

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8月15日）	東海第二	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応設備として、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応設備として、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応設備うち、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応設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対応に用いるが、設計基準事故対応設備が故障した場合は、その機能を代替するために、各設計基準事故対応設備が有する機能、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応設備を選定する（第1.14.1図）。</p> <p>重大事故等対応設備のほかに、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応設備により、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>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、非常用所内電気設備へ給電するための設計基準事故対応設備として、2C・2D非常用ディーゼル発電機（以下「非常用ディーゼル発電機」を「D/G」という。）、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。）、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系を設置している。</p> <p>また、2C・2D D/G, HPCS D/G, 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系より給電された電力を各負荷へ分配するための設計基準事故対応設備として、非常用所内電気設備であるメタクラ（メタルクラッド開閉装置、以下「M/C」という。）、パワーセンター（パワーセンタ、以下「P/C」という。）、モーターコントロールセンター（モータコントロールセンタ、以下「MCC」という。）、直流充電器及び直流主母線盤等を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対応設備が健全であれば重大事故等の対応に用いるが、設計基準事故対応設備が故障した場合は、その機能を代替するために、各設計基準事故対応設備が有する機能、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応設備を選定する（第1.14.1-1図及び第1.14.1-2図）。</p> <p>重大事故等対応設備の他に、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応設備により、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>・非常用所内電気設備には、交流及び直流の2系統を含む。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料ディタンク ・非常用ディーゼル発電機～ 非常用高圧母線電路 ・原子炉補機冷却系 ・軽油タンク ・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 <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"> ・直流 125V 蓄電池 A ・直流 125V 蓄電池 A-2 ・直流 125V 蓄電池 B ・直流 125V 蓄電池 C ・直流 125V 蓄電池 D ・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 充電器 C ・直流 125V 充電器 D ・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 ・直流 125V 蓄電池及び充電器 B～直流母線電路 ・直流 125V 蓄電池及び充電器 C～直流母線電路 ・直流 125V 蓄電池及び充電器 D～直流母線電路 <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>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <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、非常用所内電気設備への交流電源による給電並びに直流設備への直流電源による給電に使用する設備及び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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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> <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"> ・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 	<p>a. 設計基準事故対処設備を使用した対応手段及び設備</p> <p>(a) 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>設計基準事故対処設備である非常用交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"> ・2C D/G ・2D D/G ・HPCS D/G ・2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ ・2D非常用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 <p>b. 交流電源喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</p> <p>外部電源が喪失した場合は、設計基準事故対処設備である2C・2D D/G及びHPCS D/Gにより、非常用所内電気設備であるM/C 2C・2D・HPCSへ交流電源を自動で給電することに加えて常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用M/Cへ給電する。</p> <p>または、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）（又は可搬型代替交流電源設備）により非常用所内電気設備へ給電する手段がある。</p> <p>i) 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</p> <p>外部電源が喪失した場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用M/C、緊急用P/Cへ給電するとともに、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への給電ができない場合は、2C・2D D/Gの電源給電機能の代替手段として、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）の追加により代替所内電気設備である緊急用M/Cを経由して非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）へ給電する手段がある。</p> <p>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"> ・常設代替高圧電源装置 	<p>・東海第二は高圧炉心スプレイ系専用のD/Gがあるため、「2C・2D D/Gの故障により非常用所内電気設備への給電ができない場合」と記載する。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・タンクローリ（16kL） <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"> ・第二ガスタービン発電機 ・第二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移送ポンプ ・第二ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 ・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 ・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 ・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 ・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 ・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（16kL） <p>iii. 可搬型代替交流電源設備による給電</p> <p>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"> ・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～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 	<p>ii) 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</p> <p>常設代替交流電源設備又は代替所内電気設備である緊急用M/Cの故障により非常用所内電気設備への給電ができない場合は、常設代替交流電源設備の電源給電機能の代替手段として、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により非常用所内電気設備であるP/C 2C・2Dへ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非常用所内電気設備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"> ・可搬型代替低圧電源車 	<p>東海第二は、常設代替高圧電源装置を1セットとしているため、対象外。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・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～荒浜側緊急用高圧母線～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 ・タンクローリ（4kL） <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"> ・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 ・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 <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) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</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への給電ができない場合は、設計基準事故対処設備であるHPCS D/G、非常用所内電気設備であるM/C HPCS及び常用所内電気設備であるM/C 2Eの使用が可能であって、さらにM/C HPCSの負荷であるHPCSポンプの停止が可能な場合は、2C・2D D/Gの電源給電機能の代替手段として、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）へ給電する手段がある。</p> <p>HPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）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"> ・HPCS D/G ・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 ・M/C 2E 	<p>・東海第二は、単独プラントである。よって対象外。</p> <p>・東海第二自主対策設備である。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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>(c) 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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧</p> <p>外部電源喪失及び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ポンプ等の故障による2C・2D D/G又はHPCS D/Gのディーゼル機関の冷却機能喪失により、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、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の代替手段として、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、各ディーゼル機関を冷却することで、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>なお、審査基準及び基準規則の要求機能ではないため自主対策として位置付けるが、重大事故等時において電源給電機能の復旧が期待できる。</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。系統概要図を第1.14.1-5図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2C D/G ・2D D/G ・HPCS D/G <p>・可搬型代替注水大型ポンプ</p> <p>(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>「1.14.1(2)b.(a)i) 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」で使用する設備のうち、常設代替高圧電源装置は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)b.(a)ii) 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」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)b.(b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、HPCS D/G、M/C HPCS及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプは重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)b.(c) 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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧」で使用する設備のうち、2C・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>・東海第二自主対策設備である。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・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 <ul style="list-style-type: none"> 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。 ・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"> 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>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>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、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"> ・M/C 2E <ul style="list-style-type: none"> 耐震SクラスではなくS s機能維持を担保できないが、M/C 2C・2D・HPCS Sと同等の母線容量(3,000A)を有しており、健全性が確認できた場合は電源融通電路として使用できることから、事故対応に必要な電源を確保するための手段として有効である。 ・可搬型代替注水大型ポンプ <ul style="list-style-type: none"> 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、事故対応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>c. 交流電源及び直流電源喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障により直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、代替直流電源設備である所内常設直流電源設備（又は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・2Bへ給電する手段がある。</p> <p>また、所内常設直流電源設備には、非常用所内電気設備である直流125V主母線盤HPCS S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bへ給電する手段がある。</p> <p>i) 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</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直流125V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A・2Bへ無停電で給電する手段がある。</p> <p>また、所内常設直流電源設備には、非常用所内電気設備である直流125V主母線盤HPCS S及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bへ無停電で給電する手段がある。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・M/C 2Eは、東海第二常用電源設備。 ・東海第二は、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備の蓄電池を兼用している。

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・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 ・AM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線電路 <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"> ・AM用直流125V蓄電池 ・AM用直流125V充電器 ・AM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線電路 <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"> ・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 ・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 	<p>125V系蓄電池A系・B系は、自動給電開始から1時間以内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ではない直流負荷を切り離すことにより8時間、その後、中央制御室外において不要な直流負荷を切り離すことで、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最大24時間にわたり、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による非常用所内電気設備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"> ・125V系蓄電池A系 ・125V系蓄電池B系 ・125V系蓄電池HPCS系 ・中性子モニタ用蓄電池A系 ・中性子モニタ用蓄電池B系 <p>ii) 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</p> <p>所内常設直流電源設備である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24時間以内に常設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は、125V系蓄電池A系・B系の電源給電機能の代替手段として、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）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非常用所内電気設備への給電に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"> ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型整流器 	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・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（4kL） <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"> ・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（4kL） 	<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所内電気設備への給電</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、設計基準事故対処設備であるHPCS D/G、非常用所内電気設備であるM/C HPCS及び非常用所内電気設備である直流125V予備充電器の使用が可能であって、さらにHPCSポンプの停止が可能な場合は、2C・2D D/Gの電源給電機能の代替手段として、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電気設備である直流125V主母線盤2A（又は2B）へ給電する手段がある。</p> <p>HPCS D/G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。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"> ・HPCS D/G ・M/C HPCS ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 ・直流125V 予備充電器 	<ul style="list-style-type: none"> ・予備充電器を用いた非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A（又は2B）への給電。 ・東海第二に該当設備なし

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>(b) 号炉間連絡ケーブルを使用した直流電源確保</p> <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"> ・号炉間連絡ケーブル <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"> ・電源車（荒浜側緊急用高圧母線に接続する場合） 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。 ・直流給電車 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。 ・号炉間連絡ケーブル 	<p>(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>「1.14.1(2)c.(a)i) 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」で使用する設備のうち、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系は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)c.(a)ii) 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」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)c.(b) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電」で使用する設備のうち、HPCS D/G, M/C HPCS及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ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、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"> ・直流125V予備充電器 耐震SクラスではなくSs機能維持を担保できないが、直流125V充電器A・Bと同等の出力電流(420A)を有しており、健全性が確認できた場合は電源融通電路として使用できることから、事故対応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>・東海第二は、単機プラントである。よって対象外。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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。</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"> ・緊急用断路器 ・荒浜側緊急用高圧母線 ・大湊側緊急用高圧母線 ・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 ・非常用高圧母線D系 	<p>d. 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失した場合は、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）及び代替直流電源設備である常設代替直流電源設備（又は可搬型代替直流電源設備）から代替所内電気設備へ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、重大事故等時において、共通要因である地震、津波、火災及び溢水により同時に機能を失うことなく、少なくとも1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>(a) 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>i) 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</p> <p>非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、「1.14.1(2)b.(a)i) 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」ができない場合の代替手段として、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から代替所内電気設備である緊急用M/C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代替所内電気設備への給電に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"> ・常設代替高圧電源装置 ・緊急用M/C 	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>ii) 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 非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、「1.14.1(2)d.(a)i) 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」ができない場合の代替手段として、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車から代替所内電気設備である緊急用P/Cへ給電する手段がある。 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に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"> ・可搬型代替低圧電源車 ・緊急用P/C <p>(b) 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電 i) 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 非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、「1.14.1(2)c.(a)i) 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」ができない場合の代替手段として、常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池により代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤へ無停電で給電する手段がある。 また、通常待機時において非常用所内電気設備から代替所内電気設備へ常時給電されるが、外部電源、2C・2D D/G及び非常用所内電気設備の電源給電機能の喪失により代替所内電気設備である緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失した場合に、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）による給電を開始するまで、直流負荷の切り離しをせずに最大24時間にわたり、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主母線盤へ無停電で直流電源が給電される。 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に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"> ・緊急用125V系蓄電池 ・緊急用直流125V主母線盤 <p>ii) 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 非常用所内電気設備の電源給電機能が喪失し、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主母線盤への自動給電開始から24時間以内に代替交流電源設備により緊急用直流125V充電器の交流入力電源の復旧が見込めず、緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合は、「1.14.1(2)d.(b)i) 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」の代替手段として、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から代替所内電気設備である緊急用直流125V主母線盤へ給電する手段がある。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・ 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 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>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>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に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"> ・ 可搬型代替低圧電源車 ・ 可搬型整流器 ・ 緊急用直流125V主母線盤 <p>(c) 重大事故等対処設備</p> <p>「1.14.1(2)d.(a)i) 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」で使用する設備のうち、常設代替高圧電源装置及び緊急用M/Cは重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)d.(a)ii) 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」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車及び緊急用P/Cは重大事故等対処設備と位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)d.(b)i) 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」で使用する設備のうち、緊急用125V系蓄電池及び緊急用直流125V主母線盤は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>「1.14.1(2)d.(b)ii) 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」で使用する設備のうち、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器及び緊急用直流125V主母線盤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、非常用所内電気設備の電源給電機能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>e. 燃料給油時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 燃料給油設備による各機器への給油</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油 	<p>備考</p> <p>・ 東海第二は、常設代替高圧電源装置が一箇所に設置されていることから該当しない。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・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（4kL） <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>重大事故等の対処に必要な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に対して、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを使用し、燃料を給油する手段がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ <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>重大事故等の対処に必要な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燃料を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"> ・軽油貯蔵タンク ・常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ <p>なお、外部電源喪失時に、常設代替高圧電源装置に燃料を給油するため、通常待機時に閉としている軽油貯蔵タンク出口弁を開とし、常設代替高圧電源装置への燃料流路を構成することとする。</p> <p>iii) 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>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圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプにより自動で燃料を給油する手段がある。</p> <p>軽油貯蔵タンクから2C・2D D/G及びHPCS D/G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"> ・軽油貯蔵タンク ・2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ ・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>「1.14.1 (2) e. (a) i) 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位置付ける。</p> <p>「1.14.1 (2) e. (a) ii) 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、軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは重大事故等対処設備と位置付ける。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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>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）。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>1.14.2 重大事故等時の手順</p>	<p>「1.14.1 (2) e. (a) iii) 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」で使用する設備のうち、軽油貯蔵タンク、2C・2D 非常用ディーゼル発電機 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 燃料移送ポンプは重大事故等対処設備と位置付ける。</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、事故対応に必要な設備の燃料を確保し、運転を継続することができる。</p> <p>f. 手順等</p> <p>上記「1.14.1 (2) a. 設計基準事故対処設備を使用した対応手段及び設備」、「1.14.1 (2) b. 交流電源喪失時の対応手段及び設備」、「1.14.1 (2) c. 交流電源及び直流電源喪失時の対応手段及び設備」、「1.14.1 (2) d. 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手段及び設備」及び「1.14.1 (2) e. 燃料給油時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※2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、事故時に監視が必要となる計器及び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（第1.14.1-2表）。</p> <p>※2 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> <p>1.14.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.14.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順</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>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの起動の判断基準】</p> <p>外部電源が喪失した場合又はM/C 2C・2D・HPCSの電圧がないことを確認した場合</p> <p>【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動の判断基準】</p> <p>2C・2D D/G及びHPCS D/Gが自動起動しなかった場合</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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>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。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.1-1図に、タイムチャートを第1.14.2.1-2図に示す。</p> <p>【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの起動の判断基準】</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。</p> <p>【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動】</p> <p>③ 発電長は、手順着手の判断に基づき、運転員等に2C・2D D/G及びHPCS D/Gを中央制御室から起動させ、非常用所内電気設備への給電開始を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、発電長に中央制御室にて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) ことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの起動】</p> <p>中央制御室運転員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の所要時間を1分以内と想定する。</p> <p>【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動】</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分以内と想定する。</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>1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順</p> <p>(1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</p> <p>a. 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</p> <p>通常待機時は、非常用所内電気設備であるM/C 2C（又は2D）から代替所内電気設備に給電しているが、外部電源が喪失した場合は、M/C 2C（又は2D）から受電している連絡遮断器が開放し、代替所内電気設備が停電するため、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（2台）により代替所内電気設備である緊急用M/C、緊急用P/Cに給電する。</p>	<p>・2C・2D D/G及びHPCS D/Gが自動起動した場合</p> <p>・東海第二の常設代替交流電源設備は、1セットである。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> 1. 第一ガスタービン発電機 2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由） 3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由） 4. 号炉間電力融通ケーブル(常設) 5. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型) 6. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由） 7. 電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続） 8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続） <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>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>なお、その後、代替所内電気設備の機能に期待した対応を行っていない場合、かつ、2C・2D D/Gが起動可能な場合（2C・2D D/Gが起動中の場合も含む）においては、24時間以内に常設代替直流電源設備への給電を2C D/G（又は2D D/G）に切り替えてから起動した常設代替高圧電源装置（2台）を停止し、待機状態にさせる。</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た場合は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置（3台）の追加により代替所内電気設備である緊急用M/C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>また、上記給電を継続するために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、「1.14.2.5 燃料給油時の対応手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>部電源が喪失した場合</p> <p>【常設代替高圧電源装置（2台）の現場からの起動の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置（2台）の遠隔操作回路の故障等により中央制御室からの起動ができない場合</p> <p>【代替所内電気設備受電の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置（2台）の運転状態において発電機の電圧（6,600V±10%）及び周波数（50Hz±5%）が許容範囲内にある場合</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た場合</p>	<p>・東海第二は、代替所内電気設備へ常設代替交流電源設備にて給電を行うため、外部電源喪失時には起動させる必要がある。</p> <p>・東海第二は、外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障に</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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^a 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^{b-d} 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^a 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>【常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの追加起動手の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置（3台）の遠隔操作回路の故障等により中央制御室からの起動ができない場合</p> <p>【非常用所内電気設備受電の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置（5台）（（3台）追加起動時）の運転状態において発電機の電圧（6,600V±10%）及び周波数（50Hz±5%）が許容範囲内にある場合</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>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手順及び常設代替高圧電源装置（3台）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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第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>また、常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備（M/C 2C（又は2D））への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置対象機器リストを添付資料1.14.4-1に、可搬型代替交流電源設備による非常用所内電気設備（P/C 2C（又は2D））への給電時の中央制御室における動的負荷の自動起動防止措置対象機器リストを添付資料1.14.4-2に、代替交流電源設備による非常用所内電気設備（M/C 2D）への給電時の現場による受電前準備操作対象リストを添付書類1.14.5-2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の場合】</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> <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。 ※ 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 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長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、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）による代替所内電気設備への給電開始を指示する。</p>	<p>よりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合、常設代替交流電源設備から代替所内電気設備を介してM/C 2C・2Dへ給電することから、代替所内電気設備に給電するための常設代替高圧電源装置2台に加え、M/C 2C・2Dへ給電するために常設代替高圧電源装置3台を追加で起動される必要がある。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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^{b-d} 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^a 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^{b-d} 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^a 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>⑪^a 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>⑫^a 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>⑬^a 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>⑭^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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</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（又は給電を確認する）。</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の場合】</p> <p>⑪ 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（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。 ※ 中央制御室からの起動が完了した場合は操作手順⑰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 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長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> <p>【非常用所内電気設備受電】</p> <p>⑰ 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（3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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>手順⑬^aと同様である。</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M/C C系及びM/C D系受電の場合]</p> <p>⑩^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^a～⑲^aと同様である。</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M/C C系及びM/C D系受電の場合]</p> <p>⑩^c 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^c 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^c 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^c 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^c 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</p>	<p>⑳ 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>㉑ 運転員等は、発電長に常設代替高圧電源装置（3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>また、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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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^c 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 経路）による M/C D 系への給電を依頼する。</p> <p>⑯^c 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 経路）による給電開始を指示する。</p> <p>⑰^c 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^c 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^c 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^c 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^a～⑲^aと同様である。</p> <p>[優先 6. 電源車（荒浜側緊急用 M/C 経路）による M/C C 系及び M/C D 系受電の場合]</p> <p>⑩^d 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^d 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 経路）による M/C D 系への給電準備開始を依頼する。</p> <p>⑫^d 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 経路）による M/C D 系給電準備開始を指示する。</p> <p>⑬^d 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^d 当直副長は、運転員に電源車（荒浜側緊急用 M/C 経路）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^d 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^d 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^d 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 経路）による M/C D 系への給電を依頼する。</p> <p>⑱^d 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 経路）による給電開始を指示する。</p> <p>⑲^d 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 経路）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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>⑳^d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>㉑^d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>㉒^d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^a～⑱^a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"> ・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。 ・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。 ・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。 <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"> ・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。 ・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。 ・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。 <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"> ・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。 ・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。 		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・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。 ・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。 <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"> ・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。 ・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。 <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>(c) 操作の成立性</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、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分以内と想定する。</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受電完了までの所要時間を40分以内と想定する。</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）受電完了までの所要時間を92分以内と想定する。</p> <p>【常設代替高圧電源装置（3台）の現場からの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）受電完了までの所要時間を88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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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となる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>b. 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</p> <p>常設代替交流電源設備又は代替所内電気設備である緊急用M/Cの故障によりM/C 2 C・2 Dの母線電圧が喪失した場合は、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により非常用所内電気設備であるP/C 2 C・2 Dに給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【可搬型代替低圧電源車の起動の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置又は緊急用M/Cの故障により、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ができない場合</p> <p>【非常用所内電気設備受電の判断基準】</p> <p>可搬型代替低圧電源車の運転状態において発電機の電圧（440V±10%）及び周波数（50Hz±5%）が許容範囲内にある場合</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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第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>【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、災害対策本部長に可搬型代替低圧電源車によるP/C 2 C・2 Dへの給電準備開始を依頼する。</p> <p>② 災害対策本部長は、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 2 C・2 D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 2 C・2 Dへの給電準備開始を指示する。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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、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</p>	<p>④ 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>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 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>⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋西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 災害対策本部長は、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>⑧ 発電長は、災害対策本部長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及び原子炉建屋西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>【非常用所内電気設備受電】</p> <p>⑫ 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>⑬ 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>⑭ 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>⑮ 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>⑯ 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>⑰ 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>また、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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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 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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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箇所に常設配備されており、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て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>(c) 操作の成立性</p> <p>【可搬型代替低圧電源車の起動】</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低圧電源車の起動完了までの所要時間を170分以内と想定する。</p> <p>【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受電までの所要時間を180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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>(a) 手順着手の判断基準 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 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] [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] （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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^a 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^b 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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>ケーブル（可搬型）を敷設する。</p> <p>⑧^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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^{ab} 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」にて当該号炉への給電を開始する。</p> <p>⑭^{ab} 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⑫^a～⑲^a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"> ・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。 ・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。 <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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>(2) 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電 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、HPCS D/G、高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機海水系、M/C HPCS及びM/C 2Eの使用が可能であって、さらに高圧炉心スプレィ系ポンプの停止が可能な場合は、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 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、高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機海水系、M/C HPCS、M/C 2E及びM/C 2C（又は2D）の使用が可能であって、さらにHPCSポンプの停止が可能な場合</p> <p>(b) 操作手順 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。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.2-5図に、タイムチャートを第1.14.2.2-6図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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スイッチを隔離する。 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。 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。 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。 ⑦ 発電長は、運転員等にHPCS D/GによるM/C 2C（又は2D）への給電開始を指示する。 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。 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 	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>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>また、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>(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M/C 2C・2Dへの給電までの所要時間を95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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>(3) 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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧</p> <p>外部電源喪失及び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ポンプ等の故障による2C・2D D/G又はHPCS D/Gのディーゼル機関の冷却機能喪失により2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能が復旧できない状態で、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冷却機能の代替手段として、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、各ディーゼル機関を冷却することで、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・配管・ケーブル等の故障により2C・2D D/G又はHPCS D/Gの電源給電機能が復旧できない状態で、2C・2D D/G又はHPCS D/Gの使用が可能な場合</p> <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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.2-7図に、タイムチャートを第1.14.2.2-8図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 ② 災害対策本部長は、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。 ③ 災害対策本部長は、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。 ④ 災害対策本部長は、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。 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。 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 	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>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布設・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（360kPa）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（360kPa）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（360kPa）以上</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>であることを確認する。</p> <p>⑲ 災害対策本部長は、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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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系及びP/C D系の受電完了後は、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</p>	<p>1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電</p> <p>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</p> <p>外部電源喪失及び2C・2D D/Gの故障によりP/C 2C・2Dの母線電圧が喪失し、非常用所内電気設備である直流125V充電器A・B・HPCS及び直流±24V充電器A・Bの交流入力電源が喪失した場合は、所内常設直流電源設備である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系により非常用所内電気設備である直流125V主母線盤2A・2B・HPCS及び直流±24V中性子モニタ用分電盤2A・2Bに自動給電する。</p> <p>125V系蓄電池A系・B系は、自動給電開始から1時間以内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直流負荷を切り離すことにより8時間、その後、中央制御室外において不要な直流負荷を切り離すことで、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最大24時間にわたり、直流125V主母線盤2A・2Bへ給電する。</p> <p>また、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時の中央制御室及び原子炉建屋付属棟における不要直流負荷の切り離しリストを添付資料1.14.3-1に、中央制御室内における不要直流負荷切り離し操作場所の系統概要図を添付資料1.14.3-2に示す。</p> <p>なお、蓄電池は充電時に水素ガスが発生するため、バッテリー室の換気を確保した上で、蓄電池の浮動充電を実施する。</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の故障によりM/C 2C・2Dの母線電圧が喪失した場合</p> <p>【不要な直流負荷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（2台）による代替所内電気設備への給電もなく、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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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への切替を指示する。</p> <p>④中央制御室運転員A及びBは、切替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蓄電池への切替を指示する。</p> <p>⑨中央制御室運転員A及びBは、切替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</p>	<p>(b) 操作手順</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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第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>【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・HPCS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、原子炉建屋付属棟内にて直流125V充電器A・B・HPCS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直流125V充電器A・B、直流125VHPCS充電器及び直流±24V充電器A・Bの「蓄電池放電中」警報により確認する。</p> <p>③ 運転員等は、原子炉建屋付属棟内にて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系による直流125V主母線盤2A・2B・HPCS、直流±24V中性子モニタ用分電盤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直流125V充電器2A・2B、直流125VHPCS充電器及び直流±24V充電器A・Bの蓄電池電圧指示値（規定電圧105V～130V及び規定電圧22V～27V）により確認し、発電長に直流125V主母線盤2A・2B・HPCS、直流±24V中性子モニタ用分電盤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>【不要な直流負荷の切離し】</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、1時間以内に中央制御室にて、8時間後に現場にて不要な直流負荷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不要な直流負荷の切離しを実施し、発電長に不要な直流負荷の切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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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^a 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^a 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^a 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、バッテリー一室の換気を実施する。</p> <p>⑯^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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 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^b 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。 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。 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⑲^a～⑳^aと同様である。</p> <p>⑬^c 直流 125V 充電器盤 A-2 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(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>⑭^c 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>⑮^c 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>⑯^c 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>⑰^c 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。 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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^a～㉔^aと同様である。</p> <p>⑬^dAM用直流125V充電器盤受電の場合 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、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>⑭^d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>⑮^d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>⑯^d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>⑰^d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> <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^a～㉔^aと同様である。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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"> ・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。 ・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。 ・直流125V充電器盤A受電完了まで約40分で可能である。 ・直流125V充電器盤B受電完了まで約40分で可能である。 ・直流125V充電器盤A-2受電完了まで約40分で可能である。 ・AM用直流125V充電器盤受電完了まで約35分で可能である。 ・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。 <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"> 1. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由） 2. 電源車（AM用動力変圧器に接続） 3. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続） <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・HPCS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2A・2B・HPCS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> <p>【不要な直流負荷の切離し】</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、不要な負荷の切離しの作業開始を判断してから中央制御室にて1時間以内に不要な負荷の切離しの作業完了までの所要時間を60分以内と想定する。</p> <p>また、不要な負荷の切離しの作業開始を判断してから8時間後に現場にて不要な負荷の切離しを行い、作業完了までの所要時間は、不要な負荷の切離しの作業開始を判断してから540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による非常用所内電気設備への給電</p> <p>125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、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>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>125V系蓄電池A系・B系による直流125V主母線盤2A・2Bへの自動給電開始から24時間以内に、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替低圧電源車）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、直流125V主母線盤2A・2Bの母線電圧が125Vから徐々に低下している状態で、125V系蓄電池A系・B系が枯渇するおそれがある場合</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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> <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AM用直流125V充電器盤への給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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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排風機までの間の電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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第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>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。</p> <p>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の受電準備開始を指示する。</p> <p>③ 災害対策本部長は、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。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び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布設し、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布設、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。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側可搬型代替低圧電源車設置エリア又は原子炉建屋東側可搬型代替低圧電源車設置エリア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。</p> <p>⑨ 災害対策本部長は、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、運転員等に非常用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、原子炉建屋西側可搬型代替低圧電源車設置エリア又は原子炉建屋東側可搬型代替低圧電源車設置エリア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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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>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>上記の操作は、現場対応を運転員等（当直運転員）1名、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）の受電完了までの所要時間を250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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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>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>(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</p> <p>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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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> <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 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 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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系の受電時は、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"> 1. 第一ガスタービン発電機 2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用M/C経由） 3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用M/C経由） 4. 号炉間電力融通ケーブル（常設） 5. 号炉間電力融通ケーブル（可搬型） 6. 電源車（荒浜側緊急用M/C経由） 7. 電源車（P/C C系動力変圧器の一次側に接続） 8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続） <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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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^a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^a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^a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^a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^a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^b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^b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^b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^b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^b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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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、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° 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^d 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^d 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^d 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^d 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^d 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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^f 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^f 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^f 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^f 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^f 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^g 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^g 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^g 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^g 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^g 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^g 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^g 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^g 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^g 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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^h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^h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^h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^h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^h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 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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>	<p>(2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</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、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系、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、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系、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HPCS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。手順の対応フローを第1.14.2.7-1図に、系統概要図を第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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>② 運転員等は、中央制御室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MCC 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、中央制御室にて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（または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（または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（または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（当直運手員）1名、現場対応を運転員等（当直運転員）2名にて実施した場合、作業開始を判断してからHPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A（または2B）への給電までの所要時間を90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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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な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"> 1. 第一ガスタービン発電機 2. 第二ガスタービン発電機（荒浜側緊急用 M/C 経由） 3. 第二ガスタービン発電機（大湊側緊急用 M/C 経由） 4. 号炉間電力融通ケーブル(常設) 5. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型) 6. 電源車（荒浜側緊急用 M/C 経由） 7. 電源車（AM 用動力変圧器に接続） 8. 電源車（緊急用電源切替箱接続装置に接続） <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>1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順</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の電源給電機能が喪失した場合に, 常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置により代替所内電気設備である緊急用 M/C, 緊急用 P/C 及び緊急用 M/C C へ給電する。</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中央制御室からの起動の判断基準】</p> <p>外部電源喪失, 2C・2D D/G 及び M/C 2C・2D の故障による非常用所内電気設備の電源給電機能喪失により緊急用 M/C の母線電圧が喪失した場合</p> <p>【常設代替高圧電源装置の現場からの起動の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置の遠隔操作回路の故障等により中央制御室からの起動ができない場合</p> <p>【代替所内電気設備受電の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置の運転状態において発電機の電圧 (6,600V±10%) 及び周波数 (50Hz±5%) が許容範囲内にある場合</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^b 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^b 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>③^b 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^b 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>(b) 操作手順</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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第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>なお、電路構成については「1.14.2.2(1)a. 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」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の中央制御室からの起動の場合】</p> <p>操作手順は「1.14.2.2(1)a. 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」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の現場からの起動の場合】</p> <p>操作手順は「1.14.2.2(1)a. 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」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>操作手順は「1.14.2.2(1)a. 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」の操作手順⑦～⑪と同様である。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>⑤^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^b 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^a～⑫^aと同様である。</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 AM 用 MCC 給電の場合]</p> <p>①^c 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^c 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^c 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^c 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^c 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^c 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^c 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^c 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>⑨^c 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^c 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^c 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^c 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^a～⑫^a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 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>⑦^d 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^e 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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^{de} 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>⑬^{de} 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^{de} 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^{de} 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^a～⑫^a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^f 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^f 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^f 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^f 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>⑤^f 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^f 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^f 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^f 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^f 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^f 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^f 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⑧^a～⑫^a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> <p>①^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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^a 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>⑩^g 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^g 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^a～⑫^a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^h 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^h 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^h 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^h 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^h 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> <p>⑥^h 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^h 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^h 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^h 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^h 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^h 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^a～⑫^aと同様である。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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>(c) 操作の成立性</p> <p>【常設代替高圧電源装置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>操作の成立性は「1.14.2.2(1)a. 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」の操作の成立性と同様である。</p> <p>【常設代替高圧電源装置の現場からの起動及び代替所内電気設備受電】</p> <p>操作の成立性は「1.14.2.2(1)a. 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」の操作の成立性と同様である。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>b. 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の電源給電機能が喪失し、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が見込めない場合に、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車により代替所内電気設備である緊急用P／C及び緊急用MCCへ給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【可搬型代替低圧電源車の起動の判断基準】</p> <p>常設代替高圧電源装置又は緊急用M／Cの故障により、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ができない場合</p> <p>【代替所内電気設備受電の判断基準】</p> <p>可搬型代替低圧電源車の運転状態において発電機の電圧（440V±10%）及び周波数（50Hz±5%）が許容範囲内にある場合</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1.14.7-1図に、系統概要図を第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>【可搬型代替低圧電源車の起動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 ② 災害対策本部長は、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／Cへの給電準備開始を指示する。 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。 ④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び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布設し、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布設、接続を行う。 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。 ⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び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。 ⑦ 災害対策本部長は、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 	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>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及び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、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に可搬型代替低圧電源車による代替所内電気設備への給電開始を指示する。</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（又は給電を確認する）。</p> <p>⑮ 運転員等は、発電長に可搬型代替低圧電源車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>(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完了までの所要時間を180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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<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>非常用所内電気設備の電源給電機能喪失及び代替交流電源設備の故障により、代替所内電気設備である緊急用直流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（又は可搬型代替低圧電源車）による給電を開始するまで最大24時間にわたり、緊急用直流125V主母線盤へ給電する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>外部電源喪失、2C・2D D/G及びM/C 2C・2Dの故障による非常用所内電気設備の電源給電機能喪失及び代替交流電源設備の故障により緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失した場合。</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1.14.2.5-1図に、概要図を第1.14.2.3-4図に、タイムチャートを第1.14.2.3-5図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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所内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。 ② 運転員等は、原子炉建屋廃棄物処理棟内にて、緊急用直流125V充電器の交流入力電源が喪失したことを緊急用直流125V充電器の「蓄電池放電中」警報により確認する。 ③ 運転員等は、原子炉建屋廃棄物処理棟内にて、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充電器の蓄電池電圧指示値（規定電圧105V～130V）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125VMC C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>(c) 操作の成立性</p> <p>緊急用125V系蓄電池による緊急用直流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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<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>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、常設代替高圧電源装置（又は可搬型代替低圧電源車）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>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、緊急用直流125V主母線盤の母線電圧が125Vから徐々に低下している状態で、緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合</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1.14.2.7-1図に、系統概要図を第1.14.2.4-5図に、タイムチャートを第1.14.2.4-6図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 ③ 災害対策本部長は、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。 ④ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び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布設し、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布設、接続を行う。 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。 ⑥ 重大事故等対応要員は、原子炉建屋西側接続口及び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。 ⑦ 災害対策本部長は、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 	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>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及び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經由して緊急用直流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計装分電盤にて必要な負荷の配線用遮断器を「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 MCC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>上記の操作は、現場対応を運転員等（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代替所内電気設備への給電完了までの所要時間を250分以内と想定する。</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：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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（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</p>	<p>1.14.2.5 燃料給油時の対応手順</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，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に対して，可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを使用し，燃料を給油する。</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，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，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^{※1}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"> ・可搬型代替低圧電源車：運転開始後約2.2時間 ・可搬型代替注水大型ポンプ：運転開始後約3.5時間 ・窒素供給装置用電源車：運転開始後約2.2時間 ・可搬型代替注水中型ポンプ：運転開始後約3.5時間 <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。系統概要図を第1.14.2.5-1図，第1.14.2.5-3図に，タイムチャートを第1.14.2.5-2図，第1.14.2.5-4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> <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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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>を配置する。</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。</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>※ 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を7日間連続運転継続させるために、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③～⑰を繰り返す。</p> <p>(c) 操作の成立性</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	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^{*1}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"> ・第一ガスタービン発電機 : 運転開始後約16時間 ・電源車 : 運転開始後約2時間 ・大容量送水車（熱交換器ユニット） <ul style="list-style-type: none"> 取水ポンプ : 運転開始後約7時間 送水ポンプ : 運転開始後約3時間 ・可搬型代替注水ポンプ（A-1級） : 運転開始後約2時間 ・可搬型代替注水ポンプ（A-2級） : 運転開始後約3時間 	<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>上タンクローリ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90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、照明及び通信連絡設備を整備する。</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28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、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に以下の時間までに給油を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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218L/hであり、起動から枯渇までの時間は約3.5時間。 ・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。 ・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。 <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、窒素供給装置用電源車及び可搬型代替注水中型ポンプ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102kLであり、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>・柏崎刈羽原子力発電所及び東海原子力発電所は、各機器を運転する直前に規定油量以上であることを確認した上で機器を運転することとしているが、東海第二においては、機器の保管の際に、各機器の重大事故等発生時に必要な油量を満足した上で保管することを別途定め、重大事故等発生時に規定油量以上あることを確認しなくても使える運用とすることから、機器の使用前に燃料油の量を確認することを手順には規定していない。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>・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</p> <p>・モニタリング・ポスト用発電機 : 運転開始後約10時間</p> <p>b. 操作手順 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> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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（4kL）へ軽油を補給する。</p> <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> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>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>外部電源喪失時に、設計基準事故対処設備である2C・2D 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により自動で給油を行うが、2C・2D D/Gの機能喪失時には、通常待機時閉としている軽油貯蔵タンク出口弁を開とすることで常設代替高圧電源装置への燃料供給系統を構成し、重大事故等の対処に必要な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の給油間隔は運転開始後約2.2時間であり、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 常設代替高圧電源装置を起動した場合</p> <p>(b) 操作手順 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。系統概要図を第1.14.2.5-5図に、タイムチャートを第1.14.2.5-6図に示す。</p> <p>① 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に軽油貯蔵タンク出口弁を開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開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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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、タンクローリーの軽油の残量に応じて、「(1) 軽油タンクからタンクローリーへの補給」の操作手順にてタンクローリー（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、タンクローリー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"> ・タンクローリー（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。 ・タンクローリー（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。 <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"> ・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。 ・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。 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。 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。 ・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。 ・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。 ・大容量送水車（熱交換器ユニット） ・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。 ・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。 <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>(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の所要時間を15分以内と想定する。</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：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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、燃料ディタンク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</p> <p>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>c. 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>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圧炉心スプレイ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。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>2C・2D D/G及びHPCS D/G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。</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非常用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。</p> <p>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圧炉心スプレイ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。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>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圧炉心スプレイ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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>b. 操作手順</p> <p>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</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）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</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。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</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>b. 操作手順</p> <p>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の確認を指示する。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<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</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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>1.14.2.6 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>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。</p> <p>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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>1.14.2.7 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>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。</p> <p>(1) 代替電源（交流）による対応手段</p> <p>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</p>	<p>1.14.2.7 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>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1.14.2.7-1図に示す。</p> <p>(1) 交流電源喪失時</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へ交流電源が給電できない場合の代替交流電源として、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）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、除熱のために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、短時間で電力供給が可能であり、長期間にわたる運転が期待でき、更に大容量である常設代替交流電源設備による給電を優先する。</p> <p>常設代替交流電源設備からの給電ができない場合は、可搬型代替交流電源設備による給電を行う。</p> <p>具体的な優先順位は、以下のとおり。</p> <p>優先1：常設代替交流電源設備から代替所内電気設備への給電 常設代替交流電源設備から非常用所内電気設備への給電 M/C 2Cへの給電を優先し、M/C 2Cに給電できない場合はM/C 2Dに給電する。</p> <p>優先2：可搬型代替交流電源設備から非常用所内電気設備への給電 優先3：可搬型代替交流電源設備から代替所内電気設備への給電</p> <p>(2) 直流電源喪失時</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、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に用いる格納容器圧力逃がし装置への給電が主な目的となる。短時間で電力給電が可能であり、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>直流電源喪失時の対応として、全交流動力電源喪失時に、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最大24時間にわたり、所内常設直流電源設備である125V系蓄電池A系・B系及び常設代替直流電源設備である緊急用125V系蓄電池にて原子炉隔離時冷却系の運転及び自動減圧系の動作等に必要直流電源の給電を行う。</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2A・2B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>さらに、全交流動力電源喪失が継続し、125V系蓄電池A系・B系又は緊急用125V系蓄電池が枯渇するおそれがある場合は、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>	

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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の直流電源の供給を行う。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の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>具体的な優先順位は以下のとおり。</p> <p>優先1：所内常設直流電源設備から非常用所内電気設備への給電（自動） 常設代替直流電源設備から代替所内電気設備への給電（自動）</p> <p>優先2：可搬型代替直流電源設備から非常用所内電気設備への給電 直流125V主母線盤2Aへの給電を優先し、直流125V主母線盤2Aに給電できない場合は直流125V主母線盤2Bに給電する。</p> <p>優先3：可搬型代替直流電源設備から代替所内電気設備への給電</p> <p>なお、常設代替交流電源設備（又は可搬型代替交流電源設備）により交流電源が復旧した場合には、直流125V充電器A・B及び緊急用直流125V充電器を起動（又は起動を確認）して直流125V主母線盤2A・2B及び緊急用直流125V主母線盤の電源給電機能を回復させる。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考

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））

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～非常用高圧母線電路 原子加温機冷却系 ※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	事故時運転転換手順書（徴候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（停止時徴候ベース） 「交流/直流電源供給回復」
			軽油タンク	
		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～直流母線電路 直流125V蓄電池及び充電器D～直流母線電路	事故時運転転換手順書（徴候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（停止時徴候ベース） 「交流/直流電源供給回復」
			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～直流母線電路 直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線電路 直流125V蓄電池及び充電器B～直流母線電路	重大事故等対処設備 （設計基準拡張）

※1:手順は「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。
 ※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。

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（1/20）

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	対応設備	整備する手順書※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	—	非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電（1/2）	主要設備 2C D/G 2D D/G HPCS D/G 2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ 2D非常用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	重大事故等対処設備
			関連設備 軽油貯蔵タンク～2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2C D/G流路 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク～2D D/G流路	非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「減圧冷却」等 重大事故等対策要領

- ※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。
- ※2：125V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。
- ※3：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。
- ：自主的に整備する対応手段を示す。

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																													
<p>対応手段、対応設備、手順書一覧（2/4）</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応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">代替交流電源設備による給電</td> <td rowspan="2">非常用交流電源設備（全交流動力電源喪失）</td> <td rowspan="2">常設代替交流電源設備による給電</td> <td>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 タンクローリ（16tL）</td> <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」 「M/C C・D受電」 「第一GTG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」</td> </tr> <tr> <td>第二ガスタービン発電機 第二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移送ポンプ 第二ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 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 第二ガスタービン発電機～大浜側緊急用高圧母線～非常用高圧母線C系及びD系電路 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 第二ガスタービン発電機～大浜側緊急用高圧母線～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（16tL）</td> <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 「緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「大浜側緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「大浜側緊急用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GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第二GTGによる大浜側緊急用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」</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可搬型代替交流電源設備による給電</td> <td rowspan="2">重大事故等対応設備</td> <td>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～代替原了か補機冷却系電路 ※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（4tL）</td> <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 「緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「電源車によるP/C C-1・D-1への電路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるM/C C・Dへの電路構成」 「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）」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車（AM用動力変圧器）による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 「電源車による荒浜側緊急用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（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」</td> </tr> <tr> <td>自主対策設備</td> <td>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 電源車～荒浜側緊急用高圧母線～AM用MCC電路</td> <td>「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」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用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（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」</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1:手順は「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。 ※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応設備	対応手段	対応設備	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）	常設代替交流電源設備による給電	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 タンクローリ（16tL）	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」 「M/C C・D受電」 「第一GTG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」	第二ガスタービン発電機 第二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移送ポンプ 第二ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 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 第二ガスタービン発電機～大浜側緊急用高圧母線～非常用高圧母線C系及びD系電路 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 第二ガスタービン発電機～大浜側緊急用高圧母線～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（16tL）	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への電路構成」 「大浜側緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「大浜側緊急用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GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第二GTGによる大浜側緊急用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」	可搬型代替交流電源設備による給電	重大事故等対応設備	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～代替原了か補機冷却系電路 ※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（4tL）	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への電路構成」 「電源車によるP/C C-1・D-1への電路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるM/C C・Dへの電路構成」 「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）」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車（AM用動力変圧器）による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 「電源車による荒浜側緊急用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（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」	自主対策設備	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 電源車～荒浜側緊急用高圧母線～AM用MCC電路	「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」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用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（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>第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順</p> <p>対応手段、対応設備、手順書一覧（2/20）</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応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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> <td>—</td> <td>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（2/2）</td> <td>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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～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流路 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～HPCS D/G流路 2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G流路 2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G流路 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 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路</td> <td>非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」等 重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※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	—	非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電（2/2）	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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～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流路 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～HPCS D/G流路 2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G流路 2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G流路 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 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」等 重大事故等対策要領	
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	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）	常設代替交流電源設備による給電	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 タンクローリ（16tL）	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」 「M/C C・D受電」 「第一GTG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」																											
			第二ガスタービン発電機 第二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移送ポンプ 第二ガスタービン発電機用燃料移送系配管・弁 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 第二ガスタービン発電機～大浜側緊急用高圧母線～非常用高圧母線C系及びD系電路 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 第二ガスタービン発電機～大浜側緊急用高圧母線～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（16tL）	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への電路構成」 「大浜側緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「大浜側緊急用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GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第二GTGによる大浜側緊急用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」																											
	可搬型代替交流電源設備による給電	重大事故等対応設備	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～代替原了か補機冷却系電路 ※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（4tL）	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への電路構成」 「電源車によるP/C C-1・D-1への電路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるM/C C・Dへの電路構成」 「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）」 「緊急用M/CからAM用MCCへの電路構成」 「電源車（AM用動力変圧器）による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 「電源車による荒浜側緊急用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（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」																											
			自主対策設備	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 電源車～荒浜側緊急用高圧母線～AM用MCC電路	「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」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用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（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」																										
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※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	—	非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電（2/2）	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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～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流路 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～HPCS D/G流路 2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2C D/G流路 2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ～2D D/G流路 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 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路	非常時運転手順書Ⅱ（微候ベース） 「減圧冷却」等 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考

対応手段、対処設備、手順書一覧（3/4）

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）	号別母線電力融通ケーブルによる給電	号別母線電力融通ケーブル（常設） 号別母線電力融通ケーブル（可搬型） 号別母線電力融通ケーブル（常設）～非常用高圧母線C系及びD系回路 号別母線電力融通ケーブル（可搬型）～非常用高圧母線C系及びD系回路	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 「他号母線D/GによるM/C・Dへの電路構成（号別母線電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号母線への電力融通」 多様なハザード対応手順 「号別母線電力融通ケーブルによる電力融通」
	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）	所内蓄電式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 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～直流母線回路 直流125V蓄電池及び充電器A-2～直流母線回路 AM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線回路	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 「直流125V蓄電池切替（A、A-2、AM用）」 「直流125V充電器盤A受電」 「直流125V充電器盤B受電」 「直流125V充電器盤A-2受電」 「AM用直流125V充電器盤受電」 「中核監視計器類復旧（C系）」 「中核監視計器類復旧（D系）」
	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）	常設代替直流電源設備による給電	AM用直流125V蓄電池 AM用直流125V充電器 AM用直流125V蓄電池及び充電器～直流母線回路	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」
代替直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） 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	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～直流母線回路 電源車～AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器～直流母線回路 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）	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」 「電源車（AM用動力変圧器）による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用直流125V充電器盤受電」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浪側緊急用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）」 「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）	直流給電車による給電	直流給電車 電源車 電源車～直流給電車～直流母線回路 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）	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 「直流給電車による直流125V主母線盤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主母線盤A給電」 「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」
	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	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～直流母線回路 電源車～AM用動力変圧器～AM用直流125V充電器～直流母線回路 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）	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」 「電源車（AM用動力変圧器）による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用直流125V充電器盤受電」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浪側緊急用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）」 「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」

※1:手順は「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。
 ※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。

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、対処設備、手順書一覧（3/20）

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	対応設備		整備する手順書※1
			主要設備	関連設備	
代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	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	重大事故等対処設備	非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」 重大事故等対策要領
			軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路 常設代替高圧電源装置～緊急用断路器電路 緊急用断路器～緊急用M/C電路 緊急用M/C～M/C 2C電路 緊急用M/C～M/C 2D電路	重大事故等対処設備	

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。
 ※2：125V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。
 ※3：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。
 □：自主的に整備する対応手段を示す。

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）				東海第二				備考		
対応手段，対応設備，手順書一覧（4/4）				第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順						
対応手段，対応設備，手順書一覧（4/20）										
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※1	
号間連絡ケーブルを使用した直流電源確保	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）	号間連絡ケーブルを使用した直流電源確保	号間連絡ケーブル	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」	代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	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	主要設備	可搬型代替低圧電源車	重大事故等対応設備
代替所内電気設備による給電	非常用所内電気設備	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 非常用高圧母線D系	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） 「交流/直流電源供給回復」 AM設備別操作手順書 「第一GTGからAM用MCCへの回路構成」 「緊急用M/CからAM用MCCへの回路構成」 「大浜側緊急用M/CからAM用MCCへの回路構成」 「他号がD/GによるAM用MCCへの回路構成（号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」 「電源車（AM用動力変圧器）によるAM用MCCへの回路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱A経由）によるAM用MCCへの回路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「第一GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第二GTGによる大浜側緊急用M/C受電」 「号間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」				可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）回路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～P/C 2C回路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～P/C 2D回路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）回路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～P/C 2C回路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～P/C 2D回路	重大事故等対策要領	
										関連設備
燃料の補給	-	燃料補給設備による給油	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 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」						
※1:手順は「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。										
※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。										
※3: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。										
□：自主的に整備する対応手段を示す。										

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																
	<p>第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（5／20）</p> <table border="1" data-bbox="1436 394 2451 1539"> <thead> <tr> <th data-bbox="1436 394 1501 537">分類</th> <th data-bbox="1501 394 1709 537">機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th data-bbox="1709 394 1813 537">対応手段</th> <th data-bbox="1813 394 2258 537">対応設備</th> <th data-bbox="2258 394 2451 537">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 537 1501 1539" rowspan="3">高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1501 537 1709 1539" rowspan="3">2C・2D 非常用ディーゼル発電機</td> <td data-bbox="1709 537 1813 1539" rowspan="3">高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1813 537 2258 835"> 主要設備 HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機用海水ポンプ </td> <td data-bbox="2258 537 2451 835"> 重大事故等対応設備 重大事故等対策要領 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1813 835 2258 1031">M/C 2E</td> <td data-bbox="2258 835 2451 1031">自主対策設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1813 1031 2258 1283"> 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS電路 </td> <td data-bbox="2258 1031 2451 1283">重大事故等対応設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1813 1283 2258 1539"> M/C HPCS～M/C 2E電路 M/C 2E～M/C 2C電路 M/C 2E～M/C 2D電路 </td> <td data-bbox="2258 1283 2451 1539">自主対策設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※1	高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	主要設備 HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領	M/C 2E	自主対策設備	軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS電路	重大事故等対応設備	M/C HPCS～M/C 2E電路 M/C 2E～M/C 2C電路 M/C 2E～M/C 2D電路	自主対策設備	
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※1														
高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	主要設備 HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領														
			M/C 2E	自主対策設備														
			軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレイスライディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS電路	重大事故等対応設備														
M/C HPCS～M/C 2E電路 M/C 2E～M/C 2C電路 M/C 2E～M/C 2D電路	自主対策設備																	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																
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（5／20）																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">分類</th> <th style="width: 20%;">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th style="width: 5%;">対応手段</th> <th style="width: 40%;">対応設備</th> <th style="width: 10%;">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2C・2D 非常用ディーゼル発電機</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td style="text-align: center;">主要設備</td> <td style="vertical-align: top;"> HPCS D/G 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 </td> <td style="text-align: center;">重大事故等対処設備 重大事故等対策要領</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">関連設備</td> <td style="vertical-align: top;"> 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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路 </td> <td style="text-align: center;">自主対策設備</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> M/C HPCS～M/C 2E電路 M/C 2E～M/C 2C電路 M/C 2E～M/C 2D電路 </td> <td style="text-align: center;">自主対策設備</td> </tr> </tbody> </table>	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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	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による非常用所内電気設備への給電	主要設備	HPCS D/G 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	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領	関連設備	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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路	自主対策設備	M/C HPCS～M/C 2E電路 M/C 2E～M/C 2C電路 M/C 2E～M/C 2D電路	自主対策設備	
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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}														
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	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による非常用所内電気設備への給電	主要設備	HPCS D/G 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	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領													
			関連設備	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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路	自主対策設備													
			M/C HPCS～M/C 2E電路 M/C 2E～M/C 2C電路 M/C 2E～M/C 2D電路	自主対策設備														
<p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</p>																		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考										
	<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（7/20）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1427 401 1486 531">分類</th> <th data-bbox="1486 401 1676 531">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1676 401 1783 531">対応手段</th> <th data-bbox="1783 401 2190 531">対応設備</th> <th data-bbox="2190 401 2359 531">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1427 531 1486 1549"> 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による </td> <td data-bbox="1486 531 1676 1549"> 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ィ系ディーゼル発電機海水系 </td> <td data-bbox="1676 531 1783 1549"> 水による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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による </td> <td data-bbox="1783 531 2190 1549"> 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2D D/G流路 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～HPCS D/G流路 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路 可搬型代替注水大型ポンプ～2C D/G流路 可搬型代替注水大型ポンプ～2D D/G流路 可搬型代替注水大型ポンプ～HPCS D/G流路 </td> <td data-bbox="2190 531 2359 1549"> 重大事故等対処設備 重大事故等対策要領 自主対策設備 </td> </tr> </tbody> </table>	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	対応設備	整備する手順書※1	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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による	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ィ系ディーゼル発電機海水系	水による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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による	軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2D D/G流路 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～HPCS D/G流路 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路 可搬型代替注水大型ポンプ～2C D/G流路 可搬型代替注水大型ポンプ～2D D/G流路 可搬型代替注水大型ポンプ～HPCS D/G流路	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領 自主対策設備	
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	対応設備	整備する手順書※1								
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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による	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ィ系ディーゼル発電機海水系	水による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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による 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ィ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による	軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2D D/G流路 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～HPCS D/G流路 2C D/G～M/C 2C電路 2D D/G～M/C 2D電路 HPCS D/G～M/C HPCS電路 可搬型代替注水大型ポンプ～2C D/G流路 可搬型代替注水大型ポンプ～2D D/G流路 可搬型代替注水大型ポンプ～HPCS D/G流路	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領 自主対策設備								
<p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>												

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二					備考
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（8／20）						
	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及びHPCSディーゼル発電機	対応手段 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	分類 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	対応設備 主要設備 125V系蓄電池A系※2 125V系蓄電池B系※2 125V系蓄電池HPCS系※2 中性子モニタ用蓄電池A系※2 中性子モニタ用蓄電池B系※2	整備する手順書※1 重大事故等対処設備	
				関連設備 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 125V系蓄電池HPCS系～直流125V主母線盤HPCS電路 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 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	重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」	
※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。						
※2：125V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。						
※3：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。						
□：自主的に整備する対応手段を示す。						

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二				備考
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（9／20）					
	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 2C・2D 非常用ディーゼル発電機	対応手段 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（1／2）	主要設備 可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器	重大事故等対処設備	
			関連設備 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型整流器電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領	
※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。					

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考										
	<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</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（10／20）</p> <table border="1" data-bbox="1448 405 2421 1409"> <thead> <tr> <th data-bbox="1448 405 1507 533">分類</th> <th data-bbox="1507 405 1703 533">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1703 405 1813 533">対応手段</th> <th data-bbox="1813 405 2237 533">対応設備</th> <th data-bbox="2237 405 2421 533">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1448 533 1507 1409">代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1507 533 1703 1409">2C・2D 非常用ディーゼル発電機</td> <td data-bbox="1703 533 1813 1409">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（2／2）</td> <td data-bbox="1813 533 2237 1409"> 関連設備 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2A電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2B電路 </td> <td data-bbox="2237 533 2421 1409"> 重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書※1	代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	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（2／2）	関連設備 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2A電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2B電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書※1								
代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	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（2／2）	関連設備 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2A電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～直流125V主母線盤2B電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全交流電源喪失」 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領								

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																
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（11／20）																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">分類</th> <th style="width: 20%;">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th style="width: 5%;">対応手段</th> <th style="width: 50%;">対応設備</th> <th style="width: 15%;">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電（1／2）</td> <td style="text-align: center;">主要設備</td> <td> HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ </td> <td style="text-align: center;">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">関連設備</td> <td> 軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路 M/C HPCS～MCC HPCS </td> <td style="text-align: center;">自主対策設備</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table>	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	対応設備	整備する手順書※1	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電（1／2）	主要設備	HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対処設備	関連設備	軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路 M/C HPCS～MCC HPCS	自主対策設備	重大事故等対策要領		
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	対応設備	整備する手順書※1														
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電（1／2）	主要設備	HPCS D/G M/C HPCS 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対処設備													
			関連設備	軽油貯蔵タンク～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料油デイトンク～HPCS D/G流路 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ～HPCS D/G流路 HPCS D/G～M/C HPCS 電路 M/C HPCS～MCC HPCS	自主対策設備													
			重大事故等対策要領															
<p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考										
	<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（12／20）</p> <table border="1" data-bbox="1439 415 2427 1570"> <thead> <tr> <th data-bbox="1439 415 1498 541">分類</th> <th data-bbox="1498 415 1700 541">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1700 415 1804 541">対応手段</th> <th data-bbox="1804 415 2240 541">対応設備</th> <th data-bbox="2240 415 2427 541">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1439 541 1498 1570">高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1498 541 1700 1570">2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D</td> <td data-bbox="1700 541 1804 1570">高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電（2／2）</td> <td data-bbox="1804 541 2240 1570">MCC HPCS～直流125V予備充電器回路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2A回路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2B回路</td> <td data-bbox="2240 541 2427 1570">重大事故等対処設備 重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書※1	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電（2／2）	MCC HPCS～直流125V予備充電器回路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2A回路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2B回路	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書※1								
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	2C・2D 非常用ディーゼル発電機 及び M/C 2C・2D	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電（2／2）	MCC HPCS～直流125V予備充電器回路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2A回路 直流125V予備充電器～直流125V主母線盤2B回路	重大事故等対処設備 重大事故等対策要領								

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考													
	<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</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（13／20）</p> <table border="1" data-bbox="1427 386 2407 1312"> <thead> <tr> <th data-bbox="1436 392 1486 506">分類</th> <th data-bbox="1486 392 1688 506">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1688 392 1792 506">対応手段</th> <th data-bbox="1792 392 2178 506">対応設備</th> <th data-bbox="2178 392 2401 506">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 506 1486 1306" rowspan="2">代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1486 506 1688 1306" rowspan="2">非常用所内電気設備</td> <td data-bbox="1688 506 1792 751">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</td> <td data-bbox="1792 506 2178 751"> 主要設備 常設代替高圧電源装置 緊急用M/C </td> <td data-bbox="2178 506 2401 751">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1688 751 1792 1306">関連設備</td> <td data-bbox="1792 751 2178 1306"> 軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路 常設代替高圧電源装置～緊急用断路器電路 緊急用断路器～緊急用M/C電路 緊急用M/C～緊急用動力変圧器電路 緊急用動力変圧器～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路 </td> <td data-bbox="2178 751 2401 1306"> 非常時運転手順書（事象ベース） 「外部電源喪失」 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書※1	代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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	主要設備 常設代替高圧電源装置 緊急用M/C	重大事故等対処設備	関連設備	軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路 常設代替高圧電源装置～緊急用断路器電路 緊急用断路器～緊急用M/C電路 緊急用M/C～緊急用動力変圧器電路 緊急用動力変圧器～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路	非常時運転手順書（事象ベース） 「外部電源喪失」 重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書※1											
代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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	主要設備 常設代替高圧電源装置 緊急用M/C	重大事故等対処設備											
		関連設備	軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路 常設代替高圧電源装置～緊急用断路器電路 緊急用断路器～緊急用M/C電路 緊急用M/C～緊急用動力変圧器電路 緊急用動力変圧器～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路	非常時運転手順書（事象ベース） 「外部電源喪失」 重大事故等対策要領											

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考													
	<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</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（14／20）</p> <table border="1" data-bbox="1427 390 2415 1352"> <thead> <tr> <th data-bbox="1436 390 1492 512">分類</th> <th data-bbox="1492 390 1694 512">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1694 390 1798 512">対応手段</th> <th data-bbox="1798 390 2184 512">対応設備</th> <th data-bbox="2184 390 2415 512">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 512 1492 1352" rowspan="2">代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1492 512 1694 1352" rowspan="2">非常用所内電気設備</td> <td data-bbox="1694 512 1798 789">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</td> <td data-bbox="1798 512 2184 789"> 主要設備 可搬型代替低圧電源車 緊急用P/C </td> <td data-bbox="2184 512 2415 789">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 789 1798 1352">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</td> <td data-bbox="1798 789 2184 1352"> 関連設備 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～緊急用P/C電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路 </td> <td data-bbox="2184 789 2415 1352"> 非常時運転手順書（事象ベース） 「外部電源喪失」 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}	代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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	主要設備 可搬型代替低圧電源車 緊急用P/C	重大事故等対処設備	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	関連設備 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～緊急用P/C電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路	非常時運転手順書（事象ベース） 「外部電源喪失」 重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}											
代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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	主要設備 可搬型代替低圧電源車 緊急用P/C	重大事故等対処設備											
		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	関連設備 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～緊急用P/C電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～緊急用P/C電路 緊急用P/C～緊急用MCC電路 緊急用MCC～緊急用直流125V充電器電路 緊急用MCC～緊急用電源切替盤電路	非常時運転手順書（事象ベース） 「外部電源喪失」 重大事故等対策要領											

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考													
	<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</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（15／20）</p> <table border="1" data-bbox="1436 390 2430 1480"> <thead> <tr> <th data-bbox="1436 390 1495 516">分類</th> <th data-bbox="1495 390 1703 516">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1703 390 1807 516">対応手段</th> <th data-bbox="1807 390 2246 516">対応設備</th> <th data-bbox="2246 390 2430 516">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 516 1495 1480" rowspan="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> <td data-bbox="1495 516 1703 1480" rowspan="2">非常用所内電気設備</td> <td data-bbox="1703 516 1807 810">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</td> <td data-bbox="1807 516 2246 810"> 主要設備 緊急用125V系蓄電池^{※3} 緊急用直流125V主母線盤 </td> <td data-bbox="2246 516 2430 810">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1703 810 1807 1480">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</td> <td data-bbox="1807 810 2246 1480"> 関連設備 緊急用125V系蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤電路 緊急用125V直流MCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路 </td> <td data-bbox="2246 810 2430 1480"> 非常時運転手順書（事象ベース） 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}	代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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	主要設備 緊急用125V系蓄電池 ^{※3} 緊急用直流125V主母線盤	重大事故等対処設備	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	関連設備 緊急用125V系蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤電路 緊急用125V直流MCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路	非常時運転手順書（事象ベース） 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}											
代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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	主要設備 緊急用125V系蓄電池 ^{※3} 緊急用直流125V主母線盤	重大事故等対処設備											
		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	関連設備 緊急用125V系蓄電池～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤電路 緊急用125V直流MCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路	非常時運転手順書（事象ベース） 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領											

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考													
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（16／20）															
代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 非常用所内電気設備	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1436 432 1495 552">分類</th> <th data-bbox="1495 432 1700 552">対応手段</th> <th data-bbox="1700 432 2237 552">対応設備</th> <th data-bbox="2237 432 2421 552">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 552 1495 1602" rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> 代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電 </td> <td data-bbox="1495 552 1700 821" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> 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（1／2） </td> <td data-bbox="1700 552 2237 821"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="1804 552 1852 821" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要設備</td> <td data-bbox="1852 552 2237 821"> 可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤 </td> </tr> </table> </td> <td data-bbox="2237 552 2421 821" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> 重大事故等対処設備 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1495 821 1700 1602" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> 関連設備 </td> <td data-bbox="1700 821 2237 1602"> 可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型整流器電路 </td> <td data-bbox="2237 821 2421 1602" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> 重大事故等対処設備 </td> </tr> </tbody> </table>	分類	対応手段	対応設備	整備する手順書 ^{※1}	代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	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（1／2）	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="1804 552 1852 821" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要設備</td> <td data-bbox="1852 552 2237 821"> 可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤 </td> </tr> </table>	主要設備	可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤	重大事故等対処設備	関連設備	可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型整流器電路	重大事故等対処設備
	分類	対応手段	対応設備	整備する手順書 ^{※1}											
代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	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（1／2）	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="1804 552 1852 821" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要設備</td> <td data-bbox="1852 552 2237 821"> 可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤 </td> </tr> </table>	主要設備	可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤	重大事故等対処設備										
	主要設備	可搬型代替低圧電源車 可搬型整流器 緊急用直流125V主母線盤													
関連設備	可搬型設備用軽油タンク～タンクローリ流路 タンクローリ～可搬型代替低圧電源車流路 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）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型整流器電路 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替低圧電源車～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型整流器電路	重大事故等対処設備													
<p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</p>															

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考										
	<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</p> <p>対応手段、対応設備、手順書一覧（17／20）</p> <table border="1" data-bbox="1466 394 2442 1367"> <thead> <tr> <th data-bbox="1466 394 1525 516">分類</th> <th data-bbox="1525 394 1724 516">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1724 394 1834 516">対応手段</th> <th data-bbox="1834 394 2214 516">対応設備</th> <th data-bbox="2214 394 2442 516">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1466 516 1525 1367">代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電</td> <td data-bbox="1525 516 1724 1367">非常用所内電気設備</td> <td data-bbox="1724 516 1834 1367">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（2／2）</td> <td data-bbox="1834 516 2214 1367"> 可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤 緊急用直流125VMCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路 </td> <td data-bbox="2214 516 2442 1367"> 重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}	代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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（2／2）	可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤 緊急用直流125VMCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全直流電源喪失」 重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}								
代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電	非常用所内電気設備	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（2／2）	可搬型整流器～可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）電路 可搬型代替低圧電源車接続盤（東側）～可搬型代替直流電源設備用電源切替盤電路 可搬型代替直流電源設備用電源切替盤～緊急用直流125V主母線盤電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125VMCC電路 緊急用直流125V主母線盤～緊急用直流125V計装分電盤 緊急用直流125VMCC～緊急用電源切替盤電路 緊急用直流125V計装分電盤～緊急用電源切替盤電路	重大事故等対処設備 非常時運転手順書（事象ベース） 「全直流電源喪失」 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																
	<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</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（18／20）</p> <table border="1" data-bbox="1439 394 2398 1081"> <thead> <tr> <th data-bbox="1439 394 1498 514">分類</th> <th data-bbox="1498 394 1694 514">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1694 394 1795 514">対応手段</th> <th colspan="2" data-bbox="1795 394 2220 514">対応設備</th> <th data-bbox="2220 394 2398 514">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1439 514 1498 1081" rowspan="2">燃料給油設備による各機器への給油</td> <td data-bbox="1498 514 1694 1081" rowspan="2">2C・2D 非常用ディーゼル発電機</td> <td data-bbox="1694 514 1795 772">可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</td> <td data-bbox="1795 514 1843 772">主要設備</td> <td data-bbox="1843 514 2220 772">可搬型設備用軽油タンク タンクローリ</td> <td data-bbox="2220 514 2398 772">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 772 1795 1081">可搬型代替設備用軽油タンクから各機器への給油</td> <td data-bbox="1795 772 1843 1081">関連設備</td> <td data-bbox="1843 772 2220 1081">可搬型代替設備用軽油タンク ～タンクローリ流路 タンクローリ～各機器流路</td> <td data-bbox="2220 772 2398 1081">重大事故等対処設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備		整備する手順書 ^{※1}	燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	主要設備	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	可搬型代替設備用軽油タンクから各機器への給油	関連設備	可搬型代替設備用軽油タンク ～タンクローリ流路 タンクローリ～各機器流路	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	対応設備		整備する手順書 ^{※1}													
燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	主要設備	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													
		可搬型代替設備用軽油タンクから各機器への給油	関連設備	可搬型代替設備用軽油タンク ～タンクローリ流路 タンクローリ～各機器流路	重大事故等対処設備													

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考													
	<p>第1.14.1-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（19／20）</p> <table border="1" data-bbox="1436 384 2398 1150"> <thead> <tr> <th data-bbox="1436 384 1495 506">分類</th> <th data-bbox="1495 384 1694 506">機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th data-bbox="1694 384 1792 506">対応手段</th> <th data-bbox="1792 384 2220 506">対応設備</th> <th data-bbox="2220 384 2398 506">整備する手順書※1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1436 506 1495 1150" rowspan="2">燃料給油設備による各機器への給油</td> <td data-bbox="1495 506 1694 1150" rowspan="2">2C・2D 非常用ディーゼル発電機</td> <td data-bbox="1694 506 1792 852">軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</td> <td data-bbox="1792 506 2220 852"> 主要設備 軽油貯蔵タンク 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ </td> <td data-bbox="2220 506 2398 852"> 重大事故等対応設備 重大事故等対策要領 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 852 1792 1150">関連設備</td> <td data-bbox="1792 852 2220 1150"> 軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路 </td> <td data-bbox="2220 852 2398 1150">重大事故等対応設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。</p> <p>※2：125V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。</p> <p>※3：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。</p> <p>□：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※1	燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油	主要設備 軽油貯蔵タンク 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領	関連設備	軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路	重大事故等対応設備	
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書※1											
燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D 非常用ディーゼル発電機	軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油	主要設備 軽油貯蔵タンク 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領											
		関連設備	軽油貯蔵タンク～常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ流路 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流路	重大事故等対応設備											

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考												
	<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</p> <p>対応手段，対応設備，手順書一覧（20／20）</p> <table border="1" data-bbox="1433 394 2436 1633"> <thead> <tr> <th data-bbox="1433 394 1498 541">分類</th> <th data-bbox="1498 394 1703 541">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1703 394 1813 541">対応手段</th> <th data-bbox="1813 394 2249 541">対応設備</th> <th data-bbox="2249 394 2436 541">整備する手順書^{※1}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1433 541 1498 1633" rowspan="2">燃料給油設備による各機器への給油</td> <td data-bbox="1498 541 1703 1633" rowspan="2">2C・2D非常用ディーゼル発電機及び 高圧炉心スプレイ系発電機</td> <td data-bbox="1703 541 1813 772" rowspan="2">軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機への給油 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油</td> <td data-bbox="1813 541 2249 772"> 主要設備 軽油貯蔵タンク 2C非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ 2D非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ </td> <td data-bbox="2249 541 2436 772">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1813 772 2249 1633"> 関連設備 軽油貯蔵タンク～2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2C D/G流路 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2D 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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～HPCS D/G流路 </td> <td data-bbox="2249 772 2436 1633">重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整理する。 ※2：125V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。 ※3：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。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}	燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D非常用ディーゼル発電機及び 高圧炉心スプレイ系発電機	軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機への給油 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油	主要設備 軽油貯蔵タンク 2C非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ 2D非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	重大事故等対処設備	関連設備 軽油貯蔵タンク～2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2C D/G流路 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2D 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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～HPCS D/G流路	重大事故等対策要領	
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	対応設備	整備する手順書 ^{※1}										
燃料給油設備による各機器への給油	2C・2D非常用ディーゼル発電機及び 高圧炉心スプレイ系発電機	軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機への給油 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給油	主要設備 軽油貯蔵タンク 2C非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ 2D非常用ディーゼル発電機 燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	重大事故等対処設備										
			関連設備 軽油貯蔵タンク～2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2C D/G流路 軽油貯蔵タンク～2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～2D 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流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ～高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク流路 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトタンク～HPCS D/G流路	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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																																
<p style="text-align: center;">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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">手順書</th> <th style="width: 15%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 55%;">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（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」 「M/C C・D受電」 </td> <td style="text-align: center;">判断基準</td> <td> 電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操作</td> <td> 第一GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第一GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力 電源 M/C C電圧 P/C C-1電圧 M/C D電圧 P/C D-1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設備別操作手順書 「緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 </td> <td style="text-align: center;">判断基準</td> <td> 電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操作</td> <td> 第二GTG運転監視 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 電源 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C C電圧 P/C C-1電圧 M/C D電圧 P/C D-1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設備別操作手順書 「大浜側緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「第一GTGによる大浜側緊急用M/C受電」 </td> <td style="text-align: center;">判断基準</td> <td> 電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 第二GTG発電機電圧 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操作</td> <td> 第二GTG運転監視 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 電源 大浜側緊急用M/C電圧 M/C C電圧 P/C C-1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）	1.14.2.1 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（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」 「M/C C・D受電」	判断基準	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧	操作	第一GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第一GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力 電源 M/C C電圧 P/C C-1電圧 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M/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」	判断基準	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧	操作	第二GTG運転監視 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 電源 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C C電圧 P/C C-1電圧 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 「大浜側緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「第一GTGによる大浜側緊急用M/C受電」	判断基準	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 第二GTG発電機電圧	操作	第二GTG運転監視 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 電源 大浜側緊急用M/C電圧 M/C C電圧 P/C C-1電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧	<p style="text-align: center;">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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">対応手順</th> <th style="width: 15%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 55%;">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.14.2.1 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (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">非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電</td> <td style="text-align: center;">判断基準</td> <td> 電源 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">警報発報</td> <td> 最終遮断 主保護トリップ（1系） 主保護トリップ（2系） </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については重大事故等対処設備とする。</p>	対応手順	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 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (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			非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧	警報発報	最終遮断 主保護トリップ（1系） 主保護トリップ（2系）	
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（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」 「M/C C・D受電」	判断基準	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧																																
	操作	第一GTG運転監視 第一GTG発電機電圧 第一GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力 電源 M/C C電圧 P/C C-1電圧 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M/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」	判断基準	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧																																
	操作	第二GTG運転監視 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 電源 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C C電圧 P/C C-1電圧 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 「大浜側緊急用M/CからM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 多様なハザード対応手順 「第一GTGによる大浜側緊急用M/C受電」	判断基準	電源 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 第二GTG発電機電圧																																
	操作	第二GTG運転監視 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 電源 大浜側緊急用M/C電圧 M/C C電圧 P/C C-1電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧																																
対応手順	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 設計基準事故対処設備を使用した対応手順 (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																																		
非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧																																
	警報発報	最終遮断 主保護トリップ（1系） 主保護トリップ（2系）																																

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																																													
<p>監視計器一覧（2/8）</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（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」</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 第二GTG 発電機電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 電源車運転監視 電源車電圧 電源車周波数 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」</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（緊急用電源切替箱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）」</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 第二GTG 発電機電圧 電源車電圧（荒浜側緊急用M/C経由）」</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 電源車運転監視 電源車電圧 電源車周波数 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）」</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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への回路構成（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号炉への電力融通」</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 第二GTG 発電機電圧 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>操作</td> <td>電源 M/C C 電圧 M/C D 電圧 D/G 運転監視（他号炉） 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> </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（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」	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 第二GTG 発電機電圧	操作	電源 電源車運転監視 電源車電圧 電源車周波数 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」	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 「電源車によるP/C C-1・D-1への回路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱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）」	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 第二GTG 発電機電圧 電源車電圧（荒浜側緊急用M/C経由）」	操作	電源 電源車運転監視 電源車電圧 電源車周波数 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）」	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への回路構成（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号炉への電力融通」	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 第二GTG 発電機電圧 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）	操作	電源 M/C C 電圧 M/C D 電圧 D/G 運転監視（他号炉） 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）	<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（2/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手順</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 交流電源喪失時の対応手順 (1) 代替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">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</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧^{*1} M/C 2 D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 常設代替高圧電源装置運転監視 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 緊急用M/C 電圧 M/C 2 C 電圧^{*1} M/C 2 D 電圧^{*1} P/C 2 C 電圧^{*1} P/C 2 D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧^{*1} M/C 2 D 電圧^{*1} P/C 2 C 電圧^{*1} P/C 2 D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 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 P/C 2 C 電圧^{*1} P/C 2 D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧^{*1} M/C 2 D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 HPCS D/G 運転監視 HPCS D/G 電圧 HPCS D/G 周波数 M/C HPCS 電圧^{*1} M/C 2 E 電圧 M/C 2 C 電圧^{*1} M/C 2 D 電圧^{*1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については重大事故等対処設備とする。</p>	対応手順	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 交流電源喪失時の対応手順 (1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電			常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1}	操作	電源 常設代替高圧電源装置運転監視 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 緊急用M/C 電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1} P/C 2 C 電圧 ^{*1} P/C 2 D 電圧 ^{*1}	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	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1} P/C 2 C 電圧 ^{*1} P/C 2 D 電圧 ^{*1}	操作	電源 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 P/C 2 C 電圧 ^{*1} P/C 2 D 電圧 ^{*1}	1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電			高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1}	操作	電源 HPCS D/G 運転監視 HPCS D/G 電圧 HPCS D/G 周波数 M/C HPCS 電圧 ^{*1} M/C 2 E 電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1}	
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（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」	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 第二GTG 発電機電圧																																													
	操作	電源 電源車運転監視 電源車電圧 電源車周波数 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」																																													
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 「電源車によるP/C C-1・D-1への回路構成」 「電源車（緊急用電源切替箱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）」	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 第二GTG 発電機電圧 電源車電圧（荒浜側緊急用M/C経由）」																																													
	操作	電源 電源車運転監視 電源車電圧 電源車周波数 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）」																																													
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への回路構成（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号炉への電力融通」	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 第二GTG 発電機電圧 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）																																													
	操作	電源 M/C C 電圧 M/C D 電圧 D/G 運転監視（他号炉） 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）																																													
対応手順	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 交流電源喪失時の対応手順 (1) 代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電																																															
常設代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1}																																													
	操作	電源 常設代替高圧電源装置運転監視 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 緊急用M/C 電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1} P/C 2 C 電圧 ^{*1} P/C 2 D 電圧 ^{*1}																																													
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	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1} P/C 2 C 電圧 ^{*1} P/C 2 D 電圧 ^{*1}																																													
	操作	電源 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 P/C 2 C 電圧 ^{*1} P/C 2 D 電圧 ^{*1}																																													
1.14.2.2 交流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電																																															
高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1}																																													
	操作	電源 HPCS D/G 運転監視 HPCS D/G 電圧 HPCS D/G 周波数 M/C HPCS 電圧 ^{*1} M/C 2 E 電圧 M/C 2 C 電圧 ^{*1} M/C 2 D 電圧 ^{*1}																																													

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 直流 125V 主母線盤 A 電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">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 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源 500kV 母線電圧 M/C C 電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧</td> </tr> <tr> <td>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</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（狭帯域） 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 「直流 125V 蓄電池切替 (A, A-2, AM 用)」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源 500kV 母線電圧 M/C C 電圧 M/C D 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>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</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源 AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（狭帯域） 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 「直流 125V 充電器盤 A 受電」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 P/C C-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>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</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 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 B 受電」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>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</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 設備別操作手順書 「直流 125V 充電器盤 A-2 受電」</td> <td>判断基準</td> <td>電源 P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 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	操作	電源 直流 125V 主母線盤 A 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 「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 C 電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧	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	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（SA）	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 「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 C 電圧 M/C D 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧	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	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（SA）	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 「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 「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 「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>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（3/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手順</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 交流電源喪失時の対応手順 (3) 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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C 電圧^{*1} M/C 2D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>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 2C・2D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="3">1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1)代替直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="3">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</td> <td>判断基準</td> <td>電源 275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C 電圧^{*1} M/C 2D 電圧^{*1} M/C HPCS 電圧^{*1} P/C 2C 電圧^{*1} P/C 2D 電圧^{*1}</td> </tr> <tr> <td>警報発報</td> <td>直流125V充電器 2A・2B「交流入力電源喪失」警報 直流125V充電器 2A・2B「蓄電池放電中」警報</td> </tr> <tr> <td>蓄電池放電継続時間</td> <td>125V系蓄電池 A系・B系による給電開始から8時間又は24時間以内</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>電源 直流125V充電器 2A・2Bの125V系蓄電池 A系・B系電圧^{*1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*1} 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については重大事故等対処設備とする。</p>	対応手順	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 交流電源喪失時の対応手順 (3) 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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧			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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C 電圧 ^{*1} M/C 2D 電圧 ^{*1}	操作	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 2C・2D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	1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1)代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電			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	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C 電圧 ^{*1} M/C 2D 電圧 ^{*1} M/C HPCS 電圧 ^{*1} P/C 2C 電圧 ^{*1} P/C 2D 電圧 ^{*1}	警報発報	直流125V充電器 2A・2B「交流入力電源喪失」警報 直流125V充電器 2A・2B「蓄電池放電中」警報	蓄電池放電継続時間	125V系蓄電池 A系・B系による給電開始から8時間又は24時間以内	操作	電源 直流125V充電器 2A・2Bの125V系蓄電池 A系・B系電圧 ^{*1}	
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																																																															
	操作	電源 直流 125V 主母線盤 A 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 「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 C 電圧 直流 125V 主母線盤 A 電圧																																																															
		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																																																															
		原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（SA）																																																															
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 「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 C 電圧 M/C D 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧																																																															
		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																																																															
		原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（SA）																																																															
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 「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 「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 「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																																																															
対応手順	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 交流電源喪失時の対応手順 (3) 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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧																																																																	
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非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C 電圧 ^{*1} M/C 2D 電圧 ^{*1}																																																															
	操作	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 2C・2D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																																																															
1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1)代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電																																																																	
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	判断基準	電源 275kV東海原子力線 1L, 2L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C 電圧 ^{*1} M/C 2D 電圧 ^{*1} M/C HPCS 電圧 ^{*1} P/C 2C 電圧 ^{*1} P/C 2D 電圧 ^{*1}																																																															
	警報発報	直流125V充電器 2A・2B「交流入力電源喪失」警報 直流125V充電器 2A・2B「蓄電池放電中」警報																																																															
	蓄電池放電継続時間	125V系蓄電池 A系・B系による給電開始から8時間又は24時間以内																																																															
操作	電源 直流125V充電器 2A・2Bの125V系蓄電池 A系・B系電圧 ^{*1}																																																																

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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 8月 15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 直流 125V 充電器受電」</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></td> <td>操作 電源</td> <td>AM 用直流 125V 充電器受電電圧</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 「中操監視計器類復旧 (C 系)」 「中操監視計器類復旧 (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></td> <td>操作</td> <td>-</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 「緊急用 M/C から AM 用 MCC への電路構成」 「電源車 (AM 用動力変圧器) による AM 用 MCC への電路構成」 (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 用直流 125V 充電器受電」</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 用直流 125V 充電器受電電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 電源車運転監視</td> <td>電源車電圧 電源車周波数</td> </tr> <tr> <td>多様なハザード対応手順 「電源車による常設緊急用 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>電源</td> <td>AM 用直流 125V 充電器受電電圧</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 「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 用直流 125V 充電器受電電圧 電源車電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 直流給電車運転監視</td> <td>直流給電車電圧</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>電源</td> <td>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 直流 125V 充電器受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧		操作 電源	AM 用直流 125V 充電器受電電圧	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 「中操監視計器類復旧 (C 系)」 「中操監視計器類復旧 (D 系)」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧		操作	-	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」 「電源車 (AM 用動力変圧器) による AM 用 MCC への電路構成」 (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 用直流 125V 充電器受電」	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 用直流 125V 充電器受電電圧		操作 電源車運転監視	電源車電圧 電源車周波数	多様なハザード対応手順 「電源車による常設緊急用 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)」	電源	AM 用直流 125V 充電器受電電圧	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 「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 用直流 125V 充電器受電電圧 電源車電圧		操作 直流給電車運転監視	直流給電車電圧	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」	電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧	<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 (4/7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手順</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 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1) 代替直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>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</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧^{※1} M/C 2 D 電圧^{※1} P/C 2 C 電圧^{※1} P/C 2 D 電圧^{※1} 直流125V充電器 2 A・2 B の125V系蓄電池 A 系・B 系電圧^{※1}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>可搬型代替直流電源設備運転監視</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 可搬型整流器電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 電源</td> <td>直流125V充電器 2 A・2 B の125V系蓄電池 A 系・B 系電圧^{※1}</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電</td> <td>判断基準 電源</td> <td>275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧^{※1} M/C 2 D 電圧^{※1} M/C HPCS 電圧^{※1} P/C 2 C 電圧^{※1} P/C 2 D 電圧^{※1}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機運転監視</td> <td>M/C HPCS 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エンジン回転数 常設代替高圧電源装置潤滑油入口温度 常設代替高圧電源装置潤滑油入口圧力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 電源</td> <td>緊急用 M/C 電圧 M/C 2 C 電圧^{※1} M/C 2 D 電圧^{※1} P/C 2 C 電圧^{※1} P/C 2 D 電圧^{※1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ (計器) については重大事故等対処設備とする。</p>	対応手順	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 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電			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	判断基準 電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{※1} M/C 2 D 電圧 ^{※1} P/C 2 C 電圧 ^{※1} P/C 2 D 電圧 ^{※1} 直流125V充電器 2 A・2 B の125V系蓄電池 A 系・B 系電圧 ^{※1}		可搬型代替直流電源設備運転監視	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 可搬型整流器電圧		操作 電源	直流125V充電器 2 A・2 B の125V系蓄電池 A 系・B 系電圧 ^{※1}	1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電			高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	判断基準 電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{※1} M/C 2 D 電圧 ^{※1} M/C HPCS 電圧 ^{※1} P/C 2 C 電圧 ^{※1} P/C 2 D 電圧 ^{※1}		高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機運転監視	M/C HPCS 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エンジン回転数 常設代替高圧電源装置潤滑油入口温度 常設代替高圧電源装置潤滑油入口圧力		操作 電源	緊急用 M/C 電圧 M/C 2 C 電圧 ^{※1} M/C 2 D 電圧 ^{※1} P/C 2 C 電圧 ^{※1} P/C 2 D 電圧 ^{※1}	
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 直流 125V 充電器受電」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧																																																															
	操作 電源	AM 用直流 125V 充電器受電電圧																																																															
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 「中操監視計器類復旧 (C 系)」 「中操監視計器類復旧 (D 系)」	判断基準 電源	P/C C-1 電圧 P/C D-1 電圧																																																															
	操作	-																																																															
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」 「電源車 (AM 用動力変圧器) による AM 用 MCC への電路構成」 (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 用直流 125V 充電器受電」	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 用直流 125V 充電器受電電圧																																																															
	操作 電源車運転監視	電源車電圧 電源車周波数																																																															
多様なハザード対応手順 「電源車による常設緊急用 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)」	電源	AM 用直流 125V 充電器受電電圧																																																															
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 「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 用直流 125V 充電器受電電圧 電源車電圧																																																															
	操作 直流給電車運転監視	直流給電車電圧																																																															
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」	電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧																																																															
対応手順	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 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (1) 代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電																																																																	
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	判断基準 電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{※1} M/C 2 D 電圧 ^{※1} P/C 2 C 電圧 ^{※1} P/C 2 D 電圧 ^{※1} 直流125V充電器 2 A・2 B の125V系蓄電池 A 系・B 系電圧 ^{※1}																																																															
	可搬型代替直流電源設備運転監視	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 可搬型整流器電圧																																																															
	操作 電源	直流125V充電器 2 A・2 B の125V系蓄電池 A 系・B 系電圧 ^{※1}																																																															
1.14.2.3 交流電源及び直流電源喪失時の対応手順 (2) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電																																																																	
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電	判断基準 電源	275kV東海原子力線 1 L, 2 L 電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2 C 電圧 ^{※1} M/C 2 D 電圧 ^{※1} M/C HPCS 電圧 ^{※1} P/C 2 C 電圧 ^{※1} P/C 2 D 電圧 ^{※1}																																																															
	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機運転監視	M/C HPCS 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エンジン回転数 常設代替高圧電源装置潤滑油入口温度 常設代替高圧電源装置潤滑油入口圧力																																																															
	操作 電源	緊急用 M/C 電圧 M/C 2 C 電圧 ^{※1} M/C 2 D 電圧 ^{※1} P/C 2 C 電圧 ^{※1} P/C 2 D 電圧 ^{※1}																																																															

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																																							
<p>監視計器一覧（5/8）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 338 593 401">手順書</th> <th data-bbox="593 338 842 401">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="842 338 1228 401">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="231 401 1228 464">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</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 464 593 642"> 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 data-bbox="593 464 842 642"> 判断基準 電源 操作 電源 </td> <td data-bbox="842 464 1228 642"> AM用直流125V充電器蓄電池電圧 直流125V主母線盤A電圧 AM用直流125V充電器蓄電池電圧 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 642 593 1020"> 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」 「大湊緊急用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（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)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（緊急用電源切替箱A経由）によるM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」 </td> <td data-bbox="593 642 842 1020"> 判断基準 電源 操作 電源 </td> <td data-bbox="842 642 1228 1020"> 直流125V主母線盤B電圧 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> <tr> <td colspan="3" data-bbox="231 1020 1228 1209">多様なバザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第一GTGによる大湊側緊急用M/C受電」 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による荒浜側緊急用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（動力変圧器C-1接続）」 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="231 1209 1228 1272">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 data-bbox="231 1272 593 1629"> 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 data-bbox="593 1272 842 1629"> 判断基準 電源 操作 電源 </td> <td data-bbox="842 1272 1228 1629"> 500kV母線電圧 M/C C電圧 M/C D電圧 第一GTG発電機電圧 第二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="231 1629 593 1755"> 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 data-bbox="593 1629 842 1755"> 操作 電源 </td> <td data-bbox="842 1629 1228 1755"> 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 (2)常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保			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」	判断基準 電源 操作 電源	AM用直流125V充電器蓄電池電圧 直流125V主母線盤A電圧 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」 「大湊緊急用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（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)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（緊急用電源切替箱A経由）によるM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」	判断基準 電源 操作 電源	直流125V主母線盤B電圧 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	多様なバザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第一GTGによる大湊側緊急用M/C受電」 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による荒浜側緊急用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（動力変圧器C-1接続）」			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 操作 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 第二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）	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」	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）	<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（5/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1427 520 1745 611">対応手順</th> <th data-bbox="1745 520 1932 611">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="1932 520 2430 611">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1427 611 2430 674">1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (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 data-bbox="1427 674 1694 1052"> 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 </td> <td data-bbox="1694 674 1932 1052"> 判断基準 電源 常設代替高压電源装置運転監視 </td> <td data-bbox="1932 674 2430 1052"> 緊急用M/C電圧^{※1} M/C 2C電圧^{※1} M/C 2D電圧^{※1} 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 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1427 1052 1694 1335"> 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 </td> <td data-bbox="1694 1052 1932 1335"> 判断基準 電源 可搬型代替低压電源車運転監視 </td> <td data-bbox="1932 1052 2430 1335"> 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 緊急用M/C電圧^{※1} 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 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1427 1335 1694 1398"></td> <td data-bbox="1694 1335 1932 1398"> 操作 電源 </td> <td data-bbox="1932 1335 2430 1398"> 緊急用P/C電圧^{※1} </td> </tr> </tbody> </table>	対応手順	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 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (1)代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電			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	判断基準 電源 常設代替高压電源装置運転監視	緊急用M/C電圧 ^{※1} M/C 2C電圧 ^{※1} M/C 2D電圧 ^{※1} 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	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	判断基準 電源 可搬型代替低压電源車運転監視	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 緊急用M/C電圧 ^{※1} 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		操作 電源	緊急用P/C電圧 ^{※1}	
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制御電源確保																																									
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」	判断基準 電源 操作 電源	AM用直流125V充電器蓄電池電圧 直流125V主母線盤A電圧 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」 「大湊緊急用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（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)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（緊急用電源切替箱A経由）によるM/C C・Dへの電路構成」 「M/C C・D受電」	判断基準 電源 操作 電源	直流125V主母線盤B電圧 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																																							
多様なバザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 「第一GTGによる大湊側緊急用M/C受電」 「号炉間電力融通ケーブルによる電力融通」 「電源車による荒浜側緊急用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（動力変圧器C-1接続）」																																									
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 操作 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 第二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）																																							
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」	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）																																							
対応手順	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 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (1)代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電																																									
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	判断基準 電源 常設代替高压電源装置運転監視	緊急用M/C電圧 ^{※1} M/C 2C電圧 ^{※1} M/C 2D電圧 ^{※1} 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																																							
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	判断基準 電源 可搬型代替低压電源車運転監視	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 緊急用M/C電圧 ^{※1} 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																																							
	操作 電源	緊急用P/C電圧 ^{※1}																																							
<p>※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については重大事故等対処設備とする。</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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="240 394 602 457">手順書</th> <th data-bbox="602 394 851 457">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="851 394 1237 457">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="240 464 1237 520">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="240 527 602 747"> 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への回路構成」 「AM用MCC受電」 </td> <td data-bbox="602 527 851 747"> 判断基準 電源 操作 第一GTG運転監視 電源 </td> <td data-bbox="851 527 1237 747"> 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 第一GTG発電機電圧 第一GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力 AM用MCC B電圧 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 753 602 1020"> 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への回路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」 </td> <td data-bbox="602 753 851 1020"> 判断基準 電源 操作 第二GTG運転監視 電源 </td> <td data-bbox="851 753 1237 1020"> 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 荒浜側緊急用M/C電圧 AM用MCC B電圧 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1026 602 1304"> 事故時運転操作手順書（微候ベース） 「交流/DC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 「大浜側緊急用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 「第一GTGによる大浜側緊急用M/C受電」 </td> <td data-bbox="602 1026 851 1304"> 判断基準 電源 操作 第二GTG運転監視 電源 </td> <td data-bbox="851 1026 1237 1304"> 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 大浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 大浜側緊急用M/C電圧 AM用MCC B電圧 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1310 602 1734"> 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への回路構成（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号炉への電力融通」 「AM用MCC受電」 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="602 1310 851 1734"> 判断基準 電源 操作 電源 D/G運転監視 (他号炉) </td> <td data-bbox="851 1310 1237 1734"> 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) AM用MCC B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> </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への回路構成」 「AM用MCC受電」	判断基準 電源 操作 第一GTG運転監視 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 第一GTG発電機電圧 第一GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力 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設備別操作手順書 「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 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」	判断基準 電源 操作 第二GTG運転監視 電源	第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 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/DC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 「大浜側緊急用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 「第一GTGによる大浜側緊急用M/C受電」	判断基準 電源 操作 第二GTG運転監視 電源	第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 大浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 大浜側緊急用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） 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への回路構成（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号炉への電力融通」 「AM用MCC受電」 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」	判断基準 電源 操作 電源 D/G運転監視 (他号炉)	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) AM用MCC B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)	<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（6/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1448 558 1754 642">対応手順</th> <th data-bbox="1754 558 1947 642">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="1947 558 2412 642">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1448 653 2412 726">1.14.2.4 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (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 data-bbox="1448 732 1709 984"> 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 </td> <td data-bbox="1709 732 1947 984"> 判断基準 電源 警報発報 </td> <td data-bbox="1947 732 2412 984"> 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧^{※1} M/C 2D電圧^{※1} P/C 2C電圧^{※1} P/C 2D電圧^{※1} 緊急用直流125V充電器「交流入力電源喪失」警報 緊急用直流125V充電器「蓄電池放電中」警報 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1448 991 1709 1325"> 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 </td> <td data-bbox="1709 991 1947 1325"> 判断基準 電源 警報発報 操作 電源 </td> <td data-bbox="1947 991 2412 1325"> 275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧^{※1} M/C 2D電圧^{※1} P/C 2C電圧^{※1} P/C 2D電圧^{※1} 緊急用直流125V充電器「交流入力電源喪失」警報 緊急用直流125V充電器「蓄電池放電中」警報 緊急用直流125V充電器の緊急用125V系蓄電池電圧^{※1} </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については重大事故等対処設備とする。</p>	対応手順	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 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (2)代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電			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	判断基準 電源 警報発報	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 ^{※1} M/C 2D電圧 ^{※1} P/C 2C電圧 ^{※1} P/C 2D電圧 ^{※1} 緊急用直流125V充電器「交流入力電源喪失」警報 緊急用直流125V充電器「蓄電池放電中」警報	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	判断基準 電源 警報発報 操作 電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 ^{※1} M/C 2D電圧 ^{※1} P/C 2C電圧 ^{※1} P/C 2D電圧 ^{※1} 緊急用直流125V充電器「交流入力電源喪失」警報 緊急用直流125V充電器「蓄電池放電中」警報 緊急用直流125V充電器の緊急用125V系蓄電池電圧 ^{※1}	
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への回路構成」 「AM用MCC受電」	判断基準 電源 操作 第一GTG運転監視 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 第一GTG発電機電圧 第一GTG発電機周波数 第一GTG発電機電力 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設備別操作手順書 「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 「第二GTGによる荒浜側緊急用M/C受電」	判断基準 電源 操作 第二GTG運転監視 電源	第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 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/DC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 「大浜側緊急用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 「第一GTGによる大浜側緊急用M/C受電」	判断基準 電源 操作 第二GTG運転監視 電源	第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 大浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 第二GTG発電機電圧 第二GTG発電機周波数 第二GTG発電機電力 大浜側緊急用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） 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への回路構成（号炉間電力融通ケーブル使用）」 「DG(A)(B)による他号炉への電力融通」 「AM用MCC受電」 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」	判断基準 電源 操作 電源 D/G運転監視 (他号炉)	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) AM用MCC B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)																														
対応手順	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 非常用所内電気設備機能喪失時の対応手順 (2)代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電																																
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	判断基準 電源 警報発報	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 ^{※1} M/C 2D電圧 ^{※1} P/C 2C電圧 ^{※1} P/C 2D電圧 ^{※1} 緊急用直流125V充電器「交流入力電源喪失」警報 緊急用直流125V充電器「蓄電池放電中」警報																														
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	判断基準 電源 警報発報 操作 電源	275kV東海原子力線1L, 2L電圧 154kV原子力1号線電圧 M/C 2C電圧 ^{※1} M/C 2D電圧 ^{※1} P/C 2C電圧 ^{※1} P/C 2D電圧 ^{※1} 緊急用直流125V充電器「交流入力電源喪失」警報 緊急用直流125V充電器「蓄電池放電中」警報 緊急用直流125V充電器の緊急用125V系蓄電池電圧 ^{※1}																														

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																																										
<p>監視計器一覧（7/8）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 327 602 394">手順書</th> <th data-bbox="602 327 851 394">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="851 327 1234 394">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="240 401 1234 457">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="240 457 602 737"> 事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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への回路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」 </td> <td data-bbox="602 457 851 737"> 判断基準 電源 操作 電源車運転監視 電源 </td> <td data-bbox="851 457 1234 737"> 電源車電圧 電源車周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 電源車電圧 電源車周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 AM用MCC B電圧 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 737 602 1003"> 事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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（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 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」 </td> <td data-bbox="602 737 851 1003"> 判断基準 電源 操作 電源 電源車運転監視 </td> <td data-bbox="851 737 1234 1003"> 電源車電圧 電源車周波数 M/C D電圧 P/C D-1電圧 AM用MCC B電圧 電源車電圧 電源車周波数 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1003 602 1270"> 事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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（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 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」 </td> <td data-bbox="602 1003 851 1270"> 判断基準 電源 操作 電源 電源車運転監視 </td> <td data-bbox="851 1003 1234 1270"> 電源車電圧 電源車周波数 M/C D電圧 P/C D-1電圧 AM用MCC B電圧 電源車電圧 電源車周波数 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="240 1270 1234 1327">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 data-bbox="240 1327 602 1522"> 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 data-bbox="602 1327 851 1522"> 判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能 </td> <td data-bbox="851 1327 1234 1522"> 軽油タンク(A)油面 軽油タンク(B)油面 タンクローリ油タンクレベル 軽油タンク(A)油面 軽油タンク(B)油面 タンクローリ油タンクレベル </td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="240 1522 1234 1579">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 data-bbox="240 1579 602 1759"> 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 data-bbox="602 1579 851 1759"> 判断基準 補機監視機能 操作 補機監視機能 </td> <td data-bbox="851 1579 1234 1759"> タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル 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			事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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への回路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」	判断基準 電源 操作 電源車運転監視 電源	電源車電圧 電源車周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 電源車電圧 電源車周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 AM用MCC B電圧	事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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（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 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」	判断基準 電源 操作 電源 電源車運転監視	電源車電圧 電源車周波数 M/C D電圧 P/C D-1電圧 AM用MCC B電圧 電源車電圧 電源車周波数	事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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（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 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」	判断基準 電源 操作 電源 電源車運転監視	電源車電圧 電源車周波数 M/C D電圧 P/C D-1電圧 AM用MCC B電圧 電源車電圧 電源車周波数	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 補機監視機能 操作 補機監視機能	軽油タンク(A)油面 軽油タンク(B)油面 タンクローリ油タンクレベル 軽油タンク(A)油面 軽油タンク(B)油面 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 補機監視機能 操作 補機監視機能	タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル	<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（7/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1433 510 1745 598">対応手順</th> <th data-bbox="1745 510 1932 598">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th data-bbox="1932 510 2421 598">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="1433 604 2421 661">1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1)燃料給油設備による各機器への給油</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1433 661 1700 909">可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</td> <td data-bbox="1700 661 1932 909">判断基準 操作</td> <td data-bbox="1932 661 2421 909">補機監視機能 補機監視機能 可搬型設備用軽油タンク油面 可搬型設備用軽油タンク油面</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1433 909 1700 1045">軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</td> <td data-bbox="1700 909 1932 1045">判断基準 操作</td> <td data-bbox="1932 909 2421 1045">補機監視機能 補機監視機能 各機器油タンクレベル 各機器油タンクレベル</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1433 1045 1700 1423">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</td> <td data-bbox="1700 1045 1932 1423">判断基準 操作</td> <td data-bbox="1932 1045 2421 1423">補機監視機能 補機監視機能 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータ（計器）については重大事故等対処設備とする。</p>	対応手順	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）	1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1)燃料給油設備による各機器への給油			可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	判断基準 操作	補機監視機能 補機監視機能 可搬型設備用軽油タンク油面 可搬型設備用軽油タンク油面	軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油	判断基準 操作	補機監視機能 補機監視機能 各機器油タンクレベル 各機器油タンクレベル	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	判断基準 操作	補機監視機能 補機監視機能 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル	
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）																																										
1.14.2.3 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																																												
事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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への回路構成」 「AM用MCC受電」 多様なハザード対応手順 「電源車による荒浜側緊急用M/C受電」	判断基準 電源 操作 電源車運転監視 電源	電源車電圧 電源車周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 M/C D電圧 P/C D-1電圧 電源車電圧 電源車周波数 荒浜側緊急用M/C電圧 AM用MCC B電圧																																										
事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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（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 「電源車による給電（AM用動力変圧器接続）」	判断基準 電源 操作 電源 電源車運転監視	電源車電圧 電源車周波数 M/C D電圧 P/C D-1電圧 AM用MCC B電圧 電源車電圧 電源車周波数																																										
事故時運転転換手順書（微候ベース） 「交流/直流電源供給回復」 事故時運転転換手順書（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（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 「電源車による給電（緊急用電源切替箱A接続）」	判断基準 電源 操作 電源 電源車運転監視	電源車電圧 電源車周波数 M/C D電圧 P/C D-1電圧 AM用MCC B電圧 電源車電圧 電源車周波数																																										
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 補機監視機能 操作 補機監視機能	軽油タンク(A)油面 軽油タンク(B)油面 タンクローリ油タンクレベル 軽油タンク(A)油面 軽油タンク(B)油面 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 補機監視機能 操作 補機監視機能	タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル タンクローリ油タンクレベル 各機器油タンクレベル																																										
対応手順	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）																																										
1.14.2.5 燃料給油時の対応手順 (1)燃料給油設備による各機器への給油																																												
可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油	判断基準 操作	補機監視機能 補機監視機能 可搬型設備用軽油タンク油面 可搬型設備用軽油タンク油面																																										
軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油	判断基準 操作	補機監視機能 補機監視機能 各機器油タンクレベル 各機器油タンクレベル																																										
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	判断基準 操作	補機監視機能 補機監視機能 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料油デイトンクレベル																																										

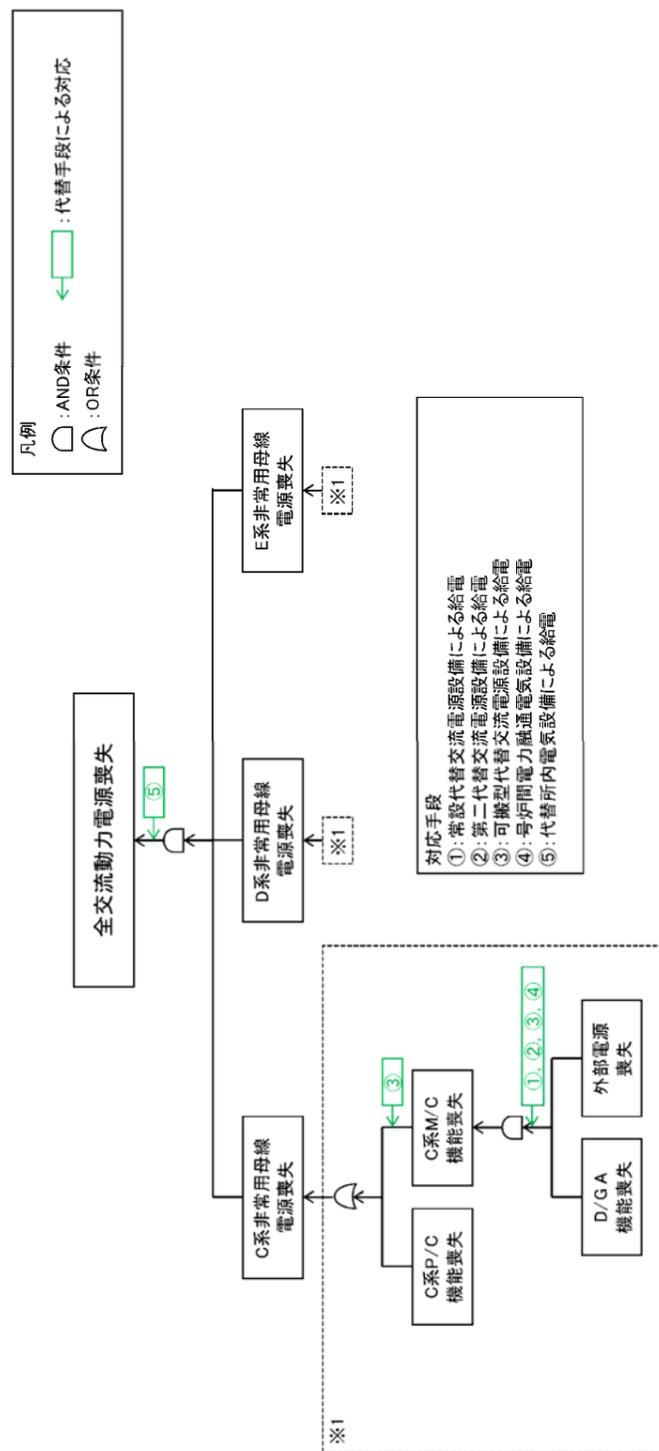
柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

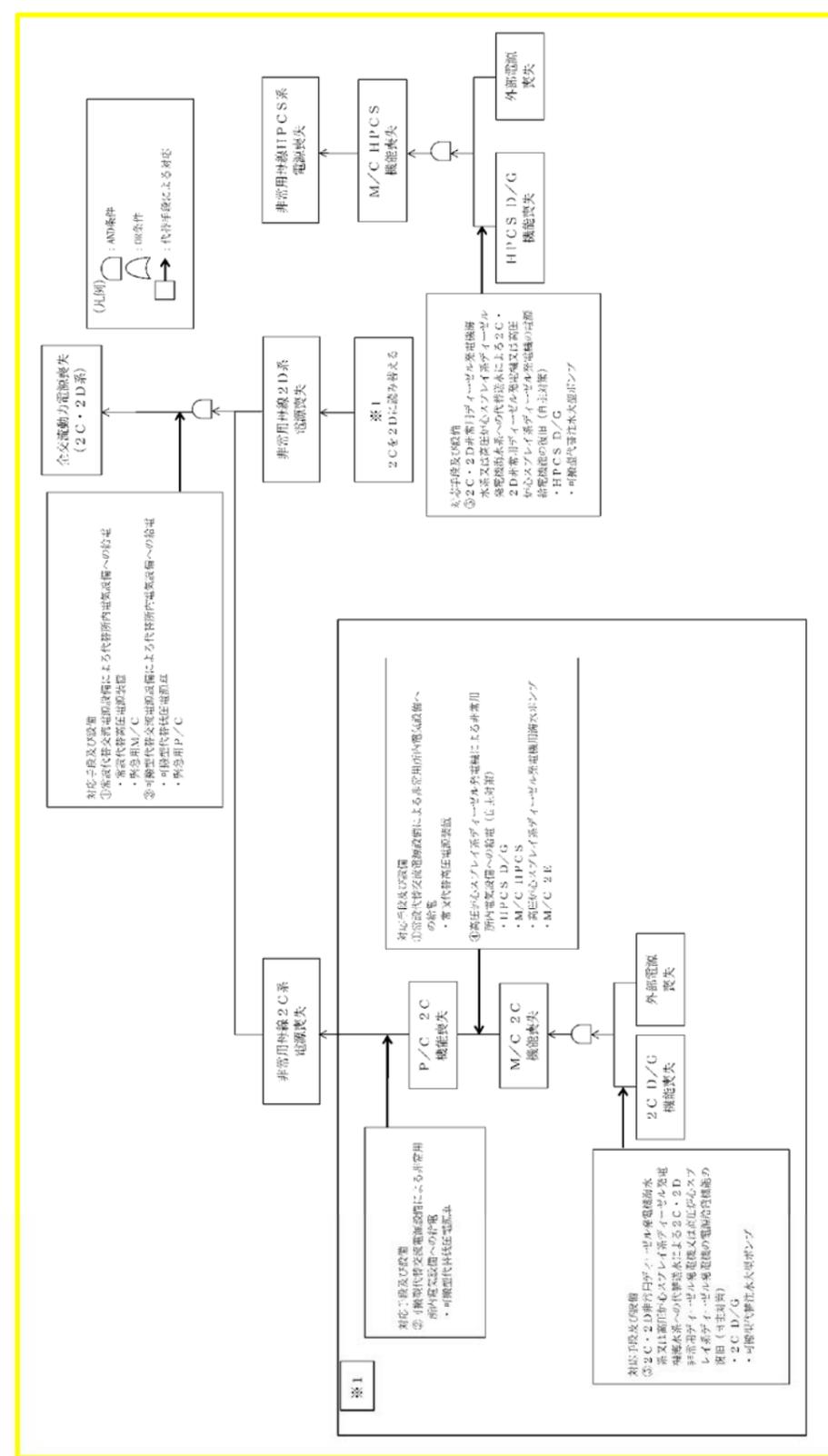
赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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な監視項目	監視パラメータ（計器）		
1.14.2.5 重大事故等対処設備（設計基準拡張）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（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 M/C E 電圧	
		電源	M/C C 電圧 M/C D 電圧 M/C E 電圧	
		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（設計基準拡張）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（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 M/C E 電圧	
		電源	直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 主母線盤 C 電圧 直流 125V 主母線盤 D 電圧	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】



第 1.14.1 図 機能喪失原因対策分析 (1/2)



第1.14.1-1図 機能喪失原因対策分析 (交流)

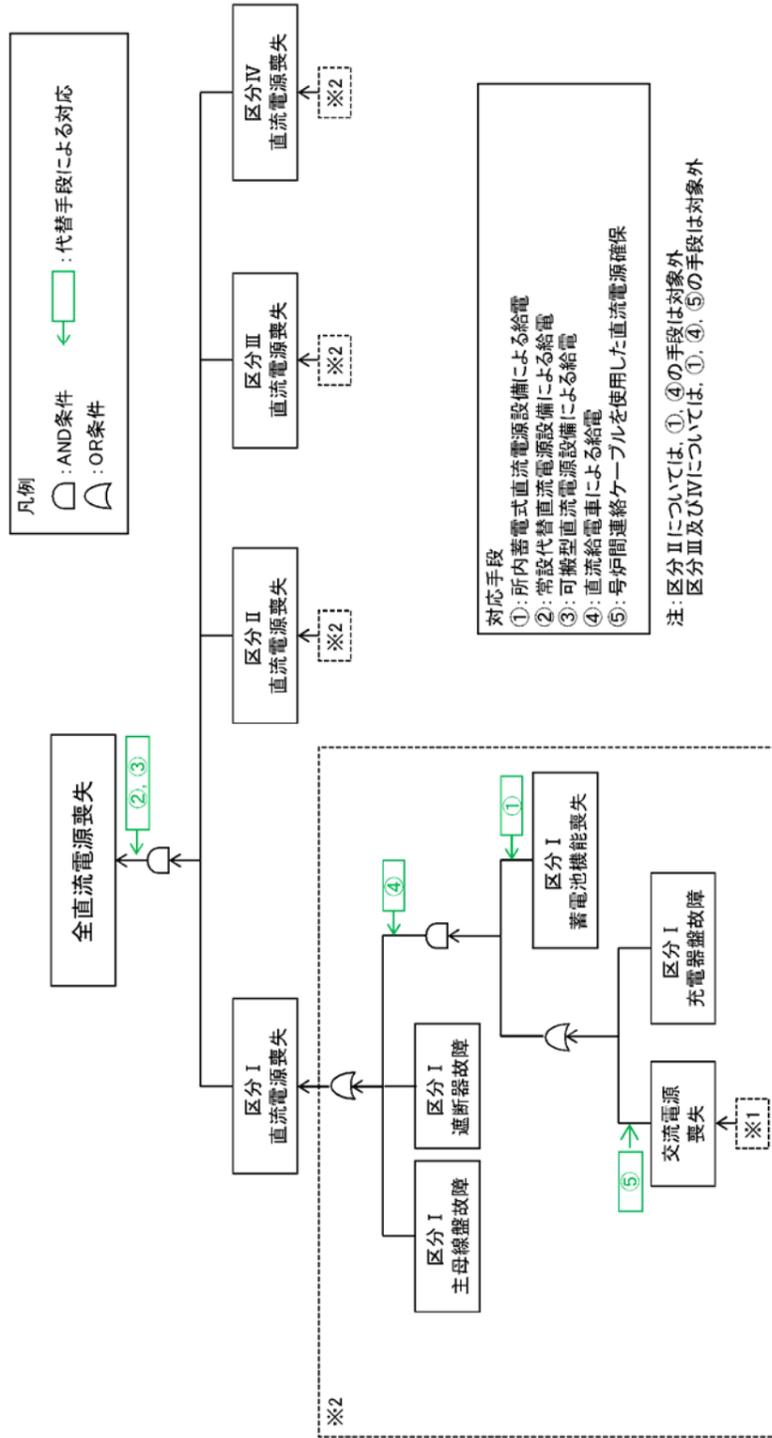
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

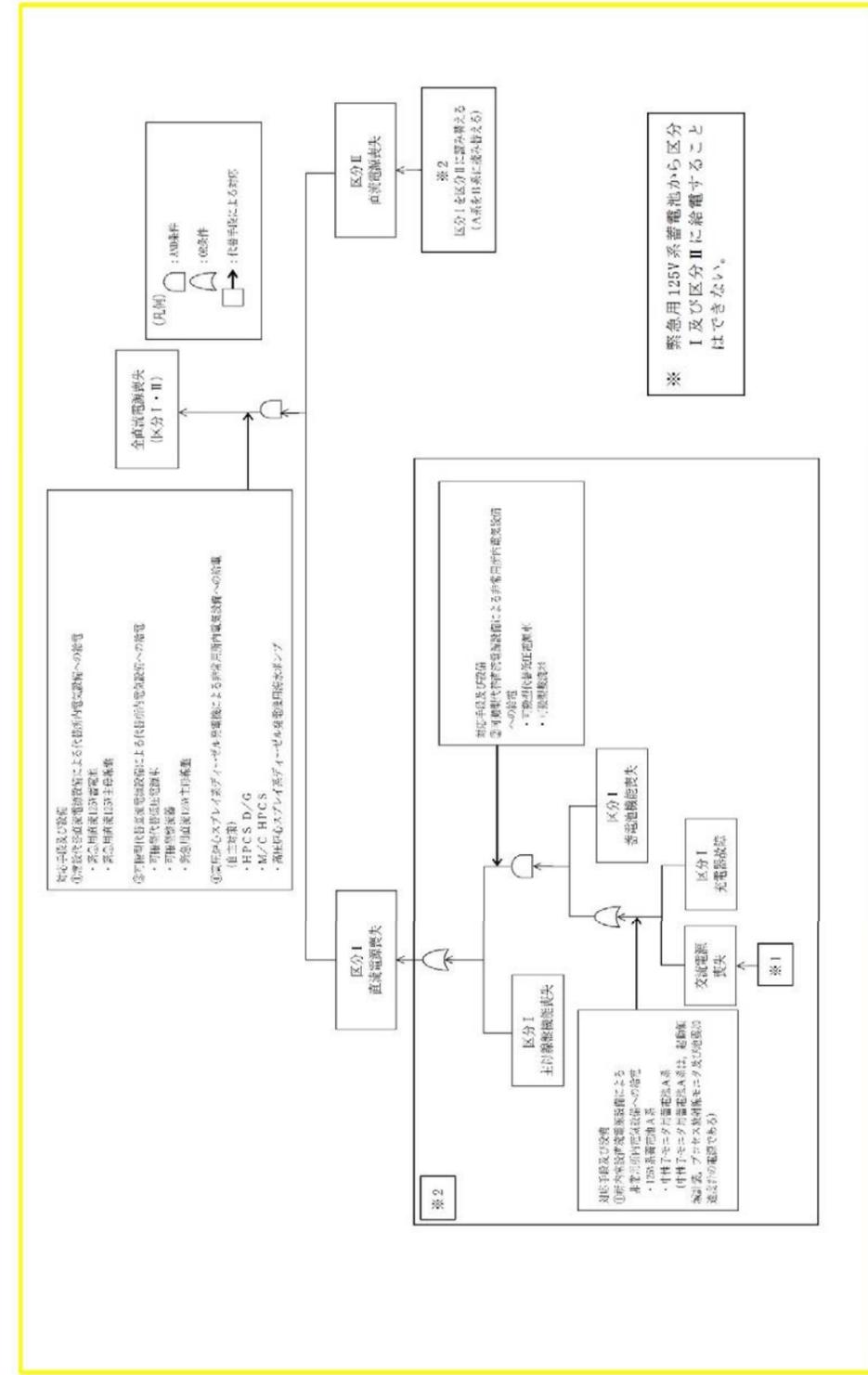
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年8月15日）

東海第二

備考



第 1.14.1 図 機能喪失原因対策分析 (2/2)



第 1.14.1-2 図 機能喪失原因対策分析 (直流)

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考

フロントライン系、サポート系の整理、故障の想定・対応手段

凡例： フロントライン系 ■ サポート系 ■ 故障を想定 対応手段あり

故障想定機器	故障要因1	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
全交流動力電源喪失	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					
		G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					
	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					
全直流電源喪失	区分Ⅰ主母線盤故障							
	区分Ⅰ新着故障							
	区分Ⅰ直流供給源の喪失	区分Ⅰ蓄電池機能喪失						
		区分Ⅰ直流供給電機機能喪失	区分Ⅰ充電器盤故障					
			交流電源喪失					
	区分Ⅱ主母線盤故障							
	区分Ⅱ新着故障							
	区分Ⅱ直流供給源の喪失	区分Ⅱ蓄電池機能喪失						
		区分Ⅱ直流供給電機機能喪失	区分Ⅱ充電器盤故障					
			交流電源喪失					
	区分Ⅲ主母線盤故障							
	区分Ⅲ新着故障							
	区分Ⅲ直流供給源の喪失	区分Ⅲ蓄電池機能喪失						
		区分Ⅲ直流供給電機機能喪失	区分Ⅲ充電器盤故障					
			交流電源喪失					
	区分Ⅳ主母線盤故障							
区分Ⅳ新着故障								
区分Ⅳ直流供給源の喪失	区分Ⅳ蓄電池機能喪失							
	区分Ⅳ直流供給電機機能喪失	区分Ⅳ充電器盤故障						
		交流電源喪失						

※ 本資料は、「機能喪失原因対策分析」をもとに、設計基準事故対処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）

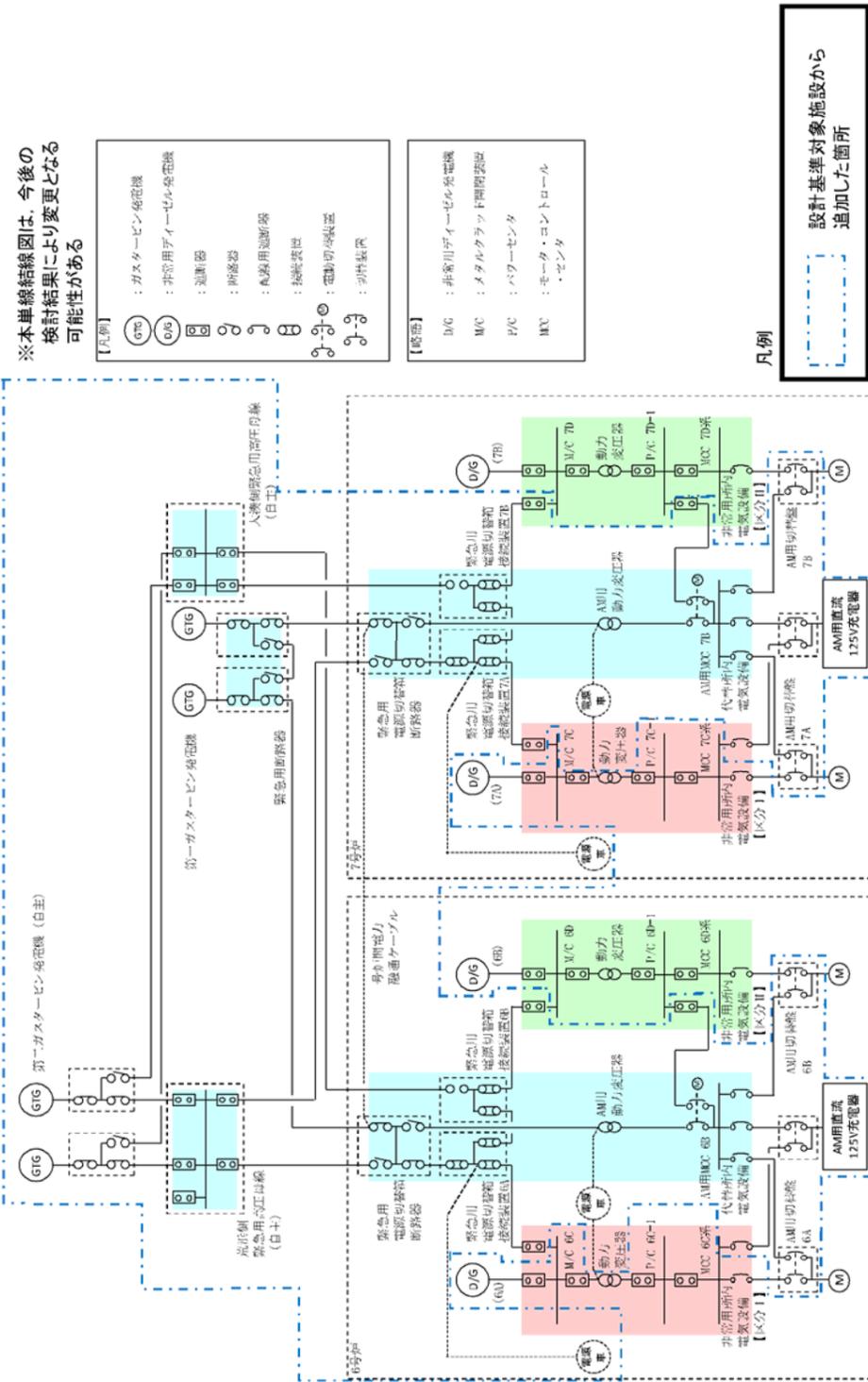
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

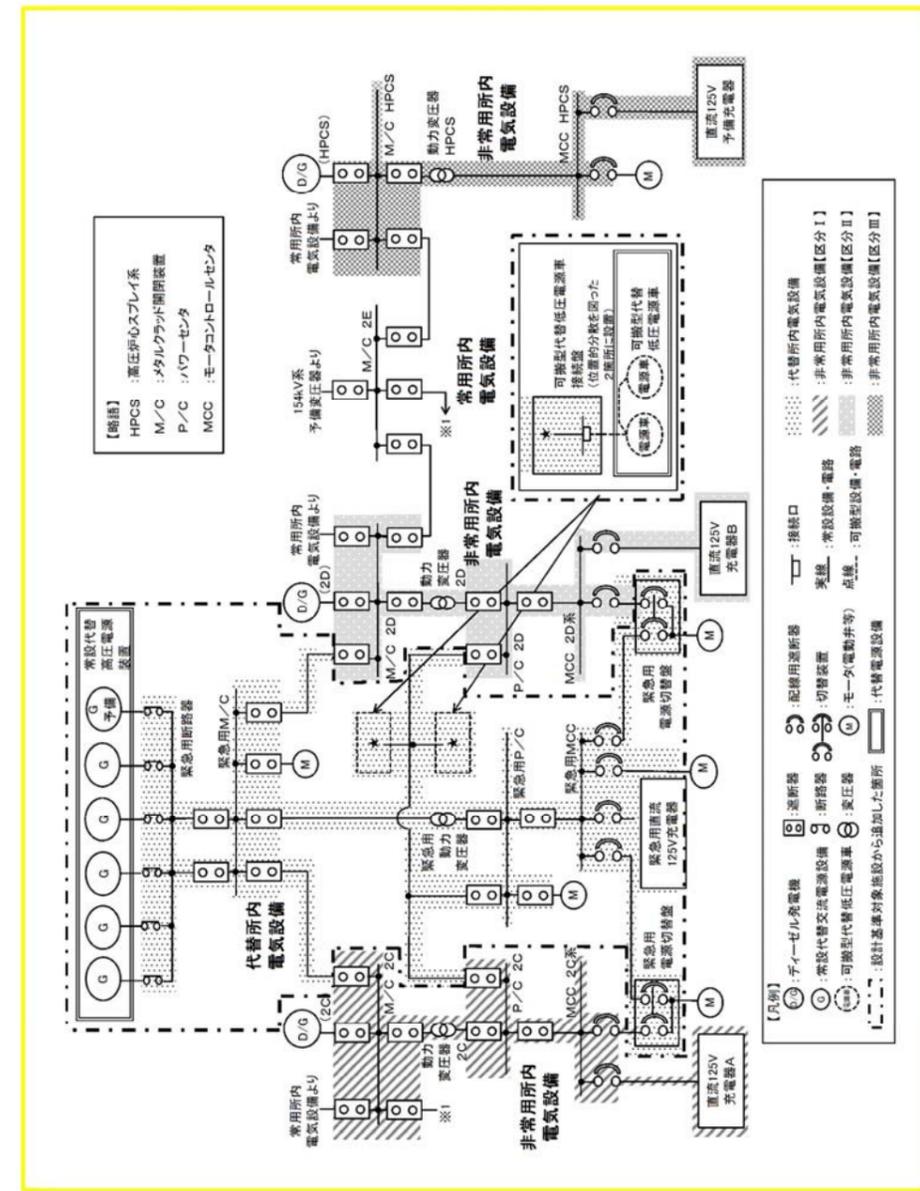
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年8月15日）

東海第二

備考



第 1.14.2 図 交流電源単線結線図（6号及び7号炉）



第 1.14.1-3 図 交流電源単線結線図

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>第1.14.4図 直流電源単線結線図（7号炉）</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<div data-bbox="240 281 1095 1803" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">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>		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

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)

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<div data-bbox="231 289 1083 1766" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: right; margin-right: 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>		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<div data-bbox="240 302 1071 1780" style="border: 1px solid black; height: 704px; 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（2/2）</p>		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>第1.14.1-5図 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ス系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機の電源給電機能の復旧手順の系統概要図</p>	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8月15日）

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	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
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【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの自動起動】	2C(又は2D)非常用ディーゼル発電機及びHPCSディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電の確認(1分)												
	2C(又は2D)非常用ディーゼル発電機及びHPCSディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電確認												
	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)												

手順の項目	実施箇所・必要員数	経過時間(分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
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【2C・2D D/G及びHPCS D/Gの中央制御室からの起動】	2C(又は2D)非常用ディーゼル発電機及びHPCSディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電(2分)												
	2C(又は2D、HPCS)非常用ディーゼル発電機の中央制御室からの起動による非常用所内電気設備への給電												
	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)												

第1.14.2.1-2図 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 タイムチャート

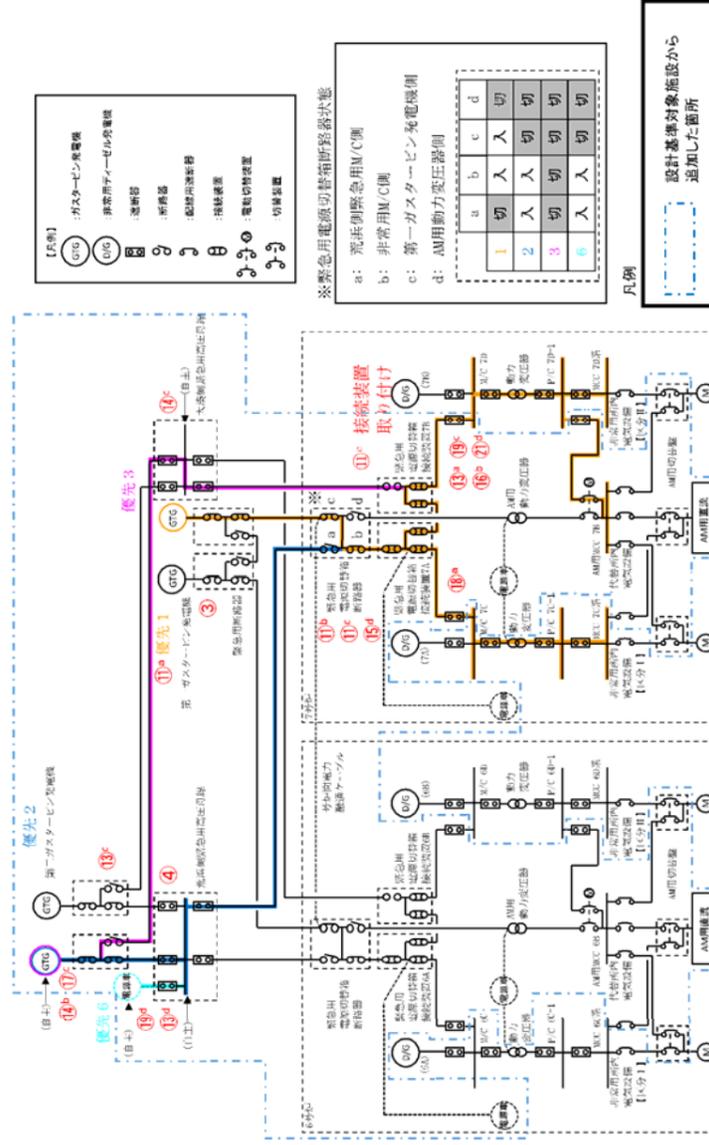
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



操作手順	名称	操作場所
⑪ ^c	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 1.14.7 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

手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)										備考
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
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【常設代替高压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)	常設代替高压電源装置(2台)による緊急用母線受電4分 ▽ 常設代替高压電源装置2台起動及び緊急用母線受電 ▽ 非常用母線受電準備										
	運転員等 (当直運転員) (現場)	常設代替高压電源装置3台追加起動 ▽ 非常用母線受電準備 ▽ 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
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
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【常設代替高压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)	常設代替高压電源装置(2台)による緊急用母線受電40分 ▽ 非常用母線受電準備 ▽ 非常用母線受電										
	運転員等 (当直運転員) (現場)	常設代替高压電源装置2台追加起動 ▽ 非常用母線受電準備 ▽ 非常用母線受電										
	重大事故等 対応要員	常設代替高压電源装置3台追加起動 ▽ 非常用母線受電準備 ▽ 非常用母線受電										

第 1.14.2-2 図 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 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目 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	要員(数) 中央制御室運転員A 1	経過時間(分) 第一ガスタービン発電機によるM/C C系受電 50分 第一ガスタービン発電機によるM/C D系受電 20分	
	中央制御室運転員B 1	M/C D系受電準備、通信連絡設備準備 M/C C系受電確認 M/C C系受電準備 M/C C系受電確認	
	現場運転員C、D (R/B) 2	移動、M/C D系受電準備 M/C D系受電操作	
	現場運転員E、F (C/B⇒R/B) 2	移動、M/C D系受電準備 M/C C系受電準備 M/C C系受電操作	

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

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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系 及U/M/C D系受電）	要員(数)		
	中央制御室運転員A、B	2	
	現場運転員C、D	2	
	現場運転員E、F	2	
	緊急時対策要員	6	
経過時間(分)			
備考			

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

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目 第二ガスタービン発電機 （大湊側緊急用M/C経由） 及びM/C D系受電	要員(数)		
	中央制御室運転員A、B 2	経過時間(分)	備考
	現場運転員C、D 2	10	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 2	20	通信連絡設備準備、M/C C系及びびり系受電前準備
	緊急時対策要員 （大湊側緊急用M/C） 2	30	移動、M/C D系受電前準備
	緊急時対策要員(GTG) 4	40	移動、M/C C系受電準備
	50	移動、M/C C系受電準備	
	60	第二GTG起動前点検	
	70	第二GTG起動準備 電路構成	
	80	第二GTG起動、給電	
	90	第二GTG起動、給電	
	100	第二GTG起動、給電	
	110	第二GTG起動、給電	
	120	第二GTG起動、給電	

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）
 タイムチャート

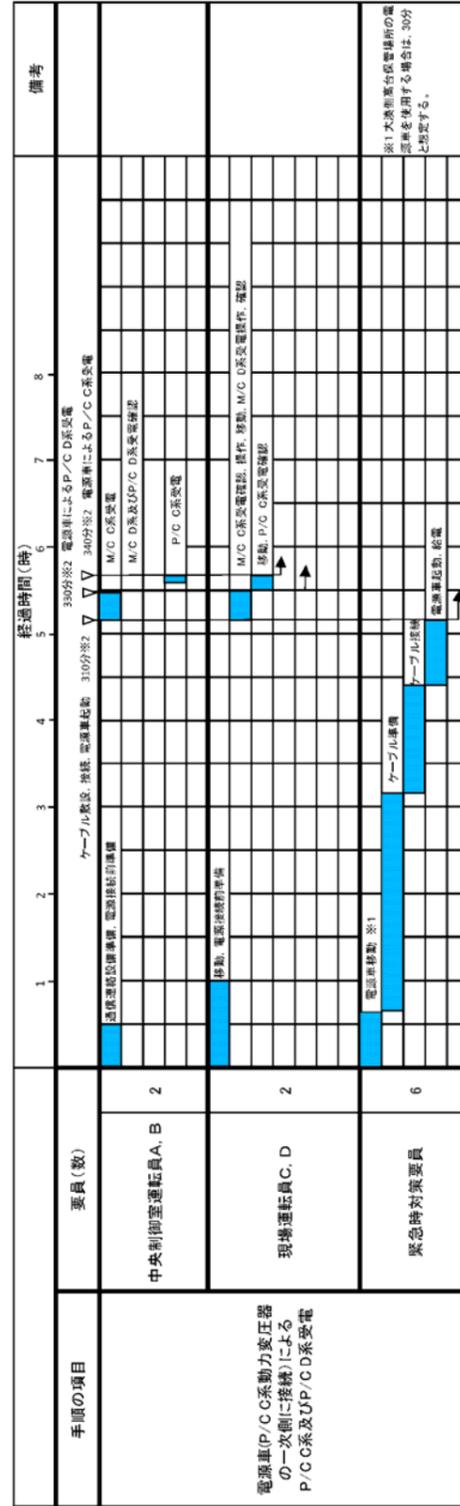
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

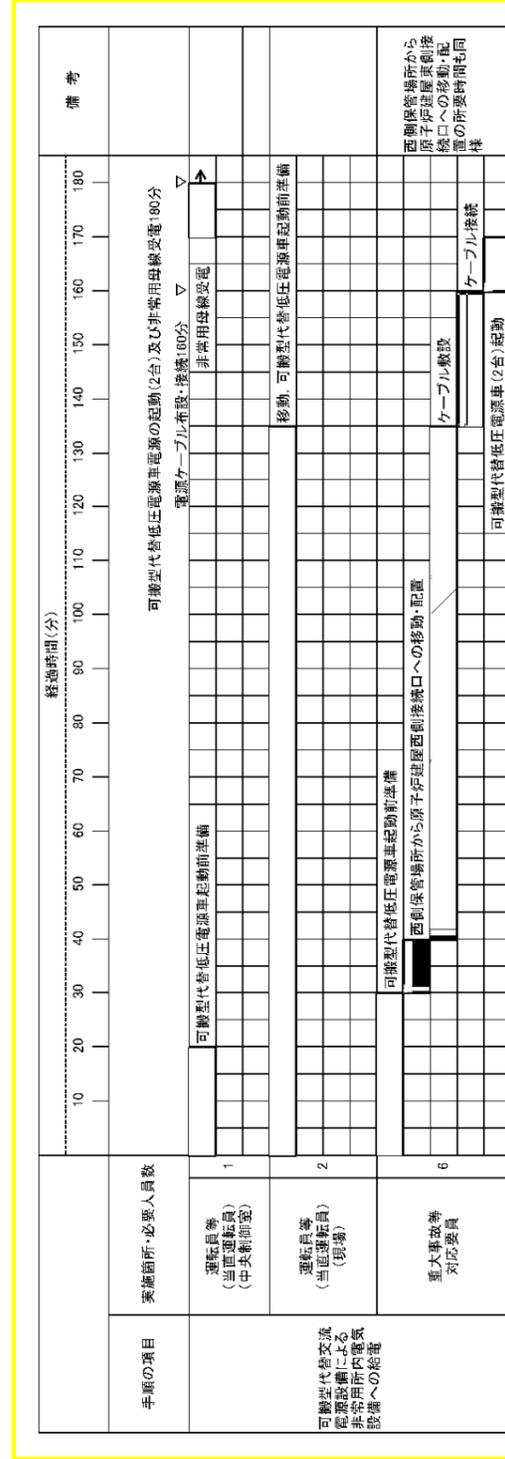
東海第二

備考



※2 大浜側高台換装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330分、P/C C系受電完了まで約330分で可能である。

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



第 1.14.2.2-4 図 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 タイムチャート

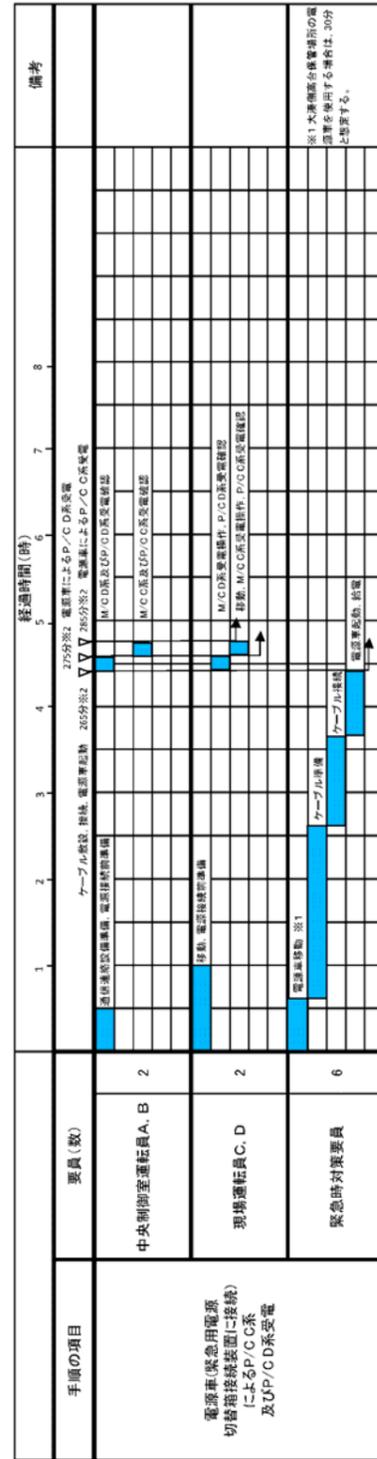
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



※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255分、P/C/D系受電完了まで約275分まで可能である。

第 1.14.14 図 電源車による P/C C 系及び P/C 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 C 系及び P/C D 系受電の場合)
 タイムチャート

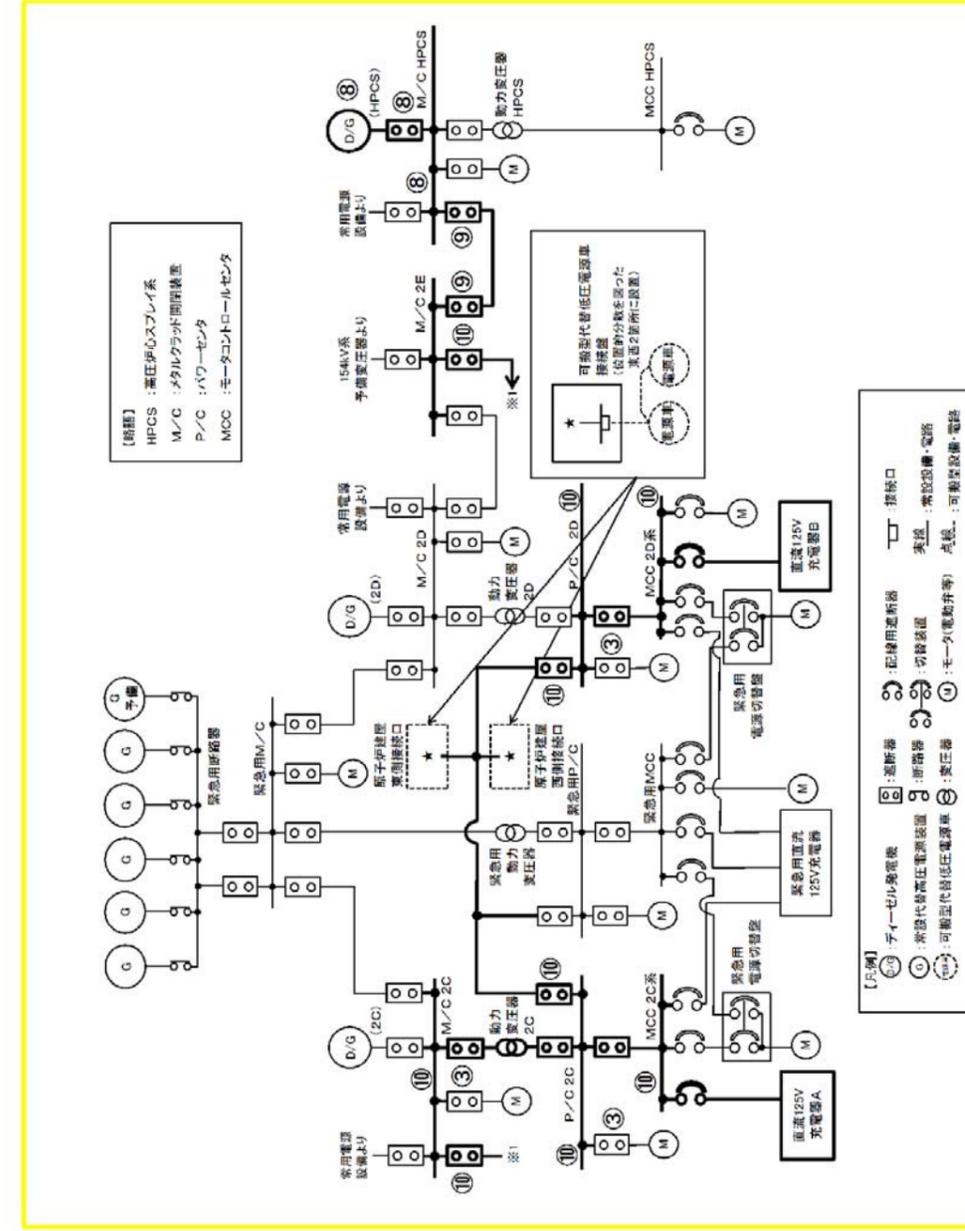
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第 1.14.2.2-5 図 高圧炉心スプレイデライゼー発電機による非常用所内電気設備への給電 手順の系統概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考											
	<div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px;"> <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%;">実施箇所・必要人員数</th> <th style="width: 70%;">経過時間(分)</th> <th style="width: 10%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">HPCS D/GIによるM/C 2Eを介した非常用所内電気設備(M/C 2C(又は2D))への給電</td> <td>1 運転員等 (当直運転員) (中央制御室)</td> <td style="text-align: center;"> HPCS D/GIによるM/C 2C(又は2D)への給電95分 M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前準備、インターロック解除 HPCS D/GI起動、M/C HPCS受電 M/C 2E・2C(又は2D)受電 </td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 運転員等 (当直運転員) (現場)</td> <td style="text-align: center;"> 移動、M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前確認 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)	備考	HPCS D/GIによるM/C 2Eを介した非常用所内電気設備(M/C 2C(又は2D))への給電	1 運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	HPCS D/GIによるM/C 2C(又は2D)への給電95分 M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前準備、インターロック解除 HPCS D/GI起動、M/C HPCS受電 M/C 2E・2C(又は2D)受電		2 運転員等 (当直運転員) (現場)	移動、M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前確認		第 1.14.2.2-6 図 高圧炉心スプレイスレイ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電 タイムチャート
手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)	備考										
HPCS D/GIによるM/C 2Eを介した非常用所内電気設備(M/C 2C(又は2D))への給電	1 運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	HPCS D/GIによるM/C 2C(又は2D)への給電95分 M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前準備、インターロック解除 HPCS D/GI起動、M/C HPCS受電 M/C 2E・2C(又は2D)受電											
	2 運転員等 (当直運転員) (現場)	移動、M/C HPCS・2E・2C(又は2D)受電前確認											

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

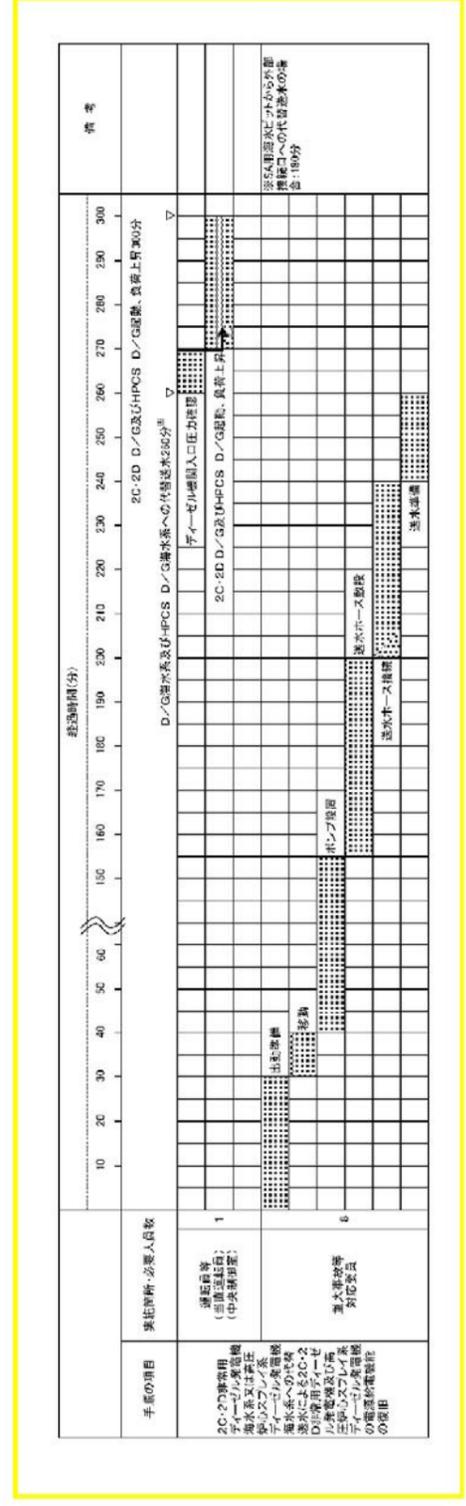
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



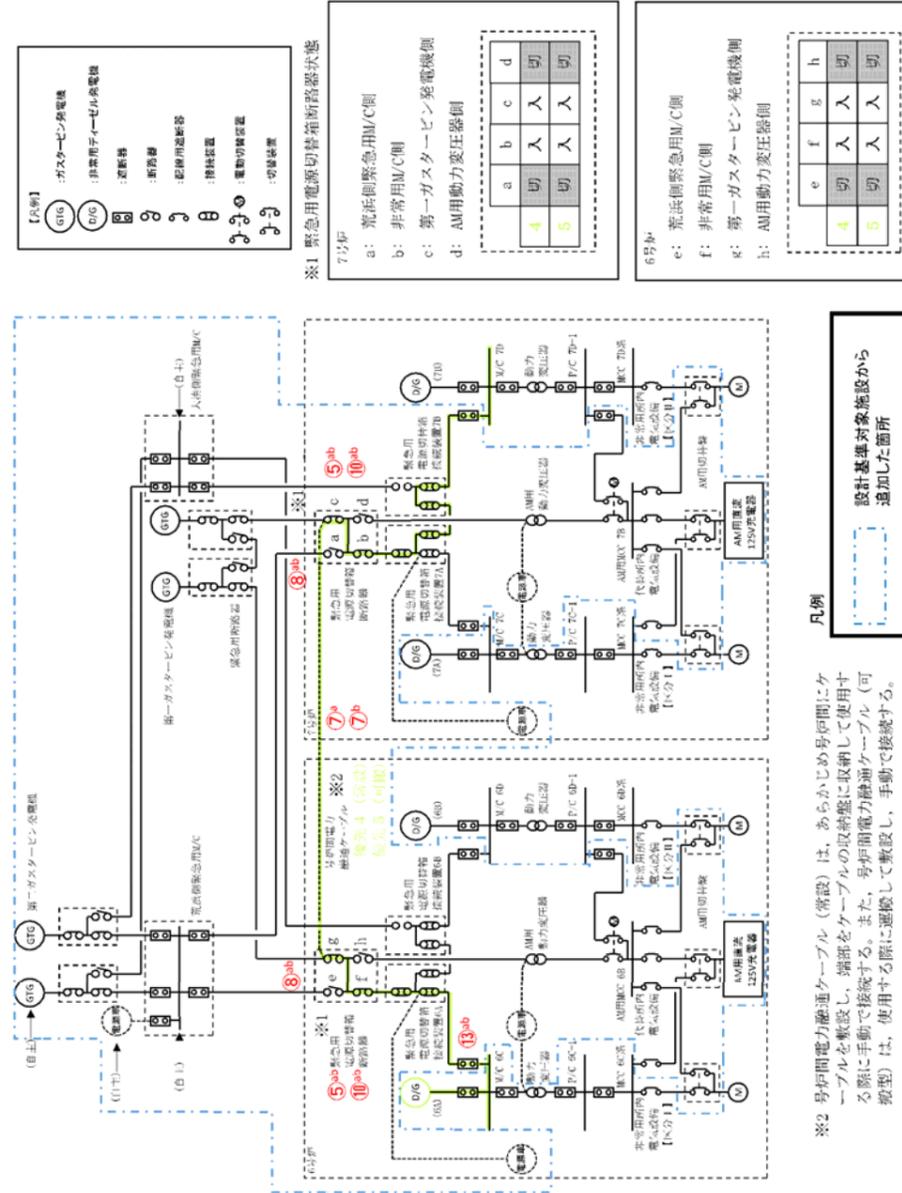
第1.14.2.2-8 図 2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイスレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水による2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイスレイ系ディーゼル発電機の電源供給機能の復旧 タイムチャート

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第 1.14.15 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 概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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M/C系又はM/C D系受電(屋外保管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																
	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																
	現場運転員C, D (当該号炉)	2																
	緊急時対策要員	6																

※3 コントロール建屋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。

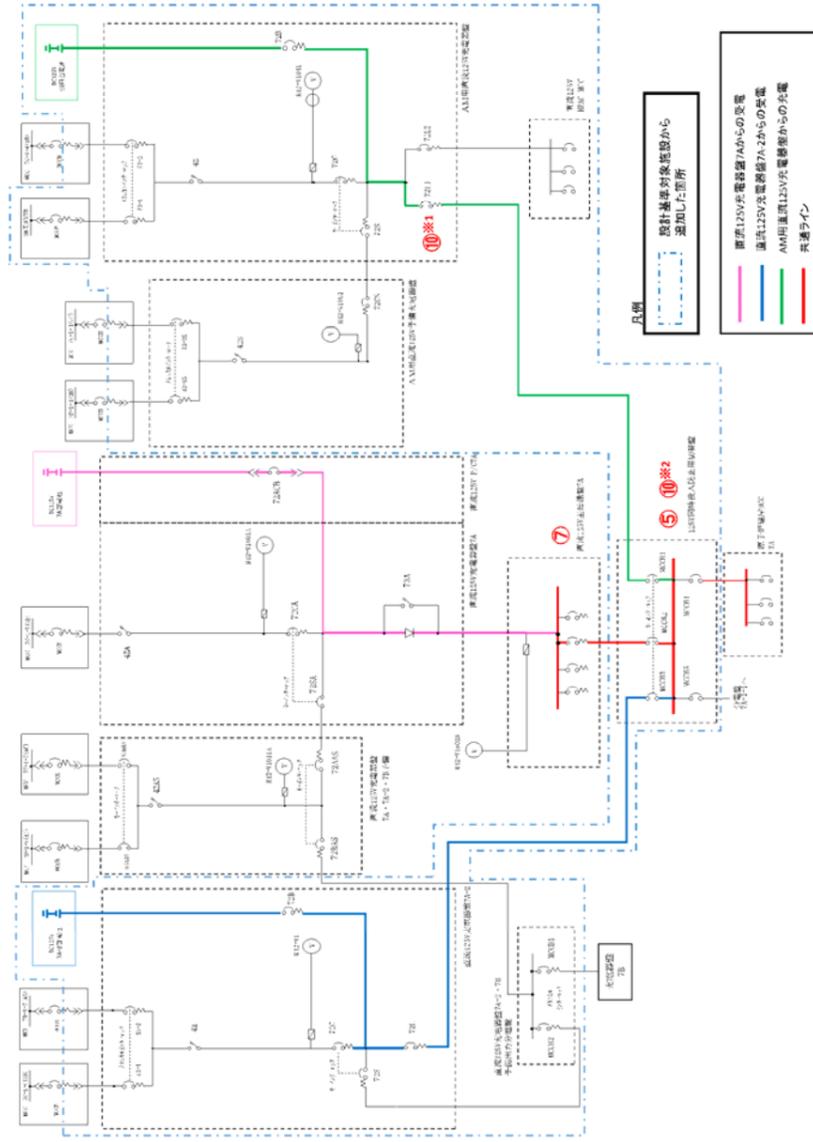
第 1.14.16 図 号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C系又はM/C D系受電 タイムチャート

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

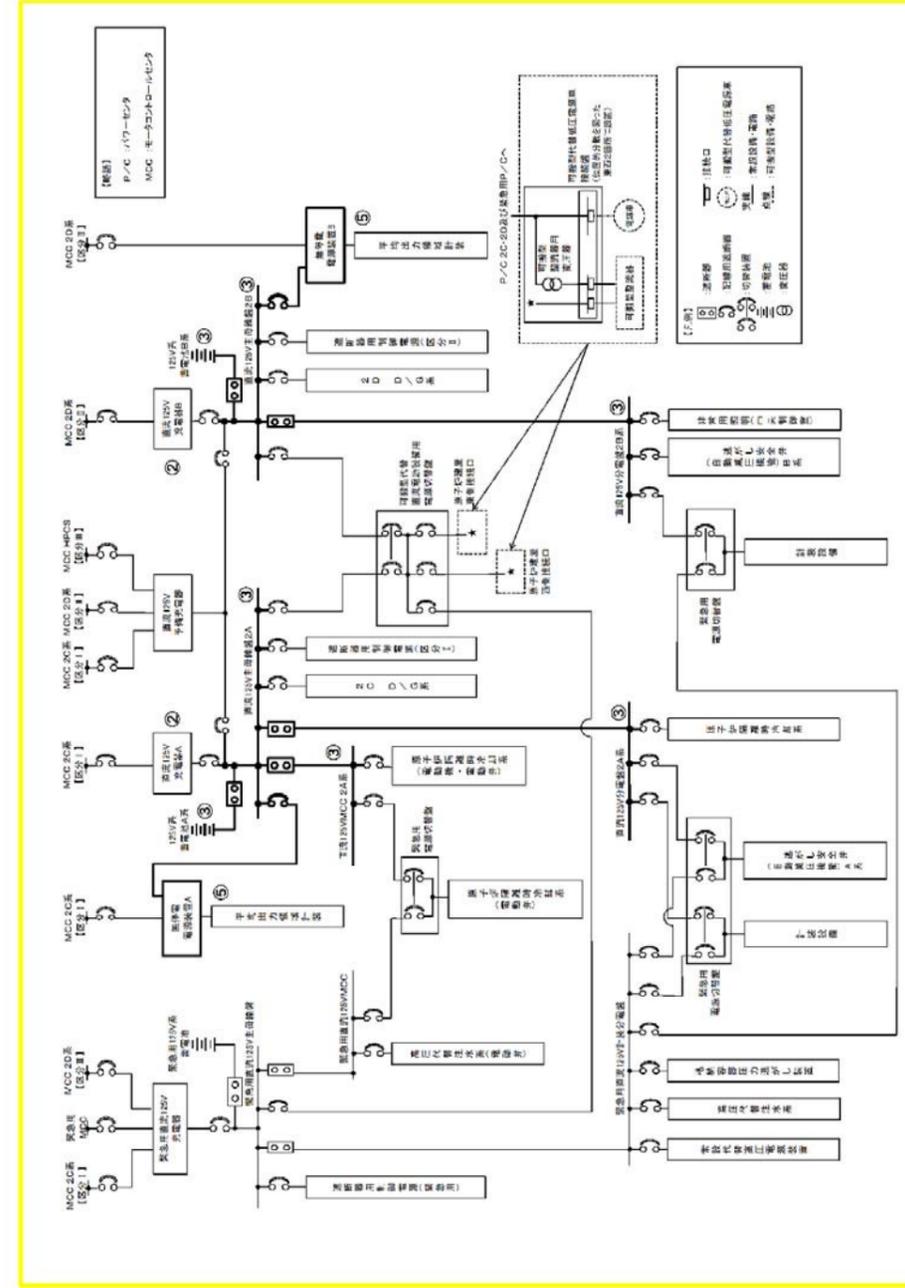
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年8月15日）

東海第二

備考



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



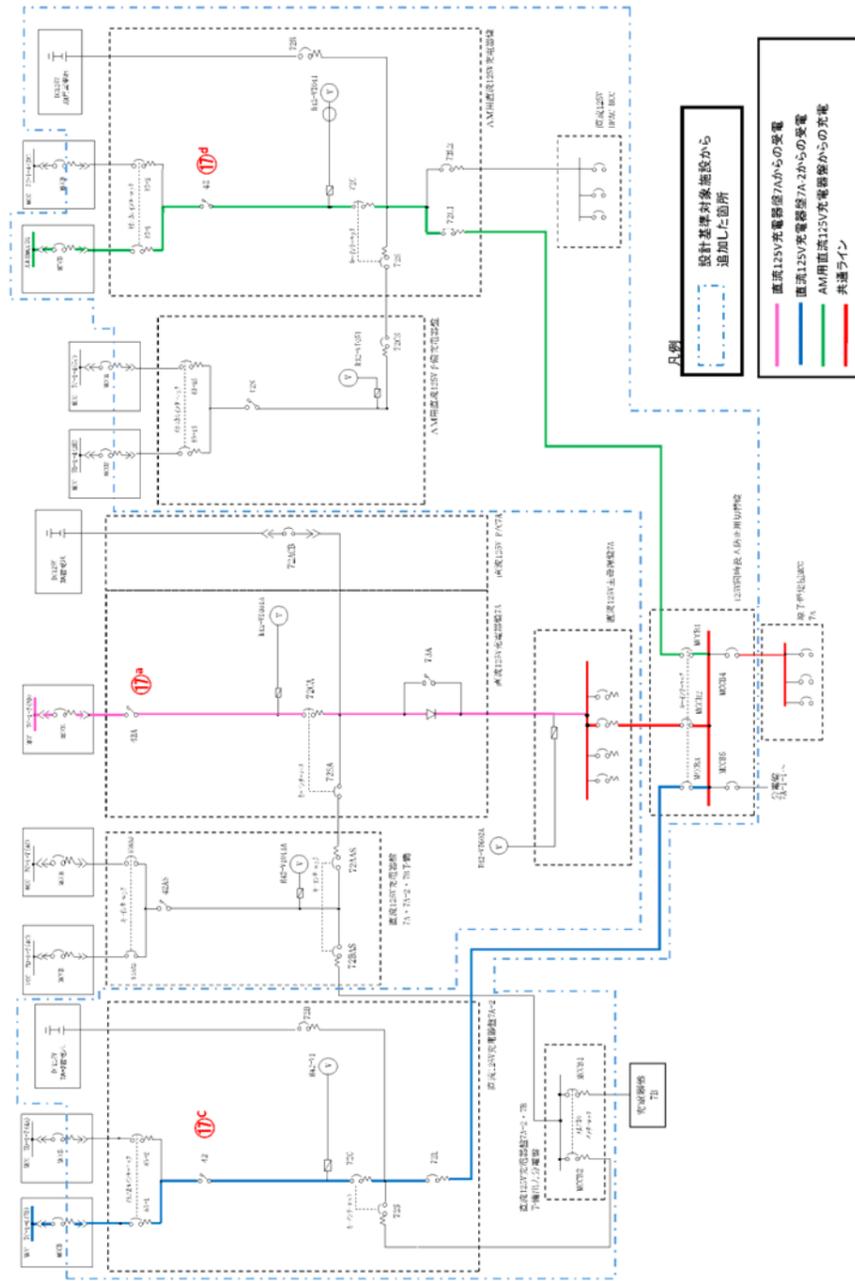
第1.14.2-1図 所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電 手順の系統概要図

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考

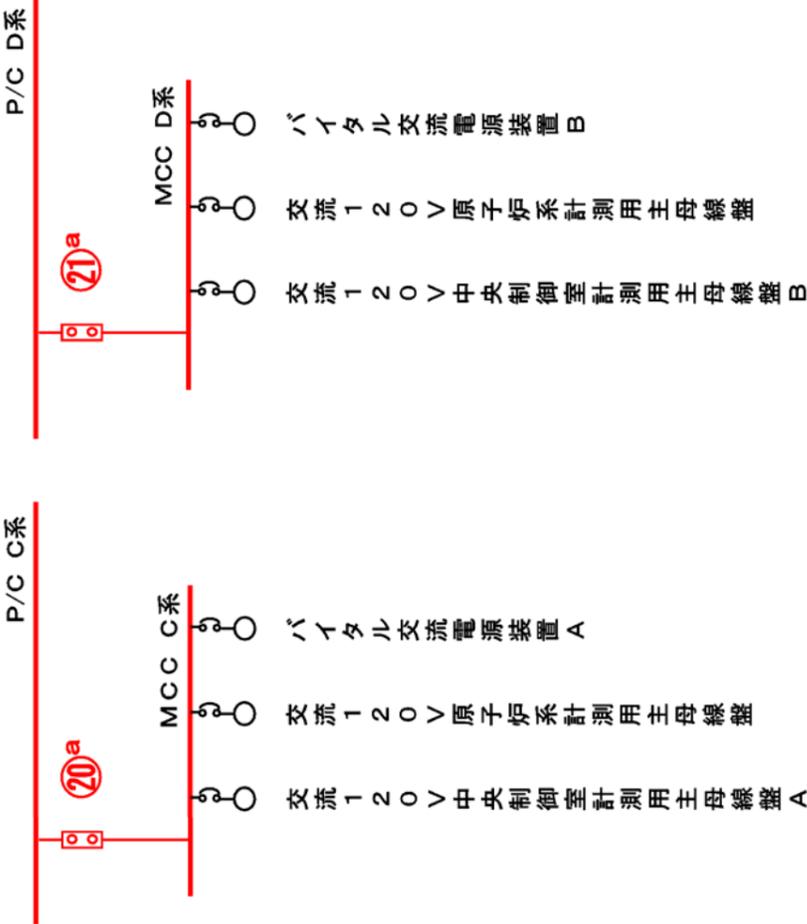


第 1.14.18 図 所内蓄電式直流電源設備による給電
 （直流 125V 充電器盤 A、直流 125V 充電器盤 A-2、AM 用直流 125V 充電器盤受電）概要図

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
 <p style="text-align: center;">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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二		備考
手順の項目	要員(数)	経過時間(時間)	備考	
所内蓄電池式直流電源設備による給電	中央制御室運転員A、B	7 8 9 18 19 20 21 24 直流125V蓄電池Aから蓄電池A-2への切替え 直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への切替え 8時間 19時間 遷延運転設備準備、電源切替え前準備 (RCIC停止操作) 電源切替え前準備 (RCIC停止操作) 移動、電源切替え前準備 A-A-2 受電切替え 不要負荷の切離し 移動、電源切替え前準備 A-2 → AM 受電切替え		
	現場運転員C、D	2		

第 1.14.21 図 所内蓄電池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

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8月15日）		東海第二		備考
手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(時間)	備考	
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	運転員等 (当直運転員) (中央制御室)	1 8 9 20 21 22 23 24 中央制御室内において簡易な操作による不要負荷の切り離し 不要負荷切り離し 9時間 1時間 不要負荷の切り離し 24時間 不要負荷の切り離し 不要負荷の切り離し		
	運転員等 (当直運転員) (現場)	2		
	運転員等操作なし	0		給電開始後24時間連続給電

第 1.14.2.3-2 図 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 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二		備考
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)		備考
	直流125V充電器盤A受電	2	40分 直流125V充電器盤A受電	
	中央制御室運転員A, B	10	通信経路確保、MCC C系電源確保	
		20	C/B計測制御電源区域排風機取回	
		30	直流125V充電器盤A受電確認	
		40	移動、通信経路確保、MCC C系電源確保	
		50	移動、通信経路確保、C/B計測制御電源区域A排風機取回	
	現場運転員C, D	60	直流125V充電器盤A受電操作	
		70		

第 1.14.22 図 所内蓄電式直流電源設備による給電（直流125V充電器盤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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目	要員(数)		
	中央制御室運転員A、B 現場運転員C、D		
直流125V充電器B受電	2 2		

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目	委員（数）	<p>40分 直流125V充電器盤A-2受電</p>	
	直流125V充電器盤A-2受電 通信連絡設備確保、MCC C系電源確保 C/D計測制御盤設置区域A排風機復旧 直流125V充電器盤A-2受電確認 移動、通信連絡設備準備、MCC C系電源確保 移動、通信連絡設備復旧、MCC C系電源確保 直流125V充電器盤A-2受電操作		
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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目	要員(数)		
	AM用直流125V充電器盤受電	2	
	中央制御室運転員A、B		
	現場運転員C、D		
経過時間(分)			
35分 AM用直流125V充電器盤受電			
通信施設設備庫、MCC 0系電源確保			
D/G(A)/Z排風機復旧			
AM用直流125V充電器盤受電確認			
移動、通信施設設備庫、MCC 0系電源確保			
通信施設設備庫、D/G(A)/Z排風機復旧			
AM用直流125V充電器盤受電操作			

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充電器盤受電） タイムチャート

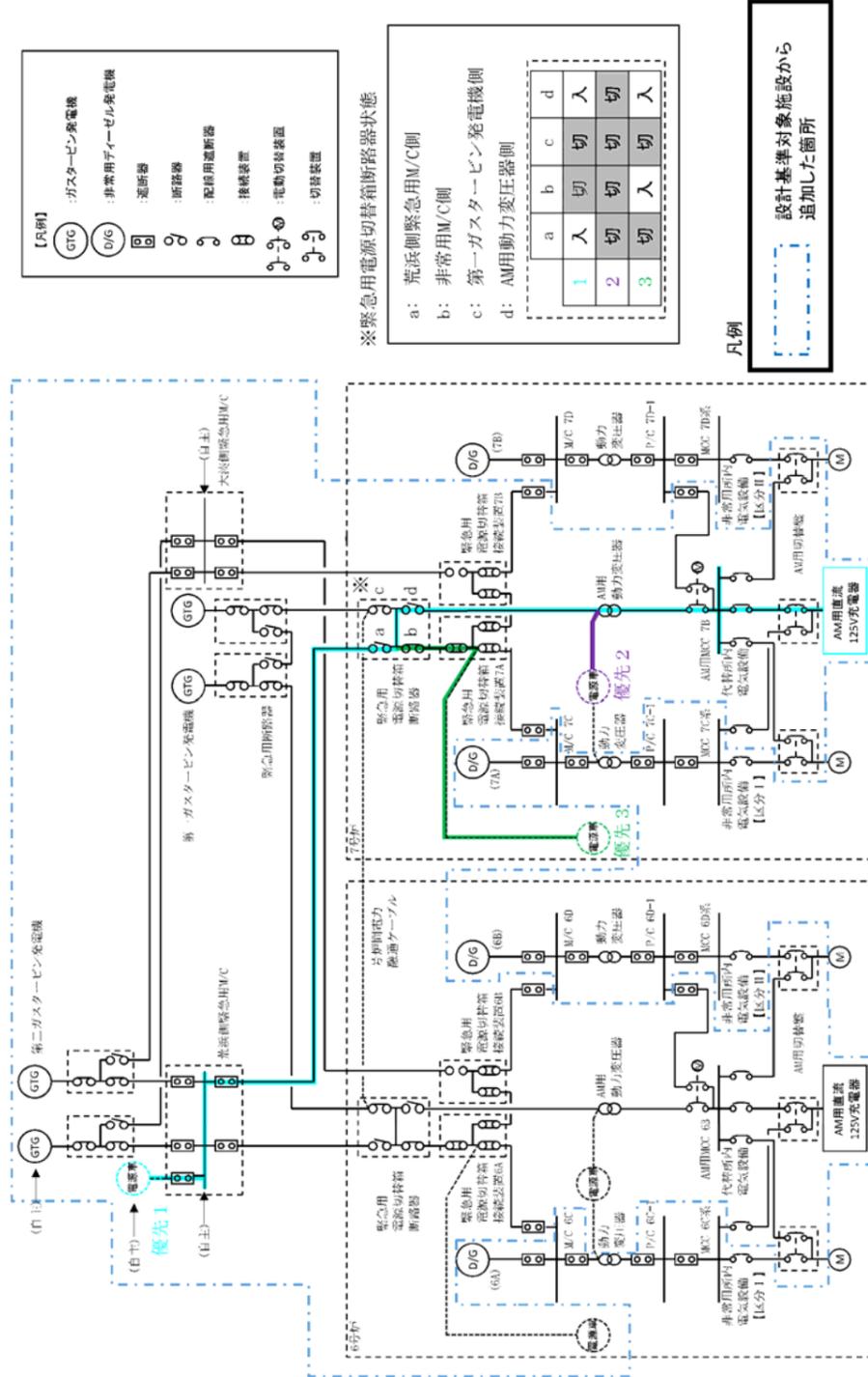
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

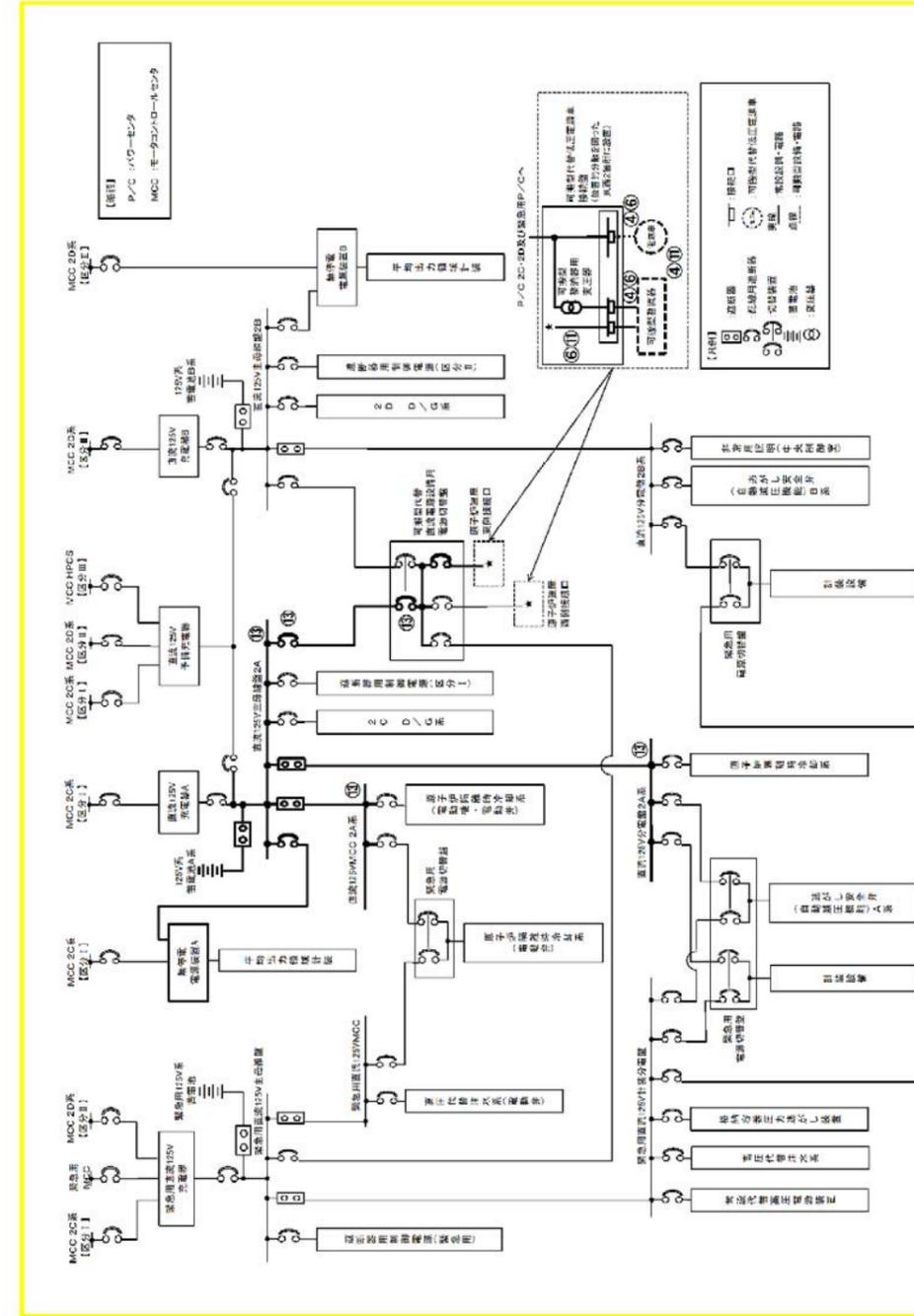
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年8月15日）

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



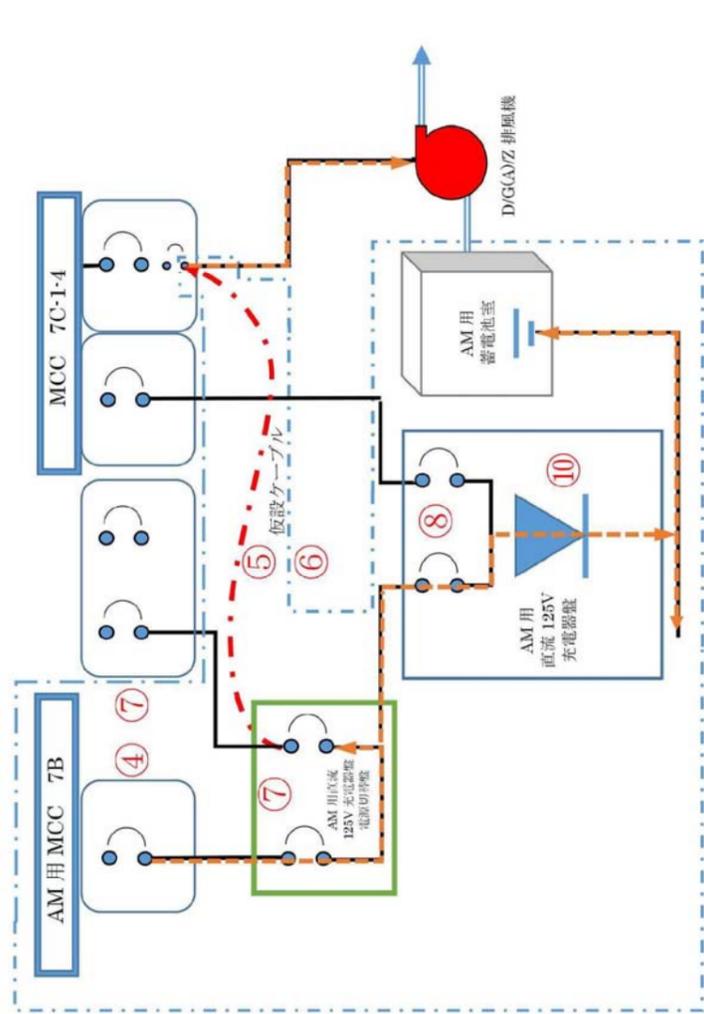
第1.14.2.3-3図 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備（直流125V主母線盤2Aへ給電の場合）への給電手順の系統概要図

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



凡例
 設計基準対象施設から追加した箇所

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

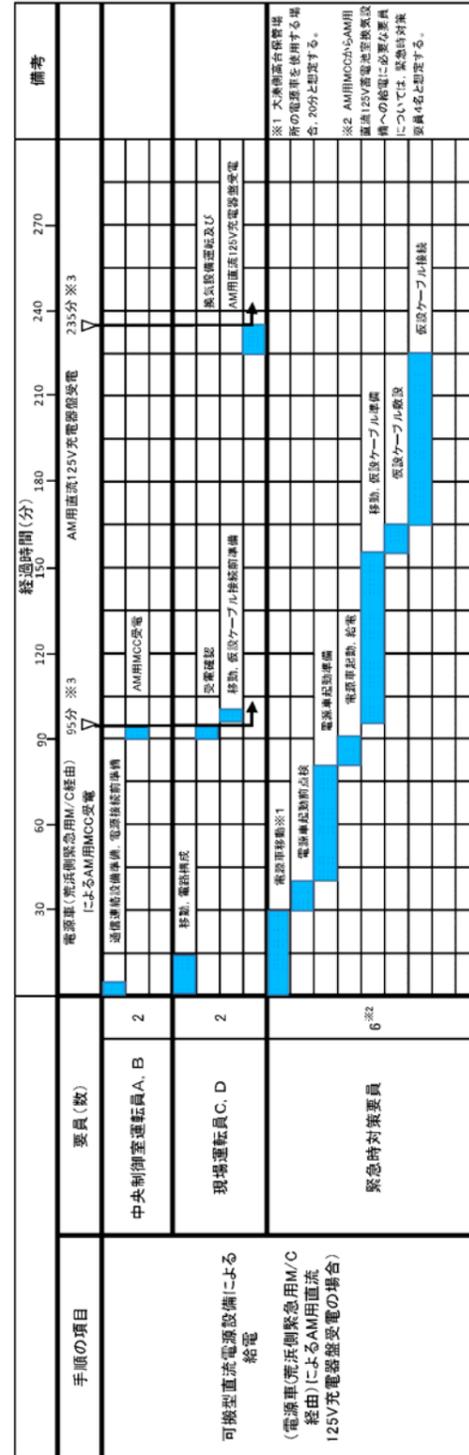
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



※3 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、AM用MCC受電まで85分、AM用直流125V充電器受電まで約225分まで可能である。

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

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

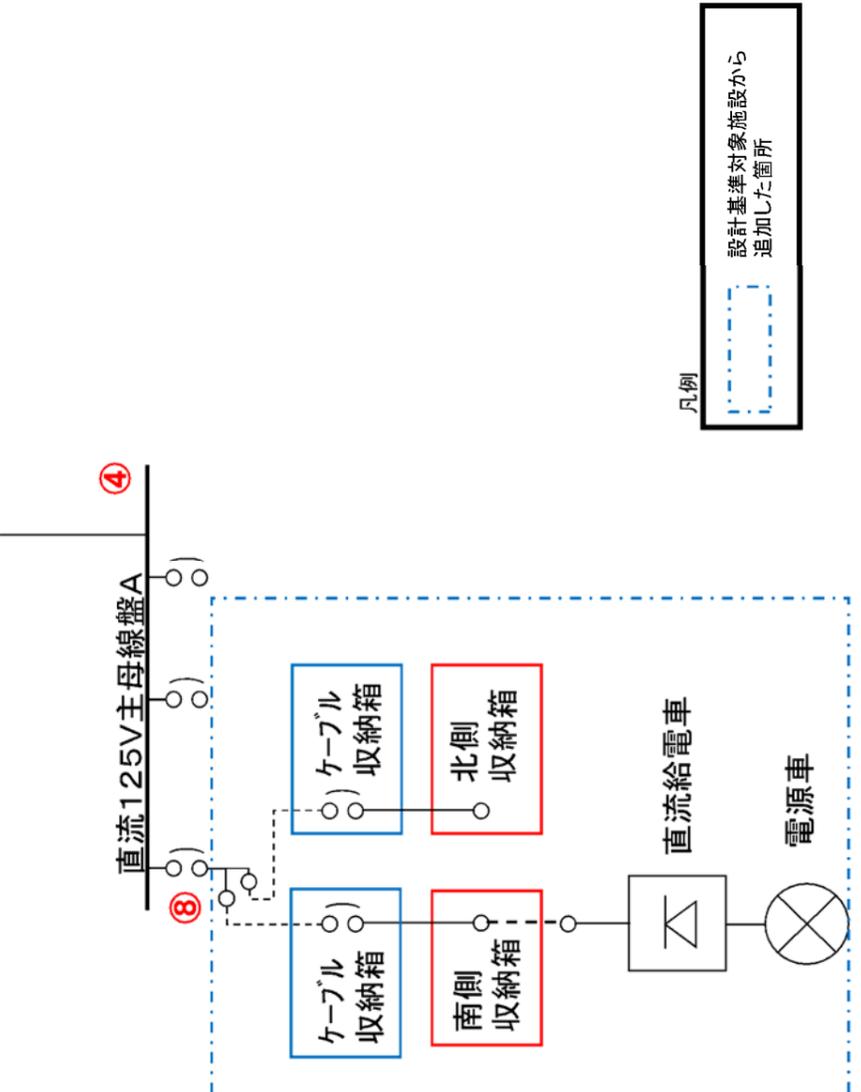
備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(時)												備考				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
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)	中央制御室運転員A, B	2	電源車(AM用動力変圧器に接続)によるAM用MCC受電	AM用MCC受電	AM用直流125V充電器受電													
	現場運転員C, D	2	運転開始準備	受電確認	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備	移動、取扱ケーブル接続準備
	緊急時対策要員	6※2	電源車移動※1	ケーブル取込	ケーブル取込	電源車移動、給電	移動、取扱ケーブル準備											

※3 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300分、AM用MCC受電完了まで約305分、AM用直流125V充電器受電完了まで約445分で可能である。

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

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<div style="text-align: center;">  <p>凡例 設計基準対象施設から追加した箇所</p> </div> <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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>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</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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目 AM用直流125V蓄電池による 直流125V主母線盤A受電	要員(数) 中央制御室運転員B 現場運転員C、D		
	備考		

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

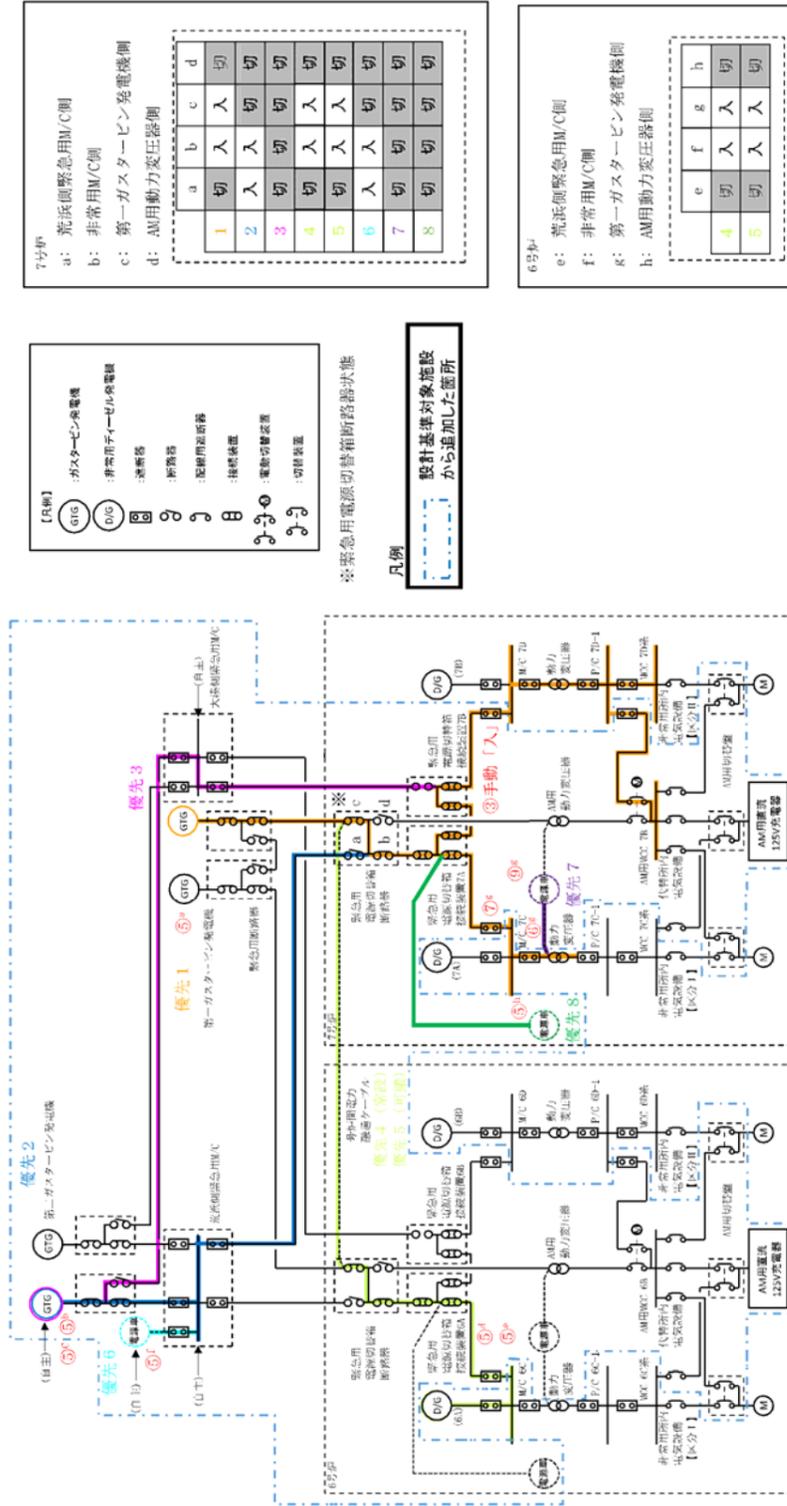
柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 技術的能力比較表
 【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



操作手順	名称	操作場所
③	緊急用電源母線連絡	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

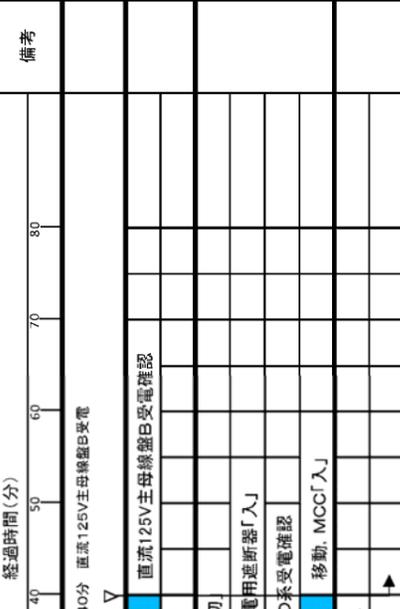
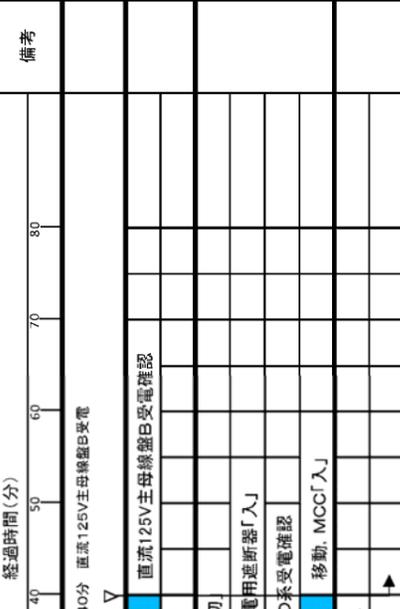
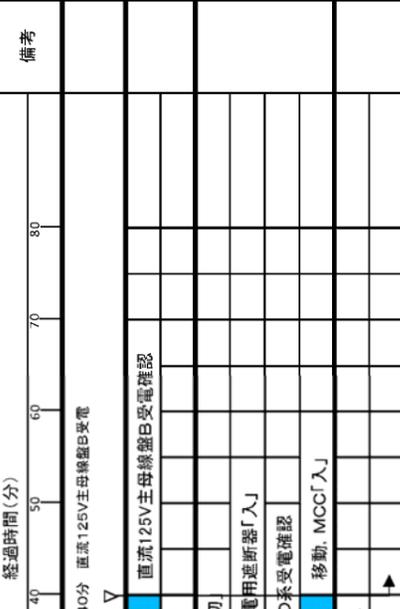
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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） 中央制御室運転員A、B 2 現場運転員C、D 2		
	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		

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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>中央制御室運転転員B</td> <td>40分  </td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>直流125V主母線盤B受電確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">現場運転転員C、D</td> <td>2</td> <td>移動、直流125V蓄電池B遮断器「切」</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>移動、M/C D系受電用遮断器「入」</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M/C D系受電確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策要員</td> <td>6</td> <td>移動、MCC「入」 第二GTG給電</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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)	中央制御室運転転員B	40分 		1	直流125V主母線盤B受電確認		現場運転転員C、D	2	移動、直流125V蓄電池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		緊急時対策要員	6	移動、MCC「入」 第二GTG給電		<p>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)</p> <p style="text-align: center;">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)	中央制御室運転転員B	40分 																										
	1	直流125V主母線盤B受電確認																										
	現場運転転員C、D	2	移動、直流125V蓄電池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																									
	緊急時対策要員	6	移動、MCC「入」 第二GTG給電																									

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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（数）		
	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	
経過時間（分） 40分 直流125V主母線盤B受電			
移動、直流125V蓄電池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、MCC「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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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) 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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 主母線盤 A 又は直流 125V 主母線盤 B 受電 概要図</p>		

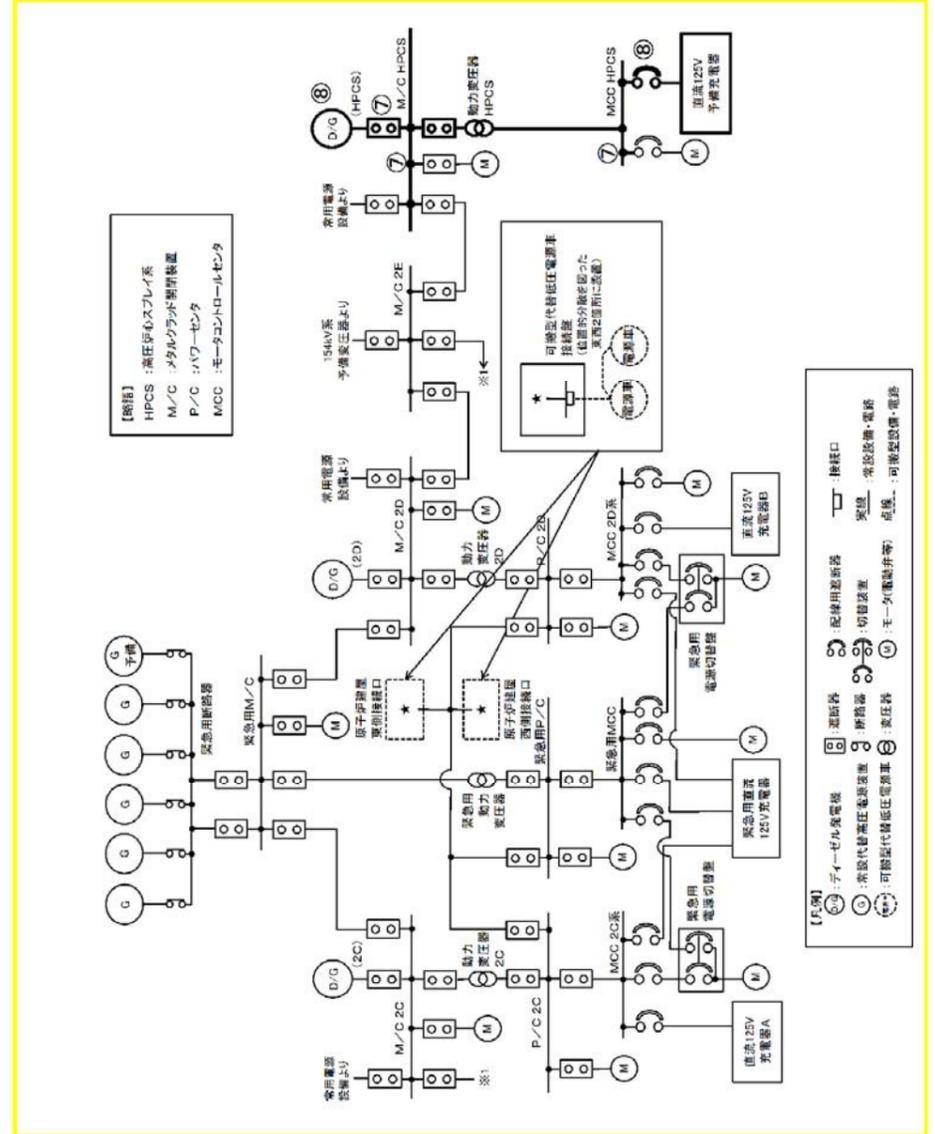
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



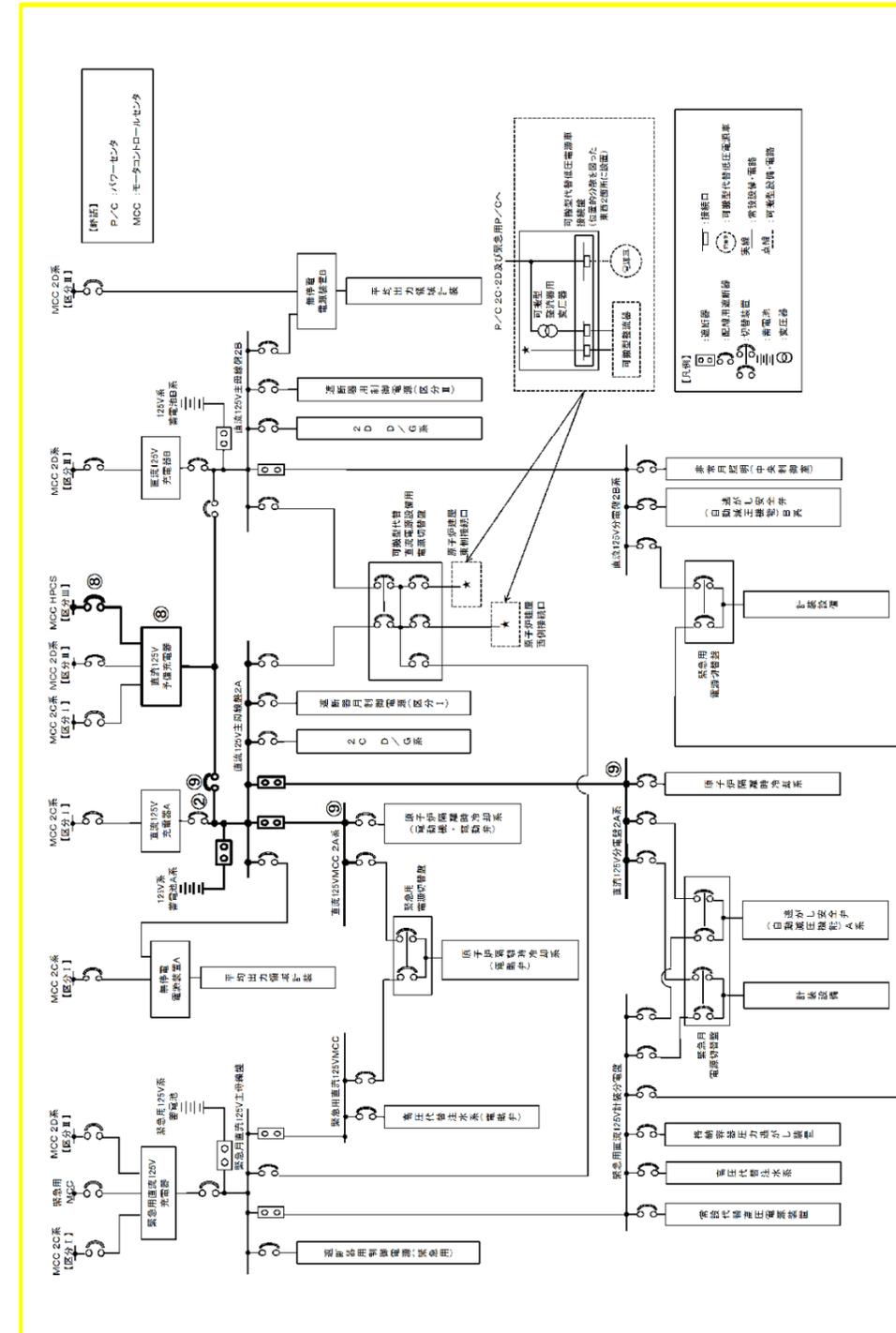
第1.14.2.3-5図 高圧炉心スプレイス系の系統概要図(1/2)

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第1.14.2.3-5 図 高圧炉心スプレイスライシイゼル発電機による非常用所内電気設備への給電手順の系統概要図（2／2）

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考										
	<div data-bbox="1430 296 1792 1797" style="border: 2px solid yellow; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">手順の項目</th> <th style="width: 20%;">実施箇所・必要人員数</th> <th style="width: 60%;">経過時間(分)</th> <th style="width: 10%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備(直流125V主母線盤2A(又は2B))への給電</td> <td>運転員等※1 (当直運転員) (中央制御室)</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2">HPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A(又は2B)への給電90分 M/C HPCS受電前準備、インターロック解除 HPCS D/G起動、M/C HPCS受電 → 直流125V主母線盤2A(又は2B)受電 移動、M/C HPCS・125V 予備充電器 ・直流125V主母線盤2A(又は2B)受電前確認</td> </tr> <tr> <td>運転員等 (当直運転員) (現場)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 原子炉運転停止中の当直要員の体制における高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤2A(又は2B)への給電は90分以内と想定する。</p> </div>	手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)	備考	高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備(直流125V主母線盤2A(又は2B))への給電	運転員等※1 (当直運転員) (中央制御室)	1	HPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A(又は2B)への給電90分 M/C HPCS受電前準備、インターロック解除 HPCS D/G起動、M/C HPCS受電 → 直流125V主母線盤2A(又は2B)受電 移動、M/C HPCS・125V 予備充電器 ・直流125V主母線盤2A(又は2B)受電前確認	運転員等 (当直運転員) (現場)	2	<p style="text-align: center;">第 1.14.2.3-6 図 高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備への給電 タイムチャート</p>
手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)	備考									
高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機による非常用所内電気設備(直流125V主母線盤2A(又は2B))への給電	運転員等※1 (当直運転員) (中央制御室)	1	HPCS D/Gによる直流125V主母線盤2A(又は2B)への給電90分 M/C HPCS受電前準備、インターロック解除 HPCS D/G起動、M/C HPCS受電 → 直流125V主母線盤2A(又は2B)受電 移動、M/C HPCS・125V 予備充電器 ・直流125V主母線盤2A(又は2B)受電前確認									
	運転員等 (当直運転員) (現場)	2										

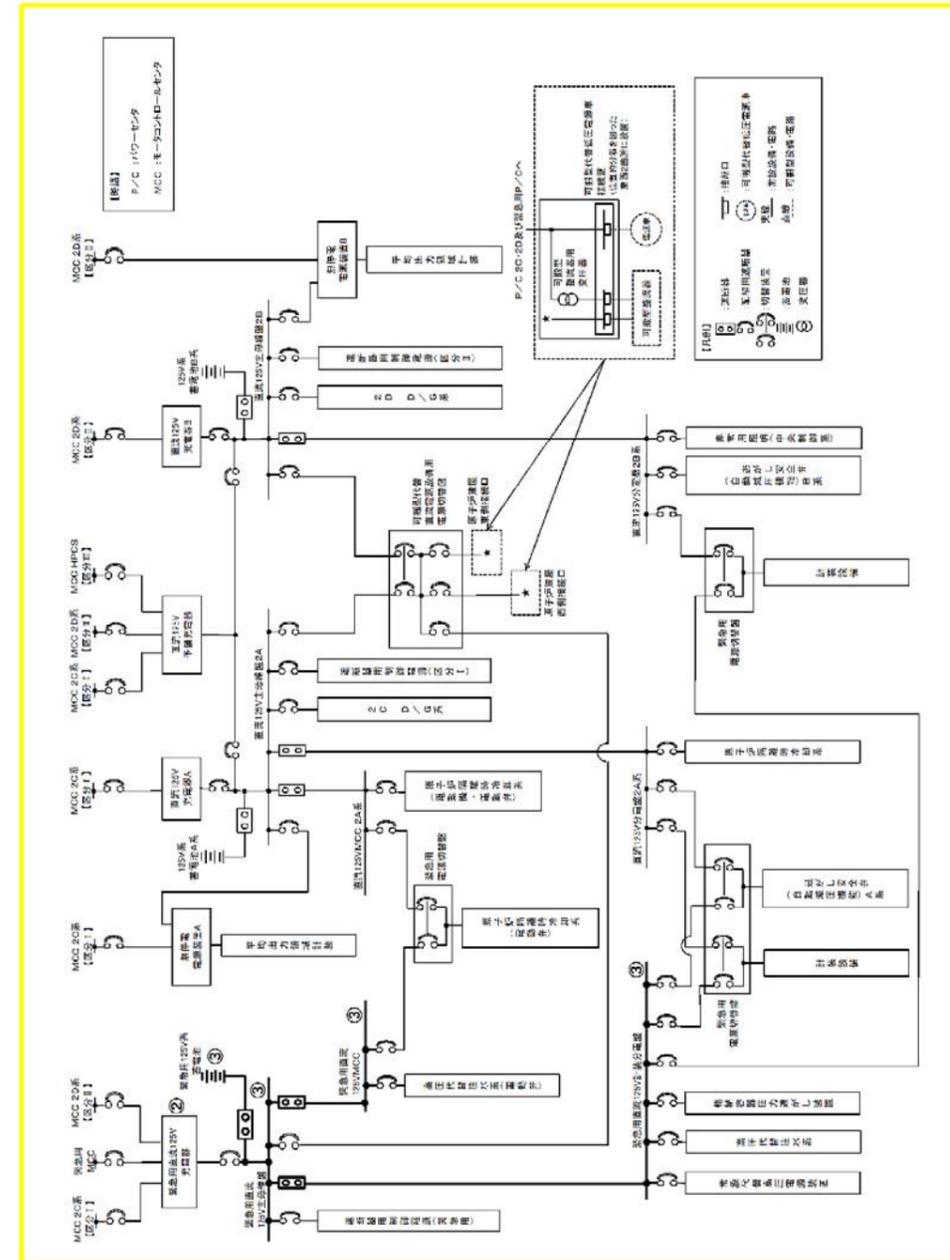
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第1.14.2.4-3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 手順の系統概要図

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																																																																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">手順の項目</th> <th rowspan="2">実施箇所・必要人員数</th> <th colspan="10">経過時間（時間）[分]</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>1 [60]</th> <th>2 [120]</th> <th>3 [180]</th> <th>20 [1200]</th> <th>21 [1260]</th> <th>22 [1320]</th> <th>23 [1380]</th> <th>24 [1440]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">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</td> <td>運転員等 （当直運転員） （中央制御室）</td> <td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>24時間▽</td> </tr> <tr> <td>運転員等 （当直運転員） （現場）</td> <td>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>運転員操作なし</td> <td>0</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 colspan="13" style="text-align: center;"> 移動、緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電確認 緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電 </td> </tr> <tr> <td colspan="13" style="text-align: right;">給電開始後24時間連続給電</td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間（時間）[分]										備考	1 [60]	2 [120]	3 [180]	20 [1200]	21 [1260]	22 [1320]	23 [1380]	24 [1440]	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	運転員等 （当直運転員） （中央制御室）	1											24時間▽	運転員等 （当直運転員） （現場）	2												運転員操作なし	0												移動、緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電確認 緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電													給電開始後24時間連続給電													第1.14.2.4-4 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 タイムチャート
手順の項目	実施箇所・必要人員数			経過時間（時間）[分]											備考																																																																										
		1 [60]	2 [120]	3 [180]	20 [1200]	21 [1260]	22 [1320]	23 [1380]	24 [1440]																																																																																
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	運転員等 （当直運転員） （中央制御室）	1											24時間▽																																																																												
	運転員等 （当直運転員） （現場）	2																																																																																							
	運転員操作なし	0																																																																																							
移動、緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電確認 緊急用直流125V蓄電池による緊急用直流125V主母線盤への自動給電																																																																																									
給電開始後24時間連続給電																																																																																									

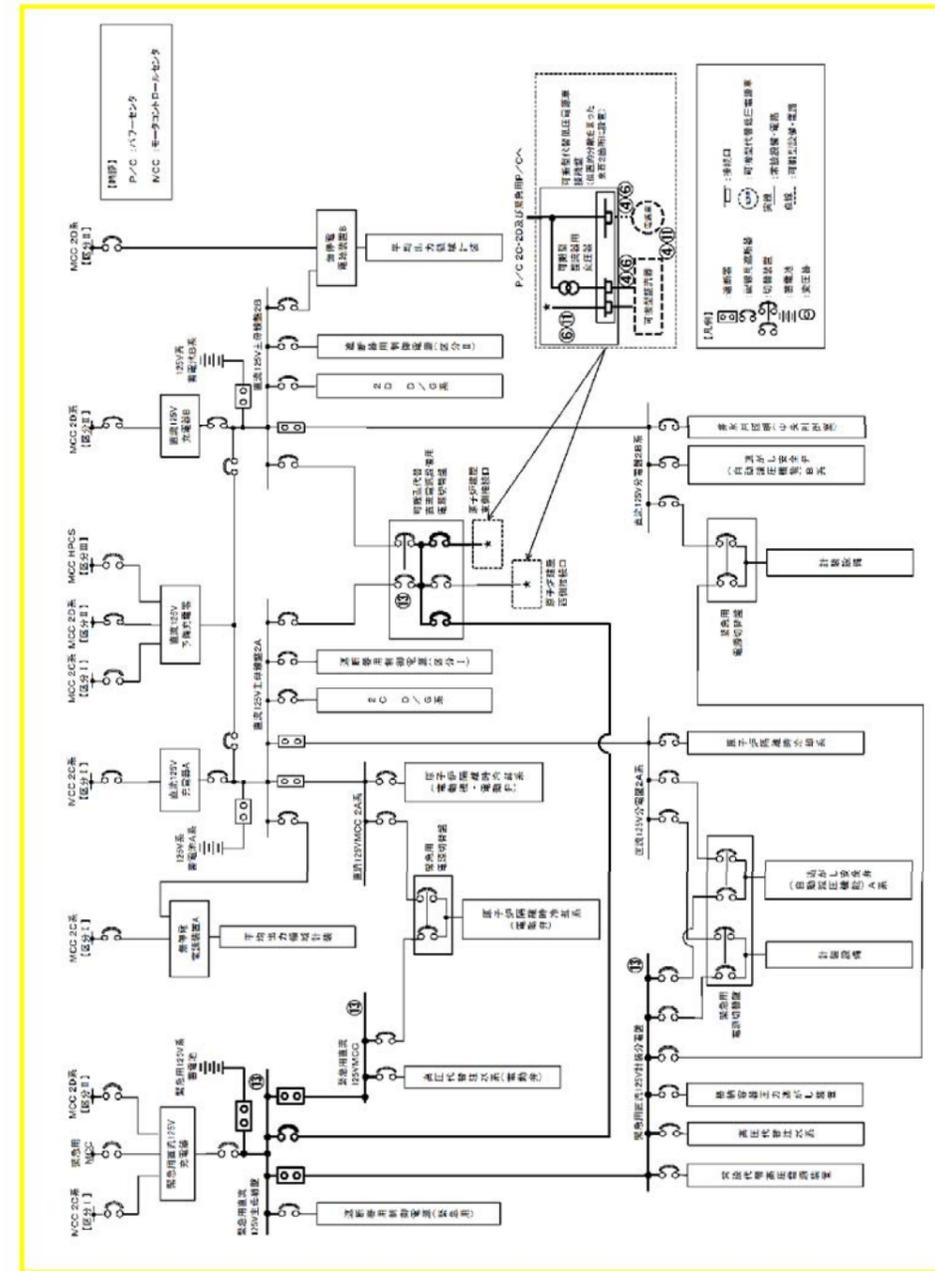
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第1.14.2.4-5 図 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 手順の系統概要図

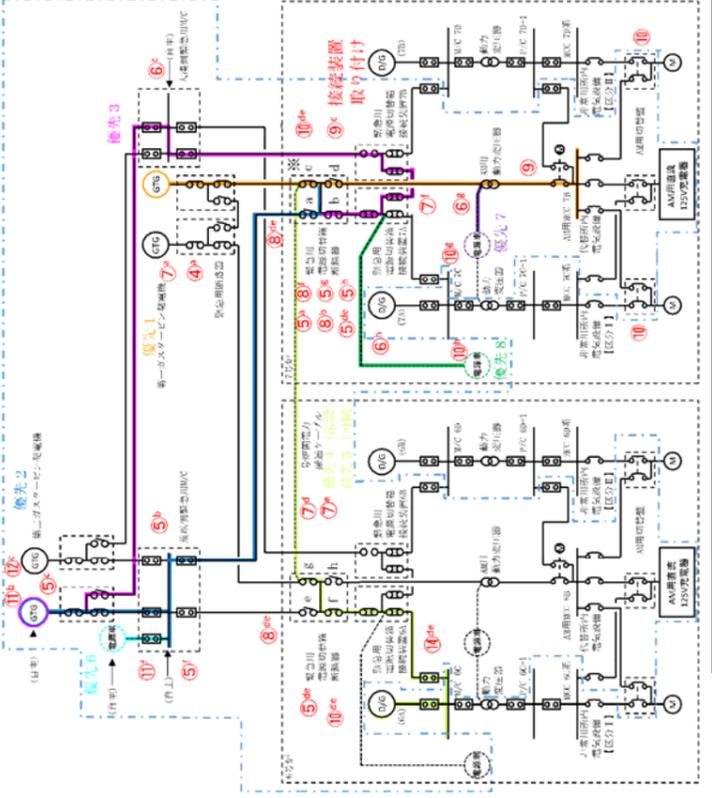
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<div style="text-align: center;"> </div>	第1.14.2.4-6図 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 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																																																						
<div style="display: flex; flex-direction: row-reverse;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>※緊急川電機送電時断器状態</p> <p>7号機</p> <p>a: 荒浜側緊急川電機側 b: 非荒浜川電機側 c: 第一ガスタービン発電機側 d: AM用動力変圧器側</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr> <tr><td>切</td><td>入</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>2</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>3</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>4</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>5</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>6</td><td>入</td><td>切</td><td>切</td></tr> <tr><td>7</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>8</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> </table> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>6号機</p> <p>e: 荒浜側緊急川電機側 f: 非荒浜川電機側 g: 第一ガスタービン発電機側 h: AM用動力変圧器側</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>e</td><td>f</td><td>g</td><td>h</td></tr> <tr><td>4</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> <tr><td>5</td><td>切</td><td>入</td><td>入</td></tr> </table> </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○(15) ガスタービン発電機 ○(16) 非常用ディーゼル発電機 ○(17) 断器 ○(18) 断器開閉装置 ○(19) 断器設置 ○(20) 断器切替装置 ○(21) 切替装置 <p>凡例</p> <p>設計基準対象施設から追加した箇所</p> </div> </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 30%;">操作手順</th> <th style="width: 40%;">名称</th> <th style="width: 30%;">操作場所</th> </tr> <tr> <td>⑨c</td> <td>緊急用電源切替箱接続装置(大湊側)</td> <td>原子炉建屋地下1階(非管理区域)</td> </tr> </table> </div>	a	b	c	d	切	入	入	入	2	切	入	入	3	切	入	入	4	切	入	入	5	切	入	入	6	入	切	切	7	切	入	入	8	切	入	入	e	f	g	h	4	切	入	入	5	切	入	入	操作手順	名称	操作場所	⑨c	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)	<p>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</p>	
a	b	c	d																																																					
切	入	入	入																																																					
2	切	入	入																																																					
3	切	入	入																																																					
4	切	入	入																																																					
5	切	入	入																																																					
6	入	切	切																																																					
7	切	入	入																																																					
8	切	入	入																																																					
e	f	g	h																																																					
4	切	入	入																																																					
5	切	入	入																																																					
操作手順	名称	操作場所																																																						
⑨c	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)																																																						

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）		東海第二	備考
手順の項目 第一ガスタービン発電機 によるAM用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		
	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		

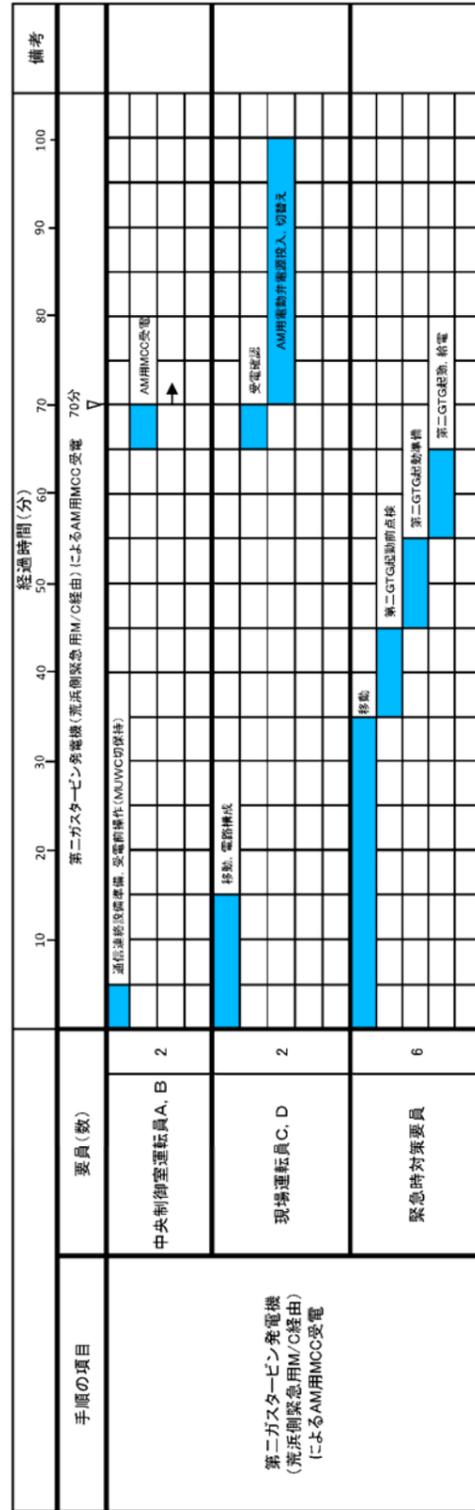
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



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 用 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 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 304 305 1749">手順の項目</th> <th data-bbox="305 304 715 1749">要員(数)</th> <th data-bbox="240 262 715 304">経過時間(分)</th> <th data-bbox="240 216 715 262">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="305 304 715 1749" 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AM用MCC受電</td> <td data-bbox="305 304 394 1339">送電系統調整員、交電機操作員(M/MCC)等</td> <td data-bbox="305 304 394 1339">100分</td> <td data-bbox="305 304 394 1339">AM/MCC受電</td> </tr> <tr> <td data-bbox="394 304 483 1339">中央制御室運転員A、B</td> <td data-bbox="394 304 483 1339">2</td> <td data-bbox="394 304 483 1339">交電機操作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 304 572 1339">現場運転員C、D</td> <td data-bbox="483 304 572 1339">2</td> <td data-bbox="483 304 572 1339">AM用電機設備点検、空母受</td> </tr> <tr> <td data-bbox="572 304 661 1339">緊急時対策要員(GTG)</td> <td data-bbox="572 304 661 1339">4</td> <td data-bbox="572 304 661 1339">第二GTG運転員、第二GTG運転員、第二GTG運転員、第二GTG運転員</td> </tr> <tr> <td data-bbox="661 304 715 1339">緊急時対策要員 (大湊側緊急用M/C)</td> <td data-bbox="661 304 715 1339">2</td> <td data-bbox="661 304 715 1339">M/C受電</td> </tr> </tbody> </table>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	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	送電系統調整員、交電機操作員(M/MCC)等	100分	AM/MCC受電	中央制御室運転員A、B	2	交電機操作	現場運転員C、D	2	AM用電機設備点検、空母受	緊急時対策要員(GTG)	4	第二GTG運転員、第二GTG運転員、第二GTG運転員、第二GTG運転員	緊急時対策要員 (大湊側緊急用M/C)	2	M/C受電	<p>第1.14.48 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</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）</p> <p>タイムチャート</p>	<p>備考</p>
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考																			
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	送電系統調整員、交電機操作員(M/MCC)等	100分	AM/MCC受電																			
	中央制御室運転員A、B	2	交電機操作																			
	現場運転員C、D	2	AM用電機設備点検、空母受																			
	緊急時対策要員(GTG)	4	第二GTG運転員、第二GTG運転員、第二GTG運転員、第二GTG運転員																			
	緊急時対策要員 (大湊側緊急用M/C)	2	M/C受電																			

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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 (屋外保管の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)使用の場合)	員切替、非同期ケーブル受電機によるAM用MCC給電準備		85分									
	AM用MCC給電準備、受電前操作(MAUCD切替)	2										電力融通(屋外保管の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)使用の場合) 240分※3
	AM用MCC給電準備(負荷停止-負荷切替)	2										AM用MCC受電
	負荷停止-負荷切替	2										
	移動・電源構成	2										
	負荷停止、負荷切替	2										
現場運転員c, d (他号炉)	2											
現場運転員e, f (他号炉)	2											
緊急時対策要員	6											

※3 コントロール建屋内の号炉間電力融通ケーブル(常設)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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																
<div data-bbox="231 289 593 1753"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">電源車(普通側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電</td> <td>中央制御室運転員A、B</td> <td>2</td> <td>電源車(荒浜側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電 55分</td> </tr> <tr> <td>現場運転員C、D</td> <td>2</td> <td>AM用MCC受電 交電開始 AM用緊急電源投入、切替え</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策要員</td> <td rowspan="2">6</td> <td>移動※1 電源車緊急用M/C</td> <td rowspan="2">※1 大規模運転中 緊急時の電 源車を体用す る場合は、20分 と想定する。</td> </tr> <tr> <td>移動※2 電源車緊急用M/C</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="608 934 638 1753">※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、AM用MCC受電完了まで約85分で可能である。</p>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	電源車(普通側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電	中央制御室運転員A、B	2	電源車(荒浜側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電 55分	現場運転員C、D	2	AM用MCC受電 交電開始 AM用緊急電源投入、切替え	緊急時対策要員	6	移動※1 電源車緊急用M/C	※1 大規模運転中 緊急時の電 源車を体用す る場合は、20分 と想定する。	移動※2 電源車緊急用M/C	<p data-bbox="706 415 926 1627">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 用 MCC 受電 （電源車（荒浜側緊急用 M/C 経由）による AM 用 MCC 受電の場合） タイムチャート</p>	<p data-bbox="2665 220 2730 252">備考</p>
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考															
電源車(普通側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電	中央制御室運転員A、B	2	電源車(荒浜側緊急用M/C経由)によるAM用MCC受電 55分															
	現場運転員C、D	2	AM用MCC受電 交電開始 AM用緊急電源投入、切替え															
	緊急時対策要員	6	移動※1 電源車緊急用M/C	※1 大規模運転中 緊急時の電 源車を体用す る場合は、20分 と想定する。														
			移動※2 電源車緊急用M/C															

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(時)	備考
電源車(AM用動力変圧器に接続)によるAM用MCC受電	中央制御室運転員A、B 2	1	通信連絡設備準備、受電前操作(MUWVC切保持)
		2	ケーブル敷設、接続、電源車起動
	現場運転員C、D 2	3	移動、電路構成
		4	電源車移動 ※1
	緊急時対策要員 6	5	ケーブル敷設
		6	ケーブル接続
		7	電源車起動、給電

※2 大湊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300分、AM用MCC受電完了まで約305分で可能である。

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

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

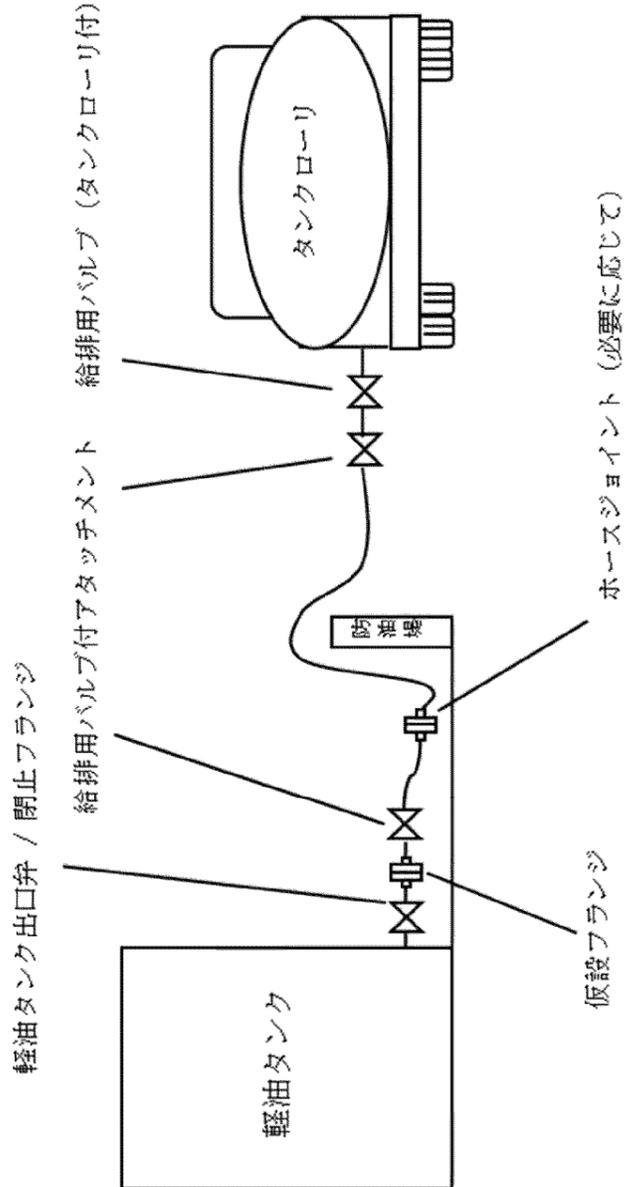
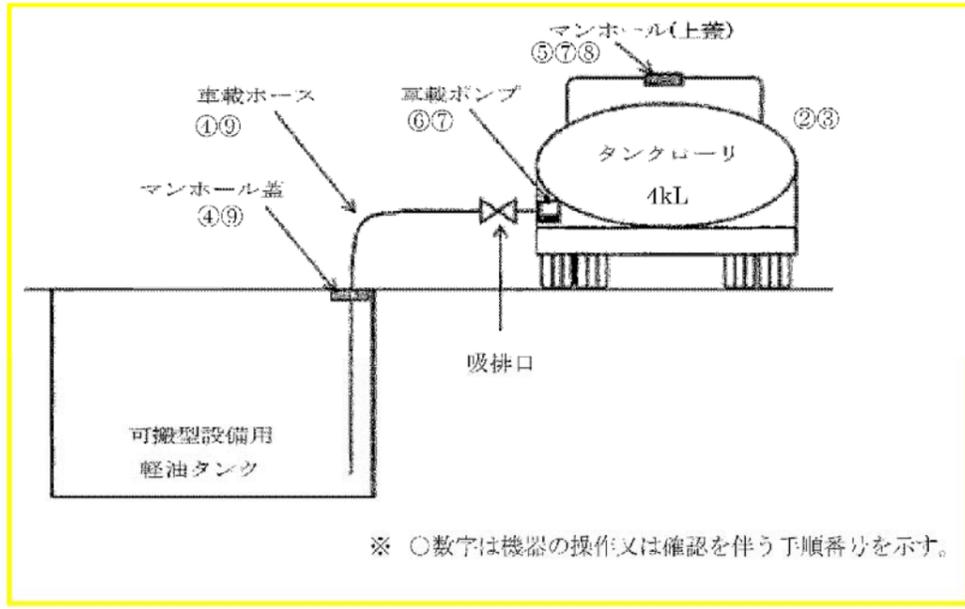
備考

手順の項目	要員(数)	経過時間(時)								備考
		1	2	3	4	5	6	7	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	中央制御室運転員A, B	2	ケーブル敷設、接続、電源車起動 265分※2 270分※2 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							
	現場運転員C, D	2	通信連絡準備、受電前操作(MU/MCC切替時) 移動、電路構成 AM用MCC受電 ※1:大浜側高 台保管場所の 電源車を使用 する場合は、30 分と想定する。							
	緊急時対策要員	6	電源車移動 ※1 ケーブル敷設 ケーブル接続 電源車起動、給電							
			AM用電動弁電源切替 ※1:大浜側高 台保管場所の 電源車を使用 する場合は、30 分と想定する。							

※2 大浜側高台保管場所の電源車を使用する場合は、電源開始まで約255分、AM用MCC受電完了まで約260分可能である。

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(緊急用電源切替箱接続装置に接続)による AM 用 MCC 受電の場合)
 タイムチャート

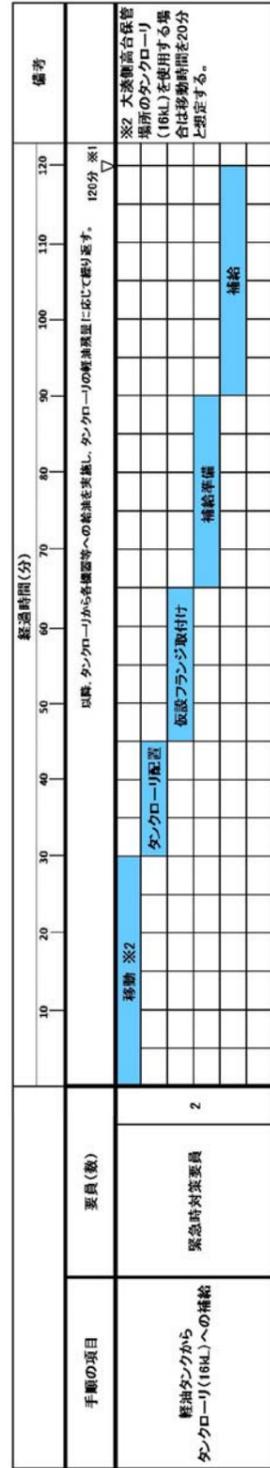
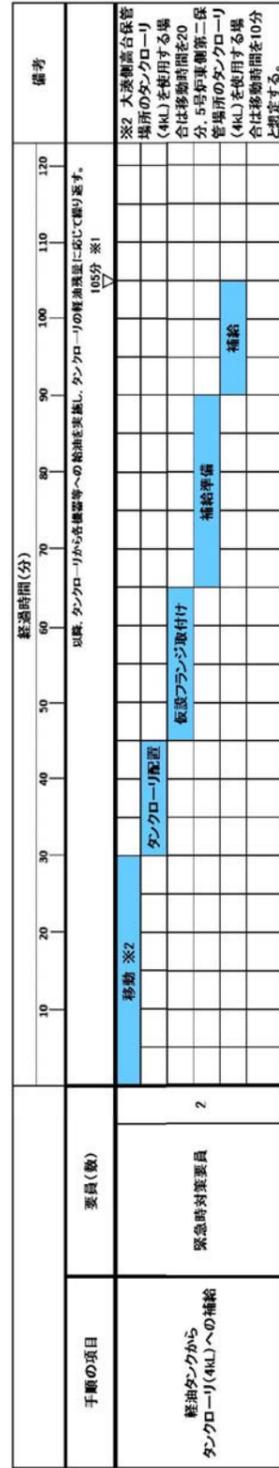
赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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>※ ○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1.14.2.5-1 図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油手順の系統概要図</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

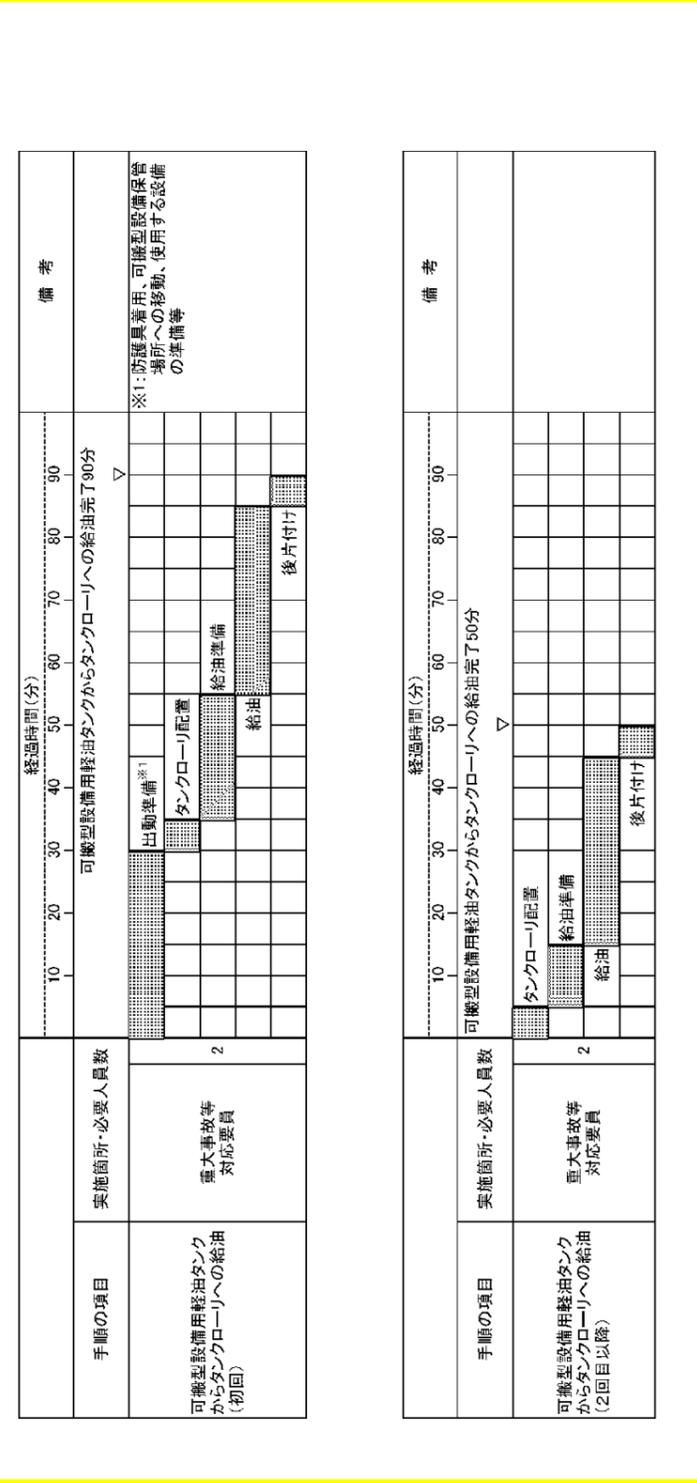
柏崎刈羽原子力発電所6／7号機 設置変更許可申請書 再補正（平成29年8月15日）



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

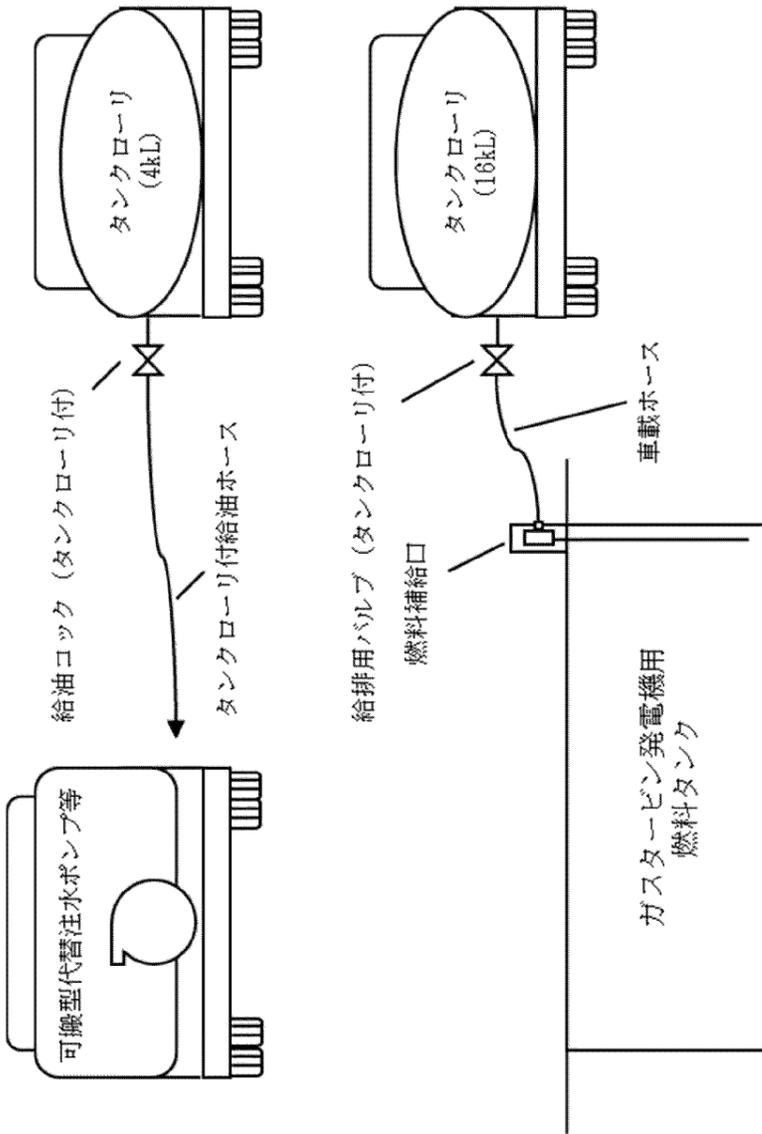
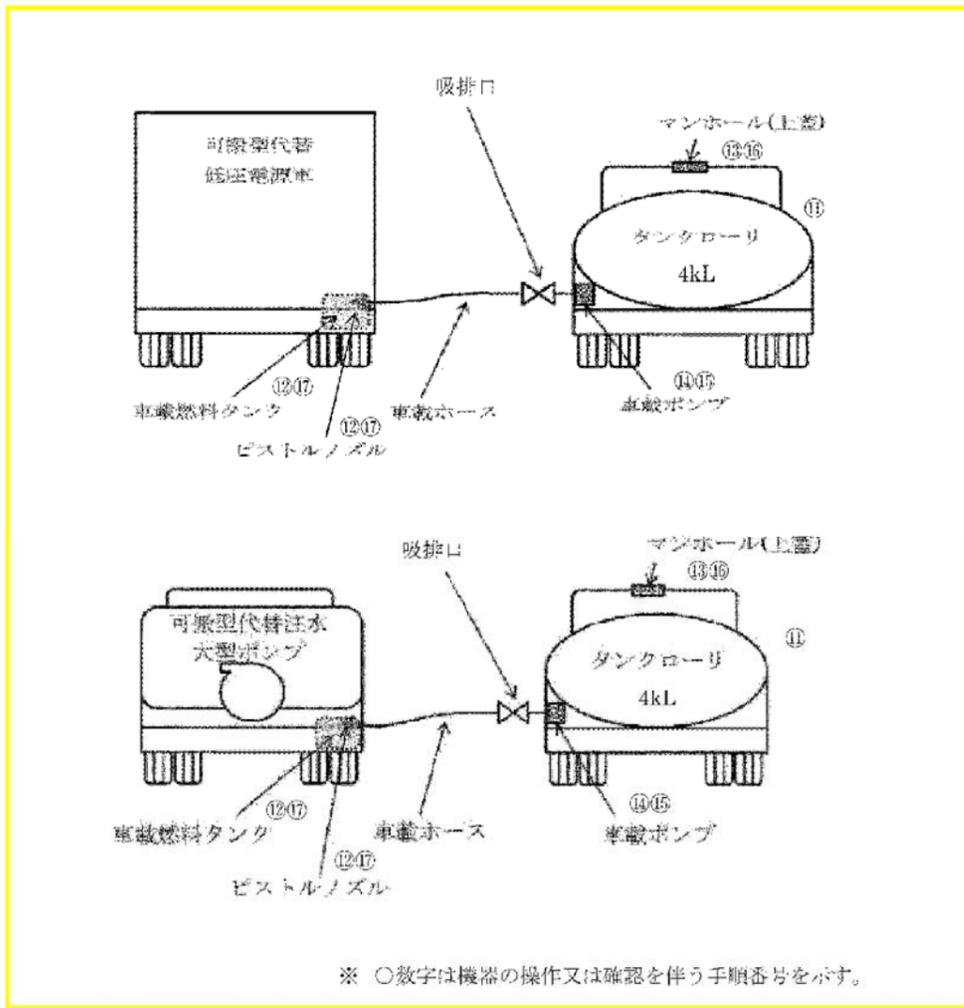
備考



第 1.14.2.5-2 図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
 <p>給油コック（タンクローリ付） タンクローリ付給油ホース タンクローリ（4kL） 可搬型代替注水ポンプ等</p> <p>給排用バルブ（タンクローリ付） 燃料補給口 車載ホース タンクローリ（18kL） ガスタービン発電機用燃料タンク</p> <p>第 1.14.55 図 タンクローリから各機器等への給油 概要図</p>	 <p>吸排口 マンホール(上蓋) ⑬⑭ タンクローリ ⑪ 4kL 車載ポンプ ⑭⑮</p> <p>可搬型代替低圧電源車 車載燃料タンク ⑫⑬ ピストルノズル ⑫⑬ 車載ホース</p> <p>吸排口 マンホール(上蓋) ⑬⑭ タンクローリ ⑪ 4kL 車載ポンプ ⑭⑮</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ 車載燃料タンク ⑫⑬ ピストルノズル ⑫⑬ 車載ホース</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 1.14.2.5-3 図 タンクローリから各機器への給油 手順の系統概要図</p>	

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15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			
タンクローリ(4t)から各機器等への給油	移動												移動は、6号炉軽油タンクから給油対象設備までを想定する。左記タイムチャートは標準的な場合の時間を示す。
	給油準備-給油 片付け												
緊急時対策要員	2												

※ 移動時間及び給油時間は、対象設備の配置場所及び燃料タンク容量により時間により前後する。
 電源車(代替給油装置車)使用時は2台使用)へ給油する場合は、移動時間を5分、給油時間を17分で可能である。
 可搬型代替注水ポンプ(A-1級)へ給油する場合は、移動時間を2分、給油時間を1分、トータル約12分で可能である。
 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)へ給油する場合は、移動時間を1分、給油時間を1分、トータル約11分で可能である。
 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源装置へ給油する場合は、移動時間を1分、給油時間を1分、トータル約20分で可能である。
 モニタリング・ホスト用発電機へ給油する場合は、移動時間を6分、給油時間を2分、トータル約19分で可能である。
 アイゼル駆動消火ポンプへ給油する場合は、移動時間を3分、給油時間を2分、トータル約19分で可能である。
 大容量送水車へ給油する場合は、移動時間を2分、給油時間を7分、トータル約19分で可能である。
 仮設発電機(給水補給水系)による復水貯蔵槽への補給で使用)へ給油する場合は、移動時間を1分、給油時間を2分、トータル約12分で可能である。
 仮設発電機(原子炉隔離時冷却系増設起動時の排水処理で使用)へ給油する場合は、移動時間を1分、給油時間を2分、トータル約12分で可能である。

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(16t)から各機器等への給油	移動												以降、ガスボンベ電源用燃料タンクへの給油を繰り返す。給油タンクからタンクローリ(16t)への給油を繰り返す。
	給油準備-給油 片付け												
緊急時対策要員	2												

※ 給油時間は、燃料タンクの軽油残量により前後する。

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

手順の項目	実施箇所、必要人員数	経過時間(分)										備考	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90			
タンクローリから各機器等への給油	移動※1												以降、各機器への給油を繰り返し、タンクローリの軽油残量に応じて可搬型設備用軽油タンクからタンクローリへの給油を繰り返す。 ※1: 西側保管場所の可搬型設備用軽油タンクから西側接続口又は東側接続口に配置されている可搬型設備への移動を想定 ※2: 可搬型代替注水ポンプ(3台)への給油を想定
	給油準備 給油※2												
重大事故等対応要員	2												

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。
 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3分、給油時間を5分、トータル約18分と想定する。
 原子炉建屋東側の可搬型代替注水ポンプ(3台)へ給油する場合は、移動時間を9分、給油時間を9分、トータル約28分と想定する。
 原子炉建屋西側の可搬型代替注水ポンプ(3台)へ給油する場合は、移動時間を9分、給油時間を9分、トータル約28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、トータル約26分と想定する。
 タンクローリ(1台)へ給油する場合は、移動時間は不要とし、給油時間を約1分と想定する。
 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。

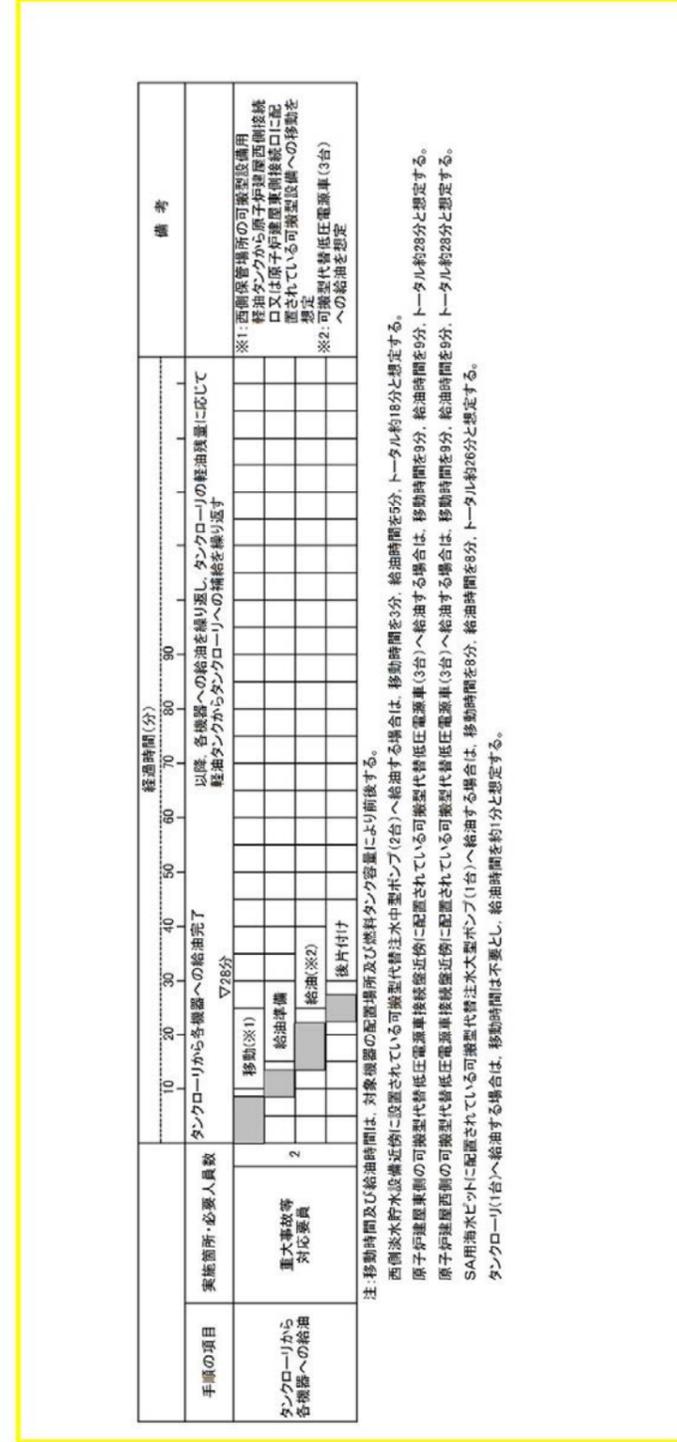
第 1.14.2.5-4 図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリ、タンクローリから各機器への給油 7日間サイクルタイムチャート(1/2)
 (二日分の記載。内訳については各タイムチャートの軽油給油、燃料給油時間参照)

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第1.14.2.5-4図 可搬型設備用軽油タンクからタンクローリー、タンクローリーから各機器への給油7日間サイクル
 タイムチャート(2/2)
 (二日分の記載。内訳については各タイムチャートの軽油給油、燃料給油時間参照)

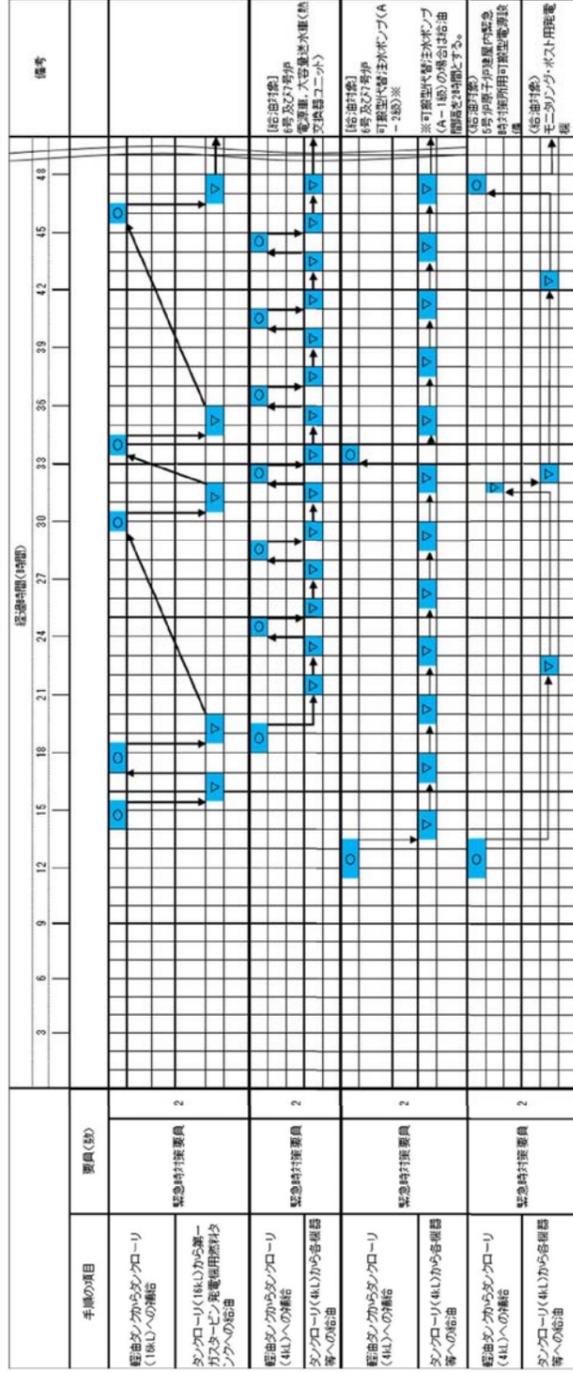
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

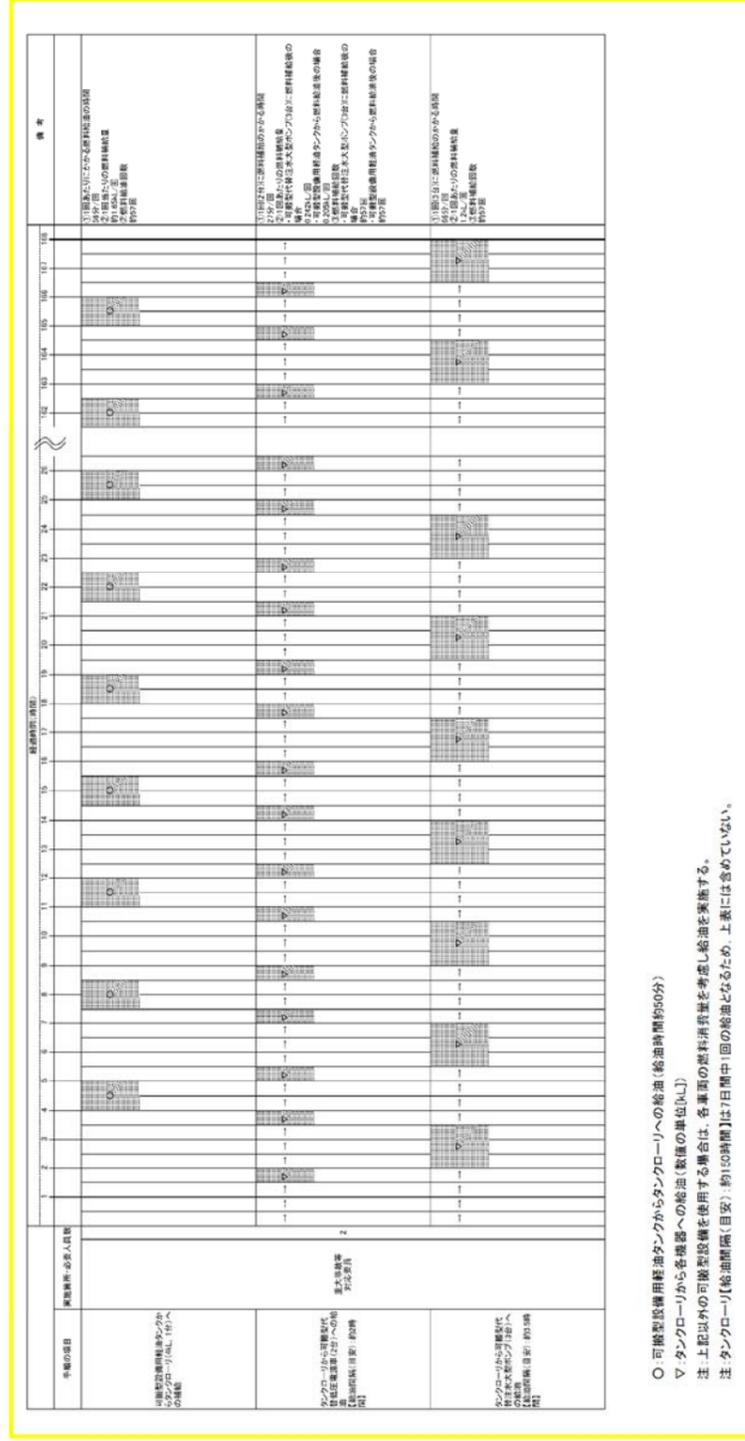
東海第二

備考



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)



第 1.14.2.5-5 図 タンクローリから各機器等への給油 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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>凡例 ：源断器 ：電力変圧機</p> <p>第 1.14.58 図 非常用交流電源設備による給電 概要図</p>		

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>凡例 設計基準対後施設から追加した箇所</p>	<p>第 1.14.59 図 非常用直流電源設備による給電 概要図</p>	

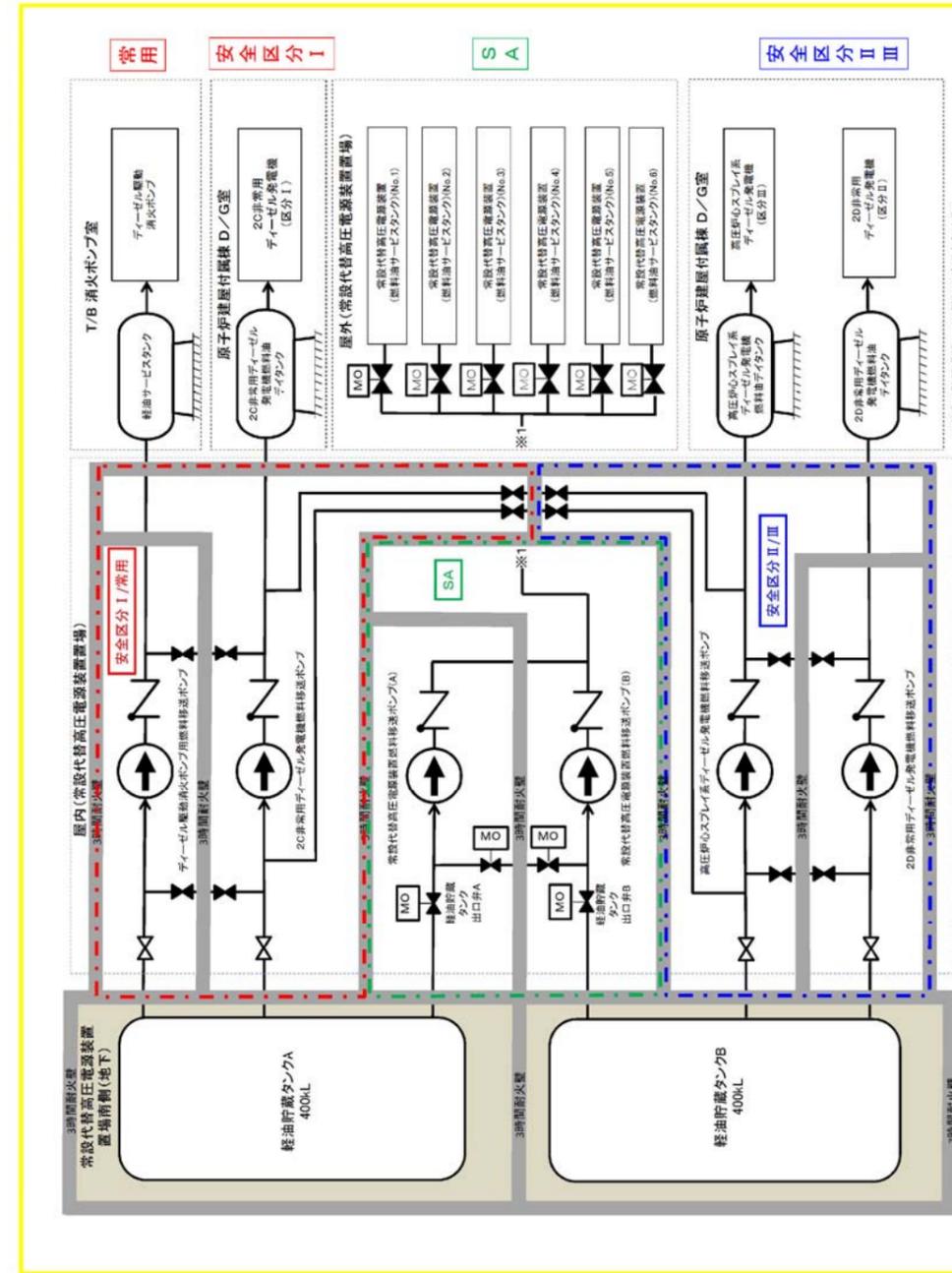
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

東海第二

備考



第1.14.2.5-6 図 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油 手順の系統概要図

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】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考																										
	<div data-bbox="1439 304 1795 1837" style="border: 2px solid yellow; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">手順の項目</th> <th style="width: 15%;">実施箇所・必要人員数</th> <th style="width: 70%;">経過時間(分)</th> <th style="width: 10%;">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">軽油貯蔵タンクから常設代替高压電源装置への給油</td> <td rowspan="15">運転員等 (当直運転員) (中央制御室) 1</td> <td style="border-top: 1px dashed black;">10</td> <td rowspan="15"></td> </tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>25</td></tr> <tr><td>30</td></tr> <tr><td>35</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>45</td></tr> <tr><td>50</td></tr> <tr><td>55</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>65</td></tr> <tr><td>70</td></tr> <tr><td>75</td></tr> <tr><td>80</td></tr> <tr><td>85</td></tr> <tr><td>90</td></tr> <tr><td>95</td></tr> <tr><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">▽ 燃料給油設備による常設代替高压電源装置への給油15分</p> <p style="text-align: center;">移動 ↑</p> <p style="text-align: center;">燃料給油設備による自動給油状態確認</p> </div>	手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)	備考	軽油貯蔵タンクから常設代替高压電源装置への給油	運転員等 (当直運転員) (中央制御室) 1	10		15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	<p style="text-align: center;">第1.14.2.5-7 図 軽油貯蔵タンクから常設代替高压電源装置への給油 タイムチャート</p>
手順の項目	実施箇所・必要人員数	経過時間(分)	備考																									
軽油貯蔵タンクから常設代替高压電源装置への給油	運転員等 (当直運転員) (中央制御室) 1	10																										
		15																										
		20																										
		25																										
		30																										
		35																										
		40																										
		45																										
		50																										
		55																										
		60																										
		65																										
		70																										
		75																										
		80																										
85																												
90																												
95																												
100																												

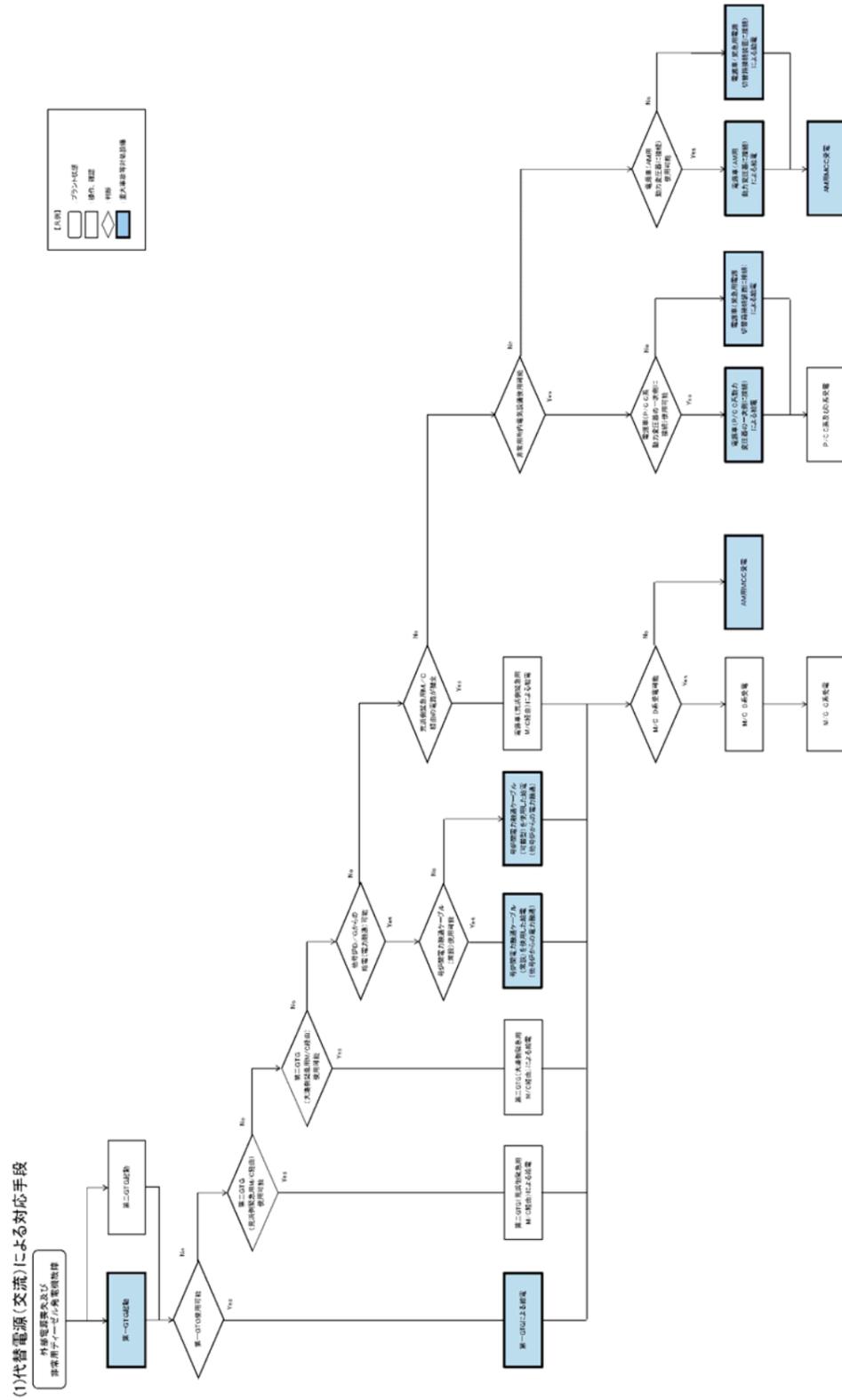
【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）

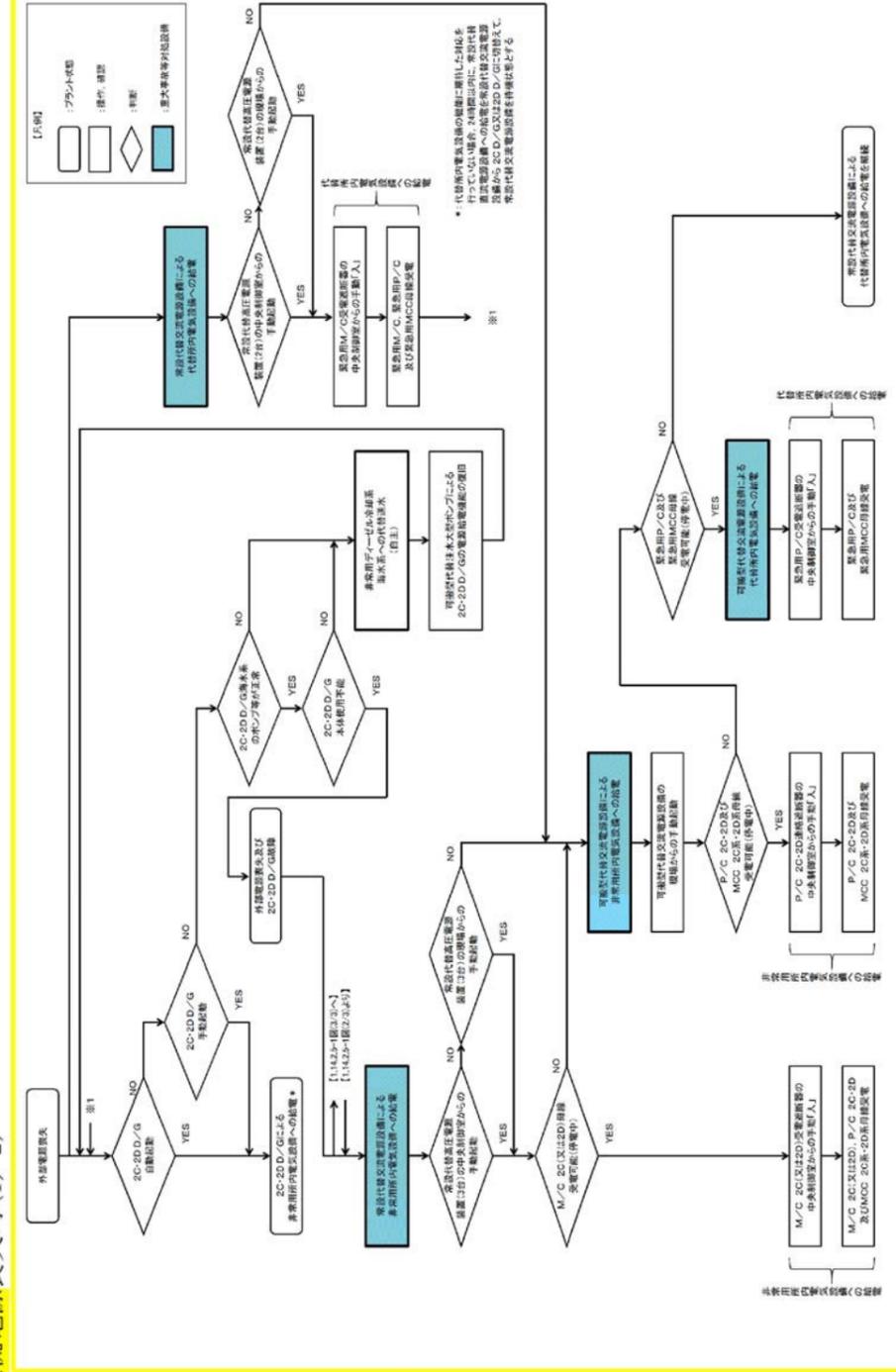
東海第二

備考



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)

(1) 交流電源喪失時(1/2)



第1.14.2.7-1 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)

【対象項目：1.14 電源の確保に関する手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
<p>(2)代替電源（直流）による対応手段 （直流電源A系喪失時）</p> <p>(3)代替電源（直流）による対応手段 （直流電源B系喪失時）</p> <p>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（2/2）</p> <p>注：設置変更許可申請書の作成時より変更可能な項目は、変更申請により、設置変更を要する。</p>	<p>(2) 交流電源喪失時（2/2）</p> <p>第 1.14.2.7-1 図 重大事故等発生時の対応手段選択フローチャート（2/3）</p>	<p>備考</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：11月7日からの変更点記載

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8月15日）	東海第二	備考
	<p>(3) 直流電源喪失時</p> <p>第 1.14.2.7-1 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)</p>	