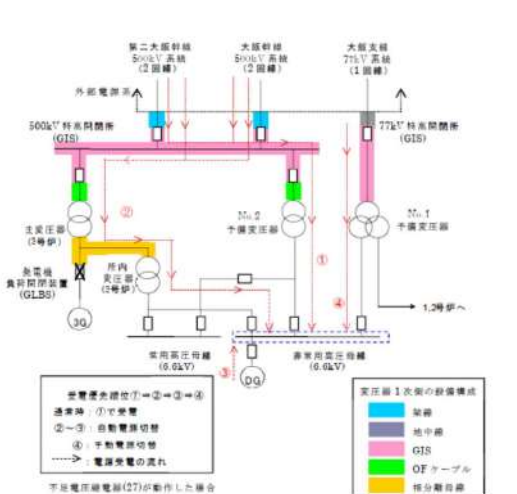
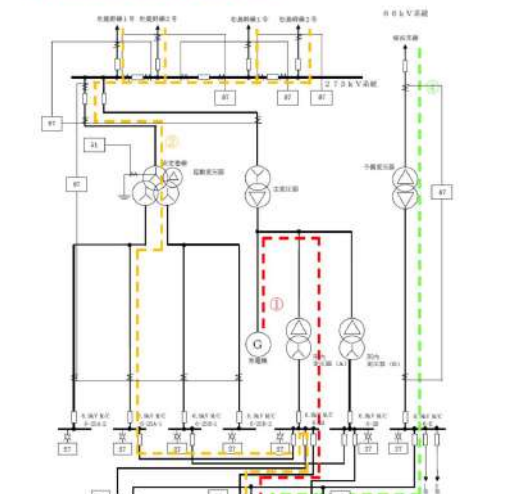
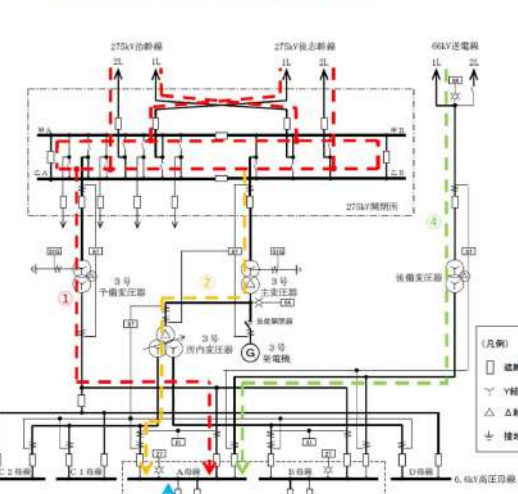
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1.2 変圧器1次側の3相のうち1相の開放が発生した場合</p>	<p>2.2.1.1.2 1相開放故障への対策について</p> <p>外部電源に直接接続している変圧器の1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じた場合にあっては、安全施設への電力の供給が不安定になったことを検知し、保護継電器が作動することによる故障箇所の隔離又は非常用母線の接続変更その他の異常の拡大を防止する対策（手動操作による対策を含む。）を行うことによって、安全施設への電力の供給が停止することがないように、電力供給の安定性を回復できる設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>2.2.1.1.2.1 米国バイロン2号炉の事象の概要と問題点</p> <p>(1) 事象の概要</p> <p>2012年1月30日、米国バイロン2号炉において定格出力運転中、以下の事象が発生した。</p> <p>①起動用変圧器の故障（架線の碍子破損）により、3相交流電源の1相が開放故障した状態が発生した（第2.2.1-7図参照）。</p> <p>②このため、起動変圧器から受電していた常用母線の電圧の低下により、一次冷却材ポンプがトリップし、発電用原子炉がトリップした。</p> <p>③トリップ後の所内切替により、常用母線の接続が起動用変圧器側に切り替わった。</p> <p>④非常用母線の電圧を監視している保護継電器のうち、1相分の保護継電器しか動作しなかったため、非常用母線の外部電源への接続が維持され、非常用母線各相の電圧が不平衡となった。</p> <p>⑤原子炉トリップ後に起動した安全系補機類が、非常用高圧母線の電圧不平衡のために過電流によりトリップした。</p> <p>⑥運転員が1相開放故障状態に気づき、外部電源の遮断器を手動で動作させることにより、外部電源系から非常用母線が開放され、非常用ディーゼル発電機が自動起動し、電源を回復させた。</p>  <p>第2.2.1-7図 米国バイロン2号炉の1相開放故障の概要</p>	<p>2.2.1.1.2 1相開放故障への対策について</p> <p>外部電源に直接接続している変圧器の1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じた場合にあっては、安全施設への電力の供給が不安定になったことを検知し、保護継電器が作動することによる故障箇所の隔離又は非常用母線の接続変更その他の異常の拡大を防止する対策（手動操作による対策を含む。）を行うことによって、安全施設への電力の供給が停止することがないように、電力供給の安定性を回復できる設計とする。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈2】</p> <p>2.2.1.1.2.1 米国バイロン2号炉の事象の概要と問題点</p> <p>(1) 事象の概要</p> <p>2012年1月30日、米国バイロン2号炉において定格出力運転中、以下の事象が発生した。</p> <p>①起動用変圧器の故障（架線の碍子破損）により、3相交流電源の1相が開放故障した状態が発生した（第2.2.1.8図参照）。</p> <p>②このため、起動変圧器から受電していた常用母線の電圧の低下により、1次冷却材ポンプがトリップし、発電用原子炉がトリップした。</p> <p>③トリップ後の所内切替により、常用母線の接続が起動用変圧器側に切り替わった。</p> <p>④非常用母線の電圧を監視している保護継電器のうち、1相分の保護継電器しか動作しなかったため、非常用母線の外部電源への接続が維持され、非常用母線各相の電圧が不平衡となった。</p> <p>⑤原子炉トリップ後に起動した安全系補機類が、非常用高圧母線の電圧不平衡のために過電流によりトリップした。</p> <p>⑥運転員が1相開放故障状態に気づき、外部電源の遮断器を手動で動作させることにより、外部電源系から非常用母線が開放され、非常用ディーゼル発電機が自動起動し、電源を回復させた。</p>  <p>第2.2.1.8図 米国バイロン2号炉の1相開放故障の概要</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 図番号の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：一次冷却材ポンプ→泊：1次冷却材ポンプ</p> <p>【女川】 図番号の相違</p>

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>(2) 1 相開放故障が発生し変圧器 2 次側電圧が低下しない事象のメカニズム</p> <p>米国パイロン 2 号炉の事象のように変圧器 1 次側において 1 相開放故障が発生した場合に、所内電源系の 3 相の各相には、低電圧を検知する交流不足電圧継電器 (27) が設置されていることから、交流不足電圧継電器 (27) の検知電圧がある程度 (約 30% 以上) 低下すれば、当該の保護継電器が動作し警報が発報することにより 1 相開放故障を含めた電源系の異常を検知することが可能である。</p> <p>一方、変圧器負荷が非常に少ない場合や、変圧器に△結線の安定巻線を含む場合等においては、所内電源系側の交流不足電圧継電器 (27) の検知電圧が動作範囲まで低下せず、1 相開放故障が検知できない可能性がある (3 相交流では、変圧器 1 次側における 1 相のみが開放故障となっても変圧器鉄心に磁束の励磁が持続され、変圧器 2 次側 (所内電源系側) において 3 相ともほぼ正常に電圧が維持されてしまう場合がある。)</p> <p>したがって、変圧器 1 次側に 1 相開放故障が発生した場合の検知の可否については、交流不足電圧継電器 (27) が動作することにより検知できる場合もあるものの、発生時の負荷の状態などによっては検知できない可能性がある。</p> <p>(3) 問題点</p> <p>当該事象に対し、「変圧器 1 次側の 3 相のうち 1 相開放故障が発生した状態が検知されことなく、非常用母線への給電が維持された。」ことが問題点である。</p>	<p>(2) 1 相開放故障が発生し変圧器 2 次側電圧が低下しない事象のメカニズム</p> <p>米国パイロン 2 号炉の事象のように変圧器 1 次側において 1 相開放故障が発生した場合に、所内電源系の 3 相の各相には、低電圧を検知する不足電圧継電器 (27) が設置されていることから、不足電圧継電器 (27) の検知電圧がある程度 (約 30% 以上) 低下すれば、当該の保護継電器が動作し警報が発報することにより 1 相開放故障を含めた電源系の異常を検知することが可能である。</p> <p>一方、変圧器負荷が非常に少ない場合や、変圧器に△結線の安定巻線を含む場合等においては、所内電源系側の不足電圧継電器 (27) の検知電圧が動作範囲まで低下せず、1 相開放故障が検知できない可能性がある (3 相交流では、変圧器 1 次側における 1 相のみが開放故障となっても変圧器鉄心に磁束の励磁が持続され、変圧器 2 次側 (所内電源系側) において 3 相ともほぼ正常に電圧が維持されてしまう場合がある。)</p> <p>したがって、変圧器 1 次側に 1 相開放故障が発生した場合の検知の可否については、不足電圧継電器 (27) が動作することにより検知できる場合もあるものの、発生時の負荷の状態等によっては検知できない可能性がある。</p> <p>(3) 問題点</p> <p>当該事象に対し、「変圧器 1 次側の 3 相のうち 1 相開放故障が発生した状態が検知されことなく、非常用母線への給電が維持された。」ことが問題点である。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：交流不足電圧継電器→泊：不足電圧継電器</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：△結線→泊：△結線</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：など→泊：等</p>

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



大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1.2.1 安全施設への電力供給について</p> <p>大飯発電所は、500kV送電線（大飯幹線及び第二大飯幹線）2ルート4回線及び77kV送電線（大飯支線）1ルート1回線で外部電源系統と連系している。</p> <p>非常用高圧母線への受電については、通常時、特高開閉所内にあるガス絶縁開閉装置（以下「GIS」という。）及び油入りケーブル（以下「OFケーブル」という。）を介し、No.2予備変圧器より受電している。</p> <p>また、所内変圧器及びディーゼル発電機からの受電も可能となっている。</p> <p>さらに、ディーゼル発電機からの受電ができない場合には、遮断器を手動投入することにより、No.1予備変圧器より受電が可能となっている。</p>  <p>外部電源に直接接続しており、安全施設へ電力供給を行う変圧器は、起動変圧器及び予備変圧器である。</p>	<p>2.2.1.1.2.2 非常用高圧母線への電力供給について</p> <p>女川原子力発電所は、275kV送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）2ルート各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回線で電力系統に連系している。</p> <p>非常用高圧母線は、以下の方法にて受電可能である。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①通常運転時、発電機より発生した電力を所内変圧器を介して受電する。 ②所内変圧器から受電できない場合、275kV開閉所内にある275kVガス絶縁開閉装置を介し、起動変圧器より受電する。 ③所内変圧器及び起動変圧器から受電できない場合、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。）から受電する。 ④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ガス絶縁開閉装置を介し、予備変圧器から受電する。 <p>非常用高圧母線への電力供給を第2.2.1-8図に示す。</p> <p>外部電源に直接接続しており、安全施設へ電力供給を行う変圧器は、起動変圧器及び予備変圧器である。</p> 	<p>2.2.1.1.2.2 非常用高圧母線への電力供給について</p> <p>泊発電所は、275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）2ルート各2回線及び66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1ルート2回線で電力系統に連系している。</p> <p>非常用高圧母線は、以下の方法にて受電可能である。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①通常時、275kV開閉所内にある275kVガス絶縁開閉装置を介し、予備変圧器より受電する。 ②予備変圧器から受電できない場合、通常運転時は発電機より発生した電力を所内変圧器を介して受電する。また、発電用原子炉の停止時は275kV開閉所内にある275kVガス絶縁開閉装置から主変圧器を介し、所内変圧器より受電する。 ③予備変圧器及び所内変圧器から受電できない場合、ディーゼル発電機から受電する。 ④ディーゼル発電機から受電できない場合、66kVガス絶縁開閉装置を介し、後備変圧器から受電する設計とする。 <p>非常用高圧母線への電力供給を第2.2.1.9図に示す。</p> <p>外部電源に直接接続しており、安全施設へ電力供給を行う変圧器は、予備変圧器、主変圧器及び後備変圧器である。</p> 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 プラント名称の相違</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変圧器）</p> <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送電線記載範囲の相違 <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 ・女川：非常用高圧母線の受電（所内変圧器、起動変圧器、非常用ディーゼル発電機及び予備変圧器から受電可能）→泊：非常用高圧母線の受電（予備変圧器、所内変圧器、ディーゼル発電機及び後備変圧器から受電可能） <p>【大飯】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1相開放への対応に係る記載に差異があるが、1相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である。 <p>【女川】 図番号の相違</p>

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

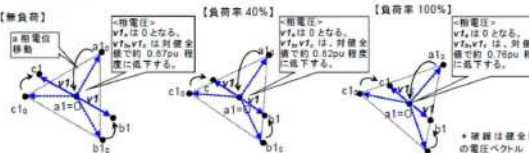
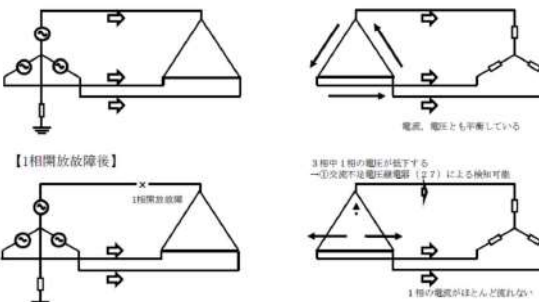
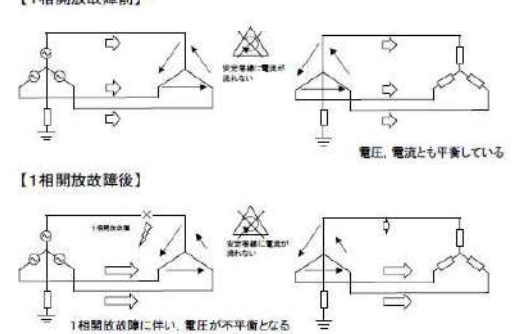
第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1.2.2 1相開放故障の検知性について</p> <p>発生想定箇所（変圧器の1次側）において1相開放故障が発生した場合、地絡・短絡を伴うことが予想され、既存の保護継電器で検知可能である。</p> <p>また、地絡・短絡を伴わない1相開放故障が発生した場合においては、各種の機械的な検知または、人為的な検知を組み合わせることで、検知が可能である。</p> <p>以下、変圧器1次側に1相開放故障が発生した場合の発生箇所と検知概要の関係について示す。</p>  <p>変圧器1次側の設備構成と検知概要</p> <p>上記のとおり、変圧器の1次側においては、設備状況と発生箇所の違いにより、複数の検知要素がある。以降の記載および各補足にて、各系統毎、設備毎の具体的な検知要素の違いや、各保護継電器の動作・不動作の場合についての最新知見を踏まえた考察、運転員の対応等について示す。</p>	<p>2.2.1.1.2.3 1相開放故障時における検知性</p> <p>(1)送電線引込み部以外での1相開放故障</p> <p>外部電源に直接接続している対象変圧器（起動変圧器及び予備変圧器）1次側の接続部位は、送電線の引込み部を除き米国パイロン2号炉のように全面的に気中に露出した架線接続ではなく、接地された筐体内等に配線された構造である。（第2.2.1-9図参照）</p> <p>筐体内等の導体においては、断線による1相開放故障が発生したとしても、接地された筐体等を通じ完全地絡となることで、電流差動継電器（87）及び地絡過電圧継電器（64）による検知が可能である。</p> <p>電流差動継電器（87）等が動作することにより、1相開放故障が発生した部位が自動で隔離されるとともに、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）が自動起動し非常用高圧母線に電源供給される。</p> <p>したがって、変圧器1次側の3相のうち1相開放故障が発生した状態が検知されることなく、非常用母線への給電が維持されることはない。（別添3、4）</p>  <p>起動変圧器 予備変圧器</p> <p>第2.2.1-9図 変圧器1次側接続部</p>	<p>2.2.1.1.2.3 1相開放故障時における検知性</p> <p>(1)送電線引込み部以外での1相開放故障</p> <p>外部電源に直接接続している対象変圧器（予備変圧器及び主変圧器）1次側の接続部位は、送電線の引込み部を除き米国パイロン2号炉のように全面的に気中に露出した架線接続ではなく、接地された筐体内等に配線された構造である。（第2.2.1.10図参照）</p> <p>後備変圧器の1次側の接続部位は、送電線接続部についてもケーブルによる引込みのため、米国パイロン2号炉のように気中に露出した架線部はなく、接地された筐体内等に配線された構造となるように設計する。</p> <p>筐体内等の導体においては、断線による1相開放故障が発生したとしても、接地された筐体等を通じ完全地絡となることで、比率差動継電器（87）及び地絡過電圧継電器（64）による検知が可能である。</p> <p>予備変圧器の比率差動継電器（87）等が動作した場合は、1相開放故障が発生した部位が自動で隔離されるとともに、所内変圧器からの非常用高圧母線への電源供給に切り替わる。</p> <p>主変圧器の比率差動継電器（87）等が動作した場合は、1相開放故障が発生した部位が自動で隔離されるとともに、ディーゼル発電機が自動起動し非常用高圧母線に電源供給される。</p> <p>したがって、変圧器1次側の3相のうち1相開放故障が発生した状態が検知されることなく、非常用母線への給電が維持されることはない。（別紙3、4）</p>  <p>予備変圧器 主変圧器</p> <p>第2.2.1.10図 変圧器1次側接続部</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備構成の相違 ・電源設備の構成に相違はあるが、既許可・既工認の内容を踏まえた記載としていているという点において同等である。 ・女川：外部電源に接続（起動変圧器、予備変圧器）→泊：外部電源に接続（予備変圧器、主変圧器、後備変圧器） 【大飯】 設備・運用の相違 ・1相開放への対応に係る記載に差異があるが、1相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である。 【女川】 設備名称の相違 ・女川：電流差動継電器→泊：比率差動継電器 記載表現の相違 設備名称の相違（D/G） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 図番号の相違</p>

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由								
<p>2.1.1.2.3 各受電時系統毎の具体的な検知方法 (1) 異常検知について ①500kV 送電系統の異常検知について 通常、No. 2 予備変圧器は海水ポンプモータ等の負荷が有る状態であり、送電線においては、異常を検知する手段として、電流の三相平衡監視を常時行っており、電力送電時、1 相開放故障が発生した場合は、電流が不平衡となるため、異常を検知することが可能である。</p>	<p>(2) 送電線引込み部の 1 相開放故障 第 2.2.1-8 図の受電経路において米国パイロン 2 号炉のように導体が気中へ露出した類似箇所は第 2.2.1-10 図のとおり開閉所の送電線引込み部（引留鉄構～ブッシング）である。</p>  <p>275kV 開閉所 66kV 開閉所 第 2.2.1-10 図 送電線引込み部</p> <p>a. 275kV 送電線引込み部での 1 相開放故障発生 275kV 送電線 4 回線の電源は 275kV 開閉所にて連系しているため、②の受電経路で受電する場合に 275kV 送電線 1 回線にて 1 相開放故障が発生しても非常用高圧母線の電圧に変化が生じることはない。 この場合、毎日実施する「巡視点検」にて電路の健全性を確認することにより、1 相開放故障を目視で検知することが可能である。 女川原子力発電所では毎日実施する巡視点検時に確認すべき項目として、パトロール手順書にて第 2.2.1-1 表のとおり定めており、1 日 1 回以上パトロールを実施することで 1 相開放故障の発見が可能である。 したがって、1 相開放故障が発生した状態が検知されことなく、1 相開放故障が発生した変圧器を経由した非常用母線への給電が維持されることはない。</p> <p>第 2.2.1-1 表 巡視確認項目</p> <table border="1" data-bbox="683 1125 1209 1181"> <thead> <tr> <th>巡視機器</th> <th>点検項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>引留鉄構及び碍子</td> <td>a. 外観損傷の有無</td> </tr> </tbody> </table>	巡視機器	点検項目	引留鉄構及び碍子	a. 外観損傷の有無	<p>(2) 送電線引込み部の 1 相開放故障 第 2.2.1.9 図の受電経路において米国パイロン 2 号炉のように導体が気中へ露出した類似箇所は第 2.2.1.11 図のとおり開閉所の送電線引込み部（遮風建屋～ブッシング）である。</p>  <p>275kV 開閉所 275kV ブッシング 第 2.2.1.11 図 送電線引込み部</p> <p>a. 275kV 送電線引込み部での 1 相開放故障発生 275kV 送電線 4 回線の電源は 275kV 開閉所にて連系しているため、①及び②の受電経路で受電する場合に 275kV 送電線 1 回線にて 1 相開放故障が発生しても非常用高圧母線の電圧に変化が生じることはない。 この場合、毎日実施する「巡視点検」にて電路の健全性を確認することにより、1 相開放故障を目視で検知することが可能である。 泊発電所では毎日実施する巡視点検時に確認すべき項目として、運転要領にて第 2.2.1.1 表のとおり定めており、1 日 1 回以上パトロールを実施することで 1 相開放故障の発見が可能である。 したがって、1 相開放故障が発生した状態が検知されことなく、1 相開放故障が発生した変圧器を経由した非常用母線への給電が維持されることはない。</p> <p>第 2.2.1.1 表 巡視確認項目</p> <table border="1" data-bbox="1265 1133 1803 1189"> <thead> <tr> <th>巡視機器</th> <th>点検項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開閉所屋外機器</td> <td>外観の異常の有無</td> </tr> </tbody> </table>	巡視機器	点検項目	開閉所屋外機器	外観の異常の有無	<p>【女川】 図番号の相違 【女川】 設備構成の相違 ・女川：引留鉄構→泊：遮風建屋</p> <p>【女川】 図番号の相違</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違 ・1 相開放への対応に係る記載に差異があるが、1 相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である。</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・泊は通常時においても 275kV 送電線から受電している。</p> <p>【女川】 プラント名称の相違 記載表現の相違</p>
巡視機器	点検項目										
引留鉄構及び碍子	a. 外観損傷の有無										
巡視機器	点検項目										
開閉所屋外機器	外観の異常の有無										

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

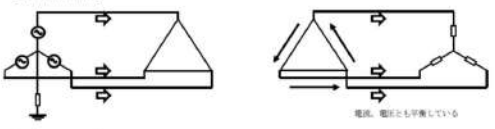
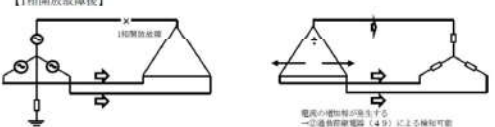
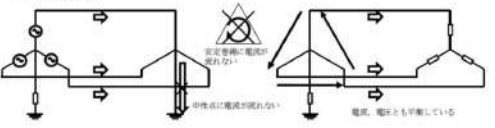

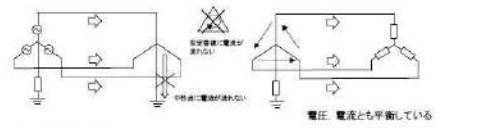

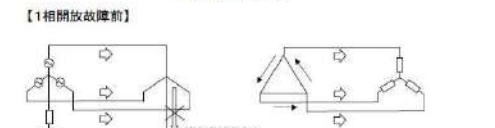
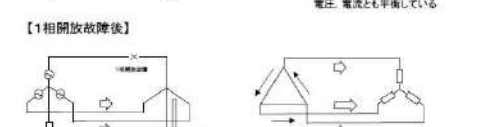
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>②77kV送電系統の異常検知について</p> <p>1相開放故障時のこれまでの国内外の解析知見より、1相開放故障時の電気的挙動は、変圧器容量には依存せず変圧器巻線種、接地方法、鉄心構造等の変圧器型式の違いに依存すると分かっている。</p> <p>また、当社が確認しているNo. 1予備変圧器の巻線型式（外部電源側-Y、負荷側-Y、安定巻線-Δ、高圧側の接地が無）における電気過渡応答解析結果では、当該型式の変圧器の場合において1相開放故障が起きた場合は、負荷の大小に関わらず1相開放故障の該当相の2次側電圧（低圧側）の電圧は0となる挙動を示し、この場合、不足電圧継電器の動作および、電圧計の指示等にて確認する事が可能と考えられる。</p> <div data-bbox="85 515 645 831" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【参考】No. 1予備変圧器と同型式の1相開放故障時の応答解析結果例</p> <p>以下は、大飯のNo. 1予備変圧器と同型式の変圧器の高圧側1相開放故障（3相欠相）時の解析結果例をベクトル図に示したものである。</p>  <p>上記のとおり、無負荷時～100%負荷時において、2次側の欠相相の相電圧は0となる。またこの時、2つの相間電圧は約5割に低下し、不足電圧継電器の動作値（相間電圧が約3割低下）以下まで電圧が低下するため、検知が可能となる。</p> </div> <p>前述の解析については、今後も妥当性の検証等行っていくが、事象検知の信頼性拡充のための当面の対応として、1相開放故障事象の知見を手順書に反映し、運転員に対して定期的に教育を実施するとともに、変圧器等の巡視点検を1日1回実施することや手動による受電切替時に、変圧器等の巡視点検を実施することで、可能な限り異常の早期検知に努める。</p>	<p>b. 66kV送電線引込み部の1相開放故障発生</p> <p>66kV送電線は④の受電経路にて、予備変圧器を介し非常用高圧母線に電源供給を行うことがあるが、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機を含む。）が故障した場合のバックアップである。</p> <p>通常、予備変圧器は負荷に電源を供給しておらず、予備変圧器の1次側が非接地であることから、66kV送電線引込み部にて1相開放故障が発生した場合は予備変圧器の2次側で電圧が低下するため、6.9kVメタクラ6-E（6.9kV M/C 6-E）に設置された交流不足電圧継電器（27）にて検知可能である。（第2.2.1-11図参照）</p> <p>また、275kV送電線と同様にパトロールによる検知も可能である。</p> <p>したがって、1相開放故障が発生した状態が検知されることなく、1相開放故障が発生した変圧器を経由した非常用母線への給電が維持されることはない。</p> <div data-bbox="667 742 1220 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>【1相開放故障前】 電圧、電流とも平衡している</p> <p>【1相開放故障後】 3相中1相の電圧が低下する →交流不足電圧継電器(27)による検知可能 1相の電流がほとんど流れない</p> </div> <p>第2.2.1-11図 交流不足電圧継電器（27）による検知（イメージ）（予備変圧器）</p>	<p>b. 66kV送電線引込み部の1相開放故障発生</p> <p>66kV送電線は④の受電経路にて、後備変圧器を介し非常用高圧母線に電源供給を行う設計とするが、ディーゼル発電機が故障した場合のバックアップである。</p> <p>通常、後備変圧器は無負荷状態で待機しており、電流が流れていないことから電流計による1相開放故障の検知は難しい。</p> <p>ただし、引留鉄構等の米国パイロン2号で発生した事故と類似した箇所については、米国パイロン2号機と異なり、導体の断線が起きないケーブル引き込みにより66kV開閉所（後備用）に接続する設計とする。仮に、接続先のガス絶縁開閉装置内で断線が発生した場合には、導体と接地された管体間の絶縁距離が保てなくなるため地絡が発生し、地絡過電圧継電器（64）が動作する等、異常を検知することが可能な設計とする。（第2.2.1.12図参照）</p> <p>一方、後備変圧器に負荷が有る状態においては、1次側で地絡・短絡を伴わない1相開放故障が発生した場合には、電流計による確認を実施することで検知することができる設計とする。</p> <p>したがって、1相開放故障が発生した状態が検知されることなく、1相開放故障が発生した変圧器を経由した非常用母線への給電が維持されることはない。</p> <div data-bbox="1265 742 1814 1109" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>【1相開放故障前】 安定電線に電流が流れない 電圧、電流とも平衡している</p> <p>【1相開放故障後】 1相開放故障に伴い、電圧が不平衡となる →地絡過電圧継電器(64)による検知可能</p> </div> <p>第2.2.1.12図 地絡過電圧継電器（64）による検知（イメージ）（後備変圧器）</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 設備名称の相違（D/G、変圧器） 【女川】 設備構成の相違 ・炉型による非常用電源設備構成の相違 【大飯】 設備・運用の相違 ・1相開放への対応に係る記載に差異があるが、1相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である 【女川】 設計方針の相違 ・泊の66kV送電線は、泊支線の一部を地中に埋設するとともに、泊支線地中部から分岐した泊地中支線をケーブル引込みにより66kV開閉所（後備用）に接続する計画としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。）

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">＜女川、泊の記載箇所と比較(2.2-2)＞</p> <p>③GISの異常検知について GISは、接地された筐体内に導体が内包されており、導体の断線が起きない構造となっている。仮に、断線が発生した場合でも、アークの発生により接地されたタンクを通じ、地絡が発生し地絡過電流継電器(51G)あるいは電流差動継電器(87)が動作する等、異常を検知することが可能である。</p> <p style="text-align: center;">＜女川、泊の記載箇所と比較(2.2-3)＞</p> <p>④No.1予備変圧器、No.2予備変圧器の異常検知について No.1予備変圧器、No.2予備変圧器は、1次側の接続部に架線の碍子は存在せず、また、変圧器の導体は、十分強度を持った筐体内にあることから、断線の可能性は考えにくい。しかし、仮に、配線の断線が発生した場合、アークの発生により接地された筐体を通じ地絡となることで、地絡過電流継電器(51G)あるいは電流差動継電器(87)が動作する、あるいは、アークにより内圧上昇により機械的な異常を検知することで検知が可能である。</p>			<p>【大飯】 記載箇所の相違 (P33-287～)</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違 (P33-290～)</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2.2.1.1.2.4 1相開放故障時に非常用高圧母線へ電源供給した場合の検知性</p> <p>仮に対象変圧器（起動変圧器及び予備変圧器）1次側に3相中1相が欠相した電力が供給され、非常用高圧母線に給電した場合の検知性について負荷の軽重を踏まえて以下のとおり示す。</p> <p>前述の第2.2.1-11図に示すとおり、変圧器の1次側において1相開放故障が発生した場合、「①交流電圧が低下する」他にも、負荷への給電を考慮した場合には以下の事象が発生する（第2.2.1-12～13図参照）。</p> <p>②電動機に逆相電流が流れるため、各相の電流が不平衡になり、電動機電流の増加相が発生する。</p> <p>③変圧器の1次側の中性点に電流が流れる。</p> <p>したがって、上記事象①②③を検知することにより、変圧器1次側に1相開放故障が発生した場合の検知性向上の対策を図る。</p> <p>【1相開放故障前】  電圧、電流とも平衡している</p> <p>【1相開放故障後】  電流の増加相が発生する ①過負荷継電器(49)による検知可能</p> <p>第2.2.1-12図 過負荷継電器(49)による検知(イメージ)(予備変圧器)</p> <p>【1相開放故障前】  安定電圧に電流が流れない 中性点に電流が流れない 電圧、電流とも平衡している</p> <p>【1相開放故障後】  電流がほとんど増加しない 安定電圧に電流が流れない 中性点に十分な電流が流れる ①中性点過電流継電器(51)による検知可能</p> <p>第2.2.1-13図 中性点過電流継電器(51)による検知(イメージ)(起動変圧器)</p>	<p>2.2.1.1.2.4 1相開放故障時に非常用高圧母線へ電源供給した場合の検知性</p> <p>仮に対象変圧器（予備変圧器、主変圧器及び後備変圧器）1次側に3相中1相が欠相した電力が供給され、非常用高圧母線に給電した場合の検知性について負荷の状態を踏まえて以下のとおり示す。</p> <p>変圧器の1次側において1相開放故障が発生した場合、以下の事象が発生する（第2.2.1.13～14図参照）。</p> <p>①電動機に逆相電流が流れるため、各相の電流が不平衡になり、電動機電流の増加相が発生する。</p> <p>②変圧器の1次側の中性点に電流が流れる。</p> <p>したがって、上記事象①②を検知することにより、変圧器1次側に1相開放故障が発生した場合の検知性向上の対策を図る。</p> <p>【1相開放故障前】  安定電圧に電流が流れない 中性点に電流が流れない 電圧、電流とも平衡している</p> <p>【1相開放故障後】  安定電圧に電流が流れる 電流の増加相が発生する。 ①過負荷継電器(49)による検知可能</p> <p>第2.2.1.13図 過負荷継電器(49)による検知(イメージ)(予備変圧器)</p> <p>【1相開放故障前】  安定電圧に電流が流れない 中性点に電流が流れない 電圧、電流とも平衡している</p> <p>【1相開放故障後】  安定電圧に電流が流れる 電流の増加相が発生する。 ①過負荷継電器(49)による検知可能</p> <p>第2.2.1.14図 地絡過電流継電器(51G)による検知(イメージ)(主変圧器)</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川：起動変圧器、予備変圧器→泊：予備変圧器、主変圧器、後備変圧器</p> <p>【女川】 設備名称の相違（変圧器） 記載表現の相違 図番号の相違</p> <p>【女川】 図番号の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違、設備構成の相違</p>

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

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																														
	<p>上記事象は、変圧器の1次側において1相開放故障が発生した条件により検知できる保護継電器が異なる。1相開放故障の発生条件に応じた保護継電器による検知方法を第2.2.1-2表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第2.2.1-2表 検知性向上対策</p> <table border="1" data-bbox="672 303 1220 1005"> <thead> <tr> <th colspan="2">1相開放故障の発生条件</th> <th rowspan="2">検知可否^{※1}</th> <th rowspan="2">保護継電器</th> <th rowspan="2">検知後の対応</th> <th rowspan="2">参照図</th> </tr> <tr> <th>発生場所</th> <th>変圧器の状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">起動変圧器1次側</td> <td>重負荷 (負荷率:約40%以上)</td> <td>○</td> <td>中性点過電流継電器(51)</td> <td>起動変圧器1次遮断器が自動開放し、非常用高圧母線の不足電圧継電器(27)が動作することで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。</td> <td>第2.2.1-13図</td> </tr> <tr> <td>軽負荷 (負荷率:約2%以上)</td> <td>○</td> <td>中性点過電流警報設定器^{※2}</td> <td>中央制御室に警報が出力されることにより、1相開放状態を検知し、手動で故障箇所を隔離することにより、上記と同様に非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。</td> <td>第2.2.1-13図</td> </tr> <tr> <td>無負荷</td> <td>×</td> <td>なし^{※3}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">予備変圧器1次側</td> <td>重負荷</td> <td rowspan="2">△</td> <td rowspan="2">過負荷継電器(49)又は交流不足電圧継電器(27)^{※4}</td> <td>複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。交流不足電圧継電器(27)により検知した場合は無負荷の場合と同様。</td> <td>第2.2.1-11図 第2.2.1-12図</td> </tr> <tr> <td>軽負荷</td> <td></td> </tr> <tr> <td>無負荷</td> <td>○</td> <td>交流不足電圧継電器(27)</td> <td>中央制御室に警報が出力されることにより、1相開放状態を検知し、手動で故障箇所を隔離することにより、上記と同様に非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。</td> <td>第2.2.1-11図</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1. ○：検知可能 △：検知可能な場合と不可能な場合あり ×：検知できないことを示す ※2. 自主対策により新規設置し、検知性向上を実現している。 ※3. 無負荷なので安全上の問題に至ることはない。 ※4. 予備変圧器の場合、保護継電器による検知は負荷の状態や種別に依存する。静的負荷のみの場合には3相中1相の対地電圧が低下するため、交流不足電圧継電器(27)にて検知可能であるが、電動機負荷が存在すると、変圧器2次側に逆電圧が誘起され、交流不足電圧継電器(27)では検知できない。その場合には、電動機の負荷率に依存した電動機電流の増加により過負荷継電器(49)にて検知可能な場合がある。</p>	1相開放故障の発生条件		検知可否 ^{※1}	保護継電器	検知後の対応	参照図	発生場所	変圧器の状態	起動変圧器1次側	重負荷 (負荷率:約40%以上)	○	中性点過電流継電器(51)	起動変圧器1次遮断器が自動開放し、非常用高圧母線の不足電圧継電器(27)が動作することで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。	第2.2.1-13図	軽負荷 (負荷率:約2%以上)	○	中性点過電流警報設定器 ^{※2}	中央制御室に警報が出力されることにより、1相開放状態を検知し、手動で故障箇所を隔離することにより、上記と同様に非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。	第2.2.1-13図	無負荷	×	なし ^{※3}			予備変圧器1次側	重負荷	△	過負荷継電器(49)又は交流不足電圧継電器(27) ^{※4}	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。交流不足電圧継電器(27)により検知した場合は無負荷の場合と同様。	第2.2.1-11図 第2.2.1-12図	軽負荷		無負荷	○	交流不足電圧継電器(27)	中央制御室に警報が出力されることにより、1相開放状態を検知し、手動で故障箇所を隔離することにより、上記と同様に非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。	第2.2.1-11図	<p>上記事象は、変圧器の1次側において1相開放故障が発生した条件により検知できる保護継電器が異なる。1相開放故障の発生条件に応じた保護継電器による検知方法を第2.2.1.2表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第2.2.1.2表 検知性向上対策</p> <table border="1" data-bbox="1254 311 1814 941"> <thead> <tr> <th colspan="2">1相開放故障の発生条件</th> <th rowspan="2">検知可否^{※1}</th> <th rowspan="2">保護継電器</th> <th rowspan="2">検知後の対応</th> <th rowspan="2">参照図</th> </tr> <tr> <th>発生場所</th> <th>変圧器の状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">予備変圧器1次側</td> <td>負荷有</td> <td>△</td> <td>過負荷継電器(49)</td> <td>複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。</td> <td>第2.2.1.13図</td> </tr> <tr> <td>無負荷</td> <td>×</td> <td>なし^{※2}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主変圧器1次側</td> <td>負荷有</td> <td>△</td> <td>過負荷継電器(49)</td> <td>複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。</td> <td>第2.2.1.13図</td> </tr> <tr> <td>無負荷</td> <td>×</td> <td>なし^{※2}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">後備変圧器1次側</td> <td>負荷有</td> <td>△</td> <td>過負荷継電器(49)</td> <td>複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。</td> <td>第2.2.1.13図</td> </tr> <tr> <td>無負荷</td> <td>×</td> <td>なし^{※2}</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1. ○：検知可能 △：検知可能な場合と不可能な場合あり ×：検知できないことを示す ※2. 無負荷なので安全上の問題に至ることはない。</p>	1相開放故障の発生条件		検知可否 ^{※1}	保護継電器	検知後の対応	参照図	発生場所	変圧器の状態	予備変圧器1次側	負荷有	△	過負荷継電器(49)	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。	第2.2.1.13図	無負荷	×	なし ^{※2}			主変圧器1次側	負荷有	△	過負荷継電器(49)	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。	第2.2.1.13図	無負荷	×	なし ^{※2}			後備変圧器1次側	負荷有	△	過負荷継電器(49)	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。	第2.2.1.13図	無負荷	×	なし ^{※2}			<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川：起動変圧器、予備変圧器→泊：予備変圧器、主変圧器、後備変圧器</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p>
1相開放故障の発生条件		検知可否 ^{※1}	保護継電器					検知後の対応	参照図																																																																								
発生場所	変圧器の状態																																																																																
起動変圧器1次側	重負荷 (負荷率:約40%以上)	○	中性点過電流継電器(51)	起動変圧器1次遮断器が自動開放し、非常用高圧母線の不足電圧継電器(27)が動作することで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。	第2.2.1-13図																																																																												
	軽負荷 (負荷率:約2%以上)	○	中性点過電流警報設定器 ^{※2}	中央制御室に警報が出力されることにより、1相開放状態を検知し、手動で故障箇所を隔離することにより、上記と同様に非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。	第2.2.1-13図																																																																												
	無負荷	×	なし ^{※3}																																																																														
予備変圧器1次側	重負荷	△	過負荷継電器(49)又は交流不足電圧継電器(27) ^{※4}	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。交流不足電圧継電器(27)により検知した場合は無負荷の場合と同様。	第2.2.1-11図 第2.2.1-12図																																																																												
	軽負荷																																																																																
	無負荷	○	交流不足電圧継電器(27)	中央制御室に警報が出力されることにより、1相開放状態を検知し、手動で故障箇所を隔離することにより、上記と同様に非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターターディーゼル発電機を含む。)が自動起動、投入される。	第2.2.1-11図																																																																												
1相開放故障の発生条件		検知可否 ^{※1}	保護継電器	検知後の対応	参照図																																																																												
発生場所	変圧器の状態																																																																																
予備変圧器1次側	負荷有	△	過負荷継電器(49)	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。	第2.2.1.13図																																																																												
	無負荷	×	なし ^{※2}																																																																														
主変圧器1次側	負荷有	△	過負荷継電器(49)	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。	第2.2.1.13図																																																																												
	無負荷	×	なし ^{※2}																																																																														
後備変圧器1次側	負荷有	△	過負荷継電器(49)	複数の電動機に過負荷継電器(49)の警報又はトリップが発生することにより、1相開放故障の発生を想定し、電圧等を確認後、手動にて発生箇所を隔離する。	第2.2.1.13図																																																																												
	無負荷	×	なし ^{※2}																																																																														

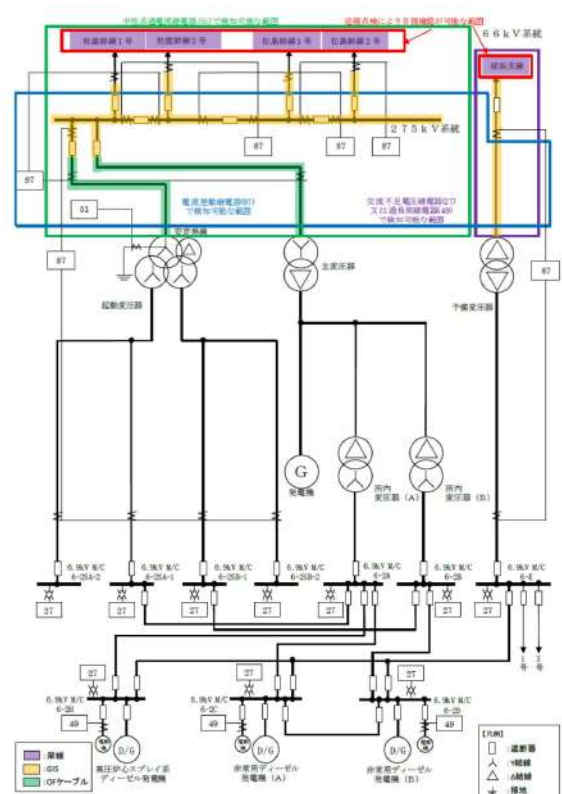
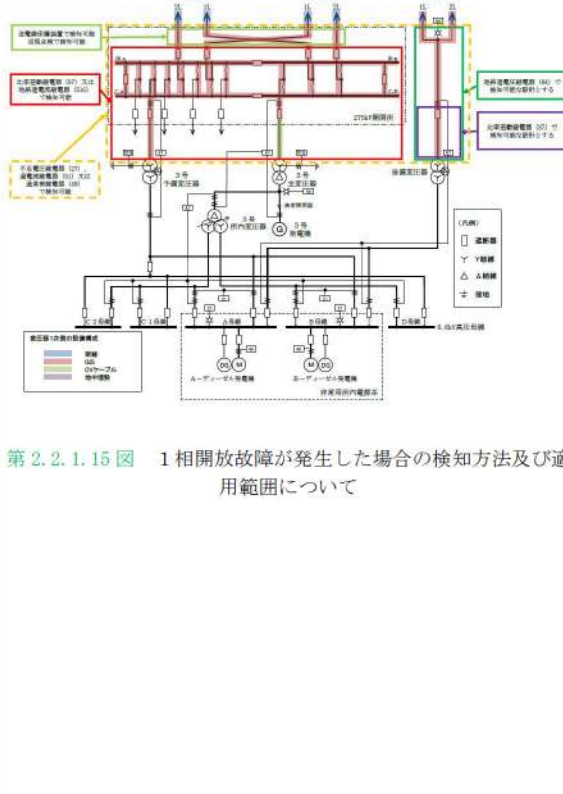
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																																																																			
<p>(2) 検知後の対応</p> <p>非常用母線へ給電中の変圧器の 1 次側において 1 相開放故障を検知した場合、給電中の変圧器を手動にて切り離す事により、待機側の変圧器が受電可能な状態であれば、自動的に切り替わり、健全な変圧器より非常用母線に給電される。</p> <p>仮に待機側の変圧器も健全な状態で無い場合や、点検や運用上の理由から、待機側変圧器が無い場合等においては、ディーゼル発電機の起動により非常用母線に給電される。</p>	<p>2.2.1.1.2.5 1 相開放故障時の対応操作について</p> <p>1 相開放故障の発生箇所ごとに応じた識別方法と対応操作を第 2.2.1-3~5 表に示す。</p> <p>第 2.2.1-3 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作（通常運転時）</p> <table border="1" data-bbox="672 263 1232 486"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別添</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し) ※通常運転時は非常用高圧母線への供給は行わない</td> <td>4.1(1)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>予備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.1(2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 2.2.1-4 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作（発電用原子炉の起動または停止中）</p> <table border="1" data-bbox="672 558 1232 1077"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別添</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.2(1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">起動変圧器 1 次側</td> <td>起動変圧器又は 275kV 母線の電流差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。</td> <td>4.2(2)</td> </tr> <tr> <td>中性点過電流継電器 (51) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。</td> <td>4.2(3)</td> </tr> <tr> <td>中性点過電流警報設定器にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。</td> <td>4.2(4)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>予備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.2(5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、予備変圧器は通常、非常用高圧母線に電源供給を行っていないが、予備変圧器を用いた電源供給時の 1 相開放故障発生箇所ごとに応じた識別方法と対応操作を第 2.2.1-5 表に示す。</p>	発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別添	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し) ※通常運転時は非常用高圧母線への供給は行わない	4.1(1)	66kV 送電線	目視にて確認	手動	予備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.1(2)	発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別添	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(1)	起動変圧器 1 次側	起動変圧器又は 275kV 母線の電流差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。	4.2(2)	中性点過電流継電器 (51) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。	4.2(3)	中性点過電流警報設定器にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。	4.2(4)	66kV 送電線	目視にて確認	手動	予備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(5)	<p>2.2.1.1.2.5 1 相開放故障時の対応操作について</p> <p>1 相開放故障の発生箇所ごとに応じた識別方法と対応操作を第 2.2.1.3~6 表に示す。</p> <p>第 2.2.1.3 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作（通常運転時）</p> <table border="1" data-bbox="1254 311 1814 710"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別紙</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.1(1)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知</td> <td>手動</td> <td>後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.1(2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">予備変圧器 1 次側</td> <td>予備変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。</td> <td>4.1(3)</td> </tr> <tr> <td>予備変圧器の地絡過電流継電器 (51G) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。</td> <td>4.1(4)</td> </tr> <tr> <td>過負荷継電器 (49) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。</td> <td>4.1(5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 2.2.1.4 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作（発電用原子炉の起動又は停止中）</p> <table border="1" data-bbox="1254 805 1814 1204"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別紙</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.2(1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">予備変圧器 1 次側</td> <td>予備変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。</td> <td>4.2(2)</td> </tr> <tr> <td>予備変圧器の地絡過電流継電器 (51G) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。</td> <td>4.2(3)</td> </tr> <tr> <td>過負荷継電器 (49) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。</td> <td>4.2(4)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知</td> <td>手動</td> <td>後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.2(5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、後備変圧器は通常、非常用高圧母線に電源供給を行わない設計とするが、後備変圧器を用いた電源供給時の 1 相開放故障発生箇所ごとに応じた識別方法と対応操作を第 2.2.1.5 表に示す。</p>	発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別紙	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.1(1)	66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.1(2)	予備変圧器 1 次側	予備変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.1(3)	予備変圧器の地絡過電流継電器 (51G) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.1(4)	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.1(5)	発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別紙	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(1)	予備変圧器 1 次側	予備変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.2(2)	予備変圧器の地絡過電流継電器 (51G) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.2(3)	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.2(4)	66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(5)	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 相開放への対応に係る記載に差異があるが、1 相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である。 <p>【女川】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は通常運転時は発電機から所内変圧器を介して、所内変圧器から受電できない場合には 275kV 送電線から起動変圧器を介して非常用高圧母線へ電源供給を行う。 泊は通常時は 275kV 送電線から予備変圧器を介して、予備変圧器から受電できない場合には所内変圧器を介して非常用高圧母線へ電源供給を行う。 通常運転時の 275kV 送電線から非常用高圧母線への供給状態に相違はあるが、275kV 送電線複数の送電線により電源供給を維持するという点において同等である。 <p>【女川】 設備名称の相違（変圧器）</p> <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊の後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。（これから設置するため「…設計とする。」としている。）
発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別添																																																																																																		
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し) ※通常運転時は非常用高圧母線への供給は行わない	4.1(1)																																																																																																		
66kV 送電線	目視にて確認	手動	予備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.1(2)																																																																																																		
発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別添																																																																																																		
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(1)																																																																																																		
起動変圧器 1 次側	起動変圧器又は 275kV 母線の電流差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。	4.2(2)																																																																																																		
	中性点過電流継電器 (51) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。	4.2(3)																																																																																																		
	中性点過電流警報設定器にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）から電源供給を行う。	4.2(4)																																																																																																		
66kV 送電線	目視にて確認	手動	予備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(5)																																																																																																		
発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別紙																																																																																																		
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.1(1)																																																																																																		
66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.1(2)																																																																																																		
予備変圧器 1 次側	予備変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.1(3)																																																																																																		
	予備変圧器の地絡過電流継電器 (51G) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.1(4)																																																																																																		
	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.1(5)																																																																																																		
発生箇所	識別方法	切離し操作	対応操作	別紙																																																																																																		
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(1)																																																																																																		
予備変圧器 1 次側	予備変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.2(2)																																																																																																		
	予備変圧器の地絡過電流継電器 (51G) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.2(3)																																																																																																		
	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、所内変圧器からの電源供給に切り替わる。	4.2(4)																																																																																																		
66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.2(5)																																																																																																		

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																																																																										
<p>(参考) 柏崎刈羽 6, 7 号炉</p> <p>第 2.2.1-4 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切り離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別添</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">予備変圧器 1 次側又は 2 次側</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>予備電源変圧器の電流差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>過負荷継電器 (49) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。</td> <td>4.10</td> </tr> <tr> <td>交流不足電圧継電器 (27) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。</td> <td>4.11</td> </tr> </tbody> </table>	発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添	予備変圧器 1 次側又は 2 次側	目視にて確認	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.8	予備電源変圧器の電流差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.9	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.10	交流不足電圧継電器 (27) にて検知	自動	非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.11	<p>第 2.2.1-5 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作 (予備変圧器使用時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切り離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別添</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.3(1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">予備変圧器 1 次側</td> <td>予備変圧器の電流差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。</td> <td>4.3(2)</td> </tr> <tr> <td>過負荷継電器 (49) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。</td> <td>4.3(3)</td> </tr> <tr> <td>予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。 (1 相開放時に 2 次側電圧低下が発生する場合、3 相中 1 相の電圧が低下する。このとき、予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) が検知する)</td> <td>4.3(4)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。</td> <td>4.3(5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>変圧器の 1 次側において 1 相開放故障が発生した場合の検知方法及び適用範囲について第 2.2.1-14 図に示す。</p>	発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.3(1)	予備変圧器 1 次側	予備変圧器の電流差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。	4.3(2)	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。	4.3(3)	予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。 (1 相開放時に 2 次側電圧低下が発生する場合、3 相中 1 相の電圧が低下する。このとき、予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) が検知する)	4.3(4)	66kV 送電線	目視にて確認	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。	4.3(5)	<p>第 2.2.1.5 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作 (後備変圧器使用時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切り離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別添</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.3(1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">後備変圧器 1 次側</td> <td>後備変圧器の比率差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.3(2)</td> </tr> <tr> <td>過負荷継電器 (49) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.3(3)</td> </tr> <tr> <td>不足電圧継電器 (27) にて検知</td> <td>自動</td> <td>ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.3(4)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.3(5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 2.2.1.6 表 1 相開放故障発生箇所の識別とその後の対応操作 (所内変圧器使用時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>発生箇所</th> <th>識別方法</th> <th>切り離し操作</th> <th>対応操作</th> <th>別添</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>目視にて確認</td> <td>手動</td> <td>残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.4(1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主変圧器 1 次側</td> <td>主変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.4(2)</td> </tr> <tr> <td>主変圧器の地絡過電流継電器 (516) にて検知</td> <td>自動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.4(3)</td> </tr> <tr> <td>過負荷継電器 (49) にて検知</td> <td>手動</td> <td>非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。</td> <td>4.4(4)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知</td> <td>手動</td> <td>後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)</td> <td>4.4(5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>変圧器の 1 次側において 1 相開放故障が発生した場合の検知方法及び適用範囲について第 2.2.1.15 図に示す。</p>	発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.3(1)	後備変圧器 1 次側	後備変圧器の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(2)	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(3)	不足電圧継電器 (27) にて検知	自動	ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(4)	66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(5)	発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添	275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.4(1)	主変圧器 1 次側	主変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.4(2)	主変圧器の地絡過電流継電器 (516) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.4(3)	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.4(4)	66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.4(5)	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【女川】 設備名称の相違 (変圧器)</p> <p>【女川】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) が動作すると、非常用高圧母線を手動で切り離して非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 泊は柏崎と同様に非常用高圧母線の不足電圧継電器 (27) が動作すると、非常用高圧母線を自動で切り離してディーゼル発電機から電源供給を行う設計とする。 <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は負荷開閉器の設置により主変圧器及び所内変圧器からも外部電源から非常用高圧母線に対して給電可能なことから記載を追加。 <p>【女川】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川は通常運転時は発電機から所内変圧器を介して、所内変圧器から受電できない場合には 275kV 送電線から起動変圧器を介して非常用高圧母線へ電源供給を行う。 泊は通常時は 275kV 送電線から予備変圧器を介して、予備変圧器から受電できない場合には所内変圧器を介して非常用高圧母線へ電源供給を行う。 通常運転時の 275kV 送電線から非常用高圧母線への供給状態に相違はあるが、275kV 送電線複数の送電線により電源供給を維持するという点において同等である。 <p>【女川】 図番号の相違</p>
発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添																																																																																																									
予備変圧器 1 次側又は 2 次側	目視にて確認	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.8																																																																																																									
	予備電源変圧器の電流差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.9																																																																																																									
	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.10																																																																																																									
	交流不足電圧継電器 (27) にて検知	自動	非常用ディーゼル発電機から電源供給を行う。 なお非常用高圧母線の少なくとも 1 系統は 1 相開放故障前同様に健全である。	4.11																																																																																																									
発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添																																																																																																									
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.3(1)																																																																																																									
予備変圧器 1 次側	予備変圧器の電流差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。	4.3(2)																																																																																																									
	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。	4.3(3)																																																																																																									
	予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。 (1 相開放時に 2 次側電圧低下が発生する場合、3 相中 1 相の電圧が低下する。このとき、予備変圧器 2 次側の交流不足電圧継電器 (27) が検知する)	4.3(4)																																																																																																									
66kV 送電線	目視にて確認	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、交流不足電圧継電器 (27) が動作し、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイスラッシュ) から電源供給を行う。	4.3(5)																																																																																																									
発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添																																																																																																									
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.3(1)																																																																																																									
後備変圧器 1 次側	後備変圧器の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(2)																																																																																																									
	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(3)																																																																																																									
	不足電圧継電器 (27) にて検知	自動	ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(4)																																																																																																									
66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.3(5)																																																																																																									
発生箇所	識別方法	切り離し操作	対応操作	別添																																																																																																									
275kV 送電線	目視にて確認	手動	残り 3 回線で電源供給を維持する。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.4(1)																																																																																																									
主変圧器 1 次側	主変圧器又は 275kV 母線の比率差動継電器 (87) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.4(2)																																																																																																									
	主変圧器の地絡過電流継電器 (516) にて検知	自動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.4(3)																																																																																																									
	過負荷継電器 (49) にて検知	手動	非常用高圧母線の電圧が喪失することで、不足電圧継電器 (27) が動作し、ディーゼル発電機から電源供給を行う。	4.4(4)																																																																																																									
66kV 送電線	後備変圧器 1 次側の地絡過電圧継電器 (64) にて検知	手動	後備変圧器は通常、非常用高圧母線と隔離されている。 (非常用高圧母線の電圧に変化無し)	4.4(5)																																																																																																									

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第2.2.1-14図 1相開放故障が発生した場合の検知方法及び適用範囲について</p>	 <p>第2.2.1.15図 1相開放故障が発生した場合の検知方法及び適用範囲について</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1相開放への対応に係る記載に差異があるが、1相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である。 <p>【女川】 図番号の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3)まとめ</p> <p>設備構成上、大飯3号炉及び4号炉において1相開放故障が発生する可能性はかなり低く、発生した場合でも地絡や短絡を伴うことが予想されることから既存の保護継電器でも検知可能である。現状において、人為的な検知と機械的な検知を組みあわせて地絡・短絡を伴わない1相開放故障も含めて検知できている。</p> <p>仮に1相開放故障が発生した場合にも、その兆候を捉えることができれば、待機側の電源系への切替えや、ディーゼル発電機の起動により、安全上の問題に至る前に、事象を収束することが可能である。</p> <p>また、1次側で1相開放故障が発生した場合に、当該母線から給電された電動機に異常な挙動（振動や異音）があったり、連続的に過負荷トリップする等の挙動を示す場合もあり（米国パイロン2号炉においても確認されている。）、これらの事象で1相開放故障が発見される場合も考えられることも踏まえ、運転員の1相開放故障発生時の対応を確実にするために、運転、監視業務に関する規定類（発電室業務所則の内、12章巡回点検業務）に1相開放（欠相）が発生した場合の兆候、対応について記載している。</p> <p>更なる信頼性向上のためには、極力人為的な要素を排除することが重要であることから、将来的には必要な箇所に機械的な検知にて対応できるようにメーカーと協業して対策検討を進めており、2017年中の試作機製作完了を目指し、現在鋭意、開発・検証状況にある。</p> <p style="text-align: right;">以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><女川、泊の記載箇所と比較(2.2-4)【以下記載は項目のみとし、本文は再掲箇所に記載して比較する】></p> <p>(補足1) 変圧器1次側における設備状況について（GIS設備）</p> <p>(補足2) 送電線保護装置による検知</p> <p>(補足3) 各設備での故障の検知方法について</p> <p>(補足3-1) ガス絶縁開閉装置(GIS)の故障検知について</p> <p>(補足3-2) 変圧器の故障検知について</p> <p>(補足4) 巡視点検による検知について</p> <p>(参考) 米国パイロン2号炉の事象</p> <p>(補足5) 保護継電器が検知可能な範囲について</p> <p>(補足6) 運転員への当該事象に関する教育及び規定類への反映</p> </div>	<p>(4)まとめ</p> <p>米国パイロン2号炉のように導体が気中へ露出した類似箇所において1相開放故障が発生しても、275kV送電線においては巡視点検等による早期発見が可能であるとともに、4回線で構成されているため電力供給が不安定になることはない。66kV送電線に1相開放故障が発生した場合は、不足電圧継電器による検知が可能であるとともに巡視による点検でも確認している。</p> <p>また、架線部以外で発生した場合に、地絡・短絡を伴うことが予想されることから既存の保護継電器にて検知が可能である。</p> <p>仮に1相開放故障が発生した場合にも、その兆候を捉えることができれば、待機側の電源系の切替えや、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。）の起動により、安全上の問題に至る前に、事象を収束することが可能である。</p> <p>運転員の1相開放故障発生時の対応を確実にするため、運転手順書に1相開放（欠相）が発生した場合の兆候、対応について記載している。</p>	<p>(4)まとめ</p> <p>米国パイロン2号炉のように導体が気中へ露出した類似箇所において1相開放故障が発生しても、275kV送電線においては巡視点検等による早期発見が可能であるとともに、4回線で構成されているため電力供給が不安定になることはない。66kV送電線に1相開放故障が発生した場合は、不足電圧継電器による検知が可能な設計とする。</p> <p>また、架線部以外で発生した場合に、地絡・短絡を伴うことが予想されることから既存の保護継電器にて検知が可能である。</p> <p>仮に1相開放故障が発生した場合にも、その兆候を捉えることができれば、待機側の電源系の切替えや、ディーゼル発電機の起動により、安全上の問題に至る前に、事象を収束することが可能である。</p> <p>運転員の1相開放故障発生時の対応を確実にするため、運転・監視業務に関する文書類に1相開放（欠相）が発生した場合の兆候、対応について記載している。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備・運用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1相開放への対応に係る記載に差異があるが、1相開放の早期検知ができるようにするという点において同等である。 <p>【女川】 設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルは地下ビットで接続するとともに、仮に断線が発生した場合は、保護継電器により異常検知可能なため、パトロールによる検知は不要としている。 <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 設備名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：運転手順書一泊；運転・監視業務に関する文書類 <p>【大飯】 記載箇所の相違（P33-284～299へ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載順は女川、泊に合わせて入れ替えて比較する

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

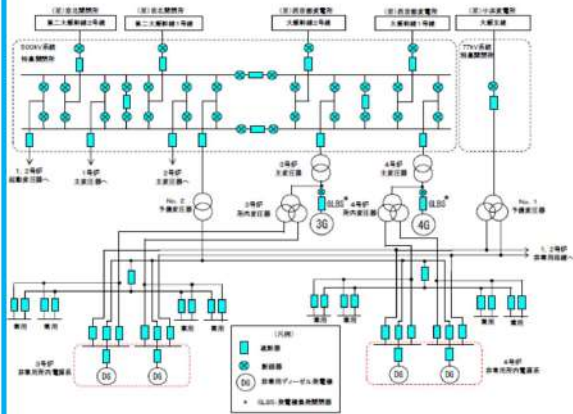
大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																												
	<p>2.2.1.1.3 電気設備の保護</p> <p>開閉所（母線等）、変圧器、その他の関連する電気系統の機器の故障により発生する短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流等に対し、保護継電装置により検知できる設計としており、検知した場合には、保護継電装置からの信号により、遮断器等により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の電気系統の安全性への影響を限定できる設計とする。外部電源系の保護継電装置を第 2.2.1-6 表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第 2.2.1-6 表 外部電源系保護継電装置*</p> <table border="1" data-bbox="757 422 1176 986"> <thead> <tr> <th>電気設備</th> <th>保護継電装置の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>PCM 電流差動継電方式 (87) 短絡方向距離継電方式 (44S) 地絡方向距離継電方式 (44G)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>回線選択継電方式 (50) 短絡方向距離継電方式 (44S) 地絡方向距離継電方式 (67G)</td> </tr> <tr> <td>275kV 母線</td> <td>電流差動継電方式 (87) 母線分離継電方式 (44)</td> </tr> <tr> <td>発電機</td> <td>比率差動継電器 (87) 距離継電器 (44) 逆電力継電器 (67) 地絡継電器 (64)</td> </tr> <tr> <td>所内変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)</td> </tr> <tr> <td>起動変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)</td> </tr> <tr> <td>予備変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)</td> </tr> <tr> <td>非常用高圧母線 共通用高圧母線 常用高圧母線 緊急用高圧母線 予備電源盤</td> <td>通電流継電器 (51) 交流不足電圧継電器 (27)</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 (高圧中心スプレイスディーゼル 発電機を含む。) 負荷（電動機類）</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 逆電力継電器 (67) 過負荷継電器 (49)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 工事計画書に記載の保護継電装置についても追記した。 ※ 主要変圧器については、非常用高圧母線に給電しないため、除外した。</p>	電気設備	保護継電装置の種類	275kV 送電線	PCM 電流差動継電方式 (87) 短絡方向距離継電方式 (44S) 地絡方向距離継電方式 (44G)	66kV 送電線	回線選択継電方式 (50) 短絡方向距離継電方式 (44S) 地絡方向距離継電方式 (67G)	275kV 母線	電流差動継電方式 (87) 母線分離継電方式 (44)	発電機	比率差動継電器 (87) 距離継電器 (44) 逆電力継電器 (67) 地絡継電器 (64)	所内変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)	起動変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)	予備変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)	非常用高圧母線 共通用高圧母線 常用高圧母線 緊急用高圧母線 予備電源盤	通電流継電器 (51) 交流不足電圧継電器 (27)	非常用ディーゼル発電機 (高圧中心スプレイスディーゼル 発電機を含む。) 負荷（電動機類）	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 逆電力継電器 (67) 過負荷継電器 (49)	<p>2.2.1.1.3 電気設備の保護</p> <p>開閉所（母線等）、変圧器、その他の関連する電気系統の機器の故障により発生する短絡、地絡、母線の低電圧、過電流等に対し、保護継電装置により検知できる設計としており、検知した場合には、保護継電装置からの信号により、遮断器等により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の電気系統の安全性への影響を限定できる設計とする。外部電源系の保護継電装置を第 2.2.1.7 表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第 2.2.1.7 表 外部電源系保護継電装置</p> <table border="1" data-bbox="1265 438 1803 1252"> <thead> <tr> <th>設備名</th> <th>保護継電装置の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>275kV 送電線</td> <td>PCM 電流差動リレー方式 (87) 短絡方向距離リレー方式 (44S) 地絡方向距離リレー方式 (44G)</td> </tr> <tr> <td>66kV 送電線</td> <td>回線選択リレー方式 (50) 過電流リレー方式 (51) 短絡方向距離リレー方式 (44S) 地絡方向リレー方式 (67G)</td> </tr> <tr> <td>275kV 母線</td> <td>電流差動継電器 (87)</td> </tr> <tr> <td>発電機</td> <td>過電流継電器 (51) 比率差動継電器 (87) 逆相電流継電器 (46) 界磁喪失継電器 (40) 地絡過電圧継電器 (64) 発電主回路地絡過電圧継電器 (64) 逆電力継電器 (67) 固定子冷却水差圧継電器 (63)</td> </tr> <tr> <td>主要変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 地絡過電流継電器 (51G)</td> </tr> <tr> <td>所内変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64)</td> </tr> <tr> <td>予備変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64) 地絡過電流継電器 (51G)</td> </tr> <tr> <td>後備変圧器</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64)</td> </tr> <tr> <td>非常用高圧母線</td> <td>過電流継電器 (51) 不足電圧継電器 (27)</td> </tr> <tr> <td>ディーゼル発電機</td> <td>比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)</td> </tr> <tr> <td>負荷（電動機類）</td> <td>過電流継電器 (50-51)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 工事計画書に記載の保護継電装置についても追記した。</p>	設備名	保護継電装置の種類	275kV 送電線	PCM 電流差動リレー方式 (87) 短絡方向距離リレー方式 (44S) 地絡方向距離リレー方式 (44G)	66kV 送電線	回線選択リレー方式 (50) 過電流リレー方式 (51) 短絡方向距離リレー方式 (44S) 地絡方向リレー方式 (67G)	275kV 母線	電流差動継電器 (87)	発電機	過電流継電器 (51) 比率差動継電器 (87) 逆相電流継電器 (46) 界磁喪失継電器 (40) 地絡過電圧継電器 (64) 発電主回路地絡過電圧継電器 (64) 逆電力継電器 (67) 固定子冷却水差圧継電器 (63)	主要変圧器	比率差動継電器 (87) 地絡過電流継電器 (51G)	所内変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64)	予備変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64) 地絡過電流継電器 (51G)	後備変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64)	非常用高圧母線	過電流継電器 (51) 不足電圧継電器 (27)	ディーゼル発電機	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)	負荷（電動機類）	過電流継電器 (50-51)	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・保護継電器の構成に差異があるが、既許可・既工認の内容・構成等を踏まえた設備の構造・運用等を記載しているという点において同等である。</p>
電気設備	保護継電装置の種類																																														
275kV 送電線	PCM 電流差動継電方式 (87) 短絡方向距離継電方式 (44S) 地絡方向距離継電方式 (44G)																																														
66kV 送電線	回線選択継電方式 (50) 短絡方向距離継電方式 (44S) 地絡方向距離継電方式 (67G)																																														
275kV 母線	電流差動継電方式 (87) 母線分離継電方式 (44)																																														
発電機	比率差動継電器 (87) 距離継電器 (44) 逆電力継電器 (67) 地絡継電器 (64)																																														
所内変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)																																														
起動変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)																																														
予備変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)																																														
非常用高圧母線 共通用高圧母線 常用高圧母線 緊急用高圧母線 予備電源盤	通電流継電器 (51) 交流不足電圧継電器 (27)																																														
非常用ディーゼル発電機 (高圧中心スプレイスディーゼル 発電機を含む。) 負荷（電動機類）	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 逆電力継電器 (67) 過負荷継電器 (49)																																														
設備名	保護継電装置の種類																																														
275kV 送電線	PCM 電流差動リレー方式 (87) 短絡方向距離リレー方式 (44S) 地絡方向距離リレー方式 (44G)																																														
66kV 送電線	回線選択リレー方式 (50) 過電流リレー方式 (51) 短絡方向距離リレー方式 (44S) 地絡方向リレー方式 (67G)																																														
275kV 母線	電流差動継電器 (87)																																														
発電機	過電流継電器 (51) 比率差動継電器 (87) 逆相電流継電器 (46) 界磁喪失継電器 (40) 地絡過電圧継電器 (64) 発電主回路地絡過電圧継電器 (64) 逆電力継電器 (67) 固定子冷却水差圧継電器 (63)																																														
主要変圧器	比率差動継電器 (87) 地絡過電流継電器 (51G)																																														
所内変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64)																																														
予備変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64) 地絡過電流継電器 (51G)																																														
後備変圧器	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51) 地絡過電圧継電器 (64)																																														
非常用高圧母線	過電流継電器 (51) 不足電圧継電器 (27)																																														
ディーゼル発電機	比率差動継電器 (87) 過電流継電器 (51)																																														
負荷（電動機類）	過電流継電器 (50-51)																																														

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

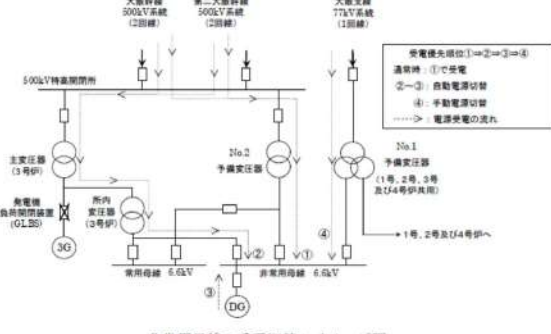
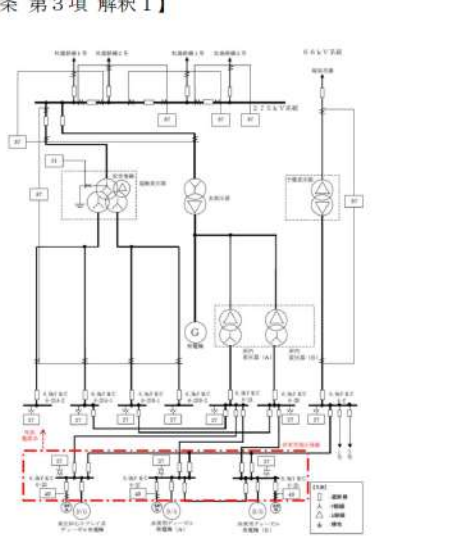
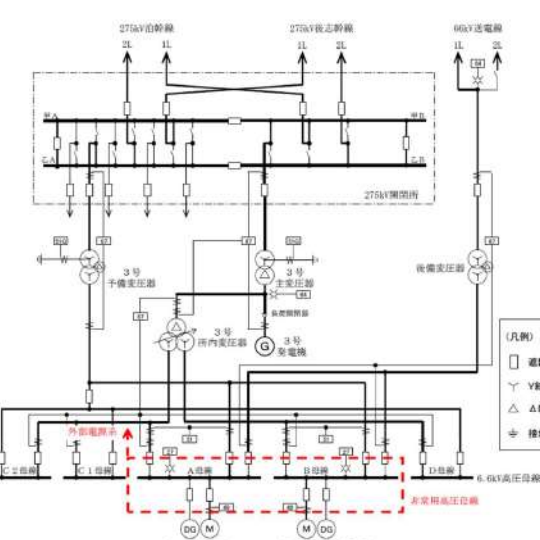
大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>2.2.1.2 電気系統の信頼性</p> <p>重要安全施設に対する電気系統については、系統分離を考慮した母線によって構成するとともに、電気系統を構成する個々の機器が信頼性の高いものであって、非常用所内電源系からの受電時等の母線切替操作が容易である設計とする。</p> <p>2.2.1.2.1 系統分離を考慮した母線構成</p> <p>通常運転時は、発電機から所内変圧器を介して非常高圧母線へ給電し、発電機停止時には 275kV 開閉所から起動変圧器を介して非常高圧母線へ給電する設計とする。</p> <p>また、66kV 送電線を予備電源として使用することも可能な設計とする。非常用母線を 3 母線確保することで、多重性を損なうことなく、系統分離を考慮して母線を構成する設計とする。 詳細な系統構成は 2.2.1.1.2.2 項参照。</p> <p>2.2.1.2.2 電気系統を構成する個々の機器の信頼性</p> <p>電気系統を構成する送電線（275kV 送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）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）、母線、変圧器、非常用電源系、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。</p>	<p>2.2.1.2 電気系統の信頼性</p> <p>重要安全施設に対する電気系統については、系統分離を考慮した母線によって構成するとともに、電気系統を構成する個々の機器が信頼性の高いものであって、非常用所内電源系からの受電時等の母線切替操作が容易である設計とする。</p> <p>2.2.1.2.1 系統分離を考慮した母線構成</p> <p>通常時は、275kV 開閉所から予備変圧器を介して非常高圧母線へ給電する設計とする。</p> <p>また、66kV 送電線を予備電源として使用することも可能な設計とする。非常用母線を 2 母線確保することで、多重性を損なうことなく、系統分離を考慮して母線を構成する設計とする。 詳細な系統構成は 2.2.1.1.2.2 項参照。</p> <p>2.2.1.2.2 電気系統を構成する個々の機器の信頼性</p> <p>電気系統を構成する送電線（275kV 送電線（泊幹線及び後志幹線）及び 66kV 送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。）））、母線、変圧器、非常用電源系、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）、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。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・通常時の非常高圧母線への給電 女川：発電機-所内変圧器-非常高圧母線 一泊：275kV 開閉所-予備変圧器-非常高圧母線</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川：非常用母線 3 母線→泊：2 母線</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違 ・女川：275kV 送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）一泊：275kV 送電線（泊幹線及び後志幹線） ・女川：66kV 送電線（塚浜支線（鮎川線 1 号を一部含む。））1 ルート 1 回線→泊：66kV 送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））1 ルート 2 回線</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p>

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.1.3 電力の供給が停止しない構成</p> <p style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">＜内容比較のため再掲(2.2-1)＞</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器で、その機能を達成するために電力を必要とするものについては、非常用所内電源からの給電可能な構成とし、非常用所内電源系は外部電源系（主発電機側）又はディーゼル発電機のいずれからも受電できる構成としている。</p> <p>このうち、外部電源系（主発電機側）については、送電線に接続する遮断器や断路器等を設置した開閉所、主発電機等の電圧を昇圧又は降圧する変圧器、主発電機及び所内高圧母線から構成される。</p> <p>開閉所や所内高圧母線については、送電線や所内電源の切替操作が容易に実施可能な設備構成としている。</p>  <p style="text-align: center;">所内電源構成概要図</p>	<p>2.2.1.2.3 非常用所内電源系からの受電時等の母線の切替操作</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器で、その機能を達成するために電力を必要とするものについては、非常用高圧母線から電源供給可能な構成とし、非常用高圧母線は外部電源並び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。）のいずれからも受電できる構成としている（第2.2.1-15図参照）。【設置許可基準規則 第33条 第1項】</p> <p>このうち、外部電源については、送電線に接続する遮断器や断路器等を設置した275kV開閉所機器、66kV開閉所機器、開閉所電圧を降圧する変圧器、及び高圧母線等を設置した所内高圧系統から構成される。</p> <p>開閉所機器、変圧器及び所内高圧系統については、送電線や所内電源の切替操作が容易に実施可能なように操作スイッチ等を設ける設備構成としている。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈1、第4項 解釈3、解釈4】</p>	<p>2.2.1.2.3 非常用所内電源系からの受電時等の母線の切替操作</p> <p>重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器で、その機能を達成するために電力を必要とするものについては、非常用高圧母線から電源供給可能な構成とし、非常用高圧母線は外部電源並びにディーゼル発電機のいずれからも受電できる構成としている（第2.2.1.16図参照）。【設置許可基準規則第33条 第1項】</p> <p>このうち、外部電源については、送電線に接続する遮断器や断路器等を設置した275kV開閉所機器、66kV開閉所（後備用）機器及び開閉所電圧を降圧する変圧器から構成される。</p> <p>開閉所機器及び変圧器については、送電線や所内電源の切替操作が容易に実施可能なように操作スイッチ等を設ける設備構成としている。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈1、第4項 解釈3、解釈4】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川：66kV開閉所→泊：66kV開閉所（後備用）</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川は常用高圧母線を介し非常用高圧母線へ給電しているが、泊は変圧器から非常用高圧母線へ給電しているため、外部電源に所内高圧系統は含まない。</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>非常用母線が優先電源（No. 2予備変圧器）から受電できなくなった場合には後備電源（所内変圧器に切替えられ最終的にはディーゼル発電機が投入）に切替えられる。本切替えは、通常自動切替えであり容易に実施可能な構成となっている。</p> <p>さらにディーゼル発電機からの受電も失敗した場合には、No. 1予備変圧器から受電する。本切替えは、手動切替えで容易に実施可能である。</p>	<p>非常用所内電源系は、所内変圧器から受電できない場合、起動変圧器への自動切替が可能であり、所内変圧器及び起動変圧器から受電できない場合、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。）からの受電に自動切替される。また、所内変圧器、起動変圧器、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。）から受電できない場合、予備変圧器からの受電に自動切替される等、安全施設への電力の供給が停止することがない構成としている。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈1】</p>	<p>非常用所内電源系は、予備変圧器から受電できない場合、所内変圧器への自動切替が可能であり、予備変圧器及び所内変圧器から受電できない場合、ディーゼル発電機からの受電に自動切替される。また、予備変圧器、所内変圧器、ディーゼル発電機から受電できない場合、後備変圧器からの受電に手動切替する設計とする等、安全施設への電力の供給が停止することがない構成としている。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈1】</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】 設備名称の相違（変圧器、D/G） 【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 【大飯、女川】 設備構成の相違</p>
 <p>非常用母線の受電切替のイメージ図</p>	 <p>図 2.2.1-15 図 所内単線結線図</p>	 <p>第 2.2.1.16 図 所内単線結線図</p>	<p>・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。</p> <p>・女川：所内変圧器、起動変圧器、非常用ディーゼル発電機、予備変圧器（自動切替）→泊：予備変圧器、所内変圧器、ディーゼル発電機、後備変圧器（手動切替）</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>非常用高圧母線は、通常運転時は発電機から所内変圧器及び常用高圧母線を通して受電する。</p> <p>通常運転時の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2C) : 発電機→所内変圧器 (A) →常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2A) →非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2C) 非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2D) : 発電機→所内変圧器 (B) →常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2B) →非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2D) 非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2H) : 発電機→所内変圧器 (A) →常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2A) →非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2H) <p>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、275kV 送電線 (牡鹿幹線又は松島幹線) から起動変圧器、共通用高圧母線及び常用高圧母線を通して受電するように切り替える。</p> <p>発電用原子炉停止時の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2C) : 275kV 送電線→起動変圧器→共通用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2SA-1) →常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2A) →非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2C) 非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2D) : 275kV 送電線→起動変圧器→共通用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2SB-1) →常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2B) →非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2D) 非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2H) : 275kV 送電線→起動変圧器→共通用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2SA-1) →常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2A) →非常用高圧母線 (6.9kV M/C 6-2H) 	<p>非常用高圧母線は、通常時は275kV 開閉所から予備変圧器を通して受電する。</p> <p>通常時の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3A) : 275kV 送電線→予備変圧器→非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3A) 非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3B) : 275kV 送電線→予備変圧器→非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3B) <p>予備変圧器回路の故障時には、通常運転時は発電機より発生した電力を所内変圧器を通して受電するように切り替える。また、発電用原子炉の停止時は275kV 送電線 (泊幹線又は後志幹線) から主変圧器及び所内変圧器を通して受電するように切り替える。</p> <p>通常運転時に予備変圧器回路が故障した場合の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3A) : 発電機→所内変圧器→非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3A) 非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3B) : 発電機→所内変圧器→非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3B) <p>発電用原子炉停止時に予備変圧器回路が故障した場合の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3A) : 275kV 送電線→主変圧器→所内変圧器→非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3A) 非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3B) : 275kV 送電線→主変圧器→所内変圧器→非常用高圧母線 (6.6kV M/C 6-3B) 	<p>【女川】 設備構成の相違 ・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。 ・女川：発電機-所内変圧器-非常用高圧母線→泊：275kV 開閉所-予備変圧器-非常用高圧母線</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。 ・女川：275kV 送電線-起動変圧器-共通用高圧母線-常用高圧母線-非常用高圧母線→泊：275kV 送電線-主変圧器-所内変圧器-非常用高圧母線</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p>


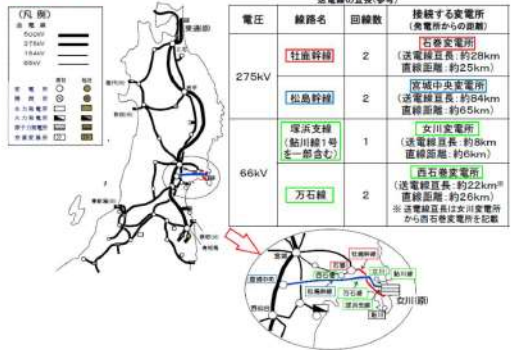
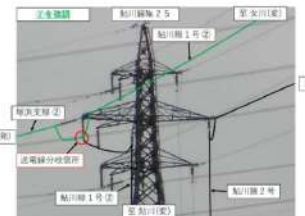
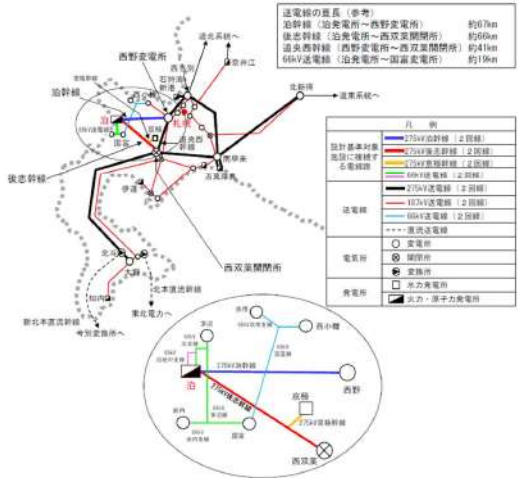
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>非常用高圧母線が 275kV 送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）から受電できなくなった場合、非常用ディーゼル発電機（A）、非常用ディーゼル発電機（B）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は自動起動し、非常用高圧母線へ給電する。</p> <p>275kV 送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）から受電できなくなった場合の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2C）：非常用ディーゼル発電機（A）→非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2C） 非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2D）：非常用ディーゼル発電機（B）→非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2D） 非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2H）：高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機→非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2H） <p>更に、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。）から受電できなくなった場合、66kV送電線から予備変圧器を通しての給電へ自動切替される。</p> <p>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。）から受電できなくなった場合の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2C）：66kV 送電線→予備変圧器→予備高圧母線（6.9kV M/C 6-E）→非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2C） 非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2D）：66kV 送電線→予備変圧器→予備高圧母線（6.9kV M/C 6-E）→非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2D） <p>※予備高圧母線（6.9kV M/C 6-E）は非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2C）への母線供給を優先とし、非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2C）へ供給時は非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2D）へ供給しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2H）：66kV 送電線→予備変圧器→予備高圧母線（6.9kV M/C 6-E）→非常用高圧母線（6.9kV M/C 6-2H） 	<p>非常用高圧母線が 275kV 送電線（泊幹線及び後志幹線）及び発電機から受電できなくなった場合、Aーディーゼル発電機及びBーディーゼル発電機は自動起動し、非常用高圧母線へ給電する。</p> <p>275kV 送電線（泊幹線及び後志幹線）及び発電機から受電できなくなった場合の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3A）：Aーディーゼル発電機→非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3A） 非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3B）：Bーディーゼル発電機→非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3B） <p>さらに、ディーゼル発電機から受電できなくなった場合、66kV送電線から後備変圧器を通しての給電へ手動切替する設計とする。</p> <p>ディーゼル発電機から受電できなくなった場合の受電経路は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3A）：66kV 送電線→後備変圧器→非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3A） 非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3B）：66kV 送電線→後備変圧器→非常用高圧母線（6.6kV M/C 6-3B） 	<p>【女川】 設備構成の相違 ・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。 ・女川：非常用ディーゼル発電機-非常用高圧母線→泊：ディーゼル発電機-非常用高圧母線</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：更に→泊：さらに</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。 ・女川：66kV 送電線-予備変圧器-予備高圧母線-非常用高圧母線→泊：66kV 送電線-後備変圧器-非常用高圧母線</p> <p>【女川】 設備名称の相違（D/G）</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違</p>

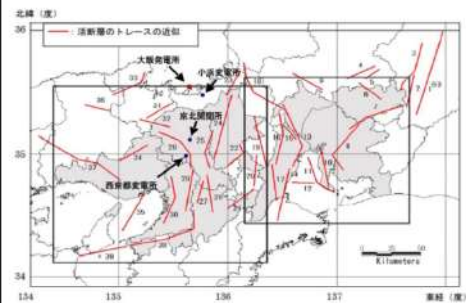


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>なお、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）への受電切替及び予備変圧器への受電切替は、変圧器の故障等により母線電圧が低下したことを検知する不足電圧継電器の動作により自動切替する設計とする（第2.2.1-16図参照）。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈1】</p> <p>第2.2.1-16図 非常用母線の受電切替のイメージ (非常用ディーゼル発電機(A)の例)</p>	<p>なお、ディーゼル発電機への受電切替は、変圧器の故障等により母線電圧が低下したことを検知する不足電圧継電器の動作により自動切替する設計とする（第2.2.1.17図参照）。【設置許可基準規則第33条 第3項 解釈1】</p> <p>第2.2.1.17図 非常用高圧母線の受電切替のイメージ (A-ディーゼル発電機の例)</p>	<p>【女川】 設備名称の相違 (D/G)</p> <p>【女川】 炉型による非常用電源設備構成の相違 設備構成の相違 ・設備構成に相違はあるが、安全施設への電力の供給が停止することがないという点において同等である。</p> <p>【女川】 図番号の相違</p>


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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																	
<p>2.1.2 電線路の独立性</p> <p>2.1.2.1 大飯発電所3号炉及び4号炉への電線路の独立性</p> <p>大飯発電所に接続する送電線の構成は、500kV送電線4回線（4回線は連絡ラインで接続されている。）と、77kV送電線1回線で構成されており、500kV送電線のうち2回線（大飯幹線）は、約70km離れた西京都変電所に連系し、他の2回線（第二大飯幹線）は、約50km離れた京北開閉所に連系する。77kV送電線1回線（大飯支線）は、約26km離れた小浜変電所に接続する。</p> <p>これらの変電所の概ね直下には活断層が認められておらず、津波による浸水のおそれがないことを確認している。</p> <p>これらの変電所は、その電力系統における上流側の接続先において異なる変電所に連系し、1つの変電所が停止することによって、当該原子力施設に接続された送電線がすべて停止する事態に至らない設計とする。</p>  <p>送電系統概要図</p>	<p>2.2.2 電線路の独立性</p> <p>2.2.2.1 外部電源受電回路について</p> <p>女川原子力発電所は、275kV送電線4回線及び66kV送電線1回線の合計5回線で電力系統に連系し、275kV送電線（牡鹿幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約28km離れた石巻変電所に、275kV送電線（松島幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約84km離れた宮城中央変電所に、66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）1回線1ルートが発電所から送電線互長で約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る設計とする。</p> <p>外部電源受電回路の送電系統図を第2.2.2-1図に、66kV送電線（塚浜支線）と66kV送電線（鮎川線）1号の接続状況を第2.2.2-2図に示す。</p>  <p>送電線の互長(参考)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>電圧</th> <th>線路名</th> <th>回線数</th> <th>接続する変電所 (発電所からの距離)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">275kV</td> <td>牡鹿幹線</td> <td>2</td> <td>石巻変電所 (送電線互長: 約28km 直線距離: 約25km)</td> </tr> <tr> <td>松島幹線</td> <td>2</td> <td>宮城中央変電所 (送電線互長: 約84km 直線距離: 約65km)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">66kV</td> <td>塚浜支線 (鮎川線1号を一部含む)</td> <td>1</td> <td>女川変電所 (送電線互長: 約8km 直線距離: 約6km)</td> </tr> <tr> <td>万石線</td> <td>2</td> <td>西石巻変電所 (送電線互長: 約22km 直線距離: 約20km) ※ 送電線互長は女川変電所から西石巻変電所を記載</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2.2.2-1図 送電系統図</p> <p>撮影方向</p>  <p>第2.2.2-2図 66kV送電線（塚浜支線）と66kV送電線（鮎川線）1号の接続状況</p>	電圧	線路名	回線数	接続する変電所 (発電所からの距離)	275kV	牡鹿幹線	2	石巻変電所 (送電線互長: 約28km 直線距離: 約25km)	松島幹線	2	宮城中央変電所 (送電線互長: 約84km 直線距離: 約65km)	66kV	塚浜支線 (鮎川線1号を一部含む)	1	女川変電所 (送電線互長: 約8km 直線距離: 約6km)	万石線	2	西石巻変電所 (送電線互長: 約22km 直線距離: 約20km) ※ 送電線互長は女川変電所から西石巻変電所を記載	<p>2.2.2 電線路の独立性</p> <p>2.2.2.1 外部電源受電回路について</p> <p>泊発電所は、275kV送電線4回線及び66kV送電線2回線の合計6回線で電力系統に連系し、275kV送電線（泊幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約67km離れた西野変電所に、275kV送電線（後志幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約66km離れた西双葉開閉所に、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））2回線1ルートが発電所から送電線互長で約19km離れた国富変電所に連系する設計とする。</p> <p>外部電源受電回路の送電系統図を第2.2.2.1図に示す。</p>  <p>送電線の互長(参考)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>電圧</th> <th>線路名</th> <th>回線数</th> <th>接続する変電所 (発電所からの距離)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">275kV</td> <td>泊幹線</td> <td>2</td> <td>西野変電所 (送電線互長: 約67km 直線距離: 約60km)</td> </tr> <tr> <td>後志幹線</td> <td>2</td> <td>西双葉開閉所 (送電線互長: 約66km 直線距離: 約45km)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">66kV</td> <td>泊地中支線 (泊支線及び茅沼線を一部含む)</td> <td>2</td> <td>国富変電所 (送電線互長: 約19km 直線距離: 約15km)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2.2.2.1図 送電系統図</p>	電圧	線路名	回線数	接続する変電所 (発電所からの距離)	275kV	泊幹線	2	西野変電所 (送電線互長: 約67km 直線距離: 約60km)	後志幹線	2	西双葉開閉所 (送電線互長: 約66km 直線距離: 約45km)	66kV	泊地中支線 (泊支線及び茅沼線を一部含む)	2	国富変電所 (送電線互長: 約19km 直線距離: 約15km)	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 ブランド名称の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線記載範囲の相違 <p>【大飯】 記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 女川及び泊において、変電所における活断層・津波に関する記載は「2.2.2.2.1 変電所等と活断層等の位置」に記載している。
電圧	線路名	回線数	接続する変電所 (発電所からの距離)																																	
275kV	牡鹿幹線	2	石巻変電所 (送電線互長: 約28km 直線距離: 約25km)																																	
	松島幹線	2	宮城中央変電所 (送電線互長: 約84km 直線距離: 約65km)																																	
66kV	塚浜支線 (鮎川線1号を一部含む)	1	女川変電所 (送電線互長: 約8km 直線距離: 約6km)																																	
	万石線	2	西石巻変電所 (送電線互長: 約22km 直線距離: 約20km) ※ 送電線互長は女川変電所から西石巻変電所を記載																																	
電圧	線路名	回線数	接続する変電所 (発電所からの距離)																																	
275kV	泊幹線	2	西野変電所 (送電線互長: 約67km 直線距離: 約60km)																																	
	後志幹線	2	西双葉開閉所 (送電線互長: 約66km 直線距離: 約45km)																																	
66kV	泊地中支線 (泊支線及び茅沼線を一部含む)	2	国富変電所 (送電線互長: 約19km 直線距離: 約15km)																																	

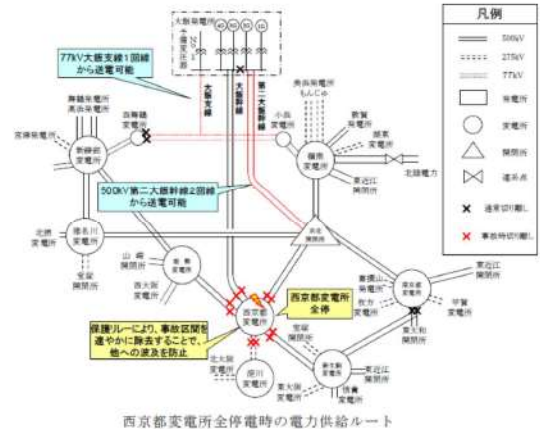
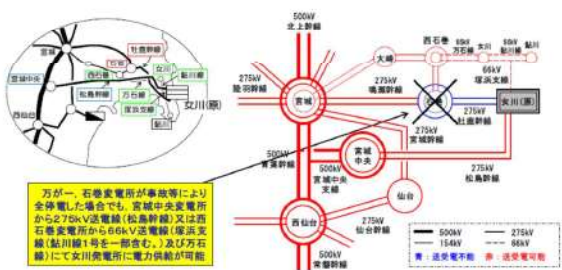
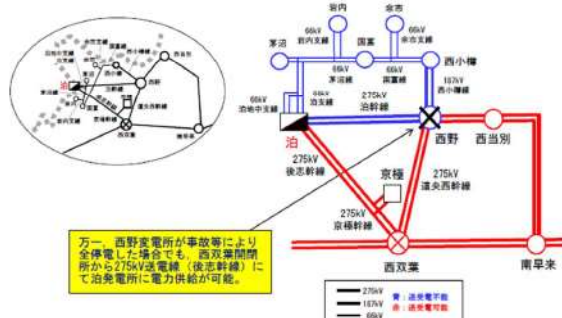
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3.3 変電所等と活断層の位置</p> <p>西京都変電所及び京北開閉所は、直線距離で約18km離れた場所に位置している。西京都変電所及び京北開閉所は、標高が約400mであり、津波の影響を受けない内陸に位置している。西京都変電所及び京北開閉所は、概ね直下には活断層が認められていない。</p> <p>小浜変電所は標高約4.8mであり、海岸から比較的近い場所に位置しているが、福井県における津波シミュレーション結果によると津波による浸水がない場所となっており、また、敷地直下に活断層は認められていない。</p>  <p>変電所等と活断層の位置</p> <p>「東南海、南海地震等に関する専門調査会」中部圏・近畿圏の内陸地震に関する報告書（平成20年12月5日 中央防災会議）抜粋より</p>	<p>2.2.2.2 複数の変電所又は開閉所との接続</p> <p>275kV送電線は、275kV送電線（牡鹿幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約28km離れた石巻変電所に、275kV送電線（松島幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約84km離れた宮城中央変電所に、66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）1回線1ルートが発電所から送電線互長で約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る設計とする。</p> <p>女川原子力発電所は、複数の異なる変電所へ連系することにより、1つの変電所が停止することにより当該発電用原子炉施設に接続された送電線がすべて停止する事態に至らない設計とする。【設置許可基準規則第33条 第1項、第3項 解釈1、第4項 解釈3、解釈4】</p> <p>2.2.2.2.1 変電所等と活断層等の位置</p> <p>宮城中央変電所、石巻変電所、女川変電所及び西石巻変電所は、共通する活断層の上部に設置されていない。女川原子力発電所に接続する送電線等と活断層との交差箇所において、鉄塔敷地内に活断層の横断はなく、断層運動による送電線への重大な影響はないものと判断している。第2.2.2-3図に変電所等と活断層との位置を示す。</p> <p>宮城中央変電所、石巻変電所、女川変電所及び西石巻変電所はそれぞれ独立しており、女川原子力発電所から、直線距離で約65km、約25km、約6km、約26km離れた場所に設置し、位置的に分散している。</p>  <p>第2.2.2-3図 変電所等と活断層の位置</p> <p>*「女川原子力発電所に接続する送電線等」とは275kV送電線（松島幹線及び牡鹿幹線）、66kV送電線（塚浜支線、鮎川線及び万石線）をいう。</p>	<p>2.2.2.2 複数の変電所又は開閉所との接続</p> <p>275kV送電線は、275kV送電線（泊幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約67km離れた西野変電所に、275kV送電線（後志幹線）2回線1ルートが発電所から送電線互長で約66km離れた西双葉開閉所に、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））2回線1ルートが発電所から送電線互長で約19km離れた国富変電所に連系する設計とする。</p> <p>泊発電所は、複数の異なる変電所へ連系することにより、1つの変電所が停止することにより当該発電用原子炉施設に接続された送電線がすべて停止する事態に至らない設計とする。【設置許可基準規則第33条 第1項、第3項 解釈1、第4項 解釈3、解釈4】</p> <p>2.2.2.2.1 変電所等と活断層等の位置</p> <p>西野変電所、西双葉開閉所及び国富変電所は、共通する活断層の上部に設置されていない。泊発電所に接続する送電線等と活断層との交差箇所はなく、断層運動による送電線への重大な影響はないものと判断している。第2.2.2.2図に変電所等と活断層との位置を示す。</p> <p>西野変電所、西双葉開閉所及び国富変電所はそれぞれ独立しており、泊発電所から、直線距離で約57km、約52km、約12km離れた場所に設置し、位置的に分散している。</p>  <p>第2.2.2.2図 変電所等と活断層の位置</p> <p>*「泊発電所に接続する送電線等」とは275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）、66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））をいう。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・送電線記載範囲の相違 【女川】 プラント名称の相違</p>

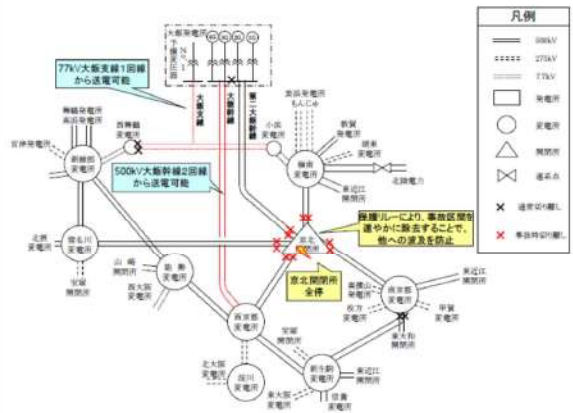
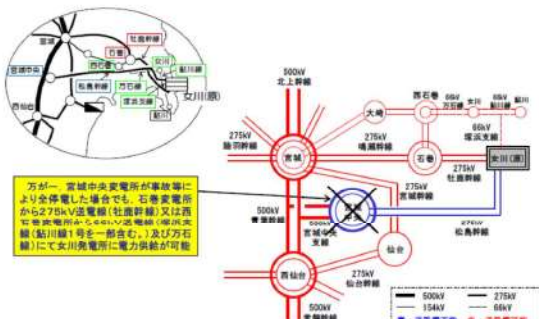
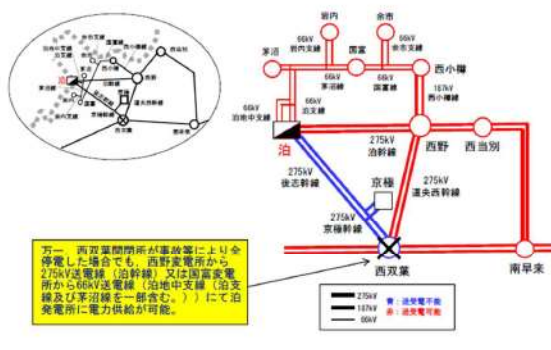
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																											
	<p>なお、宮城中央変電所、石巻変電所、女川変電所及び西石巻変電所は、第 2.2.2-1 表のとおり、それぞれ標高約 230m、約 12m、約 40m、約 2m にあり、津波の影響を受けない位置に設置している。</p> <p>石巻変電所、女川変電所及び西石巻変電所の設置場所は、第 2.2.2-4 図のとおり、東北地方太平洋沖地震の浸水範囲にも該当していないことから津波の影響を受けないことを確認している。</p> <p>宮城中央変電所については海岸からの距離が 23km と内陸部に位置しており、国土地理院の浸水範囲概況図が作成されていないため、図には記載されていない。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="797 520 1046 625"> <caption>第 2.2.2-1 表 変電所の設置場所</caption> <thead> <tr> <th>変電所名</th> <th>海岸からの距離</th> <th>標高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宮城中央変電所</td> <td>23km</td> <td>約 230m</td> </tr> <tr> <td>石巻変電所</td> <td>7km</td> <td>約 12m</td> </tr> <tr> <td>西石巻変電所</td> <td>7km</td> <td>約 2m</td> </tr> <tr> <td>女川変電所</td> <td>6.7km</td> <td>約 40m</td> </tr> </tbody> </table>  <p data-bbox="763 815 1061 826">第 2.2.2-4 図 東北地方太平洋沖地震の浸水範囲概況図（国土地理院）</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 15px; margin: 10px auto; text-align: center; font-size: 8px;"> 図中の内容は設置場所の概況から記載できません。 </div> </div>	変電所名	海岸からの距離	標高	宮城中央変電所	23km	約 230m	石巻変電所	7km	約 12m	西石巻変電所	7km	約 2m	女川変電所	6.7km	約 40m	<p>なお、西野変電所、西双葉開閉所及び国富変電所は、第 2.2.2.1 表のとおり、それぞれ標高約 300m、約 300m、約 150m にあり、津波の影響を受けない位置に設置している。</p> <p>西野変電所、西双葉開閉所及び国富変電所については海岸からの距離が 11km、45km、10km と内陸部に位置しており、北海道が作成する津波浸水想定区域図には記載されておらず、津波の影響を受けない位置に設置していることを確認している。</p> <div style="text-align: center;"> <p>第 2.2.2.1 表 変電所及び開閉所の設置場所</p> <table border="1" data-bbox="1276 572 1760 758"> <thead> <tr> <th>電気所名</th> <th>海岸からの距離</th> <th>標高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西野変電所</td> <td>11km</td> <td>約 300m</td> </tr> <tr> <td>西双葉開閉所</td> <td>45km</td> <td>約 300m</td> </tr> <tr> <td>国富変電所</td> <td>10km</td> <td>約 150m</td> </tr> </tbody> </table> </div>	電気所名	海岸からの距離	標高	西野変電所	11km	約 300m	西双葉開閉所	45km	約 300m	国富変電所	10km	約 150m	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の 66kV 送電線は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載方針の相違 ・送電線記載範囲の相違</p>
変電所名	海岸からの距離	標高																												
宮城中央変電所	23km	約 230m																												
石巻変電所	7km	約 12m																												
西石巻変電所	7km	約 2m																												
女川変電所	6.7km	約 40m																												
電気所名	海岸からの距離	標高																												
西野変電所	11km	約 300m																												
西双葉開閉所	45km	約 300m																												
国富変電所	10km	約 150m																												

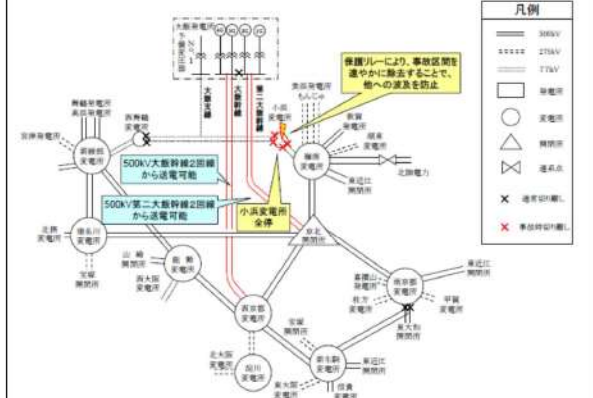
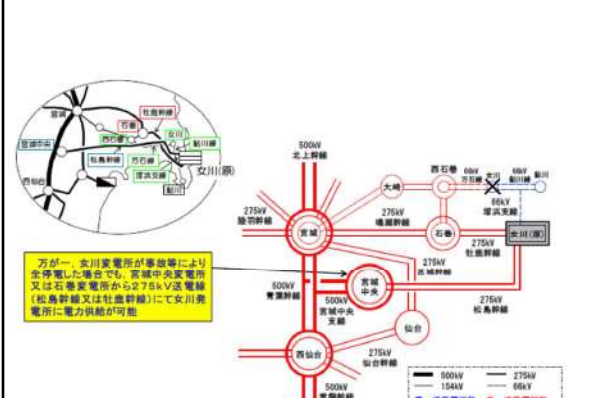
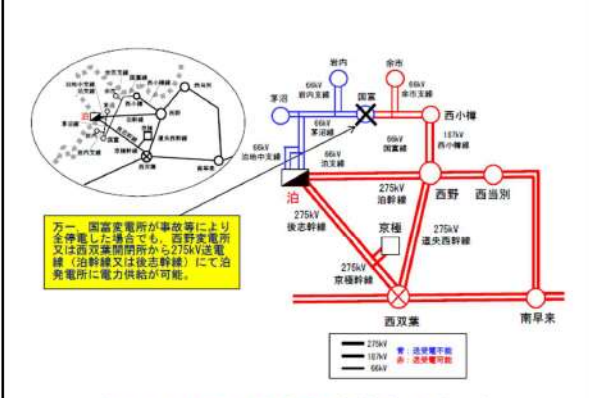
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.2.1.1 西京都変電所全停電時の供給系統</p> <p>大飯発電所に接続する送電線の構成は、500kV送電線4回線（4回線は連絡ラインで接続されている。）と、77kV送電線1回線で構成されており、500kV送電線のうち2回線（大飯幹線）は、約70km離れた西京都変電所に接続し、他の2回線（第二大飯幹線）は、約50km離れた京北開閉所に接続する。77kV送電線1回線（大飯支線）は、約26km離れた小浜変電所に接続する。</p> <p>仮に西京都変電所が全停電となった場合でも、保護リレーにより事故区間を速やかに除去することで、他への波及を防止するとともに、500kV第二大飯幹線2回線及び77kV大飯支線からの送電が継続されることから大飯発電所の外部電源系が全停電することはない。</p>  <p>西京都変電所全停電時の電力供給ルート</p>	<p>2.2.2.2.2 変電所又は開閉所の停止想定</p> <p>2.2.2.2.2.1 石巻変電所全停電時の供給系統</p> <p>275kV送電線（牡鹿幹線及び松島幹線）を含む275kV系統は、ループ状に形成しており供給信頼性の向上を図っている。</p> <p>万一、石巻変電所が事故等により全停電した場合には、第2.2.2-5図に示すとおり、宮城中央変電所から275kV送電線（松島幹線）又は西石巻変電所から66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）にて女川原子力発電所への電力供給が可能である。【設置許可基準規則第33条 第4項 解釈4】</p>  <p>第2.2.2-5図 石巻変電所全停電時の供給系統</p>	<p>2.2.2.2.2 変電所又は開閉所の停止想定</p> <p>2.2.2.2.2.1 西野変電所全停電時の供給系統</p> <p>275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）を含む275kV系統は、ループ状に形成しており供給信頼性の向上を図っている。</p> <p>万一、西野変電所が事故等により全停電した場合には、第2.2.2.3図に示すとおり、西双葉開閉所から275kV送電線（後志幹線）にて泊発電所への電力供給が可能である。【設置許可基準規則第33条 第4項 解釈4】</p>  <p>第2.2.2.3図 西野変電所全停電時の供給系統</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1つの変電所が停止することにより発電用原子炉施設に接続された送電線が全て停止する事態にならないという点において同等である。 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送電線記載範囲の相違 <p>【女川】 プラント名称の相違</p>


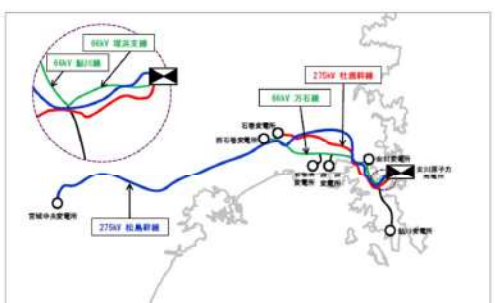
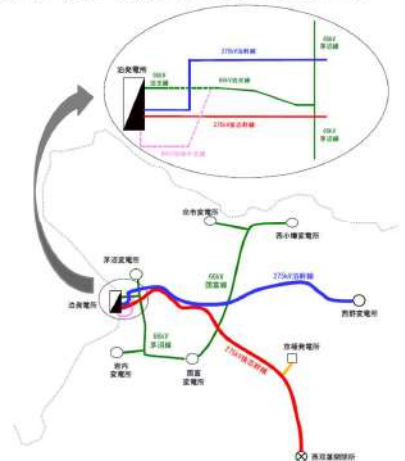
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.2.1.2 京北開閉所全停電時の供給系統</p> <p>大飯発電所に接続する送電線の構成は、500kV送電線4回線（4回線は連絡ラインで接続されている。）と、77kV送電線1回線で構成されており、500kV送電線のうち2回線（大飯幹線）は、約70km離れた西京都変電所に接続し、他の2回線（第二大飯幹線）は、約50km離れた京北開閉所に接続する。77kV送電線1回線（大飯支線）は、約26km離れた小浜変電所に接続する。</p> <p>仮に京北開閉所が全停電となった場合でも、保護リレーにより事故区間を速やかに除去することで、他への波及を防止するとともに、500kV大飯幹線2回線及び77kV大飯支線1回線からの送電が継続されることから大飯発電所の外部電源系が全停電することはない。</p>  <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> 600kV 275kV 77kV 変電所 開閉所 送電点 送電停止区間 事故停止区間 <p>京北開閉所全停電時の電力供給ルート</p>	<p>2.2.2.2.2.2 宮城中央変電所全停電時の供給系統</p> <p>宮城中央変電所が事故等により全停電した場合には、第2.2.2-6図に示すとおり、石巻変電所から275kV送電線（牡鹿幹線）又は西石巻変電所から66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）にて女川原子力発電所への電力供給が可能である。【設置許可基準規則第33条 第4項 解釈4】</p>  <p>第2.2.2-6図 宮城中央変電所全停電時の供給系統</p> <p>方一、宮城中央変電所が事故等により全停電した場合でも、石巻変電所から275kV送電線（牡鹿幹線）又は西石巻変電所から66kV送電線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）にて女川発電所に電力供給が可能。</p>	<p>2.2.2.2.2.2 西双葉開閉所全停電時の供給系統</p> <p>西双葉開閉所が事故等により全停電した場合には、第2.2.2.4図に示すとおり、西野変電所から275kV送電線（泊幹線）又は国富変電所から66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））にて泊発電所への電力供給が可能である。【設置許可基準規則第33条 第4項 解釈4】</p>  <p>第2.2.2.4図 西双葉開閉所全停電時の供給系統</p> <p>方一、西双葉開閉所が事故等により全停電した場合でも、西野変電所から275kV送電線（泊幹線）又は国富変電所から66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））にて泊発電所に電力供給が可能。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1つの変電所が停止することにより発電用原子炉施設に接続された送電線が全て停止する事態にならないという点において同等である。 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送電線記載範囲の相違 <p>【女川】 プラント名称の相違</p>

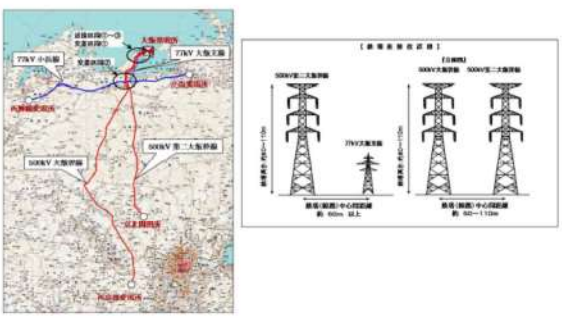

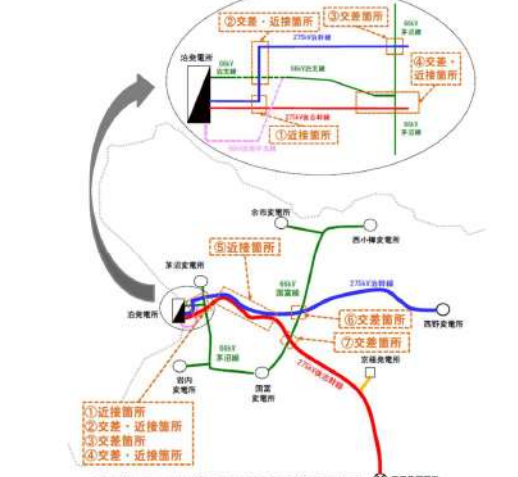
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.2.1.3 小浜変電所全停電時の供給系統</p> <p>大飯発電所に接続する送電線の構成は、500kV送電線4回線（4回線は連絡ラインで接続されている。）と、77kV送電線1回線で構成されており、500kV送電線のうち2回線（大飯幹線）は、約70km離れた西京都変電所に接続し、他の2回線（第二大飯幹線）は、約50km離れた京北開閉所に接続する。77kV送電線1回線（大飯支線）は、約26km離れた小浜変電所に接続する。</p> <p>仮に小浜変電所が全停電となった場合でも、保護リレーにより事故区間を速やかに除去することで、他への波及を防止するとともに500kV大飯幹線2回線及び500kV第二大飯幹線2回線からの送電が継続されることから大飯発電所の外部電源系が全停電することはない。</p>  <p>小浜変電所全停電時の電力供給ルート</p>	<p>2.2.2.2.2.3 女川変電所全停電時の供給系統</p> <p>女川変電所が事故等により全停電した場合には、第2.2.2-7図に示すとおり、宮城中央変電所又は石巻変電所から275kV送電線（松島幹線又は杜鹿幹線）にて女川原子力発電所への電力供給が可能である。【設置許可基準規則第33条第4項解釈4】</p>  <p>第2.2.2-7図 女川変電所全停電時の供給系統</p>	<p>2.2.2.2.2.3 国富変電所全停電時の供給系統</p> <p>国富変電所が事故等により全停電した場合には、第2.2.2.5図に示すとおり、西野変電所又は西双葉開閉所から275kV送電線（泊幹線又は後志幹線）にて泊発電所への電力供給が可能である。【設置許可基準規則第33条第4項解釈4】</p>  <p>第2.2.2.5図 国富変電所全停電時の供給系統</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1つの変電所が停止することにより発電用原子炉施設に接続された送電線が全て停止する事態にならないという点において同等である。 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送電線記載範囲の相違 <p>【女川】 プラント名称の相違</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3 電線路の物理的分離</p> <p>2.1.3.1 送電線の物理的分離</p> <p>大飯発電所に接続する送電線は、500kV送電線4回線と77kV送電線1回線の設備構成であり、すべての送電線が同一鉄塔に架線されている箇所はなく、物理的に分離した構成としている。具体的には、大飯幹線及び第二大飯幹線と大飯支線のそれぞれに送電鉄塔を備えており、物理的に分離した設計としている。</p> <p>これらの送電鉄塔について、敷地周辺の地盤変状の影響による二次的被害の要因である盛土崩壊や地すべり、急傾斜地の土砂崩壊の影響を評価し、必要な対策を実施しており、共倒れのリスクは極めて低いと考えている。</p>  <p>送電線の物理的分離</p>	<p>2.2.3 電線路の物理的分離</p> <p>2.2.3.1 送電鉄塔への架線方法について</p> <p>女川原子力発電所に接続する送電線は、275kV送電線4回線（松島幹線2回線、牡鹿幹線2回線）と66kV送電線1回線（塚浜支線（鮎川線1号を一部含む。）及び万石線）であり、全ての送電線が同一鉄塔に架線されている箇所はなく、物理的に分離した設計とする。</p> <p>全ての送電線が同一の送電鉄塔に架線しないよう、275kV送電線（牡鹿幹線）と、275kV送電線（松島幹線）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）は別に送電鉄塔を備えており、物理的に分離した設計としている（第2.2.3-1図参照）。【設置許可基準規則第33条第5項 解釈5】</p>  <p>第2.2.3-1図 送電線ルート</p>	<p>2.2.3 電線路の物理的分離</p> <p>2.2.3.1 送電鉄塔への架線方法について</p> <p>泊発電所に接続する送電線は、275kV送電線4回線（泊幹線2回線、後志幹線2回線）と66kV送電線2回線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））であり、すべての送電線が同一鉄塔に架線されている箇所はなく、物理的に分離した設計とする。</p> <p>また、66kV送電線（泊地中支線）は地中に埋設する設計とするため、275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）との交差・近接による影響はない。</p> <p>すべての送電線が同一の送電鉄塔に架線しないよう、275kV送電線（泊幹線）と、275kV送電線（後志幹線）及び66kV送電線（泊地中支線（泊支線及び茅沼線を一部含む。））は別に送電鉄塔を備えており、物理的に分離した設計としている（第2.2.3.1図参照）。【設置許可基準規則第33条第5項 解釈5】</p>  <p>第2.2.3.1図 送電線ルート</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 プラント名称の相違</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線、変電所）</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：全て一泊：すべて <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1つの変電所が停止することにより発電用原子炉施設に接続された送電線が全て停止する事態にならないという点において同等である。 ・電力系統の構成に相違はあるが、複数の送電線により発電用原子炉施設を電力系統に連系するという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【女川】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送電線記載範囲の相違 <p>【大飯】 記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川及び泊において、送電鉄塔の安定性に関する記載は「2.2.3.2.1 鉄塔基礎の安定性」に記載している。

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3.2 送電線の交差箇所・近接区間の概要について</p> <p>大飯発電所に接続する送電線は、500kV送電線4回線と77kV送電線1回線の設備構成であり、すべての送電線が同一鉄塔に架線されている箇所はなく、物理的に分離した構成としている。大飯幹線及び第二大飯幹線と大飯支線のそれぞれに送電鉄塔を備えており、物理的に分離した設計としている。なお、送電線の交差箇所、近接区間の状況については以下のとおりである。</p> <p>【送電線の交差箇所・近接区間】</p> <p>(1)500kV送電線と77kV送電線の交差箇所 4箇所 (2)500kV送電線同士の交差箇所 無し (3)500kV大飯幹線と500kV第二大飯幹線の近接区間 2区間 (4)500kV第二大飯幹線と77kV大飯支線の近接区間 1区間</p>  <p>送電線の交差箇所及び近接区間</p>	<p>なお、女川原子力発電所に接続する送電線等には、第2.2.3-2図のとおり、発電所構外において接近・交差・併架する箇所が7箇所(①～⑦)ある。</p> <p>これらの箇所については、仮に1つの鉄塔が倒壊しても、電線の張力方向によってすべ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。</p> <p>また、構内の送電鉄塔は、重大事故等対処設備、防潮堤、アクセスルートへの影響を考慮する。</p>  <p>第2.2.3-2図 送電線の接近・交差・併架箇所</p>	<p>なお、泊発電所に接続する送電線等には、第2.2.3.2図のとおり、発電所外において交差・近接する箇所が5箇所(①～⑤)ある。さらに、泊発電所に直接接続する送電線ではないが、国富変電所より上流の送電線である66kV国富線と275kV泊幹線が交差する箇所が1箇所(⑥)及び66kV国富線と275kV後志幹線が交差する箇所が1箇所(⑦)ある。</p> <p>これらの箇所については、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鉄塔の配置となる設計とする。</p> <p>また、構内の送電鉄塔は、重大事故等対処設備、防潮堤、アクセスルートへの影響を考慮する。</p>  <p>第2.2.3.2図 送電線の交差・近接箇所</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映) 【大飯, 女川】 プラント名称の相違 【大飯, 女川】 設備名称の相違(送電線, 変電所) 【大飯, 女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所(後備用)及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：接近→泊：近接</p> <p>【女川】 設備構成の相違 ・女川：併架する箇所あり→泊：併架する箇所なし</p> <p>【大飯, 女川】 電力系統構成の相違</p> <p>【女川】 設備名称の相違, 記載表現の相違</p>

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

大阪発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由																																																																																													
	<p>女川原子力発電所に接続する送電線等の接近・交差・併架箇所 の状況は、第 2.2.3-1 表のとおり。</p> <p>第 2.2.3-1 表 送電線の接近・交差・併架箇所の状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①交差箇所</td> <td>・275kV 松島幹線 (No.3~No.4) と 66kV 塚浜支線 (No.6~No.7) の交差 ・275kV 松島幹線 (No.10) と 275kV 杜鹿幹線 (No.10~No.11) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.10) と 275kV 松島幹線 (No.9~No.10) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.9~No.10) と 66kV 鮎川線 (No.25~No.26) の交差 ・275kV 杜鹿幹線 (No.9~No.10) と 66kV 鮎川線 (No.26~No.27) の交差</td> </tr> <tr> <td>②接近・交差箇所</td> <td>・275kV 松島幹線 (No.26) と 275kV 杜鹿幹線 (No.29~No.30) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.29) と 275kV 松島幹線 (No.25~No.26) の接近</td> </tr> <tr> <td>③接近箇所</td> <td>・275kV 松島幹線 (No.27) と 66kV 万石線 (No.77~No.78) の接近</td> </tr> <tr> <td>④接近箇所</td> <td>・275kV 松島幹線 (No.28) と 275kV 杜鹿幹線 (No.30~No.31) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.29) と 275kV 杜鹿幹線 (No.32~No.33) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.33) と 275kV 松島幹線 (No.29~No.30) の接近</td> </tr> <tr> <td>⑤接近・交差箇所</td> <td>・275kV 松島幹線 (No.28~No.29) と 66kV 万石線 (No.75~No.76) の交差 ・275kV 杜鹿幹線 (No.32~No.33) と 66kV 万石線 (No.73~No.74) の交差</td> </tr> <tr> <td>⑥接近・交差箇所</td> <td>・275kV 杜鹿幹線 (No.72) と 275kV 松島幹線 (No.75) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.75~No.76) と 275kV 杜鹿幹線 (No.71~No.72 または No.72~No.73) の交差</td> </tr> <tr> <td>⑦併架箇所</td> <td>・275kV 松島幹線 (No.82~No.87) と 66kV 万石線 (No.15~No.20) の併架</td> </tr> </tbody> </table> <p>※「A と B の接近・交差・併架」とは、A の倒壊が B の停電に波及する位置関係にあることを示している。</p> <p>女川原子力発電所に接続する送電線等の接近・交差・併架箇所において、万一、送電線事故が発生した場合における評価は、第 2.2.3-2 表のとおりであり、いずれの場合も女川原子力発電所への電力供給が継続して可能である。</p> <p>第 2.2.3-2 表 送電線の接近・交差・併架箇所の評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>事故線路</th> <th>事故発生時の評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①交差箇所</td> <td>275kV 松島幹線 66kV 塚浜支線</td> <td>・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 塚浜支線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②接近・交差箇所</td> <td>275kV 松島幹線 66kV 鮎川線</td> <td>・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 鮎川線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能 (275kV 松島幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 杜鹿幹線とは逆方向のため、接触しない)</td> </tr> <tr> <td>275kV 杜鹿幹線 66kV 鮎川線</td> <td>・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、交差する 66kV 鮎川線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 松島幹線で供給が可能 (275kV 杜鹿幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため、接触しない)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③接近箇所</td> <td>275kV 松島幹線 275kV 杜鹿幹線</td> <td>・275kV 松島幹線が倒壊すると、接近する 275kV 杜鹿幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 塚浜支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>275kV 杜鹿幹線</td> <td>・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため接触することなく、275kV 松島幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>④接近箇所</td> <td>275kV 松島幹線</td> <td>・275kV 松島幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 66kV 万石線とは逆方向のため接触することなく、275kV 杜鹿幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤接近・交差箇所</td> <td>275kV 松島幹線 66kV 万石線</td> <td>・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 万石線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能 (275kV 松島幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 杜鹿幹線とは逆方向のため、接触しない)</td> </tr> <tr> <td>275kV 杜鹿幹線 66kV 万石線</td> <td>・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、交差する 66kV 万石線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 松島幹線で供給が可能 (275kV 杜鹿幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため、接触しない)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥接近・交差箇所</td> <td>275kV 杜鹿幹線</td> <td>・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため接触することなく、275kV 松島幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>275kV 松島幹線 275kV 杜鹿幹線</td> <td>・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 275kV 杜鹿幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 塚浜支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>⑦併架箇所</td> <td>275kV 松島幹線 66kV 万石線</td> <td>・併架区間の鉄塔が倒壊すると、併架する 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能</td> </tr> </tbody> </table>	区分	状況	①交差箇所	・275kV 松島幹線 (No.3~No.4) と 66kV 塚浜支線 (No.6~No.7) の交差 ・275kV 松島幹線 (No.10) と 275kV 杜鹿幹線 (No.10~No.11) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.10) と 275kV 松島幹線 (No.9~No.10) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.9~No.10) と 66kV 鮎川線 (No.25~No.26) の交差 ・275kV 杜鹿幹線 (No.9~No.10) と 66kV 鮎川線 (No.26~No.27) の交差	②接近・交差箇所	・275kV 松島幹線 (No.26) と 275kV 杜鹿幹線 (No.29~No.30) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.29) と 275kV 松島幹線 (No.25~No.26) の接近	③接近箇所	・275kV 松島幹線 (No.27) と 66kV 万石線 (No.77~No.78) の接近	④接近箇所	・275kV 松島幹線 (No.28) と 275kV 杜鹿幹線 (No.30~No.31) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.29) と 275kV 杜鹿幹線 (No.32~No.33) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.33) と 275kV 松島幹線 (No.29~No.30) の接近	⑤接近・交差箇所	・275kV 松島幹線 (No.28~No.29) と 66kV 万石線 (No.75~No.76) の交差 ・275kV 杜鹿幹線 (No.32~No.33) と 66kV 万石線 (No.73~No.74) の交差	⑥接近・交差箇所	・275kV 杜鹿幹線 (No.72) と 275kV 松島幹線 (No.75) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.75~No.76) と 275kV 杜鹿幹線 (No.71~No.72 または No.72~No.73) の交差	⑦併架箇所	・275kV 松島幹線 (No.82~No.87) と 66kV 万石線 (No.15~No.20) の併架	区分	事故線路	事故発生時の評価	①交差箇所	275kV 松島幹線 66kV 塚浜支線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 塚浜支線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能	②接近・交差箇所	275kV 松島幹線 66kV 鮎川線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 鮎川線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能 (275kV 松島幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 杜鹿幹線とは逆方向のため、接触しない)	275kV 杜鹿幹線 66kV 鮎川線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、交差する 66kV 鮎川線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 松島幹線で供給が可能 (275kV 杜鹿幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため、接触しない)	③接近箇所	275kV 松島幹線 275kV 杜鹿幹線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、接近する 275kV 杜鹿幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 塚浜支線で供給が可能	275kV 杜鹿幹線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため接触することなく、275kV 松島幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能	④接近箇所	275kV 松島幹線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 66kV 万石線とは逆方向のため接触することなく、275kV 杜鹿幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能	⑤接近・交差箇所	275kV 松島幹線 66kV 万石線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 万石線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能 (275kV 松島幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 杜鹿幹線とは逆方向のため、接触しない)	275kV 杜鹿幹線 66kV 万石線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、交差する 66kV 万石線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 松島幹線で供給が可能 (275kV 杜鹿幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため、接触しない)	⑥接近・交差箇所	275kV 杜鹿幹線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため接触することなく、275kV 松島幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能	275kV 松島幹線 275kV 杜鹿幹線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 275kV 杜鹿幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 塚浜支線で供給が可能	⑦併架箇所	275kV 松島幹線 66kV 万石線	・併架区間の鉄塔が倒壊すると、併架する 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能	<p>泊発電所に接続する送電線等の交差・近接箇所の状況は、第 2.2.3.1 表のとおり。</p> <p>第 2.2.3.1 表 送電線の交差・近接の状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①近接箇所</td> <td>・275kV 泊幹線 (No.1) と 275kV 後志幹線 (泊発電所 275kV 開閉所~No.1) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.1) と 275kV 泊幹線 (No.1) の近接</td> </tr> <tr> <td>②交差・近接箇所</td> <td>・275kV 泊幹線 (No.1~No.3) と 66kV 泊支線 (No.4~No.5) の交差 ・275kV 泊幹線 (No.3) と 66kV 泊支線 (No.4) の近接</td> </tr> <tr> <td>③交差箇所</td> <td>・275kV 泊幹線 (No.7~No.8) と 66kV 茅沼線 (No.64~No.65) の交差</td> </tr> <tr> <td>④交差・近接箇所</td> <td>・275kV 後志幹線 (No.5~No.6) と 66kV 茅沼線 (No.63~No.64) の交差 ・275kV 後志幹線 (No.4~No.5) と 66kV 茅沼線 (No.64) ~66kV 泊支線 (No.2) の近接</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤近接箇所</td> <td>・275kV 泊幹線 (No.12~No.27) と 275kV 後志幹線 (No.12~No.27) の近接 ・275kV 泊幹線 (No.30~No.34) と 275kV 後志幹線 (No.30~No.34) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.12~No.27) と 275kV 泊幹線 (No.12~No.27) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.30~No.34) と 275kV 泊幹線 (No.30~No.34) の近接</td> </tr> <tr> <td>⑥交差箇所</td> <td>・275kV 泊幹線 (No.53~No.54) と 66kV 国富線 (No.135~No.136) の交差</td> </tr> <tr> <td>⑦交差箇所</td> <td>・275kV 後志幹線 (No.48~No.49) と 66kV 国富線 (No.147~No.148~No.149) の交差</td> </tr> </tbody> </table> <p>※「A と B の交差・近接」とは、A の倒壊が B の停電に波及する位置関係にあることを示している。</p> <p>泊発電所に接続する送電線等の交差・近接箇所において、万一、送電線事故が発生した場合における評価は、第 2.2.3.2 表のとおりであり、いずれの場合も泊発電所への電力供給が継続して可能である。</p> <p>第 2.2.3.2 表 送電線の交差・近接箇所の評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>事故線路</th> <th>状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①近接箇所</td> <td>275kV 泊幹線 275kV 後志幹線</td> <td>275kV 泊幹線が倒壊すると、近接する 275kV 後志幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>275kV 後志幹線 275kV 泊幹線</td> <td>275kV 後志幹線が倒壊すると、近接する 275kV 泊幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②交差・近接箇所</td> <td>275kV 泊幹線 66kV 泊支線</td> <td>275kV 泊幹線と交差する 66kV 泊支線 (No.4~No.5) を地中化することから、275kV 泊幹線が倒壊しても 66kV 泊支線は停電せず、275kV 後志幹線及び 66kV 泊地中支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>275kV 泊幹線 66kV 泊支線</td> <td>275kV 泊幹線が倒壊しても、近接する 66kV 泊支線 (No.4) を 275kV 泊幹線 (No.3) の倒壊範囲の外側へ移設・建替することから 66kV 泊支線は停電せず、275kV 後志幹線及び 66kV 泊地中支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>③交差箇所</td> <td>275kV 泊幹線 66kV 茅沼線</td> <td>275kV 泊幹線が倒壊すると、交差する 66kV 茅沼線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 後志幹線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>④交差・近接箇所</td> <td>275kV 後志幹線 66kV 茅沼線</td> <td>275kV 後志幹線が倒壊すると、交差する 66kV 茅沼線又は近接する 66kV 泊支線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 泊幹線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤近接箇所</td> <td>275kV 泊幹線 275kV 後志幹線</td> <td>275kV 泊幹線が倒壊すると、近接する 275kV 後志幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>275kV 後志幹線 275kV 泊幹線</td> <td>275kV 後志幹線が倒壊すると、近接する 275kV 泊幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥交差箇所</td> <td>275kV 泊幹線 66kV 国富線</td> <td>275kV 泊幹線が倒壊すると、交差する 66kV 国富線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 後志幹線で供給が可能</td> </tr> <tr> <td>275kV 後志幹線 66kV 国富線</td> <td>275kV 後志幹線が倒壊すると、交差する 66kV 国富線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 泊幹線で供給が可能</td> </tr> </tbody> </table>	区分	状況	①近接箇所	・275kV 泊幹線 (No.1) と 275kV 後志幹線 (泊発電所 275kV 開閉所~No.1) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.1) と 275kV 泊幹線 (No.1) の近接	②交差・近接箇所	・275kV 泊幹線 (No.1~No.3) と 66kV 泊支線 (No.4~No.5) の交差 ・275kV 泊幹線 (No.3) と 66kV 泊支線 (No.4) の近接	③交差箇所	・275kV 泊幹線 (No.7~No.8) と 66kV 茅沼線 (No.64~No.65) の交差	④交差・近接箇所	・275kV 後志幹線 (No.5~No.6) と 66kV 茅沼線 (No.63~No.64) の交差 ・275kV 後志幹線 (No.4~No.5) と 66kV 茅沼線 (No.64) ~66kV 泊支線 (No.2) の近接	⑤近接箇所	・275kV 泊幹線 (No.12~No.27) と 275kV 後志幹線 (No.12~No.27) の近接 ・275kV 泊幹線 (No.30~No.34) と 275kV 後志幹線 (No.30~No.34) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.12~No.27) と 275kV 泊幹線 (No.12~No.27) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.30~No.34) と 275kV 泊幹線 (No.30~No.34) の近接	⑥交差箇所	・275kV 泊幹線 (No.53~No.54) と 66kV 国富線 (No.135~No.136) の交差	⑦交差箇所	・275kV 後志幹線 (No.48~No.49) と 66kV 国富線 (No.147~No.148~No.149) の交差	区分	事故線路	状況	①近接箇所	275kV 泊幹線 275kV 後志幹線	275kV 泊幹線が倒壊すると、近接する 275kV 後志幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能	275kV 後志幹線 275kV 泊幹線	275kV 後志幹線が倒壊すると、近接する 275kV 泊幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能	②交差・近接箇所	275kV 泊幹線 66kV 泊支線	275kV 泊幹線と交差する 66kV 泊支線 (No.4~No.5) を地中化することから、275kV 泊幹線が倒壊しても 66kV 泊支線は停電せず、275kV 後志幹線及び 66kV 泊地中支線で供給が可能	275kV 泊幹線 66kV 泊支線	275kV 泊幹線が倒壊しても、近接する 66kV 泊支線 (No.4) を 275kV 泊幹線 (No.3) の倒壊範囲の外側へ移設・建替することから 66kV 泊支線は停電せず、275kV 後志幹線及び 66kV 泊地中支線で供給が可能	③交差箇所	275kV 泊幹線 66kV 茅沼線	275kV 泊幹線が倒壊すると、交差する 66kV 茅沼線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 後志幹線で供給が可能	④交差・近接箇所	275kV 後志幹線 66kV 茅沼線	275kV 後志幹線が倒壊すると、交差する 66kV 茅沼線又は近接する 66kV 泊支線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 泊幹線で供給が可能	⑤近接箇所	275kV 泊幹線 275kV 後志幹線	275kV 泊幹線が倒壊すると、近接する 275kV 後志幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能	275kV 後志幹線 275kV 泊幹線	275kV 後志幹線が倒壊すると、近接する 275kV 泊幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能	⑥交差箇所	275kV 泊幹線 66kV 国富線	275kV 泊幹線が倒壊すると、交差する 66kV 国富線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 後志幹線で供給が可能	275kV 後志幹線 66kV 国富線	275kV 後志幹線が倒壊すると、交差する 66kV 国富線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 泊幹線で供給が可能	<p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 プラント名称の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：接近→泊：近接 <p>【女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【大阪、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも 1 回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の 66kV 送電線は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：接近→泊：近接 <p>【女川】 設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：併架する箇所あり→泊：併架する箇所なし
区分	状況																																																																																															
①交差箇所	・275kV 松島幹線 (No.3~No.4) と 66kV 塚浜支線 (No.6~No.7) の交差 ・275kV 松島幹線 (No.10) と 275kV 杜鹿幹線 (No.10~No.11) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.10) と 275kV 松島幹線 (No.9~No.10) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.9~No.10) と 66kV 鮎川線 (No.25~No.26) の交差 ・275kV 杜鹿幹線 (No.9~No.10) と 66kV 鮎川線 (No.26~No.27) の交差																																																																																															
②接近・交差箇所	・275kV 松島幹線 (No.26) と 275kV 杜鹿幹線 (No.29~No.30) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.29) と 275kV 松島幹線 (No.25~No.26) の接近																																																																																															
③接近箇所	・275kV 松島幹線 (No.27) と 66kV 万石線 (No.77~No.78) の接近																																																																																															
④接近箇所	・275kV 松島幹線 (No.28) と 275kV 杜鹿幹線 (No.30~No.31) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.29) と 275kV 杜鹿幹線 (No.32~No.33) の接近 ・275kV 杜鹿幹線 (No.33) と 275kV 松島幹線 (No.29~No.30) の接近																																																																																															
⑤接近・交差箇所	・275kV 松島幹線 (No.28~No.29) と 66kV 万石線 (No.75~No.76) の交差 ・275kV 杜鹿幹線 (No.32~No.33) と 66kV 万石線 (No.73~No.74) の交差																																																																																															
⑥接近・交差箇所	・275kV 杜鹿幹線 (No.72) と 275kV 松島幹線 (No.75) の接近 ・275kV 松島幹線 (No.75~No.76) と 275kV 杜鹿幹線 (No.71~No.72 または No.72~No.73) の交差																																																																																															
⑦併架箇所	・275kV 松島幹線 (No.82~No.87) と 66kV 万石線 (No.15~No.20) の併架																																																																																															
区分	事故線路	事故発生時の評価																																																																																														
①交差箇所	275kV 松島幹線 66kV 塚浜支線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 塚浜支線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能																																																																																														
②接近・交差箇所	275kV 松島幹線 66kV 鮎川線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 鮎川線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能 (275kV 松島幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 杜鹿幹線とは逆方向のため、接触しない)																																																																																														
	275kV 杜鹿幹線 66kV 鮎川線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、交差する 66kV 鮎川線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 松島幹線で供給が可能 (275kV 杜鹿幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため、接触しない)																																																																																														
③接近箇所	275kV 松島幹線 275kV 杜鹿幹線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、接近する 275kV 杜鹿幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 塚浜支線で供給が可能																																																																																														
	275kV 杜鹿幹線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため接触することなく、275kV 松島幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能																																																																																														
④接近箇所	275kV 松島幹線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 66kV 万石線とは逆方向のため接触することなく、275kV 杜鹿幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能																																																																																														
⑤接近・交差箇所	275kV 松島幹線 66kV 万石線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 66kV 万石線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能 (275kV 松島幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 杜鹿幹線とは逆方向のため、接触しない)																																																																																														
	275kV 杜鹿幹線 66kV 万石線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、交差する 66kV 万石線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 松島幹線で供給が可能 (275kV 杜鹿幹線の倒壊は、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため、接触しない)																																																																																														
⑥接近・交差箇所	275kV 杜鹿幹線	・275kV 杜鹿幹線が倒壊すると、電線張力の影響により、接近する 275kV 松島幹線とは逆方向のため接触することなく、275kV 松島幹線と 66kV 塚浜支線で供給が可能																																																																																														
	275kV 松島幹線 275kV 杜鹿幹線	・275kV 松島幹線が倒壊すると、交差する 275kV 杜鹿幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 塚浜支線で供給が可能																																																																																														
⑦併架箇所	275kV 松島幹線 66kV 万石線	・併架区間の鉄塔が倒壊すると、併架する 2 ルートが停電となるが、275kV 杜鹿幹線で供給が可能																																																																																														
区分	状況																																																																																															
①近接箇所	・275kV 泊幹線 (No.1) と 275kV 後志幹線 (泊発電所 275kV 開閉所~No.1) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.1) と 275kV 泊幹線 (No.1) の近接																																																																																															
②交差・近接箇所	・275kV 泊幹線 (No.1~No.3) と 66kV 泊支線 (No.4~No.5) の交差 ・275kV 泊幹線 (No.3) と 66kV 泊支線 (No.4) の近接																																																																																															
③交差箇所	・275kV 泊幹線 (No.7~No.8) と 66kV 茅沼線 (No.64~No.65) の交差																																																																																															
④交差・近接箇所	・275kV 後志幹線 (No.5~No.6) と 66kV 茅沼線 (No.63~No.64) の交差 ・275kV 後志幹線 (No.4~No.5) と 66kV 茅沼線 (No.64) ~66kV 泊支線 (No.2) の近接																																																																																															
⑤近接箇所	・275kV 泊幹線 (No.12~No.27) と 275kV 後志幹線 (No.12~No.27) の近接 ・275kV 泊幹線 (No.30~No.34) と 275kV 後志幹線 (No.30~No.34) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.12~No.27) と 275kV 泊幹線 (No.12~No.27) の近接 ・275kV 後志幹線 (No.30~No.34) と 275kV 泊幹線 (No.30~No.34) の近接																																																																																															
	⑥交差箇所	・275kV 泊幹線 (No.53~No.54) と 66kV 国富線 (No.135~No.136) の交差																																																																																														
⑦交差箇所	・275kV 後志幹線 (No.48~No.49) と 66kV 国富線 (No.147~No.148~No.149) の交差																																																																																															
区分	事故線路	状況																																																																																														
①近接箇所	275kV 泊幹線 275kV 後志幹線	275kV 泊幹線が倒壊すると、近接する 275kV 後志幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能																																																																																														
	275kV 後志幹線 275kV 泊幹線	275kV 後志幹線が倒壊すると、近接する 275kV 泊幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能																																																																																														
②交差・近接箇所	275kV 泊幹線 66kV 泊支線	275kV 泊幹線と交差する 66kV 泊支線 (No.4~No.5) を地中化することから、275kV 泊幹線が倒壊しても 66kV 泊支線は停電せず、275kV 後志幹線及び 66kV 泊地中支線で供給が可能																																																																																														
	275kV 泊幹線 66kV 泊支線	275kV 泊幹線が倒壊しても、近接する 66kV 泊支線 (No.4) を 275kV 泊幹線 (No.3) の倒壊範囲の外側へ移設・建替することから 66kV 泊支線は停電せず、275kV 後志幹線及び 66kV 泊地中支線で供給が可能																																																																																														
③交差箇所	275kV 泊幹線 66kV 茅沼線	275kV 泊幹線が倒壊すると、交差する 66kV 茅沼線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 後志幹線で供給が可能																																																																																														
④交差・近接箇所	275kV 後志幹線 66kV 茅沼線	275kV 後志幹線が倒壊すると、交差する 66kV 茅沼線又は近接する 66kV 泊支線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 泊幹線で供給が可能																																																																																														
⑤近接箇所	275kV 泊幹線 275kV 後志幹線	275kV 泊幹線が倒壊すると、近接する 275kV 後志幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能																																																																																														
	275kV 後志幹線 275kV 泊幹線	275kV 後志幹線が倒壊すると、近接する 275kV 泊幹線に接触し 2 ルートが停電となるが、66kV 泊地中支線で供給が可能																																																																																														
⑥交差箇所	275kV 泊幹線 66kV 国富線	275kV 泊幹線が倒壊すると、交差する 66kV 国富線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 後志幹線で供給が可能																																																																																														
	275kV 後志幹線 66kV 国富線	275kV 後志幹線が倒壊すると、交差する 66kV 国富線に接触し 2 ルートが停電となるが、275kV 泊幹線で供給が可能																																																																																														

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

第33条 保安電源設備

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3.2.1 送電線の交差箇所について</p> <p>交差区間①②において交差箇所①では500kV 大飯幹線と77kV 大飯支線（小浜線）が交差しており、交差箇所②では500kV 第二大飯幹線と77kV 大飯支線（小浜線）が交差している。これらの交差箇所で送電線事故が発生した場合でも、下記のとおり500kV 送電線1ルートで送電が継続されることから大飯発電所の外部電源系が全停電することはない。なお、77kV 送電線は500kV 送電線より下方で交差しており、77kV 送電線による500kV 送電線への影響は無い。</p> <p>(1) 交差①での送電線事故時 ⇒ 500kV 第二大飯幹線2回線により供給可能</p> <p>(2) 交差②での送電線事故時 ⇒ 500kV 大飯幹線2回線により供給可能</p>  	<p>①交差箇所の状況</p> <p>第2.2.3-3図に275kV送電線（松島幹線）と66kV送電線（塚浜支線）の交差箇所の現地状況を示す。</p>  <p>第2.2.3-3図 ①交差箇所の現地状況</p> <p>特開みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p>①近接箇所の状況</p> <p>第2.2.3.3図に275kV送電線（泊幹線）と275kV送電線（後志幹線）の近接箇所の現地状況を示す。</p>  <p>第2.2.3.3図 ①近接箇所の現地状況 (1/3)</p>  <p>第2.2.3.3図 ①近接箇所の現地状況 (2/3)</p>  <p>第2.2.3.3図 ①近接箇所の現地状況 (3/3)</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>○想定状況1/1（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.3又はNo.4の鉄塔が倒壊し、松島幹線No.3～No.4の電線が落下し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.3～No.4の電線が、塚浜支線No.6～No.7の電線と接触し、塚浜支線が停電する。 3. 牡鹿幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 	<p>○想定状況1/2（近接）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 泊幹線 No. 1 の鉄塔が倒壊し、泊幹線が停電する。 2. 泊幹線No. 1の鉄塔が泊発電所275kV開閉所～後志幹線No. 1の電線に接触し、後志幹線が停電する。 3. 泊地中支線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況2/2（近接）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 後志幹線 No. 1 の鉄塔が倒壊し、後志幹線が停電する。 2. 後志幹線No. 1の鉄塔が泊幹線No. 1付近の電線に接触し、泊幹線が停電する。 3. 泊地中支線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p>

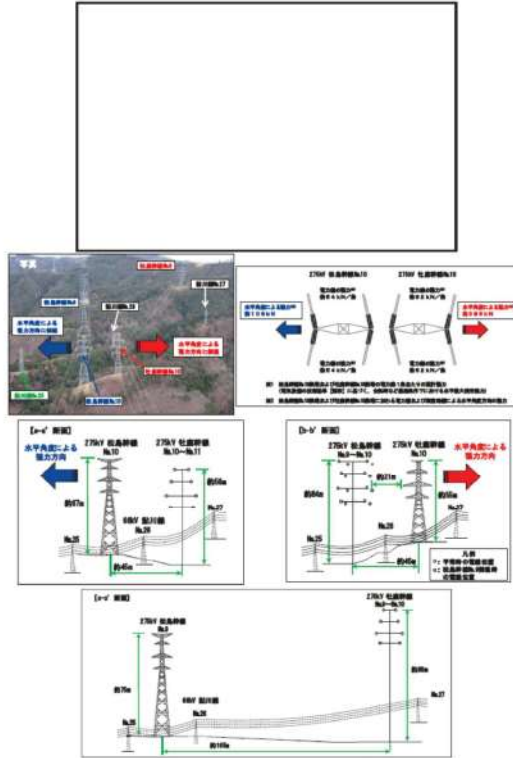
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 外部電源線交差箇所における鉄塔倒壊時の影響

凡例 ○：2回線健全（大飯支線については1回線健全）
 ×：送電不可

交差箇所	上方の送電線		下方の送電線		距離距離	大飯支線	第二大飯幹線	大飯幹線
	電圧	径間 No.	電圧	径間 No.				
交差区間① 交差①	500kV	大飯幹線 No.5~No.6	77kV	大飯支線 No.25~No.26	27.6m	×	○	×
交差区間① 交差②	500kV	第二大飯幹線 No.7~No.8	77kV	大飯支線 No.24~No.25	23.3m	○	×	×
交差区間② 交差①	500kV	大飯幹線 No.25~No.26	77kV	小浜線 No.95~No.96	13.4m	×	×	×
交差区間② 交差②	500kV	第二大飯支線 No.28~No.29	77kV	小浜線 No.95~No.96	42.6m	○	×	×

②接近・交差箇所の状況
 第2.2.3-4図に275kV送電線（松島幹線）、275kV送電線（牡鹿幹線）、66kV送電線（鮎川線）の接近・交差箇所の現地状況を示す。



第2.2.3-4図 ②接近・交差箇所の現地状況
 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

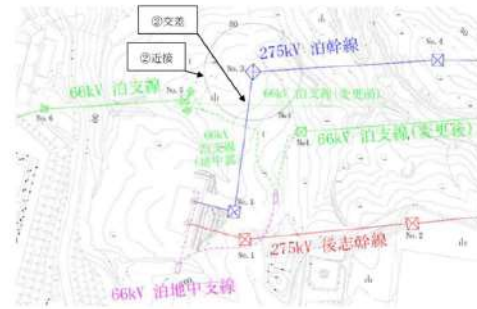
②交差・近接箇所の状況
 第2.2.3.4図に275kV送電線（泊幹線）と66kV送電線（泊支線）の交差・近接箇所の現地状況を示す。



第2.2.3.4図 ②交差・近接箇所の現地状況 (1/3)



第2.2.3.4図 ②交差・近接箇所の現地状況 (2/3)



第2.2.3.4図 ②交差・近接箇所の現地状況 (3/3)

相違理由
【大飯】
 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
【大飯、女川】
 設備名称の相違（送電線）
【大飯、女川】
 電力系統構成の相違
 ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。
 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。
 ・女川：事故を想定する送電線鉄塔4基→泊：1基
【女川】
 記載表現の相違
 ・女川：接近→泊：近接

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3.2.2 送電線の近接区間について</p> <p>500kV 大飯幹線、500kV 第二大飯幹線及び77kV 大飯支線については、鉄塔敷地周辺の地盤変状による鉄塔基礎の安定性への影響評価を行い、問題がないことを確認しており、共倒れリスクは極めて低いと判断している。（地盤変状の影響評価については、「2.1.3.5 鉄塔基礎の安定性評価」にて記載）</p> <p>さらに、万一の斜面崩壊を仮定した場合でも、3ルートある送電線の各鉄塔が同一斜面に位置する箇所はなく共倒れとならないことを確認している。</p>  <p>(1) 近接区間概要</p>  <p>(2) 近接区間①（500kV大飯幹線と500kV第二大飯幹線）</p>  <p>(3) 近接区間②（500kV大飯幹線と500kV第二大飯幹線）</p>  <p>(4) 近接区間③（500kV第二大飯幹線と77kV大飯支線）</p>	<p>○想定状況1/4（接近・交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.10の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊、松島幹線No.9～No.10の電線が落下し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.9～No.10の電線が、鮎川線No.25～No.26の電線と接触し、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 松島幹線No.10は、水平角度による張力方向が牡鹿幹線と逆方向のため、牡鹿幹線とは接触しない。 4. 牡鹿幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況2/4（接近・交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牡鹿幹線No.10の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊、牡鹿幹線No.9～No.10の電線が落下し、牡鹿幹線が停電する。 2. 牡鹿幹線No.9～No.10の電線が、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 牡鹿幹線No.10は、水平角度による張力方向が松島幹線と逆方向のため、松島幹線とは接触しない。 4. 松島幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況3/4（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.9の鉄塔が倒壊、松島幹線No.9～No.10の電線が落下し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.9～No.10の電線が、鮎川線No.25～No.26の電線と接触し、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 松島幹線No.9の鉄塔が牡鹿幹線側に倒れたとしても松島幹線No.9～No.10の電線も含め牡鹿幹線とは離隔があり接触せず、牡鹿幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況4/4（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牡鹿幹線No.9の鉄塔が倒壊、牡鹿幹線No.9～No.10の電線が落下し、牡鹿幹線が停電する。 2. 牡鹿幹線No.9～No.10の電線が、鮎川線No.26～No.27の電線と接触し、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 松島幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 	<p>○想定状況1/2（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 泊幹線 No.1 又は No.3 の鉄塔が倒壊し、泊幹線が停電する。 2. 泊幹線No.1～No.3の電線と交差する泊支線No.4～No.5の電線を地中化することにより、泊幹線No.1～No.3の電線が落下しても泊支線は停電しない。 3. 泊地中支線の2回線及び後志幹線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況2/2（近接）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 泊幹線 No.3 の鉄塔が倒壊し、泊幹線が停電する。 2. 泊支線No.4の鉄塔を泊幹線No.3の鉄塔の倒壊範囲の外側へ移設・建替することにより、泊幹線は泊支線と接触しない。 3. 泊地中支線の2回線及び後志幹線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 	<p>【大飯、女川】</p> <p>電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 ・女川：事故を想定する送電線鉄塔4基→泊：1基

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

第33条 保安電源設備

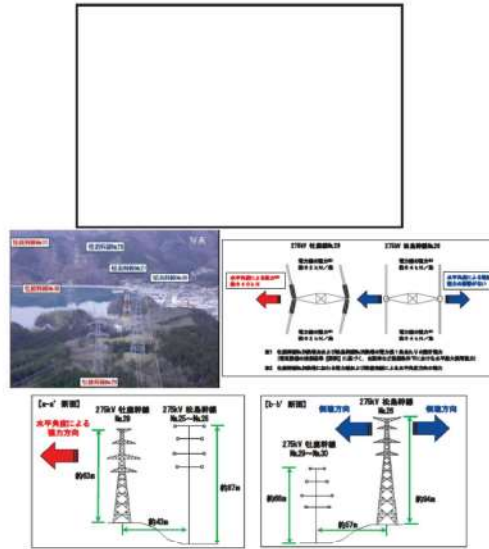
大飯発電所 外部電源線近接箇所における鉄塔倒壊時の影響

凡例 ○：2回線健全（大飯支線については1回線健全）
 ×：送電不可

近接区間	電圧	鉄塔No. (鉄塔高さ)	近接する送電線		大飯支線	大飯幹線	第二大飯幹線
			電圧	径間No			
①	500kV	第二大飯幹線 No.2 (81.4m)	500kV	大飯幹線 No.1~No.2	○	×	×
①	500kV	大飯幹線 No.1 (77.5m)	500kV	第二大飯幹線 No.1~No.2	○	×	×
②	500kV	大飯幹線 No.7 (113.1m)	500kV	第二大飯幹線 No.8~No.9	○	×	×
③	500kV	第二大飯幹線 No.12 (97.8m)	77kV	大飯支線 No.18~No.19	○	×	×

③近接箇所の状況

第2.2.3-5図に275kV送電線（松島幹線）と275kV送電線（牡鹿幹線）の近接箇所の現地状況を示す。



第2.2.3-5図 ③近接箇所の現地状況

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

泊発電所3号炉

③交差箇所の状況

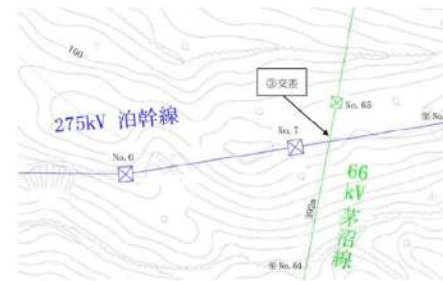
第2.2.3.5図に275kV送電線（泊幹線）と66kV送電線（茅沼線）の交差箇所の現地状況を示す。



第2.2.3.5図 ③交差箇所の現地状況 (1/3)



第2.2.3.5図 ③交差箇所の現地状況 (2/3)



第2.2.3.5図 ③交差箇所の現地状況 (3/3)

相違理由

- 【大飯】
記載表現の相違（女川審査実績の反映）
- 【大飯、女川】
設備名称の相違（送電線）
- 【大飯、女川】
電力系統構成の相違
 - 電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。
 - 泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。
 - 女川：事故を想定する送電線鉄塔2基→泊：1基

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.1.3.2.3 500kV 大飯幹線と500kV 第二大飯幹線4回線同時停止した場合</p> <p>500kV 大飯幹線、500kV 第二大飯幹線4回線が同時停止した場合は、下図に示すとおり77kV 大飯支線からの電力供給が可能である。</p> <p>77kV 大飯支線からの電力は、No. 1 予備変圧器を通して非常用母線に給電することが可能である。</p>  <p>受電優先順位については、以下の通りである。①～③については自動切替、④については手動切替で給電可能である。</p> <p>①500kV 第二大飯幹線から No. 2 予備変圧器を通した給電 ②500kV 大飯幹線から主変圧器、所内変圧器を通した給電 ③ディーゼル発電機からの給電 ④77kV 大飯支線から No. 1 予備変圧器を通した給電</p> 	<p>○想定状況1/2（接近）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.26（水平角度による電線張力の影響なし）の鉄塔が倒壊し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.26の鉄塔が牡鹿幹線No.29～No.30の電線に接触し、牡鹿幹線が停電する。 3. 塚浜支線の1回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況2/2（接近）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牡鹿幹線No.29の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊し、牡鹿幹線が停電する。 2. 牡鹿幹線No.29は水平角度による張力方向が松島幹線と逆方向のため、松島幹線とは接触しない。 3. 松島幹線の2回線及び塚浜支線の1回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 	<p>○想定状況1/1（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 泊幹線 No. 7 又は No. 8 の鉄塔が倒壊し、泊幹線が停電する。 2. 泊幹線No. 7～No. 8の電線が落下して茅沼線No. 64～No. 65の電線と接触し、茅沼線が停電する。 3. 後志幹線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【大飯、女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>④接近箇所④の状況</p> <p>第 2.2.3-6 図に 275kV 送電線（松島幹線）と 66kV 送電線（万石線）の接近箇所の現地状況を示す。</p>  <p>第 2.2.3-6 図 ④接近箇所の現地状況</p> <p>枠組みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p>④交差・近接箇所の状況</p> <p>第 2.2.3.6 図に 275kV 送電線（後志幹線）と 66kV 送電線（茅沼線）の交差・近接箇所の現地状況を示す。</p>  <p>第 2.2.3.6 図 ④交差・近接箇所の現地状況 (1/3)</p>  <p>第 2.2.3.6 図 ④交差・近接箇所の現地状況 (2/3)</p>  <p>第 2.2.3.6 図 ④交差・近接箇所の現地状況 (3/3)</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも 1 回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の 66kV 送電線は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：接近→泊：近接</p>

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>○想定状況1/1（接近）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.27の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.27は水平角度による張力方向が万石線と逆方向のため、万石線とは接触しない。また、松島幹線No.27は松島幹線No.26～No.28の電線も含め牡鹿幹線とは離隔があり接触しない。 3. 牡鹿幹線の2回線及び塚浜支線の1回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 	<p>○想定状況1/2（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 後志幹線 No. 5 又は No. 6 の鉄塔が倒壊し、後志幹線が停電する。 2. 後志幹線No. 5～No. 6の電線が落下して茅沼線No. 63～No. 64の電線と接触し、茅沼線が停電する。 3. 泊幹線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況2/2（近接）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 後志幹線No. 4又はNo. 5の鉄塔が倒壊し、後志幹線が停電する。 2. 倒壊した後志幹線の鉄塔が泊支線の電線に接触し、泊支線が停電する。 3. 泊幹線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯、女川】 設備名称の相違（送電線） 【大飯、女川】 電力系統構成の相違 ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・女川：接近→泊：近接</p>

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>⑤接近・交差箇所の状況</p> <p>第 2.2.3-7 図に 275kV 送電線（松島幹線）、275kV 送電線（牡鹿幹線）、66kV 送電線（万石線）の接近・交差箇所の現地状況を示す。</p>  <p>第 2.2.3-7 図 ⑤接近・交差箇所の現地状況</p> <p>特図みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> <p>○想定状況1/5（接近・交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.28の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊、松島幹線No.27～No.29の電線が落下し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.28～No.29の電線が万石線No.75～No.76の電線と接触し、万石線、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 松島幹線No.28は水平角度による張力方向が牡鹿幹線と逆方向のため、松島幹線No.27～No.29の電線も含め牡鹿幹線とは接触しない。 4. 牡鹿幹線の 2 回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 	<p>⑤近接箇所の状況</p> <p>第 2.2.3.7 図に 275kV 送電線（泊幹線）と 275kV 送電線（後志幹線）の近接箇所の現地状況を示す。</p>  <p>第 2.2.3.7 図 ⑤近接箇所の現地状況 (1/2)</p>  <p>第 2.2.3.7 図 ⑤近接箇所の現地状況 (2/2)</p> <p>○想定状況 1/2（近接）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 泊幹線 No. 12～No. 27 又は No. 30～No. 34 のいずれかの鉄塔が倒壊し、泊幹線が停電する。 2. 倒壊した泊幹線の鉄塔が後志幹線の電線に接触し、後志幹線が停電する。 3. 泊地中支線の 2 回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも 1 回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の 66kV 送電線は、66kV 開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 ・女川：事故を想定する送電線鉄塔 5 基→泊：2 基 <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：接近→泊：近接

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

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p>○想定状況2/5（接近・交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 松島幹線No.29の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊、松島幹線No.28～No.29の電線が落下し、松島幹線が停電する。 2. 松島幹線No.28～No.29の電線が万石線No.75～No.76の電線と接触し、万石線、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 松島幹線No.29は水平角度による張力方向が牡鹿幹線と逆方向のため、牡鹿幹線とは接触しない。 4. 牡鹿幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況3/5（接近）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牡鹿幹線No.31の鉄塔が倒壊、牡鹿幹線No.30～No.32の電線が落下し、牡鹿幹線が停電する。 2. 牡鹿幹線No.31の鉄塔が松島幹線側に倒れたとしても牡鹿幹線No.30～No.32の電線も含め松島幹線及び万石線とは隔離があり接触しない。 3. 松島幹線の2回線、万石線の2回線、鮎川線の2回線及び塚浜支線の1回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況4/5（交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牡鹿幹線No.32の鉄塔が倒壊、牡鹿幹線No.31～No.33の電線が落下し、牡鹿幹線が停電する。 2. 牡鹿幹線No.32～No.33の電線が万石線No.73～No.74と接触し、万石線、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 牡鹿幹線No.32の鉄塔が松島幹線側に倒れたとしても牡鹿幹線No.31～No.33の電線を含め松島幹線とは隔離があり接触しない。松島幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 <p>○想定状況5/5（接近・交差）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 牡鹿幹線No.33の鉄塔が水平角度による張力方向に倒壊、牡鹿幹線No.32～No.33の電線が落下し、牡鹿幹線が停電する。 2. 牡鹿幹線No.32～No.33の電線が万石線No.73～No.74と接触し、万石線、鮎川線及び塚浜支線が停電する。 3. 牡鹿幹線No.33は水平角度による張力方向が松島幹線と逆方向のため、松島幹線とは接触しない。 4. 松島幹線の2回線が残り、女川原子力発電所に電力供給が可能である。 	<p>○想定状況 2/2（近接）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 後志幹線 No. 12～No. 27 又は No. 30～No. 34 のいずれかの鉄塔が倒壊し、後志幹線が停電する。 2. 倒壊した後志幹線の鉄塔が泊幹線の電線に接触し、泊幹線が停電する。 3. 泊地中支線の2回線が残り、泊発電所に電力供給が可能である。 	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備名称の相違（送電線）</p> <p>【女川】 電力系統構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力系統の構成に相違はあるが、電線路のうち少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるという点において同等である。 ・泊の66kV送電線は、66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器の設置計画を踏まえた記載としている。 ・女川：事故を想定する送電線鉄塔5基→泊：2基 <p>【女川】 記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川：接近→泊：近接