

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<p>第1.13.6 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-1 級又はA-2 級)による送水 概要図 (あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)</p>		

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>専任員数</p> <p>専任員数</p> </div> <div style="width: 80%;"> <p style="text-align: center;">第1.13.7 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-1級又はA-2級)による送水 タイムチャート(1/2)</p> <p style="text-align: center;">(あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)</p> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">※1. 緊急時対応要員数で2ユニット分を対応した場合、6.3.4への送水開始まで約30分、7.4.4への送水開始まで約15分である。</p>		



【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>図 1.13.7 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-1 級又は A-2 級)による送水</p> <p>タイムチャート (2/2)</p> <p>(あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> </div> </div>		

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<p>第1.13.8 図 海を水源とした大容量送水車（海水取水用）及び可搬型代替注水ポンプ（A-1級又はA-2級）による送水 概要図</p>		

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考															
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">手続の項目</th> <th style="width: 15%;">要員(名)</th> <th style="width: 70%;">稼働時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大容量海水循環冷却ポンプ注水ポンプ(A-1)稼働開始後の注水</td> <td>緊急時作業員 8</td> <td style="text-align: center;">10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330</td> </tr> <tr> <td>緊急時作業員による注水</td> <td>緊急時作業員 8</td> <td style="background-color: #ffffcc;">10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330</td> </tr> <tr> <td>緊急時作業員による注水</td> <td>緊急時作業員 8</td> <td style="background-color: #ffffcc;">10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330</td> </tr> <tr> <td>緊急時作業員による注水</td> <td>緊急時作業員 8</td> <td style="background-color: #ffffcc;">10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>※1 S97接続口、スタタラ接続口及びウェル接続口を使用する場合、</p> <p>※2 S5号機側第一冷却塔前への稼働は、10分と想定する。</p> </div> </div>	手続の項目	要員(名)	稼働時間(分)	大容量海水循環冷却ポンプ注水ポンプ(A-1)稼働開始後の注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330	緊急時作業員による注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330	緊急時作業員による注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330	緊急時作業員による注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330		備考
手続の項目	要員(名)	稼働時間(分)															
大容量海水循環冷却ポンプ注水ポンプ(A-1)稼働開始後の注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330															
緊急時作業員による注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330															
緊急時作業員による注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330															
緊急時作業員による注水	緊急時作業員 8	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330															

第 1.13.9 図 海を水源とした大容量送水車（海水取水用）及び可搬型代替注水ポンプ(A-1 級又は A-2 級)による送水 タイムチャート (1/3)

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>第1.13.9 図 海を水源とした大容量送水車（海水取水用）及び可搬型代替注水ポンプ（A-1級又はA-2級）による送水 タイムチャート（2/3）</p> </div> </div> <p>※1: S1接続口を使用する場合、</p> <p>※2: 5号が東海第二保管場所への移動は、10分と想定する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

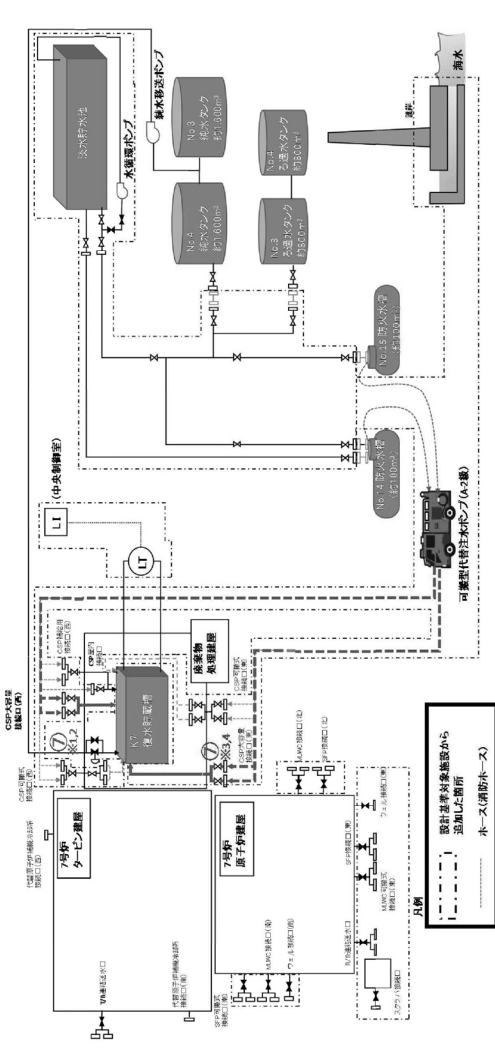
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考						
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項目(脚)</th> <th style="width: 85%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>                     大容量送水車(海)の運転                      大容量送水車(海)の運転(注1)                      大容量送水車(海)の運転(注2)                 </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>                     可搬型代替注水ポンプ(A-1)の運転(注3)                      可搬型代替注水ポンプ(A-2)の運転(注3)                 </td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="flex: 1;"> </div> </div> <p style="margin-top: 20px;">第1.13.9 図 海を水源とした大容量送水車（海水取水用）及び可搬型代替注水ポンプ（A-1 級又は A-2 級）による送水 タイムチャート（3/3）</p> <p style="font-size: small;">※1 車載送水車、SFR稼働口を使用する場合、55分程度第一核種貯留所への移動は、10分と想定する。</p>	項目(脚)	内容	1	大容量送水車(海)の運転 大容量送水車(海)の運転(注1) 大容量送水車(海)の運転(注2)	2	可搬型代替注水ポンプ(A-1)の運転(注3) 可搬型代替注水ポンプ(A-2)の運転(注3)		
項目(脚)	内容							
1	大容量送水車(海)の運転 大容量送水車(海)の運転(注1) 大容量送水車(海)の運転(注2)							
2	可搬型代替注水ポンプ(A-1)の運転(注3) 可搬型代替注水ポンプ(A-2)の運転(注3)							

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

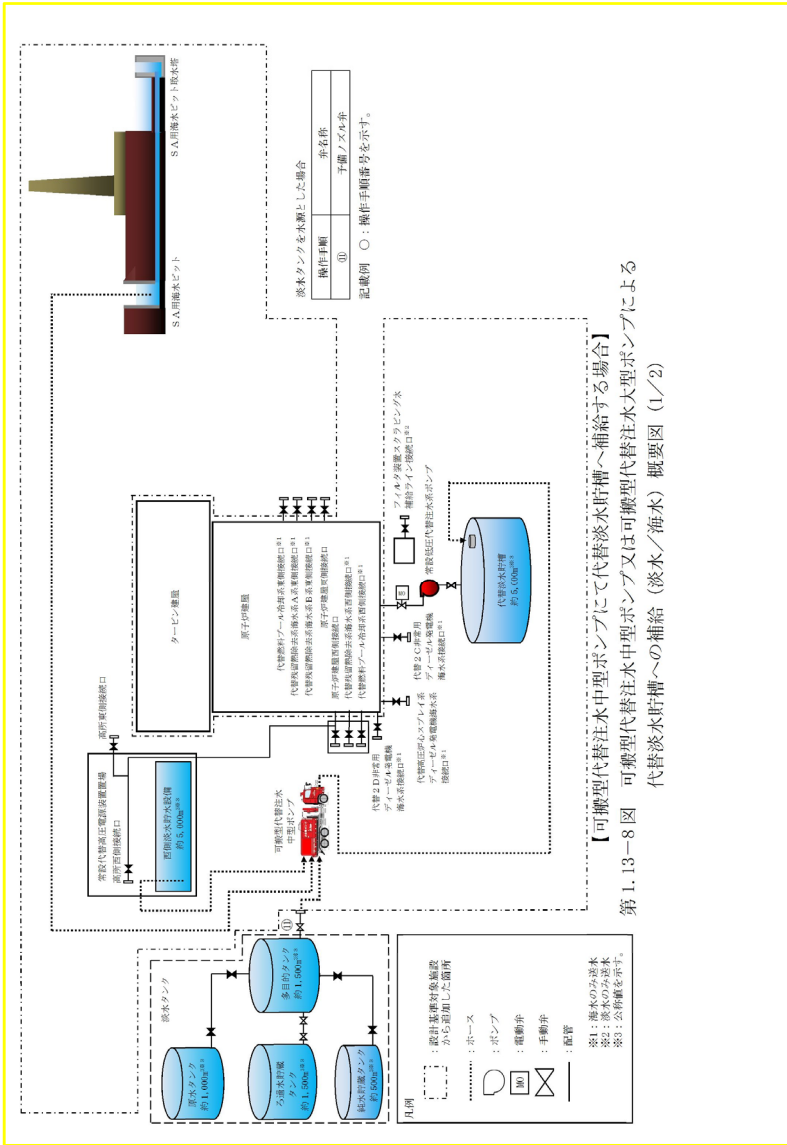
東海第二

備考



操作手順	弁名称
⑦※1	CSP 外部注水ライン 西側注入弁 (A)
⑦※2	CSP 外部注水ライン 西側注入弁 (B)
⑦※3	CSP 外部注水ライン 東側注入弁 (A)
⑦※4	CSP 外部注水ライン 東側注入弁 (B)

第1.13.10 図 防火水槽を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給 概要図



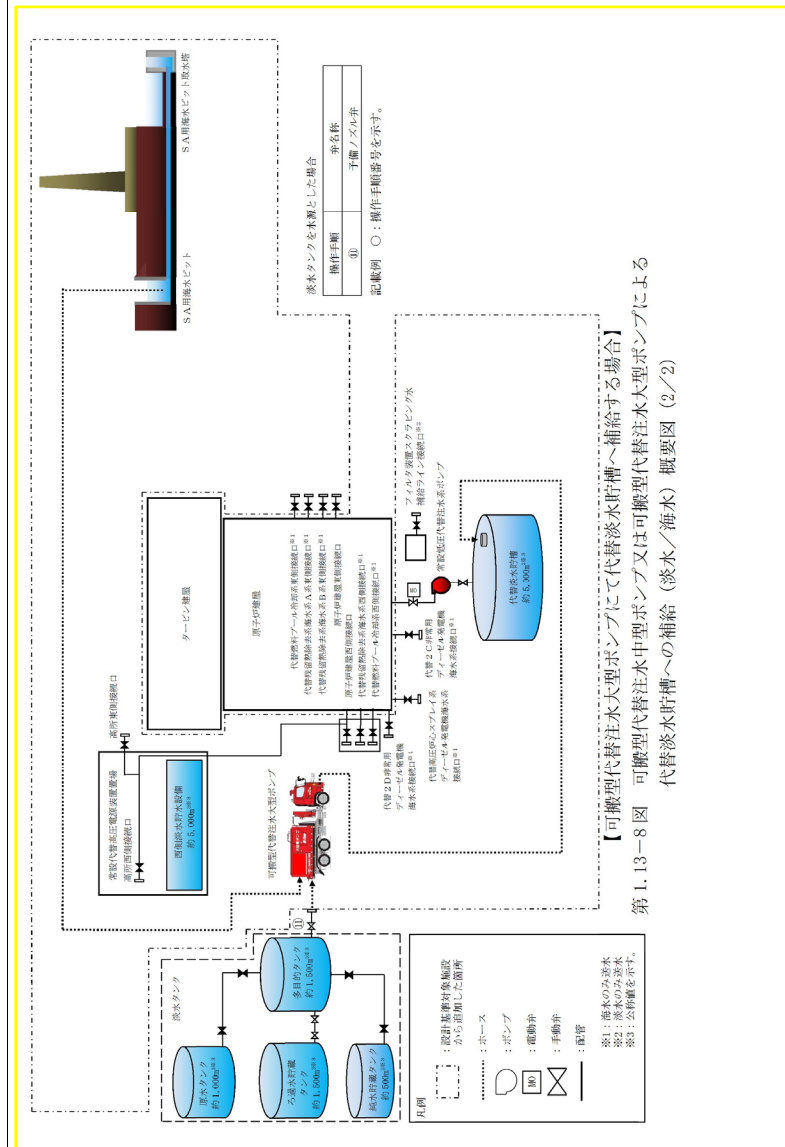
第1.13-8 図 可搬型代替注水中型ポンプにて代替淡水貯蔵槽へ補給する場合  
 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる  
 代替淡水貯蔵槽への補給（淡水／海水）概要図（1/2）

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)

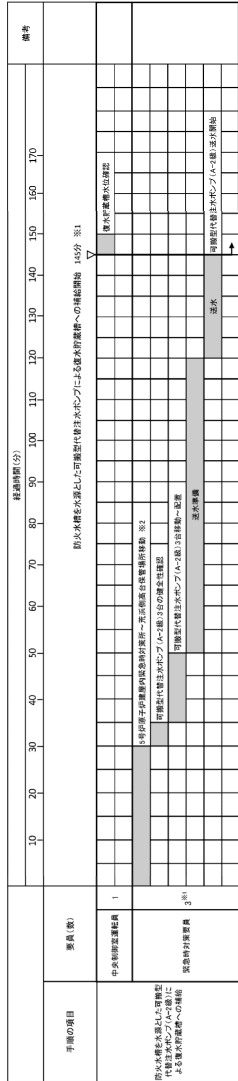
東海第二

備考



黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



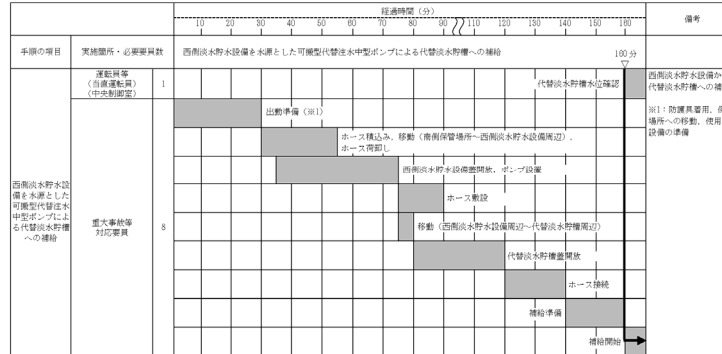
※1 5号炉車前第二保管場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用した場合、緊急的対策要員2名で約125分で可能である。  
大津側高台保管場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用した場合、約135分で可能である。

※2 5号炉車前第二保管場所への移動は20分と想定する。

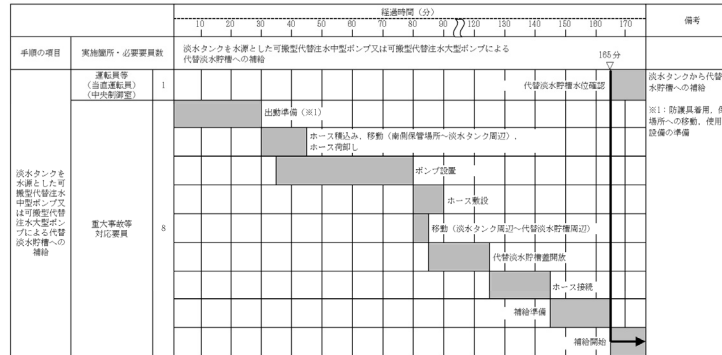
第 1.13.11 図 防防火水槽を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給 タイムチャート

東海第二

備考



【ホース敷設にホース運搬車を使用する場合、補給開始まで160分以内で可能である。】



【ホース敷設にホース運搬車を使用する場合、補給開始まで165分以内で可能である。】

第 1.13-9 図 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給（淡水／海水）タイムチャート（1/2）



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

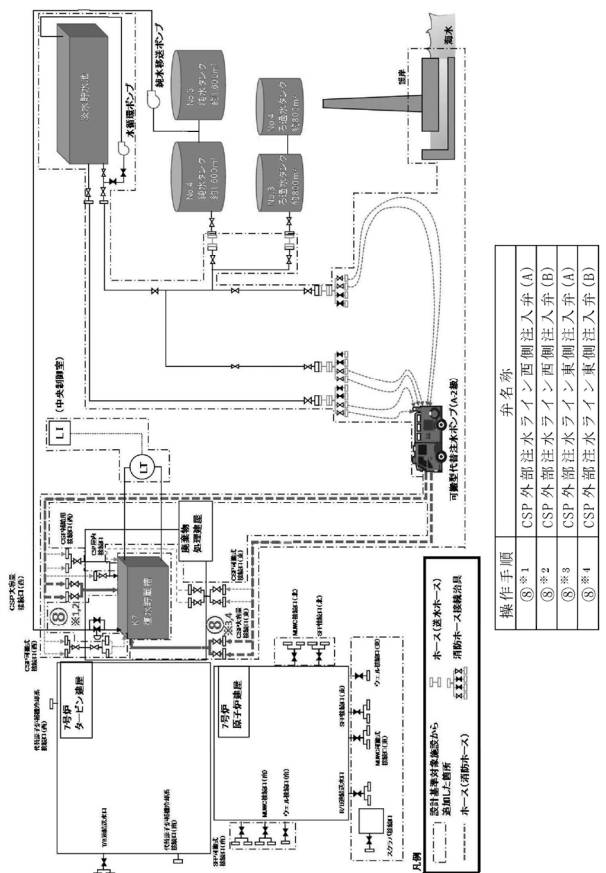
【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">手順の項目</th> <th rowspan="2">実施箇所・必要要員数</th> <th colspan="19">経過時間(分)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th><th>50</th><th>60</th><th>70</th><th>80</th><th>90</th><th>100</th><th>110</th><th>120</th><th>130</th><th>140</th><th>150</th><th>160</th><th>170</th><th>180</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給</td> <td>運転員等 (当直運転員) (中央制御室)</td> <td colspan="19">180分</td> <td>海水取水箇所（S/A用海水ピット）から代替淡水貯槽への補給</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>代替淡水貯槽水位確認</td> <td rowspan="10">※1：防護具着用、保管場所への移動、使用する設備の手順</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>出船準備（※1）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>ホース巻き込み、移動（南側保管場所～S/A用海水ピット周辺） ホース確認し</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>S/A用海水ピット監視室、ポンプ設置</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>ホース敷設</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>移動（S/A用海水ピット周辺～代替淡水貯槽周辺）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>代替淡水貯槽監視開放</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>ホース確認</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>補給準備</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>補給開始</td> </tr> </tbody> </table> <p>【ホース敷設にホース運搬車を使用する場合、補給開始まで160分以内で可能である。】</p>	手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)																			備考	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	180分																			海水取水箇所（S/A用海水ピット）から代替淡水貯槽への補給	1																				代替淡水貯槽水位確認	※1：防護具着用、保管場所への移動、使用する設備の手順																					出船準備（※1）																					ホース巻き込み、移動（南側保管場所～S/A用海水ピット周辺） ホース確認し																					S/A用海水ピット監視室、ポンプ設置																					ホース敷設																					移動（S/A用海水ピット周辺～代替淡水貯槽周辺）																					代替淡水貯槽監視開放																					ホース確認																					補給準備																					補給開始	
手順の項目	実施箇所・必要要員数			経過時間(分)																				備考																																																																																																																																																																																																																																																											
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180																																																																																																																																																																																																																																																																
海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	180分																			海水取水箇所（S/A用海水ピット）から代替淡水貯槽への補給																																																																																																																																																																																																																																																														
	1																				代替淡水貯槽水位確認	※1：防護具着用、保管場所への移動、使用する設備の手順																																																																																																																																																																																																																																																													
																					出船準備（※1）																																																																																																																																																																																																																																																														
																					ホース巻き込み、移動（南側保管場所～S/A用海水ピット周辺） ホース確認し																																																																																																																																																																																																																																																														
																					S/A用海水ピット監視室、ポンプ設置																																																																																																																																																																																																																																																														
																					ホース敷設																																																																																																																																																																																																																																																														
																					移動（S/A用海水ピット周辺～代替淡水貯槽周辺）																																																																																																																																																																																																																																																														
																					代替淡水貯槽監視開放																																																																																																																																																																																																																																																														
																					ホース確認																																																																																																																																																																																																																																																														
																					補給準備																																																																																																																																																																																																																																																														
																				補給開始																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>第1.13-9図 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給（淡水／海水）タイムチャート（2／2）</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																			

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）</p>  <p>第 1.13.12 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給 概要図 (あらかじめ敷設してあるホースが使用できる場合)</p> <table border="1" data-bbox="604 622 705 1005"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑧※1</td> <td>CSP 外部注水ライン西側注入弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑧※2</td> <td>CSP 外部注水ライン西側注入弁(B)</td> </tr> <tr> <td>⑧※3</td> <td>CSP 外部注水ライン東側注入弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑧※4</td> <td>CSP 外部注水ライン東側注入弁(B)</td> </tr> </tbody> </table>	操作手順	弁名称	⑧※1	CSP 外部注水ライン西側注入弁(A)	⑧※2	CSP 外部注水ライン西側注入弁(B)	⑧※3	CSP 外部注水ライン東側注入弁(A)	⑧※4	CSP 外部注水ライン東側注入弁(B)	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>
操作手順	弁名称											
⑧※1	CSP 外部注水ライン西側注入弁(A)											
⑧※2	CSP 外部注水ライン西側注入弁(B)											
⑧※3	CSP 外部注水ライン東側注入弁(A)											
⑧※4	CSP 外部注水ライン東側注入弁(B)											

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表  
 【対象項目：1. 13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）		東海第二		備考																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(名)</th> <th colspan="2">経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <th>10</th> <th>170</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">                     5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を、約130分で可能である。                      大津原高台保養場所の可搬型代替注水ポンプ(A-1級又はA-2級)を使用した場合は、約140分で可能である。                      ※1 5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への注給開始 15分 ※1                      ※2 5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-1級)の移動は20分と想定する。                 </td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を移動し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に接続し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	要員(名)	経過時間(分)		備考			10	170		5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を、約130分で可能である。 大津原高台保養場所の可搬型代替注水ポンプ(A-1級又はA-2級)を使用した場合は、約140分で可能である。 ※1 5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への注給開始 15分 ※1 ※2 5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-1級)の移動は20分と想定する。	1				5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を移動し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に接続し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する					5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する								
手順の項目	要員(名)	経過時間(分)		備考																																																																	
		10	170																																																																		
5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を、約130分で可能である。 大津原高台保養場所の可搬型代替注水ポンプ(A-1級又はA-2級)を使用した場合は、約140分で可能である。 ※1 5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への注給開始 15分 ※1 ※2 5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-1級)の移動は20分と想定する。	1																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を移動し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に接続し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)から5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
	5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																				
5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を中止し、5号炉車間第二放射線発生場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の注水を開始する																																																																					
<b>第1.13.13 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給 タイムチャート</b> (あらかじめ敷設してあるホースが使用できる場合)																																																																					

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>										
<table border="1" data-bbox="604 638 716 1037"> <thead> <tr> <th>機作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑦※1</td> <td>CSP 外部注水ライン西側注入弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑦※2</td> <td>CSP 外部注水ライン西側注入弁(B)</td> </tr> <tr> <td>⑦※3</td> <td>CSP 外部注水ライン東側注入弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑦※4</td> <td>CSP 外部注水ライン東側注入弁(B)</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 1.13.14 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給 概要図 (あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)</p>	機作手順	弁名称	⑦※1	CSP 外部注水ライン西側注入弁(A)	⑦※2	CSP 外部注水ライン西側注入弁(B)	⑦※3	CSP 外部注水ライン東側注入弁(A)	⑦※4	CSP 外部注水ライン東側注入弁(B)		
機作手順	弁名称											
⑦※1	CSP 外部注水ライン西側注入弁(A)											
⑦※2	CSP 外部注水ライン西側注入弁(B)											
⑦※3	CSP 外部注水ライン東側注入弁(A)											
⑦※4	CSP 外部注水ライン東側注入弁(B)											

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>■ 項目名 緊急時貯水設備の設置</p> <p>■ 申請書 緊急時貯水設備の設置に関する申請書</p> <p>■ 申請内容 緊急時貯水設備の設置に関する申請書</p> </div> <div style="width: 65%;"> </div> </div> <p>図1.13.15 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給 タイムチャート(1/2) (あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)</p>		

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

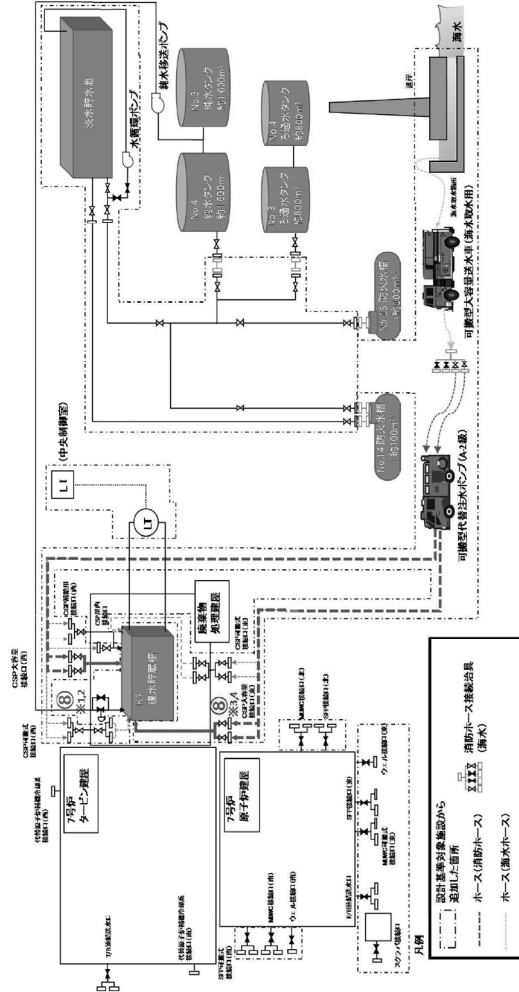
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>手続の項目</p> <p>1 緊急時対応 10 緊急時対応</p> </div> <div style="width: 60%;"> </div> <div style="width: 15%;"> <p>備考</p> </div> </div>		

第1.13.15 図 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による復水貯蔵槽への補給  
タイムチャート(2/2)  
(あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



操作手順	弁名称
⑧※1	CSP 外部注水ライン西側注入弁 (A)
⑧※2	CSP 外部注水ライン西側注入弁 (B)
⑧※3	CSP 外部注水ライン東側注入弁 (A)
⑧※4	CSP 外部注水ライン東側注入弁 (B)

第 1.13.16 図 海を水源とした大容量送水車（海水取水用）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）による復水貯蔵槽への補給 概要図

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>備考</p> <p>1 海水供給設備故障</p> <p>2 緊急時対策</p> </div> <div style="width: 70%;"> </div> </div> <p>第1.13.17 図 海を水源とした大容量送水車（海水取水用）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）による復水貯蔵槽への補給 タイムチャート</p> <p>※1 5号機運転時、東海第二への稼働は、10分を想定する。</p>		



<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>						
<table border="1" data-bbox="627 582 705 1061"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>7号機復水貯蔵槽純水バイパス弁</td> </tr> <tr> <td>⑤⑥</td> <td>純水移送ポンプ吐出弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 1.13.18 図 純水補給水系（仮設発電機使用）による復水貯蔵槽への補給 概要図（7号炉の場合）</p>	操作手順	弁名称	④	7号機復水貯蔵槽純水バイパス弁	⑤⑥	純水移送ポンプ吐出弁		
操作手順	弁名称							
④	7号機復水貯蔵槽純水バイパス弁							
⑤⑥	純水移送ポンプ吐出弁							

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

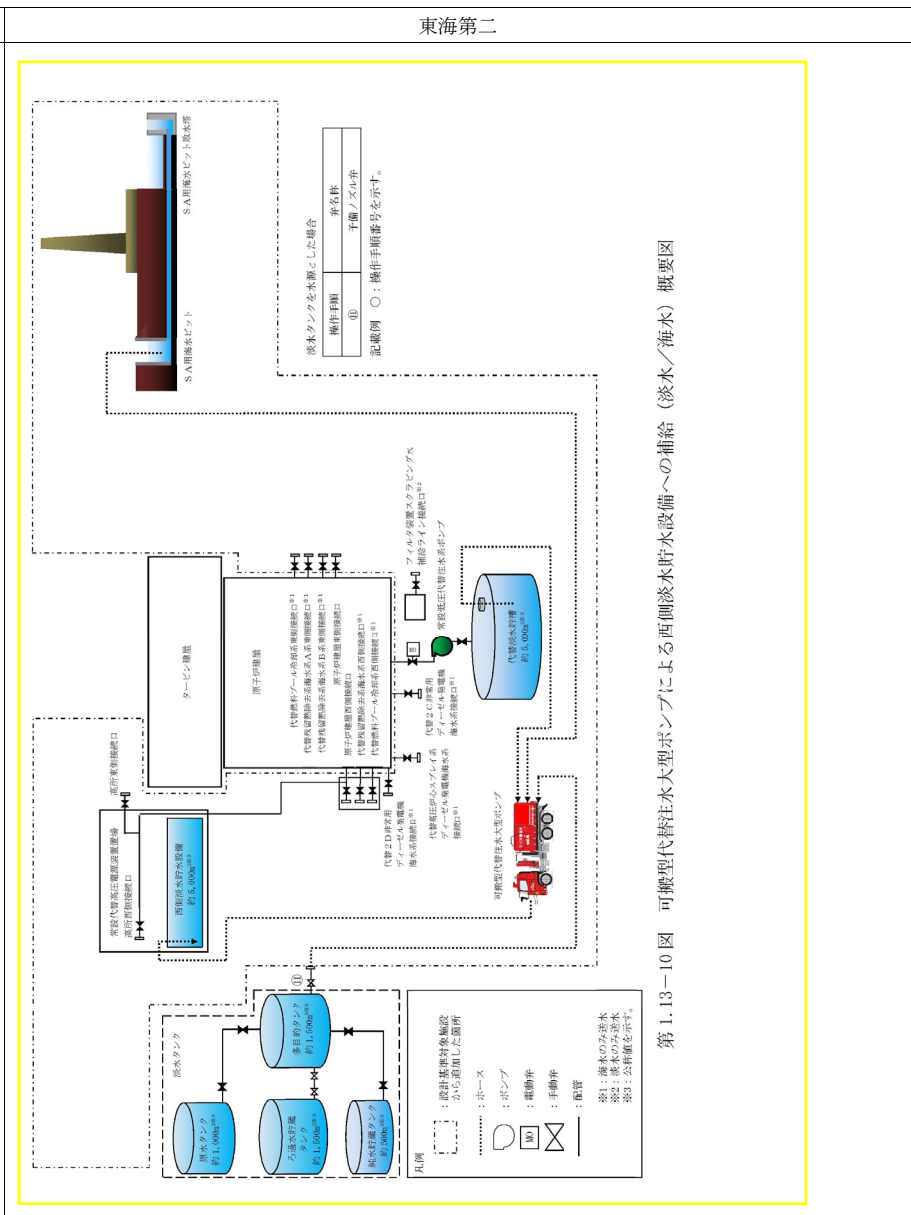
黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二					備考	
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)					備考	
		30	60	90	120	150		180
純水補給水系(仮設発電機使用)による復水貯蔵槽補給 185分								
純水補給水系(仮設発電機使用)による復水貯蔵槽への補給	1	監視計器確認					復水貯蔵槽 水位確認	
	2	現場 運転員C、D	移動、系統構成					
	6	緊急時対策要員	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所～荒浜高台移動					
			仮設発電機移動					
			CVケーブール敷設及び接続					
			仮設発電機起動確認 純水移送ポンプ起動補給開始					

第 1.13.19 図 純水補給水系(仮設発電機使用)による復水貯蔵槽への補給 タイムチャート

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



備考

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)		東海第二		備考
		<p>【ホース敷設にホース運搬車を使用する場合、補給開始まで 155 分以内で可能である。】</p>		
		<p>【ホース敷設にホース運搬車を使用する場合、補給開始まで 140 分以内で可能である。】</p>		
<p>第 1.13-11 図 可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給 (淡水/海水) タイムチャート (1/2)</p>				

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

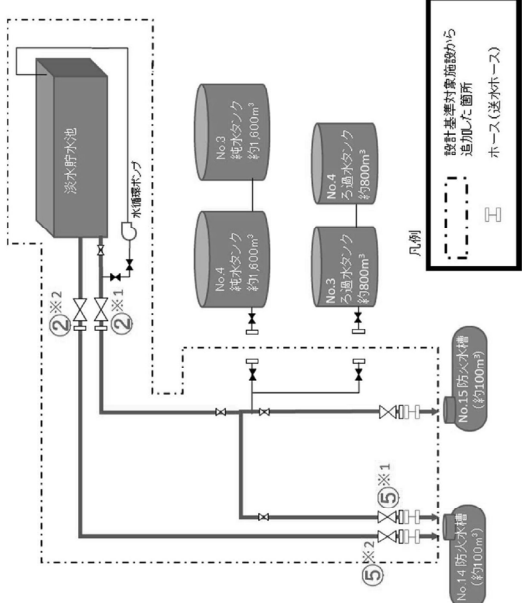
【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<p>【ホース敷設にホース運搬車を使用する場合、補給開始まで130分以内で可能である。】</p>	
	<p>第1.13-11図 可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給 (淡水/海水) タイムチャート (2/2)</p>	

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>										
<div style="display: flex; align-items: center;">  <table border="1" data-bbox="645 319 757 925" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>操作手順</td> <td></td> </tr> <tr> <td>②※1</td> <td>淡水貯水池大湊側第一送ライン出口弁</td> </tr> <tr> <td>②※2</td> <td>淡水貯水池大湊側第二送ライン出口弁</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>淡水貯水池大湊側第一送ライン No.14 防火水槽供給弁</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="817 311 851 941" style="text-align: center;">第 1.13.20 図 淡水貯水池から防火水槽への補給 概要図</p>	弁名称		操作手順		②※1	淡水貯水池大湊側第一送ライン出口弁	②※2	淡水貯水池大湊側第二送ライン出口弁	⑤	淡水貯水池大湊側第一送ライン No.14 防火水槽供給弁		
弁名称												
操作手順												
②※1	淡水貯水池大湊側第一送ライン出口弁											
②※2	淡水貯水池大湊側第二送ライン出口弁											
⑤	淡水貯水池大湊側第一送ライン No.14 防火水槽供給弁											

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

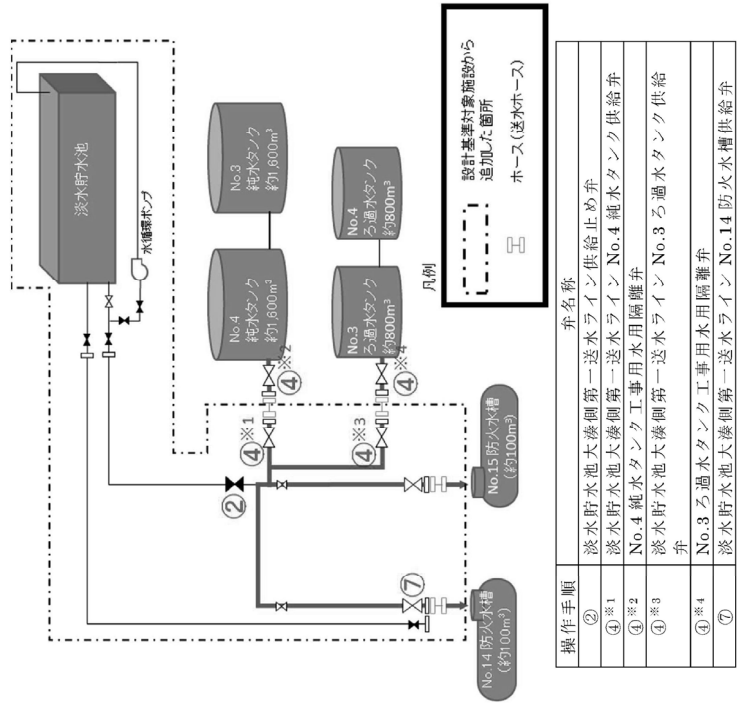
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)		東海第二											備考
手順の項目	委員(数)	経過時間(分)											備考
		10	20	30	40	50	60	70	80				
淡水貯水池から 防火水槽への補給	緊急時対策要員 2	淡水貯水池から防火水槽への補給 85分											V
		5号炉原子炉建屋内緊急時対策所～淡水貯水池移動 淡水貯水池出口弁「開」 送水ライン水張り、健全性確認、送水ホース接続 送水											
第 1.13.21 図 淡水貯水池から防火水槽への補給 タイムチャート													

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



第 1.13.22 図 淡水タンクから防火水槽への補給 概要図



【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）		東海第二	備考																																																									
手順の項目	要員(数)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">経過時間(分)</th> <th>80</th> <th>70</th> <th>60</th> <th>50</th> <th>40</th> <th>30</th> <th>20</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">淡水タンクから防火水槽への補給 70分</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">淡水タンクから防火水槽への補給</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所～淡水タンク近傍移動</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>淡水貯水池供給止め弁「全閉」</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>送水ライン水張り、健全性確認、送水ホース接続</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>送水</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)		80	70	60	50	40	30	20	10	淡水タンクから防火水槽への補給 70分										淡水タンクから防火水槽への補給	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所～淡水タンク近傍移動									淡水貯水池供給止め弁「全閉」									送水ライン水張り、健全性確認、送水ホース接続									送水									
	経過時間(分)		80	70	60	50	40	30	20	10																																																		
淡水タンクから防火水槽への補給 70分																																																												
淡水タンクから防火水槽への補給	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所～淡水タンク近傍移動																																																											
	淡水貯水池供給止め弁「全閉」																																																											
	送水ライン水張り、健全性確認、送水ホース接続																																																											
	送水																																																											
緊急時対策要員 2																																																												
<p>第 1.13.23 図 淡水タンクから防火水槽への補給 タイムチャート</p>																																																												

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
<div data-bbox="100 295 459 1228" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="548 303 582 1228">第 1. 13. 24 図 可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) による防火水槽への海水補給 概要図</p>		

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）		東海第二	備考											
<table border="1"> <tr> <td>手続の項目</td> <td>要員(数)</td> <td>経過時間(分)</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可搬型代替注水ポンプによる防炎水槽への海水補給</td> <td>3</td> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	手続の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	可搬型代替注水ポンプによる防炎水槽への海水補給	3			3					
手続の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考											
可搬型代替注水ポンプによる防炎水槽への海水補給	3													
	3													
<p>※1 5号炉東側第二保管場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用した場合は、約170分で可能である。                  大浜側高台保管場所の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用した場合は、約180分で可能である。</p> <p>※2 5号炉東側第二保管場所への移動は10分、大浜側高台保管場所への移動は20分と想定する。</p> <p>第1.13.25図 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防炎水槽への海水補給 タイムチャート</p>														

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div data-bbox="100 363 548 1165" data-label="Diagram"> <p>凡例</p> <p>設計基準対策施設から追加した箇所          ー (海水ホース)          ー (消防ホース)</p> <p>海水</p> <p>海水取水所</p> <p>大容量送水車 (海水取用)</p> <p>No.14 防火水槽 (約100m³)</p> <p>No.15 防火水槽 (約100m³)</p> </div> <p data-bbox="604 300 638 1184">第 1.13.26 図 大容量送水車 (海水取用) による防火水槽への海水補給 概要図</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）		経過時間（時）							備考
手順の項目	要員（数）	1	2	3	4	5	6	7	
大容量送水車（海水取水用）による防火水槽への海水補給 ※1									
大容量送水車（海水取水用）による防火水槽への海水補給	5号刈羽原子力発電所内緊急時対策所～荒浜高台移動 ※2								
	大容量送水車等移動								
	緊急時対策要員 8								
	ホース（可搬型）敷設								
大容量送水車起動、海水供給									
↑									
<p>※1 大湊側高台保管場所の大容量送水車（海水取水用）を使用する場合は、約290分で可能である。</p> <p>※2 大湊側高台保管場所への移動は、20分と想定する。</p> <p>第 1.13.27 図 大容量送水車（海水取水用）による防火水槽への海水補給 タイムチャート</p>									
		東海第二							備考

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>┌───┐ 設計基準対象施設から追加した箇所</li> <li>┌───┐ 代替原子炉補機冷却海水ポンプ専用ホース電源ケーブル</li> </ul> </div> <div style="width: 60%;"> </div> </div> <p style="text-align: center;">第 1.13.28 図 代替原子炉補機冷却海水ポンプによる防火水槽への海水補給 概要図</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

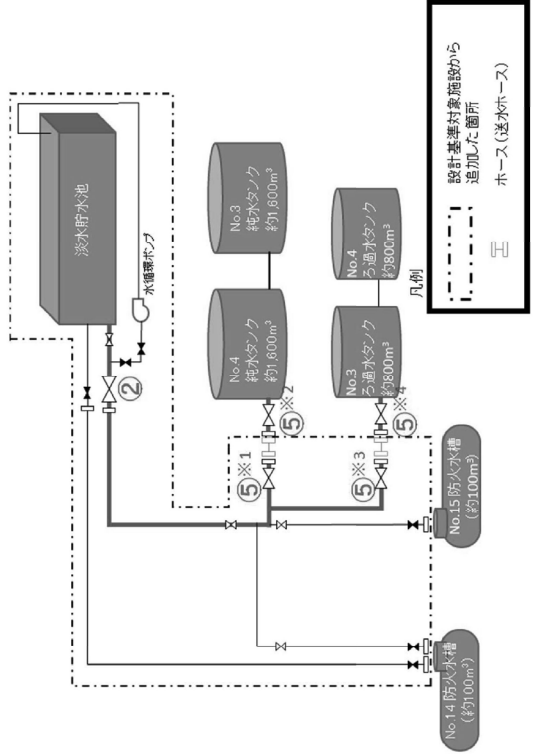
黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)		東海第二								備考
手順の項目	要員(数)	経過時間(時)								備考
		1	2	3	4	5	6	7		
代替原子炉補機冷却海水ポンプによる防火水槽への海水補給	11	代替原子炉補機冷却海水ポンプによる防火水槽への海水補給 420分 ※1								
代替原子炉補機冷却海水ポンプによる防火水槽への海水補給	11	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所～荒浜高台移動 ※2		可搬型代替交流電源車、海水ポンプ等移動		ポンプ設置、ホース(可搬型)敷設		可搬型代替交流電源車起動、海水補給		
※1 海水取水箇所(6号炉)から7号炉建屋南側を経由してNo.15防火水槽へ補給した場合は、約420分で可能である。										
※2 大湊側高台保管場所の代替原子炉補機冷却海水ポンプを使用する場合は、約410分で可能である。										

第 1.13.29 図 代替原子炉補機冷却海水ポンプによる防火水槽への海水補給 タイムチャート

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>												
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <table border="1" data-bbox="649 359 784 997"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>淡水貯水池大落側第一送水ライン出口弁</td> </tr> <tr> <td>⑤*1</td> <td>淡水貯水池大落側第一送水ライン No.4 純水タンク供給弁</td> </tr> <tr> <td>⑤*2</td> <td>No.4 純水タンク工事用水用隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑤*3</td> <td>淡水貯水池大落側第一送水ライン No.3 ろ過水タンク供給弁</td> </tr> <tr> <td>⑤*4</td> <td>No.3 ろ過水タンク工事用水用隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="840 343 884 1013">第 1.1.3.30 図 淡水貯水池から淡水タンクへの補給 概要図</p> </div> </div>	操作手順	弁名称	②	淡水貯水池大落側第一送水ライン出口弁	⑤*1	淡水貯水池大落側第一送水ライン No.4 純水タンク供給弁	⑤*2	No.4 純水タンク工事用水用隔離弁	⑤*3	淡水貯水池大落側第一送水ライン No.3 ろ過水タンク供給弁	⑤*4	No.3 ろ過水タンク工事用水用隔離弁		
操作手順	弁名称													
②	淡水貯水池大落側第一送水ライン出口弁													
⑤*1	淡水貯水池大落側第一送水ライン No.4 純水タンク供給弁													
⑤*2	No.4 純水タンク工事用水用隔離弁													
⑤*3	淡水貯水池大落側第一送水ライン No.3 ろ過水タンク供給弁													
⑤*4	No.3 ろ過水タンク工事用水用隔離弁													



【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)		東海第二	備考
手順の項目	要員(数)		
	緊急時対策要員 2		
淡水貯水池から淡水タンクへの補給 85分			
<p>第 1. 13. 31 図 淡水貯水池から淡水タンクへの補給 タイムチャート</p>			

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）		東海第二	備考																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手続の項目</th> <th>要員(後)</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>280</th> <th>290</th> <th>300</th> <th>310</th> <th>320</th> <th>330</th> <th>経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">                     淡水から海への切替                      ※                      (淡水貯水池から海を                      可搬型代替注水ポンプ                      水ポンプ(A-1級又はA-2                      2級)への送水の切替)                 </td> <td>緊急時作業要員 8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時作業要員 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時作業要員 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時作業要員 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	手続の項目	要員(後)	30	60	90	280	290	300	310	320	330	経過時間(分)	備考	淡水から海への切替 ※ (淡水貯水池から海を 可搬型代替注水ポンプ 水ポンプ(A-1級又はA-2 2級)への送水の切替)	緊急時作業要員 8												緊急時作業要員 2												緊急時作業要員 2												緊急時作業要員 2												<p>30 淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水 停止後</p> <p>60 大管線送水機 稼働</p> <p>90 大管線送水機 停止</p> <p>280 海水ポンプ及び海水ポンプ系統稼働(大管線送水機(海水貯水池)による可搬型代替注水ポンプの注水準備完了)</p> <p>290 海水ポンプ及び海水ポンプ系統稼働(大管線送水機(海水貯水池)による可搬型代替注水ポンプの注水準備完了)</p> <p>300 海水ポンプ及び海水ポンプ系統稼働(大管線送水機(海水貯水池)による可搬型代替注水ポンプの注水準備完了)</p> <p>310 海水ポンプ及び海水ポンプ系統稼働(大管線送水機(海水貯水池)による可搬型代替注水ポンプの注水準備完了)</p> <p>320 海水ポンプ及び海水ポンプ系統稼働(大管線送水機(海水貯水池)による可搬型代替注水ポンプの注水準備完了)</p> <p>330 海水ポンプ及び海水ポンプ系統稼働(大管線送水機(海水貯水池)による可搬型代替注水ポンプの注水準備完了)</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>
手続の項目	要員(後)	30	60	90	280	290	300	310	320	330	経過時間(分)	備考																																																					
淡水から海への切替 ※ (淡水貯水池から海を 可搬型代替注水ポンプ 水ポンプ(A-1級又はA-2 2級)への送水の切替)	緊急時作業要員 8																																																																
	緊急時作業要員 2																																																																
	緊急時作業要員 2																																																																
	緊急時作業要員 2																																																																

第1.13.32 図 淡水貯水池から海を水源とした可搬型代替注水ポンプ(A-1級又はA-2級)への送水の切替え  
タイムチャート

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考																										
	<table border="1" data-bbox="1025 1077 1433 1173"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>原子炉隔離時冷却系復水貯蔵タンク水供給弁</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>原子炉隔離時冷却系サブプレッション・プール水供給弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○ : 操作手順番号を示す。</p> <table border="1" data-bbox="1478 949 1720 1276"> <thead> <tr> <th colspan="2">凡例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ポンプ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電動駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>空気駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>窒素駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>油圧駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>逆止弁</td> </tr> <tr style="background-color: yellow;"> <td></td> <td>ストレーナ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>設計基準対象施設から追加した箇所</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1097 1308 1657 1364">第 1.13-12 図 原子炉隔離時冷却系による原子炉压力容器への注水時の水源の切替え概要図</p>	操作手順	弁名称	②	原子炉隔離時冷却系復水貯蔵タンク水供給弁	③	原子炉隔離時冷却系サブプレッション・プール水供給弁	凡例			ポンプ		電動駆動		空気駆動		窒素駆動		油圧駆動		弁		逆止弁		ストレーナ		設計基準対象施設から追加した箇所	
操作手順	弁名称																											
②	原子炉隔離時冷却系復水貯蔵タンク水供給弁																											
③	原子炉隔離時冷却系サブプレッション・プール水供給弁																											
凡例																												
	ポンプ																											
	電動駆動																											
	空気駆動																											
	窒素駆動																											
	油圧駆動																											
	弁																											
	逆止弁																											
	ストレーナ																											
	設計基準対象施設から追加した箇所																											

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1012 293 1742 427" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1064 1316 1697 1372" data-label="Caption"> <p>第 1.13-13 図 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水時の水源の切替えタイムチャート</p> </div>	

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考																										
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <table border="1" data-bbox="1025 1070 1435 1177"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>②</td> <td>高圧炉心スプレー系ポンプ入口弁 (復水貯蔵タンク)</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>高圧炉心スプレー系ポンプ入口弁 (サブプレッション・プール)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1480 948 1720 1270"> <thead> <tr> <th colspan="2">凡例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ポンプ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電動駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>空気駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>窒素駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>油圧駆動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>弁</td> </tr> <tr> <td></td> <td>逆止弁</td> </tr> <tr style="background-color: yellow;"> <td></td> <td>ストレーナ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>設計基準対象施設から追加した箇所</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="1025 1182 1256 1198" style="margin-top: 10px;">記載例 ○ : 操作手順番号を示す。</p> <p data-bbox="1066 1305 1704 1358" style="text-align: center; margin-top: 20px;">第 1.13-14 図 高圧炉心スプレー系による原子炉压力容器への注水時の水源の切替え概要図</p>	操作手順	弁名称	②	高圧炉心スプレー系ポンプ入口弁 (復水貯蔵タンク)	③	高圧炉心スプレー系ポンプ入口弁 (サブプレッション・プール)	凡例			ポンプ		電動駆動		空気駆動		窒素駆動		油圧駆動		弁		逆止弁		ストレーナ		設計基準対象施設から追加した箇所	
操作手順	弁名称																											
②	高圧炉心スプレー系ポンプ入口弁 (復水貯蔵タンク)																											
③	高圧炉心スプレー系ポンプ入口弁 (サブプレッション・プール)																											
凡例																												
	ポンプ																											
	電動駆動																											
	空気駆動																											
	窒素駆動																											
	油圧駆動																											
	弁																											
	逆止弁																											
	ストレーナ																											
	設計基準対象施設から追加した箇所																											

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<p style="text-align: center;">第1.13-15 図 高圧炉心スプレイ系による原子炉压力容器への注水時の水源の切替えタイムチャート</p>	<p style="text-align: center;">第1.13-15 図 高圧炉心スプレイ系による原子炉压力容器への注水時の水源の切替えタイムチャート</p>	

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

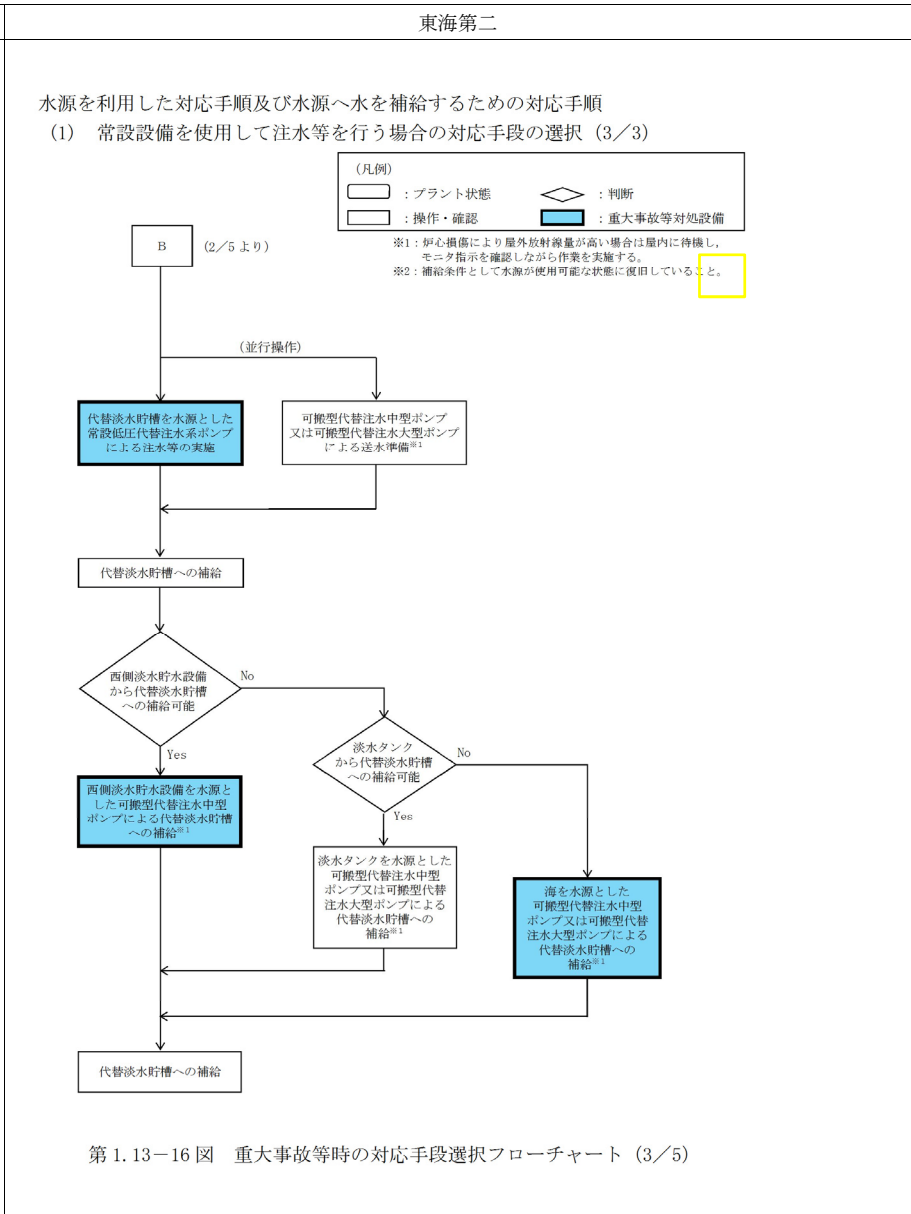
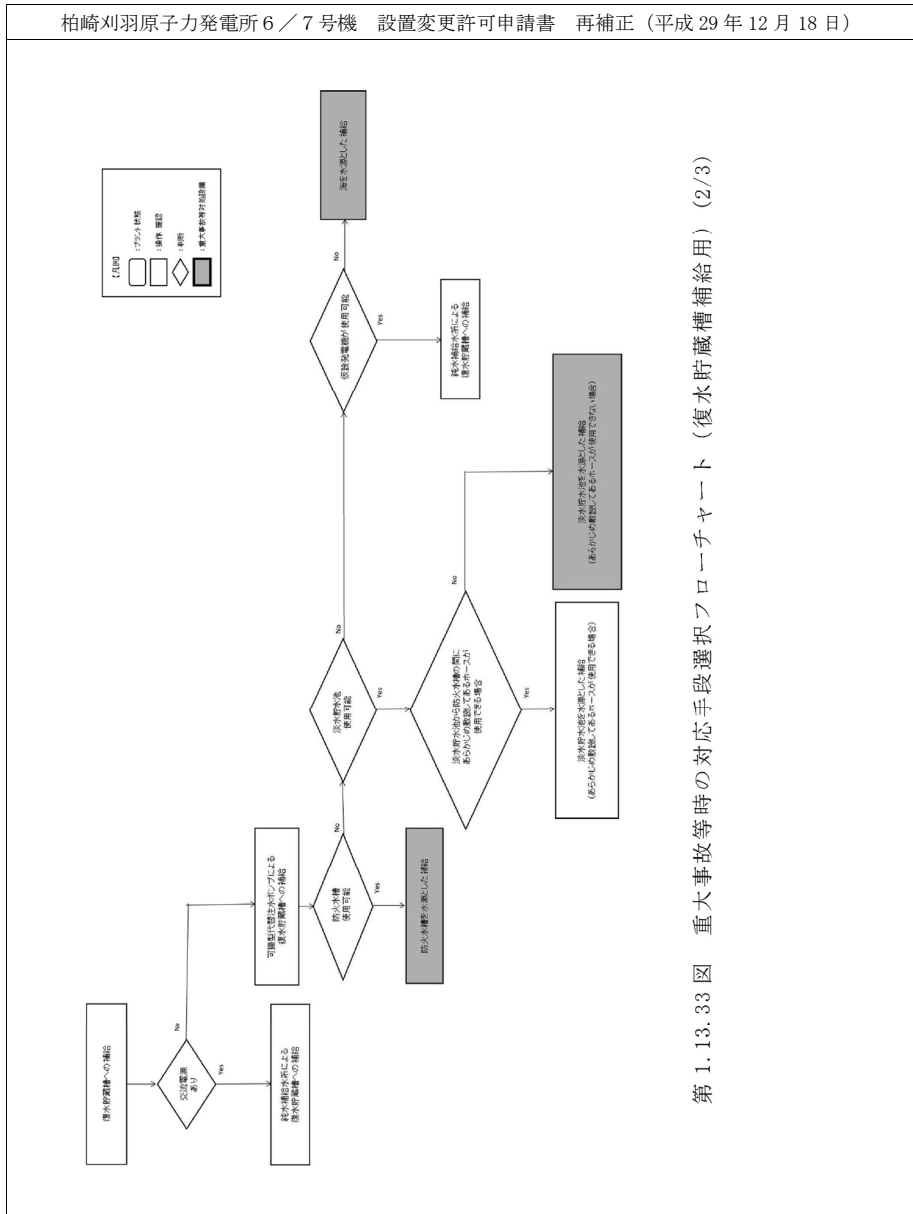
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<p style="text-align: center;">第 1.13.33 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート（各種注水用）（1/3）</p>	<p style="text-align: center;">東海第二</p> <p style="text-align: center;">水源を利用した対応手順及び水源へ水を補給するための対応手順 （1） 常設設備を使用して注水等を行う場合の対応手段の選択（1/3）</p> <p>（凡例）  <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : プラント状態  <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : 操作・確認  <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : 判断  <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> : 重大事故等対応設備</p> <p>※1：炉心損傷により屋外放射線量が高い場合は屋内に待機し、モニタ指示を確認しながら作業を実施する。          ※2：補給条件として水源が使用可能な状態に復旧していること。</p> <p style="text-align: center;">A (2/5～)</p> <p style="text-align: center;">第 1.13-16 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート（1/5）</p>	<p style="text-align: center;">備考</p>

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<p>水源を利用した対応手順及び水源へ水を補給するための対応手順                      (1) 常設設備を使用して注水等を行う場合の対応手段の選択 (2/3)</p> <div data-bbox="1323 352 1731 501" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(凡例)</p> <p>□ : プラント状態      ◇ : 判断</p> <p>▭ : 操作・確認      ■ : 重大事故等対応設備</p> <p>※1: 炉心損傷により屋外放射線量が高い場合は屋内に待機し、モニタ指示を確認しながら作業を実施する。                      ※2: 補給条件として水源が使用可能な状態に復旧していること。</p> </div> <pre>                     graph TD                         A[A (1/5より)] --&gt; D1{代替淡水貯槽を水源とした常設低圧代替注水系ポンプによる各種注水手段実施可能}                         D1 -- Yes --&gt; B[B (3/5へ)]                         D1 -- No --&gt; D2{サブプレッション・チェンバを水源とした代替循環冷却系による各種注水手段実施可能}                         D2 -- Yes --&gt; C1[サブプレッション・チェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水等の実施]                         D2 -- No --&gt; D3{ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした各種注水手段実施可能}                         D3 -- Yes --&gt; C2[ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水等の実施]                         D3 -- No --&gt; D4{復水貯蔵タンクを水源とした各種注水手段実施可能}                         D4 -- Yes --&gt; C3[復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水等の実施]                         D4 -- No --&gt; C[C (4/5へ)]                     </pre>	
<p>第 1. 13-16 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (2/5)</p>		



黄色ハッチング：前回からの変更点



備考

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<p style="text-align: center;">防火水槽への補給</p> <p style="text-align: center;">第 1.13.33 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート（防火水槽補給用）（3/3）</p>	<p style="text-align: center;">水源を利用した対応手順及び水源へ水を補給するための対応手順 (2) 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプを使用して注水等を行う場合の対応手段の選択</p> <p style="text-align: center;">第 1.13-16 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート（4/5）</p>	<p style="text-align: center;">備考</p>

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<p>水源を利用した対応手順及び水源へ水を補給するための対応手順                      (3) 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプを使用してフィルタ装置スクラビング水を補給する場合の対応手段の選択</p> <p>(凡例)                      □ : プラント状態      ◇ : 判断                      □ (青) : 操作・確認      □ (青) : 重大事故等対処設備</p> <p>※1: 炉心損傷により屋外放射線量が高い場合は屋内に待機し、モニタ指示を確認しながら作業を実施する。                      ※2: 補給条件として水源が使用可能な状態に復旧していること。</p> <p>第 1.13-16 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (5/5)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
<div data-bbox="107 279 551 1375" style="border: 1px solid black; height: 687px; width: 198px;"></div> <p data-bbox="555 354 589 1337" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第 1. 13. 34 図 淡水貯水池から各種注水ルート図 (あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合) (1/2)</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
<div data-bbox="109 288 725 1374" style="border: 1px solid black; height: 680px; width: 275px;"></div> <p data-bbox="725 344 757 1342" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 216px;">第 1.13.34 図 淡水貯水池から各種注水ルート図 (あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合) (2/2)</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div data-bbox="103 284 669 1377" style="border: 1px solid black; height: 685px; width: 253px;"></div> <div data-bbox="674 320 707 1370" style="position: absolute; left: 255px; top: 201px; writing-mode: vertical-rl;">                     第1.13.35図 淡水貯水池及び防火水槽から各種注水ルート図（あらかじめ敷設してあるホースが使用できる場合）                 </div>		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="999 280 1702 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1151 1015 1550 1038">(高所東側接続口又は高所西側接続口への送水)</p> <p data-bbox="1010 1327 1693 1378">第 1.13-17 図 ホース敷設図 (西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる送水) (1/2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1093 1013 1608 1040">(原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口への送水)</p> <p data-bbox="1012 1327 1691 1380">第 1.13-17 図 ホース敷設図 (西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる送水) (2/2)</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1093 1008 1608 1034">(原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口への送水)</p> <p data-bbox="1012 1321 1684 1375">第 1.13-18 図 ホース敷設図 (代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水) (1/2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 280 1704 1002" style="border: 1px solid black; height: 452px; width: 313px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1151 1011 1552 1038" style="text-align: center;">(高所東側接続口又は高所西側接続口への送水)</p> <p data-bbox="1010 1326 1693 1378" style="text-align: center;">第 1.13-18 図 ホース敷設図 (代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水) (2/2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="1093 1010 1608 1034">(原子炉建屋東側接続口又は原子炉建屋西側接続口への送水)</p> <p data-bbox="1025 1318 1668 1374">第 1.13-19 図 ホース敷設図 (海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水) (1/2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1704 1007" style="border: 1px solid black; height: 453px; width: 313px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1151 1011 1552 1038" style="text-align: center;">(高所東側接続口又は高所西側接続口への送水)</p> <p data-bbox="1028 1326 1671 1378" style="text-align: center;">第 1.13-19 図 ホース敷設図 (海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水) (2/2)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1704 1007" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="1104 1013 1599 1038">(フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口への送水)</p> <p data-bbox="1010 1329 1693 1382">第 1.13-20 図 ホース敷設図 (西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる送水)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="999 284 1702 1005" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1099 1015 1599 1038">(フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口への送水)</p> <p data-bbox="1010 1326 1688 1378">第 1.13-21 図 ホース敷設図 (代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1102 1011 1594 1037">(フィルタ装置スクラビング水補給ライン接続口への送水)</p> <p data-bbox="1021 1321 1680 1375">第 1. 13-22 図 ホース敷設図 (淡水タンクを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる送水)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1704 1007" style="border: 1px solid black; height: 453px; width: 313px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1010 1326 1697 1378" style="text-align: center;">第1.13-23図 ホース敷設図（西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる代替淡水貯槽への補給）</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1 3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1704 1007" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="1016 1297 1682 1377">第 1.13-24 図 ホース敷設図 (淡水タンクを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1003 1321 1697 1375">第1.13-25図 ホース敷設図（海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給）</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考
	<div data-bbox="999 280 1704 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1003 1326 1697 1382">第 1.13-26 図 ホース敷設図 (代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給)</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<div data-bbox="1003 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1019 1321 1680 1375" style="margin-top: 20px;"> <p>第1.13-27図 ホース敷設図（淡水タンクを水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給）</p> </div>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1. 1.3 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等】

黄色ハッチング：前回からの変更点

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<div data-bbox="999 284 1697 1002" style="border: 1px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1025 1321 1671 1375" style="text-align: center; margin-top: 20px;">                     第1.13-28図 ホース敷設図（海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給）                 </div>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p style="text-align: center;">＜目 次＞</p> <p>1.14.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>    a. 代替電源（交流）による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替交流電源設備による給電</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    b. 代替電源（直流）による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替直流電源設備による給電</p> <p>        (b) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保</p> <p>        (c) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    c. 代替所内電気設備による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替所内電気設備による給電</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    d. 燃料補給のための対応手段及び設備</p> <p>        (a) 燃料補給設備による給油</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    e. 手順等</p> <p>1.14.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>    a. 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電</p> <p>    b. 電源車によるP/C C系及びP/C D系受電</p> <p>    c. 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又はM/C D系受電</p> <p>1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による給電</p> <p>    a. 所内蓄電式直流電源設備による給電</p> <p>    b. 可搬型直流電源設備による給電</p>	<p style="text-align: center;">＜目 次＞</p> <p>1.14.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>    a. 代替電源（交流）による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替交流電源設備による給電</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    b. 代替電源（直流）による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替直流電源設備による給電</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    c. 代替所内電気設備による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替所内電気設備による給電</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    d. 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電</p> <p>        (b) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電</p> <p>        (c) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    e. 代替海水送水による対応手段及び設備</p> <p>        (a) 代替海水送水による電源給電機能の復旧</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    f. 燃料補給のための対応手段及び設備</p> <p>        (a) 燃料給油設備による給油</p> <p>        (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>    g. 手順等</p> <p>1.14.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による給電</p> <p>    a. 所内常設直流電源設備による給電</p> <p>    b. 可搬型代替直流電源設備による給電</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>c. 直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電</p> <p>(2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保</p> <p>a. AM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤A 受電</p> <p>b. 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B 受電</p> <p>(3) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保</p> <p>a. 号炉間連絡ケーブルを使用した直流125V主母線盤A又は直流125V主母線盤B受電</p> <p>1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順</p> <p>(1) 代替所内電気設備による給電</p> <p>a. 第一ガスタービン発電機, 第二ガスタービン発電機, 号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるAM用MCC受電</p> <p>1.14.2.4 燃料の補給手順</p> <p>(1) 軽油タンクからタンクローリへの補給</p> <p>(2) タンクローリから各機器等への給油</p> <p>1.14.2.5 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 非常用交流電源設備による給電</p> <p>(2) 非常用直流電源設備による給電</p> <p>1.14.2.6 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>1.14.2.7 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>(2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保</p> <p>a. 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤2 A及び2 B受電</p> <p>1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>(2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>a. 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順</p> <p>(1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電</p> <p>b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電</p> <p>c. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電</p> <p>d. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電</p> <p>(2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電</p> <p>a. 所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電</p> <p>b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電</p> <p>c. 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電</p> <p>1.14.2.5 代替海水送水による対応手順</p> <p>(1) 代替海水送水による電源給電機能の復旧</p> <p>1.14.2.6 燃料の補給手順</p> <p>(1) 燃料給油設備による各機器への給油</p> <p>a. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</p> <p>b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順</p> <p>(1) 非常用交流電源設備による給電</p> <p>(2) 非常用直流電源設備による給電</p> <p>(3) 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油</p> <p>1.14.2.8 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>1.14.2.9 重大事故等時の対応手段の選択</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>1.14 電源の確保に関する手順等</p> <p><b>【要求事項】</b></p> <p>発電用原子炉設置者において、電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体（以下「運転停止中原子炉内燃料体」という。）の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「電力を確保するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力の確保</p> <p>a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、代替電源により、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 所内直流電源設備から給電されている24時間内に、十分な余裕を持って可搬型代替交流電源設備を繋ぎ込み、給電が開始できること。</p> <p>c) 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにしておくこと。また、敷設したケーブル等が利用できない状況に備え、予備のケーブル等を用意すること。</p> <p>d) 所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC）、パワーセンター(P/C)及び金属閉鎖配電盤(メタクラ)（MC）等）は、共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p> <p>電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保する対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.14 電源の確保に関する手順等</p> <p><b>【要求事項】</b></p> <p>発電用原子炉設置者において、電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体（以下「運転停止中原子炉内燃料体」という。）の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「電力を確保するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力の確保</p> <p>a) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、代替電源により、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 所内直流電源設備から給電されている24時間内に、十分な余裕を持って可搬型代替交流電源設備を繋ぎ込み、給電が開始できること。</p> <p>c) 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにしておくこと。また、敷設したケーブル等が利用できない状況に備え、予備のケーブル等を用意すること。</p> <p>d) 所内電気設備（モーターコントロールセンター（MCC）、パワーセンター(P/C)及び金属閉鎖配電盤(メタクラ)（MC）等）は、共通要因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p> <p>電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保する対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>1.14.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>外部電源が喪失した場合において、非常用高圧母線及び直流設備へ給電するための設計基準事故対処設備として、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備を設置している。</p> <p>また、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備から供給された電力を各負荷へ分配するための設計基準事故対処設備として、非常用所内電気設備を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備うち、非常用交流電源設備並びに非常用直流電源設備C系及びD系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.14.1図）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備※1を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十七条及び技術基準規則第七十二条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>重大事故等対処設備（設計基準拡張）である非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備が健全であれば重大事故等の対処に用いる。</p> <p>非常用交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用ディーゼル発電機</li>   <li>・燃料デイトンク</li>   <li>・非常用ディーゼル発電機～非常用高圧母線電路</li>   <li>・原子炉補機冷却系</li> </ul>	<p>1.14.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>外部電源が喪失した場合において、非常用高圧母線及び直流設備へ給電するための設計基準事故対処設備として、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備を設置している。</p> <p>また、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備から供給された電力を各負荷へ分配するための設計基準事故対処設備として、非常用所内電気設備を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備のうち、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備と位置付け重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.14.1-1図及び第1.14.1-2図）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備※1を選定する。</p> <p>※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十七条及び技術基準規則第七十二条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備が健全であれば重大事故等対処設備として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>非常用交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2C非常用ディーゼル発電機（以下「2C D/G」という。）</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機（以下「2D D/G」という。）</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「HPCS D/G」という。）</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2C D/G～メタルクラッド開閉装置（以下「M/C」という。）2C電路</li> <li>・2D D/G～M/C 2D電路</li> <li>・HPCS D/G～M/C HPSCS電路</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油タンク</li> <li>・燃料移送ポンプ</li>   <li>・非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul> <p>非常用直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直流125V蓄電池A</li> <li>・直流125V蓄電池A-2</li> <li>・直流125V蓄電池B</li> <li>・直流125V蓄電池C</li> <li>・直流125V蓄電池D</li> <li>・直流125V充電器A</li> <li>・直流125V充電器A-2</li> <li>・直流125V充電器B</li> <li>・直流125V充電器C</li> <li>・直流125V充電器D</li> <li>・直流125V蓄電池及び充電器A～直流母線電路</li> <li>・直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線電路</li> <li>・直流125V蓄電池及び充電器B～直流母線電路</li> <li>・直流125V蓄電池及び充電器C～直流母線電路</li> <li>・直流125V蓄電池及び充電器D～直流母線電路</li> </ul> <p>機能喪失原因対策分析の結果、設計基準事故対処設備の故障として、非常用高圧母線への交流電源による給電及び直流設備への直流電源による給電に使用する設備並びに非常用所内電気設備の故障を想定する。</p> <p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.14.1表に整理する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G流路</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G流路</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCSD/G流路</li> <li>・軽油貯蔵タンク</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul> <p>非常用直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・125V系蓄電池A系</li> <li>・125V系蓄電池B系</li> <li>・125V系蓄電池HPC系</li> <li>・中性子モニタ用蓄電池A系</li> <li>・中性子モニタ用蓄電池B系</li> <li>・直流125V充電器A～直流125V主母線盤2A電路</li> <li>・直流125V充電器B～直流125V主母線盤2B電路</li> <li>・直流125V充電器HPC系～直流125V主母線盤HPC電路</li> <li>・120/240V計装用主母線盤2A～直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電路</li> <li>・120/240V計装用主母線盤2B～直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電路</li> <li>・125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路</li> <li>・125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路</li> <li>・125V系蓄電池HPC系～直流125V主母線盤HPC電路</li> <li>・中性子モニタ用蓄電池A系～直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電路</li> <li>・中性子モニタ用蓄電池B系～直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電路</li> </ul> <p>機能喪失原因対策分析の結果、設計基準事故対処設備の故障として、非常用高圧母線への交流電源による給電及び直流設備への直流電源による給電に使用する設備並びに非常用所内電気設備の故障を想定する。</p> <p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.14.1-1表に整理する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>a. 代替電源（交流）による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の故障により非常用高圧母線への給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電にて炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保する。</p> <p>i. 常設代替交流電源設備による給電</p> <p>常設代替交流電源設備から非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ給電する手段がある。</p> <p>常設代替交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一ガスタービン発電機</li> <li>・第一ガスタービン発電機用燃料タンク</li> <li>・第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ</li> <li>・第一ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁</li> <li>・第一ガスタービン発電機～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・第一ガスタービン発電機～AM用MCC電路</li> <li>・軽油タンク</li> <li>・軽油タンク出口ノズル・弁</li> <li>・ホース</li> <li>・タンクローリ（16kL）</li> </ul> <p>ii. 第二代替交流電源設備による給電</p> <p>第二代替交流電源設備から非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ給電する手段がある。</p> <p>第二代替交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第二ガスタービン発電機</li> </ul>	<p>a. 代替電源（交流）による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の故障により非常用高圧母線2C・2D・HPCSへの給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電にて炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保する。</p> <p>i) 常設代替交流電源設備による給電</p> <p>常設代替交流電源設備から非常用所内電気設備及び代替所内電気設備へ給電する手段がある。</p> <p>常設代替交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替高圧電源装置</li> <li>・常設代替高圧電源装置～緊急用M/C～M/C 2C及び2D電路</li> <li>・緊急用M/C～緊急用モータコントロールセンタ（以下「MCC」という。）電路</li> <li>・燃料給油設備</li> </ul> <p>ii) 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による給電</p> <p>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機から非常用所内電気設備へ給電する手段がある。</p> <p>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二ガスタービン発電機用燃料タンク</li> <li>・第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ</li> <li>・第二ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁</li> <li>・第二ガスタービン発電機～荒浜側緊急用高圧母線～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・第二ガスタービン発電機～大湊側緊急用高圧母線～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・第二ガスタービン発電機～荒浜側緊急用高圧母線～AM用MCC電路</li> <li>・第二ガスタービン発電機～大湊側緊急用高圧母線～AM用MCC電路</li> <li>・軽油タンク</li> <li>・軽油タンク出口ノズル・弁</li> <li>・ホース</li> <li>・タンクローリ（16kL）</li> </ul> <p>iii) 可搬型代替交流電源設備による給電 可搬型代替交流電源設備を非常用所内電気設備又は代替所内電気設備に接続し、給電する手段がある。</p> <p>また、原子炉圧力容器、原子炉格納容器及び使用済燃料プールの除熱を実施するため、可搬型代替交流電源設備を代替原子炉補機冷却系に接続し、給電する手段がある。</p> <p>可搬型代替交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車</li> <li>・電源車～緊急用電源切替箱接続装置～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・電源車～動力変圧器C系～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・電源車～荒浜側緊急用高圧母線～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・電源車～緊急用電源切替箱接続装置～AM用MCC電路</li> <li>・電源車～AM用動力変圧器～AM用MCC電路</li> <li>・電源車～荒浜側緊急用高圧母線～AM用MCC電路</li> <li>・電源車～代替原子炉補機冷却系電路</li> <li>・軽油タンク</li> <li>・軽油タンク出口ノズル・弁</li> <li>・ホース</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料タンク</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機～パワーセンタ（以下「P/C」という。）2D電路</li> </ul> <p>iii) 可搬型代替交流電源設備による給電 可搬型代替交流電源設備を非常用所内電気設備に接続し、給電する手段がある。</p> <p>可搬型代替交流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替低圧電源車</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）～P/C 2C及びP/C 2D電路</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～常用MCC（水処理建屋）～P/C 2C及び2D電路</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～常用MCC（屋内開閉所）～P/C 2D電路</li> <li>・燃料給油設備</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>・タンクローリ（4kL）</p> <p>なお、代替原子炉補機冷却系への給電の操作手順については、「1.5.2.2(1)a. 代替原子炉補機冷却系による補機冷却水確保」にて整備する。</p> <p>iv. 号炉間電力融通電気設備による給電</p> <p>号炉間電力融通ケーブルを用いて他号炉の緊急用電源切替箱断路器から自号炉の非常用高圧母線C系又はD系までの電路を構築し、他号炉からの給電により、自号炉の非常用高圧母線を受電する手段がある。</p> <p>号炉間電力融通電気設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.2 図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・号炉間電力融通ケーブル（常設）</li> <li>・号炉間電力融通ケーブル（可搬型）</li> <li>・号炉間電力融通ケーブル（常設）～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> <li>・号炉間電力融通ケーブル（可搬型）～非常用高圧母線C系及びD系電路</li> </ul> <p>なお、号炉間電力融通ケーブル（常設）はコントロール建屋内にあらかじめ敷設し、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）は荒浜側高台保管場所に配備する。</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>常設代替交流電源設備による給電で使用する設備のうち、第一ガスタービン発電機、第一ガスタービン発電機用燃料タンク、第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ、第一ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁、第一ガスタービン発電機～非常用高圧母線C系及びD系電路、第一ガスタービン発電機～AM用MCC電路、軽油タンク、軽油タンク出口ノズル・弁、ホース及びタンクローリ（16kL）は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型代替交流電源設備による給電で使用する設備のうち、電源車、電源車～緊急用電源切替箱接続装置～非常用高圧母線C系及びD系電路、電源車～動力変圧器C系～非常用高圧母線C系及びD系電路、電源車～緊急用電源切替箱接続装置～AM用MCC電路、電源車～AM用動力変圧器～AM用MCC電路、電源車～代替原子炉補機冷却系電路、軽油タンク、軽油タンク出口ノズル・弁、ホース及びタンクローリ（4kL）は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>号炉間電力融通電気設備による給電で使用する設備のうち、号炉間電力融通ケーブル（常設）、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）、号炉間電力融通ケーブル（常設）～非常用高圧母線C系及びD系電路及び号炉間電力融通ケーブル（可搬型）～非常用高圧母線C系及びD系電路は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備の故障で交流電源が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>常設代替交流電源設備による給電で使用する設備のうち、常設代替高圧電源装置、常設代替高圧電源装置～緊急用M/C～M/C 2C及び2D電路、緊急用M/C～緊急用M/C C電路、常設代替高圧電源装置燃料移送系配管・弁及び燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型代替交流電源設備による給電で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車、可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）～P/C 2C及びP/C 2D電路、並びに燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備の故障で交流電源が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第二ガスタービン発電機、荒浜側緊急用高圧母線を経由する電路、大湊側緊急用高圧母線を経由する電路</li> </ul> <p>耐震性は確保されていないが、第一ガスタービン発電機と同等の機能を有することから、第二ガスタービン発電機及び電路の健全性が確認できた場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源車（荒浜側緊急用高圧母線に接続する場合）</li> </ul> <p>容量が小さく、電路の耐震性は確保されていないが、第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機による給電ができない場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</p> <p>b. 代替電源（直流）による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替直流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の故障により充電器を経由した直流設備への給電ができない場合は、代替直流電源設備による給電にて炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保する。</p> <p>i. 所内蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備による給電</p> <p>非常用交流電源設備の故障により充電器を経由した直流設備への給電ができない場合は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備による給電を開始するまでの間、所内蓄電式直流電源設備により24時間にわたり直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>所内蓄電式直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.3図及び第1.14.4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直流125V蓄電池A</li> <li>直流125V蓄電池A-2</li> <li>AM用直流125V蓄電池</li> <li>直流125V充電器A</li> <li>直流125V充電器A-2</li> <li>AM用直流125V充電器</li> <li>直流125V蓄電池及び充電器A～直流母線電路</li> <li>直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線電路</li> <li>AM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線電路</li> </ul> <p>また、所内蓄電式直流電源設備には、共通要因によって非常用直流電源設備A系、B系、C系及びD系の安全機能と同時に機能が喪失することがないよう物理的に分離を図った常</p>	<p>策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料タンク、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁及び緊急時対策室建屋ガスタービン発電機～P/C 2D電路</li> </ul> <p>耐震性は確保されていないが、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機等が健全である場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型代替低圧電源車～常用MCC（水処理建屋）～P/C 2C及び2D電路並びに可搬型代替低圧電源車～常用MCC（屋内開閉所）～P/C 2D電路</li> </ul> <p>耐震性は確保されていないが、電路が健全である場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</p> <p>b. 代替電源（直流）による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替直流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備の故障により充電器を経由した直流設備への給電ができない場合は、代替直流電源設備による給電にて炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保する。</p> <p>i) 所内常設直流電源設備による給電</p> <p>非常用交流電源設備の故障により直流125V充電器A・Bを経由した直流設備への給電ができない場合は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備による給電を開始するまでの間、所内常設直流電源設備により24時間にわたり直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>所内常設直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>125V系蓄電池A系</li> <li>125V系蓄電池B系</li> <li>125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路</li> <li>125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>設代替直流電源設備があり、その常設代替直流電源設備により重大事故等時の対応に必要な直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>常設代替直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.3図及び第1.14.4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AM用直流125V蓄電池</li> <li>・AM用直流125V充電器</li> <li>・AM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線電路</li> </ul> <p>ii. 可搬型直流電源設備による給電</p> <p>非常用交流電源設備の故障、所内蓄電式直流電源設備の蓄電池の枯渇により直流設備への給電ができない場合は、電源車、代替所内電気設備及びAM用直流125V充電器を組み合わせた可搬型直流電源設備により直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>可搬型直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.2図、第1.14.3図及び第1.14.4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車</li> <li>・AM用直流125V充電器</li> <li>・電源車～緊急用電源切替箱接続装置～AM用直流125V充電器～直流母線電路</li> <li>・電源車～AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器～直流母線電路</li> <li>・電源車～荒浜側緊急用高圧母線～AM用直流125V充電器～直流母線電路</li> <li>・軽油タンク</li> <li>・軽油タンク出口ノズル・弁</li> <li>・ホース</li> <li>・タンクローリ（4kL）</li> </ul> <p>iii. 直流給電車による給電</p> <p>非常用交流電源設備の故障、所内蓄電式直流電源設備の蓄電池の枯渇により直流設備への給電ができない場合は、直流給電車及び電源車の組み合わせにより直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>直流給電車による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.3図及び第1.14.4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直流給電車</li> <li>・電源車</li> <li>・電源車～直流給電車～直流母線電路</li> <li>・軽油タンク</li> <li>・軽油タンク出口ノズル・弁</li> <li>・ホース</li> <li>・タンクローリ（4kL）</li> </ul> <p>(b) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保</p>	<p>ii) 可搬型代替直流電源設備による給電</p> <p>非常用交流電源設備の故障、所内常設直流電源設備の蓄電池の枯渇により直流設備への給電ができない場合は、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>可搬型代替直流電源設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1～4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替低圧電源車</li> <li>・可搬型整流器</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）～可搬型整流器～直流125V主母線盤2A及び2B電路</li> <li>・燃料給油設備</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>交流電源及び直流電源の喪失により設計基準事故対処設備である非常用ディーゼル発電機が起動できない場合は、他号炉の非常用モータ・コントロール・センタから自号炉の非常用モータ・コントロール・センタへ給電することにより非常用ディーゼル発電機の起動に必要な直流電源（制御電源）を確保する手段がある。</p> <p>号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・号炉間連絡ケーブル</li> </ul> <p>(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>所内蓄電式直流電源設備による給電で使用する設備のうち、直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池、直流125V充電器A、直流125V充電器A-2、AM用直流125V充電器、直流125V蓄電池及び充電器A～直流母線電路、直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線電路及びAM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線電路は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>常設代替直流電源設備による給電で使用する設備のうち、AM用直流125V蓄電池、AM用直流125V充電器及びAM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線電路は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型直流電源設備による給電で使用する設備のうち、電源車、AM用直流125V充電器、電源車～緊急用電源切替箱接続装置～AM用直流125V充電器～直流母線電路、電源車～AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器～直流母線電路、軽油タンク、軽油タンク出口ノズル・弁、ホース及びタンクローリ（4kL）は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備の故障で直流電源が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車（荒浜側緊急用高圧母線に接続する場合） <ul style="list-style-type: none"> <li>容量が小さく、電路の耐震性は確保されていないが、建屋近傍以外の箇所に電源車を接続して直流電源を確保する手段として有効である。</li> </ul> </li> <li>・直流給電車 <ul style="list-style-type: none"> <li>給電開始までに時間を要するが、給電が可能であれば重大事故等の対処に必要な直流電源を確保するための手段として有効である。</li> </ul> </li> <li>・号炉間連絡ケーブル <ul style="list-style-type: none"> <li>号炉間融通によって確保できる電源の容量は小さく、使用用途及び使用条件が限定されるが、直流電源の喪失が原因で非常用ディーゼル発電機を起動することができない場合において、非常用ディーゼル発電機の起動のために必要な直流電源（制御電源）を確保するための手段として有効である。</li> </ul> </li> </ul>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>所内常設直流電源設備による給電で使用する設備のうち、125V系蓄電池A系、125V系蓄電池B系、125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路及び125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型代替直流電源設備による給電で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器、可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）～可搬型整流器～直流125V主母線盤2A及び2B電路並びに燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備の故障で直流電源が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>c. 代替所内電気設備による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替所内電気設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備の機能が喪失し、必要な設備へ給電できない場合は、代替所内電気設備にて電路を確保し、常設代替交流電源設備、第二代替交流電源設備、号炉間電力融通電気設備又は可搬型代替交流電源設備から給電する手段がある。</p> <p>なお、非常用所内電気設備及び代替所内電気設備は、重大事故等が発生した場合において、共通要因で同時に機能を喪失することなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性を確保する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急用断路器</li> <li>・荒浜側緊急用高圧母線</li> <li>・大湊側緊急用高圧母線</li> <li>・緊急用電源切替箱断路器</li> <li>・緊急用電源切替箱接続装置</li> <li>・AM用動力変圧器</li> <li>・AM用MCC</li> <li>・AM用切替盤</li> <li>・AM用操作盤</li> <li>・非常用高圧母線C系</li> <li>・非常用高圧母線D系</li> </ul> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>代替所内電気設備による給電で使用する設備のうち、緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC、AM用切替盤、AM用操作盤、非常用高圧母線C系及び非常用高圧母線D系は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備が機能喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対</p>	<p>c. 代替所内電気設備による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替所内電気設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備の機能が喪失し、必要な設備へ給電できない場合又は代替所内電気設備に接続する重大事故等対処設備が必要な場合は、代替所内電気設備にて電路を確保し、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電する手段がある。</p> <p>なお、非常用所内電気設備及び代替所内電気設備は、重大事故等が発生した場合において、共通要因で同時に機能を喪失することなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性を確保する設計とする。</p> <p>なお、緊急用125V系蓄電池は、常設代替直流電源設備に位置付ける。常設代替直流電源設備は、全交流動力電源喪失から24時間以上にわたり、緊急用125V系蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p> <p>代替所内電気設備による給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図及び第1.14.1-4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急用M/C</li> <li>・緊急用P/C</li> <li>・緊急用MCC</li> <li>・緊急用電源切替盤</li> <li>・緊急用直流125V主母線盤</li> <li>・緊急用125V系蓄電池</li> <li>・緊急用125V系蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路</li> </ul> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>代替所内電気設備による給電で使用する設備のうち、緊急用M/C、緊急用P/C、緊急用MCC、緊急用電源切替盤、緊急用直流125V主母線盤、緊急用125V系蓄電池及び緊急用125V蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路は重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備が機能喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>荒浜側緊急用高圧母線を経由する電路，大湊側緊急用高圧母線を経由する電路</li> </ul> <p>耐震性は確保されていないが，健全性が確認できた場合は第一ガスタービン発電機と同等の機能を有する第二ガスタービン発電機を使用した給電が可能となることから，重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</p>	<p>d. 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手段及び設備</p> <p>(a) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である2C・2D非常用ディーゼル発電機の故障によりM/C 2C・2Dへの給電ができない場合は，代替交流電源設備による給電にて炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保する。</p> <p>i) 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電</p> <p>常設代替交流電源設備からM/C 2C・2D及び代替所内電気設備へ給電する手段がある。</p> <p>常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電で使用使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替高圧電源装置</li> <li>常設代替高圧電源装置～緊急用M/C～M/C 2C及び2D電路</li> <li>緊急用M/C～緊急用MCC電路</li> <li>燃料給油設備</li> </ul> <p>ii) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電</p> <p>HPCS D/GからM/C 2C（又は2D）へ給電する手段がある。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電で使用使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HPCS D/G</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>M/C HPCS</li> <li>M/C 2E</li> <li>HPCS D/G～M/C HPCS～M/C 2E～M/C 2C及び2D電路</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路</li> <li>軽油貯蔵タンク</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul> <p>iii) 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電</p> <p>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機からP/C 2Dへ給電する手段がある。</p> <p>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電で使用使用する設備は以</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料タンク</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機～P/C 2D 電路</li> </ul> <p>iv) 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電 可搬型代替交流電源設備を非常用所内電気設備に接続し、給電する手段がある。 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-3図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替低圧電源車</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）～P/C 2C 及び 2D 電路</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～常用MCC（水処理建屋）～P/C 2C 及び 2D 電路</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～常用MCC（屋内開閉所）～P/C 2D 電路</li> <li>・燃料給油設備</li> </ul> <p>(b) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 設計基準事故対処設備である2C・2D非常用ディーゼル発電機の故障により充電器を經由した直流設備への給電ができない場合は、代替直流電源設備による給電にて炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保する。</p> <p>i) 所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電 2C・2D非常用ディーゼル発電機の故障により直流125V充電器A・Bを經由した直流設備への給電ができない場合は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備による給電を開始するまでの間、所内常設直流電源設備により24時間にわたり直流設備へ給電する手段がある。 所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・125V系蓄電池A系</li> <li>・125V系蓄電池B系</li> <li>・125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路</li> <li>・125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路</li> </ul> <p>ii) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電 2C・2D非常用ディーゼル発電機の故障、所内常設直流電源設備の蓄電池の枯渇により直流設備への給電ができない場合は、HPCS D/G及び直流125V予備充電器を組合わせて直流設備へ給電する手段がある。 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電で使用する設備は以下のとおり。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HPCS D/G</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・M/C HPCS</li> <li>・MCC HPCS</li> <li>・直流125V予備充電器</li> <li>・HPCS D/G～M/C HPCS～MCC HPCS～直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2A及び2B電路</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路</li> <li>・軽油貯蔵タンク</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul> <p>iii) 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電</p> <p>2C・2D非常用ディーゼル発電機の故障により、所内常設直流電源設備の蓄電池の枯渇により直流設備への給電ができない場合は、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により直流設備へ給電する手段がある。</p> <p>可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電で使用する設備は以下のとおり。単線結線図を第1.14.1-4図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替低圧電源車</li> <li>・可搬型整流器</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）～可搬型整流器～直流125V主母線盤2A及び2B電路</li> <li>・燃料給油設備</li> </ul> <p>(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電で使用する設備のうち、常設代替高圧電源装置、常設代替高圧電源装置～M/C 2C及び2D電路、緊急用M/C～緊急用MCC電路、常設代替高圧電源装置燃料移送系配管・弁並びに燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電で使用する設備のうち、HPCS D/G、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク、M/C HPCS、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G、軽油貯蔵タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車、可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）～P/C 2C及び2D電路並びに燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付け</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>る。</p> <p>所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電で使用する設備のうち、125V系蓄電池A系、125V系蓄電池B系、125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路及び125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電で使用する設備のうち、HPCS D/G、125V系蓄電池HPCS、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク、M/C HPCS、MCC HPCS、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路、軽油貯蔵タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器、可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）～可搬型整流器～直流125V主母線盤2A及び2B電路並びに燃料給油設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備の故障で交流電源が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・M/C 2E, M/C HPCS～M/C 2E～M/C 2C又は2D電路 耐震性は確保されていないが、M/C 2Eを経由する電路の健全性が確認でき、HPCS D/Gが健全であり、かつ高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</li> <li>・緊急時対策室建屋ガスタービン発電機、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料タンク、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁及び緊急時対策室建屋ガスタービン発電機～P/C 2D電路 耐震性は確保されていないが、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機等が健全である場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</li> <li>・可搬型代替低圧電源車～常用MCC（水処理建屋）～P/C 2C及び2D電路並びに可搬型代替低圧電源車～常用MCC（屋内開閉所）～P/C 2D電路 耐震性は確保されていないが、電路が健全である場合において、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</li> </ul>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>・直流125V予備充電器、HPCS D/G～M/C HPCS～MCC HPCS～直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2A及び2B電路</p> <p>耐震性は確保されていないが、HPCS D/Gが健全であり、かつ直流125V予備充電器を経由する電路の健全性が確認できた場合において、重大事故等の対処に必要な直流電源を確保するための手段として有効である。</p> <p>e. 代替海水送水による対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替海水送水による電源給電機能の復旧</p> <p>2C・2D D/G又はHPCS D/Gの機関冷却用の海水供給機能が喪失することにより、2C・2D D/G又はHPCS D/Gによる非常用所内電気設備への給電ができない場合は、可搬型代替注水大型ポンプにより2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系に海水を送水し、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能を復旧する手段がある。</p> <p>2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能の復旧で使用する設備は以下のとおり。概要図を第1.14.1-5図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2C D/G</li> <li>・2D D/G</li> <li>・HPCS D/G</li> <li>・可搬型代替注水大型ポンプ</li> <li>・可搬型代替注水大型ポンプ～2C・2D D/G及びHPCS D/G流路</li> <li>・燃料給油設備</li> </ul> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>代替海水送水による電源給電機能の復旧のうち、2C D/G、2D D/G及びHPCS D/Gは重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備の故障で交流電源が喪失した場合においても、炉心の著しい損傷等を防止するために必要な電力を確保できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ～2C・2D D/G及びHPCS D/G流路</li> </ul> <p>車両の移動、設置及びホース接続等に時間を要し、想定する事故シーケンスに対して有効性を確認できないが、2C・2D D/G又はHPCS D/Gが使用可能な場合は、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>d. 燃料補給のための対応手段及び設備</p> <p>(a) 燃料補給設備による給油</p> <p>重大事故等の対処で使用する設備を必要な期間継続して運転させるため、燃料補給設備により給油する手段がある。</p> <p>燃料補給設備による給油で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油タンク</li> <li>・軽油タンク出口ノズル・弁</li> <li>・ホース</li> <li>・タンクローリ（4kL）</li> </ul> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>燃料補給設備による給油で使用する設備のうち、軽油タンク、軽油タンク出口ノズル・弁、ホース及びタンクローリ（4kL）は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、重大事故等の対処で使用する設備の燃料を確保し、必要な期間運転を継続することができる。</p>	<p>発電機海水系に海水を送水し、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の冷却機能を確保することで、2C・2D D／G又はHPCS D／Gの電源給電機能を復旧できるため、重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。</p> <p>また、耐震性は確保されていないが、流路の健全性が確認できた場合において、重大事故等の対処に必要な直流電源を確保するための手段として有効である。</p> <p>f. 燃料補給のための対応手段及び設備</p> <p>(a) 燃料給油設備による給油</p> <p>i) 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</p> <p>重大事故等の対処で使用する可搬型代替低圧電源車、窒素供給装置用電源車、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）等を必要な期間継続して運転させるため、燃料給油設備により給油する手段がある。</p> <p>可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型設備用軽油タンク</li> <li>・タンクローリ</li> </ul> <p>ii) 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>重大事故等の対処で使用する常設代替高圧電源装置を必要な期間継続して運転させるため、燃料給油設備により給油する手段がある。</p> <p>軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽油貯蔵タンク</li> <li>・常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ</li> <li>・常設代替高圧電源装置燃料移送系配管・弁</li> </ul> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油で使用する設備のうち、可搬型設備用軽油タンク、タンクローリは重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油で使用する設備のうち、軽油貯蔵タンク、常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ及び常設代替高圧電源装置燃料移送系配管・弁は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、重大事故等の対処で使用する設備の燃料を確保し、必要な期間運転を継続することができる。</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>e. 手順等</p> <p>上記「a. 代替電源（交流）による対応手段及び設備」, 「b. 代替電源（直流）による対応手段及び設備」, 「c. 代替所内電気設備による対応手段及び設備」及び「d. 燃料補給のための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は、運転員及び緊急時対策要員の対応として事故時運転操作手順書（徴候ベース）（以下「EOP」という。）、事故時運転操作手順書（停止時徴候ベース）（以下「停止時EOP」という。）、AM設備別操作手順書及び多様なハザード対応手順に定める（第1.14.1表）。</p> <p>また、重大事故等時に監視が必要となる計器についても整理する（第1.14.2表）。</p> <p>さらに、他の条文にて選定した重大事故等対処設備と本条文にて選定した給電手段との関連性についても整理する。</p>	<p>g. 手順等</p> <p>上記「a. 代替電源（交流）による対応手段及び設備」, 「b. 代替電源（直流）による対応手段及び設備」, 「c. 代替所内電気設備による対応手段及び設備」, 「d. 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手段及び設備」, 「e. 代替海水送水による対応手段及び設備」及び「f. 燃料補給のための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は、運転員等<sup>※1</sup>及び重大事故等対応要員の対応として「非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース）」, 「非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース）」, 「AM設備別操作手順書」及び「重大事故等対策要領」に定める（第1.14.1-1表）。</p> <p>また、重大事故等時に監視が必要となる計器についても整理する（第1.14.1-2表）。</p> <p>さらに、他の条文にて選定した重大事故等対処設備と本条文にて選定した給電手段との関連性についても整理する。</p> <p>※1 運転員等：運転員（当直運転員）及び重大事故等対応要員（運転操作対応）をいう。</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>1.14.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>a. 第一ガスタービン発電機, 第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電</p> <p>送電線及び開閉所が破損又は破損する可能性のある大規模自然災害が発生した場合、並びに外部電源及び非常用ディーゼル発電機による給電が見込めない場合に、発電用原子炉及び使用済燃料プールの冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要な非常用高圧母線D系（以下「M/C D系」という。）の電源を復旧する。原子炉圧力容器への注水に必要な負荷への給電は、M/C D系を受電することにより電源が供給されるため、M/C D系受電後は原子炉圧力容器への注水を優先させ、その後に非常用高圧母線C系（以下「M/C C系」という。）へ給電する。</p> <p>M/C C系受電操作完了後、直流125V充電器盤及び中央制御室監視計器へ交流電源を供給する。</p> <p>第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機の起動操作を並行で行い、第一ガスタービン発電機による給電を行う。第一ガスタービン発電機による給電ができない場合は、第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用高圧母線（以下「荒浜側緊急用M/C」という。）経由）による給電を行う。第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）による給電ができない場合は、第二ガスタービン発電機の起動状態が正常で大湊側緊急用高圧母線（以下「大湊側緊急用M/C」という。）を経由した電路が健全であれば、第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）による給電を行う。第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機による給電ができず、号炉間電力融通ケーブルを使用した電力融通ができない場合は、荒浜側緊急用M/Cを経由した電路が健全であれば、電源車（荒浜側緊急用M/C経由）による給電を行う。</p> <p>代替交流電源設備によるM/C C系及びM/C D系への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一ガスタービン発電機</li> <li>2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）</li> <li>3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）</li> <li>4. 号炉間電力融通ケーブル（常設）</li> <li>5. 号炉間電力融通ケーブル（可搬型）</li> <li>6. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由）</li> <li>7. 電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続）</li> <li>8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）</li> </ol> <p>なお、優先4及び優先5の手順については「c. 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又はM/C D系受電」にて、優先7及び優先8の手順については「b. 電源車によるP/C C系及びP/C D系受電」にて整備する。</p>	<p>1.14.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>送電線及び開閉所が破損又は破損する可能性のある大規模自然災害が発生した場合、並びに外部電源、2C・2D D/G及びHPCS D/Gによる給電が見込めない場合に、発電用原子炉及び使用済燃料プールの冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要なM/C 2C（又は2D）の電源を復旧する。重大事故等対応は、非常用母線の2C又は2Dのいずれかの給電で行うことができるため、判断基準の明確化の観点から、2Cを優先する手順としている。</p> <p>M/C 2C（又は2D）受電操作完了後、直流125V充電器へ交流電源を供給する。</p> <p>常設代替交流電源設備の起動操作を行い、常設代替交流電源設備によるP/C 2C（又は2D）へ給電を行う。常設代替交流電源設備による給電ができない場合は、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による給電を行う。緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による給電ができない場合は、可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）による給電を行う。可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）による給電ができない場合は、可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）による給電を行う。可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）による給電できない場合は、可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）による給電を行う。</p> <p>代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常設代替交流電源設備</li> <li>2. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機</li> <li>3. 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）</li> <li>4. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）</li> <li>5. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）</li> </ol>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>また、上記給電を継続するために第一ガスタービン発電機用燃料タンク、第二ガスタービン発電機用燃料タンク及び電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>[第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機の起動並びにM/C C系及びM/C D系受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失によりM/C C系及びM/C D系へ給電できない場合。</p> <p>[第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C 経由）による給電の判断基準]</p> <p>外部電源、非常用ディーゼル発電機及び第一ガスタービン発電機による給電ができない状況において、第二ガスタービン発電機の起動状態が正常であるが、荒浜側緊急用M/Cを経由した電路が使用できない場合。</p> <p>[電源車（荒浜側緊急用M/C 経由）による給電の判断基準]</p> <p>外部電源、非常用ディーゼル発電機、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機及び号炉間電力融通ケーブルによる給電ができない状況において、荒浜側緊急用M/Cを経由した電路が健全である場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.7図に、タイムチャートを第1.14.8図から第1.14.11図に示す。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に第一ガスタービン発電機による給電準備開始及びM/C D系、AM用MCC及びM/C C系受電準備開始を指示する。</p> <p>②緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機による給電準備開始を指示する。</p> <p>③中央制御室運転員Aは、給電準備として第一ガスタービン発電機を起動し、当直副長に</p>	<p>上記給電を継続するために常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.6 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>[常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D・HPCS D/Gの機能喪失によりM/C 2C・2D・HPCSへ給電できない場合。</p> <p>[緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の起動及びP/C 2D受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D・HPCS D/Gの機能喪失により、M/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の使用が可能な場合。</p> <p>[可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失、2C・2D・HPCS D/G、常設代替高圧電源装置及び緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による給電ができない場合。</p> <p>[可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失、2C・2D・HPCS D/G及び常設代替高圧電源装置、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機及び可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）接続）による給電ができない場合。</p> <p>[可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失、2C・2D・HPCS D/G、常設代替高圧電源装置、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機、可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）接続）及び可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）による給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>報告する。</p> <p>④緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機設置場所及び荒浜側緊急用M/C設置場所に到着後、外観点検により第二ガスタービン発電機及び電路の健全性を確認し、給電のための電路を構成する。</p> <p>⑤<sup>a</sup>第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合 中央制御室運転員Bは、受電前準備としてM/C D系、P/C D系及びAM用MCCの負荷の遮断器を「切」とし、動的機器の自動起動防止のためコントロールスイッチ（以下「CS」という。）を「切」又は「切保持」とする。</p> <p>⑤<sup>b</sup>第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電の場合 中央制御室運転員A及びBは、受電前準備としてM/C D系、P/C D系、AM用MCC、M/C C系及びP/C C系の負荷の遮断器を「切」とし、動的機器の自動起動防止のためCSを「切」又は「切保持」とする。</p> <p>⑥<sup>a</sup>第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合 現場運転員C及びDは、M/C D系及びP/C D系の受電前準備として、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とする。</p> <p>⑥<sup>b</sup>第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電の場合 現場運転員C及びDは、M/C D系、P/C D系及びAM用MCCの負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とし、当直副長にM/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑦<sup>a</sup>第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合 現場運転員E及びFは、M/C D系及びP/C D系の機器作動防止のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とし、当直副長にM/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑦<sup>b</sup>第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電の場合 現場運転員E及びFは、M/C C系、P/C C系の負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とし、当直副長にM/C C系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑧緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機を起動後、給電準備完了を緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑨当直副長は、被災状況を確認し、第一ガスタービン発電機又は第二ガスタービン発電機のどちらで給電するかを判断する。</p> <p>〔優先1. 第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合〕</p> <p>⑩<sup>a</sup>当直副長は、運転員に第一ガスタービン発電機による給電開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>b</sup>中央制御室運転員Aは、第一ガスタービン発電機から給電するための遮断器を「入」とし、第一ガスタービン発電機から給電が開始されたことを当直副長に報告する。</p> <p>⑩<sup>c</sup>当直副長は、運転員にM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>d</sup>現場運転員C及びDは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電操作を実施する。</p>	<p>〔優先1. 常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電の場合〕</p> <p>常設代替高圧電源装置による代替所内電気設備を経由した非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.1-3図に、タイムチャートを第1.14.2.1-4図に示す。</p> <p>〔常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動〕</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動を指示する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>⑭<sup>a</sup> 現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑮<sup>a</sup> 中央制御室運転員Bは、受電前準備としてM/C C系及びP/C C系の負荷の遮断器を「切」とし、動的機器の自動起動防止のためCSを「切」又は「切保持」とする。</p> <p>⑯<sup>a</sup> 現場運転員E及びFは、M/C C系、P/C C系の負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とし、当直副長にM/C C系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑰<sup>a</sup> 当直副長は、運転員にM/C C系の受電開始を指示する。</p> <p>⑱<sup>a</sup> 現場運転員E及びFは、M/C C系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C C系、P/C C系及びMCC C系の受電操作を実施する。</p> <p>⑲<sup>a</sup> 現場運転員E及びFは、外観点検によりM/C C系、P/C C系及びMCC C系の受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告し、直流125V充電器盤及び中央制御室監視計器へ交流電源を供給する。</p> <p>操作手順については、「1.14.2.2(1)a. 所内蓄電式直流電源設備による給電」の操作手順⑬<sup>a</sup>～と同様である。</p>	<p>② 運転員等は、中央制御室にて常設代替高圧電源装置（2台）を起動し、発電長に常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動が完了したことを報告する。<sup>※1</sup></p> <p>※1 中央制御室からの起動が完了した場合は操作手順⑦へ</p> <p>[常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動の場合]</p> <p>③ 中央制御室からの起動に失敗した場合、発電長は、災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動を依頼する。</p> <p>④ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、屋外（常設代替高圧電源装置置場）にて常設代替高圧電源装置（2台）を起動し、災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（2台）の起動が完了したことを報告する。</p> <p>⑥ 災害対策本部長代理は、発電長に常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動が完了したことを連絡する。</p> <p>[代替所内電気設備受電]</p> <p>⑦ 発電長は、運転員等に常設代替高圧電源装置（2台）による代替所内電気設備への給電開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室にて緊急用M/Cの受電遮断器を「入」とし、緊急用M/Cを受電する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室にて緊急用M/Cへの給電を確認する。</p> <p>⑩ 運転員等は、発電長に常設代替高圧電源装置（2台）による代替所内電気設備への給電が完了したことを報告する。</p> <p>[常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動]</p> <p>⑪ 発電長は、運転員等に常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動を指示する。</p> <p>⑫ 運転員等は、中央制御室にて常設代替高圧電源装置（3台）を追加起動し、発電長に常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動が完了したことを報告する。<sup>※2</sup></p> <p>※2 中央制御室からの起動が完了した場合は操作手順⑦へ</p> <p>[常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動の場合]</p> <p>⑬ 中央制御室からの起動に失敗した場合、発電長は、災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動を依頼する。</p> <p>⑭ 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動を指示する。</p> <p>⑮ 重大事故等対応要員は、屋外（常設代替高圧電源装置置場）にて常設代替高圧電源装置（3台）を追加起動し、災害対策本部長代理に常設代替高圧電源装置（3台）の追加起動が完了したことを報告する。</p> <p>⑯ 災害対策本部長代理は、発電長に常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動が完了したことを連絡する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>[優先2.第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系受電の場合]</p> <p>⑩<sup>Ⓟ</sup> 当直副長は、運転員に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電のための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑪<sup>Ⓟ</sup> 現場運転員C及びDは、受電前準備として緊急用電源切替箱断路器にて、M/C D系への給電のための電路を構成し、当直副長にM/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑫<sup>Ⓟ</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電を依頼する。</p> <p>⑬<sup>Ⓟ</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）による給電開始を指示する。</p> <p>⑭<sup>Ⓟ</sup> 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機から給電するための遮断器を「入」とし、第二ガスタービン発電機から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑮<sup>Ⓟ</sup> 当直副長は、運転員にM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑯<sup>Ⓟ</sup> 現場運転員C及びDは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電操作を実施する。</p>	<p>⑰ 発電長は、運転員等に常設代替高圧電源装置（5台）による緊急用M/Cを経由した非常用所内電気設備への給電開始を指示する。</p> <p>⑱ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑲ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にて給電準備としてM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離する。</p> <p>⑳ 運転員等は、中央制御室にて緊急用M/Cを経由したM/C 2C（又は2D）受電のための連絡遮断器を「入」とするとともに、P/C 2C・2Dの連絡遮断器を「入」として、M/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系を受電する。</p> <p>㉑ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。</p> <p>㉒ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>㉓ 運転員等は、発電長に常設代替高圧電源装置（5台）による緊急用M/Cを経由した非常用所内電気設備への給電が完了したことを報告する。</p> <p>なお、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。</p> <p>[優先2.緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の起動及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電手順の概要は以下のとおり、概要図を第1.14.2.1-5図に、タイムチャートを第1.14.2.1-6図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電準備開始を依頼する。</p> <p>② 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電長は、運転員等に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2Dの受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて給電準備としてP/C 2Dの受電遮断器及び負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離するとともに、P/C 2Dの負荷抑制のため、必要な負荷以外の遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2Dへの給電準備が完了し</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>⑰<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告し、M/C C系受電準備を開始する。</p> <p>M/C C系受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合」の操作手順⑰<sup>a</sup>～⑱<sup>a</sup>と同様である。</p>	<p>たことを報告する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、緊急時対策室建屋内にて緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の停止状態に異常がないことを、外観点検により確認する。緊急時対策室建屋ガスタービン発電機が運転している場合は停止する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、緊急時対策室建屋内にて緊急時対策室建屋受電用ブレーカを「OFF」にする。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、緊急時対策室建屋内で電磁接触器の制御ケーブルのリフト及び動力仮設ケーブルを接続する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、緊急時対策室建屋内で給電するP/C側の受電用ブレーカを「ON」にする。</p> <p>⑩重大事故等対応要員は、P/C側の受電用ブレーカにて緊急時対策室建屋ガスタービン発電機からP/C 2D間の回路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑪災害対策本部長代理は、発電長に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの給電準備が完了したことを連絡する。</p> <p>⑫発電長は、災害対策本部長代理に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの回路への給電を依頼する。</p> <p>⑬災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの回路への給電開始を指示する。</p> <p>⑭重大事故等対応要員は、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機を起動しP/C 2D間の回路への給電を実施し、災害対策本部長代理に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による給電を開始したことを報告する。</p> <p>⑮災害対策本部長代理は、発電長に緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dへの回路への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>⑯発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示する。</p> <p>⑰<sup>a</sup>運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2Dの緊急時対策室建屋受電遮断器を「入」とし、P/C 2D及びMCC 2D系を受電する。</p> <p>⑱<sup>a</sup>運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてP/C 2D及びMCC 2D系の必要な負荷へ給電する。</p> <p>⑲<sup>a</sup>運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2D及びMCC 2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑳<sup>a</sup>運転員等は、発電長に非常用所内電気設備の受電が完了したことを報告する。</p> <p>遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのP/C 2Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して回路を構成する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>[優先3.第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系受電の場合]</p> <p>⑩° 当直副長は、運転員に第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電のための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑪° 現場運転員C及びDは、受電前準備として緊急用電源切替箱断り器及び緊急用電源切替箱接続装置Bにて、M/C C系及びM/C D系への給電のための電路を構成し、当直副長にM/C C系及びM/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑫° 緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）による給電準備開始を指示する。</p> <p>⑬° 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機設置場所に到着後、外観点検により第二ガスタービン発電機及び電路の健全性を確認し、大湊側緊急用M/Cへの給電のための電路を構成する。</p> <p>⑭° 緊急時対策要員は、大湊側緊急用M/C設置場所に到着後、外観点検により大湊側緊急用M/C電路の健全性を確認し、第二ガスタービン発電機による給電のための電路を構成し、給電準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑮° 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電を依頼する。</p> <p>⑯° 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）による給電開始を指示する。</p> <p>⑰° 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機から給電するための遮断器を「入」とし、第二ガスタービン発電機から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑱° 当直副長は、運転員にM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑲° 現場運転員C及びDは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電操作を実施する。</p> <p>⑳° 現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告し、M/C C系受電準備を開始する。</p> <p>M/C C系受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合」の操作手順⑰°～⑲°と同様である。</p>	<p>[優先3.可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.1-7図に、タイムチャートを第1.14.2.1-8図に示す。</p> <p>[可搬型代替低圧電源車の起動]</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備開始を依頼する。</p> <p>②災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備開始を指示する。</p> <p>③発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備開始を指示する。</p> <p>④重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）を配置し、可搬型代替低圧電源車から可搬型代替低圧電源車接続盤まで可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルを、可搬型代替低圧電源車（2台）の間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び並列運転用制御ケーブルを敷設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの敷設、接続を行う。</p> <p>⑤運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2Dの受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑥運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて給電準備としてP/C 2C・2Dの受電遮断器及び負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離するとともに、P/C 2C・2Dの負荷抑制のため、必要な負荷以外の遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車からP/C 2C・2D間の連絡母線までの電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑧災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備が完了したことを連絡する。</p> <p>⑨発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電を依頼する。</p> <p>⑩災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電開始を指示する。</p> <p>⑪重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>[優先6. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系受電の場合]</p> <p>⑩<sup>d</sup> 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にM/C D系受電準備開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>d</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電準備開始を依頼する。</p> <p>⑫<sup>d</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系給電準備開始を指示する。</p> <p>⑬<sup>d</sup> 緊急時対策要員は、荒浜側緊急用M/C設置場所にて、外観点検により電源車及び電路の健全性を確認し、給電のための電路を構成する。</p> <p>⑭<sup>d</sup> 当直副長は、運転員に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電のための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑮<sup>d</sup> 現場運転員C及びDは、受電前準備として緊急用電源切替箱断路器にて、M/C D系への給電のための電路を構成し、当直副長にM/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑯<sup>d</sup> 緊急時対策要員は、電源車を起動し、給電準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑰<sup>d</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系への給電を依頼する。</p> <p>⑱<sup>d</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）による給電開始を指示する。</p>	<p>代替低圧電源車（2台）の起動及び並列操作によりP/C 2C・2D間の連絡母線への給電を実施し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑫ 災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車（2台）によるP/C 2C・2D間の連絡母線への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>⑬ 発電長は、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示する。</p> <p>⑭ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2Dの受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑮ 運転員等は、中央制御室にてP/C 2C・2Dの連絡遮断器を「入」とし、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系を受電する。</p> <p>⑯ 運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。</p> <p>⑰ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑱ 運転員等は、発電長に非常用所内電気設備の受電が完了したことを報告する。</p> <p>なお、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのP/C 2C・2Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。</p> <p>[優先4. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電手順の概要は以下のとおり、概要図を第1.14.2.1-9図に、タイムチャートを第1.14.2.1-10図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による水処理MCC A（又はB）及びP/C 2A-2（又は2B-2）を介したP/C 2C（又は2D）への給電準備開始を依頼する。</p> <p>② 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による水処理MCC A（又はB）及びP/C 2A-2（又は2B-2）を介したP/C 2C（又は2D）への給電準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C（又は2D）への給電準備開始を指示する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、水処理建屋北側に可搬型代替低圧電源車（2台）を配置し、可搬型代替低圧電源車から水処理MCC A（又はB）まで可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルを、可搬型代替低圧電源車（2台）の間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び並列運転用制御ケーブルを敷設し、接続する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2A-2（又は2B-2）からP/C 2C（又は2D）間に仮設ケーブルを敷設し、接続する。</p> <p>⑥ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2A-2（又は2B-2）及びP/C</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>⑭<sup>d</sup>緊急時対策要員は、電源車から給電するための遮断器を「入」とし、電源車（荒浜側緊急用M/C経由）から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑮<sup>d</sup>当直副長は、運転員にM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑯<sup>d</sup>現場運転員C及びDは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電操作を実施する。</p> <p>⑰<sup>d</sup>現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告し、M/C C系受電準備を開始する。</p> <p>M/C C系受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合」の操作手順⑰<sup>a</sup>～⑲<sup>a</sup>と同様である。</p>	<p>2C（又は2D）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑦運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて給電準備としてP/C 2A-2（又は2B-2）及びP/C 2C・2Dの受電遮断器及び負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離するとともに、P/C 2C・2Dの負荷抑制のため、必要な負荷以外の遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C（又は2D）への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、水処理MCC A（又はB）にて可搬型代替低圧電源車からP/C 2C（又は2D）への電路への健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による水処理MCC A（又はB）を介したP/C 2C（又は2D）への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑨災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車による水処理MCCを介したP/C 2C（又は2D）への給電準備が完了したことを連絡する。</p> <p>⑩発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による水処理MCCを介したP/C 2C（又は2D）への電路への給電を依頼する。</p> <p>⑪災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による水処理MCCを介したP/C 2C（又は2D）への電路への給電開始を指示する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、水処理建屋北側にて可搬型代替低圧電源車（2台）の起動及び並列操作によりP/C 2C（又は2D）への電路への給電を実施し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による水処理MCCを介したP/C 2C（又は2D）への電路への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑬災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車（2台）による水処理MCCを介したP/C 2C（又は2D）への電路への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>⑭発電長は、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示する。</p> <p>⑮運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C（又は2D）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑯運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C（又は2D）の可搬型代替低圧電源車からの受電遮断器を「入」とし、P/C 2C（又は2D）及びMCC 2C系（又は2D系）を受電する。</p> <p>⑰運転員等は、中央制御室にてP/C 2D（又は2C）の連絡遮断器を「入」とし、P/C 2D（又は2C）及びMCC 2D系（又は2C系）を受電する。</p> <p>⑱運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する。</p> <p>⑲運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑳運転員等は、発電長に非常用所内電気設備の受電が完了したことを報告する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>なお、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのP/C 2C・2Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。</p> <p>[優先5.可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電手順の概要は以下のとおり、概要図を第1.14.2.1-9図に、タイムチャートを第1.14.2.1-10図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCC及びP/C 2B-2を介したP/C 2C・2Dへの給電準備開始を依頼する。</li> <li>②災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCC及びP/C 2B-2を介したP/C 2C・2Dへの給電準備開始を指示する。</li> <li>③発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備開始を指示する。</li> <li>④重大事故等対応要員は、屋内開閉所南側に可搬型代替低圧電源車（2台）を配置し、可搬型代替低圧電源車から開閉所MCCまで可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルを、可搬型代替低圧電源車（2台）の間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び並列運転用制御ケーブルを敷設し、接続する。</li> <li>⑤重大事故等対応要員は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2B-2からP/C 2D間に仮設ケーブルを敷設し、接続する。</li> <li>⑥運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2Dの受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</li> <li>⑦運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて給電準備としてP/C 2B-2及びP/C 2C・2Dの受電遮断器及び負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離するとともに、P/C 2C・2Dの負荷抑制のため、必要な負荷以外の遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2C・2Dへの給電準備が完了したことを報告する。</li> <li>⑧重大事故等対応要員は、開閉所MCCにて可搬型代替低圧電源車からP/C 2D間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCCを介したP/C 2Dへの給電準備が完了したことを報告する。</li> <li>⑨災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCCを介したP/C 2Dへの給電準備が完了したことを連絡する。</li> <li>⑩発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCCを介したP/C 2Dへの電路への給電を依頼する。</li> <li>⑪災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCCを介したP/C 2Dへの電路への給電開始を指示する。</li> <li>⑫重大事故等対応要員は、開閉所MCCにて可搬型代替低圧電源車（2台）の起動及び並</li> </ol>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(c) 操作の成立性</p> <p>優先1の第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）及び現場運転員4名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一ガスタービン発電機による給電開始まで15分以内で可能である。</li> <li>・第一ガスタービン発電機によるM/C D系受電完了まで20分以内で可能である。</li> <li>・第一ガスタービン発電機によるM/C C系受電完了まで50分以内で可能である。</li> </ul> <p>また、6号及び7号炉がプラント停止中の運転員の体制においては、当直副長の指揮のもと1ユニット当たり中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一ガスタービン発電機による給電開始まで25分以内で可能である。</li> <li>・第一ガスタービン発電機によるM/C D系受電完了まで30分以内で可能である。</li> <li>・第一ガスタービン発電機によるM/C C系受電完了まで60分以内で可能である。</li> </ul>	<p>列操作によりP/C 2Dへの電路への給電を実施し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による開閉所MCCを介したP/C 2Dへの電路への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑬災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車（2台）による開閉所MCCを介したP/C 2Dへの電路への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>⑭発電長は、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示する。</p> <p>⑮運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2Dの受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑯運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2Dの可搬型代替低圧電源車からの受電遮断器を「入」とし、P/C 2D及びMCC 2D系を受電する。</p> <p>⑰運転員等は、中央制御室にてP/C 2Cの連絡遮断器を「入」とし、P/C 2Cを受電する。</p> <p>⑱運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する。</p> <p>⑲運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてP/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑳運転員等は、発電長に非常用所内電気設備の受電が完了したことを報告する。</p> <p>なお、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのP/C 2C・2Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>[優先1. 常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電の場合]</p> <p>[常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで4分以内で可能である。</p> <p>[常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで40分以内で可能である。</p> <p>[常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動及び非常用所内電気設備受電]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了まで92分以内で可能である。</p> <p>[常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動及び非常用所内電気設備受電]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>優先2の第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員4名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系受電完了まで約75分で可能である。</li> <li>・第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系受電完了まで約80分で可能である。</li> </ul> <p>優先3の第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員4名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるM/C D系受電完了まで約85分で可能である。</li> <li>・第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるM/C C系受電完了まで約90分で可能である。</li> </ul> <p>優先6の電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員4名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C D系受電完了まで約95分で可能である。</li> <li>・電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系受電完了まで約100分で可能である。</li> </ul> <p>なお、プラント停止中の運転員の体制においては、中央制御室対応は当直副長の指揮のもと中央制御室運転員1名にて作業を実施する。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高压電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了まで88分以内で可能である。なお、中央制御室での常設代替高压電源装置起動失敗に係る時間を考慮すると92分以内で可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先2. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の起動及びP/C 2D受電の場合]  <b>中央</b>制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C <b>2D</b>受電完了まで160分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先3. 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]          中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替低圧電源車の起動完了まで170分以内で可能である。</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C・2D受電まで180分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先4. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]          中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C及びP/C 2D受電まで455分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先5. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）の起動並びにP/C</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>b. 電源車によるP/C C系及びP/C D系受電</p> <p>外部電源、非常用ディーゼル発電機、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル及び電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるM/C C系及びM/C D系への給電が見込めない場合、電源車をP/C C系の動力変圧器の一次側又は緊急用電源切替箱接続装置に接続してP/C D系を受電し、発電用原子炉及び使用済燃料プールの冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要な設備の電源を確保する。P/C D系の受電完了後、P/C C系の受電操作を実施し、直流125V充電器盤及び中央制御室監視計器へ交流電源を供給する。</p> <p>また、上記給電を継続するために電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源、非常用ディーゼル発電機、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル及び電源車（荒浜側緊急用M/C経由）による給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電源車によるP/C C系及びP/C D系受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.12図に、タイムチャートを第1.14.13図及び第1.14.14図に示す。</p> <p>〔優先7.電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続）によるP/C C系及びP/C D系受電の場合〕</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるP/C C系及びP/C D系受電準備開始を指示する。</p> <p>②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車によるP/C C系及びP/C D系受電準備開始を依頼する。</p> <p>③緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車によるP/C C系及びP/C D系受電準備開始を指示する。</p> <p>④緊急時対策要員は、電源車を原子炉建屋近傍に配置し、電源車からP/C C系動力変圧器の一次側までの間に電源車のケーブルを敷設する。</p> <p>⑤中央制御室運転員A及びBは、受電前準備としてM/C D系、P/C D系、AM用MCC、M/C C系及びP/C C系の負荷の遮断器を「切」とし、動的機器の自動起動防止のためCSを「切」又は「切保持」とする。</p> <p>⑥現場運転員C及びDは、受電前準備として緊急用電源切替箱断路器にて、電源車による</p>	<p>2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C及びP/C 2D受電まで455分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>P/C C系及びP/C D系への給電のための回路を構成し、M/C D系、P/C D系、AM用MCC、M/C C系及びP/C C系負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とし、当直副長にP/C C系及びP/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑦緊急時対策要員は電源車のケーブルを P/C C系動力変圧器の一次側に接続するとともに、絶縁抵抗測定により電源車からP/C C系動力変圧器の一次側までの間の回路の健全性を確認し、受電準備完了を緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑧緊急時対策本部は、当直長に電源車による給電開始を連絡し、緊急時対策要員に給電開始を指示する。</p> <p>⑨緊急時対策要員は、電源車を起動し、P/C C系動力変圧器の一次側へ給電を開始するとともに、給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑩当直副長は、運転員にM/C C系の受電開始を指示する。</p> <p>⑪中央制御室運転員A及びBは、P/C 動力変圧器フィーダ遮断器を「入」とし、M/C C系を受電する。</p> <p>⑫現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C C系の受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑬当直副長は、運転員にM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑭現場運転員C及びDは、M/C C系緊急用電源母線連絡の遮断器及びM/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電操作を実施する。</p> <p>⑮現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑯当直副長は、運転員にP/C C系の受電開始を指示する。</p> <p>⑰中央制御室運転員A及びBは、P/C C系受電遮断器を「入」とし、P/C C系及びMCC C系の受電操作を実施する。</p> <p>⑱現場運転員C及びDは、外観点検によりP/C C系及びMCC C系の受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>[優先8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるP/C C系及びP/C D系受電の場合]</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるP/C C系及びP/C D系受電準備開始を指示する。</p> <p>②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車によるP/C C系及びP/C D系受電準備開始を依頼する。</p> <p>③緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車によるP/C C系及びP/C D系受電準備開始を指示する。</p> <p>④緊急時対策要員は、電源車を原子炉建屋近傍に配置し、電源車から緊急用電源切替箱接続装置までの間に電源車のケーブルを敷設する。</p> <p>⑤中央制御室運転員A及びBは、受電前準備としてM/C D系、P/C D系、AM用MCC、M/C C</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>系及びP/C C系の負荷の遮断器を「切」とし、動的機器の自動起動防止のためCSを「切」又は「切保持」とする。</p> <p>⑥現場運転員C及びDは、受電前準備として緊急用電源切替箱断路器にて、電源車によるP/C C系及びP/C D系への給電のための電路を構成し、M/C D系、P/C D系、AM用MCC、M/C C系及びP/C C系負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とし、当直副長にP/C C系及びP/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑦緊急時対策要員は電源車のケーブルを緊急用電源切替箱接続装置（非常用M/C連絡側）に接続するとともに、絶縁抵抗測定により電源車から緊急用電源切替箱接続装置（非常用M/C連絡側）までの間の電路の健全性を確認し、受電準備完了を緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑧緊急時対策本部は、当直長に電源車による給電開始を連絡し、緊急時対策要員に給電開始を指示する。</p> <p>⑨緊急時対策要員は、電源車を起動し、緊急用電源切替箱接続装置（非常用M/C連絡側）へ給電を開始するとともに、給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑩当直副長は、運転員にM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑪現場運転員C及びDは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電操作を実施する。</p> <p>⑫現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑬当直副長は、運転員にM/C C系の受電開始を指示する。</p> <p>⑭現場運転員C及びDは、M/C C系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、M/C C系、P/C C系及びMCC C系の受電操作を実施する。</p> <p>⑮現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C C系、P/C C系及びMCC C系の受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>優先7の電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続）によるP/C C系及びP/C D系受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続）によるP/C C系及びP/C D系受電完了まで約340分で可能である。</p> <p>優先8の電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるP/C C系及びP/C D系受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるP/C C系及びP/C D系受電完了まで約285分で可能である。</p> <p>電源車から非常用電源盤間に敷設する電源車のケーブルのうち、原子炉建屋内に敷設する電源車のケーブルは、原子炉建屋内の位置的分散を図った2箇所に常設設備されており、一方の電源車のケーブルが使用不能である場合においても他方の電源車のケーブルを使用し</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>で敷設することが可能である。</p> <p>このうち1つの電源車のケーブルについては、原子炉建屋内の電源車配置位置近傍から非常用電源盤室内まで常時敷設されており、円滑に電源車から非常用電源盤間に敷設することが可能である。</p> <p>また、円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備するとともに、暗闇でも視認性が向上するように操作対象遮断器の識別表示を行う。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>電源車はプラント監視機能等を維持する上で必要な最低限度の電力を供給する。プラントの被災状況に応じて使用可能な設備の電源を供給する。</p> <p>c. 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又はM/C D系受電</p> <p>当該号炉で外部電源、非常用ディーゼル発電機、第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機による給電ができない場合において、号炉間電力融通ケーブル（常設）又は号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用して他号炉の緊急用電源切替箱断路器から当該号炉のM/C C系又はM/C D系までの電路を構成し、他号炉から給電することにより、発電用原子炉及び使用済燃料プールの冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要な設備の電源を復旧する。</p> <p>また、他号炉で全交流動力電源が喪失し、当該号炉の電源が確保されている場合は、同様の手段により当該号炉から他号炉へ給電することが可能である。</p> <p>なお、コントロール建屋内に配備する号炉間電力融通ケーブル（常設）が使用できない場合は、荒浜側高台保管場所に配備する号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用して電力融通を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>当該号炉で外部電源、非常用ディーゼル発電機、第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機による給電ができない状況において、他号炉の非常用ディーゼル発電機A系又は非常用ディーゼル発電機B系が健全で電力融通が可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又はM/C D系受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.15図に、タイムチャートを第1.14.16図に示す。</p> <p>[優先4.号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したM/C C系又はM/C D系受電の場合]</p> <p>[優先5.号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したM/C C系又はM/C D系受電の場合]</p> <p>（本手順は、当該号炉で全交流動力電源が喪失した状況において、他号炉の非常用ディーゼル発電機A系から号炉間電力融通ケーブルを使用して当該号炉のM/C C系又はM/C D系へ給電する操作手順を示す。）</p> <p>①<sup>ab</sup> 当該号炉の当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、当該号炉及び他号炉の運転員に号炉間電力融通ケーブルを使用した他号炉の非常用ディーゼル発電機A系による当該</p>		



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>号炉のM/C C系又はM/C D系の受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>ab</sup> 当直長は、当該号炉の当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に号炉間電力融通ケーブルの敷設及び電路構成を依頼する。</p> <p>③<sup>ab</sup> 緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員及び当直長に号炉間電力融通ケーブルを使用した非常用ディーゼル発電機A系からの電力融通の準備開始を指示する。</p> <p>④<sup>ab</sup> 他号炉の中央制御室運転員a及びbは、非常用ディーゼル発電機A系の負荷の切替え及び非常用ディーゼル発電機A系の運転継続に不要な負荷の停止操作を実施し、他号炉の当直副長に給電準備完了を報告する。</p> <p>⑤<sup>ab</sup> 他号炉の現場運転員c及びdは非管理区域にて、他号炉の現場運転員e及びfは管理区域にて、非常用ディーゼル発電機A系の負荷の切替え及び非常用ディーゼル発電機A系の運転継続に不要な負荷の停止操作を実施後、他号炉の現場運転員c及びdは緊急用電源切替箱断路器にて号炉間電力融通ケーブル接続のための電路構成を実施し、他号炉の当直副長に給電準備完了を報告する。</p> <p>⑥<sup>ab</sup> 当該号炉の中央制御室運転員A及びB並びに当該号炉の現場運転員C及びDは、M/C C系又はM/C D系受電前準備として関連遮断器の「切」又は「切確認」を実施し、当該号炉の当直副長に受電準備完了を報告する。</p> <p>⑦<sup>a</sup> 号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用する場合 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器間に号炉間電力融通ケーブル（常設）を敷設する。</p> <p>⑦<sup>b</sup> 号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用する場合 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器間に号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を敷設する。</p> <p>⑧<sup>ab</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱内の断路器が全て開放されていることを確認し、断路器（第一ガスタービン発電機側）に接続されたケーブルを解線する。</p> <p>⑨<sup>ab</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器（第一ガスタービン発電機側）に号炉間電力融通ケーブルを接続するとともに、絶縁抵抗測定により電路の健全性を確認する。</p> <p>⑩<sup>ab</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器にて号炉間電力融通のための電路を構成する。</p> <p>⑪<sup>ab</sup> 緊急時対策要員は、号炉間電力融通ケーブルによる電力融通の準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。また、緊急時対策本部は当直長に報告する。</p> <p>⑫<sup>ab</sup> 当該号炉の当直副長は、当該号炉及び他号炉の運転員に号炉間電力融通ケーブルを使用した非常用ディーゼル発電機A系によるM/C C系又はM/C D系の受電開始を指示する。</p> <p>⑬<sup>ab</sup> 他号炉の現場運転員c及びdは、他号炉のM/C C系緊急用電源母線連絡の遮断器「入」</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成 29 年 12 月 18 日）	東海第二発電所	備考
<p>にて当該号炉への給電を開始する。</p> <p>⑭<sup>b</sup> 当該号炉の当直副長は、当該号炉の運転員に非常用ディーゼル発電機 A 系からの M/C C 系又は M/C D 系の受電開始を指示する。</p> <p>M/C C 系又は M/C D 系受電手順については、「a. 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機又は電源車による M/C C 系及び M/C D 系受電」の操作手順⑭<sup>a</sup>～⑭<sup>b</sup>と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、当該号炉及び他号炉の中央制御室運転員各 2 名（操作者及び確認者）の計 4 名、当該号炉の現場運転員 2 名、他号炉の現場運転員 4 名及び緊急時対策要員 6 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優先 4 のコントロール建屋（緊急用電源切替箱断路器近傍）の号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用する場合、M/C C 系又は M/C D 系の受電完了まで約 115 分で可能である。</li> <li>・優先 5 の屋外（荒浜側高台保管場所）の号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用する場合、M/C C 系又は M/C D 系の受電完了まで約 245 分で可能である。</li> </ul> <p>なお、号炉間電力融通ケーブルについては、コントロール建屋（緊急用電源切替箱断路器近傍）と屋外（荒浜側高台保管場所）に配備されており、円滑に 6 号及び 7 号炉間にケーブルを敷設することが可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による給電</p> <p>a. 所内蓄電式直流電源設備による給電</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル及び電源車による交流電源の復旧ができない場合、直流 125V 蓄電池 A、直流 125V 蓄電池 A-2 及び AM 用直流 125V 蓄電池から、24 時間以上にわたり直流母線へ給電する。</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失後、充電器を経由した直流母線（直流 125V 主母線盤）への給電から、直流 125V 蓄電池 A、直流 125V 蓄電池 B、直流 125V 蓄電池 C 及び直流 125V 蓄電池 D による直流母線（直流 125V 主母線盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。全交流動力電源喪失から 8 時間経過するまでに、直流 125V 蓄電池 A から直流 125V 蓄電池 A-2 による給電に切り替え、その後、直流 125V 蓄電池 A の延命のため、直流 125V 主母線盤の不要な負荷の切離しを実施する。さらに全交流動力電源喪失から 19 時間経過するまでに、直流 125V 蓄電池 A-2 から AM 用直流 125V 蓄電池による給電に切り替えることで、24 時間以上にわたり直流母線へ給電する。</p> <p>所内蓄電式直流電源設備から直流母線へ給電している 24 時間以内に、第一ガスタービン発</p>	<p>1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による給電</p> <p>a. 所内常設直流電源設備による給電</p> <p>外部電源喪失及び 2 C・2 D D/G の機能喪失、常設代替交流電源設備、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機及び可搬型代替交流電源設備による交流電源の復旧ができない場合、所内常設直流電源設備である 125V 系蓄電池 A 系・B 系から、24 時間にわたり非常用所内電気設備である直流 125V 主母線盤 2 A・2 B へ給電する。</p> <p>外部電源喪失及び 2 C・2 D D/G の機能喪失後、充電器を経由した直流母線（直流 125V 主母線盤）への給電から、125V 系蓄電池 A 系・B 系による直流母線（直流 125V 主母線盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。125V 系蓄電池 A 系・B 系の延命のため、全交流動力電源喪失から 1 時間経過するまでに、中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要なではない直流 125V 主母線盤の直流負荷を切り離し、その後、全交流動力電源喪失から 8 時間経過するまでに、中央制御室外において必要な負荷以外の切り離しを実施することで、24 時間にわたり直流 125V 主母線盤 2 A・2 B へ給電する。</p> <p>所内常設直流電源設備から直流母線へ給電している 24 時間以内に、常設代替交流電源設備又は可搬型代替低圧電源車により P/C 2 C・2 D を受電し、その後、直流 125V 主母線盤 2</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によりP/C C系及びP/C D系を受電し、その後、直流125V充電器盤A、直流125V充電器盤B、直流125V充電器盤A-2、AM用125V充電器盤を受電して直流電源の機能を回復させる。なお、蓄電池を充電する際は水素ガスが発生するため、蓄電池室の換気を確保した上で蓄電池の回復充電を実施する。また、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるP/C C系及びP/C D系を受電完了後は、中央制御室監視計器C系及びD系の復旧を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>[直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dによる給電の判断基準]</p> <p>全交流動力電源喪失により、直流125V充電器A、直流125V充電器B、直流125V充電器C及び直流125V充電器Dの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>[直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への切替えの判断基準]</p> <p>全交流動力電源喪失後、8時間以内に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル若しくは電源車による給電操作が完了する見込みがない場合又は直流125V蓄電池Aの電圧が放電電圧の最低値を下回る可能性がある場合。</p> <p>[直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への切替えの判断基準]</p> <p>全交流動力電源喪失後、19時間以内に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル若しくは電源車による給電操作が完了する見込みがない場合又は直流125V蓄電池A-2の電圧が放電電圧の最低値を下回る可能性がある場合。</p> <p>[直流125V充電器盤A、B、A-2、AM用直流125V充電器盤の受電及び中央制御室監視計器C系及びD系の復旧の判断基準]</p> <p>全交流動力電源喪失時に、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車による給電により、P/C C系及びP/C D系の受電が完了している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>所内蓄電式直流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.17図から第1.14.20図に、タイムチャートを第1.14.21図から第1.14.26図に示す。なお、直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dによる給電手順については、「1.14.2.5(2) 非常用直流電源設備による給電」にて整備する。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に直流125V蓄電池Aによる給電が開始されたことの確認を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員Aは、直流125V充電器Aによる給電が停止したことをM/C C系電圧にて確認し、直流125V蓄電池Aによる給電が開始され、直流125V主母線盤A電圧指示</p>	<p>A・2Bを受電して直流電源の機能を回復させる。又は、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によりP/C 2Dを受電し、その後、直流125V主母線盤2Bを受電して直流電源の機能を回復させる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>[所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認の判断基準]</p> <p>全交流動力電源喪失により、直流125V充電器A及び直流125V充電器Bの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>[必要な負荷以外の切り離しの判断基準]</p> <p>125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から1時間以内に常設代替高圧電源装置による代替所内電気設備への給電がなく、常設代替高圧電源装置による直流125V充電器A・Bの交流入力電源の復旧が見込めない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>所内常設直流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.2-1図に、タイムチャートを第1.14.2.2-2図に示す。なお、125V系蓄電池HPC系、中性子モニター用蓄電池A系、中性子モニター用蓄電池B系による給電手段については、「1.14.2.7(2) 非常用直流電源設備による給電」にて整備する。</p> <p>[所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認]</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に125V系蓄電池A系・B系による非常用所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。</p> <p>②運転員等は、中央制御室にて直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失したことを「非常用高圧母線2C・2D低電圧」警報により確認する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>③当直副長は、全交流動力電源喪失から8時間経過するまでに切替えを完了するよう、運転員に直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への切替えを指示する。なお、直流125V蓄電池Aの電圧が放電電圧の最低値を下回る可能性がある場合は、経過時間によらず、直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への切替えを指示する。</p> <p>④中央制御室運転員A及びBは、切替え操作の時間的裕度を確保するため、原子炉压力容器内の水位を原子炉水位高（レベル8）近傍まで上昇させた後、原子炉隔離時冷却系を停止する。</p> <p>⑤現場運転員C及びDは、全交流動力電源喪失から8時間経過するまでに、直流125V蓄電池Aによる給電から直流125V蓄電池A-2による給電への切替え操作を実施後、コントロール建屋地下1階計測制御電源盤区分I室（非管理区域）の直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧指示値が規定電圧であることを確認し、切替え完了を当直副長に報告する。</p> <p>⑥中央制御室運転員A及びBは、原子炉隔離時冷却系を再起動する。</p> <p>⑦現場運転員C及びDは、直流125V蓄電池Aの延命処置として炉心監視及び直流照明を除く直流負荷の切離しを実施する。</p> <p>⑧当直副長は、全交流動力電源喪失から19時間経過するまでに切替えを完了するよう、運転員に直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への切替えを指示する。なお、直流125V蓄電池A-2電圧が放電電圧の最低値を下回る可能性がある場合は、経過時間によらず、直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への切替えを指示する。</p> <p>⑨中央制御室運転員A及びBは、切替え操作の時間的裕度を確保するため、原子炉压力容器内の水位を原子炉水位高（レベル8）近傍まで上昇させた後、原子炉隔離時冷却系を停止する。</p> <p>⑩現場運転員C及びDは、全交流動力電源喪失から19時間経過するまでに、AM用直流125V充電器盤内の遮断器を「入」操作し、直流125V蓄電池A-2による給電からAM用直流125V蓄電池による給電への切替え操作を実施する。原子炉建屋地上4階北側通路（非管理区域）のAM用直流125V充電器盤蓄電池電圧指示値が規定電圧であることを確認し、切替え完了を当直副長に報告する。</p> <p>⑪中央制御室運転員A及びBは、原子炉隔離時冷却系を再起動する。</p> <p>⑫当直副長は、蓄電池による給電開始から24時間経過するまでに第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるP/C C系及びP/C D系の受電が完了したことを確認し、運転員に交流電源による直流125V充電器盤の受電開始を指示する。</p> <p>⑬<sup>a</sup>直流125V充電器盤A受電の場合 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、他号炉の非常用ディーゼル発電機又は電源車の負荷容量確認</p>	<p>③運転員等は、中央制御室にて125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2B、直流125VMCC 2A系及び直流125V分電盤2A系・2B系への自動給電状態に異常がないことを「<b>直流125V主母線盤2A・2Bの電圧指示値</b>」により確認し、発電長に直流125V主母線盤2A・2B、直流125VMCC 2A系及び直流125V分電盤2A系・2B系へ自動給電されていることを報告する。</p> <p>[必要な負荷以外の切離し]</p> <p>④発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に125V系蓄電池A系・B系の延命処置として、「<b>自動給電開始から</b>」1時間以内に中央制御室にて簡易な操作でプラントの状態監視に必要な負荷を切り離し、「<b>自動給電開始から</b>」8時間後に現場にて必要な負荷以外の切離しを指示する。</p> <p>⑤運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて125V系蓄電池A系・B系の延命処置として必要な負荷以外の切り離しを実施し、発電長に必要な負荷以外の切り離しが完了したことを報告する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>を依頼し、C/B計測制御電源盤区域(A)排風機及び直流125V充電器盤Aが使用可能か確認する。</p> <p>⑭<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤A及びC/B計測制御電源盤区域(A)排風機の復旧のため、MCC C系の受電操作を実施する。</p> <p>⑮<sup>a</sup>中央制御室運転員A及びBは、直流125V充電器盤Aバッテリー室において、蓄電池充電時の水素ガス滞留防止のため、C/B計測制御電源盤区域(A)排風機を起動し、バッテリー室の換気を実施する。</p> <p>⑯<sup>a</sup>当直副長は、運転員に直流125V充電器盤Aの受電開始を指示する。</p> <p>⑰<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Aの充電器運転開閉器を「入」操作し、コントロール建屋地下1階計測制御電源盤区分Ⅰ室（非管理区域）の直流125V充電器盤A充電器電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>⑱<sup>a</sup>中央制御室運転員Bは、直流125V充電器盤Aの運転が開始されたことを直流125V主母線盤A電圧指示値が規定電圧であることにより確認するとともに、当直副長に報告する。</p> <p>⑲<sup>a</sup>中央制御室監視計器C系及びD系の復旧 当直副長は、P/C C系及びP/C D系復旧完了後、運転員に中央制御室監視計器の復旧開始を指示する。</p> <p>⑳<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、MCC C系の受電操作又は受電確認を実施し、中央制御室監視計器電源が復旧されたことを確認する。</p> <p>㉑<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、MCC D系の受電操作又は受電確認を実施し、中央制御室監視計器電源が復旧されたことを確認する。</p> <p>㉒<sup>a</sup>中央制御室運転員A及びBは、中央制御室にて中央制御室監視計器が復旧されたことを状態表示にて確認し、中央制御室裏盤（制御盤）異常表示ランプのリセット操作を実施する。</p> <p>⑬<sup>b</sup>直流125V充電器盤B受電の場合 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、他号炉の非常用ディーゼル発電機又は電源車の負荷容量確認を依頼し、C/B計測制御電源盤区域(B)排風機及び直流125V充電器盤Bが使用可能か確認する。</p> <p>⑭<sup>b</sup>現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤B及びC/B計測制御電源盤区域(B)排風機の復旧のため、MCC D系の受電操作又は受電確認を実施する。</p> <p>⑮<sup>b</sup>中央制御室運転員A及びBは、直流125V充電器盤Bバッテリー室において蓄電池充電時の水素ガス滞留防止のため、C/B計測制御電源盤区域(B)排風機を起動し、バッテリー室の換気を実施する。</p> <p>⑯<sup>b</sup>当直副長は、運転員に直流125V充電器盤Bの受電開始を指示する。</p> <p>⑰<sup>b</sup>現場運転員C及びDは直流125V充電器盤Bの充電器運転開閉器を「入」操作し、コントロール建屋地下1階計測制御電源盤区分Ⅱ室（非管理区域）の直流125V充電器盤B</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成 29 年 12 月 18 日）	東海第二発電所	備考
<p>充電器電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>⑮<sup>東</sup> 中央制御室運転員 B は、直流 125V 充電器盤 B の運転が開始され、直流 125V 主母線盤 B 電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>直流 125V 充電器盤 B 受電完了後、中央制御室監視計器の復旧操作を実施する。</p> <p>操作手順については、「直流 125V 充電器盤 A 受電の場合」の操作手順⑮<sup>東</sup>～⑳<sup>東</sup>と同様である。</p> <p>⑯<sup>東</sup> 直流 125V 充電器盤 A-2 受電の場合</p> <p>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、他号炉の非常用ディーゼル発電機又は電源車の負荷容量確認を依頼し、C/B 計測制御電源盤区域(A)排風機及び直流 125V 充電器盤 A-2 が使用可能か確認する。</p> <p>⑰<sup>東</sup> 現場運転員 C 及び D は、直流 125V 充電器盤 A-2 及び C/B 計測制御電源盤区域(A)排風機の復旧のため、MCC C 系の受電操作を実施する。</p> <p>⑱<sup>東</sup> 中央制御室運転員 A 及び B は、直流 125V 充電器盤 A-2 バッテリー室において蓄電池充電時の水素ガス滞留防止のため、C/B 計測制御電源盤区域(A)排風機を起動し、バッテリー室の換気を実施する。</p> <p>⑲<sup>東</sup> 当直副長は、運転員に直流 125V 充電器盤 A-2 の受電開始を指示する。</p> <p>⑳<sup>東</sup> 現場運転員 C 及び D は、直流 125V 充電器盤 A-2 の充電器運転開閉器を「入」操作し、コントロール建屋地下 1 階計測制御電源盤区分 I 室（非管理区域）の直流 125V 充電器盤 A-2 充電器電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>直流 125V 充電器盤 A-2 受電完了後、中央制御室監視計器の復旧操作を実施する。</p> <p>操作手順については、直流 125V 充電器盤 A 受電の場合」の操作手順⑮<sup>東</sup>～⑳<sup>東</sup>と同様である。</p> <p>㉑<sup>東</sup> AM 用直流 125V 充電器盤受電の場合</p> <p>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、他号炉の非常用ディーゼル発電機又は電源車の負荷容量確認を依頼し、D/G(A)/Z 排風機及び AM 用直流 125V 充電器盤が使用可能か確認する。</p> <p>㉒<sup>東</sup> 現場運転員 C 及び D は、AM 用直流 125V 充電器盤及び D/G(A)/Z 排風機の復旧のため、MCC C 系の受電操作を実施する。</p> <p>㉓<sup>東</sup> 中央制御室運転員 A 及び B は、AM 用直流 125V 充電器盤バッテリー室において蓄電池充電時の水素ガス滞留防止のため、D/G(A)/Z 排風機を起動し、バッテリー室の換気を実施する。</p> <p>㉔<sup>東</sup> 当直副長は、運転員に AM 用直流 125V 充電器盤の受電開始を指示する。</p> <p>㉕<sup>東</sup> 現場運転員 C 及び D は、AM 用直流 125V 充電器盤の充電器運転開閉器を「入」操作し、原子炉建屋地上 4 階北側通路（非管理区域）の AM 用直流 125V 充電器盤充電器電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>AM 用直流 125V 充電器盤受電完了後、中央制御室監視計器の復旧操作を実施する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>操作手順については、「直流125V充電器盤A受電の場合」の操作手順⑱<sup>a</sup>～㉔<sup>a</sup>と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>直流125V蓄電池による給電は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名にて直流母線（直流125V主母線盤）へ自動で給電されることを確認する。中央制御室での電圧確認であるため、速やかに対応できる。</p> <p>所内蓄電式直流電源設備による給電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）及び現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2受電切替え完了まで20分以内、不要負荷切離し操作は約60分で可能である。</li> <li>・直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池受電切替え完了は25分以内で可能である。</li> <li>・直流125V充電器盤A受電完了まで約40分で可能である。</li> <li>・直流125V充電器盤B受電完了まで約40分で可能である。</li> <li>・直流125V充電器盤A-2受電完了まで約40分で可能である。</li> <li>・AM用直流125V充電器盤受電完了まで約35分で可能である。</li> <li>・中央制御室監視計器C系及びD系復旧まで約50分で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>b. 可搬型直流電源設備による給電</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時に、所内蓄電式直流電源設備による給電ができない場合に、可搬型直流電源設備（電源車及びAM用直流125V充電器）により直流電源を必要な機器に給電する。</p> <p>可搬型直流電源設備による給電（電源車によるAM用MCC及びAM用直流125V充電器盤への給電）の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由）</li> <li>2. 電源車（AM用動力変圧器に接続）</li> <li>3. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）</li> </ol> <p>また、上記給電を継続するために電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失後、24時間以内に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車による給電操作が完了する見込みがない場合。</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>[所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認]</p> <p>125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの給電については、運転員の操作は不要である。</p> <p>[必要な負荷以外の切離し]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから中央制御室にて1時間以内に必要な負荷以外の切り離しの作業完了まで60分以内で可能である。</p> <p>また、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから8時間後に現場にて必要な負荷以外の切り離しを行い、作業完了まで、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから540分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備等による給電</p> <p>外部電源及び2C・2D・HPCS D/Gの機能喪失時に、125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへ給電ができない場合に、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により直流電源を必要な機器に給電する。</p> <p>また、上記給電を継続するために電源車への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.6 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>交流動力電源喪失後、125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備、緊急時対策ガスタービン発電</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型直流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.27図及び第1.14.28図に、タイムチャートを第1.14.29図から第1.14.31図に示す。</p> <p>なお、電源車によるAM用MCC受電の操作手順については「1.14.2.3(1)a. 第一ガスタービン発電機, 第二ガスタービン発電機, 号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるAM用MCC受電」の操作手順と同様であるため、当該手順にて実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるAM用直流125V充電器盤への給電準備開始を指示する。</li> <li>②緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員に電源車によるAM用直流125V充電器盤への給電準備開始を指示する。</li> <li>③運転員及び緊急時対策要員は、AM用直流125V充電器盤の受電に先立ち、「1.14.2.3(1)a. 第一ガスタービン発電機, 第二ガスタービン発電機, 号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるAM用MCC受電」の操作手順にてAM用MCCの受電を実施する。</li> <li>④現場運転員C及びDは、仮設ケーブル接続のためAM用MCCの負荷「AM用直流125V充電器盤電源切替盤」の遮断器を「切」とする。</li> <li>⑤緊急時対策要員は、AM用直流125V充電器盤電源切替盤からD/G(A)/Z排風機に仮設ケーブルを敷設する。</li> <li>⑥緊急時対策要員は、AM用直流125V充電器盤電源切替盤からD/G(A)/Z排風機に仮設ケーブルを接続するとともに、絶縁抵抗測定によりAM用MCCからD/G(A)/Z排風機までの間の回路の健全性を確認し、仮設ケーブル接続完了を緊急時対策本部に報告する。</li> <li>⑦現場運転員C及びDは、AM用MCCの負荷「AM用直流125V充電器盤電源切替盤」の遮断器を「入」とした後、AM用切替盤(DC)にて「AM用発電機」及び「AM用MCC」の遮断器を「入」とし、D/G(A)/Z排風機を起動し、AM用直流125V蓄電池室が換気されたことを確認する。</li> <li>⑧現場運転員C及びDは、AM用直流125V充電器盤にて充電器運転開閉器を「切」操作し、「MCC C系」から「AM用MCC」へ受電切替えを実施する。</li> <li>⑨当直副長は、運転員にAM用MCCからAM用直流125V充電器盤への給電開始を指示する。</li> <li>⑩現場運転員C及びDは、AM用直流125V充電器盤の充電器運転開閉器を「入」操作し、原子炉建屋地上4階北側通路（非管理区域）のAM用直流125V充電器盤充電器電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</li> </ol>	<p>機及び可搬型代替交流電源設備による給電操作が完了する見込みがない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.2-3図に、タイムチャートを第1.14.2.2-4図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による非常用所内電気設備への給電準備開始を依頼する。</li> <li>②発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備開始を指示する。</li> <li>③災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備開始を指示する。</li> <li>④重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を配置し、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から可搬型代替低圧電源車接続盤までの間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び可搬型整流器用ケーブルを敷設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの敷設、接続を行う。</li> <li>⑤運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤2A（又は2B）の受電前状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認し、発電長に非常用所内電気設備の受電準備が完了したことを報告する。</li> <li>⑥重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（可搬型整流器経由）から直流125V主母線盤2A（又は2B）までの間の回路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを報告する。</li> <li>⑦災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを連絡する。</li> <li>⑧発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を依頼する。</li> <li>⑨災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を指示する。</li> <li>⑩発電長は、運転員等に非常用所内電気設備の受電開始を指示する。</li> <li>⑪重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を起動し、可搬型代替直流電源設備用電源切替盤へ</li> </ol>	<p>備考</p>



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <p>優先1の電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用直流125V充電器盤の受電完了まで約235分で可能である。</p> <p>優先2の電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用直流125V充電器盤の受電完了まで約455分で可能である。</p> <p>優先3の電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用直流125V充電器盤の受電完了まで約410分で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>c. 直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時、所内蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合で、かつ可搬型直流電源設備（電源車、AM用直流125V充電器）による直流電源の給電ができない場合に、直流給電車を直流125V主母線盤Aに接続し、直流電源を給電する。</p> <p>また、上記給電を継続するために電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p>	<p>の給電を開始し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑫災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑬運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて可搬型代替直流電源設備用電源切替盤及び直流125V主母線盤2A（又は2B）の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認する。）とし、可搬型代替直流電源設備用電源切替盤を経由して直流125V主母線盤2A（又は2B）、直流125V MCC 2A系及び直流125V分電盤2A系（又は2B系）を受電する。</p> <p>⑭運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤2A（又は2B）、直流125V MCC 2A系及び直流125V分電盤2A系（又は2B系）にて遮断器用制御電源等の必要な負荷の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認）する。</p> <p>⑮運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤2A（又は2B）、直流125V MCC 2A系及び直流125V分電盤2A系（又は2B系）の受電状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑯運転員等は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による非常用所内電気設備への給電が完了したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて実施した場合、作業開始を判断してから直流125V主母線盤2A（又は2B）の受電完了まで250分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失後、24時間以内に第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車による給電操作が完了する見込みがない場合において、可搬型直流電源設備による給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順 直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.32図に、タイムチャートを第1.14.33図に示す。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電準備開始を指示する。</p> <p>②当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電準備開始を依頼する。</p> <p>③緊急時対策本部は、緊急時対策要員に直流給電車による非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電開始を指示する。</p> <p>④現場運転員C及びDは、直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電前準備のため非常用直流母線（直流125V主母線盤A）の負荷の遮断器を「切」とし、当直副長に非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電前準備完了を報告する。</p> <p>⑤緊急時対策要員は、コントロール建屋に到着後、電路の健全性確認を行う。</p> <p>⑥緊急時対策要員は、直流給電車による非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電準備として直流電路の回路構成、電源車及び直流給電車の起動準備を行い、緊急時対策本部に起動準備完了を報告する。</p> <p>⑦緊急時対策本部は、当直長に直流給電車による非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電開始を連絡し、緊急時対策要員に電源車の起動及び直流給電車による非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電開始を指示する。</p> <p>⑧緊急時対策要員は、電源車の起動後、直流給電車による非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電操作を実施する。</p> <p>⑨現場運転員C及びDは、外観点検により非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑩中央制御室運転員Bは、非常用直流母線（直流125V主母線盤A）への給電が開始されたことを直流125V主母線盤A電圧指示値の上昇により確認するとともに、当直副長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電完了まで約730分で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保</p> <p>a. AM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤A受電</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時に、M/C C系への給電のため、AM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤Aへの給電を実施し、M/C C系緊急用電源母線連絡の遮断器の制御電源を確保する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時、AM用直流125V蓄電池の電圧が規定電圧である場合で、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるM/C C系への給電が可能となった場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>AM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤A受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.34図に、タイムチャートを第1.14.35図に示す。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にAM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤A受電準備開始を指示する。</p> <p>②現場運転員C及びDは、直流125V主母線盤Aの負荷抑制として、直流125V主母線盤AにてM/C C系遮断器制御電源以外の負荷のMCCBを「切」とする。</p> <p>③現場運転員C及びDは、AM用直流125V蓄電池から直流125V蓄電池Aへ放電させないために、直流125V蓄電池Aの遮断器を開放する。</p> <p>④当直副長は、運転員にAM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤Aの受電開始を指示する。</p> <p>⑤現場運転員C及びDは、125V同時投入防止用切替盤にて直流125V主母線盤AのMCCBを「入」とし、直流125V主母線盤A受電を実施する。</p> <p>⑥現場運転員C及びDは、原子炉建屋地上4階北側通路（非管理区域）のAM用直流125V充電器盤蓄電池電圧指示値を確認する。</p> <p>⑦中央制御室運転員Bは、受電操作に異常のないことを直流125V主母線盤A電圧により確認する。</p> <p>⑧当直副長は、運転員にM/C C系の受電操作開始を指示する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから直流125V主母線盤A受電完了まで25分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>(2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>b. 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B受電</p> <p>外部電源、非常用ディーゼル発電機及び常設直流電源喪失後、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車による給電が可能な場合、M/C D系を受電後、直流125V充電器盤Bから直流125V主母線盤Bへ給電し、遮断器の制御電源を確保する。</p> <p>なお、M/C D系を受電時は、緊急用電源母線連絡の遮断器の制御電源が喪失していることから、手動にて遮断器を投入後、受電操作を実施する。</p> <p>なお、給電手段、電路構成及びM/C D系受電前準備については「1.14.2.1(1)a. 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電」、 「1.14.2.1(1)b. 電源車によるP/C C系及びP/C D系受電」及び「1.14.2.1(1)c. 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又はM/C D系受電」と同様である。</p> <p>代替交流電源設備によるM/C D系への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一ガスタービン発電機</li> <li>2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）</li> <li>3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）</li> <li>4. 号炉間電力融通ケーブル(常設)</li> <li>5. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型)</li> <li>6. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由）</li> <li>7. 電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続）</li> <li>8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）</li> </ol> <p>優先7による直流125V主母線盤B受電操作の場合はM/C C系からM/C D系へ給電するため、M/C C系の遮断器の制御電源を確保し、電路構成を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>直流125V主母線盤Bの電圧が喪失した場合で、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車のいずれかの手段によるM/C D系への給電のための電路構成、M/C D系受電前準備及び起動操作が完了している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.5図及び第1.14.6図に、概要図を第1.14.36図及び第1.14.37図に、タイムチャートを第1.14.38図から第1.14.42図に示す。</p> <p>なお、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車のいずれかの手段によるM/C D系への給電のための電路構成、M/C D系受電前準備及び起動操作については「1.14.2.1(1)a. 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電」、 「1.14.2.1(1)b. 電源車によるP/C C系及びP/C D系受電」又は「1.14.2.1(1)c. 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又は</p>	<p>a. 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤2A及び2B受電</p> <p>外部電源、非常用ディーゼル発電機及び常設直流電源喪失後、常設代替交流電源設備、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備による給電が可能な場合、P/C 2C又は2Dを受電後、直流125V充電器盤A（又はB）から直流125V主母線盤2A（又は2B）へ給電し、遮断器の制御電源を確保する。</p> <p>なお、M/C 2C、M/C 2D、P/C 2C及びP/C 2Dを受電時は、当該遮断器の制御電源が喪失していることから、手動にて遮断器を投入後、受電操作を実施する。</p> <p>給電手段、電路構成及びM/C 2C並びにM/C 2D受電前準備については「1.14.2.1(1)代替交流電源設備による給電」と同様である。</p> <p>代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常設代替交流電源設備</li> <li>2. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機</li> <li>3. 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）</li> <li>4. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）</li> <li>5. 可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）</li> </ol> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>直流125V主母線盤2A及び2Bの電圧が喪失した場合で、常設代替交流電源設備、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備のいずれかの手段によるM/C 2C、M/C 2D、P/C 2C又はP/C 2Dへの給電のための電路構成、受電前準備及び起動操作が完了している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤2A及び2B受電手順の概要は以下のとおり。</p> <p>概要図を第1.14.2.1-3図、第1.14.2.1-5図、第1.14.2.1-7図及び第1.14.2.1-9図に、タイムチャートを第1.14.2.1-4図、第1.14.2.1-6図、第1.14.2.1-8図及び第1.14.2.1-10図に示す。</p> <p>なお、常設代替交流電源設備、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機又は可搬型代替交流電源設備のいずれかの手段によるM/C 2C、M/C 2D、P/C 2C又はP/C 2Dへの給電のための電路構成、受電前準備及び起動操作については「1.14.2.1(1)代替交流電源設備による給電」の操作手順にて実施する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>M/C D系受電」の操作手順にて実施し、その後、本手順を実施する。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に直流125V主母線盤B受電準備開始を指示する。</p> <p>②現場運転員C及びDは、バッテリー室換気のための空調機電源が確保できないため、直流125V蓄電池Bの遮断器を開放する。</p> <p>③ 現場運転員C及びDは、M/C D系受電操作前にM/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を手動操作にて「入」とし、当直副長にM/C D系の受電準備完了を報告する。</p> <p>[優先1. 第一ガスタービン発電機による直流125V主母線盤B受電の場合]</p> <p>④<sup>a</sup>当直副長は、第一ガスタービン発電機による給電が可能な場合は、運転員にM/C D系への給電開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>a</sup>中央制御室運転員A及びBは、第一ガスタービン発電機からM/C D系へ給電するための遮断器を「入」とし、第一ガスタービン発電機から給電が開始されたことを当直副長に報告する。</p> <p>⑥<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑦<sup>a</sup>現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Bを受電するためのMCCを「入」とし、直流125V充電器盤Bの運転を開始する。</p> <p>⑧<sup>a</sup>中央制御室運転員Bは、直流125V主母線盤Bが受電されたことを直流125V主母線盤B電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）による直流125V主母線盤B受電の場合]</p> <p>④<sup>b</sup>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）による給電が可能な場合は、緊急時対策本部にM/C D系への給電開始を依頼する。</p> <p>⑤<sup>b</sup>緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）からM/C D系へ給電するための遮断器を「入」とし、第二ガスタービン発電機から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑥<sup>b</sup>現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑦<sup>b</sup>現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Bを受電するためのMCCを「入」とし、直流125V充電器盤Bの運転を開始する。</p> <p>⑧<sup>b</sup>中央制御室運転員Bは、直流125V主母線盤Bが受電されたことを直流125V主母線盤B電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）による直流125V主母線盤B受電の場合]</p> <p>④<sup>c</sup>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）による給電が可能な場合は、緊急時対策本部にM/C D系への給電開始を依頼する。</p> <p>⑤<sup>c</sup>緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）からM/C D系</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>へ給電するための遮断器を「入」とし、第二ガスタービン発電機から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑥ 現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑦ 現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Bを受電するためのMCCを「入」とし、直流125V充電器盤Bの運転を開始する。</p> <p>⑧ 中央制御室運転員Bは、直流125V主母線盤Bが受電されたことを直流125V主母線盤B電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先4.号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した直流125V主母線盤B受電の場合]</p> <p>④ 当該号炉の当直副長は、号炉間電力融通ケーブル（常設）による電力融通が可能な場合は、当該号炉及び他号炉の運転員にM/C D系への電力融通開始を指示する。</p> <p>⑤ 他号炉の現場運転員c及びdは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、号炉間電力融通ケーブル（常設）による電力融通を開始する。</p> <p>⑥ 当該号炉の現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当該号炉の当直副長に報告する。</p> <p>⑦ 当該号炉の現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Bを受電するためのMCCを「入」とし、直流125V充電器盤Bの運転を開始する。</p> <p>⑧ 当該号炉の中央制御室運転員Bは、直流125V主母線盤Bが受電されたことを直流125V主母線盤B電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先5.号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用した直流125V主母線盤B受電の場合]</p> <p>④ 当該号炉の当直副長は、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）による電力融通が可能な場合は、当該号炉及び他号炉の運転員にM/C D系への電力融通開始を指示する。</p> <p>⑤ 他号炉の現場運転員c及びdは、M/C D系緊急用電源母線連絡の遮断器を「入」とし、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）による電力融通を開始する。</p> <p>⑥ 当該号炉の現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当該号炉の当直副長に報告する。</p> <p>⑦ 当該号炉の現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Bを受電するためのMCCを「入」とし、直流125V充電器盤Bの運転を開始する。</p> <p>⑧ 当該号炉の中央制御室運転員Bは、直流125V主母線盤Bが受電されたことを直流125V主母線盤B電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先6.電源車（荒浜側緊急用M/C経由）による直流125V主母線盤B受電の場合]</p> <p>④ 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、電源車（荒浜側緊急用M/C経由）による給電が可能な場合は、緊急時対策本部にM/C D系への給電開始を依頼する。</p> <p>⑤ 緊急時対策要員は、電源車（荒浜側緊急用M/C経由）からM/C D系へ給電するための遮断器を「入」とし、電源車から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑥ 現場運転員C及びDは、外観点検によりM/C D系、P/C D系、MCC D系及びAM用MCCの受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二発電所	備考
<p>⑦<sup>f</sup> 現場運転員 C 及び D は、直流 125V 充電器盤 B を受電するための MCC を「入」とし、直流 125V 充電器盤 B の運転を開始する。</p> <p>⑧<sup>f</sup> 中央制御室運転員 B は、直流 125V 主母線盤 B が受電されたことを直流 125V 主母線盤 B 電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先 7. 電源車 (P/C C 系動力変圧器の一次側に接続) による直流 125V 主母線盤 B 受電の場合]</p> <p>④<sup>g</sup> 当直副長は、M/C C 系の遮断器の制御電源を確保するため、運転員に直流 125V 主母線盤 A の受電操作開始を指示する。</p> <p>直流 125V 主母線盤 A の受電操作手順については、「a. AM 用直流 125V 蓄電池による直流 125V 主母線盤 A 受電」の操作手順と同様である。</p> <p>⑤<sup>g</sup> 当直副長は、運転員に電源車 (P/C C 系動力変圧器の一次側に接続) による M/C D 系受電前の電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑥<sup>g</sup> 中央制御室運転員 A 及び B は、M/C D 系受電前の電路を構成し、当直副長に M/C D 系受電準備完了を報告する。</p> <p>⑦<sup>g</sup> 現場運転員 C 及び D は、M/C D 系受電前の電路を構成し、当直副長に M/C D 系受電準備完了を報告する。</p> <p>⑧<sup>g</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、電源車 (P/C C 系動力変圧器の一次側に接続) による給電が可能な場合は、緊急時対策本部に M/C D 系の受電開始を依頼する。</p> <p>⑨<sup>g</sup> 緊急時対策要員は、電源車 (P/C C 系動力変圧器の一次側に接続) から M/C D 系へ給電するための遮断器を「入」とし、電源車から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑩<sup>g</sup> 現場運転員 C 及び D は、外観点検により M/C D 系、P/C D 系、MCC D 系及び AM 用 MCC の受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p> <p>⑪<sup>g</sup> 現場運転員 C 及び D は、直流 125V 充電器盤 B を受電するための MCC を「入」とし、直流 125V 充電器盤 B の運転を開始する。</p> <p>⑫<sup>g</sup> 中央制御室運転員 B は、直流 125V 主母線盤 B が受電されたことを直流 125V 主母線盤 B 電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>[優先 8. 電源車 (緊急用電源切替箱接続装置に接続) による直流 125V 主母線盤 B 受電の場合]</p> <p>④<sup>h</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、電源車 (緊急用電源切替箱接続装置に接続) による給電が可能な場合は、緊急時対策本部に M/C D 系の給電開始を依頼する。</p> <p>⑤<sup>h</sup> 緊急時対策要員は、電源車 (緊急用電源切替箱接続装置に接続) から M/C D 系へ給電するための遮断器を「入」とし、電源車から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑥<sup>h</sup> 現場運転員 C 及び D は、外観点検により M/C D 系、P/C D 系、MCC D 系及び AM 用 MCC の受電状態に異常がないことを確認後、当直副長に報告する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>⑦<sup>h</sup>現場運転員C及びDは、直流125V充電器盤Bを受電するためのMCCを「入」とし、直流125V充電器盤Bの運転を開始する。</p> <p>⑧<sup>h</sup>中央制御室運転員Bは、直流125V主母線盤Bが受電されたことを直流125V主母線盤B電圧指示値が規定電圧であることにより確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記優先1の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）及び現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから第一ガスタービン発電機による直流125V主母線盤B受電完了まで約40分で可能である。</p> <p>上記優先2, 3, 6, 8の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）、第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）、電源車（荒浜側緊急用M/C経由）又は電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）による直流125V主母線盤B受電完了まで約40分で可能である。</p> <p>上記優先4, 5の操作は、当該号炉の中央制御室運転員1名、当該号炉の現場運転員2名及び他号炉の現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（常設）又は号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用した直流125V主母線盤B受電完了まで約40分で可能である。</p> <p>上記優先7の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車（P/C系動力変圧器の一次側に接続）による直流125V主母線盤B受電完了まで約80分で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」と同様である。</p> <p>[優先1. 常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C（又は2D）受電の場合] [常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電] 中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで4分以内で可能である。 [常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電] 中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで40分以内で可能である。 [常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動及び非常用所内電気設備受電] 中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了まで92分以内で可能である。 [常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動及び非常用所内電気設備受電] 中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了まで88分以内で可能である。なお、中央制御室での常設代替高圧電源装置起動失敗に係る時間を考慮すると92分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。 [優先2. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の起動及びP/C 2D受電の場合] 上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2D受電完了まで160分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。 [優先3. 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(3) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保</p> <p>a. 号炉間連絡ケーブルを使用した直流 125V 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B 受電</p> <p>当該号炉で外部電源喪失並びに常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備の機能喪失により非常用ディーゼル発電機の起動に必要な直流電源（制御電源）を確保できない場合において、他号炉の MCC から号炉間連絡ケーブルを使用して当該号炉の直流 125V 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B を受電し、非常用ディーゼル発電機の起動に必要な直流電源（制御電源）を確保する。</p> <p>また、他号炉で外部電源喪失並びに常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備が機能喪失し、当該号炉の電源が確保されている場合は、同様の手段により当該号炉から他号炉へ給電することが可能である。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>直流電源の喪失により非常用ディーゼル発電機が起動できず、外部電源、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル及び電源車による給電が不可能な状況において、他号炉の P/C C 系又は P/C D 系の電圧が正常で他号炉の MCC C 系又は MCC D 系からの給電が可能である場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>号炉間連絡ケーブルを使用した直流 125V 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B 受電手順の</p>	<p>続)の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C及び2D受電完了まで180分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先4.可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C及びP/C 2D受電完了まで455分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先5.可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合]</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからP/C 2C及びP/C 2D受電完了まで455分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14.5 図及び第 1.14.6 図に、概要図を第 1.14.43 図に、タイムチャートを第 1.14.44 図に示す。</p> <p>（本手順は、当該号炉で外部電源喪失並びに常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備が機能喪失した状況において、他号炉の MCC C 系又は MCC D 系から号炉間連絡ケーブルを使用して当該号炉の直流 125V 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B を受電する操作手順を示す。）</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に他号炉の MCC C 系又は MCC D 系を経由した当該号炉の直流 125V 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B の受電準備を指示する。</p> <p>②現場運転員 C 及び D は、バッテリー室換気のための空調機電源が確保できないため、直流 125V 蓄電池 A 又は直流 125V 蓄電池 B の遮断器を開放する。</p> <p>③現場運転員 C 及び D は、当該号炉の MCC C 系及び直流 125V 主母線盤 A の受電前準備、又は MCC D 系及び直流 125V 主母線盤 B の受電前準備として関連遮断器の「切」又は「切」確認を実施し、MCC C 系又は MCC D 系の負荷抑制のためにあらかじめ定められた負荷の遮断器を「切」とし、当直副長に受電準備完了を報告する。</p> <p>④当直副長は、運転員に他号炉の MCC C 系又は MCC D 系から当該号炉の MCC C 系又は MCC D 系の受電開始を指示する。</p> <p>⑤現場運転員 C 及び D は、当該号炉の MCC C 系又は MCC D 系と他号炉の MCC C 系又は MCC D 系の母線連絡ラインの遮断器を「入」とし当該号炉への給電を開始する。</p> <p>⑥当直副長は、当該号炉の MCC C 系又は MCC D 系の受電完了後、運転員に交流電源による直流 125V 充電器盤 A 又は直流 125V 充電器盤 B の受電開始を指示する。</p> <p>⑦現場運転員 C 及び D は、直流 125V 充電器盤 A 又は直流 125V 充電器盤 B の充電器へ給電するための遮断器を「入」とし、コントロール建屋地下 1 階計測制御電源盤区分 I 室（非管理区域）の直流 125V 充電器盤 A 充電器電圧指示値又はコントロール建屋地下 1 階計測制御電源盤区分 II 室（非管理区域）の直流 125V 充電器盤 B 充電器電圧指示値が規定電圧であることを確認する。</p> <p>⑧中央制御室運転員 B は、直流 125V 充電器盤 A 又は直流 125V 充電器盤 B の運転が開始されたことを直流 125V 主母線盤 A 電圧指示値又は直流 125V 主母線盤 B 電圧指示値が規定電圧であることにより確認するとともに、当直副長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室運転員 1 名、現場運転員 2 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから他号炉の MCC による当該号炉の直流 125V 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B 受電完了まで約 55 分で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順</p> <p>(1) 代替所内電気設備による給電</p> <p>a. 第一ガスタービン発電機, 第二ガスタービン発電機, 号炉間電力融通ケーブル又は電源車による AM 用 MCC 受電</p> <p>非常用所内電気設備である M/C C 系及び M/C D 系が機能喪失した場合、第一ガスタービン発電機, 第二ガスタービン発電機, 号炉間電力融通ケーブル又は電源車から代替所内電気設備へ給電することで、発電用原子炉の冷却, 原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要となる設備の電源を復旧する。</p> <p>代替交流電源設備による AM 用 MCC への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一ガスタービン発電機</li> <li>2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用 M/C 経由）</li> <li>3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用 M/C 経由）</li> <li>4. 号炉間電力融通ケーブル(常設)</li> <li>5. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型)</li> <li>6. 電源車（荒浜側緊急用 M/C 経由）</li> <li>7. 電源車（AM 用動力変圧器に接続）</li> <li>8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）</li> </ol> <p>また、上記給電を継続するために第一ガスタービン発電機用燃料タンク、第二ガスタービン発電機用燃料タンク及び電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>非常用所内電気設備である M/C D 系が機能喪失した場合で、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車から AM 用 MCC へ給電が可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車による AM 用 MCC 受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14.5 図及び第 1.14.6 図に、概要図を第 1.14.45 図に、タイムチャートを第 1.14.46 図から第 1.14.52 図に示す。</p>	<p>1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>非常用所内電気設備である M/C 2C 及び M/C 2D が機能喪失した場合、又は代替所内電気設備に接続する重大事故等対処設備が必要な場合に、常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備から代替所内電気設備へ給電することで、発電用原子炉の冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要となる設備の電源を復旧する。</p> <p>代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常設代替交流電源設備</li> <li>2. 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）</li> </ol> <p>また、上記給電を継続するために常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.6 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>[常設代替高圧電源装置の起動及び緊急用 M/C 受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失により緊急用 M/C の母線電圧が喪失した場合。</p> <p>[可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動及び緊急用 P/C 受電準備開始の判断基準]</p> <p>外部電源喪失時に、常設代替高圧電源装置による緊急用 M/C への給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>[優先1. 常設代替高圧電源装置の起動及び緊急用 M/C 受電の場合]</p> <p>常設代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14.2.1-1 図及び第 1.14.2.1-2 図に、概要図を第 1.14.2.3-1 図に、タイムチャートを第 1.14.2.3-2 図に示す。</p> <p>なお、電路構成については「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の [優先1.</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>[優先1. 第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電の場合]</p> <p>①<sup>a</sup> 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にAM用MCC受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>a</sup> 中央制御室運転員A及びBは、第一ガスタービン発電機を起動後、AM用MCCへの給電準備完了を報告する。</p> <p>③<sup>a</sup> 中央制御室運転員A及びBは、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM用MCC負荷の動的機器である復水移送ポンプのCSを「切保持」とする。</p> <p>④<sup>a</sup> 当直副長は、運転員に第一ガスタービン発電機からAM用MCCへ給電するための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑤<sup>a</sup> 現場運転員C及びDは、緊急用電源切替箱断路器にて、AM用MCCへ給電するための電路を構成し、当直副長にAM用MCCの受電準備完了を報告する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 当直副長は、運転員に第一ガスタービン発電機によるAM用MCCへの給電開始を指示する。</p> <p>⑦<sup>a</sup> 中央制御室運転員A及びBは、第一ガスタービン発電機から給電するための遮断器を「入」とし、第一ガスタービン発電機から給電が開始されたことを当直副長に報告する。</p> <p>⑧<sup>a</sup> 当直副長は、運転員にAM用MCCの受電開始を指示する。</p> <p>⑨<sup>a</sup> 中央制御室運転員A及びBは、AM用MCCの受電電源を「AM用動力変圧器側」へ切り替える。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 現場運転員C及びDは、AM用MCCにて必要な負荷のMCCを投入しAM用切替盤にて各電動弁電源を「AM用MCC側」へ切り替える。</p> <p>⑪<sup>a</sup> 中央制御室運転員A及びBは、電動弁の電源が復旧したことを状態表示ランプにて確認する。</p> <p>⑫<sup>a</sup> 現場運転員C及びDは、電動弁操作盤にて電動弁の電源が復旧したことを状態表示ランプにて確認する。</p> <p>[優先2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電の場合]</p> <p>①<sup>b</sup> 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にAM用MCC受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>b</sup> 当直副長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>③<sup>b</sup> 中央制御室運転員A及びBは、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM用MCC負荷の動的機器である復水移送ポンプのCSを「切保持」とする。</p> <p>④<sup>b</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCCへの給電準備開始を指示する。</p>	<p>常設代替高圧電源装置によるM/C 2C又はM/C 2D受電の場合]のうち、代替所内電気設備への給電と同様である。</p> <p>[常設代替高圧電源装置 (2台) の中央制御室からの起動]</p> <p>操作手順は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の[優先1.常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電の場合]の操作手順①～②と同様である。</p> <p>[常設代替高圧電源装置 (2台) の現場からの起動の場合]</p> <p>操作手順は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の[優先1.常設代替高圧電源装置によるM/C 2C又はM/C 2D受電の場合]の操作手順③～⑥と同様である。</p> <p>[代替所内電気設備受電]</p> <p>⑦ 発電長は、運転員等に常設代替高圧電源装置 (2台) による代替所内電気設備への給電開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室にて緊急用M/Cの受電遮断器を「入」とし、緊急用M/C、緊急用P/C及び緊急用MCCを受電する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室にて緊急用M/C、緊急用P/C及び緊急用MCCの必要な負荷へ給電する。</p> <p>⑩ 運転員等は給電を確認し、発電長に常設代替高圧電源装置 (2台) による代替所内電気設備への給電が完了したことを報告する。</p> <p>なお、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からの緊急用M/Cの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。</p> <p>[優先2. 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動及び緊急用P/C受電の場合]</p> <p>可搬型代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.3-3図に、タイムチャートを第1.14.2.3-4図に示す。</p> <p>[可搬型代替低圧電源車の起動]</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による緊急用P/Cへの給電準備開始を依頼する。</p> <p>② 災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による緊急用P</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>⑤<sup>b</sup> 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機設置場所及び荒浜側緊急用 M/C 設置場所に到着後、外観点検により第二ガスタービン発電機及び電路の健全性を確認し、給電のための電路を構成する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機を起動後、給電準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑦<sup>d</sup> 当直副長は、運転員に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用 M/C 経由）から AM 用 MCC へ給電するための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑧<sup>b</sup> 現場運転員 C 及び D は、緊急用電源切替箱断路器にて、AM 用 MCC へ給電するための電路を構成し、当直副長に AM 用 MCC の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑨<sup>b</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用 M/C 経由）による AM 用 MCC への給電を依頼する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用 M/C 経由）による給電開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機から給電するための遮断器を「入」とし、第二ガスタービン発電機から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。 AM 用 MCC 受電操作手順については、「優先 1. 第一ガスタービン発電機による AM 用 MCC 受電の場合」の操作手順⑧<sup>a</sup>～⑫<sup>a</sup>と同様である。</p>	<p>／Cへの給電準備開始を指示する。</p> <p>③発電長は、運転員等に可搬型代替低圧電源車による緊急用 P／Cへの給電準備開始を指示する。</p> <p>④重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）を配置し、可搬型代替低圧電源車から可搬型代替低圧電源車接続盤まで可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルを、可搬型代替低圧電源車（2台）の間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び並列運転用制御ケーブルを敷設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの敷設、接続を行う。</p> <p>⑤運転員等は、中央制御室及び原子炉建屋付属棟内にて給電準備として緊急用 P／Cの受電遮断器を「切」とし、発電長に可搬型代替低圧電源車による緊急用 P／Cへの給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車から緊急用 P／C間の連絡母線までの電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による緊急用 P／Cへの給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑦災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車による緊急用 P／Cへの給電準備が完了したことを連絡する。</p> <p>⑧発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による P／C 2C・2D間の連絡母線への給電を依頼する。</p> <p>⑨災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替低圧電源車による P／C 2C・2D間の連絡母線への給電開始を指示する。</p> <p>⑩重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（2台）の起動及び並列操作により P／C 2C・2D間の連絡母線への給電を実施し、災害対策本部長代理に可搬型代替低圧電源車による P／C 2C・2D間の連絡母線への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑪災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車（2台）による P／C 2C・2D間の連絡母線への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>[代替所内電気設備受電]</p> <p>⑫発電長は、運転員等に代替所内電気設備の受電開始を指示する。</p> <p>⑬運転員等は、中央制御室にて緊急用 P／Cの連絡遮断器を「入」とし、緊急用 P／C及び緊急用 MCCを受電する。</p> <p>⑭運転員等は、中央制御室にて緊急用 P／C及び緊急用 MCCの必要な負荷へ給電する。</p> <p>⑮運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて P／C 2C・2D及び MCC 2C系・2D系の受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二発電所	備考
<p>[優先 3. 第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用 M/C 経由) による AM 用 MCC 給電の場合]</p> <p>①° 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に AM 用 MCC 受電準備開始を指示する。</p> <p>②° 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用 M/C 経由) による AM 用 MCC への給電を依頼する。</p> <p>③° 中央制御室運転員 A 及び B は、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM 用 MCC 負荷の動的機器である復水移送ポンプの CS を「切保持」とする。</p> <p>④° 緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用 M/C 経由) による給電準備開始を指示する。</p> <p>⑤° 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機設置場所に到着後、外観点検により第二ガスタービン発電機及び電路の健全性を確認し、大湊側緊急用 M/C への給電のための電路を構成する。</p> <p>⑥° 緊急時対策要員は、外観点検により大湊側緊急用 M/C 電路の健全性を確認し、第二ガスタービン発電機による給電のため電路を構成する。</p> <p>⑦° 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機を起動し、給電準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑧° 当直副長は、運転員に第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用 M/C 経由) から AM 用 MCC へ給電するための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑨° 現場運転員 C 及び D は、緊急用電源切替箱断路器及び緊急用電源切替箱接続装置 B にて、AM 用 MCC へ給電するための電路を構成し、当直副長に AM 用 MCC の受電準備完了を報告する。</p> <p>⑩° 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用 M/C 経由) による AM 用 MCC への給電を依頼する。</p> <p>⑪° 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用 M/C 経由) による給電開始を指示する。</p> <p>⑫° 緊急時対策要員は、第二ガスタービン発電機から給電するための遮断器を「入」とし、第二ガスタービン発電機から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>AM 用 MCC 受電操作手順については、「優先 1. 第一ガスタービン発電機による AM 用 MCC 受電の場合」の操作手順⑧°～⑫°と同様である。</p> <p>[優先 4. 号炉間電力融通ケーブル (常設) を使用した AM 用 MCC 受電の場合]          [優先 5. 号炉間電力融通ケーブル (可搬型) を使用した AM 用 MCC 受電の場合]          (本手順は、当該号炉で全交流動力電源が喪失し、他号炉の非常用ディーゼル発電機 A</p>	<p>により確認する。</p> <p>⑩° 運転員等は、発電長に代替所内電気設備の受電が完了したことを報告する。</p> <p>なお、遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からの緊急用 P / C の遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して電路を構成する。</p>	<p>備考</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成 29 年 12 月 18 日）	東海第二発電所	備考
<p>系から号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用して当該号炉の AM 用 MCC へ給電する操作手順を示す。）</p> <p>①<sup>de</sup> 当該号炉の当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、当該号炉及び他号炉の運転員に号炉間電力融通ケーブルを使用した他号炉の非常用ディーゼル発電機 A 系による当該号炉の AM 用 MCC の受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>de</sup> 当直長は、当該号炉の当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に号炉間電力融通ケーブルの敷設及び電路構成を依頼する。</p> <p>③<sup>de</sup> 緊急時対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策要員及び当直長に号炉間電力融通ケーブルを使用した非常用ディーゼル発電機 A 系からの電力融通の準備開始を指示する。</p> <p>④<sup>de</sup> 他号炉の中央制御室運転員 a 及び b は、非常用ディーゼル発電機 A 系の負荷の切替え及び非常用ディーゼル発電機 A 系の運転継続に不要な負荷の停止操作を実施し、他号炉の当直副長に給電準備完了を報告する。</p> <p>⑤<sup>de</sup> 他号炉の現場運転員 c 及び d は非管理区域にて、他号炉の現場運転員 e 及び f は管理区域にて、非常用ディーゼル発電機 A 系の負荷の切替え及び非常用ディーゼル発電機 A 系の運転継続に不要な負荷の停止操作を実施後、他号炉の現場運転員 c 及び d は緊急用電源切替箱断路器にて号炉間電力融通ケーブル接続のための電路構成を実施し、他号炉の当直副長に給電準備完了を報告する。</p> <p>⑥<sup>de</sup> 当該号炉の中央制御室運転員 A 及び B は、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM 用 MCC 負荷の動的機器である復水移送ポンプの CS を「切保持」とする。</p> <p>⑦<sup>d</sup> 号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用する場合 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器間に号炉間電力融通ケーブル（常設）を敷設する。</p> <p>⑦<sup>e</sup> 号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用する場合 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器間に号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を敷設する。</p> <p>⑧<sup>de</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱内の断路器が全て開放されていることを確認し、断路器（第一ガスタービン発電機側）に接続されたケーブルを解線する。</p> <p>⑨<sup>de</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器（第一ガスタービン発電機側）に号炉間電力融通ケーブルを接続するとともに、絶縁抵抗測定により電路の健全性を確認する。</p> <p>⑩<sup>de</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉の緊急用電源切替箱断路器にて号炉間電力融通のための電路を構成する。</p> <p>⑪<sup>de</sup> 緊急時対策要員は、号炉間電力融通ケーブルによる電力融通の準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。また、緊急時対策本部は当直長に報告する。</p> <p>⑫<sup>de</sup> 緊急時対策要員は、当該号炉及び他号炉の緊急用電源切替箱断路器にて号炉間電力融</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>通のための電路を構成する。</p> <p>⑬<sup>de</sup> 当該号炉の当直副長は、当該号炉及び他号炉の運転員に号炉間電力融通ケーブルを使用した非常用ディーゼル発電機A系によるAM用MCCの受電開始を指示する。</p> <p>⑭<sup>de</sup> 他号炉の現場運転員c及びdは、他号炉M/C C系緊急用電源母線連絡の遮断器「入」にて当該号炉への給電を開始する。</p> <p>⑮<sup>de</sup> 当該号炉の当直副長は、当該号炉の運転員に非常用ディーゼル発電機A系からのAM用MCCの受電開始を指示する。</p> <p>AM用MCC受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電の場合」の操作手順⑨<sup>a</sup>～⑲<sup>a</sup>と同様である。</p> <p>[優先6.電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電の場合]</p> <p>①<sup>f</sup> 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にAM用MCC受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>f</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>③<sup>f</sup> 中央制御室運転員A及びBは、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM用MCC負荷の動的機器である復水移送ポンプのCSを「切保持」とする。</p> <p>④<sup>f</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCCへの給電準備開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>f</sup> 緊急時対策要員は、荒浜側緊急用M/C設置場所に到着後、外観点検により電源車及び電路の健全性を確認し、給電のための電路を構成する。</p> <p>⑥<sup>f</sup> 緊急時対策要員は、電源車を起動し、給電準備が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑦<sup>f</sup> 当直副長は、運転員に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）からAM用MCCへ給電するための電路を構成するよう指示する。</p> <p>⑧<sup>f</sup> 現場運転員C及びDは、緊急用電源切替箱断路器にて、AM用MCCへ給電するための電路を構成し、当直副長にAM用MCCの受電準備完了を報告する。</p> <p>⑨<sup>f</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>⑩<sup>f</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（荒浜側緊急用M/C経由）による給電開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>f</sup> 緊急時対策要員は、電源車から給電するための遮断器を「入」とし、電源車から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>AM用MCC受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電の場合」の操作手順⑨<sup>a</sup>～⑲<sup>a</sup>と同様である。</p> <p>[優先7.電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用MCC受電の場合]</p>		



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>①<sup>g</sup> 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にAM用MCC受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>g</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>③<sup>g</sup> 中央制御室運転員A及びBは、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM用MCC負荷の動的機器である復水移送ポンプのCSを「切保持」とする。</p> <p>④<sup>g</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用MCCへの給電準備開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>g</sup> 現場運転員C及びDは、緊急用電源切替箱断路器にて、AM用MCCへの給電準備のため電路を構成し、電路構成完了を報告する。</p> <p>⑥<sup>g</sup> 緊急時対策要員は、電源車を原子炉建屋近傍に配置し、電源車からAM用動力変圧器までの間に電源車のケーブルを敷設する。</p> <p>⑦<sup>g</sup> 緊急時対策要員は、電源車のケーブルをAM用動力変圧器に接続するとともに、絶縁抵抗測定により電源車からAM用動力変圧器間の電路の健全性を確認し、電源車起動後、受電準備完了を緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑧<sup>g</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>⑨<sup>g</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（AM用動力変圧器に接続）による給電開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>g</sup> 緊急時対策要員は、電源車から給電するための遮断器を「入」とし、電源車から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑪<sup>g</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員により、電源車から給電が開始されたことを当直長に連絡する。</p> <p>AM用MCC受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電の場合」の操作手順⑧<sup>g</sup>～⑫<sup>g</sup>と同様である。</p> <p>[優先8.電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用MCC受電の場合]</p> <p>①<sup>h</sup> 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にAM用MCC受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>h</sup> 当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>③<sup>h</sup> 中央制御室運転員A及びBは、受電時の急激な負荷上昇防止のため、AM用MCC負荷の動的機器である復水移送ポンプのCSを「切保持」とする。</p> <p>④<sup>h</sup> 緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用MCCへの給電準備開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>h</sup> 現場運転員C及びDは、緊急用電源切替箱断路器及び緊急用電源切替箱接続装置にて、AM用MCCへの給電準備のため電路を構成し、電路構成完了を報告する。</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>⑥<sup>h</sup>緊急時対策要員は、電源車を原子炉建屋近傍に配置し、電源車から緊急用電源切替箱接続装置までの間に電源車のケーブルを敷設する。</p> <p>⑦<sup>h</sup>緊急時対策要員は電源車のケーブルを緊急用電源切替箱接続装置（非常用M/C連絡側）に接続するとともに、絶縁抵抗測定により電源車から緊急用電源切替箱接続装置（非常用M/C連絡側）までの間の電路の健全性を確認し、電源車起動後、給電準備完了を緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑧<sup>h</sup>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部に電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用MCCへの給電を依頼する。</p> <p>⑨<sup>h</sup>緊急時対策本部は、緊急時対策要員に電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）による給電開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>h</sup>緊急時対策要員は、電源車から給電するための遮断器を「入」とし、電源車から給電が開始されたことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑪<sup>h</sup>緊急時対策本部は、緊急時対策要員により、電源車から給電が開始されたことを当直長に連絡する。</p> <p>AM用MCC受電操作手順については、「優先1.第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電の場合」の操作手順⑧<sup>a</sup>～⑫<sup>a</sup>と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>優先1の第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）及び現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから第一ガスタービン発電機によるAM用MCC受電完了まで約25分で可能である。</p> <p>優先2の第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電完了まで約70分で可能である。</p> <p>優先3の第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>[優先1.常設代替高圧電源装置の起動及び緊急用M/C受電の場合]</p> <p>[常設代替高圧電源装置（2台）の中央制御室からの起動及び代替所内電気設備受電]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで4分以内で可能である。</p> <p>[常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動及び代替所内電気設備受電]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替高圧電源装置（2台）の起動及び緊急用M/C受電完了まで40分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>[優先2.可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動及び緊急用P/C受電の場合]</p> <p>中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替交流電源設備による緊急用P/Cへの給電完了まで180分以内で可能である。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電完了まで約100分で可能である。</p> <p>優先4.の号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したAM用MCC受電操作は、当該号炉及び他号炉の中央制御室運転員各2名（操作者及び確認者）の計4名、他号炉の現場運転員4名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したAM用MCC受電完了まで約110分で可能である。</p> <p>優先5.の号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したAM用MCC受電操作は、当該号炉及び他号炉の中央制御室運転員各2名（操作者及び確認者）の計4名、他号炉の現場運転員4名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したAM用MCC受電完了まで約240分で可能である。</p> <p>優先6の電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車（荒浜側緊急用M/C経由）によるAM用MCC受電完了まで約95分で可能である。</p> <p>優先7の電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用MCC受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車（AM用動力変圧器に接続）によるAM用MCC受電完了まで約315分で可能である。</p> <p>優先8の電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用MCC受電操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名及び緊急時対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）によるAM用MCC受電完了まで約270分で可能である。</p> <p>なお、号炉間電力融通ケーブルについては、コントロール建屋内（緊急用電源切替箱断路器近傍）と屋外（荒浜側高台保管場所）に配備されており、円滑に6号及び7号炉間にケーブルを敷設することが可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>(2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>a. 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>外部電源喪失により、緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失した場合は、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に自動給電する。</p> <p>緊急用125V系蓄電池は、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替交流電源設備）による給電を開始するまで24時間以上にわたり、緊急用直流125V主母線盤へ給電する。</p> <p>なお、蓄電池は充電時に水素が発生するため、バッテリー室の換気を確保した上で、蓄電</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>池の回復充電を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失により、非常用所内電気設備から代替所内電気設備への給電が喪失し、緊急用M/Cの母線電圧が喪失した場合</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.3-5図に、タイムチャートを第1.14.2.3-6図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。</p> <p>②運転員等は、中央制御室にて緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失したことを「非常用高圧母線2C・2D低電圧」警報により確認する。</p> <p>③運転員等は、中央制御室にて緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電状態に異常がないことを緊急用直流125V主母線盤の電圧指示値により確認し、発電長に緊急用直流125V主母線盤、緊急用直流125VMCC及び緊急用直流125V計装分電盤へ自動給電されていることを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>常設代替直流電源設備による緊急用直流125V主母線盤への給電については、運転員の操作は不要である。</p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</p> <p>外部電源喪失の後、緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備による緊急用直流125V充電器の交流入力電源の復旧が見込めず、直流125V主母線盤2A・2Bの電源給電機能が喪失しており、緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合に、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失時に、緊急用125V系蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備による給電操作が完了する見込みがない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.3-7図に、タイムチャートを第1.14.2.3-8図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤の給電準備開始を依頼する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>②発電長は、運転員等に可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備の受電準備開始を指示する。</p> <p>③災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備開始を指示する。</p> <p>④重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を配置し、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から可搬型代替低圧電源車接続盤までの間に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブル及び可搬型整流器用ケーブルを敷設し、接続する。なお、可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）については、屋外の地下に設置されているため、水が滞留している場合は排水後に可搬型代替低圧電源車用動力ケーブルの敷設、接続を行う。</p> <p>⑤運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて緊急用直流125V主母線盤の受電前状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認し、発電長に代替所内電気設備の受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車（可搬型整流器経由）から可搬型代替直流電源設備用電源切替盤までの間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑦災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電準備が完了したことを連絡する。</p> <p>⑧発電長は、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を依頼する。</p> <p>⑨災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電開始を指示する。</p> <p>⑩発電長は、運転員等に代替所内電気設備の受電開始を指示する。</p> <p>⑪重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口又は原子炉建屋東側接続口にて可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を起動し、可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電を開始し、災害対策本部長代理に可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑫災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替直流電源設備による可搬型代替直流電源設備用電源切替盤への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>⑬運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて可搬型代替直流電源設備用電源切替盤の配線用遮断器を「緊急用MCC側」へ切り替え、緊急用直流125V主母線盤の配線用遮断器を「入」（又は「入」を確認）し、可搬型代替直流電源設備用電源切替盤を経由して緊急用直流125V主母線盤、緊急用直流125V MCC及び緊急用直流125V計装分電盤を受電する。</p> <p>⑭運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて緊急用直流125V主母線盤、緊急用直流125V MCC及び緊急用直流125V計装分電盤にて遮断器用制御電源等の必要な負荷の配線用遮断</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>器を「入」（又は「入」を確認）とする。</p> <p>⑮運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて緊急用直流125V主母線盤、緊急用直流125V MC C及び緊急用直流125V計装分電盤の受電状態において異臭・発煙・破損等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑯運転員等は、発電長に可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備の受電が完了したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替直流電源設備による緊急用直流125V主母線盤の受電完了まで250分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順</p> <p>(1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、常設代替高圧電源装置から非常用高圧母線へ給電することで、非常用所内電気設備に接続する発電用原子炉の冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要なとなる設備の電源を復旧する。</p> <p>上記給電を継続するために燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプにより常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.6 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりM/C 2C・2Dへ給電できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.1-3図に、タイムチャートを第1.14.2.1-4図に示す。</p> <p>操作手順は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の〔優先1.常設代替高圧電源装置によるM/C 2C又はM/C 2D受電の場合〕の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作の【常設代替高圧電源装置（3台）の中央制御室からの追加起動及び非常用所内電気設備受電】において、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、常設代替高圧電源装置（3台）の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了まで92分以内で可能である。</p> <p>また、【常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動及び非常用所内電気設備</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>受電】において、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、常設代替高圧電源車(3台)の起動及びM/C 2C（又は2D）受電完了まで88分以内で可能である。なお、中央制御室での常設代替高圧電源装置起動失敗に係る時間を考慮すると92分以内で可能である。</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の「優先1.常設代替高圧電源装置によるM/C 2C及びM/C 2D受電の場合」の操作の成立性と同等である。</p> <p>b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、HPCS D/GからM/C HPCS及びM/C 2Eを経由して非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）へ給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、M/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、常設代替高圧電源装置による給電ができない場合において、HPCS D/G、M/C HPCS、M/C 2E及びM/C 2C（又は2D）の使用が可能である、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>HPCS D/GによるM/C 2C・2Dへの給電手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.2.4-1図に、タイムチャートを第1.14.2.4-2図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等にHPCS D/GによるM/C HPCS及びM/C 2Eを経由したM/C 2C（又は2D）への給電準備開始を指示する。</p> <p>②運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C 2Eの予備変圧器受電遮断器を「切」とする。</p> <p>③運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C HPCS及びM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離する。</p> <p>④運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C HPCS及びM/C 2Eを経由してM/C 2C（又は2D）に給電するために必要となる遮断器用インターロックの解除を実施する。</p> <p>⑤運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS、M/C 2E、M/C 2C（又は2D）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑥運転員等は、発電長にHPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑦発電長は、運転員等にHPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電開始</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>を指示する。</p> <p>⑧運転員等は、中央制御室にてHPCS D/Gを起動（又は運転状態を確認）し、M/C HPCSのHPCS D/G用受電遮断器を「入」とし、M/C HPCS及びMCC HPCSを受電する。</p> <p>⑨運転員等は、中央制御室にてM/C HPCSからM/C 2E受電のための連絡遮断器を「入」として、M/C 2Eを受電する。</p> <p>⑩運転員等は、中央制御室にてM/C HPCSからM/C 2Eを経由したM/C 2C（又は2D）受電のための連絡遮断器を「入」とするとともに、P/C 2C・2Dの連絡遮断器を「入」として、M/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系を受電する。</p> <p>⑪運転員等は、中央制御室又は原子炉建屋付属棟内にてM/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D及びMCC 2C系・2D系の必要な負荷へ給電する（又は給電を確認する）。</p> <p>⑫運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS、M/C 2E、M/C 2C（又は2D）、P/C 2C・2D、MCC 2C系・2D系及びHPCS MCCの受電状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑬運転員等は、発電長にHPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電が完了したことを報告する。</p> <p>遮断器用制御電源の喪失により中央制御室からのM/C 2C（又は2D）及びP/C 2C・2Dの遮断器操作ができない場合は、現場にて遮断器本体を手動で投入して回路を構成する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからHPCS D/GによるM/C 2C・2Dへの給電まで95分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>c. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電 外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機から非常用所内電気設備であるP/C 2Dへ給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 外部電源喪失及び2C・2Dの機能喪失により、M/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、常設代替高圧電源装置及びHPCS D/Gからの給電ができない場合において、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の使用が可能な場合</p> <p>(b) 操作手順</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>概要図を第1.14.2.1-5図に、タイムチャートを第1.14.2.1-6図に示す。</p> <p>操作手順は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の〔優先2.緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の起動及びP/C 2D受電の場合〕と同様であるため、当該手順にて実施する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから、緊急時対策室建屋ガスタービン発電機によるP/C 2Dまで160分以内で可能である。</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の〔優先2.緊急時対策室建屋ガスタービン発電機の起動及びP/C 2D受電の場合〕と同様である。</p> <p>d. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電</p> <p>外部電源喪失、2C・2D D/G及び常設代替高圧電源装置の故障により、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合は、可搬型代替交流電源設備により非常用所内電気設備であるP/C 2C・2Dに給電する。</p> <p>また、上記給電を継続するために可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを用いて可搬型代替低圧電源車への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.6 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの機能喪失によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、常設代替高圧電源装置、HPCS D/G及び緊急時対策室建屋ガスタービン発電機からの給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.1-7図に、タイムチャートを第1.14.2.1-8図に示す。</p> <p>操作手順は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の〔優先3.可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合〕の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始してからP/C 2C・2D受電まで180分以内で可能である。</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の〔優先3.可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電の場合〕の操作の成立性と同様である。</p> <p>(2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>a. 所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの機能喪失、常設代替高压電源装置及び可搬型代替低圧電源車による交流電源の復旧ができない場合、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系から、24時間以上にわたり非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A・2Bへ給電する。</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの機能喪失後、充電器を経由した直流母線（直流125V主母線盤）への給電から、125V系蓄電池A系・B系による直流母線（直流125V主母線盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。125V系蓄電池A系・B系の延命のため、125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から1時間経過するまでに、中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要なではない直流125V主母線盤の直流負荷を切り離し、その後、125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から8時間経過するまでに、中央制御室外において必要な負荷以外の切り離しを実施することで、24時間以上にわたり直流125V主母線盤2A・2Bへ給電する。</p> <p>所内常設直流電源設備から直流母線へ給電している24時間以内に、常設代替高压電源装置又は可搬型代替低圧電源車によりP/C 2C・2Dを受電し、その後、直流125V主母線盤2A・2Bを受電して直流電源の機能を回復させる。なお、蓄電池を充電する際は水素が発生するため、バッテリー室の換気を確保した上で、蓄電池の回復充電を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への自動給電確認の判断基準】</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/G機能喪失により、直流125V充電器A、直流125V充電器B、直流±24V充電器A及び直流±24V充電器Bの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>【必要な負荷以外の切り離しの判断基準】</p> <p>125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から1時間以内に常設代替高压電源装置による代替所内電気設備への給電がなく、常設代替高压電源装置による直流125V充電器A・Bの交流入力電源の復旧が見込めない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.2.2-1図に、タイムチャートを第1.14.2.2-2図に示す。</p> <p>操作手順は「1.14.2.2(1) a. 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.2(1) a. 所内常設直流電源設備による給電」の操作の成立性と同様である。</p> <p>b. 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電</p> <p>外部電源喪失、2C・2D D/G及びM/C 2C・2Dの故障により、非常用所内電気設備である直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失している状態で、HPCS D/G、M/</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>C HPCS及び直流125V予備充電器の使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合は、HPCS D/GからM/C HPCS及び直流125V予備充電器を経由して非常用所内直流電気設備である直流125V主母線盤2A（又は2B）へ給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により、M/C 2C・2Dの母線電圧が喪失している状態で、HPCS D/G、M/C HPCS及び直流125V予備充電器の使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレイ系ポンプの停止が可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.2.4-3図に、タイムチャートを第1.14.2.4-4図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等にHPCS D/GによるM/C HPCS及び直流125V予備充電器を経由した直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電準備開始を指示する。</p> <p>②運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて給電準備として直流125V充電器A・Bの出力遮断器を「切」とする。</p> <p>③運転員等は、中央制御室にて給電準備としてM/C HPCSの負荷遮断器を「切」とし、動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチを隔離する。</p> <p>④運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCS、直流125V予備充電器及び直流125V主母線盤2A（又は2B）の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。</p> <p>⑤運転員等は、発電長にHPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑥発電長は、運転員等にHPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電開始を指示する。</p> <p>⑦運転員等は、中央制御室にてHPCS D/Gを起動（又は運転状態を確認）し、M/C HPCSのHPCS D/G用受電遮断器を「入」とし、M/C HPCS及びMC C HPCSを受電する。</p> <p>⑧運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてMCC HPCSから直流125V予備充電器受電のための配線用遮断器を「入」として、直流125V予備充電器を受電する。</p> <p>⑨運転員等は、原子炉建屋付属棟内にてM/C HPCSから直流125V予備充電器を経由した直流125V主母線盤2A（又は2B）受電のための配線用遮断器を「入」として、直流125V主母線盤2A（又は2B）を受電する。</p> <p>⑩運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電状態に異常がないことを発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからHPCS D/Gによる</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電まで90分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>c. 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電</p> <p>外部電源及び2C・2D D/Gの機能喪失時に、125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備による直流125V充電器A・Bの交流入力電源の復旧が見込めず、125V系蓄電池A系・B系が枯渇するおそれがある場合に、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を組み合わせた可搬型代替直流電源設備により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A（又は2B）に給電する。</p> <p>また、上記給電を継続するために可搬型代替低圧電源車への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.14.2.6 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/G機能喪失後、125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替高圧電源装置及び可搬型代替低圧電源車による給電操作が完了する見込みがない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.2-3図に、タイムチャートを第1.14.2.2-4図に示す。</p> <p>操作手順は「1.14.2.2(1) b. 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.2(1) b. 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」の操作の成立性と同様である。</p> <p>1.14.2.5 代替海水送水による対応手順</p> <p>(1) 代替海水送水による電源給電機能の復旧</p> <p>外部電源喪失時に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系のポンプの故障等により2C・2D D/G又はHPCS D/Gによる給電ができない場合に、可搬型代替注水大型ポンプにより2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系に海水を送水し、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系のポンプ・電動機等の故障により2C・2D D/G又はHPCS D/Gによる給電ができない状態で、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの使用が可能な場合。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>(b) 操作手順</p> <p>2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能の復旧の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.1-1図及び第1.14.2.1-2図に、概要図を第1.14.2.5-1図に、タイムチャートを第1.14.2.5-2図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長代理に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始を依頼する。</p> <p>②災害対策本部長代理は、可搬型代替注水大型ポンプから2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水を行うことを決定し、プラントの被災状況に応じて代替送水のための水源から接続口の場所を決定する。</p> <p>③災害対策本部長代理は、発電長に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための水源から接続口の場所を連絡し、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための系統構成開始を依頼する。</p> <p>④災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に水源から接続口までの代替送水準備開始を指示する。</p> <p>⑤発電長は、運転員等に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水準備開始を指示する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、可搬型代替注水大型ポンプを指示された水源の場所に配置し、ホースを可搬型代替注水大型ポンプ付属の水中ポンプに接続後、可搬型代替注水大型ポンプ付属の水中ポンプを水源の水面へ設置する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、指定された水源から接続口へホースを敷設・接続し、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水準備完了を災害対策本部長代理に報告する。</p> <p>⑧運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための系統構成を実施し、発電長に代替送水のための系統構成が完了したことを報告する。</p> <p>⑨発電長は、災害対策本部長代理に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水のための系統構成が完了したことを連絡する。</p> <p>⑩災害対策本部長代理は、発電長に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始を連絡する。</p> <p>⑪災害対策本部長代理は、重大事故等対応要員に可搬型代替注水大型ポンプの起動、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始及び2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心ス</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
	<p>プレイ系ディーゼル発電機海水系の送水状態に漏えい等異常がないことの確認を指示する。</p> <p>⑫発電長は、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始後のディーゼル機関入口圧力が規定圧力値以上であることの確認を指示する。</p> <p>⑬重大事故等対応要員は、指定された接続口の弁を全開後、可搬型代替注水大型ポンプを起動し、災害対策本部長代理に可搬型代替注水大型ポンプの起動が完了したことを報告する。</p> <p>⑭災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替注水大型ポンプを起動したことを連絡する。</p> <p>⑮重大事故等対応要員は、ホースの水張り及び空気抜きを実施する。</p> <p>⑯重大事故等対応要員は、代替送水中は可搬型代替注水大型ポンプ付の圧力計を確認しながら規定圧力値以上になるよう可搬型代替注水大型ポンプを操作する。</p> <p>⑰重大事故等対応要員は、2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の送水状態に漏えい等異常がないことを確認し、災害対策本部長代理に2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水開始及び2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系の送水状態に漏えい等異常がないことを報告する。</p> <p>⑱運転員等は、中央制御室にてディーゼル機関入口圧力が規定圧力値以上であることを確認する。</p> <p>⑲災害対策本部長代理は、発電長に可搬型代替注水大型ポンプによる2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水が開始されたことを連絡する。</p> <p>⑳発電長は、運転員等に2C・2D D/G又はHPCS D/Gの起動並びに負荷上昇操作を開始し、電源供給機能の復旧を指示する。</p> <p>㉑運転員等は、中央制御室にて2C・2D D/G又はHPCS D/Gの起動並びに負荷上昇操作を実施する。</p> <p>㉒運転員等は、発電長に2C・2D D/G又はHPCS D/Gの起動並びに負荷上昇操作が完了し、電源給電機能が復旧したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名、現場対応を重大事故等対応要員8名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能の復旧<b>まで300分</b>以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>1.14.2.4 燃料の補給手順</p> <p>(1) 軽油タンクからタンクローリへの補給</p> <p>重大事故等の対処に必要な第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機，電源車，大容量送水車（熱交換器ユニット用，原子炉建屋放水設備用及び海水取水用）可搬型代替注水ポンプ（A-1級），可搬型代替注水ポンプ（A-2級），5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備，モニタリング・ポスト用発電機，ディーゼル駆動消火ポンプ及び仮設発電機に給油する。</p> <p>上記設備に給油するため，軽油タンクとタンクローリ（16kL）及び（4kL）を仮設ホースで接続し，タンクローリへ軽油の補給を行う。</p> <p>なお，補給する軽油は，復旧が見込めない非常用ディーゼル発電機が接続されている軽油タンクの軽油を使用する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等の対処に必要な第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機，電源車，大容量送水車（熱交換器ユニット用，原子炉建屋放水設備用及び海水取水用），可搬型代替注水ポンプ（A-1級），可搬型代替注水ポンプ（A-2級），5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備，モニタリング・ポスト用発電機，ディーゼル駆動消火ポンプ又は仮設発電機を使用する場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>軽油タンクからタンクローリへの補給手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.53図に，タイムチャートを第1.14.54図に示す。</p> <p>①緊急時対策本部は，手順着手の判断基準に基づき，緊急時対策要員に復旧が見込めない非常用ディーゼル発電機が接続されている軽油タンクからタンクローリ（16kL）及び</p>	<p>1.14.2.6 燃料の補給手順</p> <p>(1) 燃料給油設備による各機器への給油</p> <p>a. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</p> <p>重大事故等の対処に必要な可搬型代替低圧電源車，窒素供給装置用電源車，可搬型代替注水中型ポンプ，可搬型代替注水大型ポンプ及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）に給油する。</p> <p>上記設備に給油するため，可搬型設備用軽油タンクとタンクローリを接続し，タンクローリへ軽油の給油を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>[可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油]</p> <p>重大事故等の対処に必要な可搬型代替低圧電源車，窒素供給装置用電源車，可搬型代替注水中型ポンプ，可搬型代替注水大型ポンプ及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）を使用する場合。</p> <p>[タンクローリから各機器への給油]</p> <p>重大事故等の対処に必要な可搬型代替低圧電源車，窒素供給装置用電源車，可搬型代替注水中型ポンプ，可搬型代替注水大型ポンプ及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）の燃料保有量及び燃料消費率からあらかじめ算出した給油時間<sup>※1</sup>となった場合。</p> <p>※1 給油間隔は以下のとおりであり，各設備の燃料が枯渇するまでに給油することを考慮して作業に着手する。ただし，以下の設備は代表例であり各設備の燃料保有量及び燃料消費率から燃料が枯渇する前に給油することとし，同一箇所での作業が重複する際は適宜，給油間隔を考慮して作業を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替低圧電源車：運転開始後約2.2時間</li> <li>・窒素供給装置用電源車：運転開始後約2.2時間</li> <li>・可搬型代替注水中型ポンプ：運転開始後約3.5時間</li> <li>・可搬型代替注水大型ポンプ：運転開始後約3.5時間</li> <li>・タンクローリ（走行用の燃料タンク）：1回/1日</li> </ul> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.2.6-1図，第1.14.2.6-3図に，タイムチャートを第1.14.2.6-2図，第1.14.2.6-4図，第1.14.2.6-5図に示す。</p> <p>[可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油]</p> <p>①災害対策本部長代理は，手順着手の判断基準に基づき，重大事故等対応要員に可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへ軽油の給油開始を指示する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>(4kL)へ軽油の補給開始を指示する。</p> <p>②緊急時対策要員は、補給活動に必要な装備品・資機材を準備し、車両保管場所へ移動し、タンクローリの健全性を確認する。</p> <p>③緊急時対策要員は、補給先に指定された軽油タンクへ移動し、軽油タンク出口弁の閉止フランジを取り外し、仮設フランジ及び給排用バルブ付アタッチメントを取り付ける。</p> <p>④緊急時対策要員は、タンクローリのタンク底部の給排用ノズルへアタッチメントを取り付けた後、移送用ホースを接続する。</p> <p>⑤ 緊急時対策要員は、タンクローリに接続した移送用ホースを軽油タンク出口弁に取り付けた仮設フランジへ接続する。</p> <p>⑥緊急時対策要員は、軽油タンク出口弁を「開」操作する。</p> <p>⑦緊急時対策要員は、タンクローリへ軽油を補給するため、車両付ポンプを作動させた後、タンクローリの各バルブを「開」操作し、軽油タンクからタンクローリへの補給を開始する。</p> <p>⑧緊急時対策要員は、タンクローリの補給状態をタンク頂部のハッチから目視で確認し、満タンとなったことを確認後、タンクローリの各バルブ及び軽油タンク出口弁を「閉」操作し、タンクローリから移送用ホースを取り外した後（継続的に移送用ホースを使用する場合は、当該ホースを軽油タンク側に接続したままとする）、軽油タンクからタンクローリへの補給が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑨緊急時対策要員は、「(2) タンクローリから各機器等への給油」の操作手順にて給油した後、タンクローリの軽油の残量に応じて、上記操作手順④から⑧（⑤は軽油タンク側に移送用ホースを接続済みのため実施不要）を繰り返す。</p>	<p>②重大事故等対応要員は、給油操作に必要な装備品・資機材を準備のうえ車両保管場所へ移動し、タンクローリの健全性を確認する。</p> <p>③重大事故等対応要員は、可搬型設備用軽油タンクのマンホール付近へタンクローリを配置する。<sup>※2</sup></p> <p>④重大事故等対応要員は、可搬型設備用軽油タンクのマンホール（上蓋）を開放し、車載ホースをタンクローリの吸排口に接続し、車載ホースの先端を可搬型設備用軽油タンクに挿入する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、タンクローリ付属の各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部にて2室あるタンクのうち使用する側のマンホール（上蓋）を開放する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、車載ポンプを起動し、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油を開始する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、車載タンク上部のマンホール（上蓋）からの目視により、車載タンクへの吸入量（満タン）を確認し、車載ポンプを停止する。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、タンクローリの各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部のマンホール（上蓋）を閉止する。また、24時間に1回、タンクローリ（走行用の燃料タンク）への給油を行う。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、車載ホース及び可搬型設備用軽油タンクのマンホール（上蓋）を復旧し、災害対策本部長代理に可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油完了を報告する。</p> <p>[タンクローリから各機器への給油]</p> <p>⑩災害対策本部長代理は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員にタンクローリによる給油対象設備への給油を指示する。</p> <p>⑪重大事故等対応要員は、給油対象設備の給油口付近へタンクローリを配置する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、給油対象設備の車載燃料タンクを開放し、ピストルノズルを車載燃料タンクに挿入する。</p> <p>⑬重大事故等対応要員は、タンクローリ付属の各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部にて2室あるタンクのうち使用する側のマンホール（上蓋）を開放する。</p> <p>⑭重大事故等対応要員は、車載ポンプを作動し、タンクローリから給油対象設備への給油を開始する。</p> <p>⑮重大事故等対応要員は、給油対象設備の車載燃料タンク油量・油面計により、給油量（満タン）を目視で確認し、車載ポンプを停止する。</p> <p>⑯重大事故等対応要員は、タンクローリの各バルブの切替操作を実施し、車載タンク上部のマンホール（上蓋）を閉止する。</p> <p>⑰重大事故等対応要員は、ピストルノズル及び車載燃料タンクを復旧し、災害対策本部長代理にタンクローリから給油対象設備への給油完了を報告する。</p> <p>※2 重大事故等対応要員は、可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、窒素供給装置用電源車及び可搬型代替注水中型ポンプ等を7日間連続運転継続させ</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、タンクローリ1台当たり緊急時対策要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからタンクローリへの補給完了までタンクローリ（4kL）にて105分以内、タンクローリ（16kL）にて120分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>(2) タンクローリから各機器等への給油</p> <p>重大事故等の対処に必要な第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、電源車、大容量送水車（熱交換器ユニット用、原子炉建屋放水設備用及び海水取水用）、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備、モニタリング・ポスト用発電機、ディーゼル駆動消火ポンプ及び仮設発電機に対して、タンクローリ（16kL）及び（4kL）を用いて給油する。</p> <p>なお、第一ガスタービン発電機の場合は、第一ガスタービン発電機用燃料タンクへ給油する。第一ガスタービン発電機の運転に伴い燃料が消費されると、第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプが自動起動し、第一ガスタービン発電機用燃料タンクから燃料の補給が開始される。また、第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、燃料の補給完了後に自動停止する（第二ガスタービン発電機についても同様）。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>重大事故等の対処に必要な第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、電源車、大容量送水車（熱交換器ユニット用、原子炉建屋放水設備用及び海水取水用）、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備、モニタリング・ポスト用発電機、ディーゼル駆動消火ポンプ又は仮設発電機を運転した場合において、各機器の燃料が規定油量以上あることを確認した上で運転開始後、燃料保有量及び燃費からあらかじめ算出した給油時間<sup>※1</sup>となった場合。</p> <p>※1:給油間隔は以下のとおりであり、各設備の燃料が枯渇するまでに給油することを考慮して作業に着手する。ただし、以下の設備は代表例であり各設備の燃料保有量及び燃費から燃料が枯渇する前に給油することとし、同一箇所での作業が重複する際は適宜、給油間隔を考慮して作業を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第一ガスタービン発電機 : 運転開始後約16時間</li> </ul>	<p>るために、タンクローリの車載タンクの軽油の残量及び可搬型代替低圧電源車及び可搬型代替注水大型ポンプの定格負荷運転時の給油間隔に応じて、操作手順③～⑩を繰り返す。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>[可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油]</p> <p>タンクローリ1台当たり重大事故等対応要員2名で作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型設備用軽油タンクからタンクローリの車載タンクへの給油完了までの所要時間を、初回は放射線防護具着用、可搬型重大事故等対処設備保管場所への移動、使用する設備の準備を含め90分以内、2回目以降は50分以内で可能である。なお、タンクローリ（走行用の燃料タンク）への給油を合わせて行う場合、110分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車 : 運転開始後約2時間</li> <li>・大容量送水車（熱交換器ユニット） <ul style="list-style-type: none"> <li>取水ポンプ : 運転開始後約7時間</li> <li>送水ポンプ : 運転開始後約3時間</li> </ul> </li> <li>・可搬型代替注水ポンプ（A-1級） : 運転開始後約2時間</li> <li>・可搬型代替注水ポンプ（A-2級） : 運転開始後約3時間</li> <li>・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備 : 運転開始後約20時間</li> <li>・モニタリング・ポスト用発電機 : 運転開始後約10時間</li> </ul> <p>b. 操作手順</p> <p>タンクローリから各機器等への給油手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.55図に、タイムチャートを第1.14.56図及び第1.14.57図に示す。</p> <p>[タンクローリ（4kL）にて給油する場合]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①緊急時対策本部は、緊急時対策要員にタンクローリ（4kL）による給油対象設備への給油を指示する。</li> <li>②緊急時対策要員は、給油対象設備の近傍まで移動し、タンクローリ（4kL）の給油前準備を行い、必要な距離分の給油ホースを引き出す。</li> <li>③緊急時対策要員は、タンクローリ（4kL）の車両付ポンプを作動させる。</li> <li>④緊急時対策要員は、給油対象設備の燃料タンクの蓋を「開」とし、給油ノズルレバーを握り、タンクローリ（4kL）による給油対象設備への給油を開始する。</li> <li>⑤緊急時対策要員は、給油対象設備の給油状態を目視で確認し、必要量の給油完了を確認後、給油ノズルレバーを開放し、タンクローリ（4kL）による給油対象設備への給油を完了する。</li> <li>⑥緊急時対策要員は、定格負荷運転時の給油間隔を目安に、上記操作手順②から⑤を繰り返す。また、タンクローリの軽油の残量に応じて、「(1) 軽油タンクからタンクローリへの補給」の操作手順にてタンクローリ（4kL）へ軽油を補給する。</li> </ol> <p>[タンクローリ（16kL）にて給油する場合]</p> <p>第一ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油手順の概要は以下のとおり（第二ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油手順も同様）。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①緊急時対策本部は、緊急時対策要員にタンクローリ（16kL）による第一ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油を指示する。</li> <li>②緊急時対策要員は、給油対象設備の第一ガスタービン発電機用燃料タンク近傍まで移動し、タンクローリ（16kL）の給油前準備を行い、給排口へ車載ホースを接続する。</li> <li>③緊急時対策要員は、第一ガスタービン発電機用燃料タンクの給油口にホース接続用アタ</li> </ol>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>タッチメントを取り付けた後、当該アタッチメントに車載ホースを接続する。</p> <p>④緊急時対策要員は、タンクローリ（16kL）のタンク底部ハンドルが給油可能な状態であることを確認した後、各バルブを「開」操作し、タンクローリ（16kL）による第一ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油を開始する。</p> <p>⑤緊急時対策要員は、第一ガスタービン発電機用燃料タンクの給油状態を油面レベルで確認し、必要量の給油完了を確認後、各バルブを「閉」操作し、タンクローリ（16kL）による第一ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油が完了したことを緊急時対策本部に報告する。</p> <p>⑥緊急時対策要員は、定格負荷運転時の給油間隔を目安に、上記操作手順②から⑤を繰り返す。また、タンクローリの軽油の残量に応じて、「(1) 軽油タンクからタンクローリへの補給」の操作手順にてタンクローリ（16kL）へ軽油を補給する。</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、タンクローリ1台当たり緊急時対策要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タンクローリ（4kL）による給油対象設備への給油は約15分（1台当たり）で可能である。</li> <li>・タンクローリ（16kL）による第一ガスタービン発電機用燃料タンク又は第二ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油は約90分で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>なお、各設備の燃料が枯渇しないよう以下の時間までに給油を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一ガスタービン発電機の燃費は、定格容量にて約1,000L/hであり、起動から枯渇までの時間は約50時間。</li> <li>・電源車の燃費は、定格容量にて約110L/hであり、起動から枯渇までの時間は約2時間。</li> <li>取水ポンプの燃費は、定格容量にて約40L/hであり、起動から枯渇までの時間は約7時間。</li> <li>送水ポンプの燃費は、定格容量にて約90L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3時間。</li> <li>・可搬型代替注水ポンプ（A-1級）の燃費は、定格容量にて約43L/hであり、起動から枯渇までの時間は約2時間。</li> <li>・可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の燃費は、定格容量にて約21L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3時間。</li> <li>・大容量送水車（熱交換器ユニット）</li> <li>・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の燃費は、定格容量にて約45L/hであり、起動から枯渇までの時間は約22時間。</li> <li>・モニタリング・ポスト用発電機の燃費は、定格容量にて約9L/hであり、起動から枯渇までの時間は約18時間。</li> </ul> <p>また、多くの給油対象設備が必要となる事象（崩壊熱除去機能喪失等）を想定した場合、事</p>	<p>[タンクローリから各機器への給油]</p> <p>重大事故等対応要員2名で作業を実施した場合、作業開始を判断してからタンクローリにて各可搬型設備への給油完了までの所要時間を30分以内と想定する。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明、通信連絡設備を整備する。</p> <p>なお、燃料消費量が最大になる場合に使用する設備の燃料が枯渇しないよう以下の時間までに給油を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替低圧電源車の燃料消費率は、定格容量にて約110L/hであり、起動から枯渇までの時間は約2.2時間。</li> <li>・可搬型代替注水大型ポンプの燃料消費率は、定格容量にて約200L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3.5時間。</li> <li>・窒素供給装置用電源車の燃料消費率は、定格容量にて約110L/hであり、起動から枯渇までの時間は約2.2時間。</li> <li>・可搬型代替注水中型ポンプの燃料消費率は、定格容量にて約35.7L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3.5時間。</li> <li>・タンクローリ（走行用の燃料タンク）の燃料消費量は、1日当たり約54Lであることから、24時間に1回給油を行う。</li> </ul> <p>また、事象発生後7日間、可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、窒</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>象発生後7日間、それらの設備（第一ガスタービン発電機、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び電源車等）の運転を継続するために必要な燃料（軽油）の燃料消費量は約568kLである。また、6号及び7号炉軽油タンク（2,040kL）からも燃料補給が可能であり、6号及び7号炉軽油タンク1基当たり510kL以上となるよう管理する。</p> <p>1.14.2.5 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 非常用交流電源設備による給電</p> <p>非常用ディーゼル発電機が健全な場合は、自動起動信号（非常用高圧母線電圧低）による作動、又は中央制御室からの手動操作により非常用ディーゼル発電機を起動し、非常用高圧母線に給電する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機の運転により消費された燃料は、燃料ディタンの油面が規定値以下まで低下すると燃料移送ポンプが自動起動し、軽油タンクから燃料ディタンクへの補給が開始さ</p>	<p>素供給装置用電源車、可搬型代替注水中型ポンプ及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）の運転を継続するために必要な燃料（軽油）の燃料消費量は約168.6kLである。また、可搬型設備用軽油タンクは210kL以上となるよう管理する。</p> <p>b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>重大事故等の対処に必要となる常設代替高圧電源装置に対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプにより自動で給油する。</p> <p>なお、常設代替高圧電源装置は、運転開始後約2時間にわたり電力を供給できる燃料を保持しており、その燃料が枯渇するまでに自動で給油されていることを確認する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設代替高圧電源装置を起動した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.2.6-6図に、タイムチャートを第1.14.2.6-7図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に軽油貯蔵タンク出口弁を閉から開への切替操作及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプのスイッチ位置の自動へ切り替えを指示する。</p> <p>②運転員等は、軽油貯蔵タンク出口弁を閉から開への切り替え及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプのスイッチ位置の自動へ切り替えを行い、発電長に軽油貯蔵タンク出口弁の開から閉への切替操作及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプのスイッチ位置の自動へ切り替えをしたことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断し軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油完了まで15分以内で可能である。</p> <p>また、事象発生後7日間、常設代替高圧電源装置の運転を継続するために必要な燃料（軽油）の燃料消費量は約352.8kLであり、軽油貯蔵タンクは、約400kL以上となるよう管理する。</p> <p>1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順</p> <p>(1) 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</p> <p>2C・2D D/G及びHPCS D/Gが健全な場合は、自動起動信号（非常用高圧母線電圧低）による起動、又は中央制御室から手動起動し、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2D・HPCSに給電する。</p> <p>2C・2D D/G及びHPCS D/Gの運転により消費された燃料は、燃料油ディタンの油面が規定値以下まで低下すると燃料移送ポンプが自動起動し、軽油貯蔵タンクから燃料油ディ</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>れる。その後燃料補給の完了に伴い、燃料移送ポンプが自動停止する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 外部電源が喪失した場合又は非常用高圧母線の電圧がないことを確認した場合。</p> <p>b. 操作手順 非常用交流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.58図に示す。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に非常用交流電源設備による給電開始を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員A及びBは、非常用ディーゼル発電機が自動起動信号（非常用高圧母線電圧低）により自動起動し、受電遮断器が投入されたことを確認する。あるいは、中央制御室からの手動操作により非常用ディーゼル発電機を起動し、受電遮断器を投入する。</p> <p>③中央制御室運転員A及びBは、非常用高圧母線へ給電が開始されたことをM/C電圧指示値の上昇及び非常用D/G電力指示値の上昇により確認し、当直副長に報告する。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(2) 非常用直流電源設備による給電 外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失後、充電器を経由した直流母線（直流125V主母線盤）への給電から、直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流</p>	<p>タンクへの給油が開始される。その後燃料給油の完了に伴い、燃料移送ポンプが自動停止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 外部電源が喪失した場合又はM/C 2C・2D・HPCSの母線電圧がないことを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順 非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。 概要図を第1.14.2.7-1図に、タイムチャートを第1.14.2.7-2図に示す。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に2C・2D D/G及びHPCS D/Gによる非常用所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。</p> <p>②運転員等は、発電長に2C・2D D/G及びHPCS D/Gが自動起動信号（非常用高圧母線電圧低）により起動し、受電遮断器が投入された（M/C 2C・2D・HPCSが給電する）ことを報告する。あるいは、中央制御室からの手動操作により2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動し、受電遮断器が投入した（M/C 2C・2D・HPCSが給電した）ことを発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 [2C・2D D/G及びHPCS D/Gの自動起動] 中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動し、受電遮断器が投入される（M/C 2C・2D・HPCSが給電する）ことの確認完了まで1分以内で可能である。</p> <p>[2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの手動起動] 中央制御室対応を運転員等（当直運転員）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動し、受電遮断器が投入（M/C 2C・2D・HPCSが給電する）完了まで2分以内で可能である。</p> <p>中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>なお、2C D/G又は2D D/Gが使用でき、常設代替高圧電源装置及び残留熱除去系海水系ポンプの機能が喪失している場合において、代替循環冷却系及び緊急用海水系による原子炉格納容器の減圧及び除熱を行うために、非常用交流電源設備から代替所内電気設備への給電を行う。</p> <p>(2) 非常用直流電源設備による給電 外部電源喪失及び2C・2D・HPCS D/Gの機能喪失後、充電器を経由した直流母線（直流125V主母線盤及び直流±24V中性子モニタ用分電盤）への給電から、125V系蓄電池A系・B</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>125V蓄電池Dによる直流母線（直流125V主母線盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。蓄電池による給電が開始されたことを確認後、直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dについては、蓄電池の延命のため、直流125V主母線盤B、直流125V主母線盤C及び直流125V主母線盤Dの不要な負荷の切離しを実施する。また、直流125V蓄電池Aについては、外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失後8時間経過するまでに、直流125V蓄電池Aによる給電から直流125V蓄電池A-2による給電に切り替え、その後、直流125V蓄電池Aの延命のため、直流125V主母線盤Aの不要な負荷の切離しを実施する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失により、直流125V充電器A、直流125V充電器B、直流125V充電器C及び直流125V充電器Dの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>b. 操作手順 直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dによる給電手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14.59図に示す。なお、直流125V蓄電池A及び直流125V蓄電池A-2による給電手順については、「1.14.2.2(1)a. 所内蓄電式直流電源設備による給電」にて整理する。</p> <p>①当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dからの給電が開始されたことを確認を指示する。</p> <p>②中央制御室運転員Aは、直流125V充電器B、直流125V充電器C及び直流125V充電器Dによる給電が停止したことをM/C D電圧、M/C E電圧及びM/C C電圧にて確認し、直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dによる給電が開始され、直流125V主母線盤B、直流125V主母線盤C及び直流125V主母線盤D電圧指示値が規定値であることを確認する。</p> <p>③現場運転員C及びDは、直流125V蓄電池B、直流125V蓄電池C及び直流125V蓄電池Dの延命処置として炉心監視及び直流照明を除く直流負荷の切離しを実施する。</p> <p>c. 操作の成立性 直流125V蓄電池からの給電は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名にて直流母線（直流125V主母線盤）へ自動で給電されることを確認する。中央制御室での電圧確認であるため、速やかに対応できる。 不要な負荷の切離し操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名及び現場運転員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから不要な負荷の切離し完了まで約60分で可能</p>	<p>系、125V系蓄電池HPC S系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系による直流母線（直流125V主母線盤及び直流±24V中性子モニタ用分電盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。蓄電池による給電が開始されたことを確認後、125V系蓄電池A系・B系については、蓄電池の延命のため、直流125V主母線盤2A及び直流125V主母線盤2Bの不要な負荷の切り離しを実施する。なお、外部電源喪失及び2C・2D・HPC S D/Gの機能喪失後1時間経過するまでに、中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要なではない直流125V主母線盤の直流負荷を切り離し、その後、外部電源喪失及び2C・2D・HPC S D/Gの機能喪失後8時間経過するまでに、中央制御室外において必要な負荷以外の切り離しを実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失により、直流125V充電器A、直流125V充電器B、直流125V充電器HPC S、直流±24V充電器A及び直流±24V充電器Bの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順 非常用直流電源設備による非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14.2.8-1図に、概要図を第1.14.2.2-1図に、タイムチャートを第1.14.2.2-2図に示す。なお、125V系蓄電池A系、125V系蓄電池B系による給電手段については、「1.14.2.2(1)a. 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電」にて整備する。</p> <p>①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に125V系蓄電池HPC S系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系による非常用所内電気設備への自動給電状態の確認を指示する。</p> <p>②運転員等は、中央制御室にて直流125V充電器HPC S及び直流±24V充電器A・Bの交流入力電源が喪失したことを「非常用高圧母線2C・2D低電圧」警報により確認する。</p> <p>③運転員等は、中央制御室にて125V系蓄電池HPC S系による直流125V主母線盤HPC S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bへの自動給電状態に異常がないことを直流125V主母線盤HPC Sの電圧指示値により確認し、発電長に直流125V主母線盤HPC S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bへ自動給電されていることを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 125V系蓄電池HPC S系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤HPC S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bへの給電については、運転員の操作は不要である。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>である。</p> <p>1.14.2.6 その他の手順項目について考慮する手順 可搬型代替交流電源設備による代替原子炉補機冷却系への給電手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>1.14.2.7 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.14.60図に示す。 (1) 代替電源（交流）による対応手段 全交流動力電源喪失時に炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するための給電手段として、第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機及び電源</p>	<p>(3) 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機への給油 重大事故等時に設計基準事故対処設備である2C・2D D/G及びHPCS D/Gが健全であれば、2C・2D D/G及びHPCS D/Gに対して、燃料給油設備である軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプにより自動で給油をする。 (a) 手順着手の判断基準 2C・2D D/G及びHPCS D/Gを起動した場合。 (b) 操作手順 軽油貯蔵タンクから2C・2D D/G及びHPCS D/Gへの給油手順の概要は以下のとおり。 ①発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機による2C・2D D/G及びHPCS D/Gへの自動燃料給油状態の確認を指示する。 ②運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプのスイッチ位置が自動になっていることを確認し、発電長に自動燃料給油状態になっていることを報告する。 (c) 操作の成立性 軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプを用いての2C・2D D/G及びHPCS D/Gへの給油については、運転員の操作は不要である。</p> <p>1.14.2.8 その他の手順項目について考慮する手順 可搬型代替注水大型ポンプにより送水を行う手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。 操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p> <p>1.14.2.9 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.14.2.8-1図に示す。 (1) 代替電源（交流）による対応手段 全交流動力電源喪失時に炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するための給電手段として、常設代替交流電源設備、緊急時対策室建屋ガスタービン</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>車による給電並びに号炉間電力融通ケーブルを使用した他号炉の非常用ディーゼル発電機からの電力融通による給電がある。</p> <p>短期的には低圧代替注水で用いる復水補給水系への給電，中長期的には発電用原子炉及び原子炉格納容器の除熱で用いる残留熱除去系への給電が主な目的となることから，これらの必要な負荷を運転するための十分な容量があり，かつ短時間で給電が可能である第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機による給電を優先する。</p> <p>第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機を並行操作で起動した後，非常用所内電気設備又は代替所内電気設備の受電が短時間で可能である第一ガスタービン発電機（優先1）から給電する。第一ガスタービン発電機から給電できない場合は，第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）（優先2）から給電する。第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由）から給電できない場合は，第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由）（優先3）から給電する。</p> <p>第一ガスタービン発電機及び第二ガスタービン発電機から給電できず他号炉の非常用ディーゼル発電機からの給電が可能な場合は，号炉間電力融通ケーブル（常設）（優先4）を使用した電力融通，号炉間電力融通ケーブル（可搬型）（優先5）を使用した電力融通を行う。なお，号炉間電力融通ケーブルを使用した電力融通を行う場合は，電源を供給する号炉の発電用原子炉の冷却状況，非常用ディーゼル発電機の運転状況及び電源を受電する号炉の受電体制を確認した上で実施する。</p> <p>第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機及び号炉間電力融通ケーブルによる給電ができない場合は，電源車（荒浜側緊急用M/C経由）（優先6）から給電する。</p> <p>電源車（荒浜側緊急用M/C経由）から給電できない場合は，電源車を原子炉建屋近傍へ移動させ，複数ある接続口から給電ルートを選択して非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ給電する。電源車から非常用所内電気設備へ給電する場合は，電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続）（優先7），電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）（優先8）の順で電源車の給電ルートを選択する。また，電源車から代替所内電気設備へ給電する場合は，電源車（AM用動力変圧器に接続）（優先7），電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続）（優先8）の順で電源車の給電ルートを選択する。</p> <p>上記の優先1から優先7までの手順を連続して実施した場合，直流125V充電器盤の受電完了まで約710分（あらかじめ他号炉の非常用ディーゼル発電機からの電力融通ができないと判断した場合は約515分）で実施可能であり，所内蓄電式直流電源設備から給電されている24時間以内に十分な余裕を持って給電を開始する。</p> <p>(2) 代替電源（直流）による対応手段</p> <p>全交流動力電源喪失時，直流母線への給電ができない場合の対応手段として，所内蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，可搬型直流電源設備及び直流給電車がある。</p> <p>原子炉圧力容器への注水で用いる原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系，発電用原子炉の減圧で用いる自動減圧系，原子炉格納容器内の減圧及び除熱で用いる格納容器圧力逃がし装置への</p>	<p>発電機及び可搬型代替交流電源設備による給電がある。</p> <p>短期的には低圧代替注水設備（常設）への給電，中期的には発電用原子炉及び原子炉格納容器の除熱で用いる残留熱除去系への給電が主な目的となることから，これらの必要な負荷を運転するための十分な容量があり，かつ短時間で電力供給が可能である常設代替交流電源設備（優先1）による給電を優先する。</p> <p>常設代替交流電源設備から給電できない場合は，緊急時対策室建屋ガスタービン発電機（優先2）から給電する。緊急時対策室建屋ガスタービン発電機から給電できない場合は，可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）（優先3）から給電する。可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）から給電できない場合は，可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）（優先4）から給電する。可搬型代替交流電源設備（常用MCC（水処理建屋）接続）から給電できない場合は，可搬型代替交流電源設備（常用MCC（屋内開閉所）接続）（優先5）から給電する。</p> <p>上記の手順を連続して実施した場合，直流125V主母線盤の受電完了まで約1294分で実施可能であり，所内常設直流電源設備から給電されている24時間以内に十分な余裕を持って給電を開始する。</p> <p>(2) 代替電源（直流）による対応手段</p> <p>全交流動力電源喪失時，直流母線への直流電源が給電できない場合の対応手段として，所内常設直流電源設備，常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備がある。</p> <p>原子炉圧力容器への注水として用いる原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系，発電用原子炉の減圧に用いる逃がし安全弁（自動減圧機能），原子炉格納容器内の減圧及び除熱で用いる</p>	



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号炉 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二発電所	備考
<p>給電が主な目的となる。短時間で給電が可能であり、長期間にわたる運転を期待できる手段から優先して準備する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により直流125V充電器Aを経由した直流125V主母線盤Aへの給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電を開始するまでの間、直流125V蓄電池A及び直流125V蓄電池A-2にて19時間、AM用直流125V蓄電池を組み合わせることで合計24時間にわたり原子炉隔離時冷却系の運転及び自動減圧系の作動等に必要な直流電源の供給を行う。</p> <p>なお、蓄電池の電圧が放電電圧の最低値を下回る可能性がある場合は、経過時間によらず、蓄電池の切替えを実施する。</p> <p>全交流動力電源喪失後、24時間以内に代替交流電源設備による給電操作が完了する見込みがない場合は、可搬型直流電源設備又は直流給電車を用いて直流母線へ給電するが、短時間で給電が可能な可搬型直流電源設備を優先して準備する。</p> <p>代替交流電源設備により交流電源が復旧した場合は、直流125V充電器盤Aを受電して直流電源の機能を回復させる。</p> <p>全交流動力電源の喪失により直流125V充電器Bを経由した直流125V主母線盤Bへの給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電を開始するまでの間、直流125V蓄電池Bにより自動減圧系の作動等に必要な直流電源の供給を行う。直流125V蓄電池Bが枯渇した場合は、遮断器の制御電源が喪失しているため、遮断器を手動で投入してから代替交流電源設備により交流電源を復旧し、直流125V充電器盤Bを受電して直流電源の機能を回復させる。</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置への給電が主な目的となる。短時間で給電が可能であり、長期間にわたる運転が期待できる手段から優先して準備する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により直流125V充電器A・Bを経由した直流125V主母線盤2A・2Bへの給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電を開始するまでの間、125V系蓄電池A系・B系及び緊急用125V系蓄電池を使用することで24時間にわたり原子炉隔離時冷却系の運転及び逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動等に必要な直流電源の供給を行う。</p> <p>なお、所内常設直流電源設備及び常設代替直流電源設備は、直流125V充電器A・B及び緊急用直流125V充電器の交流入力電源の喪失と同時に非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A・2B及び代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤に無停電で自動給電される。</p> <p>全交流動力電源喪失後、24時間以内に代替交流電源設備による給電操作が完了する見込みがない場合は、可搬型代替直流電源設備を用いて直流125V主母線盤2A・2B及び緊急用直流125V主母線盤へ給電する。</p> <p>代替交流電源設備により交流電源が復旧した場合は、直流125V充電器A・B及び緊急用125V充電器を受電して直流電源の機能を回復させる。</p> <p>直流125V蓄電池A系・B系が枯渇した場合は、遮断器の制御電源が喪失しているため、遮断器を手動で投入してから代替交流電源設備により交流電源を復旧し、直流125V充電器盤A・Bを経由して直流125V主母線盤2A・2Bに給電して直流電源の機能を回復させる。</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考																																							
<p>第1.14.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 対応手段，対処設備，手順書一覧（1/4） （重大事故等対処設備（設計基準拡張））</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">重大事故等対処設備（設計基準拡張）</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">非常用交流電源設備による給電</td> <td>非常用ディーゼル発電機 燃料デイトンク 非常用ディーゼル発電機～非常用高圧母線回路 原子炉補機冷却系 ※1 燃料移送ポンプ 非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁 軽油タンク</td> <td>非常時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 非常時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対処設備 （設計基準拡張）</td> <td>重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td>非常用直流電源設備による給電</td> <td>非常時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 非常時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>非常用直流電源設備による給電</td> <td>直流125V蓄電池C ※2 直流125V蓄電池D ※2 直流125V充電器C 直流125V充電器D 直流125V蓄電池及び充電器C～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器D～直流母線回路</td> <td>重大事故等対処設備 （設計基準拡張）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>非常用直流電源設備による給電</td> <td>直流125V蓄電池A ※2 直流125V蓄電池A-2 直流125V蓄電池B ※2 直流125V充電器A 直流125V充電器A-2 直流125V充電器B 直流125V蓄電池及び充電器A～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器B～直流母線回路</td> <td>重大事故等対処設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 手順書「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。 ※2: 直流125V蓄電池A、B、C及びDからの給電は、運転員による操作は不要である。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	重大事故等対処設備（設計基準拡張）	—	非常用交流電源設備による給電	非常用ディーゼル発電機 燃料デイトンク 非常用ディーゼル発電機～非常用高圧母線回路 原子炉補機冷却系 ※1 燃料移送ポンプ 非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁 軽油タンク	非常時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 非常時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」	重大事故等対処設備 （設計基準拡張）	重大事故等対処設備	非常用直流電源設備による給電	非常時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 非常時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」			非常用直流電源設備による給電	直流125V蓄電池C ※2 直流125V蓄電池D ※2 直流125V充電器C 直流125V充電器D 直流125V蓄電池及び充電器C～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器D～直流母線回路	重大事故等対処設備 （設計基準拡張）			非常用直流電源設備による給電	直流125V蓄電池A ※2 直流125V蓄電池A-2 直流125V蓄電池B ※2 直流125V充電器A 直流125V充電器A-2 直流125V充電器B 直流125V蓄電池及び充電器A～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器B～直流母線回路	重大事故等対処設備	<p>第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 対応手段，対応設備，手順書一覧（1/8）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設計基準事故対処設備</td> <td>—</td> <td>非常用交流電源設備による給電</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2C非常用ディーゼル発電機（以下「2C D/G」という。）</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機（以下「2D D/G」という。）</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「HPCS D/G」という。）</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2C D/G～メタルクラッド開閉装置（以下「M/C」という。）2C回路</li> <li>・2D D/G～M/C 2D回路</li> <li>・HPCS D/G～M/C HPCS回路</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G回路</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G回路</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G回路</li> <li>・軽油貯蔵タンク</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul> </td> <td> <p>非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」</p> <p>非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」</p> <p>AM設備別操作手順書</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>非常用直流電源設備による給電</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 125V蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。 ※2 緊急用125V蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	設計基準事故対処設備	—	非常用交流電源設備による給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2C非常用ディーゼル発電機（以下「2C D/G」という。）</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機（以下「2D D/G」という。）</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「HPCS D/G」という。）</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2C D/G～メタルクラッド開閉装置（以下「M/C」という。）2C回路</li> <li>・2D D/G～M/C 2D回路</li> <li>・HPCS D/G～M/C HPCS回路</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G回路</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G回路</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G回路</li> <li>・軽油貯蔵タンク</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul>	<p>非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」</p> <p>非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」</p> <p>AM設備別操作手順書</p>			非常用直流電源設備による給電			
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																																					
重大事故等対処設備（設計基準拡張）	—	非常用交流電源設備による給電	非常用ディーゼル発電機 燃料デイトンク 非常用ディーゼル発電機～非常用高圧母線回路 原子炉補機冷却系 ※1 燃料移送ポンプ 非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁 軽油タンク	非常時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 非常時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」																																					
			重大事故等対処設備 （設計基準拡張）	重大事故等対処設備																																					
			非常用直流電源設備による給電	非常時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 非常時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」																																					
		非常用直流電源設備による給電	直流125V蓄電池C ※2 直流125V蓄電池D ※2 直流125V充電器C 直流125V充電器D 直流125V蓄電池及び充電器C～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器D～直流母線回路	重大事故等対処設備 （設計基準拡張）																																					
		非常用直流電源設備による給電	直流125V蓄電池A ※2 直流125V蓄電池A-2 直流125V蓄電池B ※2 直流125V充電器A 直流125V充電器A-2 直流125V充電器B 直流125V蓄電池及び充電器A～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器B～直流母線回路	重大事故等対処設備																																					
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																																					
設計基準事故対処設備	—	非常用交流電源設備による給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2C非常用ディーゼル発電機（以下「2C D/G」という。）</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機（以下「2D D/G」という。）</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「HPCS D/G」という。）</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>・2C D/G～メタルクラッド開閉装置（以下「M/C」という。）2C回路</li> <li>・2D D/G～M/C 2D回路</li> <li>・HPCS D/G～M/C HPCS回路</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G回路</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G回路</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G回路</li> <li>・軽油貯蔵タンク</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul>	<p>非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」</p> <p>非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」</p> <p>AM設備別操作手順書</p>																																					
		非常用直流電源設備による給電																																							

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)				東海第二				備考		
対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (2/4)				対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (2/8)						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	
代替電源設備による給電	非常用交流電源設備 (全交高動力電源喪失)	※1	第一カスタービン発電機 第一カスタービン発電機用燃料タンク 第一カスタービン発電機用燃料移送ポンプ 第一カスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 第一カスタービン発電機～非常用高圧母線 C系及びD系電路 第一カスタービン発電機～AM用MCC電路 軽油タンク 軽油タンク出口ノズル・弁 ホース タンクローリ (16t)	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「第一カスタービン発電機起動」 「M/C・D受電」 「第一 G70からAM用MCCへの電路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「非常用 D/G 軽油タンクからタンクローリへの給油」 「タンクローリから各機器等への給油」	—	非常用直流電源設備による給電	—	—	非常用直流電源設備による給電	—
			第二カスタービン発電機 第二カスタービン発電機用燃料タンク 第二カスタービン発電機用燃料移送ポンプ 第二カスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 第二カスタービン発電機～差圧調整用高圧母線～非常用高圧母線 C系及びD系電路 第二カスタービン発電機～大減速緊急用高圧母線～非常用高圧母線 C系及びD系電路 第二カスタービン発電機～差圧調整用高圧母線～AM用MCC電路 第二カスタービン発電機～大減速緊急用高圧母線～AM用MCC電路 軽油タンク 軽油タンク出口ノズル・弁 ホース タンクローリ (16t)	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C・Dへの電路構成」 「大減速緊急用M/CからM/C・Dへの電路構成」 「M/C・D受電」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「大減速緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「第一 G70による差圧調整用M/C受電」 「第二 G70による大減速緊急用M/C受電」 「非常用 D/G 軽油タンクからタンクローリへの給油」 「タンクローリから各機器等への給油」						
			電源車～緊急用電源切替箱接続装置～非常用高圧母線 C系及びD系電路 電源車～動力変圧器 C系～非常用高圧母線 C系及びD系電路 電源車～緊急用電源切替箱接続装置～AM用MCC電路 電源車～代替動力変圧器～AM用MCC電路 電源車～代替動力補機冷却系電路 ※1 軽油タンク 軽油タンク出口ノズル・弁 ホース タンクローリ (16t)	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C・Dへの電路構成」 「電源車による D/C C-1・D-1への電路構成」 「電源車 (緊急用電源切替箱 A 経由) によるM/C・Dへの電路構成」 「M/C・D受電」 「D/C C-1・D-1受電 (D/C動力変圧器～M/C・D経由)」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車 (AM用動力切替器) によるAM用MCCへの電路構成」						
※2	電源車～差圧調整用高圧母線～非常用高圧母線 C系及びD系電路 電源車～差圧調整用高圧母線～AM用MCC電路	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車による差圧調整用M/C受電」 「電源車による給電 (緊急用電源切替箱 A 接続)」 「電源車による給電 (動力変圧器 C-1 接続)」 「電源車による給電 (AM用動力変圧器接続)」 「非常用 D/G 軽油タンクからタンクローリへの給油」 「タンクローリから各機器等への給油」								
<p>※1-手順は「1.5 燃料補給タンクへ緊急給油するための手順等」にて規定する。</p> <p>※2-直流125V蓄電池A、B、C及びDからの給電は、運転員による操作は不要である。</p>										

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）				東海第二				備考							
対応手段，対処設備，手順書一覧（3/4）				対応手段，対処設備，手順書一覧（3/8）											
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書							
代替交流電源設備による給電	非常用交流電源設備（全交流動力電源喪失）※3	分相間電力融通ケーブル（常設） 分相間電力融通ケーブル（可搬型） 分相間電力融通ケーブル（常設）～非常用高圧母線C系及びD系電路 分相間電力融通ケーブル（可搬型）～非常用高圧母線C系及びD系電路	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） AM設備別操作手順書 「他号炉D/GによるM/C C・Dへの電路構成（号分間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)による他号炉への電力融通」 多様なハザード対応手順 「号分間電力融通ケーブルによる電力融通」	2C・2D 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（全交流動力電源喪失）	常設代替交流電源設備による給電	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」							
									非常用交流電源設備（全交流動力電源喪失） 非常用直流電源設備（蓄電池枯渇）	所内直流電源供給設備による給電	重大事故等対処設備	「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「直流125V蓄電池切替（A、A-2、AM用）」 「直流125V充電器A受電」 「直流125V充電器B受電」 「直流125V充電器A-2受電」 「AM用直流125V充電器受電」 「中継監視計器回復目（C系）」 「中継監視計器回復目（D系）」	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
									非常用交流電源設備（全交流動力電源喪失） 非常用直流電源設備（常設直流電源系統喪失）	常設代替交流電源設備による給電	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「AM用直流125V蓄電池による直流125V主母線給電A受電」	緊急時対策室建屋ガスタービン発電機	重大事故等対策要領	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」
									非常用交流電源設備（全交流動力電源喪失） 非常用直流電源設備（蓄電池枯渇）	可搬型直流電源設備による給電	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「運転本（AM用動力変圧器）によるAM用MCCへの電路構成」 「運転本（緊急用電源切替補A経由）によるAM用MCCへの電路構成」	緊急時対策室建屋ガスタービン発電機 可搬型代替交流電源設備による給電	重大事故等対策要領	非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
代替直流電源設備による給電	※4	電源車 AM用直流125V充電器 電源車～緊急用電源切替箱給電装置～AM用直流125V充電器～直流母線電路 電源車～AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器～直流母線電路 軽油タンク 軽油タンク出口ノズル・弁 ホース タンクローリ（4tL）	重大事故等対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「運転本（AM用動力変圧器）によるAM用MCCへの電路構成」 「運転本（緊急用電源切替補A経由）によるAM用MCCへの電路構成」	可搬型代替交流電源設備による給電	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」								
		直流給電車 電源車 電源車～直流給電車～直流母線電路 軽油タンク 軽油タンク出口ノズル・弁 ホース タンクローリ（4tL）	自主対策設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） AM設備別操作手順書 「直流給電車による直流125V主母線給電A給電」 多様なハザード対応手順 「直流給電車による直流125V主母線給電A給電」 「非常用D/G軽油タンクからタンクローリの給電」 「タンクローリから各機器等への給電」				自主対策設備	非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領						

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニター用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。  
 ※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）				東海第二				備考
対応手段，対処設備，手順書一覧（4/4）				対応手段，対処設備，手順書一覧（4/8）				
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書
号別間連絡ケーブルを介した直流電源確保	非常用交流電源設備（全交流動力電源喪失） 非常用直流電源設備（蓄電池枯渇）	号別間連絡ケーブルを使用した直流電源確保	号別間連絡ケーブル	自工対策設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」	非内常設直流電源設備による給電	125V系蓄電池A系※1 125V系蓄電池B系※1 125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路 125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
			※5					
			緊急用開閉器 緊急用電源切替箱新設器 緊急用電源切替箱接続装置 AM用動力変圧器 AM用MCC AM用切替盤 AM用強圧母線C系 非常用高圧母線D系					
※6	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電	燃料補給設備による給電
燃料の補給	—	燃料補給設備による給電	軽油タンク 軽油タンク出口ノズル・弁 ホース タンクローリー（4tL）	重大事故等対策設備	多様なバザード対応手順 「非常用D/G軽油タンクからタンクローリーへの給電」 「タンクローリーから各機器等への給電」	代替所内電機設備による給電	緊急用M/C 緊急用P/C 緊急用MCC 緊急用電源切替盤 緊急用125V系蓄電池※2 緊急用直流125V主母線盤 緊急用125V系蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領

※1 手順は「1.6 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順書」にて整備する。  
 ※2 直流125V蓄電池A、B、C及びDからの給電は、運転員による操作は不要である。

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニター用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。  
 ※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二				備考
対応手段，対処設備，手順書一覧（5／8）					
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電	分類 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	
	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 （全交流動力電源喪失）	常設代替非常用高圧母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替高圧電源装置</li> <li>常設代替高圧電源装置燃料移送系配管・弁</li> <li>常設代替高圧電源装置～緊急用M/C～M/C 2C及び2D電路</li> <li>緊急用M/C～緊急用MCC電路</li> <li>燃料給油設備</li> </ul>	非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPCS D/G</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク</li> <li>M/C HPCS</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路</li> <li>軽油貯蔵タンク</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul>	非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書	
		緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機</li> <li>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料タンク</li> <li>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ</li> <li>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁</li> <li>緊急時対策室建屋ガスタービン発電機～P/C 2D電路</li> </ul>	非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。 ※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。					

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二				備考
対応手段，対応設備，手順書一覧（6／8）					
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	
	非常用ディーゼル発電機による給電	2C・2D 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（全交流動力電源喪失）	可搬型代替交流電源設備による 非常用低圧母線への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型代替低圧電源車</li> <li>可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）～P/C 2C及び2D電路</li> <li>燃料給油設備</li> </ul>	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース）「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電	2C・2D 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（全交流動力電源喪失）	直流125V所内常設直流電源設備による 主母線盤への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>125V系蓄電池A系※1</li> <li>125V系蓄電池B系※1</li> <li>125V系蓄電池A系～直流125V主母線盤2A電路</li> <li>125V系蓄電池B系～直流125V主母線盤2B電路</li> </ul>	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース）「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書	
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電	2C・2D 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（全交流動力電源喪失）	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による 直流125V主母線盤への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPCS D/G</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油ディタンク</li> <li>M/C HPCS</li> <li>MCC HPCS</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路</li> <li>軽油貯蔵タンク</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送系配管・弁</li> </ul>	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース）「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース）「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書	

※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。

※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二				備考
対応手段，対応設備，手順書一覧（7/8）					
	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備  非常用ディーゼル発電機 2C・2D 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 （全交流動力電源喪失）	対応手段  直流可搬型代替直流電源設備への給電	対処設備  ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型整流器 ・可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）及び（東側）～可搬型整流器～直流125V主母線2A及び2B電路 ・燃料給油設備	手順書  非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
	代替海水送水による電源給電機能の復旧  —	代替海水送水による電源給電機能の復旧	・2C D/G ・2D D/G ・HPCS D/G ・燃料給油設備  ・可搬型代替注水大型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ～2C・2D D/G及びHPCS D/G流路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
	燃料給油設備による給油  —	可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ	重大事故等対処設備  重大事故等対策要領	
※1 125V系蓄電池A系・B系・HPCS系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は，運転員による操作は不要である。 ※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は，運転員による操作は不要である。					



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二					備考
対応手段，対処設備，手順書一覧（8／8）						
	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	
	燃料給油設備による給油	—	軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油	軽油貯蔵タンク ・常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ ・常設代替高圧電源装置燃料移送系配管・弁	重大事故等対処設備 非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時徴候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	
※1 125V系蓄電池A系・B系・HPC S系及び中性子モニタ用蓄電池A系・B系からの給電は、運転員による操作は不要である。						
※2 緊急用125V系蓄電池からの給電は、運転員による操作は不要である。						

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考																																											
<p>第1.14.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/8）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機復帰」 「M/C C・D受電」</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧</td> </tr> <tr> <td>第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」  多様なハード対応手順 「第二GTGによる緊急用M/C受電」</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 M/C D電圧</td> </tr> <tr> <td>第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「大規模緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」  多様なハード対応手順 「第一GTGによる大規模緊急用M/C受電」</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 M/C D電圧 第二GTG発電機電圧</td> </tr> <tr> <td>第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電			事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機復帰」 「M/C C・D受電」	判断基準  操作	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧	第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力	事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」  多様なハード対応手順 「第二GTGによる緊急用M/C受電」	判断基準  操作	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 M/C D電圧	第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力	事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「大規模緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」  多様なハード対応手順 「第一GTGによる大規模緊急用M/C受電」	判断基準  操作	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 M/C D電圧 第二GTG発電機電圧	第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力	<p>第1.14.1-2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧</td> </tr> <tr> <td>電源 緊急用M/C電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧</td> </tr> <tr> <td>電源 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧</td> </tr> <tr> <td>電源 可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1)代替直流電源設備による給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書</td> <td rowspan="2">判断基準  操作</td> <td>電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧</td> </tr> <tr> <td>電源 直流125V主母線盤2A電圧 直流125V主母線盤2B電圧 直流125V主母線盤HPCS電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電圧</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電			非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧	電源 緊急用M/C電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧	非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧	電源 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力	非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧	電源 可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力	1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1)代替直流電源設備による給電			非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧	電源 直流125V主母線盤2A電圧 直流125V主母線盤2B電圧 直流125V主母線盤HPCS電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電圧	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																											
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電																																													
事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機復帰」 「M/C C・D受電」	判断基準  操作	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧																																											
		第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力																																											
事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」  多様なハード対応手順 「第二GTGによる緊急用M/C受電」	判断基準  操作	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 M/C D電圧																																											
		第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力																																											
事故時運転操作手順書（復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時復旧ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「大規模緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」  多様なハード対応手順 「第一GTGによる大規模緊急用M/C受電」	判断基準  操作	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 M/C D電圧 第二GTG発電機電圧																																											
		第二GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力																																											
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																											
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電																																													
非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧																																											
		電源 緊急用M/C電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧																																											
非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧																																											
		電源 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力																																											
非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書  重大事故等対策要領	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧																																											
		電源 可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力																																											
1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1)代替直流電源設備による給電																																													
非常時運転手順書Ⅱ （復旧ベース） 「電源供給回復」  非常時運転手順書Ⅱ （停止時復旧ベース） 「停止時電源復旧」  AM設備別操作手順書	判断基準  操作	電源 275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧																																											
		電源 直流125V主母線盤2A電圧 直流125V主母線盤2B電圧 直流125V主母線盤HPCS電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤2A電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤2B電圧																																											

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）			東海第二			備考
監視計器一覧（2/8）			監視計器一覧（2/7）			
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1)代替交流電源設備による給電			1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1)代替直流電源設備による給電			
事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「電源車による直流調整器用M/C受電」	判断基準	電源	判断基準	電源	275kV東海原子力線1 L電圧 275kV東海原子力線2 L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧	
		電源車運転監視		電源車電圧 電源車周波数	操作	可搬型代替低圧電源車運転監視
事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「電源車によるP/C C-1・D-1への回路構成」 「電源車（緊急用電線切替箱A経由）によるM/C C・Dへの回路構成」 「M/C C・D受電」 「P/C C-1・D-1受電（P/C動力変圧器～M/C C・D経由）」 多様なハザード対応手順 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」 「電源車による給電（動力変圧器C-1接続）」	判断基準	電源	判断基準	電源	275kV東海原子力線1 L電圧 275kV東海原子力線2 L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧 M/C HPCS電圧	
		電源車運転監視		電源車電圧 電源車周波数	操作	常設代替高圧電源装置運転監視
事故時運転操作手順書（微候ベース） 事故時運転操作手順書（停止時微候ベース） AM設備別操作手順書 「他号からD/GによるM/C C・Dへの回路構成（号別間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号への電力融通」 多様なハザード対応手順 「号別間電力融通ケーブルによる電力融通」	判断基準	電源	判断基準	電源	275kV東海原子力線1 L電圧 275kV東海原子力線2 L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧 M/C HPCS電圧	
		電源		非常用D/G(A)発電機電圧（他号別） 非常用D/G(B)発電機電圧（他号別） 非常用D/G(C)発電機電力（他号別） 非常用D/G(D)発電機電力（他号別） 非常用D/G(E)発電機周波数（他号別） 非常用D/G(F)発電機周波数（他号別）	操作	緊急時対策室建屋ガスタービン発電機運転監視
	判断基準	電源	判断基準	電源	275kV東海原子力線1 L電圧 275kV東海原子力線2 L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C電圧 M/C 2 D電圧	
		D/G運転監視（他号別）		非常用D/G(A)発電機電圧（他号別） 非常用D/G(B)発電機電圧（他号別） 非常用D/G(C)発電機電力（他号別） 非常用D/G(D)発電機電力（他号別） 非常用D/G(E)発電機周波数（他号別） 非常用D/G(F)発電機周波数（他号別）	操作	可搬型代替低圧電源車運転監視
1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (2)常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保			1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (2)常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保			
非常時運転操作手順書 II（微候ベース） 「電源供給回復」			非常時運転操作手順書 II（微候ベース） 「電源供給回復」			
非常時運転操作手順書 II（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」			非常時運転操作手順書 II（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」			
AM設備別操作手順書			AM設備別操作手順書			
重大事故等対策要領			重大事故等対策要領			
非常時運転操作手順書 II（微候ベース） 「電源供給回復」			非常時運転操作手順書 II（微候ベース） 「電源供給回復」			
非常時運転操作手順書 II（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」			非常時運転操作手順書 II（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」			
AM設備別操作手順書			AM設備別操作手順書			
重大事故等対策要領			重大事故等対策要領			

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二	備考																																																																																										
<p>監視計器一覧 (3/8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>500kV 母線電圧 M/C 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>直流 125V 主母線盤 A 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>500kV 母線電圧 M/C 電圧 直流 125V 1号線盤 A 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 蓄電池放電継続時間</td> <td>直流 125V 蓄電池 A の放電時間が 8 時間以上となるおそれ</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位 (狹帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>500kV 母線電圧 M/C 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 蓄電池放電継続時間</td> <td>直流 125V 蓄電池 A-2 の放電時間が 19 時間以上となるおそれ</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位 (狹帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A 受電」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>P/C C-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>直流 125V 充電器盤 A 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 B 受電」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>直流 125V 充電器盤 B 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A-2 受電」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>直流 125V 充電器盤 A-2 充電器電圧</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電			事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」	判断基準 電源	500kV 母線電圧 M/C 電圧	操作 電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧	事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」	判断基準 電源	500kV 母線電圧 M/C 電圧 直流 125V 1号線盤 A 電圧	操作 蓄電池放電継続時間	直流 125V 蓄電池 A の放電時間が 8 時間以上となるおそれ	操作 電源	直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧	操作 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狹帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA)	事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」	判断基準 電源	500kV 母線電圧 M/C 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧	操作 蓄電池放電継続時間	直流 125V 蓄電池 A-2 の放電時間が 19 時間以上となるおそれ	操作 電源	AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧	操作 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狹帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA)	事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A 受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧	操作 電源	直流 125V 充電器盤 A 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧	事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 B 受電」	判断基準 電源	P/C D-1 電圧	操作 電源	直流 125V 充電器盤 B 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧	事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A-2 受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧	操作 電源	直流 125V 充電器盤 A-2 充電器電圧	<p>監視計器一覧 (3/7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>緊急用 M/C 電圧</td> </tr> <tr> <td>AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>操作 常設代替高压電源装置運転監視</td> <td>常設代替高压電源装置発電機電圧 常設代替高压電源装置発電機周波数 常設代替高压電源装置発電機電力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」</td> <td>操作 可搬型代替低压電源車運転監視</td> <td>可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機周波数 可搬型代替低压電源車発電機電力</td> </tr> <tr> <td>AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>操作 可搬型代替低压電源車運転監視</td> <td>可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機周波数 可搬型代替低压電源車発電機電力</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>緊急用直流 125V 主母線盤電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 電源</td> <td>緊急用直流 125V 主母線盤電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 可搬型代替低压電源車運転監視</td> <td>可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機電力 可搬型代替低压電源車発電機周波数</td> </tr> <tr> <td>AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>操作 可搬型整流器運転監視</td> <td>可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧	操作 電源	緊急用 M/C 電圧	AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 常設代替高压電源装置運転監視	常設代替高压電源装置発電機電圧 常設代替高压電源装置発電機周波数 常設代替高压電源装置発電機電力	非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧	操作 電源	P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧	非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	操作 可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機周波数 可搬型代替低压電源車発電機電力	AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機周波数 可搬型代替低压電源車発電機電力	1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧	操作 電源	緊急用直流 125V 主母線盤電圧	非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧	操作 電源	緊急用直流 125V 主母線盤電圧	非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧	操作 可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機電力 可搬型代替低压電源車発電機周波数	AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 可搬型整流器運転監視	可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																																																																										
1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電																																																																																												
事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」	判断基準 電源	500kV 母線電圧 M/C 電圧																																																																																										
	操作 電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧																																																																																										
事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」	判断基準 電源	500kV 母線電圧 M/C 電圧 直流 125V 1号線盤 A 電圧																																																																																										
	操作 蓄電池放電継続時間	直流 125V 蓄電池 A の放電時間が 8 時間以上となるおそれ																																																																																										
	操作 電源	直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧																																																																																										
	操作 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狹帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA)																																																																																										
事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」	判断基準 電源	500kV 母線電圧 M/C 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧																																																																																										
	操作 蓄電池放電継続時間	直流 125V 蓄電池 A-2 の放電時間が 19 時間以上となるおそれ																																																																																										
	操作 電源	AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧																																																																																										
	操作 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (狹帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA)																																																																																										
事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A 受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧																																																																																										
	操作 電源	直流 125V 充電器盤 A 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧																																																																																										
事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 B 受電」	判断基準 電源	P/C D-1 電圧																																																																																										
	操作 電源	直流 125V 充電器盤 B 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧																																																																																										
事故時運転転作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A-2 受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧																																																																																										
	操作 電源	直流 125V 充電器盤 A-2 充電器電圧																																																																																										
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																																																																										
1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電																																																																																												
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧																																																																																										
	操作 電源	緊急用 M/C 電圧																																																																																										
AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 常設代替高压電源装置運転監視	常設代替高压電源装置発電機電圧 常設代替高压電源装置発電機周波数 常設代替高压電源装置発電機電力																																																																																										
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧																																																																																										
	操作 電源	P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧																																																																																										
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	操作 可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機周波数 可搬型代替低压電源車発電機電力																																																																																										
AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機周波数 可搬型代替低压電源車発電機電力																																																																																										
1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (2) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電																																																																																												
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧																																																																																										
	操作 電源	緊急用直流 125V 主母線盤電圧																																																																																										
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧																																																																																										
	操作 電源	緊急用直流 125V 主母線盤電圧																																																																																										
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準 電源	275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 緊急用 P/C 電圧 緊急用直流 125V 主母線盤電圧																																																																																										
	操作 可搬型代替低压電源車運転監視	可搬型代替低压電源車発電機電圧 可搬型代替低压電源車発電機電力 可搬型代替低压電源車発電機周波数																																																																																										
AM 設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 可搬型整流器運転監視	可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流																																																																																										

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二		備考																																																					
<p>監視計器一覧（4/8）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電</td> </tr> <tr> <td>事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「AM直流125V充電器緊急受電」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「中機監視計器回復旧(C系)」 「中機監視計器回復旧(D系)」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるAM用MCCへの電路構成」 「AM用MCC受電」 「AM直流125V充電器緊急受電」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM直流125V充電器緊急受電電圧</td> </tr> <tr> <td>多様なハザード対応手順 「電源車による電路側緊急用M/C受電」 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」</td> <td>操作 電源</td> <td>電源車電圧 電源車周波数 AM直流125V充電器緊急受電電圧</td> </tr> <tr> <td>事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「直流給電車による直流125V主母線盤A給電」</td> <td>判断基準 電源</td> <td>直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM直流125V充電器緊急受電電圧 電源車電圧</td> </tr> <tr> <td>多様なハザード対応手順 「直流給電車による直流125V主母線盤A給電」</td> <td>操作 電源</td> <td>直流給電車運転監視 直流給電40電圧 直流125V主母線盤A電圧</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電			事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「AM直流125V充電器緊急受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧	事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「中機監視計器回復旧(C系)」 「中機監視計器回復旧(D系)」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧	事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるAM用MCCへの電路構成」 「AM用MCC受電」 「AM直流125V充電器緊急受電」	判断基準 電源	直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM直流125V充電器緊急受電電圧	多様なハザード対応手順 「電源車による電路側緊急用M/C受電」 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」	操作 電源	電源車電圧 電源車周波数 AM直流125V充電器緊急受電電圧	事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「直流給電車による直流125V主母線盤A給電」	判断基準 電源	直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM直流125V充電器緊急受電電圧 電源車電圧	多様なハザード対応手順 「直流給電車による直流125V主母線盤A給電」	操作 電源	直流給電車運転監視 直流給電40電圧 直流125V主母線盤A電圧	<p>監視計器一覧（4/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 緊急用M/C電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>操作 電源</td> <td>緊急用M/C電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 常設代替高圧電源装置 常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧 緊急用M/C電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>操作 電源</td> <td>M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C 2E電圧 M/C HPCS電圧 HPCS D/G発電機電圧 HPCS D/G発電機電力 HPCS D/G発電機周波数</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 c. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td>操作 電源</td> <td>P/C 2C電圧 P/C 2D電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電			非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源	275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 緊急用M/C電圧	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 電源	緊急用M/C電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 常設代替高圧電源装置 常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電			非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源	275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧 緊急用M/C電圧	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 電源	M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C 2E電圧 M/C HPCS電圧 HPCS D/G発電機電圧 HPCS D/G発電機電力 HPCS D/G発電機周波数	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 c. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電			非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源	275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 電源	P/C 2C電圧 P/C 2D電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																						
1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電																																																								
事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「AM直流125V充電器緊急受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧																																																						
事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「中機監視計器回復旧(C系)」 「中機監視計器回復旧(D系)」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧																																																						
事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるAM用MCCへの電路構成」 「AM用MCC受電」 「AM直流125V充電器緊急受電」	判断基準 電源	直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM直流125V充電器緊急受電電圧																																																						
多様なハザード対応手順 「電源車による電路側緊急用M/C受電」 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」	操作 電源	電源車電圧 電源車周波数 AM直流125V充電器緊急受電電圧																																																						
事故時運転転作手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転作手順書（停止時微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「直流給電車による直流125V主母線盤A給電」	判断基準 電源	直流125V主母線盤A電圧 直流125V充電器盤A-2蓄電池電圧 AM直流125V充電器緊急受電電圧 電源車電圧																																																						
多様なハザード対応手順 「直流給電車による直流125V主母線盤A給電」	操作 電源	直流給電車運転監視 直流給電40電圧 直流125V主母線盤A電圧																																																						
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																						
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電																																																								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源	275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 緊急用M/C電圧																																																						
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 電源	緊急用M/C電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 常設代替高圧電源装置 常設代替高圧電源装置発電機電圧 常設代替高圧電源装置発電機周波数 常設代替高圧電源装置発電機電力																																																						
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電																																																								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源	275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧 緊急用M/C電圧																																																						
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 電源	M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C 2E電圧 M/C HPCS電圧 HPCS D/G発電機電圧 HPCS D/G発電機電力 HPCS D/G発電機周波数																																																						
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 c. 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機による非常用低圧母線への給電																																																								
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源	275kV東海原子力線1L電圧 275kV東海原子力線2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 M/C 2D電圧 M/C HPCS電圧																																																						
非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「電源供給回復」 非常時運転手順書Ⅱ（停止時微候ベース） 「停止時電源復旧」 AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 電源	P/C 2C電圧 P/C 2D電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電圧 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機周波数 緊急時対策室建屋ガスタービン発電機電力																																																						



柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二		備考																														
<p>監視計器一覧 (5/8)</p>	<p>監視計器一覧 (5/7)</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (2) 常設直流電源喪失時の遮断器用補助電源確保</td> </tr> <tr> <td>事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「AM 用直流 125V 蓄電池による直流 125V 主母線盤 A 受電」</td> <td>電源</td> <td>AM 用直流 125V 充電器蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機起動」 「緊急用 M/C から M/C C・D への電路構成」 「大規模緊急用 M/C から M/C C・D への電路構成」 「他号炉 D/G による M/C C・D への電路構成 (別開電力融通ケーブル使用)」 「DG(A) による他号炉への電力融通」 「電源車による P/C C-1・D-1 への電路構成」 「電源車 (緊急用電源切り替装置 A 経路) による M/C C・D への電路構成」 「M/C C・D 受電」</td> <td>電源</td> <td>直流 125V 主母線盤 B 電圧</td> </tr> <tr> <td>多様なハザード対応手順 「第二 GTG による電源側緊急用 M/C 受電」 「第二 GTG による大規模緊急用 M/C 受電」 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による電路側緊急用 M/C 受電」 「電源車による給電 (緊急用電源切り替装置 A 接続)」 「電源車による給電 (動力変圧器 C-1 接続)」</td> <td>操作</td> <td>直流 125V 充電器 B 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (2) 常設直流電源喪失時の遮断器用補助電源確保			事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「AM 用直流 125V 蓄電池による直流 125V 主母線盤 A 受電」	電源	AM 用直流 125V 充電器蓄電池電圧	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機起動」 「緊急用 M/C から M/C C・D への電路構成」 「大規模緊急用 M/C から M/C C・D への電路構成」 「他号炉 D/G による M/C C・D への電路構成 (別開電力融通ケーブル使用)」 「DG(A) による他号炉への電力融通」 「電源車による P/C C-1・D-1 への電路構成」 「電源車 (緊急用電源切り替装置 A 経路) による M/C C・D への電路構成」 「M/C C・D 受電」	電源	直流 125V 主母線盤 B 電圧	多様なハザード対応手順 「第二 GTG による電源側緊急用 M/C 受電」 「第二 GTG による大規模緊急用 M/C 受電」 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による電路側緊急用 M/C 受電」 「電源車による給電 (緊急用電源切り替装置 A 接続)」 「電源車による給電 (動力変圧器 C-1 接続)」	操作	直流 125V 充電器 B 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 d. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書</td> <td>操作</td> <td>電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対策要領</td> <td>可搬型代替低圧電源車運転監視</td> <td>可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力</td> </tr> </tbody> </table>		手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 d. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧	非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧	重大事故等対策要領	可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																															
1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (2) 常設直流電源喪失時の遮断器用補助電源確保																																	
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「AM 用直流 125V 蓄電池による直流 125V 主母線盤 A 受電」	電源	AM 用直流 125V 充電器蓄電池電圧																															
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機起動」 「緊急用 M/C から M/C C・D への電路構成」 「大規模緊急用 M/C から M/C C・D への電路構成」 「他号炉 D/G による M/C C・D への電路構成 (別開電力融通ケーブル使用)」 「DG(A) による他号炉への電力融通」 「電源車による P/C C-1・D-1 への電路構成」 「電源車 (緊急用電源切り替装置 A 経路) による M/C C・D への電路構成」 「M/C C・D 受電」	電源	直流 125V 主母線盤 B 電圧																															
多様なハザード対応手順 「第二 GTG による電源側緊急用 M/C 受電」 「第二 GTG による大規模緊急用 M/C 受電」 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による電路側緊急用 M/C 受電」 「電源車による給電 (緊急用電源切り替装置 A 接続)」 「電源車による給電 (動力変圧器 C-1 接続)」	操作	直流 125V 充電器 B 充電器電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																															
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																															
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (1) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 d. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電																																	
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 緊急用 M/C 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧																															
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧																															
重大事故等対策要領	可搬型代替低圧電源車運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型代替低圧電源車発電機電力																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (3) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保</td> </tr> <tr> <td>事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 500kV 母線電圧 M/C C 電圧 M/C D 電圧 第一 GTG 発電機電圧 電源車電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 P/C C-1 電圧 (他号炉) P/C D-1 電圧 (他号炉) 非常用 D/G(A) 発電機出力 (他号炉) 非常用 D/G(B) 発電機出力 (他号炉) 非常用 D/G(A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G(B) 発電機周波数 (他号炉)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>電源 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 P/C C-1 電圧 (他号炉) P/C D-1 電圧 (他号炉)</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (3) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保			事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」	判断基準	電源 500kV 母線電圧 M/C C 電圧 M/C D 電圧 第一 GTG 発電機電圧 電源車電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 P/C C-1 電圧 (他号炉) P/C D-1 電圧 (他号炉) 非常用 D/G(A) 発電機出力 (他号炉) 非常用 D/G(B) 発電機出力 (他号炉) 非常用 D/G(A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G(B) 発電機周波数 (他号炉)		操作	電源 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 P/C C-1 電圧 (他号炉) P/C D-1 電圧 (他号炉)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 a. 所内常設直流電源設備による直流 125V 主母線盤への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書</td> <td>操作</td> <td>電源 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧</td> </tr> </tbody> </table>		手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 a. 所内常設直流電源設備による直流 125V 主母線盤への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧	非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧							
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																															
1.14.2.2 代替電源 (直流) による対応手順 (3) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保																																	
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」	判断基準	電源 500kV 母線電圧 M/C C 電圧 M/C D 電圧 第一 GTG 発電機電圧 電源車電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 P/C C-1 電圧 (他号炉) P/C D-1 電圧 (他号炉) 非常用 D/G(A) 発電機出力 (他号炉) 非常用 D/G(B) 発電機出力 (他号炉) 非常用 D/G(A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G(B) 発電機周波数 (他号炉)																															
	操作	電源 直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 P/C C-1 電圧 (他号炉) P/C D-1 電圧 (他号炉)																															
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																															
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 a. 所内常設直流電源設備による直流 125V 主母線盤への給電																																	
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧																															
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 直流 125V 主母線盤 HPCS 電圧 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流 ±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書</td> <td>操作</td> <td>電源 M/C HPCS 電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HPCS D/G 運転監視</td> <td>HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧	非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 M/C HPCS 電圧		HPCS D/G 運転監視	HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数	<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧</td> </tr> <tr> <td>非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書</td> <td>操作</td> <td>電源 M/C HPCS 電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HPCS D/G 運転監視</td> <td>HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数</td> </tr> </tbody> </table>		手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧	非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 M/C HPCS 電圧		HPCS D/G 運転監視	HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																															
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電																																	
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧																															
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 M/C HPCS 電圧																															
	HPCS D/G 運転監視	HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数																															
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																															
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電 b. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電																																	
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準	電源 275kV 東海原子力線 1 L 電圧 275kV 東海原子力線 2 L 電圧 154kV 原子力 1 号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧 P/C 2 C 電圧 P/C 2 D 電圧																															
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」 AM 設備別操作手順書	操作	電源 M/C HPCS 電圧																															
	HPCS D/G 運転監視	HPCS D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機周波数																															

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)	東海第二			備考																																																																													
<p>監視計器一覧 (6/8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="183 263 454 316">手順書</th> <th data-bbox="454 263 645 316">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="645 263 934 316">監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="183 323 934 363">1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替所内電気設備による給電</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 371 454 443">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機起動」 「第一 GTG から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」</td> <td data-bbox="454 371 645 443">判断基準 電源</td> <td data-bbox="645 371 934 443">第一 GTG 発電機電圧 第一 GTG 発電機周波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 451 454 539">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」</td> <td data-bbox="454 451 645 539">判断基準 電源</td> <td data-bbox="645 451 934 539">第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 交流側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 547 454 635">多様なハザード対応手順 「第二 GTG による交流側緊急用 M/C 受電」</td> <td data-bbox="454 547 645 635">操作 電源</td> <td data-bbox="645 547 934 635">第二 GTG 運転監視 第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 第三 GTG 発電機電力</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 643 454 730">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「大法側緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」</td> <td data-bbox="454 643 645 730">判断基準 電源</td> <td data-bbox="645 643 934 730">第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 大法側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 738 454 826">多様なハザード対応手順 「第二 GTG による大法側緊急用 M/C 受電」</td> <td data-bbox="454 738 645 826">操作 電源</td> <td data-bbox="645 738 934 826">第二 GTG 運転監視 第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 第三 GTG 発電機電力</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 834 454 922">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」</td> <td data-bbox="454 834 645 922">判断基準 電源</td> <td data-bbox="645 834 934 922">M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 930 454 1018">多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」</td> <td data-bbox="454 930 645 1018">操作 電源</td> <td data-bbox="645 930 934 1018">大法側緊急用 M/C 電圧 AM 用 MCC B 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 1026 454 1114">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」</td> <td data-bbox="454 1026 645 1114">判断基準 電源</td> <td data-bbox="645 1026 934 1114">M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 1121 454 1209">多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」</td> <td data-bbox="454 1121 645 1209">操作 電源</td> <td data-bbox="645 1121 934 1209">AM 用 MCC B 電圧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 1217 454 1305">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」</td> <td data-bbox="454 1217 645 1305">判断基準 電源</td> <td data-bbox="645 1217 934 1305">非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 1313 454 1401">多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」</td> <td data-bbox="454 1313 645 1401">操作 B/G 運転監視 (他号炉)</td> <td data-bbox="645 1313 934 1401">AM 用 MCC B 電圧</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替所内電気設備による給電			事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機起動」 「第一 GTG から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	第一 GTG 発電機電圧 第一 GTG 発電機周波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 交流側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	多様なハザード対応手順 「第二 GTG による交流側緊急用 M/C 受電」	操作 電源	第二 GTG 運転監視 第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 第三 GTG 発電機電力	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「大法側緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 大法側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	多様なハザード対応手順 「第二 GTG による大法側緊急用 M/C 受電」	操作 電源	第二 GTG 運転監視 第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 第三 GTG 発電機電力	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)	多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」	操作 電源	大法側緊急用 M/C 電圧 AM 用 MCC B 電圧	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)	多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」	操作 電源	AM 用 MCC B 電圧	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)	多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」	操作 B/G 運転監視 (他号炉)	AM 用 MCC B 電圧	<p>監視計器一覧 (6/7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1048 263 1238 316">手順書</th> <th data-bbox="1238 263 1451 316">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th colspan="2" data-bbox="1451 263 1832 316">監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1048 323 1832 363">1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 c. 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1048 371 1238 475">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」</td> <td data-bbox="1238 371 1451 475">判断基準 電源</td> <td data-bbox="1451 371 1641 475">275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧</td> <td data-bbox="1641 371 1832 475"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1048 483 1238 539">非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」</td> <td data-bbox="1238 483 1451 539">操作 電源</td> <td data-bbox="1451 483 1641 539">直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧</td> <td data-bbox="1641 483 1832 539"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1048 547 1238 667">AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td data-bbox="1238 547 1451 667">操作 可搬型代替低圧電源車運転監視 可搬型整流器運転監視</td> <td data-bbox="1451 547 1641 667">可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数</td> <td data-bbox="1641 547 1832 667">可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1048 675 1832 715">1.14.2.5 代替海水送水による電源給電機能の復旧 (1) 代替海水送水による電源給電機能の復旧</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1048 722 1238 826">AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領</td> <td data-bbox="1238 722 1451 826">判断基準 電源 操作 電源</td> <td data-bbox="1451 722 1641 826">275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C H P C S 電圧</td> <td data-bbox="1641 722 1832 826">M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C H P C S 電圧 2 C 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 2 D 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関入口圧力</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1048 834 1832 874">1.14.2.6 燃料の補給手順 (1) 燃料給油設備による給油</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1048 882 1238 986">重大事故等対策要領</td> <td data-bbox="1238 882 1451 986">判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能</td> <td data-bbox="1451 882 1641 986">可搬型設備用軽油タンク (1) ~ (8) レベル タンクローリレベル</td> <td data-bbox="1641 882 1832 986">可搬型設備用軽油タンク (1) ~ (8) レベル タンクローリレベル</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1048 994 1238 1098">AM設備別操作手順書</td> <td data-bbox="1238 994 1451 1098">判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能</td> <td data-bbox="1451 994 1641 1098">軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル</td> <td data-bbox="1641 994 1832 1098">軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)		1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 c. 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電				非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧		非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	操作 電源	直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧		AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 可搬型代替低圧電源車運転監視 可搬型整流器運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流	1.14.2.5 代替海水送水による電源給電機能の復旧 (1) 代替海水送水による電源給電機能の復旧				AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源 操作 電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C H P C S 電圧	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C H P C S 電圧 2 C 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 2 D 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関入口圧力	1.14.2.6 燃料の補給手順 (1) 燃料給油設備による給油				重大事故等対策要領	判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク (1) ~ (8) レベル タンクローリレベル	可搬型設備用軽油タンク (1) ~ (8) レベル タンクローリレベル	AM設備別操作手順書	判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル	軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																																																															
1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替所内電気設備による給電																																																																																	
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「第一ガスタービン発電機起動」 「第一 GTG から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	第一 GTG 発電機電圧 第一 GTG 発電機周波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																																																																															
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 交流側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																																																																															
多様なハザード対応手順 「第二 GTG による交流側緊急用 M/C 受電」	操作 電源	第二 GTG 運転監視 第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 第三 GTG 発電機電力																																																																															
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備別操作手順書 「大法側緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 大法側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																																																																															
多様なハザード対応手順 「第二 GTG による大法側緊急用 M/C 受電」	操作 電源	第二 GTG 運転監視 第二 GTG 発電機電圧 第二 GTG 発電機周波数 第三 GTG 発電機電力																																																																															
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)																																																																															
多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」	操作 電源	大法側緊急用 M/C 電圧 AM 用 MCC B 電圧																																																																															
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	M/C D 電圧 P/C D-1 電圧 非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)																																																																															
多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」	操作 電源	AM 用 MCC B 電圧																																																																															
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) AM 設備別操作手順書 「他号炉 D/G による AM 用 MCC への電路構成 (号炉間電力融通ケーブル使用)」 「D/G (A) (B) による他号炉への電力融通」AM 用 MCC 受電」	判断基準 電源	非常用 D/G (A) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電圧 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機電力 (他号炉) 非常用 D/G (A) 発電機周波数 (他号炉) 非常用 D/G (B) 発電機周波数 (他号炉)																																																																															
多様なハザード対応手順 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」	操作 B/G 運転監視 (他号炉)	AM 用 MCC B 電圧																																																																															
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																																																															
1.14.2.4 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替電源による対応手順 (2) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電 c. 可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電																																																																																	
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」	判断基準 電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧																																																																															
非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	操作 電源	直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧																																																																															
AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	操作 可搬型代替低圧電源車運転監視 可搬型整流器運転監視	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数	可搬型代替低圧電源車発電機電圧 可搬型代替低圧電源車発電機電力 可搬型代替低圧電源車発電機周波数 可搬型整流器電圧 可搬型整流器電流																																																																														
1.14.2.5 代替海水送水による電源給電機能の復旧 (1) 代替海水送水による電源給電機能の復旧																																																																																	
AM設備別操作手順書 重大事故等対策要領	判断基準 電源 操作 電源	275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C H P C S 電圧	M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C H P C S 電圧 2 C 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 2 D 非常用ディーゼル発電機機関入口圧力 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関入口圧力																																																																														
1.14.2.6 燃料の補給手順 (1) 燃料給油設備による給油																																																																																	
重大事故等対策要領	判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能	可搬型設備用軽油タンク (1) ~ (8) レベル タンクローリレベル	可搬型設備用軽油タンク (1) ~ (8) レベル タンクローリレベル																																																																														
AM設備別操作手順書	判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能	軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル	軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル																																																																														

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二			備考																																																						
<p>監視計器一覧 (7/8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1)代替所内電気設備による給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による緊急用緊急用 M/C 受電」</td> <td>判断基準</td> <td>電源車電圧 電源車同波数 荒浜側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源車運転監視 電源車同波数  荒浜側緊急用 M/C 電圧 AM 用 MCC B 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「電源中 (AM 用動力変圧器) による AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による給電 (AM 用動力変圧器接続)」</td> <td>判断基準</td> <td>電源車電圧 電源車同波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源車 M/C B 電圧  電源車電圧 電源車同波数</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「電源中 (緊急用電源切替箱 A 経由) による AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による給電 (緊急用電源切替箱 A 接続)」</td> <td>判断基準</td> <td>電源車電圧 電源車同波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>AM 用 MCC B 電圧  電源車電圧 電源車同波数</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 燃料の補給手順 (1)軽油タンクからタンクローリへの補給</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">多様なハザード対応手順 「非常用 D/G 軽油タンクからタンクローリへの給油」</td> <td>判断基準</td> <td>軽油タンク (A) 前面 軽油タンク (B) 前面 タンクローリ油タンクレベル</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>軽油タンク (A) 前面 軽油タンク (B) 前面 タンクローリ油タンクレベル</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.4 燃料の補給手順 (2)タンクローリから各機器等への給油</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">多様なハザード対応手順 「タンクローリから各機器等への給油」</td> <td>判断基準</td> <td>タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1)代替所内電気設備による給電			事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による緊急用緊急用 M/C 受電」	判断基準	電源車電圧 電源車同波数 荒浜側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	操作	電源車運転監視 電源車同波数  荒浜側緊急用 M/C 電圧 AM 用 MCC B 電圧	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「電源中 (AM 用動力変圧器) による AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による給電 (AM 用動力変圧器接続)」	判断基準	電源車電圧 電源車同波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	操作	電源車 M/C B 電圧  電源車電圧 電源車同波数	事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「電源中 (緊急用電源切替箱 A 経由) による AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による給電 (緊急用電源切替箱 A 接続)」	判断基準	電源車電圧 電源車同波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧	操作	AM 用 MCC B 電圧  電源車電圧 電源車同波数	1.14.2.4 燃料の補給手順 (1)軽油タンクからタンクローリへの補給			多様なハザード対応手順 「非常用 D/G 軽油タンクからタンクローリへの給油」	判断基準	軽油タンク (A) 前面 軽油タンク (B) 前面 タンクローリ油タンクレベル	操作	軽油タンク (A) 前面 軽油タンク (B) 前面 タンクローリ油タンクレベル	1.14.2.4 燃料の補給手順 (2)タンクローリから各機器等への給油			多様なハザード対応手順 「タンクローリから各機器等への給油」	判断基準	タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル	操作	タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル	<p>監視計器一覧 (7/7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ (計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順 (1)非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧  2 C・2 D・HPCS D/G 運転監視 2 C D/G 発電機電圧 2 D D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電圧 2 C D/G 発電機電力 2 D D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機電力 2 C D/G 発電機周波数 2 D D/G 発電機周波数 HPCS D/G 発電機周波数  補機監視機能 軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル DGSW海水流量 (2 C) DGSW海水流量 (2 D) DGSW海水流量 (HPCS)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順 (2)非常用直流電源設備による給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧 直流125V主母線盤 HPCS 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順 (1)非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧	操作	電源 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧  2 C・2 D・HPCS D/G 運転監視 2 C D/G 発電機電圧 2 D D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電圧 2 C D/G 発電機電力 2 D D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機電力 2 C D/G 発電機周波数 2 D D/G 発電機周波数 HPCS D/G 発電機周波数  補機監視機能 軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル DGSW海水流量 (2 C) DGSW海水流量 (2 D) DGSW海水流量 (HPCS)	1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順 (2)非常用直流電源設備による給電			非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧	操作	電源 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧 直流125V主母線盤 HPCS 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																																								
1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1)代替所内電気設備による給電																																																										
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による緊急用緊急用 M/C 受電」	判断基準	電源車電圧 電源車同波数 荒浜側緊急用 M/C 電圧 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																																																								
	操作	電源車運転監視 電源車同波数  荒浜側緊急用 M/C 電圧 AM 用 MCC B 電圧																																																								
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「電源中 (AM 用動力変圧器) による AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による給電 (AM 用動力変圧器接続)」	判断基準	電源車電圧 電源車同波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																																																								
	操作	電源車 M/C B 電圧  電源車電圧 電源車同波数																																																								
事故時運転操作手順書 (微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書 (停止時微候ベース) 「交流/直流電源供給回復」 AM 設備切替手順書 「電源中 (緊急用電源切替箱 A 経由) による AM 用 MCC への回路構成」 「AM 用 MCC 受電」  多様なハザード対応手順 「電源中による給電 (緊急用電源切替箱 A 接続)」	判断基準	電源車電圧 電源車同波数 M/C D 電圧 P/C D-1 電圧																																																								
	操作	AM 用 MCC B 電圧  電源車電圧 電源車同波数																																																								
1.14.2.4 燃料の補給手順 (1)軽油タンクからタンクローリへの補給																																																										
多様なハザード対応手順 「非常用 D/G 軽油タンクからタンクローリへの給油」	判断基準	軽油タンク (A) 前面 軽油タンク (B) 前面 タンクローリ油タンクレベル																																																								
	操作	軽油タンク (A) 前面 軽油タンク (B) 前面 タンクローリ油タンクレベル																																																								
1.14.2.4 燃料の補給手順 (2)タンクローリから各機器等への給油																																																										
多様なハザード対応手順 「タンクローリから各機器等への給油」	判断基準	タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル																																																								
	操作	タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル																																																								
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)																																																								
1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順 (1)非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電																																																										
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧																																																								
	操作	電源 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧  2 C・2 D・HPCS D/G 運転監視 2 C D/G 発電機電圧 2 D D/G 発電機電圧 HPCS D/G 発電機電圧 2 C D/G 発電機電力 2 D D/G 発電機電力 HPCS D/G 発電機電力 2 C D/G 発電機周波数 2 D D/G 発電機周波数 HPCS D/G 発電機周波数  補機監視機能 軽油貯蔵タンク (A) レベル 軽油貯蔵タンク (B) レベル 2 C 非常用ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル 2 D 非常用ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油ダイヤタンクレベル DGSW海水流量 (2 C) DGSW海水流量 (2 D) DGSW海水流量 (HPCS)																																																								
1.14.2.7 設計基準事故対処設備による対応手順 (2)非常用直流電源設備による給電																																																										
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「電源供給回復」  非常時運転手順書 II (停止時微候ベース) 「停止時電源復旧」	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L 電圧 275kV東海原子力線 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 M/C 2 D 電圧 M/C HPCS 電圧																																																								
	操作	電源 直流125V主母線盤 2 A 電圧 直流125V主母線盤 2 B 電圧 直流125V主母線盤 HPCS 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧 直流±24V中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧																																																								



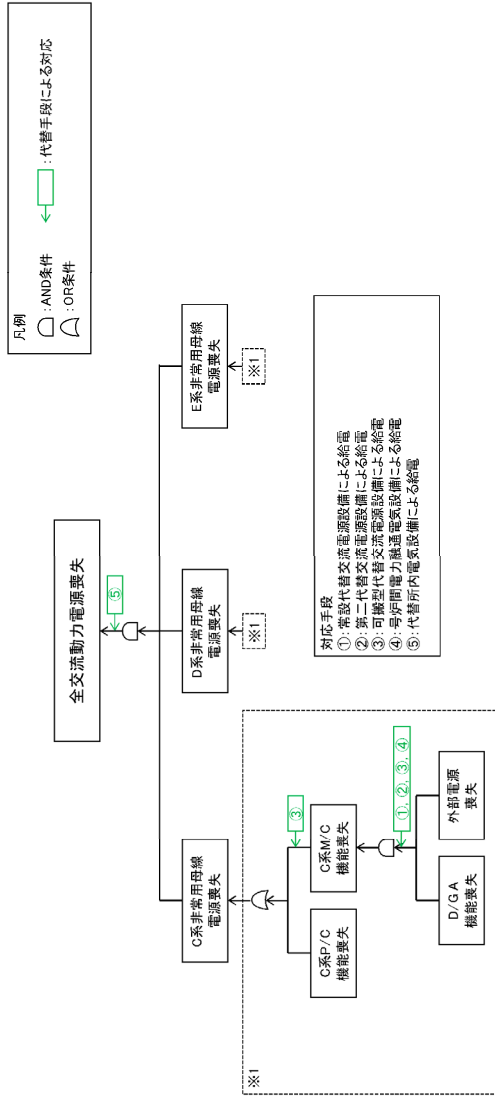
柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）			東海第二	備考
監視計器一覧（8/8）				
手順書	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ（計器）		
1.14.2.5 重大事故等対処設備（設計基準仕様）の対応手順 (1)非常用交流電源設備による給電				
事故時運転操作手順書（徴収ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時徴収ベース） 「交流/直流電源供給回復」	判断基準	電源	500kV 母線電圧 M/C C 電圧 M/C D 電圧 M/C E 電圧	
		電源	M/C C 電圧 M/C D 電圧 M/C E 電圧	
	操作	D/G 運転監視	非常用 D/G (A) 発電機電圧 非常用 D/G (B) 発電機電圧 非常用 D/G (C) 発電機電圧 非常用 D/G (A) 発電機電力 非常用 D/G (B) 発電機電力 非常用 D/G (C) 発電機電力 非常用 D/G (A) 発電機周波数 非常用 D/G (B) 発電機周波数 非常用 D/G (C) 発電機周波数	
補機監視機能		燃料デイトンク (A) 油面 燃料デイトンク (B) 油面 燃料デイトンク (C) 油面 軽油タンク (A) 油面 軽油タンク (B) 油面 原子炉補機冷却水系 (A) 系統流量 原子炉補機冷却水系 (B) 系統流量 原子炉補機冷却水系 (C) 系統流量 原子炉補機冷却水系熱交換器 (A) 出口冷却水温度 原子炉補機冷却水系熱交換器 (B) 出口冷却水温度 原子炉補機冷却水系熱交換器 (C) 出口冷却水温度		
1.14.2.5 重大事故等対処設備（設計基準仕様）の対応手順 (2)非常用直流電源設備による給電				
事故時運転操作手順書（徴収ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転操作手順書（停止時徴収ベース） 「交流/直流電源供給回復」	判断基準	電源	500kV 母線電圧 M/C C 電圧 M/C D 電圧 M/C E 電圧	
		操作	直流 125V 上母線巻 B 電圧 直流 125V F 母線巻 C 電圧 直流 125V 主母線巻 D 電圧	

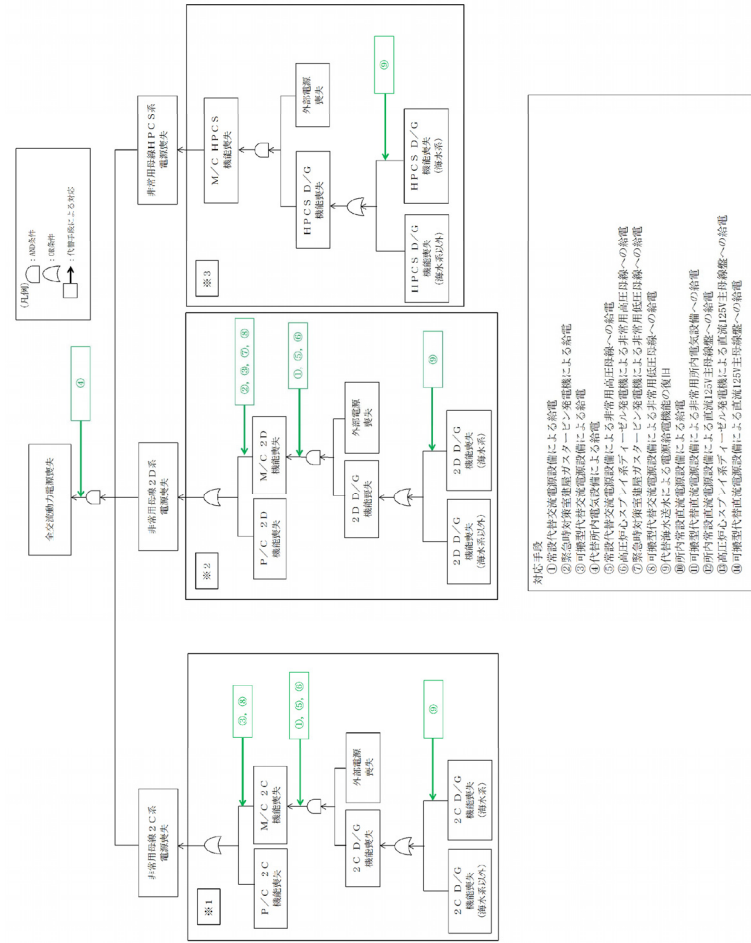
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)



第 1.14.1 図 機能喪失原因対策分析 (1/2)

東海第二

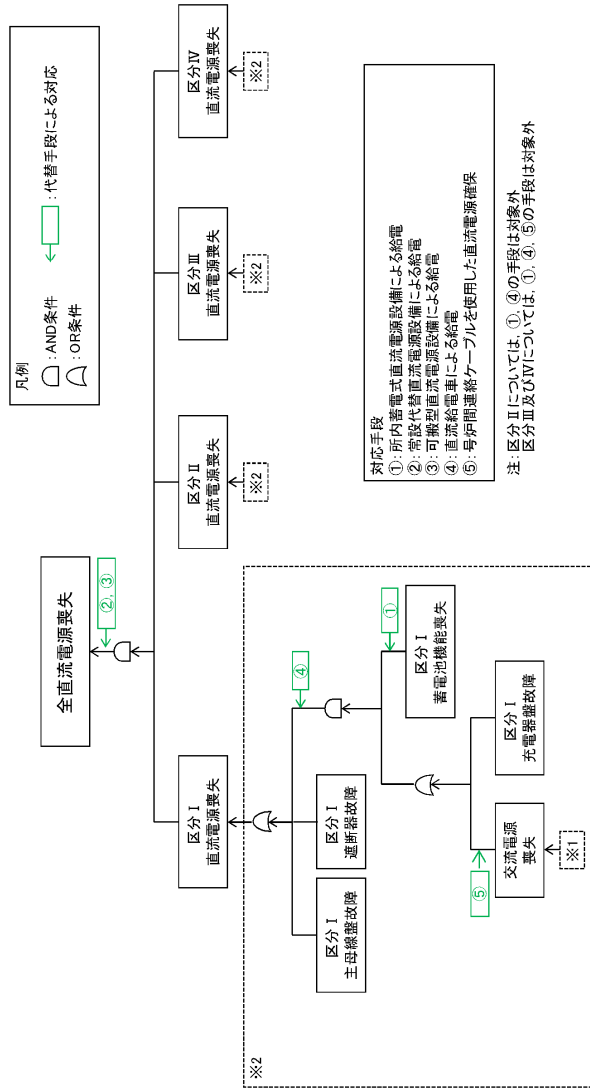


1.14.1-1 図 機能喪失原因対策分析 (交流)

備考

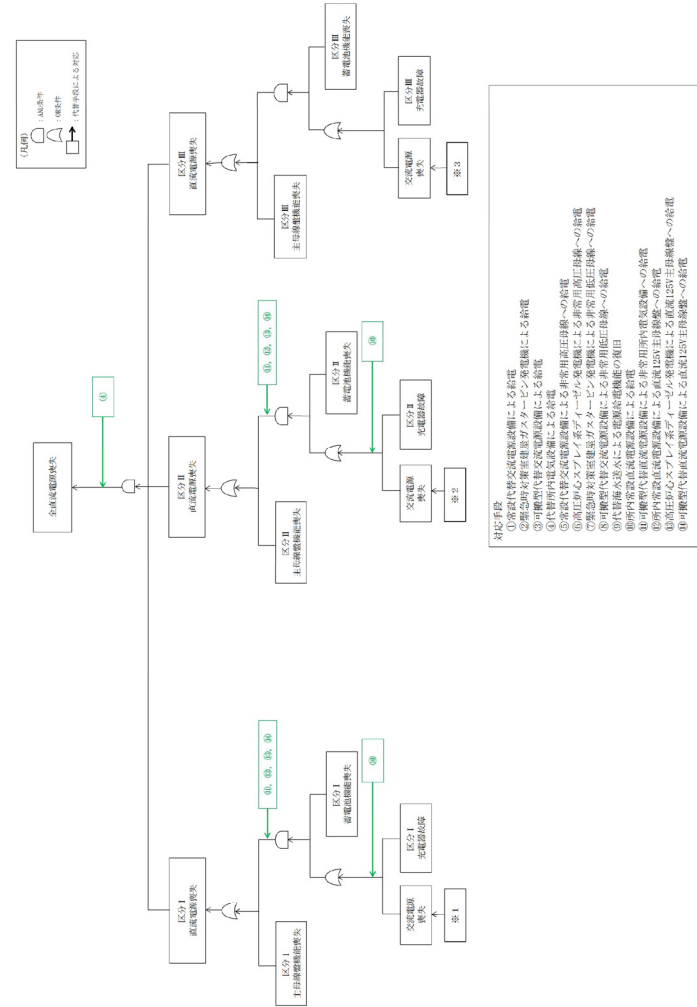
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



第 1.14.1 図 機能喪失原因対策分析 (2/2)

東海第二



第 1.14.1-2 図 機能喪失原因対策分析 (直流)

備考

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）		東海第二							備考
		凡例： フロントライン系 ■ サポート系 ■ 故障を特定 ■ 対応手段あり							
フロントライン系、サポート系の整理、故障の特定・対応手段									
故障発生機器	故障要因	故障要因2	故障要因3	故障要因4	故障要因5	故障要因6	故障要因7	故障要因8	
交流動力電源喪失	C系非常用母線電源喪失	C系P/C機能喪失	D/G A機能喪失						
		C系M/C機能喪失	外部電源喪失						
	D系非常用母線電源喪失	D系P/C機能喪失	D/G B機能喪失						
		D系M/C機能喪失	外部電源喪失						
公置流電源喪失	E系非常用母線電源喪失	E系P/C機能喪失	D/G C機能喪失						
		E系M/C機能喪失	外部電源喪失						
	区分I主母線盤故障								
	区分I前扉故障								
公置流電源喪失	区分I重流供給線の喪失	区分I蓄電池機能喪失							
		区分I直流供給電機機損失	区分I充電器盤故障						
		区分I交流電源喪失							
	区分II主母線盤故障								
	区分II前扉故障								
	区分II重流供給線の喪失	区分II蓄電池機能喪失							
		区分II直流供給電機機損失	区分II充電器盤故障						
		区分II交流電源喪失							
	区分III主母線盤故障								
	区分III前扉故障								
	区分III重流供給線の喪失	区分III蓄電池機能喪失							
		区分III直流供給電機機損失	区分III充電器盤故障						
	区分III交流電源喪失								
区分IV主母線盤故障									
区分IV前扉故障									
区分IV重流供給線の喪失	区分IV蓄電池機能喪失								
	区分IV直流供給電機機損失	区分IV充電器盤故障							
	区分IV交流電源喪失								

※ 本資料は、「機能喪失原因対策分析」をもとに、設計基準事故対応設備の機能が喪失に至る原因を順次右側へ展開している。すなわち、機器の機能が喪失することにより、当該機器の左側に記載される機能が喪失する関係にあることを示している。ただし、AND条件、OR条件については表現していないため、必要に応じて「機能喪失原因対策分析」を確認することとする。

第1.14.1図 機能喪失原因対策分析（補足）

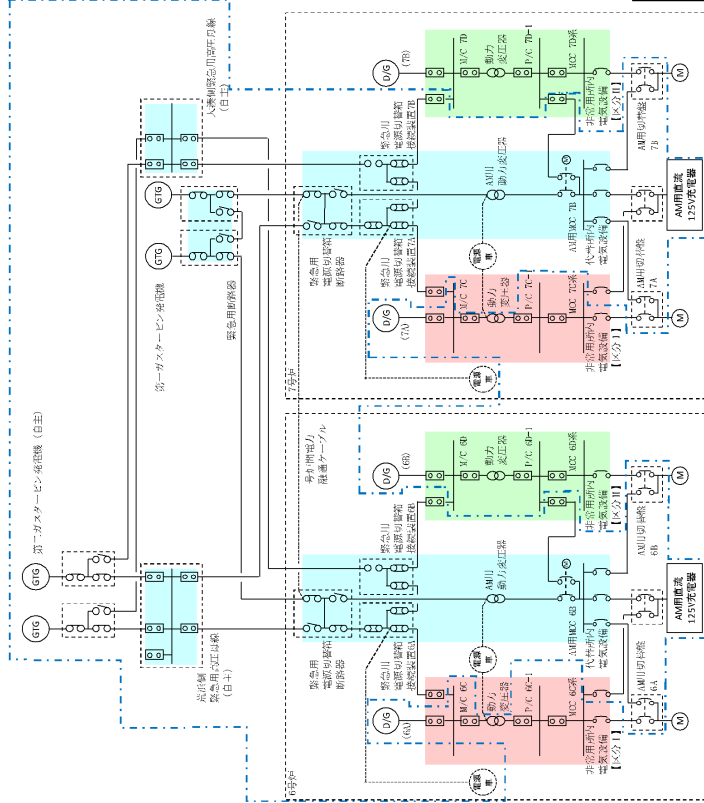
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

※本単線結線図は、今後の検討結果により変更となる可能性がある

- 【凡例】
- G7C：ガスタービン発電機
  - G7B：非常用ディーゼル発電機
  - G7A：発電機
  - G7D：非常用発電機
  - G7E：非常用発電機
  - G7F：非常用発電機
  - G7G：非常用発電機
  - G7H：非常用発電機
  - G7I：非常用発電機
  - G7J：非常用発電機
  - G7K：非常用発電機
  - G7L：非常用発電機
  - G7M：非常用発電機
  - G7N：非常用発電機
  - G7O：非常用発電機
  - G7P：非常用発電機
  - G7Q：非常用発電機
  - G7R：非常用発電機
  - G7S：非常用発電機
  - G7T：非常用発電機
  - G7U：非常用発電機
  - G7V：非常用発電機
  - G7W：非常用発電機
  - G7X：非常用発電機
  - G7Y：非常用発電機
  - G7Z：非常用発電機

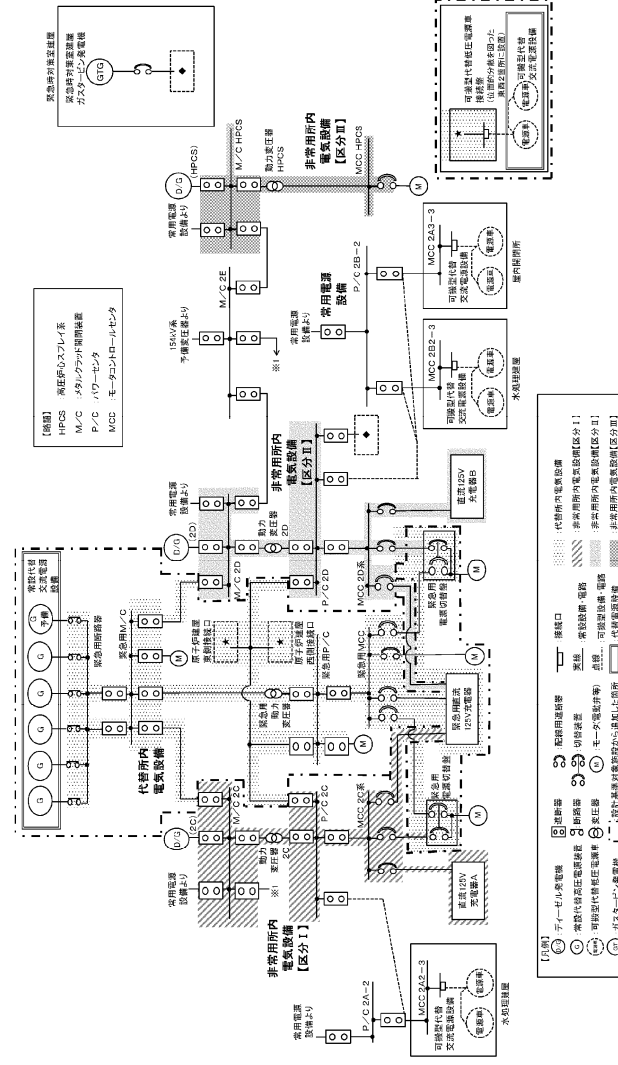
設計基準対象施設から追加した箇所



第1.14.2図 交流電源単線結線図(6号及び7号炉)

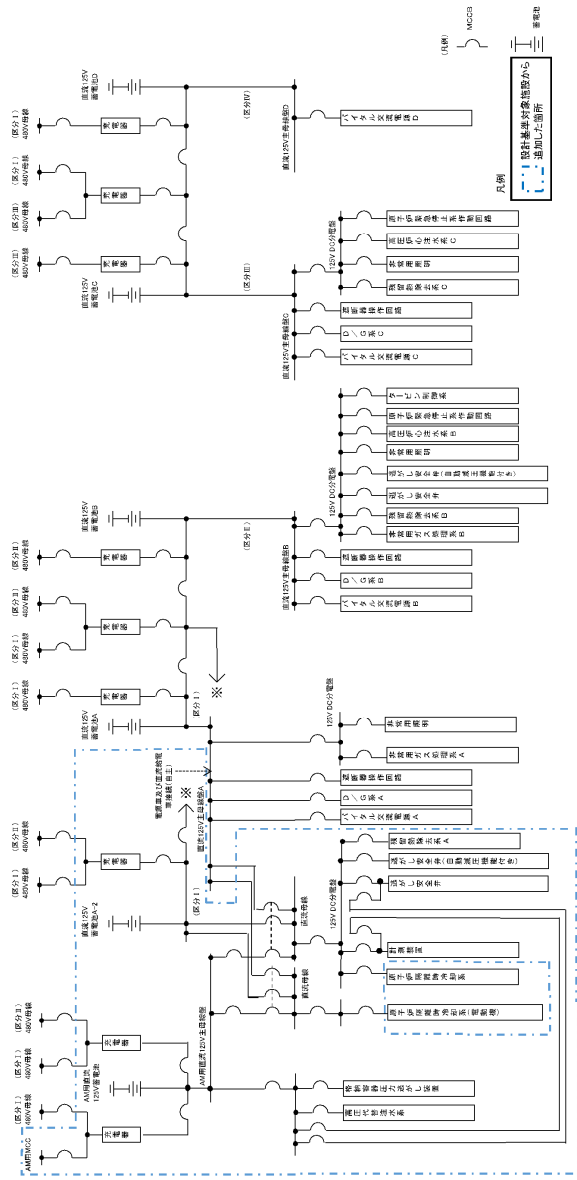
東海第二

備考



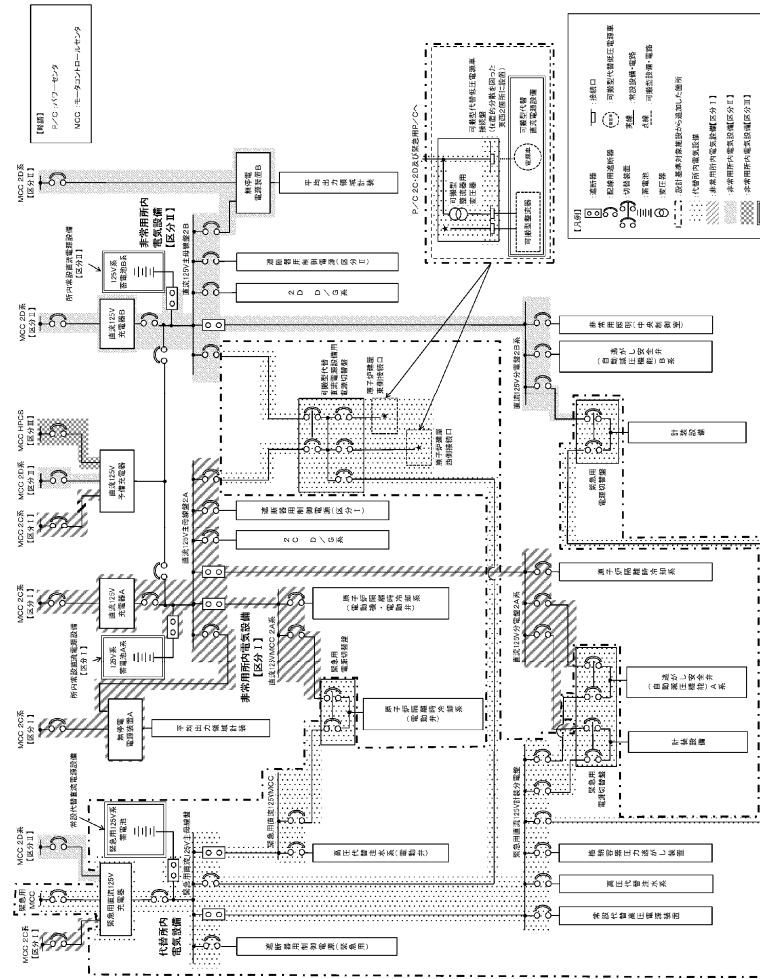
第1.14.1-3図 交流電源単線結線図

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



第1.14.3図 直流電源単線結線図（6号炉）

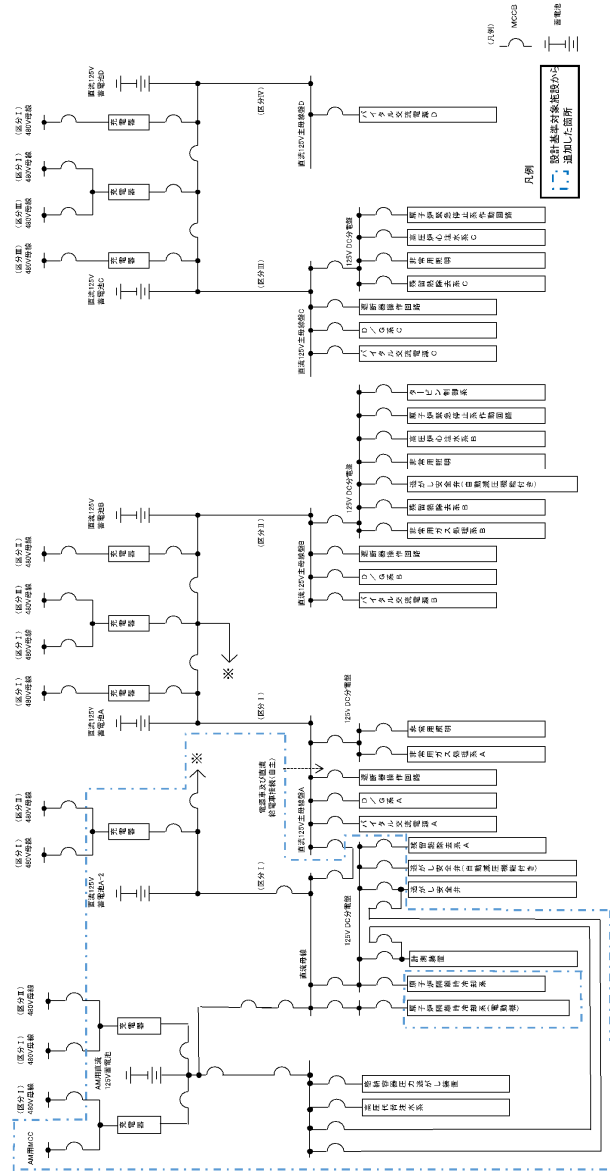
東海第二



第1.14.1-4図 直流電源単線結線図（1／3）

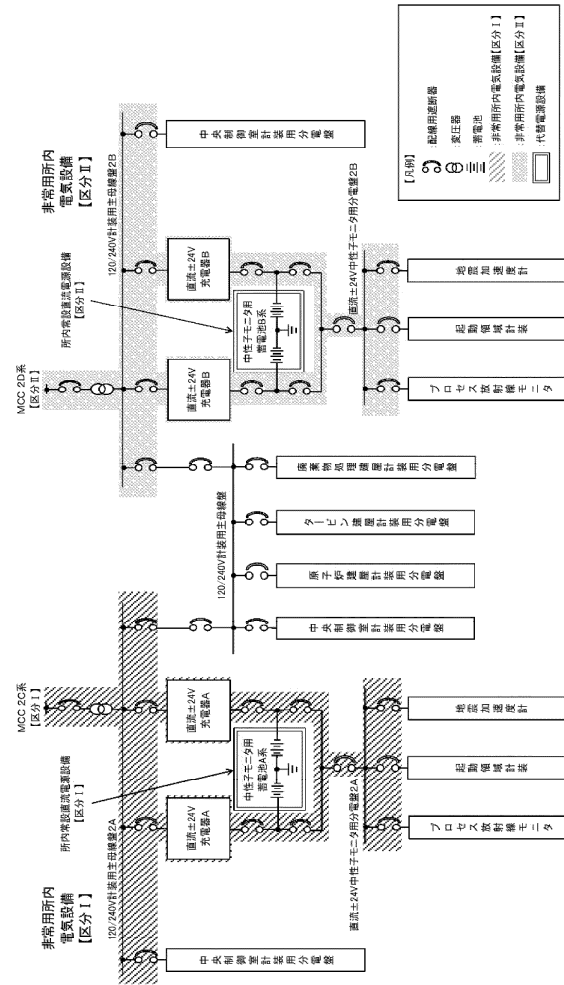
備考

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



第1.14.4図 直流電源単線結線図（7号炉）

東海第二



第1.14.1-4図 直流電源単線結線図（2／3）

備考

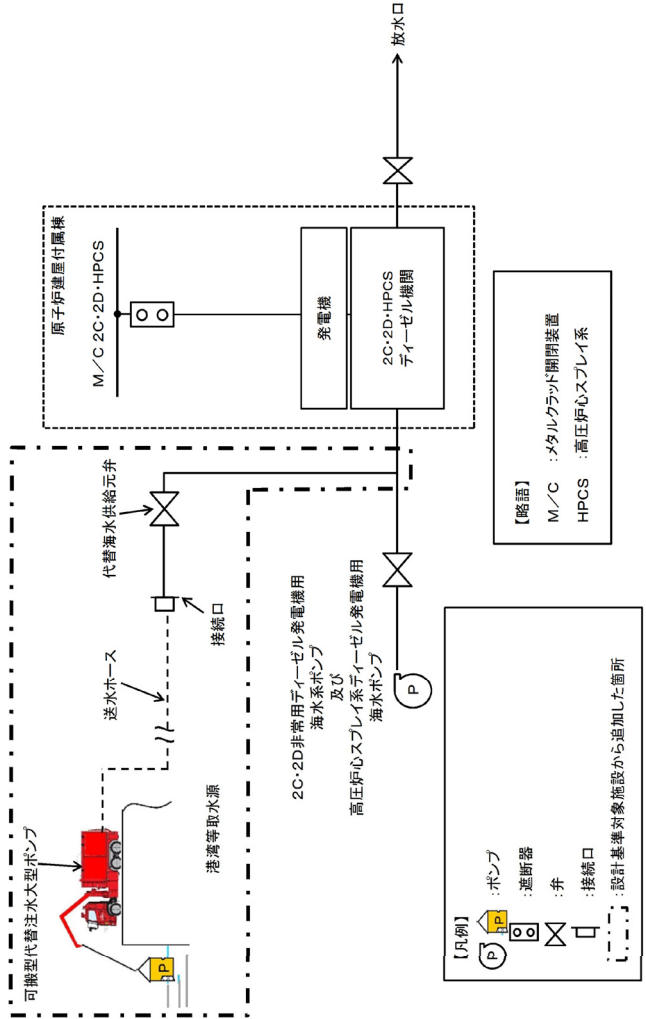
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池</li> <li>遮断器</li> <li>配線用遮断器</li> <li>常設設備・電路</li> <li>非常用所内電気設備【区分Ⅲ】</li> <li>代替電源設備</li> </ul> <p>【略語】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HPCS：高圧炉心スプレイ系</li> <li>D/G：ディーゼル発電機</li> <li>MCC：モータコントロールセンタ</li> </ul>	備考

第1.14.1-4図 直流電源単線結線図（3／3）



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	 <p>第1.14.1-5図 代替海水送水による電源給電機能の復旧手順の概要図</p>	備考

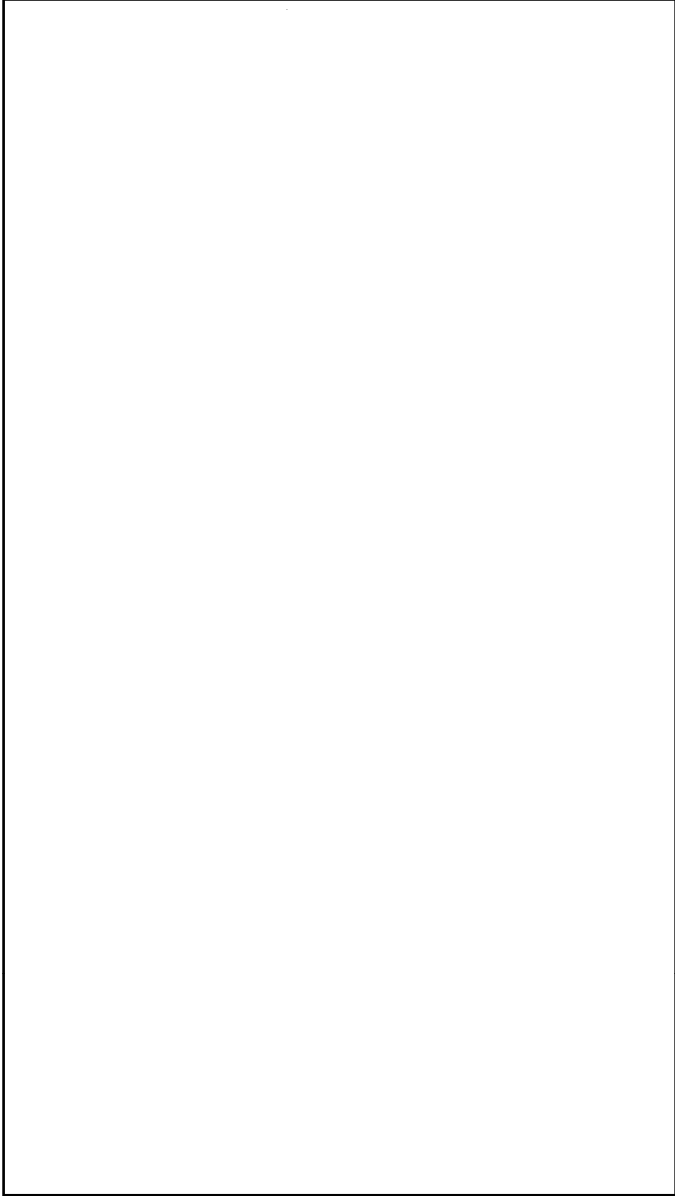
柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
<div data-bbox="181 217 826 1370" style="border: 1px solid black; height: 723px; width: 288px;"></div> <p data-bbox="848 427 880 1168" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第1.14.5図 EOP「交流/直流電源供給回復」における対応フロー (1/2)</p>	<div data-bbox="1046 221 1789 1316" style="border: 1px solid black; height: 686px; width: 332px;"></div> <p data-bbox="1061 1347 1823 1406">第1.14.2.1-1図 EOP「交流/直流電源供給回復」における対応フロー  <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
 <p data-bbox="869 443 902 1214">第1.14.5図 EOP「交流/直流電源供給回復」における対応フロー (2/2)</p>		

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

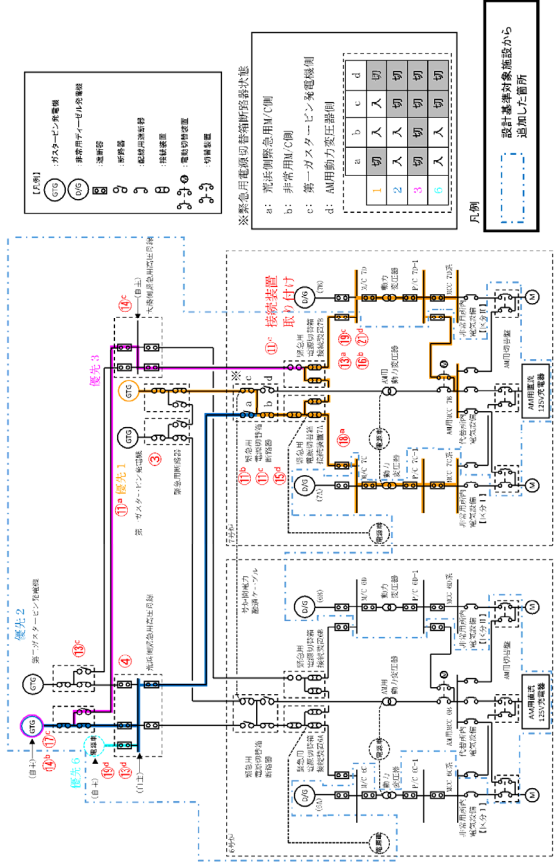
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
<div data-bbox="174 220 817 1342" style="border: 1px solid black; height: 700px; width: 280px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">第1.14.6図 停止時EOP「交流/直流電源供給回復」における対応フロー (1/2)</p>	<div data-bbox="1048 228 1794 1294" style="border: 1px solid black; height: 670px; width: 330px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">第1.14.2.1-2図 停止時EOP「交流/直流電源供給回復」における対応フ</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">ロー <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
<div data-bbox="181 231 808 1353" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="824 395 853 1193" style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%);">                     第1.14.6 図 停止時EOP「交流/直流電源供給回復」における対応フロー（2/2）                 </div>		

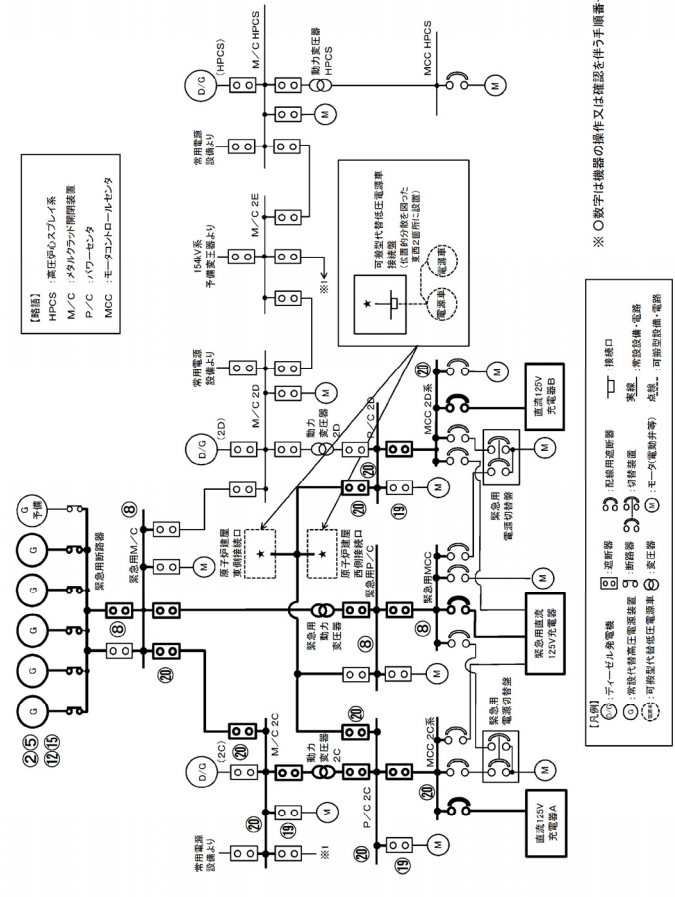
柏崎刈羽原子力発電所6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)



操作手順	名称	操作場所
⑪	緊急用電源切替接続装置(大湊側)	原子炉建屋地下1階(非管理区域)

第1.14.7図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電概要図

東海第二



第1.14.2.1-3図 常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電の概要図

備考

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)						備考
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	
第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電	第一G/GS機							
	中央制御室運転員A	1						
	中央制御室運転員B	1						
	現場運転員C、D (R/B)	2						
	現場運転員E、F (C/B⇒R/B)	2						

第1.14.8 図 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電  
(第一ガスタービン発電機によるM/C C系及びM/C D系受電の場合)  
タイムチャート

東海第二

備考

手順の項目	実施箇所・必要員数	経過時間(分)						備考
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	
常設代替高圧電源装置2台起動及び緊急用母線受電	常設代替高圧電源装置(2台)による緊急用母線受電4分							
	常設代替高圧電源装置2台起動及び緊急用母線受電	1						
常設代替高圧電源装置2台による緊急用母線受電40分	常設代替高圧電源装置(2台)による緊急用母線受電40分							
	常設代替高圧電源装置2台による緊急用母線受電	2						

第1.14.2.1-4 図 常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電手順のタイムチャート(1/2)

※ タイムチャートのスタートは、中央制御室からの常設代替高圧電源装置の起動失敗により、現場からの起動操作を行うことを判断した時とする。

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
第二ガスタービン発電機 (荒浜側緊急用M/C経由) およびM/C D系受電	中央制御室運転員A、B	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電 75分 第二ガスタービンによる荒浜側緊急用M/C系電 70分 M/C D系受電開始 M/C C系受電開始										第二ガスタービン発電機 によるM/C C系受電
	現場運転員C、D	緊急 M/C D系受電準備 移動、開始 M/C C系受電準備 M/C C系受電開始										
	現場運転員E、F	M/C C系受電準備 M/C C系受電開始										M/C C系受電操作
	緊急時対策要員	緊急 M/C C系受電準備 第二GTG試験所点検 第二GTG試験機 第二GTG試験機										第二GTG試験機 点検
												第二GTG試験機 点検

第1.14.9 図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電  
(第二ガスタービン発電機(荒浜側緊急用M/C経由)によるM/C C系及びM/C D系受電の場合)  
タイムチャート

東海第二

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)										備考
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
常設代替交流電 源設備による非 常用所内電気設 備への給電(常設 代替高圧電源装 置の中央制御室 からの起動)	運転員等 (当直運転員 (中央制御室))	常設代替高圧電源装置(2台)による緊急用母線受電4分 常設代替高圧電源装置(3台)追加起動87分 常設代替高圧電源装置2台起動及び緊急用母線受電 非常用母線受電準備 非常用母線受電 非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電2分
	運転員等 (当直運転員 (現場))	非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電
	重労働等 対応要員	非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電
		非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)										備考
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
常設代替交流電 源設備による非 常用所内電気設 備への給電(常設 代替高圧電源装 置の現場からの 起動)	運転員等 (当直運転員 (中央制御室))	常設代替高圧電源装置(2台)による緊急用母線受電4分 非常用母線受電準備 緊急用母線受電 非常用母線受電										非常用母線受電88分 常設代替高圧電源装置(3台)追加起動83分
	運転員等 (当直運転員 (現場))	非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電
	重労働等 対応要員	非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電
		非常用母線受電準備 非常用母線受電										非常用母線受電

※ タイムチャートのスタートは、中央制御室からの常設代替高圧電源装置の起動失敗により、  
現場からの起動操作を行うことを判断した時とする。

第1.14.2.1-4 図 常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C  
2D受電手順のタイムチャート(2/2)

備考



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)											備考
		10	20	30	40	50	60	70	80分	85分	90分	100	
第二ガスタービン発電機 (大浜側緊急用M/C経由) 及DM/C D系受電	中央制御運転員A, B	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電											
	現場運転員C, D	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電準備											
	現場運転員E, F	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電準備											
	緊急時対策要員(GTG)	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電準備											
	緊急時対策要員(大浜側緊急用M/C)	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電準備											
	緊急時対策要員(大浜側緊急用M/C)	第二ガスタービン発電機によるM/C D系受電準備											

第 1.14.10 図 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電  
(第二ガスタービン発電機(大浜側緊急用M/C経由)によるM/C C系及びM/C D系受電の場合)  
タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
電源車/荒浜側緊急用(M/C経由)によるM/C C系及D/C系交電	中央制御室運転員A、B 2	運転室稼働準備 M/C C系及D系受電準備 電源車による荒浜側緊急用M/C交電 90分※1												M/C C系交電確認 M/C C系受電確認 M/C D系受電操作 M/C C系受電操作 電源車起動、終電
	現場運転員C、D 2	移動、M/C D系受電前準備 移動、電路確認												
	現場運転員E、F 2	M/C C系受電前準備												
	緊急時対策要員 6	移動※1 電源車起動前点検 電源車起動、終電												

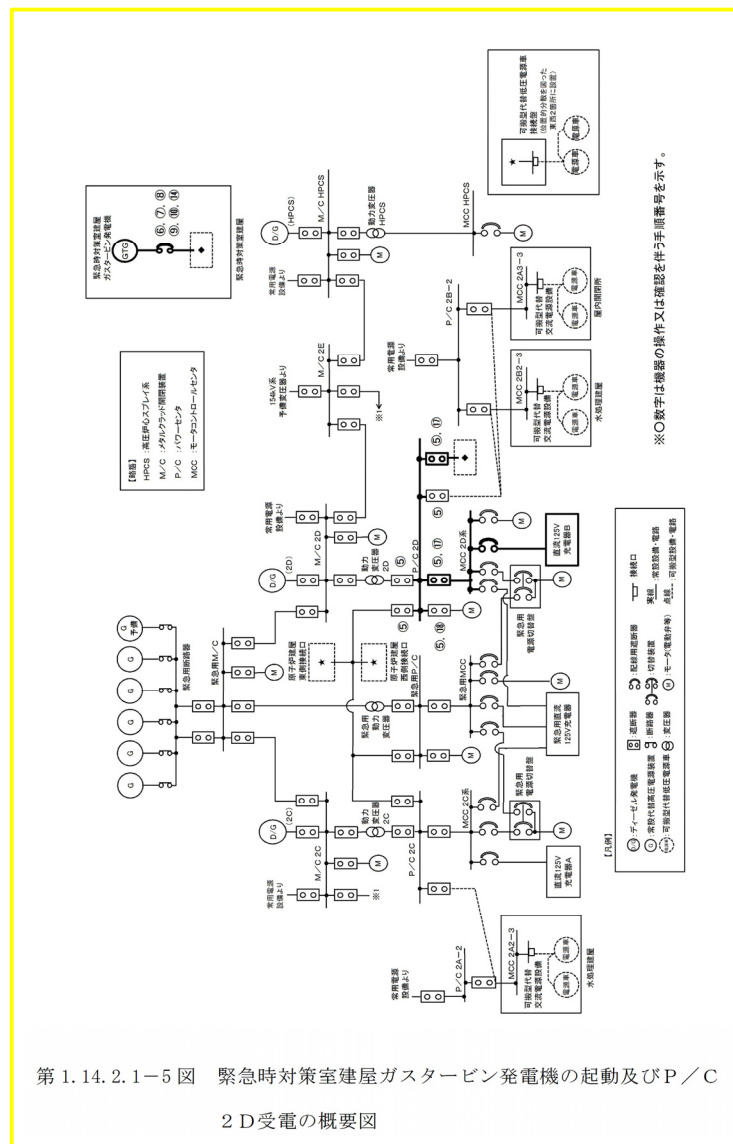
※2 大浜側高台保管場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約80分、M/C D系受電完了まで約85分、M/C C系受電完了まで約90分で可能である。

第 1.14.11 図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機又は電源車によるM/C C系及びM/C D系受電  
(電源車(荒浜側緊急用M/C経由)によるM/C C系及びM/C D系受電の場合)  
タイムチャート

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

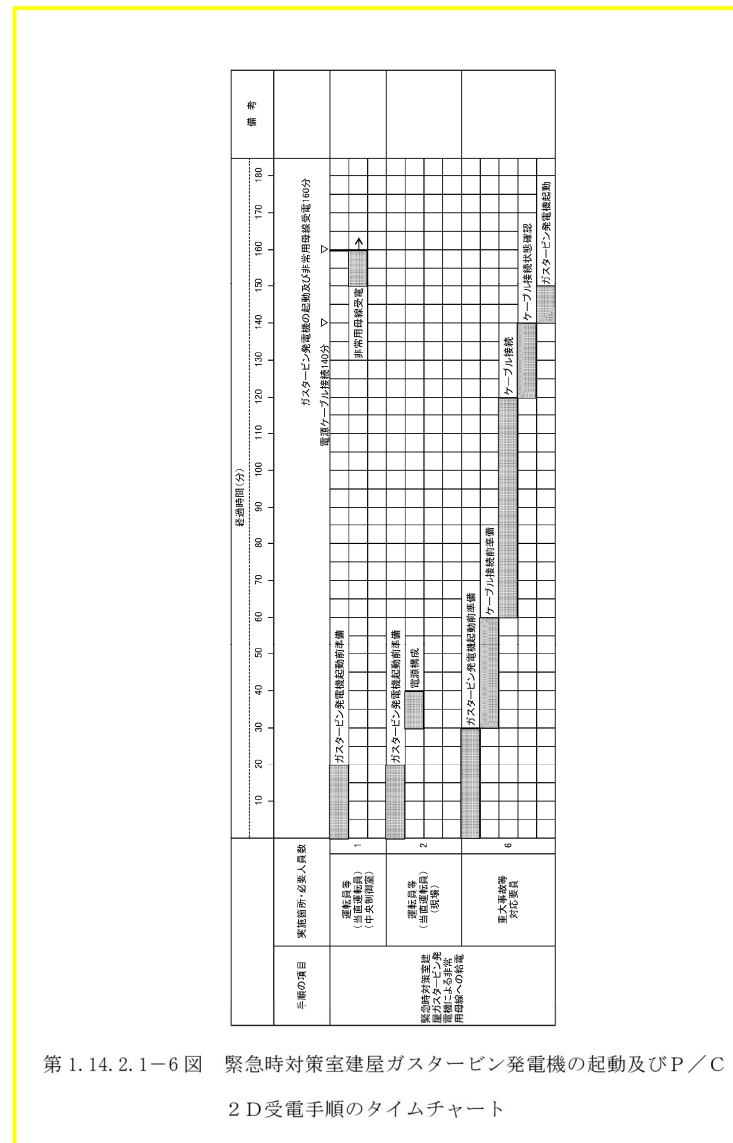


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

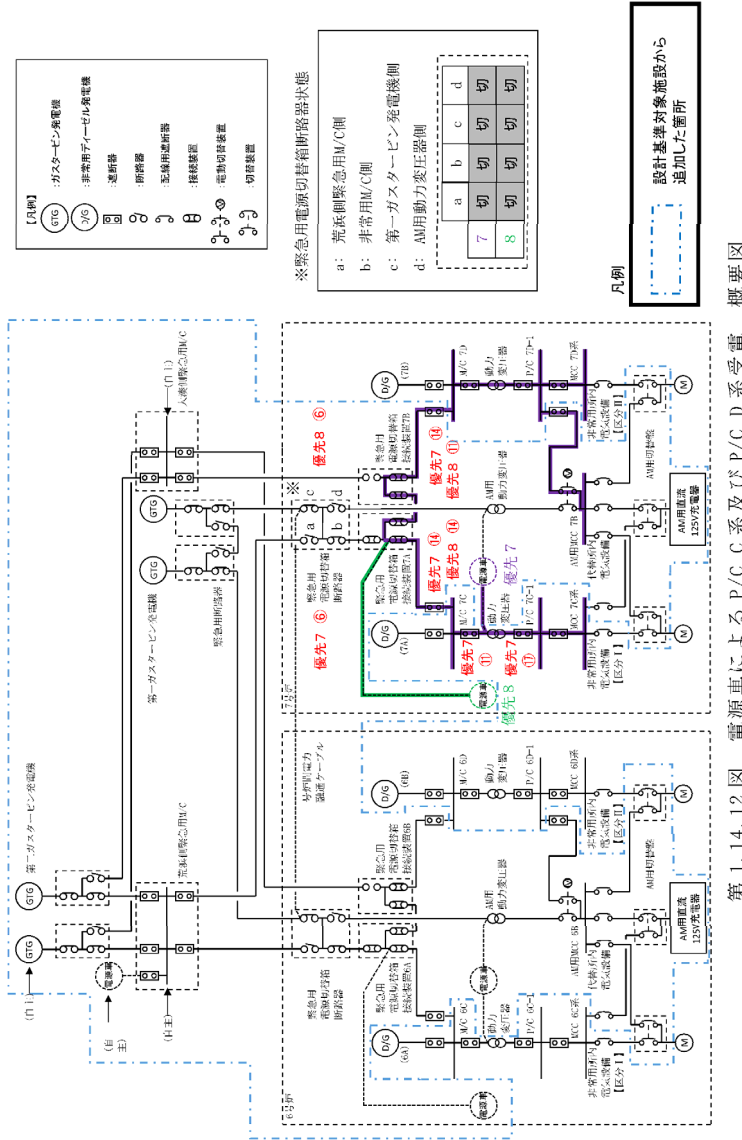
東海第二

備考



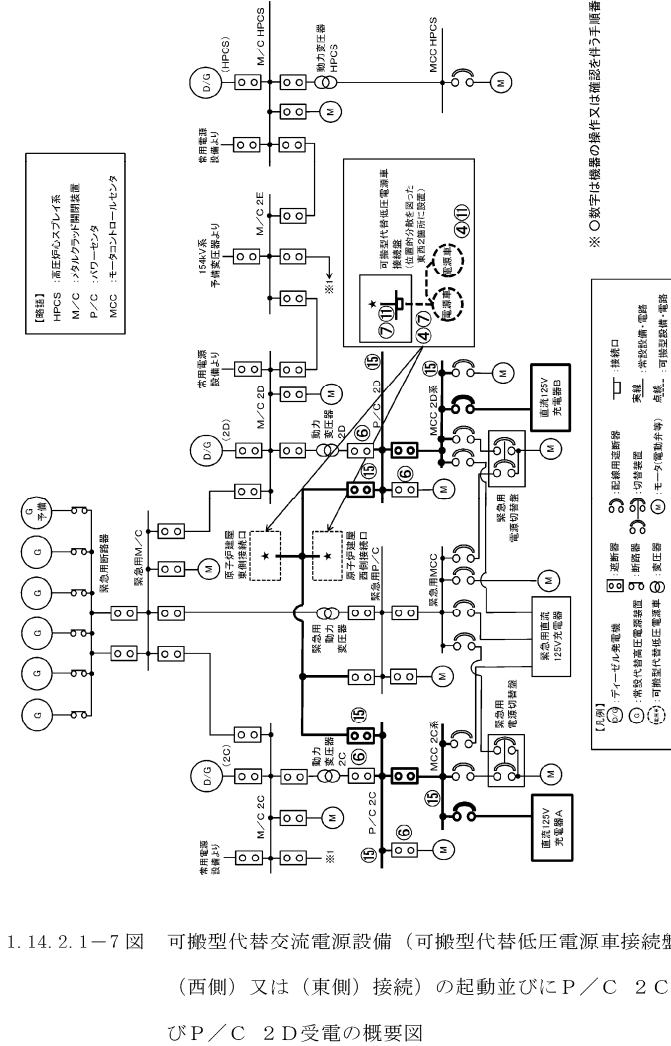
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



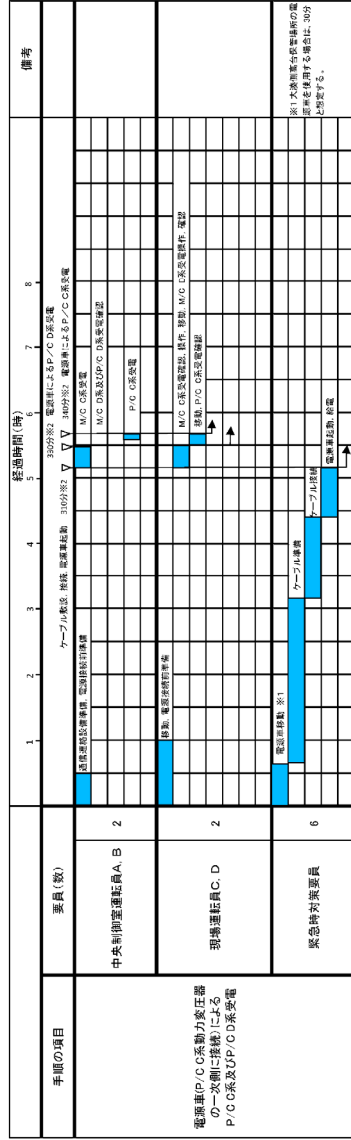
東海第二

備考



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

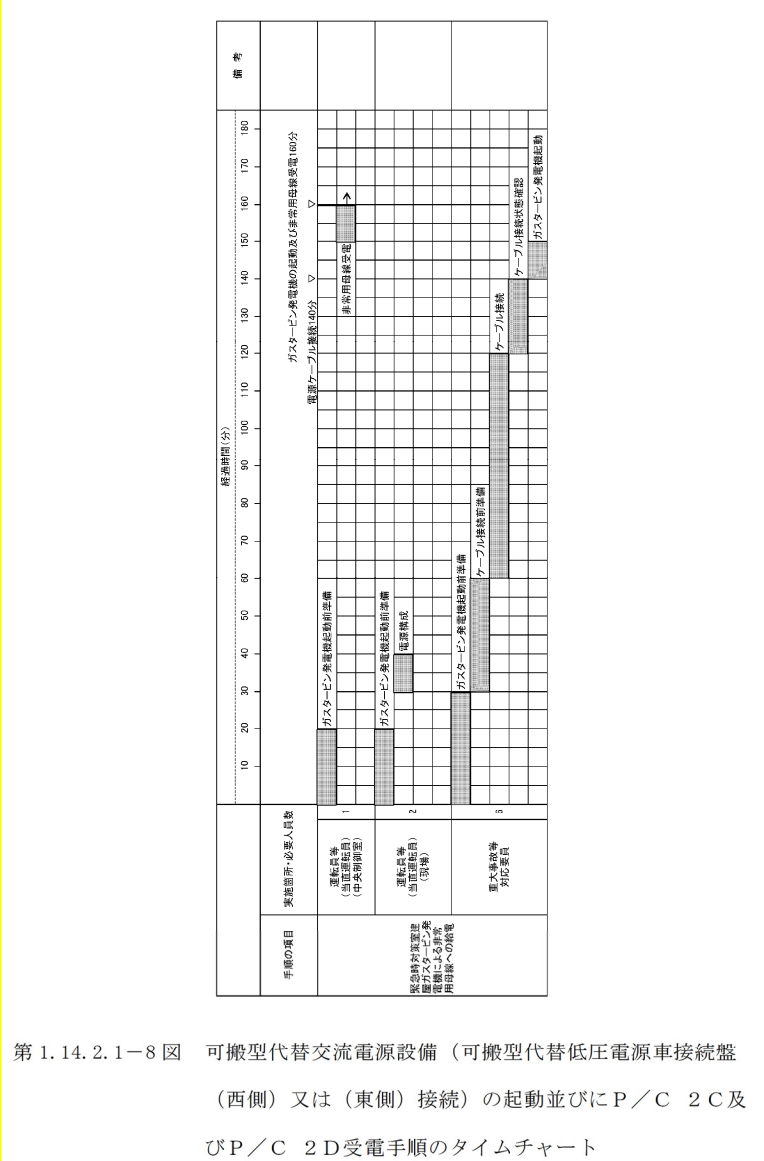


※2 大浜副露台保管場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約300分、P/C D系受電完了まで約320分、P/C C系受電完了まで約330分が可能である。

第 1.14.13 図 電源車による P/C C 系及び P/C D 系受電  
(電源車 (P/C C 系動力変圧器の一次側に接続) による P/C C 系及び P/C D 系受電の場合)  
タイムチャート

東海第二

備考



第 1.14.2.1-8 図 可搬型代替交流電源設備 (可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) 又は (東側) 接続) の起動並びに P/C 2 C 及び P/C 2 D 受電手順のタイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考
電源車(緊急用電源) 切替接続装置(接続) によるP/C系 及びP/D系受電	中央制御室運転員A、B	2	2分55秒：電源車によるP/C系受電 7分55秒：電源車によるP/C系受電 Mの切替及びP/D系受電確認
	現場運転員C、D	2	Mの切替及びP/D系受電確認 Mの切替確認時 P/D系受電確認 切替 M/C系切替装置 P/D系受電確認
	緊急時対策要員	6	電源車切替 接続 電源車切替 接続
			※1:電源確保の所要時間の確保 に要する時間は、20分 以内とする。

※2: 中央制御室と保管場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約35分、P/D系受電完了まで約285分、P/C系受電完了まで約275分で可能である。

第1.14.14図 電源車によるP/C系及びP/D系受電

(電源車(緊急用電源切替接続装置に接続)によるP/C系及びP/D系受電の場合)

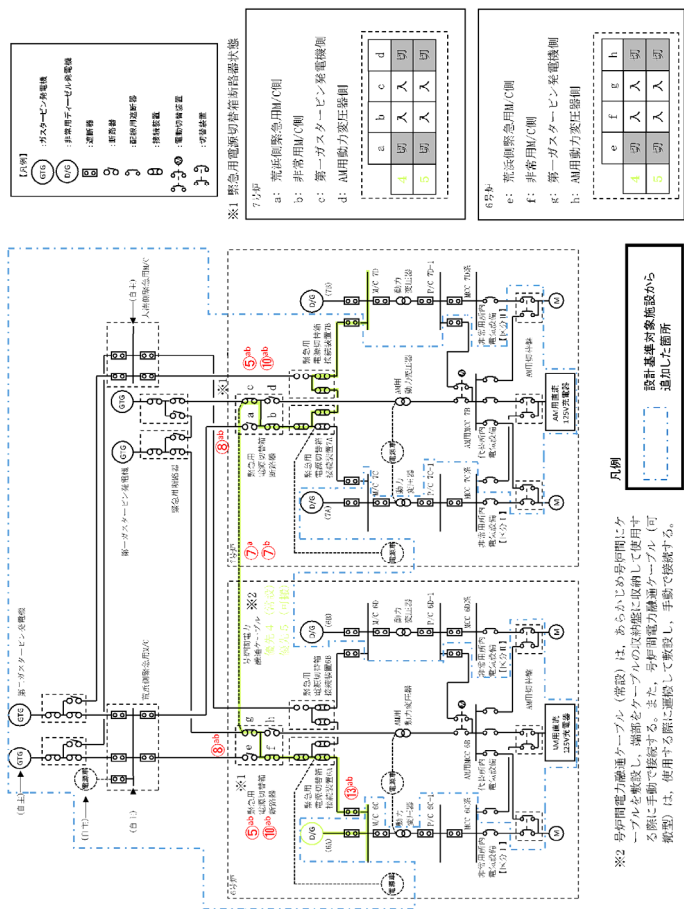
タイムチャート

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表  
 【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考





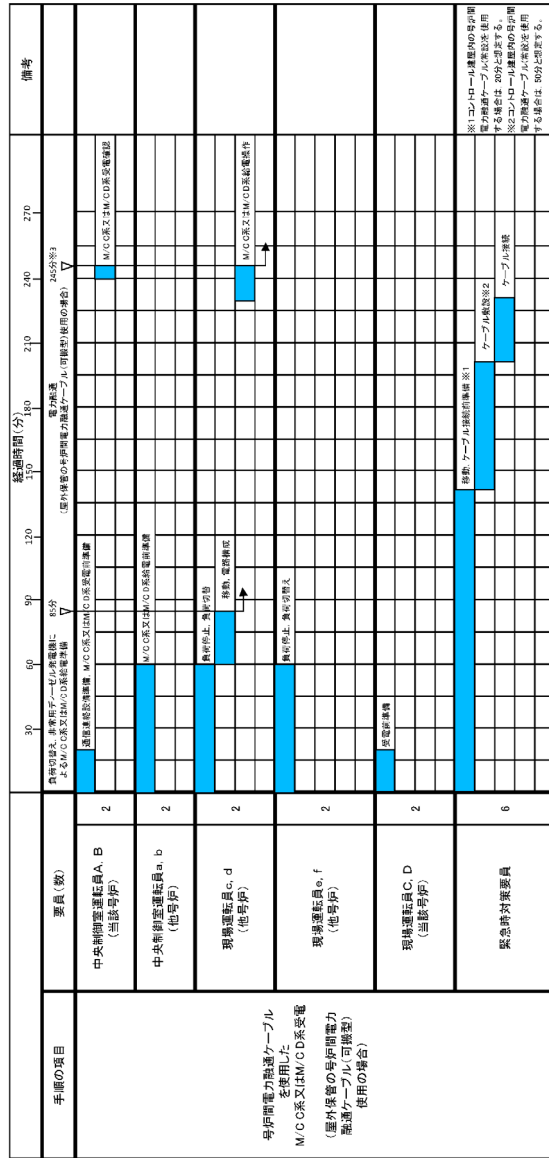
柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

東海第二

備考



※3 コントロール室内の号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用する場合は、約115分で可能である。

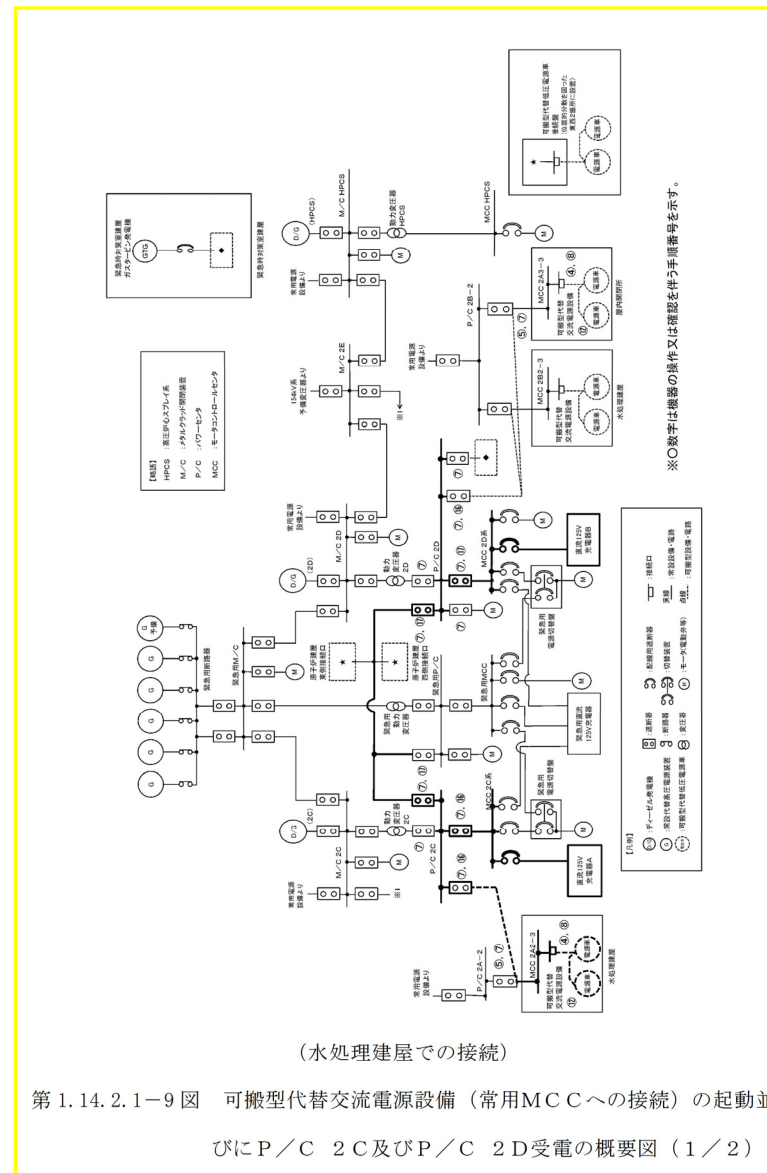
第 1.14.16 図 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C C系又はM/C D系受電 タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

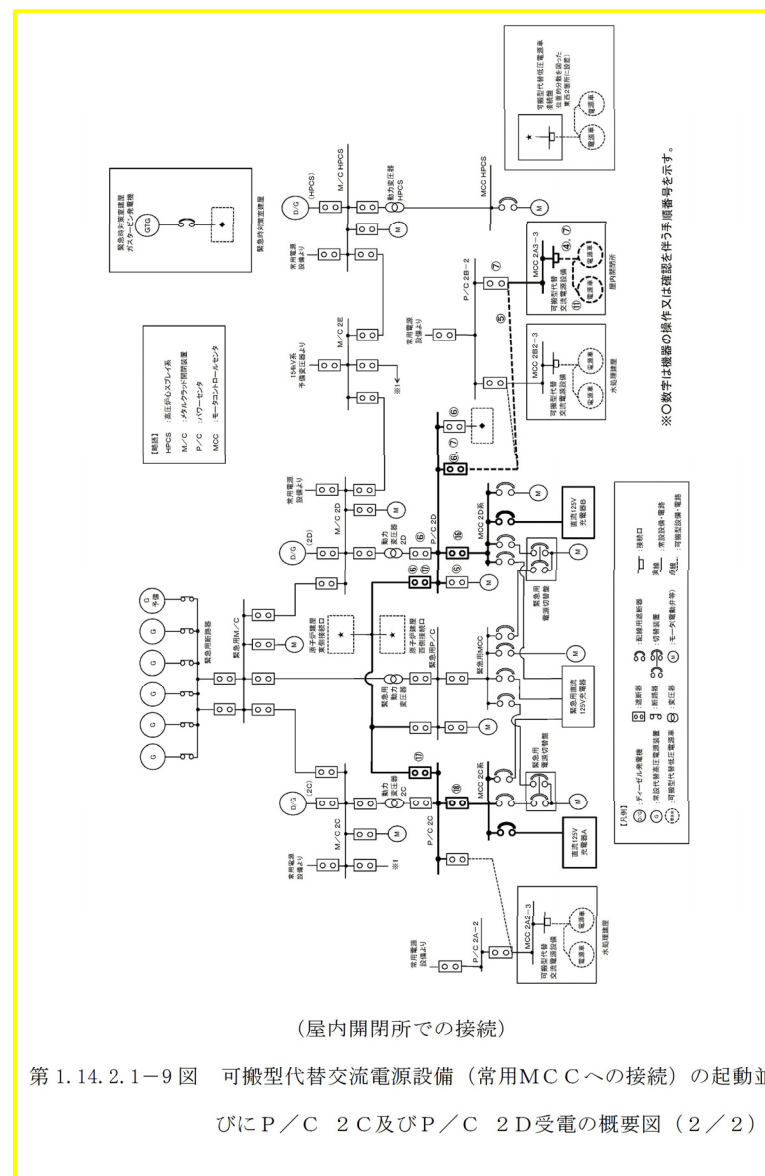


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

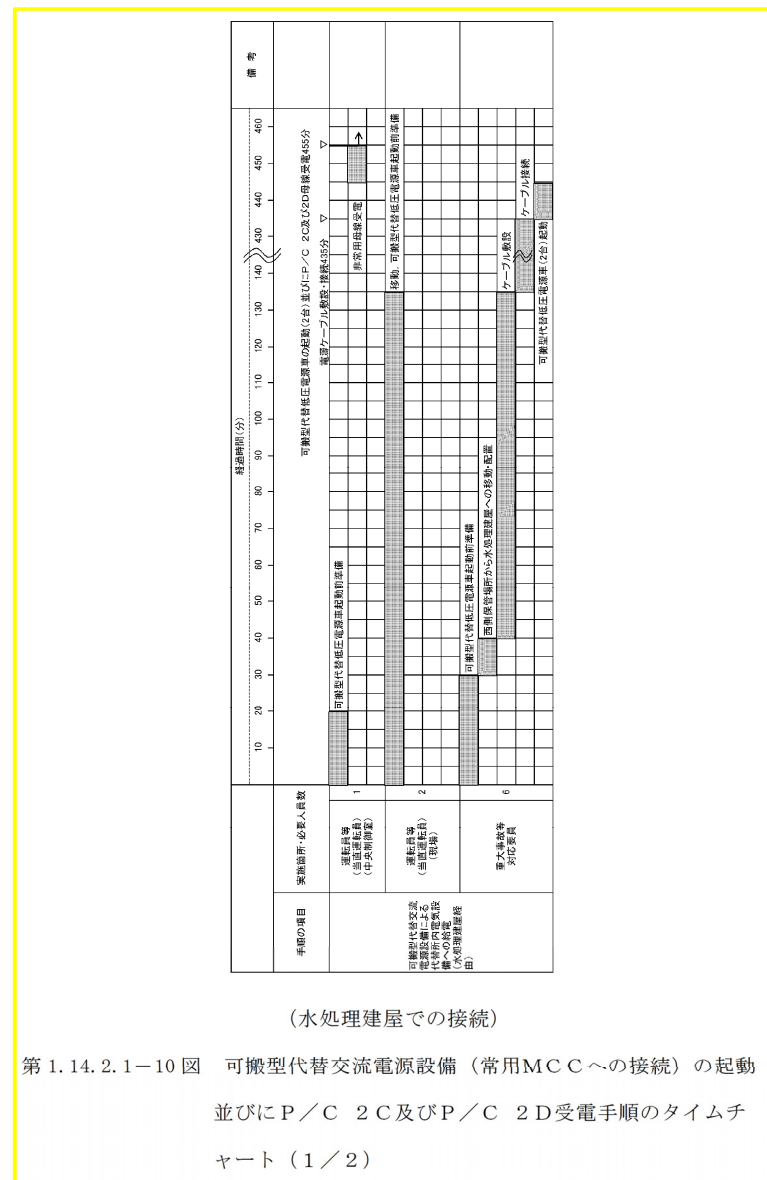
備考



柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

東海第二

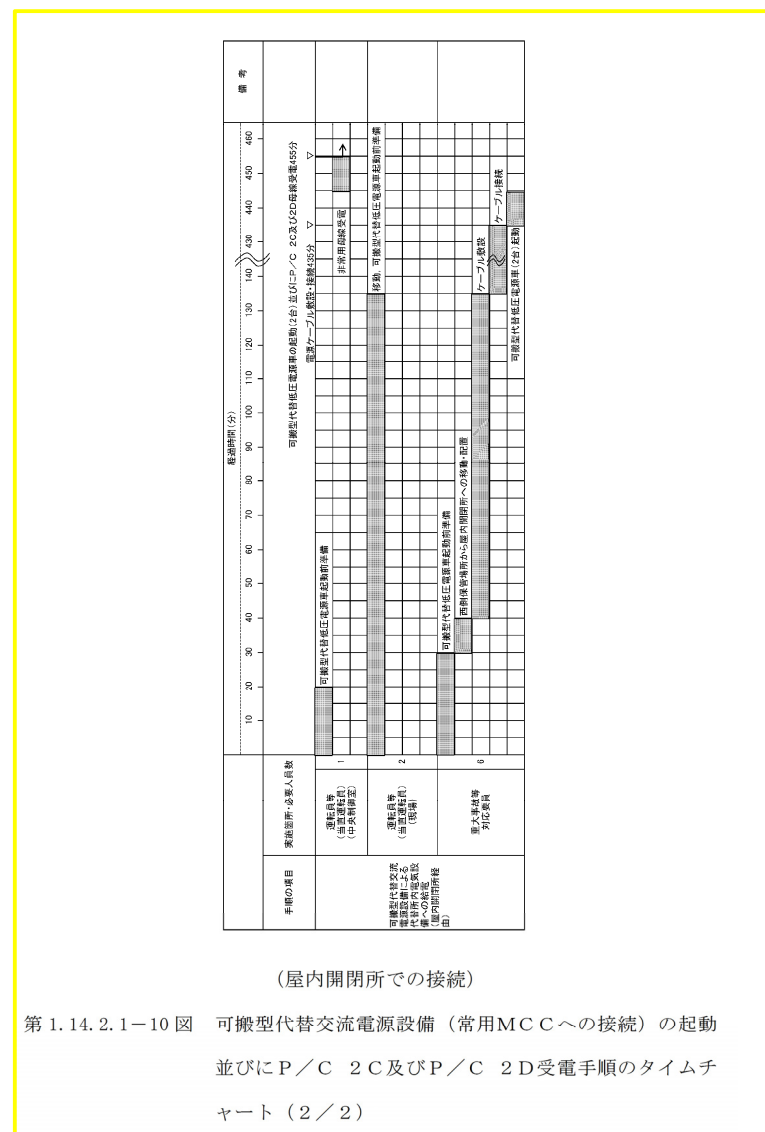
備考



柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

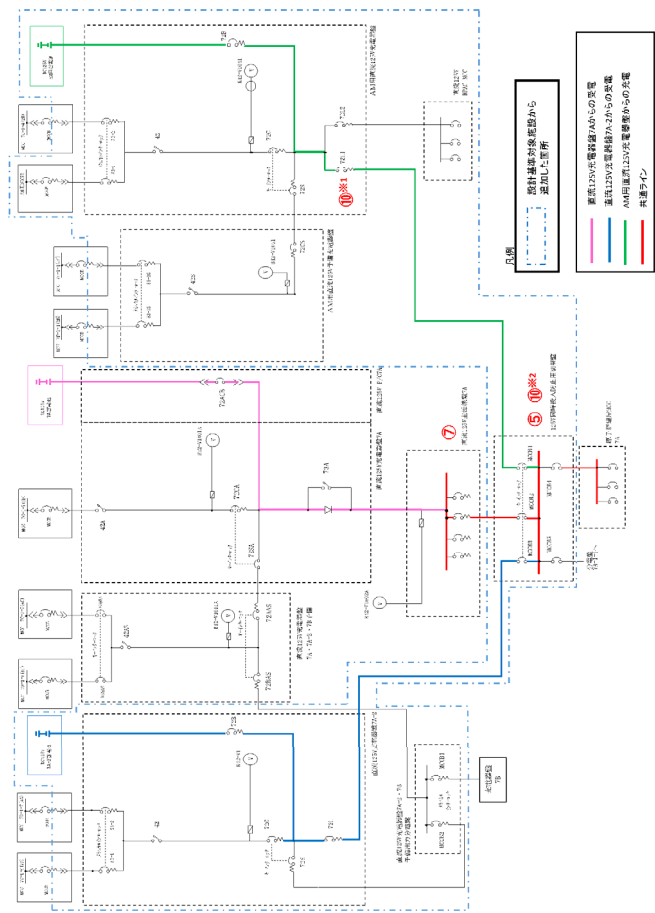
東海第二

備考



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

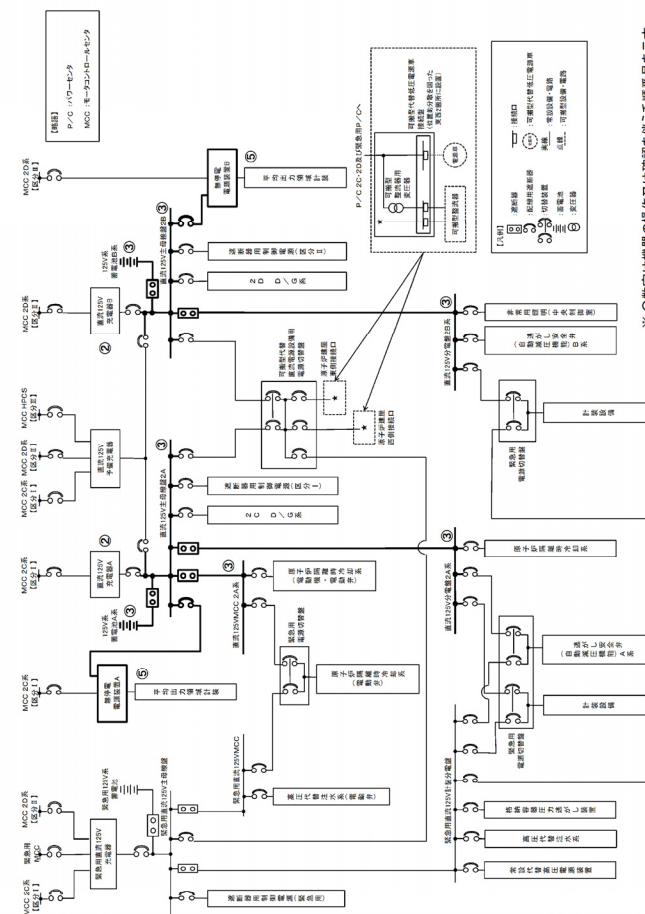
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



第1.14.17図 所内蓄電式直流電源設備による給電 (直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池切替え) 概要図

東海第二

備考



第1.14.2.2-1図 所内常設直流電源設備による給電手順の概要図

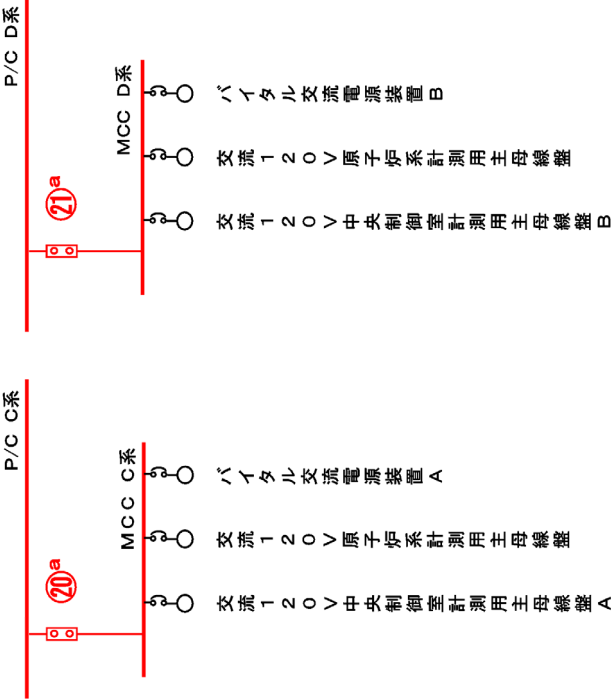
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考
<p>図 1.14.18 所内蓄電式直流電源設備による給電          (直流 125V 充電器盤 A、直流 125V 充電器盤 A-2、AM 用直流 125V 充電器盤受電) 概要図</p>		備考

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
<div style="text-align: center;"> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計基準対象施設から追加した箇所</li> <li>直流125V充電器盤7Bからの受電</li> </ul> </div> <p style="text-align: center;">第 1.14.19 図 所内蓄電式直流電源設備による給電 (直流125V充電器盤B受電) 概要図</p>		

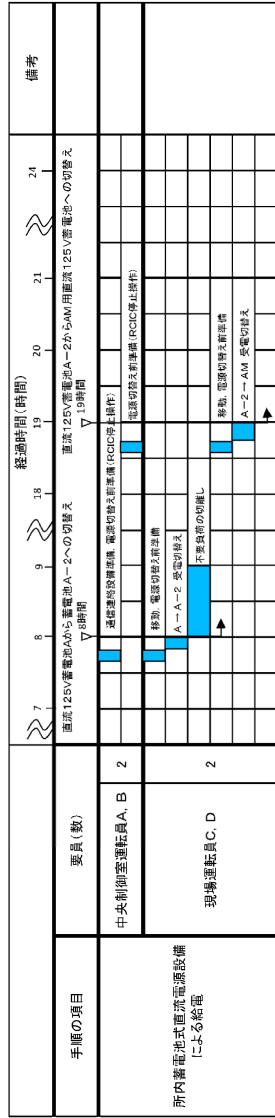


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
 <p>第 1.14.20 図 所内蓄電式直流電源設備による給電（中央制御室監視計器の復旧） 概要図</p>		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

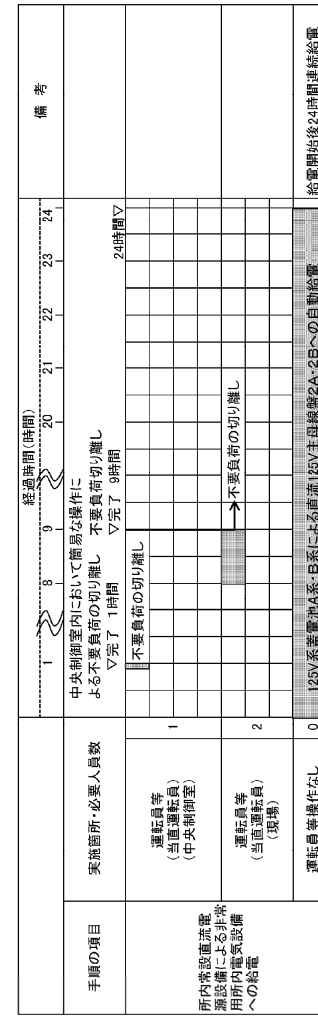
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



第 1.14.21 図 所内蓄電式直流電源設備による給電  
(直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM用直流125V蓄電池切替え)  
タイムチャート

東海第二

備考



第 1.14.2.2-2 図 所内常設直流電源設備による給電手順のタイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)		東海第二											備考																																																																																																																																																				
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考																																																																																																																																																			
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120																																																																																																																																																				
直流125V充電器A受電	2	40分 直流125V充電器A受電																																																																																																																																																															
		<table border="1"> <tr> <td>通電機器の準備、MCC、G系設備検査</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>G20排気機排気経路圧力調整確認</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>直流125V充電器A受電装置</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>排気機排気経路圧力調整確認、MCC、G系設備検査</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>直流125V充電器A受電装置</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>排気機排気経路圧力調整確認、MCC、G系設備検査</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>直流125V充電器A受電装置</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>													通電機器の準備、MCC、G系設備検査															G20排気機排気経路圧力調整確認															直流125V充電器A受電装置															検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査															排気機排気経路圧力調整確認、MCC、G系設備検査															直流125V充電器A受電装置															検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査															排気機排気経路圧力調整確認、MCC、G系設備検査															直流125V充電器A受電装置															検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査											
通電機器の準備、MCC、G系設備検査																																																																																																																																																																	
G20排気機排気経路圧力調整確認																																																																																																																																																																	
直流125V充電器A受電装置																																																																																																																																																																	
検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査																																																																																																																																																																	
排気機排気経路圧力調整確認、MCC、G系設備検査																																																																																																																																																																	
直流125V充電器A受電装置																																																																																																																																																																	
検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査																																																																																																																																																																	
排気機排気経路圧力調整確認、MCC、G系設備検査																																																																																																																																																																	
直流125V充電器A受電装置																																																																																																																																																																	
検点、系統試験準備、MCC、G系設備検査																																																																																																																																																																	
第 1.14.22 図 所内蓄電式直流電源設備による給電 (直流 125V 充電器 A 受電) タイムチャート																																																																																																																																																																	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)												備考
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	
直流125V充電器盤B充電	中央制御室運転員A, B 2	40分 直流125V充電器盤B充電												
		通電設備点検済、MCC-D系電源確保 C-01柱測制御盤区域印用紙確認 直流125V充電器盤B充電開始												
	現場運転員C, D 2	移動、高圧系統送電済、MCC-D系電源確保 移動、通電設備点検済、C-01柱測制御盤区域印用紙確認 直流125V充電器盤B充電開始												
移動、高圧系統送電済、MCC-D系電源確保 移動、通電設備点検済、C-01柱測制御盤区域印用紙確認 直流125V充電器盤B充電開始														

第1.14.23 図 所内蓄電式直流電源設備による給電（直流125V充電器盤B充電） タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考	
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70					
直流125V充電器盤A-2受電	中央制御室運転員A, B	2	<p>40分 直流125V充電器盤A-2受電</p> <p>10分 通信設備点検準備、MCC区系電源確保</p> <p>10分 中央制御室運転員A, BによるMCC区系電源確保</p> <p>10分 直流125V充電器盤A-1受電確保</p> <p>10分 移動、通信設備点検準備、MCC区系電源確保</p> <p>10分 移動、通信設備点検準備、MCC区系電源確保</p> <p>10分 直流125V充電器盤A-2受電確保</p>										
	現場運転員C, D	2											

第 1.14.24 図 所内蓄電式直流電源設備による給電 (直流125V充電器盤A-2受電) タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考
		10	20	30	40	50	60	70				
AM用直流125V充電器受電	2	35分 AM用直流125V充電器受電										
		通信設備点検、MCC、C系電源確保										
AM用直流125V充電器受電	2	D/G(A)/Z班員										
		AM用直流125V充電器受電確認										
AM用直流125V充電器受電	2	移動、通信設備点検、MCC、C系電源確保										
		通信設備点検、MCC、C系電源確保										
		AM用直流125V充電器受電操作										

第 1.14.25 図 所内蓄電式直流電源設備による給電 (AM 用直流 125V 充電器受電) タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th colspan="10">経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">中央制御室監視計器の復旧</td> <td rowspan="2">中央制御室運転員A、B 2</td> <td>通信連絡経路準備、MCC、D系電源確保</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="4">50分 中央制御室監視計器の復旧</td> </tr> <tr> <td>MCC、D系監視確保</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">現場運転員C、D 2</td> <td>ファンクセフト</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>移動、MCC、D系電源確保</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>移動、MCC、D系電源確保</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>中央制御室監視計器の電源復旧</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考	中央制御室監視計器の復旧	中央制御室運転員A、B 2	通信連絡経路準備、MCC、D系電源確保												50分 中央制御室監視計器の復旧	MCC、D系監視確保												現場運転員C、D 2	ファンクセフト												移動、MCC、D系電源確保														移動、MCC、D系電源確保															中央制御室監視計器の電源復旧																							
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考																																																																																															
中央制御室監視計器の復旧	中央制御室運転員A、B 2	通信連絡経路準備、MCC、D系電源確保												50分 中央制御室監視計器の復旧																																																																																													
		MCC、D系監視確保																																																																																																									
	現場運転員C、D 2	ファンクセフト																																																																																																									
		移動、MCC、D系電源確保																																																																																																									
		移動、MCC、D系電源確保																																																																																																									
		中央制御室監視計器の電源復旧																																																																																																									

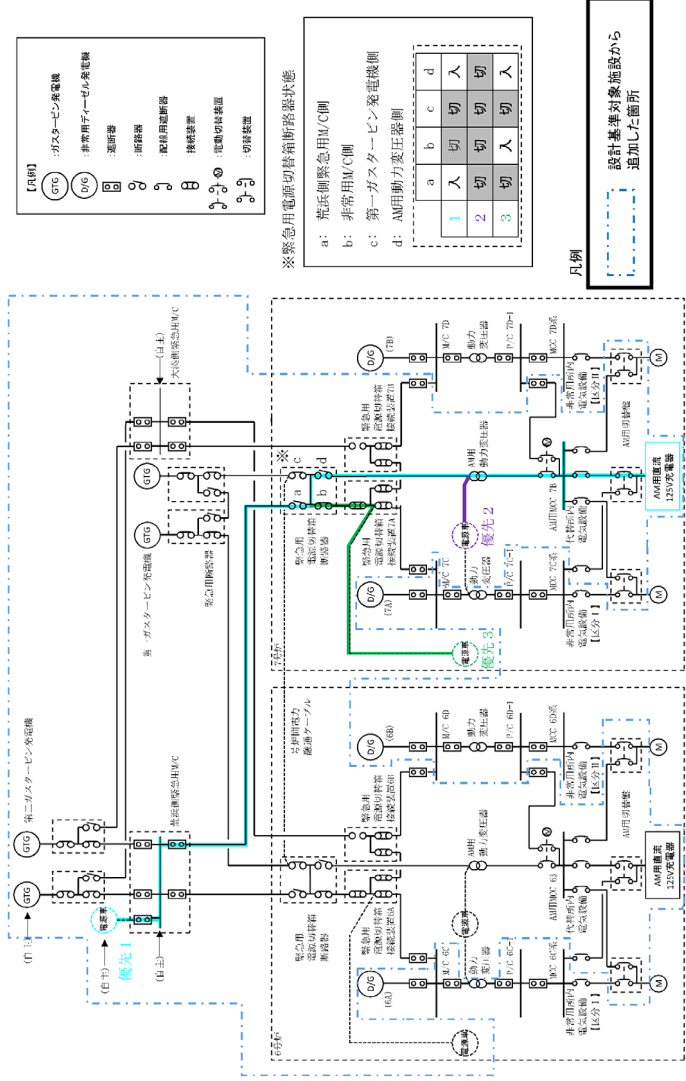
第 1.14.26 図 所内蓄電式直流電源設備による給電（中央制御室監視計器の復旧） タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

東海第二

備考



第1.14.27図 可搬型直流電源設備による給電 概要図

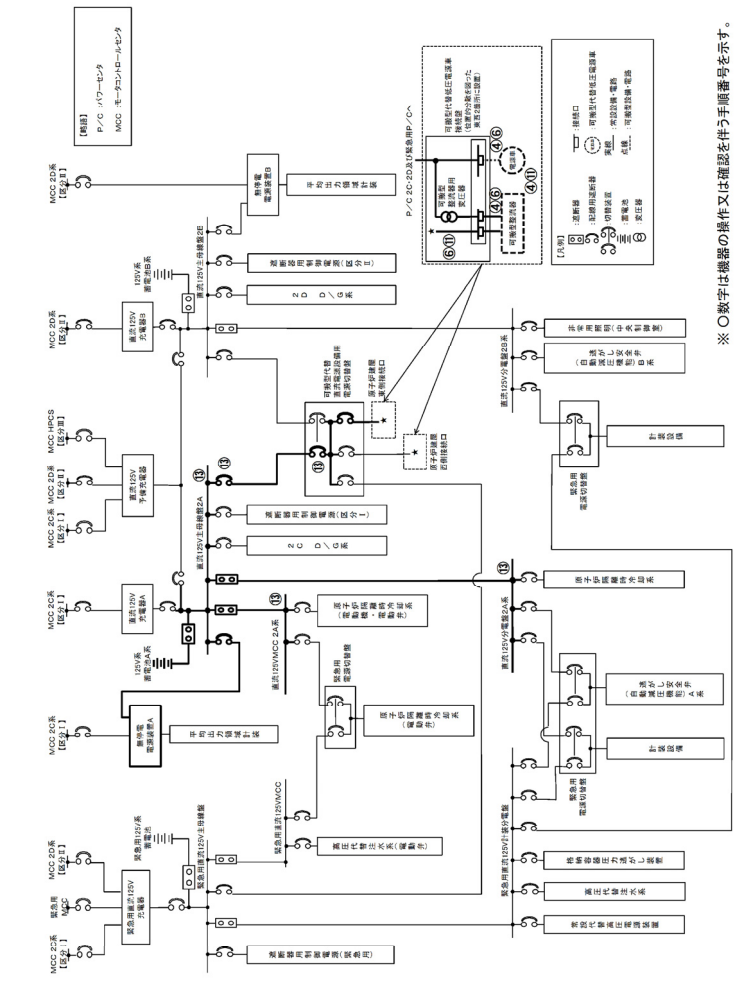
- 【凡例】
- GTC : ガスタービン発電機
  - D/C : 非常用ディーゼル発電機
  - : 遮断器
  - : 配線用遮断器
  - : 接触器
  - : 接触器切替装置
  - : 切替装置

※緊急用電源切替箱断路器状態

a:	荒設側緊急用M/C側
b:	非常用M/C側
c:	第一ガスタービン発電機側
d:	AM用動力変圧器側

a	b	c	d
1	入	切	入
2	切	切	切
3	切	入	切

凡例  
設計基準対象施設から追加した箇所



第1.14.2.2-3図 可搬型代替直流電源設備による給電手順の概要図

※○数字は機器の操作又は確認を伴う手順番号を示す。

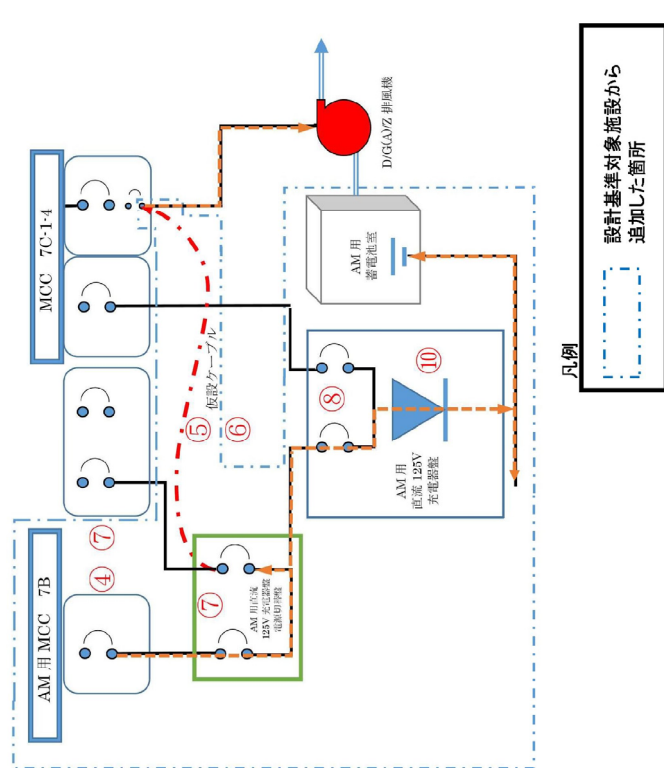


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

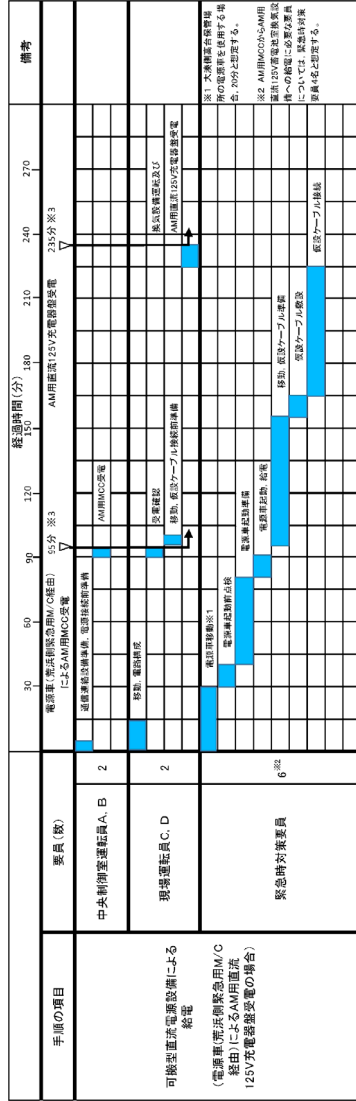
備考



第 1.14.28 図 可搬型直流電源設備による給電（空調起動用仮設ケーブル接続） 概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

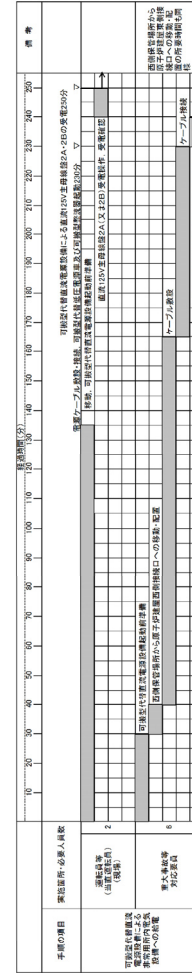


※3 大浜副高台保管庫所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約80分、AM用MCC受電まで約85分、AM用直流125V充電器受電まで約225分可成である。

第 1.14.29 図 可搬型直流電源設備による給電  
(電源車(荒浜側緊急用 M/C 経由)による AM 用直流 125V 充電器受電の場合)  
タイムチャート

第 1.14.2.2-4 図 可搬型代替直流電源設備による給電手順のタイムチャート

東海第二



備考

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

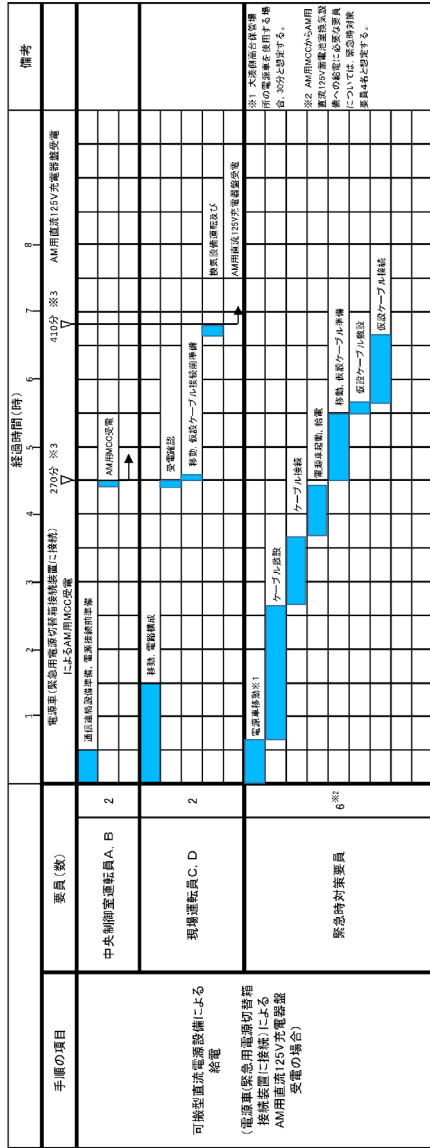
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>手順の項目</p> <p>可搬型直流電源設備による給電 (電源車/AM用動力変圧器に接続)によるAM用直流125V充電器受電の場合)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>経過時間(時)</p> </div> </div> <p>※3 大浜制高台保管場所の電源車を使用した場合は、電源車による給電開始までの約300分、AM用MCO受電完了までの約305分、AM用直流125V充電器受電完了までの約465分が可能である。</p>	<p>第 1.14.30 図 可搬型直流電源設備による給電 (電源車 (AM 用動力変圧器に接続) による AM 用直流 125V 充電器受電の場合) タイムチャート</p>	備考

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

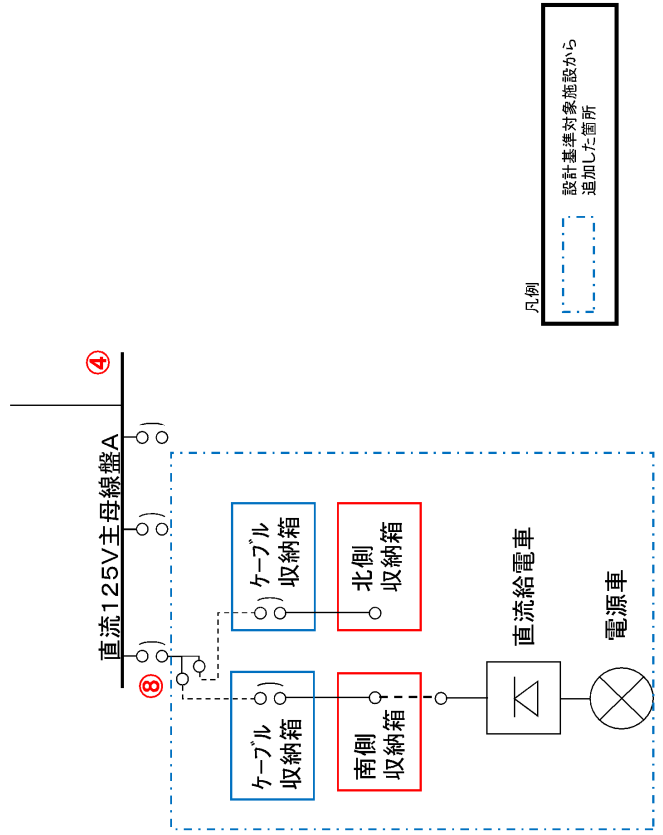
備考



※3 大浜側密台保蓄場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約255分、AM用MCO受電完了まで約260分、AM用直流125V充電器受電完了まで約400分可能である。

第 1.14.31 図 可搬型直流電源設備による給電  
 (電源車(緊急用電源切替接続装置に接続)によるAM用直流125V充電器受電の場合)  
 タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

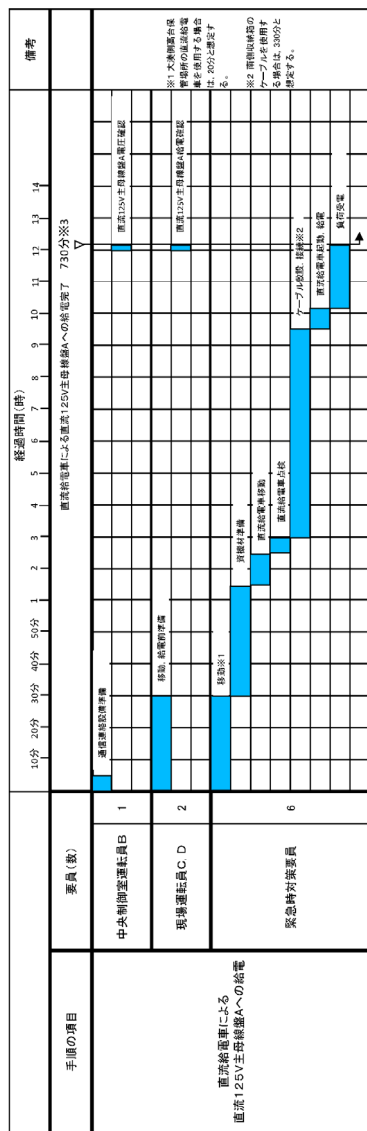
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
 <p>第1.14.32図 直流給電車による直流125V主母線盤Aへの給電 概要図</p>		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



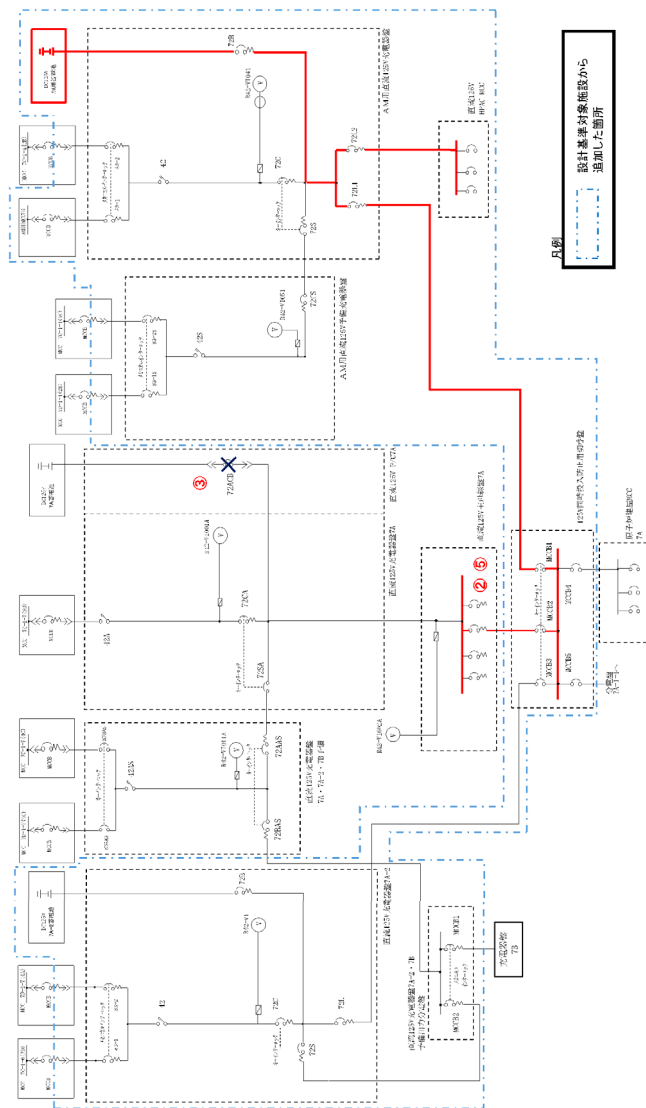
※1 大浜側高台保管場所の直流給電車を使用する場合は、約720分で可能である。  
 南側収容所のケーブルを使用する場合は、約610分で可能である。  
 大浜側高台保管場所の電源車を使用し、かつ南側収容所のケーブルを使用する場合は、約600分で可能である。

第 1.14.33 図 直流給電車による直流 125V 主母線盤 A への給電 タイムチャート

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



第 1.14.34 図 AM 用直流 125V 蓄電池による直流 125V 主母線盤 A 受電 概要図

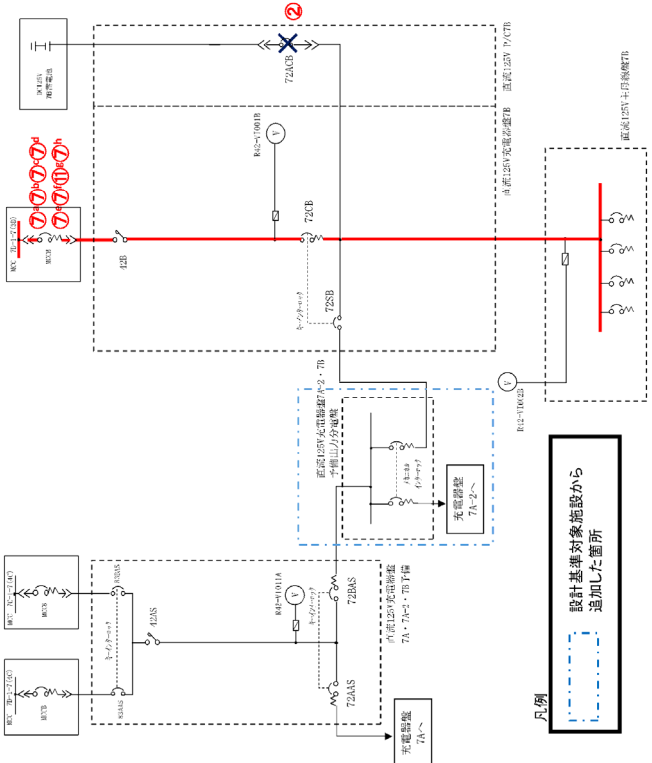
柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)		東海第二										備考		
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考		
	AM用直流125V蓄電池による 直流125V主母線盤A受電	25分 直流125V主母線盤A受電	30	35	40	45	50	55	60	65	70		75	80
		25分 直流125V主母線盤A受電	30	35	40	45	50	55	60	65	70		75	80
中央制御室 転員B 1	現場 転員C、D 2	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80		
<p>第 1.14.35 図 AM 用直流 125V 蓄電池による直流 125V 主母線盤 A 受電 タイムチャート</p>														



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

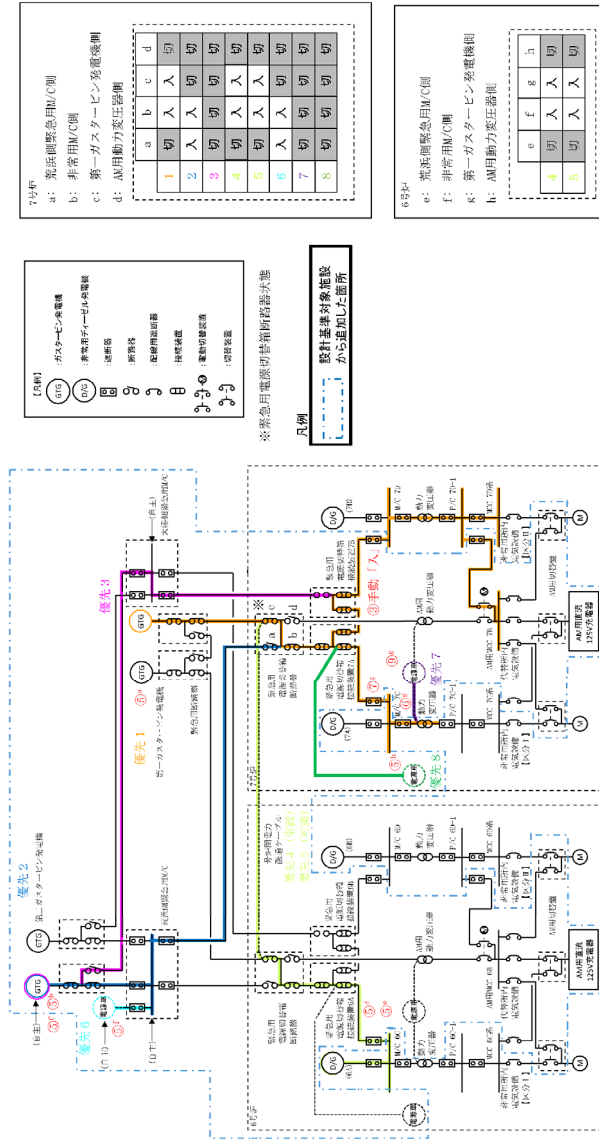
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
 <p>第 1.14.36 図 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B受電 概要図</p>		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



操作手順 ③	名称 緊急用電源母線連絡	操作場所 原子炉建屋地下1階(非管理区域)
-----------	-----------------	--------------------------

第 1.14.37 図 常設直流電源喪失時の直流 125V 主母線盤 B 受電 概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二		備考
手順の項目 常設直流電源喪失時の 直流125V主母線盤B受電 (第一ガスタービン発電機による 直流125V主母線盤B受電の場合)	要員(数)	経過時間(分)		
	中央制御室運転員A、B 2 現場運転員C、D 2	40分 直流125V主母線盤B受電 第一GTC給電 直流125V主母線盤B受電確認 移動、直流125V蓄電池白差断器「切」 移動、M/C D系受電用断器「入」 M/C D系受電確認 移動、MCC「入」	10 20 30 40 50 60 70 80	備考
第1.14.38 図 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B受電 (第一ガスタービン発電機による直流125V主母線盤B受電の場合) タイムチャート				

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">手順の項目</th> <th style="width: 15%;">要員(数)</th> <th style="width: 70%;">経過時間(分)</th> <th style="width: 10%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">                     常設直流電源喪失時の                      直流125V主母線盤B受電                      (第二ガスタービン発電機(荒浜側                      緊急用M/C経由)による                      直流125V主母線盤B受電の場合)                      (第二ガスタービン発電機(大湊側                      緊急用M/C経由)による                      直流125V主母線盤B受電の場合)                 </td> <td>1</td> <td>                     40分 直流125V主母線盤B受電確認                      移動、直流125V蓄電池B運断器「切」                      移動、M/C D系受電用遮断器「入」                      M/C D系受電確認                      移動、MCC「入」                      第二GTC給電                 </td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">                 第1.14.39 図 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B受電                  (第二ガスタービン発電機(荒浜側緊急用M/C経由)による直流125V主母線盤B受電の場合)                  (第二ガスタービン発電機(大湊側緊急用M/C経由)による直流125V主母線盤B受電の場合)                  タイムチャート             </p>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	常設直流電源喪失時の 直流125V主母線盤B受電 (第二ガスタービン発電機(荒浜側 緊急用M/C経由)による 直流125V主母線盤B受電の場合) (第二ガスタービン発電機(大湊側 緊急用M/C経由)による 直流125V主母線盤B受電の場合)	1	40分 直流125V主母線盤B受電確認 移動、直流125V蓄電池B運断器「切」 移動、M/C D系受電用遮断器「入」 M/C D系受電確認 移動、MCC「入」 第二GTC給電		2			6																
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考																									
常設直流電源喪失時の 直流125V主母線盤B受電 (第二ガスタービン発電機(荒浜側 緊急用M/C経由)による 直流125V主母線盤B受電の場合) (第二ガスタービン発電機(大湊側 緊急用M/C経由)による 直流125V主母線盤B受電の場合)	1	40分 直流125V主母線盤B受電確認 移動、直流125V蓄電池B運断器「切」 移動、M/C D系受電用遮断器「入」 M/C D系受電確認 移動、MCC「入」 第二GTC給電																										
	2																											
	6																											

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考									
手順の項目 常設直流電源喪失時の 直流125V主母線盤B受電 (号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用 した直流125V主母線盤B受電の場合) (号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用 した直流125V主母線盤B受電の場合)	要員(敬)	経過時間(分)										備考									
	中央制御室運転員B (当該号炉)	1																			
	現場運転員C、D (当該号炉)	2																			
	現場運転員c、d (他号炉)	2																			
40分 直流125V主母線盤B受電 移動、直流125V電池B遮断器「切」 移動、M/C D系受電用遮断器「入」 M/C D系受電確認 移動、MCCI「入」 他号炉M/C受電用遮断器「入」																					
第1.14.40 図 常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤B受電 (号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した直流125V主母線盤B受電の場合) (号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した直流125V主母線盤B受電の場合) タイムチャート																					

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考									
手順の項目 常設直流電源喪失時の 直流125V主母線盤B受電 (電源車(荒浜側緊急用M/C経由) による直流125V主母線盤B受電の場合) (電源車(緊急用電源切替箱接続装置に接続) による直流125V主母線盤B受電の場合)	要員(数)	経過時間(分)										備考									
	中央制御室運転員B	1																			
	現場運転員C、D	2																			
緊急時対策要員	6																				

第 1.14.41 図 常設直流電源喪失時の直流 125V 主母線盤 B 受電  
 (電源車 (荒浜側緊急用 M/C 経由) による直流 125V 主母線盤 B 受電の場合)  
 (電源車 (緊急用電源切替箱接続装置に接続) による直流 125V 主母線盤 B 受電の場合)

タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)								備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80		
常設直流電源喪失時の 直流125V主母線盤B受電 (電源車(P/C)系動力変圧器の一次側に接 続)による直流125V主母線盤B受電の場合)	中央制御室運転員A、B	2					電路構成			直流125V主母線 盤B受電確認	
	現場運転員C、D	2	移動、直流125V蓄電池B遮断器「切」	移動、M/C、D受電用遮断器「入」				移動、直流125V主母線盤A受電			
							移動、電路構成			M/C、D系受電確認	
										電源車給電	移動、MCCT「入」
	緊急時対策要員	6									

第 1.14.42 図 常設直流電源喪失時の直流 125V 主母線盤 B 受電  
 (電源車 (P/C) 系動力変圧器の一次側に接続) による直流 125V 主母線盤 B 受電の場合)

タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
<p>第 1.14.43 図 号炉間連絡ケーブルを使用した直流 125V 主母線 A 又は直流 125V 主母線 B 受電 概要図</p>		



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)			東海第二						備考			
手順の項目	要員の人数	経過時間(分)	低圧電源号が閉鎖による直流125V主母線盤A又はB受電									
			10	20	30	40	50	60	70			
号炉間連絡ケーブルを使用した直流125V主母線盤A又は直流125V主母線盤B受電	中央制御室運転員B	1	選定連絡ケーブル準備									
	現場運転員C、D	2	移動、直流125V電源送電準備完了						直流125V主母線盤B受電確認			
			送電準備									
			閉鎖開始									
			直流125V充電機受電									
			直流125V充電機受電									

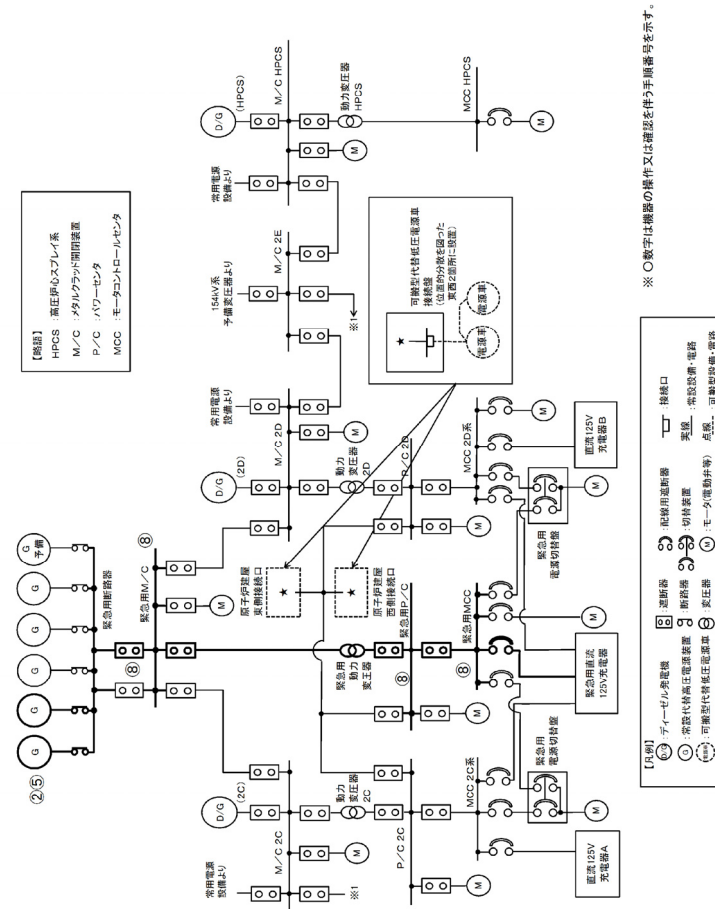
第 1.14.44 図 号炉間連絡ケーブルを使用した直流125V主母線盤A又は直流125V主母線盤B受電  
タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

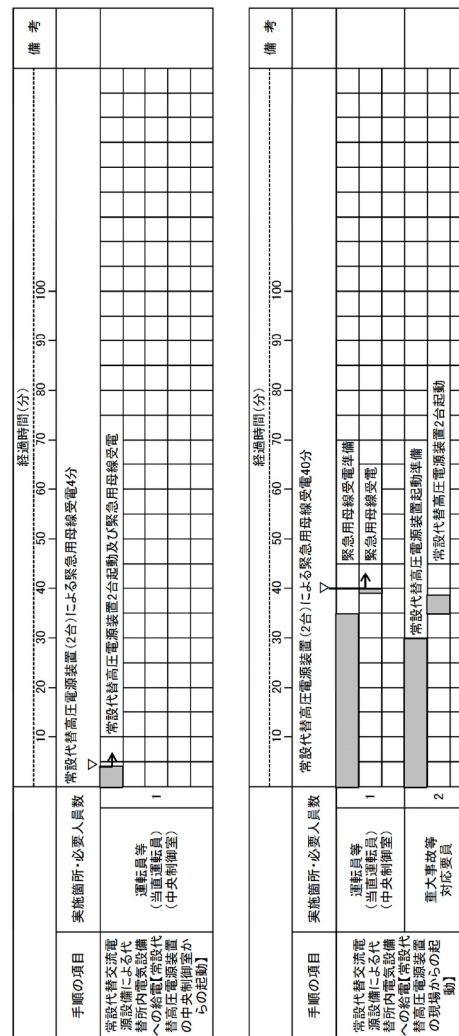


第 1.14.2.3-1 図 常設代替高圧電源装置の起動及び緊急用M/C受電手順の概要図

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



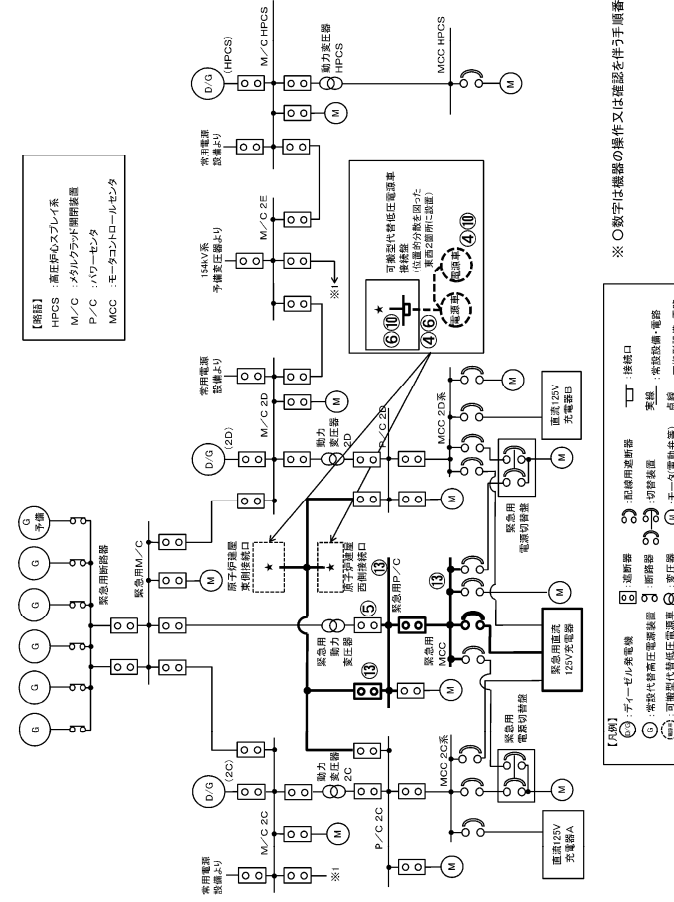
第 1.14.2.3-2 図 常設代替精高圧電源装置の起動及び緊急用M/C受電手順

タイムチャート

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



第1.14.2.3-3図 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動及び緊急用P／C受電の概要図

<p>柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p>
	<p>手順の項目</p> <p>実施場所・必要人員数</p> <p>1 運転員等 (当班運転員) (中央制御室)</p> <p>2 運転員等 (当班運転員) (現場)</p> <p>6 専任運転員 (当班運転員)</p> <p>備考</p> <p>西側緊急電源から原子力発電所へケーブル接続 東側緊急電源から原子力発電所へケーブル接続 東側緊急電源から原子力発電所へケーブル接続</p>	

第 1.14.2.3-4 図 可搬型代替交流電源設備（可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）接続）の起動及び緊急用 P/C 受電の手順のタイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<p>※○数字は機器の操作又は確認を行う手順番号を示す。</p>	
	<p>第 1.14.2.3-5 図 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電の概要図</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

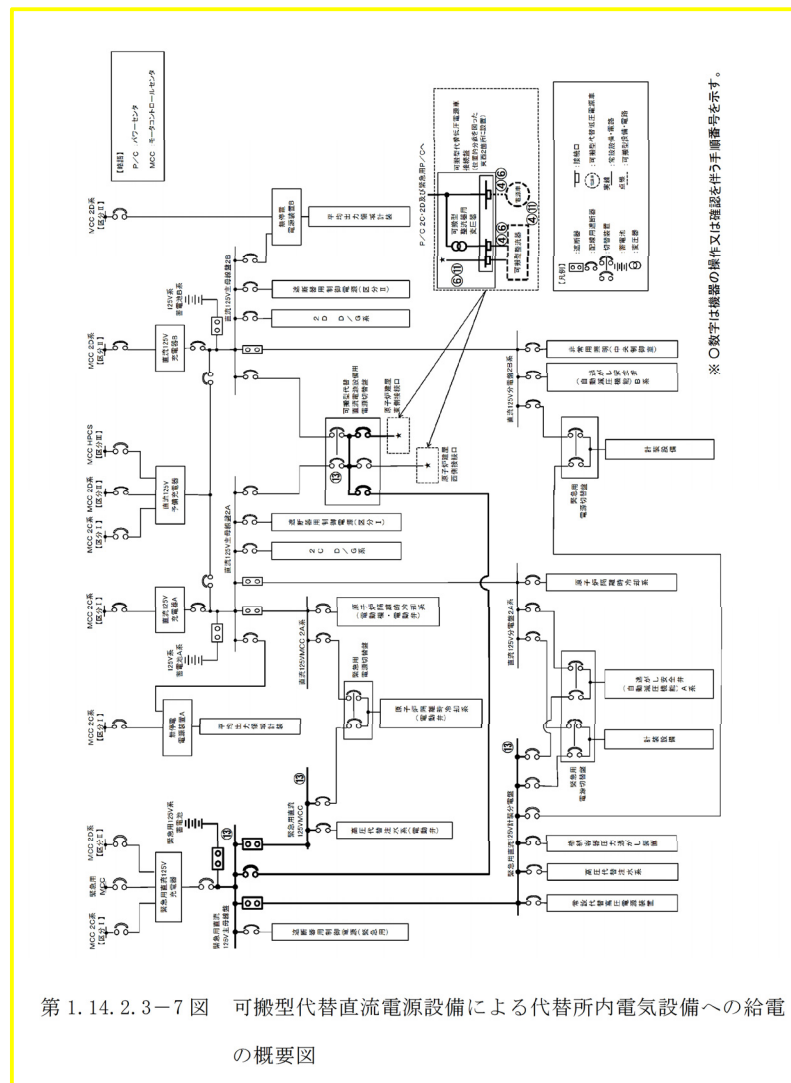
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
	<div style="text-align: center;"> <p>第1.14.2.3-6図 常設代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電手順のタイムチャート</p> </div>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



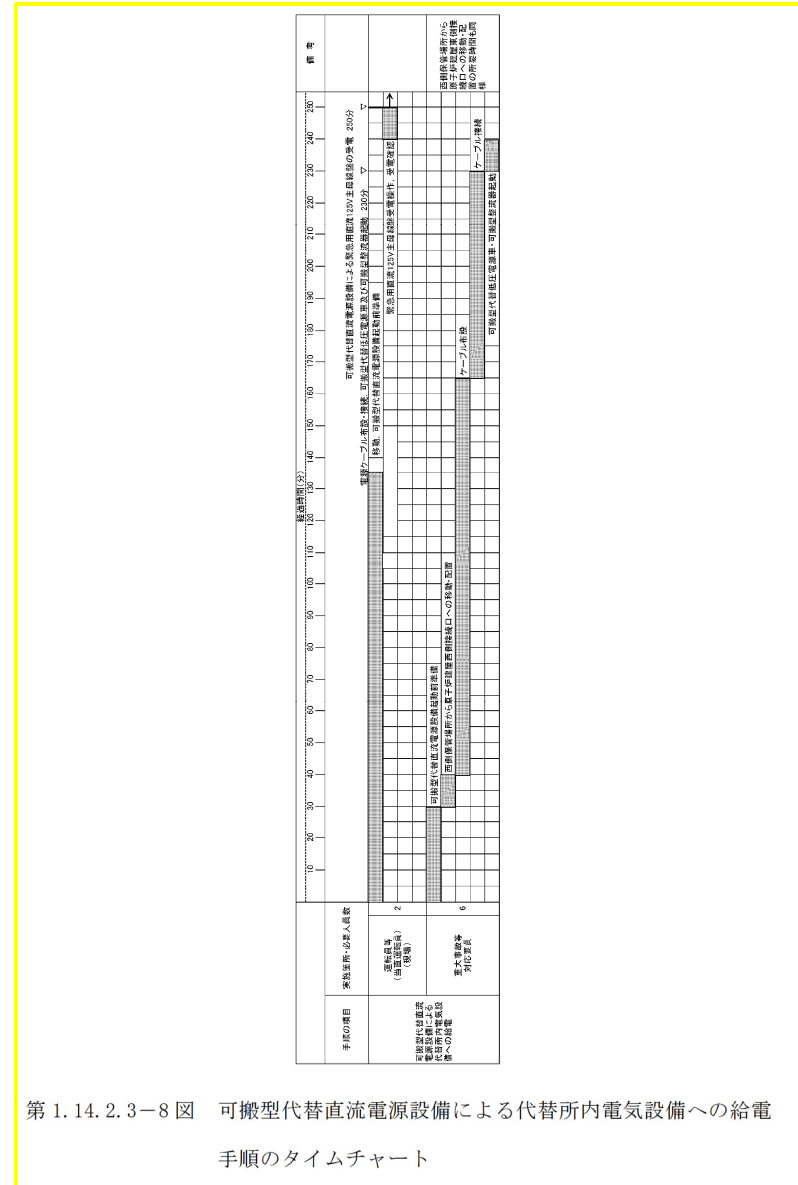


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考

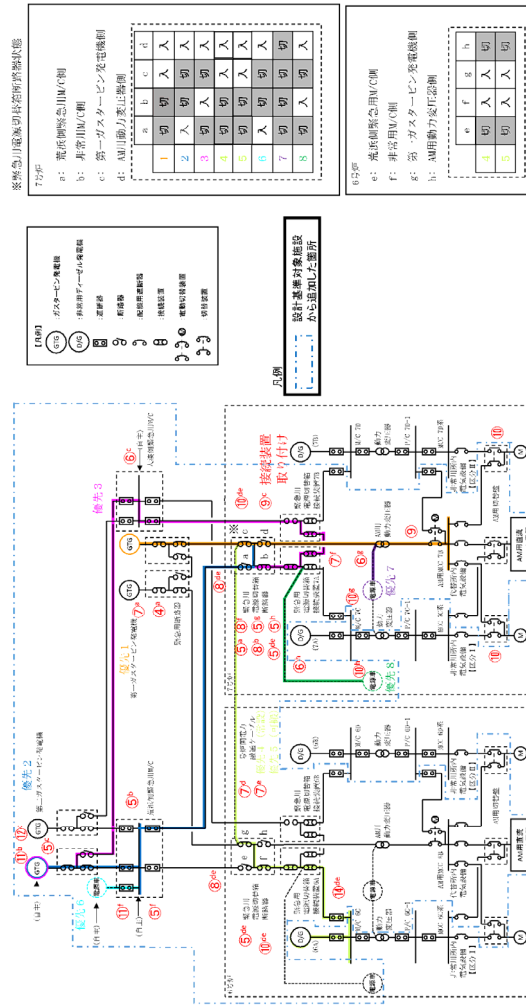


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



操作手順	操作場所
緊急用電源切替箱接続装置(大湊側)	原子炉建屋地下1階(非管理区域)

第 1.14.45 図 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機，号炉間電力融通ケーブル又は電源車による AM 用 MCC 受電 概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
第一ガスタービン発電機 I-によるAM用MCC受電	中央制御室運転員A, B 2											
	現場運転員C, D 2											
<p>第 1.14.46 図 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機，号炉間電力融通ケーブル 又は電源車による AM 用 MCC 受電 (第一ガスタービン発電機による AM 用 MCC 受電の場合) タイムチャート</p>												

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考
手順の項目  第二ガスタービン発電機 (荒浜側緊急用M/C経由) によるAM/MCC受電	要員(数)  中央制御室運転員A, B 2  現場運転員C, D 2  緊急時対策委員 6											
	第1.14.47図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル 又は電源車によるAM/MCC受電											
	(第二ガスタービン発電機(荒浜側緊急用M/C経由)によるAM/MCC受電の場合) タイムチャート											

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二	備考													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>手順の項目</th> <th>系統(数)</th> <th>経過時間(分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用M/C経由) によるSAM用MCC受電</td> <td>中央制御室運転員A, B</td> <td>10:00 - 10:05</td> </tr> <tr> <td>現場運転員C, D</td> <td>10:05 - 10:10</td> </tr> <tr> <td>系統時分班職員(GTC)</td> <td>10:10 - 10:15</td> </tr> <tr> <td>原色島分班職員 (本深瀬緊急用M/C)</td> <td>10:15 - 10:20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10:20 - 10:25</td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	系統(数)	経過時間(分)	第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用M/C経由) によるSAM用MCC受電	中央制御室運転員A, B	10:00 - 10:05	現場運転員C, D	10:05 - 10:10	系統時分班職員(GTC)	10:10 - 10:15	原色島分班職員 (本深瀬緊急用M/C)	10:15 - 10:20		10:20 - 10:25	<p>第二ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル 又は電源車によるAM用MCC受電</p> <p>(第二ガスタービン発電機(大湊側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電の場合) タイムチャート</p>	
手順の項目	系統(数)	経過時間(分)														
第二ガスタービン発電機 (大湊側緊急用M/C経由) によるSAM用MCC受電	中央制御室運転員A, B	10:00 - 10:05														
	現場運転員C, D	10:05 - 10:10														
	系統時分班職員(GTC)	10:10 - 10:15														
	原色島分班職員 (本深瀬緊急用M/C)	10:15 - 10:20														
		10:20 - 10:25														

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考											
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考											
		30	60	90	120	150	180	210	240	270													
号炉間電力融通ケーブルを 使用したAM用MCC受電 (屋外架線の号炉間電力 融通ケーブル(可搬型) 使用の場合)	中央制御室運転員A、B (当該号炉)	2	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	
	中央制御室運転員a、b (他号炉)	2																					
	現場運転員c、d (他号炉)	2																					
	現場運転員e、f (他号炉)	2																					
	緊急時作業員	6																					

※3 コン트롤ール室内の号炉間電力融通ケーブル(架線)を使用する場合は、約110分で可能である。

第 1.14.49 図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル  
又は電源車による AM 用 MCC 受電  
(号炉間電力融通ケーブルを使用した AM 用 MCC 受電の場合)  
タイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)		東海第二	備考
手順の項目 電源車（荒浜側緊急用 M/C 経由）による AM/MCC 受電	手続の項目 電源車（荒浜側緊急用 M/C 経由）による AM/MCC 受電		
	要員(数) 中央制御室運転員 A、B 2 現場運転員 C、D 2 緊急時対応要員 6		
	第 1.14.50 図 第一ガスタービン発電機，第二ガスタービン発電機，号炉間電力融通ケーブル 又は電源車による AM/MCC 受電 (電源車（荒浜側緊急用 M/C 経由）による AM/MCC 受電の場合) タイムチャート		
	※2 大浜側高圧保管場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約 60 分、AM/MCC 受電完了まで約 65 分で可能である。		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二										備考	
手順の項目  電源車(AM用動力変圧器に接続)によるAM用MCC受電	委員(数)	1	2	3	4	5	6	7	8	経過時間(時)			※1 本海保安全検査機関の電源車を使用する場合は、30分と認める。 ※2 大浜側高台操場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約300分、AM用MCC受電完了まで約305分と可能である。
	中央制御室運転員A、B	2	ケーブル敷設、後続、電源車起動、310分※2、電源車(AM用動力変圧器)に接続によるAM用MCC受電										
	現場運転員C、D	2	通信設備検査要、電線操作(MCC切替時) AM用MCC受電 移動、電線構成 受電接続 AM用電源弁電機切替										
	緊急時対策委員	6	電源車移動 ※1 ケーブル敷設 ケーブル接続 ケーブル接続 電源車起動、給電										
第 1.14.51 図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル 又は電源車による AM 用 MCC 受電 (電源車 (AM 用動力変圧器に接続) による AM 用 MCC 受電の場合) タイムチャート													

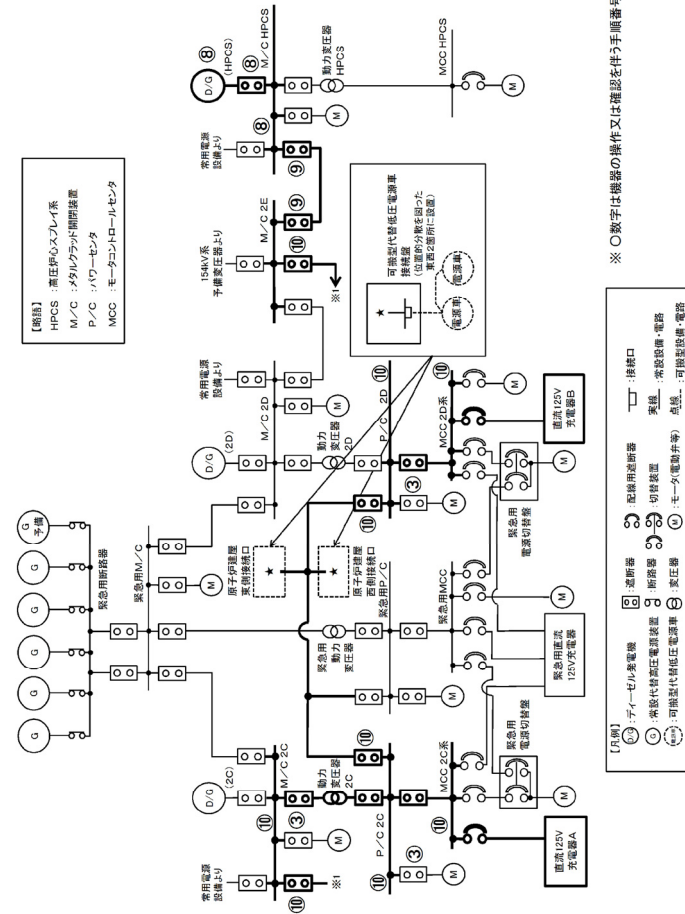


柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)		東海第二		備考																																									
手順の項目 電源車(緊急用電源 切替接続装置に接続) によるAM/MCC受電	要員の数 中央制御室運転員A, B 2 現場運転員C, D 2 緊急時対応要員 6	経過時間(時) <table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源車起動準備、充電機動作(M/MVCCの条件)</td> <td>ケーブル接続、接続、電源車起動、265分※2</td> <td></td> <td></td> <td>AM用MCC受電</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>移動、監視確認</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AM用電源切替確認</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>電源車停止 ※1</td> <td>ケーブル接続</td> <td>ケーブル撤去</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>電源車起動、充電</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	電源車起動準備、充電機動作(M/MVCCの条件)	ケーブル接続、接続、電源車起動、265分※2			AM用MCC受電					移動、監視確認				AM用電源切替確認				電源車停止 ※1	ケーブル接続	ケーブル撤去										電源車起動、充電			
	1	2	3	4	5	6	7	8																																					
	電源車起動準備、充電機動作(M/MVCCの条件)	ケーブル接続、接続、電源車起動、265分※2			AM用MCC受電																																								
	移動、監視確認				AM用電源切替確認																																								
	電源車停止 ※1	ケーブル接続	ケーブル撤去																																										
					電源車起動、充電																																								
※2 大浜郡高台保管場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約255分、AM用MCC受電完了まで約280分で可能である。 ※1 大浜郡高台保管場所の電源車を使用する場合は、電源車による給電開始まで約255分、AM用MCC受電完了まで約280分で可能である。																																													
第 1.14.52 図 第一ガスタービン発電機、第二ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル 又は電源車によるAM用MCC受電 (電源車(緊急用電源切替接続装置に接続)によるAM用MCC受電の場合) タイムチャート																																													

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29 年 12 月 18 日)

東海第二

備考



第 1.14.2.4-1 図 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機による非常用高圧線への給電手順の概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考											
	<div data-bbox="1317 308 1550 1284" data-label="Figure"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順の項目</th> <th>実施場所・必要人数</th> <th>経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">HPCS D/GによるM/C 2Eを介した非常用所内電受設備(M/C 2C又は2D)への給電</td> <td>運転員等(当直運転員)(中央制御室) 1</td> <td>0 - 45</td> <td>M/C 2E起動、M/C HPCS受電</td> </tr> <tr> <td>運転員等(当直運転員)(現場) 2</td> <td>45 - 100</td> <td>M/C 2E・2C(又は2D)受電</td> </tr> </tbody> </table> </div>	手順の項目	実施場所・必要人数	経過時間(分)	備考	HPCS D/GによるM/C 2Eを介した非常用所内電受設備(M/C 2C又は2D)への給電	運転員等(当直運転員)(中央制御室) 1	0 - 45	M/C 2E起動、M/C HPCS受電	運転員等(当直運転員)(現場) 2	45 - 100	M/C 2E・2C(又は2D)受電	
手順の項目	実施場所・必要人数	経過時間(分)	備考										
HPCS D/GによるM/C 2Eを介した非常用所内電受設備(M/C 2C又は2D)への給電	運転員等(当直運転員)(中央制御室) 1	0 - 45	M/C 2E起動、M/C HPCS受電										
	運転員等(当直運転員)(現場) 2	45 - 100	M/C 2E・2C(又は2D)受電										

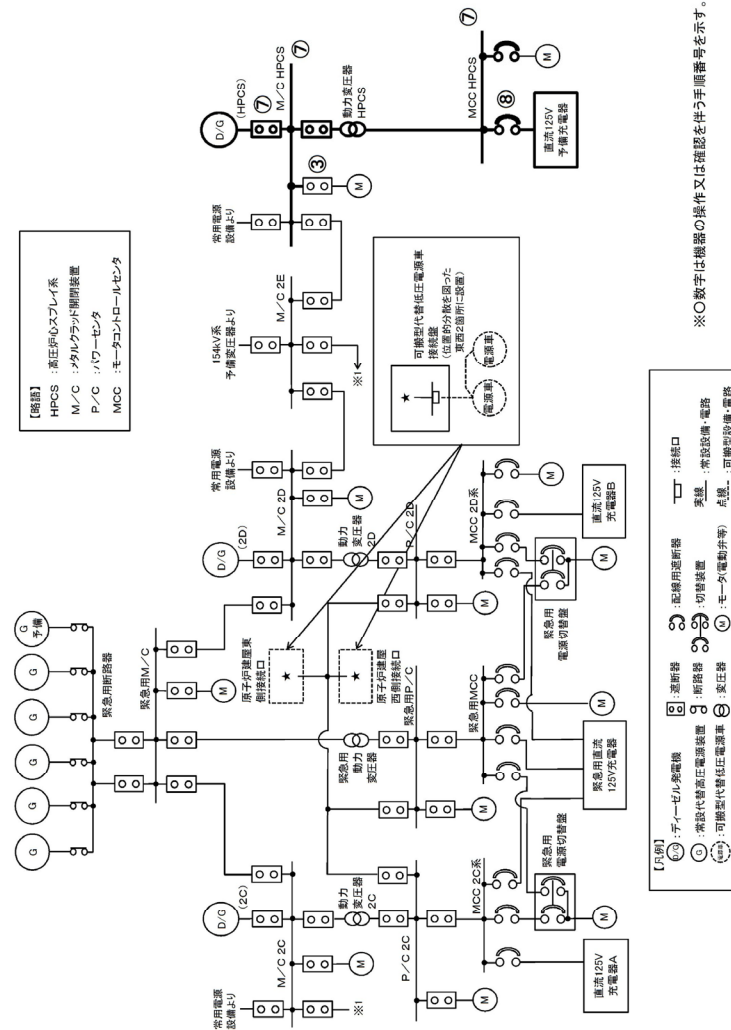
第 1.14.2.4-2 図 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電手順のタイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



第1.14.2.4-3 図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電手順の概要図（1/2）

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

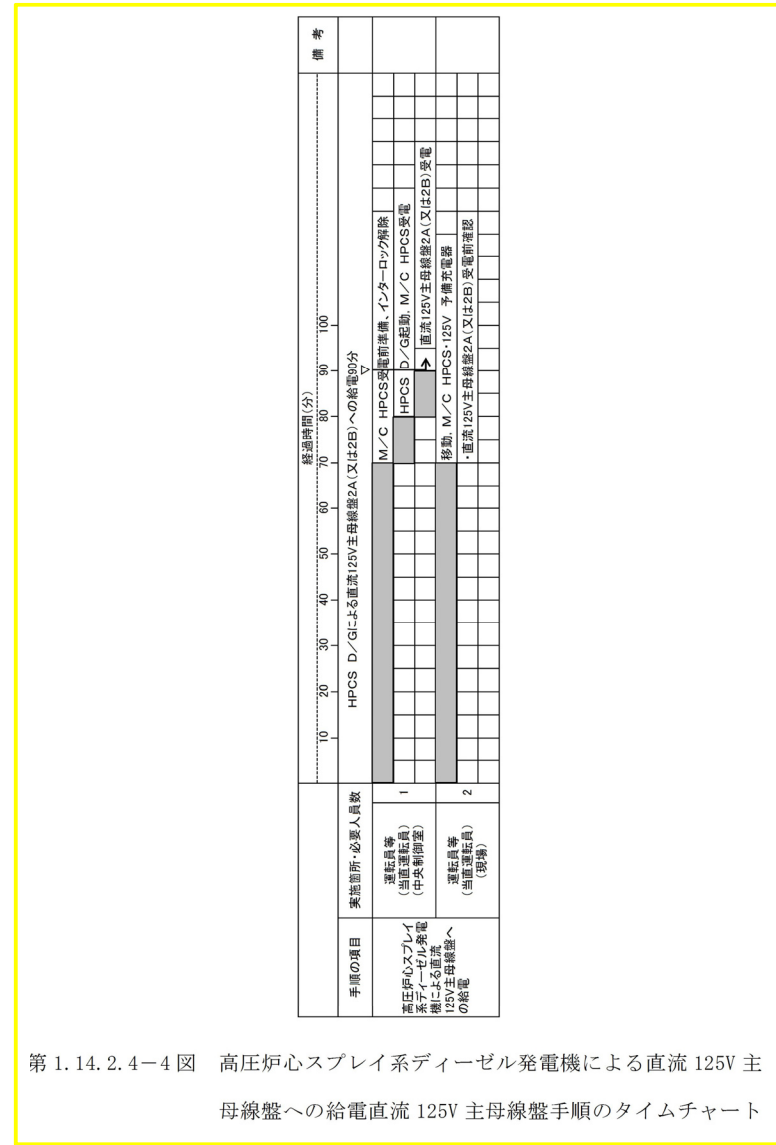
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<p>※○数字は機器の操作又は確認を行う手順番号を示す。</p>	
	<p>第 1.14.2.4-3 図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電手順の概要図 (2 / 2)</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

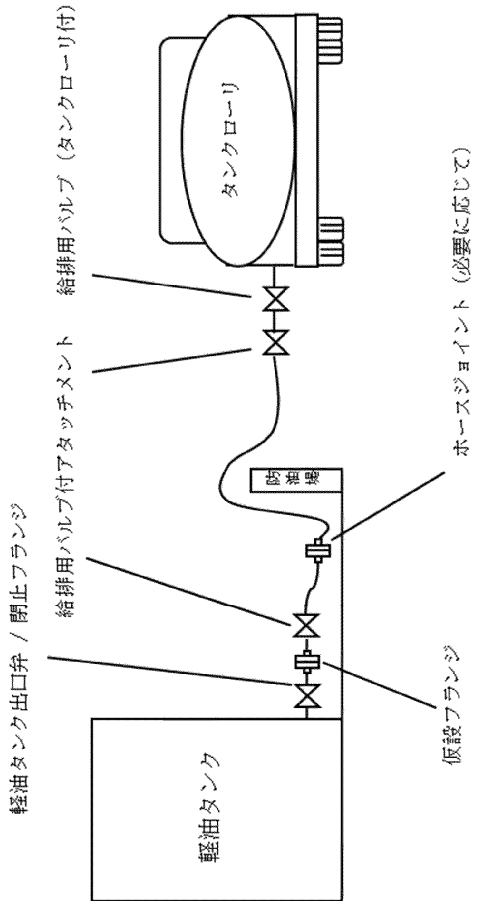
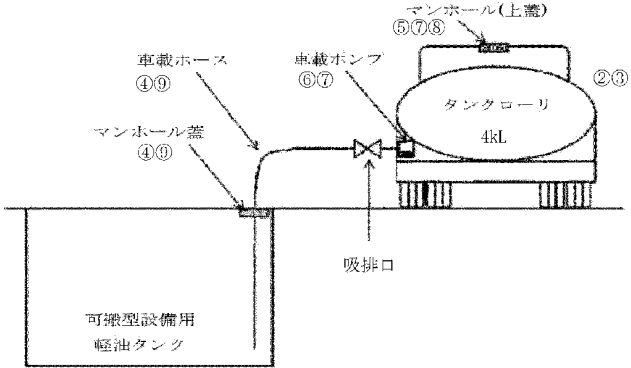
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）	東海第二	備考
	<p>第 1.14.2.5-1 図 代替海水送水による電源給電機能の復旧手順の概要図</p>	<p>備考</p>

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考
	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">東海第二</div> <p style="text-align: center;">第 1. 14. 2. 5-2 図 代替海水送水による電源給電機能の復旧手順のタイムチャート</p>	

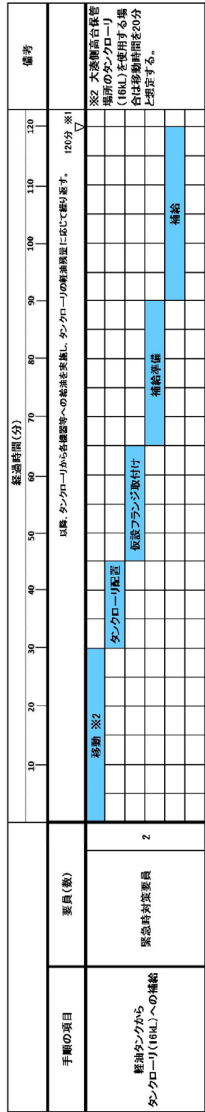
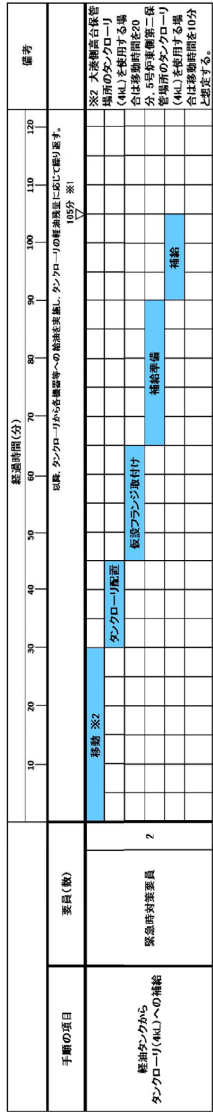


【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
 <p>第 1.14.53 図 軽油タンクからタンクローリへの補給 概要図</p>	<p>東海第二</p>  <p>※○数字は機器の操作又は確認を伴う手順番号を示す。</p> <p>第 1.14.2.6-1 図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油の概要図</p>	<p>備考</p>

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

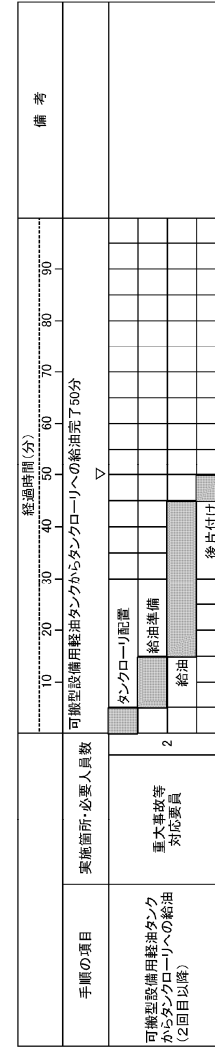
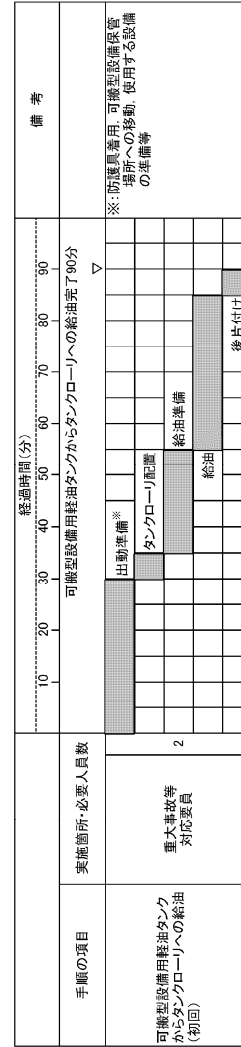
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



第 1.14.54 図 軽油タンクからタンクローリへの補給 タイムチャート

東海第二

備考



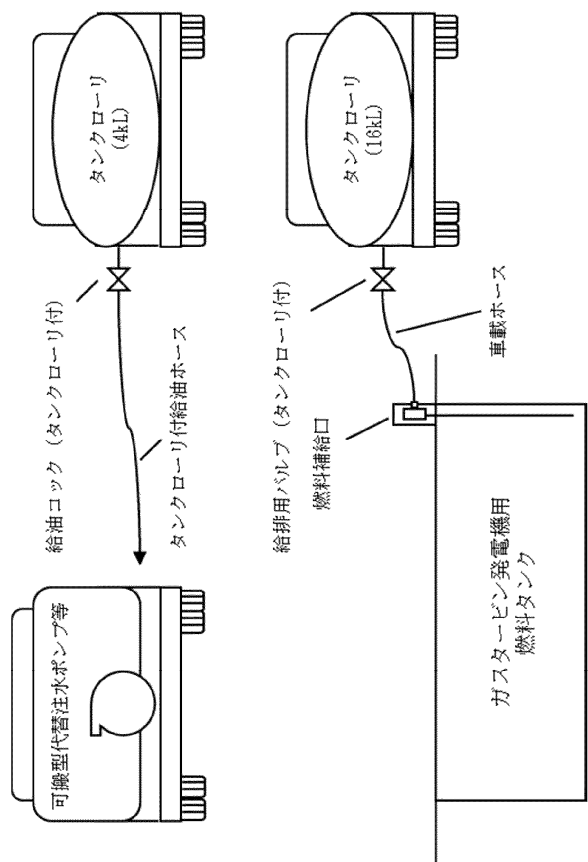
第 1.14.2.6-2 図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油手順のタイムチャート

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

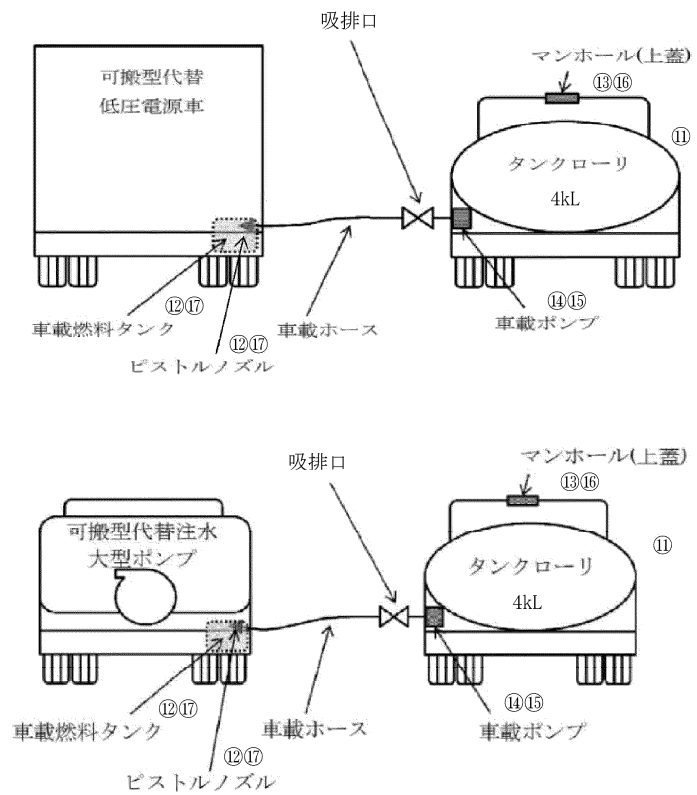
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



第1.14.55図 タンクローリから各機器等への給油 概要図



※○数字は機器の操作又は確認を伴う手順番号を示す。

第1.14.2.6-3図 タンクローリから各機器への給油手順の概要図

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考		
		10	20	30	40	50	60	70	80	90				
タンクローリ(4台)から各機器等への給油	2													

※ 移動時間及び給油時間は、対象数量の配置場所及び燃料タンク容量より時間は前後する。  
 電源車(代替緊急電源車)の稼働開始時刻は給油開始時刻より前後する。給油時間(分)は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 可搬型代替緊急電源車の稼働開始時刻は給油開始時刻より前後する。給油時間(分)は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 5号機原子炉建屋西側の可搬型代替緊急電源車の稼働開始時刻は給油開始時刻より前後する。給油時間(分)は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 モータービル電源車への給油は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 モータービル電源車への給油は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 大原発電所への給油は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 仮設発電機(海水循環ポンプ)による復水設備への給油は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。  
 仮設発電機(原子炉隔離時冷却系監視機)の海水循環ポンプへの給油は、移動時間(分)と給油時間(分)の合計である。

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考		
		10	20	30	40	50	60	70	80	90				
タンクローリ(10台)から各機器等への給油	2													

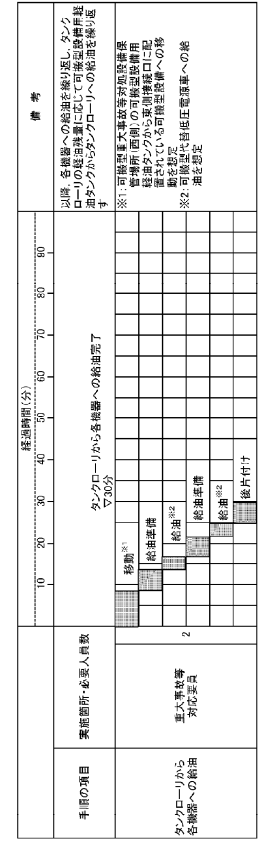
※ 給油時間は、燃料タンクの給油容量により前後する。

第 1.14.56 図 タンクローリから各機器等への給油 タイムチャート

東海第二

備考

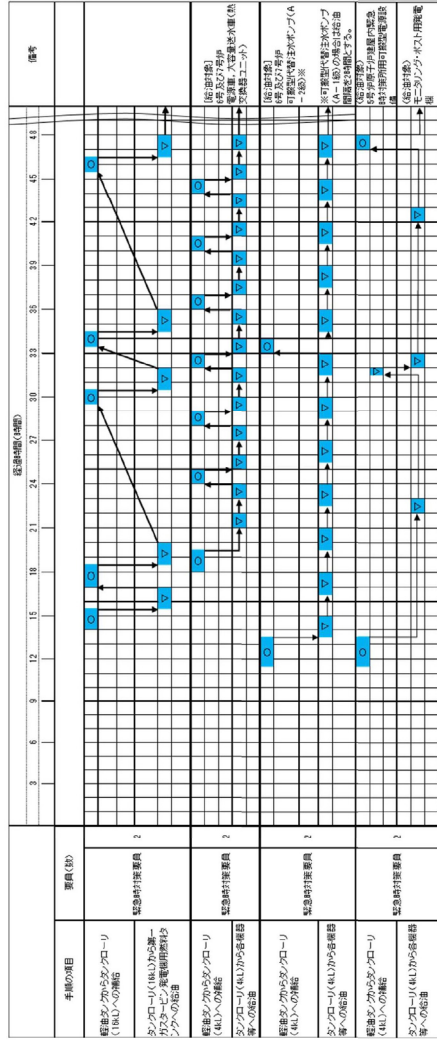
第 1.14.2.6-4 図 タンクローリから各機器への給油手順のタイムチャート



注：移動時間及び給油時間は、対象機器の配置場所及び燃料タンク容量により前後する。  
 以下に、タンクローリから各機器へ燃料給油を行う場合を示す。なお、タンクローリは、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）に配備しているものとする。  
 ・西側淡水貯水設備近傍に設置されている可搬型代替注水中型ポンプ(2台)へ給油する場合は、移動時間を4分、給油準備時間を1台5分として10分、給油時間を1台3分として6分、後片付けを5分としてトータル25分と想定する。  
 ・原子炉建屋東側の可搬型代替低圧電源車接続近傍に配置されている可搬型代替低圧電源車(2台)へ給油する場合は、移動時間を9分、給油準備時間を1台5分として10分、給油時間を1台3分として6分、後片付けを5分としてトータル27分と想定する。  
 ・原子炉建屋東側の可搬型代替低圧電源車接続近傍に配置されている緊急供給装置用電源車へ給油する場合は、移動時間を9分、給油準備時間を1台5分として5分、給油時間を3分、後片付けを5分としてトータル22分と想定する。  
 ・原子炉建屋西側の可搬型代替低圧電源車接続近傍に配置されている可搬型代替低圧電源車(2台)へ給油する場合は、移動時間を6分、給油準備時間を1台5分として10分、給油時間を1台3分として6分、後片付けを5分としてトータル27分と想定する。  
 ・原子炉建屋西側の可搬型代替低圧電源車接続近傍に配置されている緊急供給装置用電源車へ給油する場合は、移動時間を6分、給油準備時間を1台5分として5分、給油時間を3分、後片付けを5分としてトータル22分と想定する。  
 ・SA用海水ピットに配置されている可搬型代替注水大型ポンプ(1台)へ給油する場合は、移動時間を8分、給油準備時間を5分、給油時間を8分、後片付けを5分としてトータル26分と想定する。  
 ・タンクローリ(走行用の燃料タンク)(1台)へ給油する場合は、移動時間は不要とし、給油準備時間を5分、給油時間を10分、後片付けを5分としてトータル20分と想定する。  
 なお、上記の他に、ホイールローダ、消防設備等の可搬型設備にも給油を行う。

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）



○ 軽油タンクからタンクローリへの給油  
 ◎ 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油  
 ※ 上記以外の可搬型設備用軽油は、各車両の燃料消費量を考慮し給油を実施する。

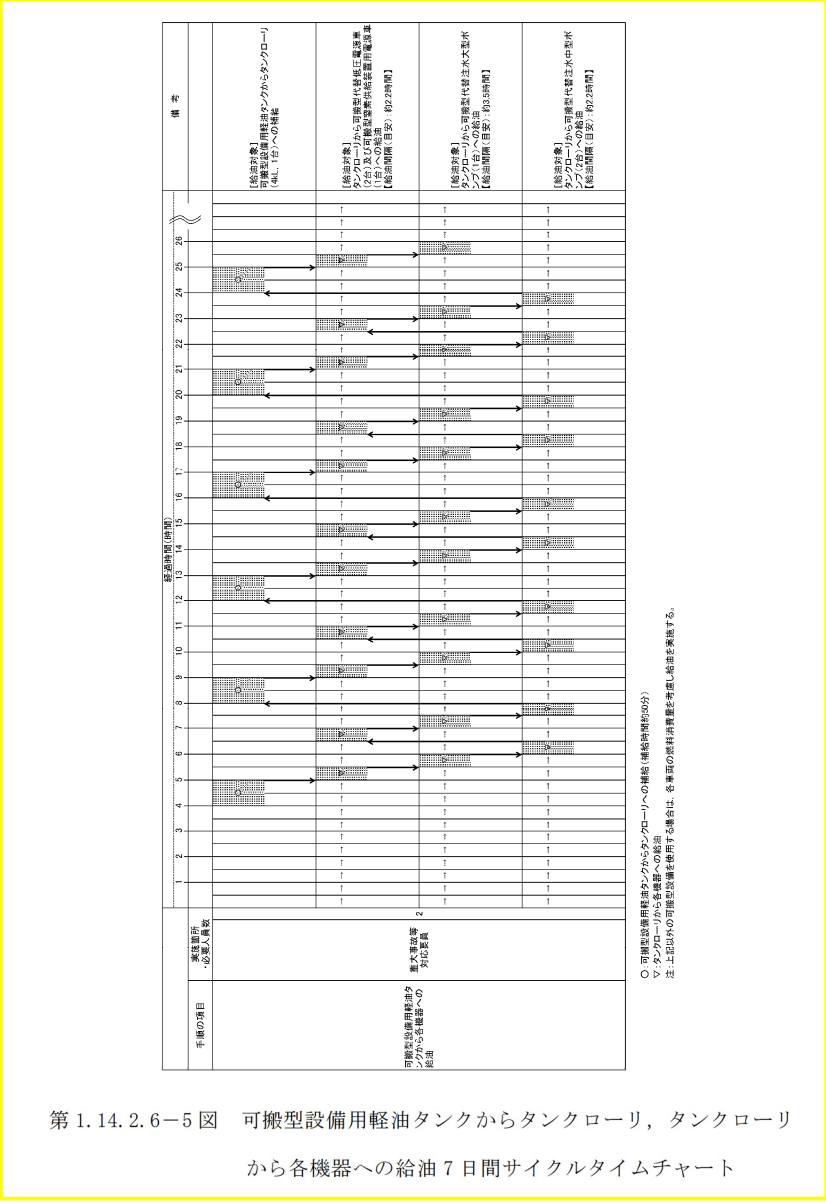
第 1.14.57 図 軽油タンクからタンクローリ・タンクローリから各機器等への給油 7 日間サイクル

タイムチャート

（2 日間分の記載。内訳については各タイムチャートの軽油補給，燃料給油時間参照）

東海第二

備考



○ 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油（給油時間約50分）  
 ◎ 上記以外の可搬型設備用軽油は、各車両の燃料消費量を考慮し給油を実施する。

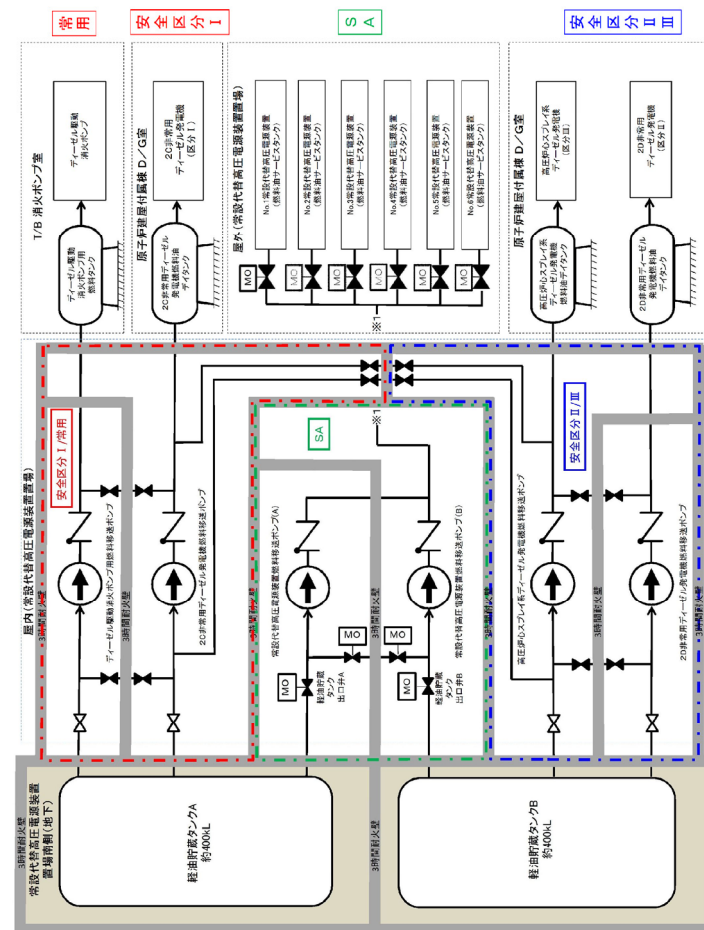
第 1.14.2.6-5 図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリ，タンクローリから各機器への給油 7 日間サイクルタイムチャート

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表  
 【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

東海第二

備考



※今後の設計進捗により詳細は変更も有り得る。

第 1.14.2.6-6 図 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油手順の概要図

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

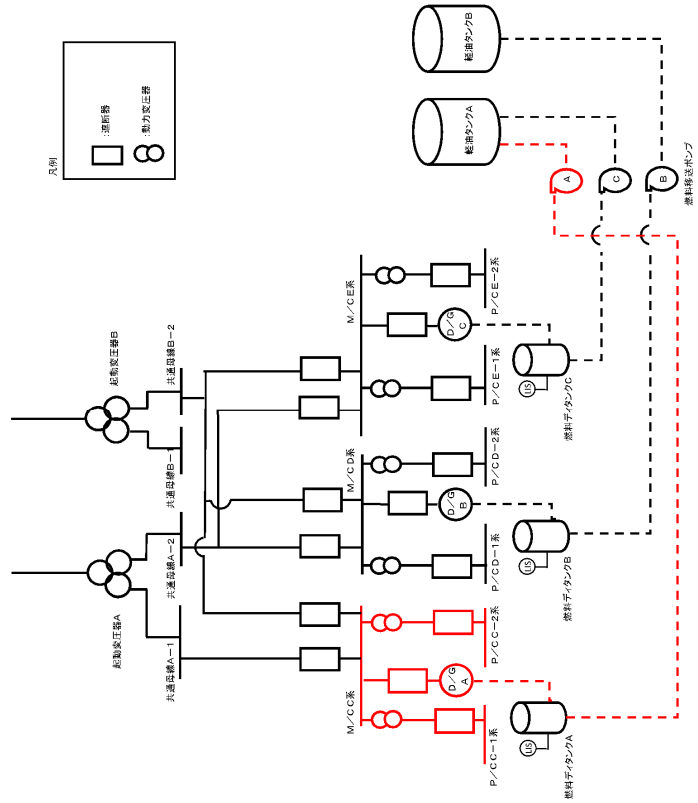
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)	東海第二	備考
	<div style="text-align: center;"> <p>経過時間(分)</p> <p>燃料貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油15分</p> <p>移動</p> <p>燃料給油設備による自動給油状態確認</p> </div> <p>第 1.14.2.6-7 図 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油手順のタイムチャート</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

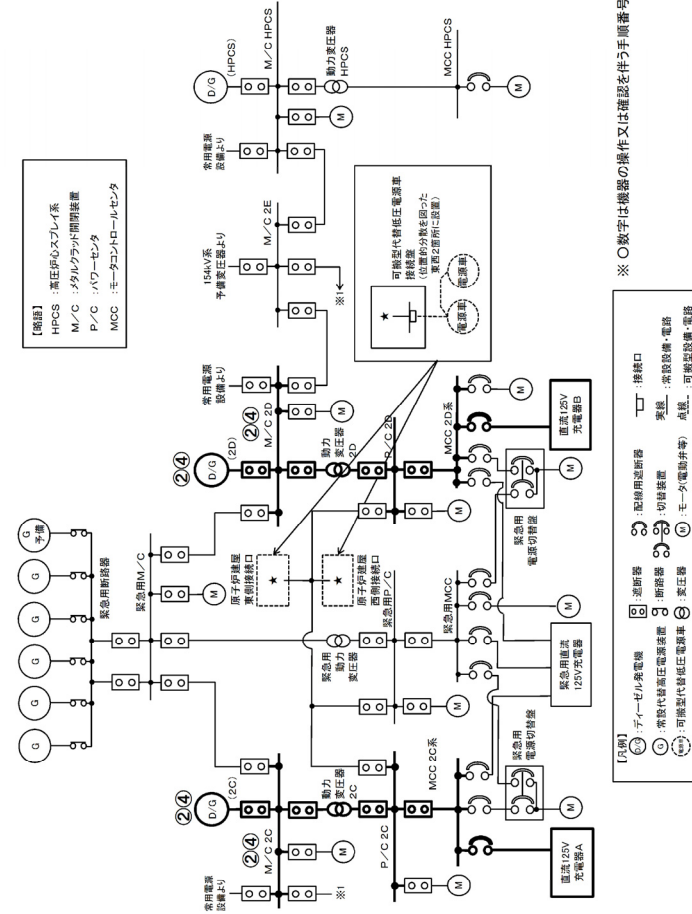
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

東海第二

備考



第 1.14.58 図 非常用交流電源設備による給電 概要図



第 1.14.2.7-1 図 非常用交流電源設備による給電手順の概要



【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

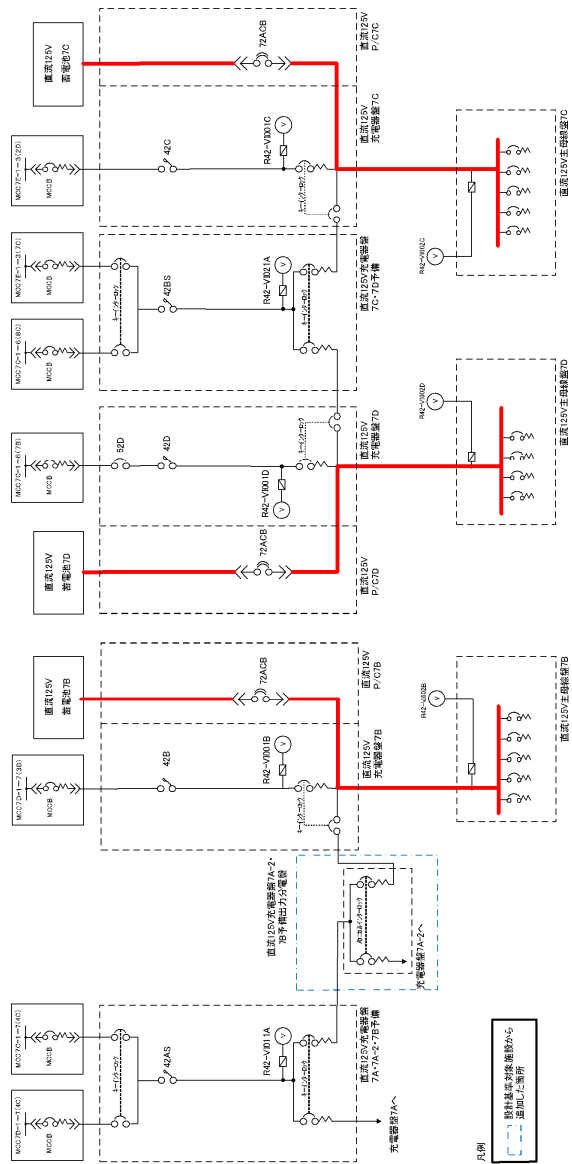
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成 29年 12月 18日)	東海第二	備考																																												
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <table border="1" style="width: 48%;"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   <table border="1" style="width: 48%;"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	経過時間(分)	備考	10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		経過時間(分)	備考	10		20		30		40		50		60		70		80		90		100		
経過時間(分)	備考																																													
10																																														
20																																														
30																																														
40																																														
50																																														
60																																														
70																																														
80																																														
90																																														
100																																														
経過時間(分)	備考																																													
10																																														
20																																														
30																																														
40																																														
50																																														
60																																														
70																																														
80																																														
90																																														
100																																														

第 1.14.2.7-2 図 非常用交流電源設備による給電手順のタイムチャート

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年12月18日）

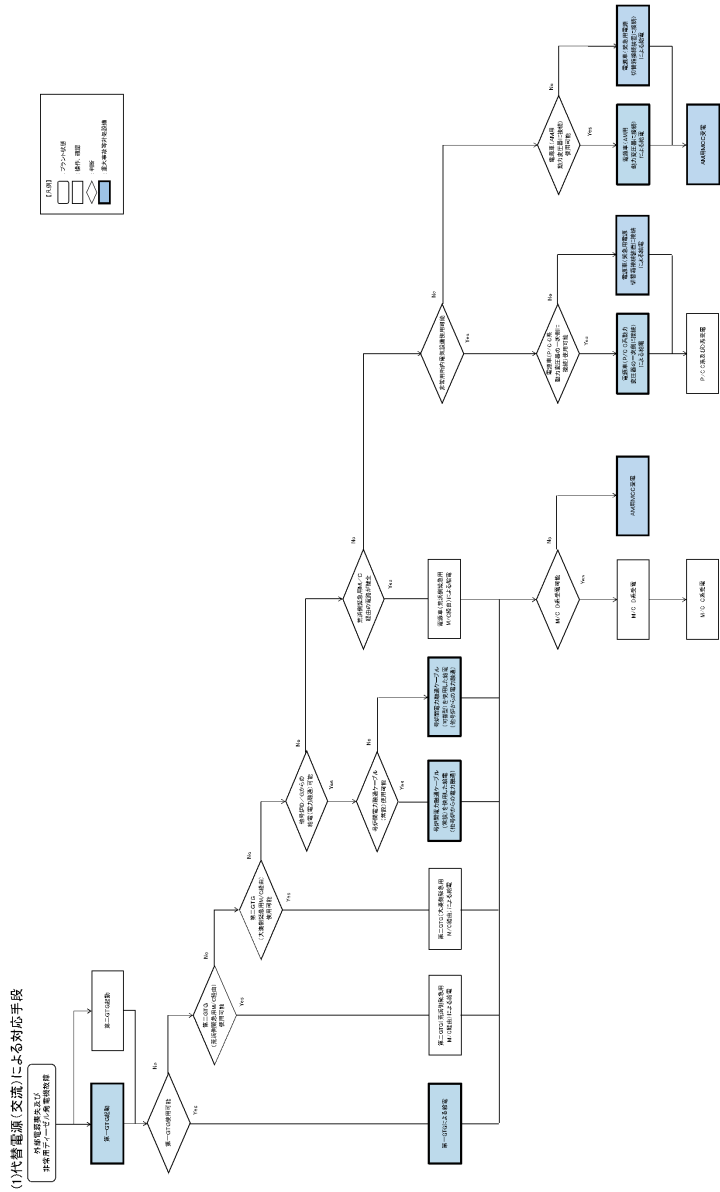
東海第二

備考



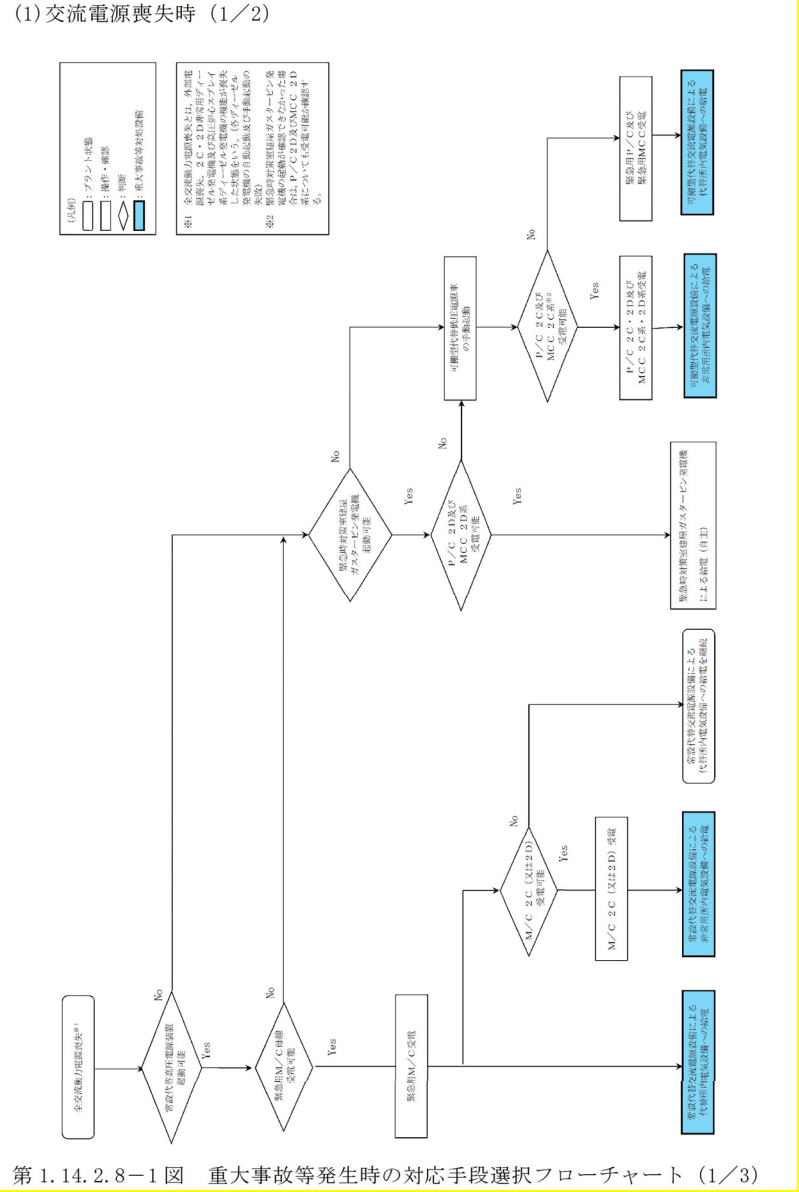
第1.14.59図 非常用直流電源設備による給電 概要図

柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)



第 1.14.60 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (1/2)

東海第二

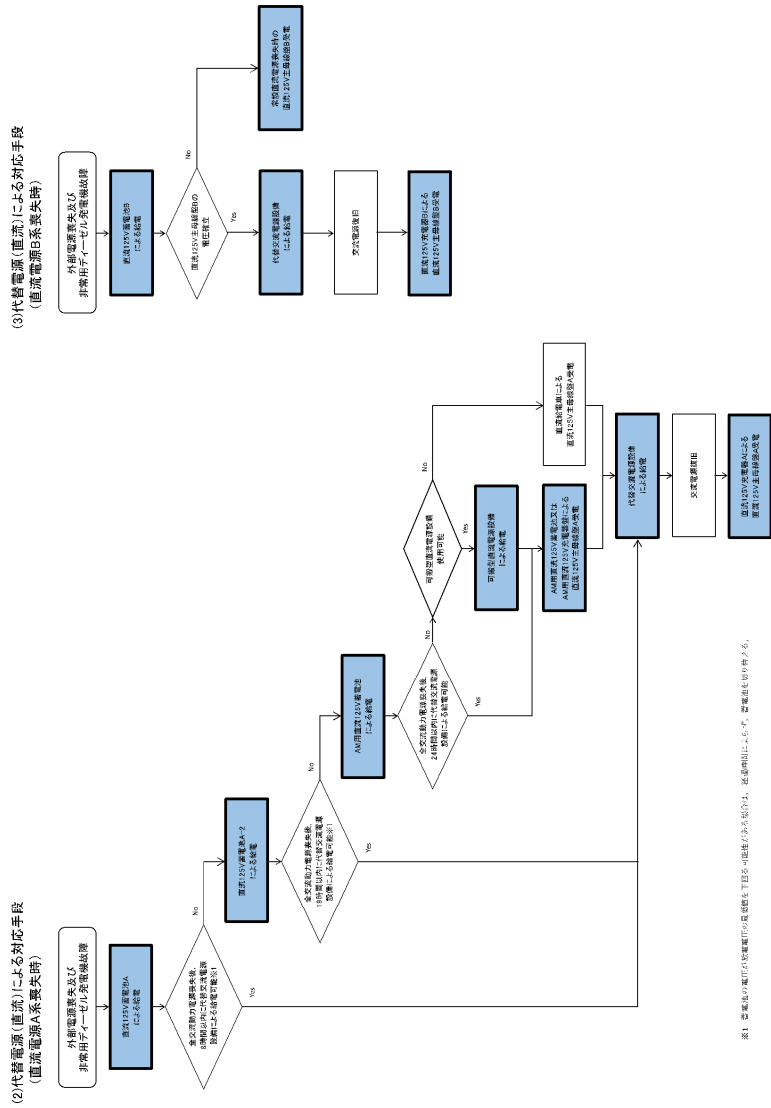


第 1.14.2.8-1 図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート (1/3)

備考



柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正 (平成29年12月18日)

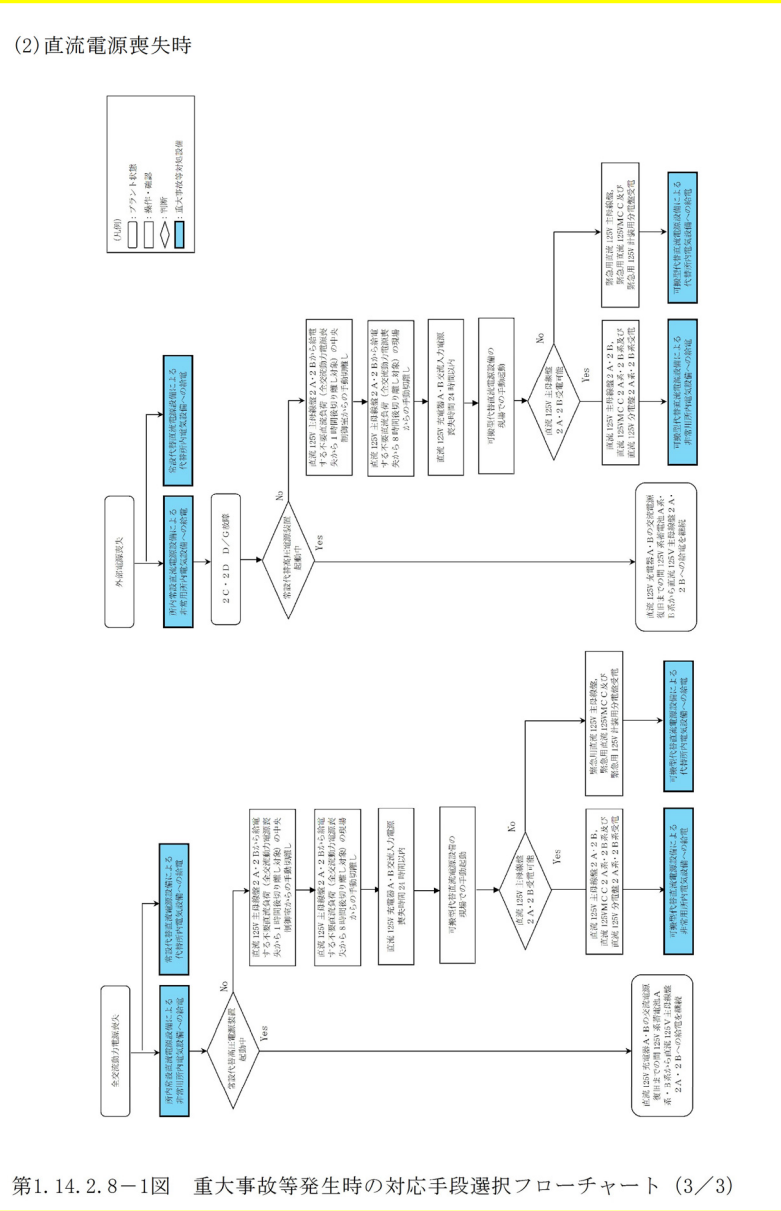


※1 蓄電池の電圧が電圧低下の程度に達しない場合は、送電開始により、蓄電池も動作する。

第1.14.60 図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート (2/2)

東海第二

備考



第1.14.2.8-1 図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート (3/3)