

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px dashed black; padding: 10px;"> 57条 電源設備 </div> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px dashed black; padding: 10px;"> 57-1 設置許可基準規則に対する適合 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【設置許可基準規則】</p> <p>(電源設備)</p> <p>第五十七条</p> <p>2 発電用原子炉施設には、第三十三条第二項の規定により設置される非常用電源設備及び前項の規定により設置される電源設備のほか、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための常設の直流電源設備を設けなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>2 第2項に規定する「常設の直流電源設備」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための設備とする。</p> <p>a) 更なる信頼性を向上するため、負荷切り離し（原子炉制御室又は隣接する電気室等において簡易な操作で負荷の切り離しを行う場合を含まない。）を行わずに8時間、その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気の供給を行うことが可能であるもう1系統の特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備（3系統目）を整備すること。</p> </div>	

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	適合のための設計方針 第2項について 設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための常設の直流電源設備として、以下の所内常設直流電源設備（3系統目）を設置する。 (1) 所内常設直流電源設備（3系統目）による給電 更なる信頼性を向上するため、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合に、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力を供給するため、特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備（3系統目）を使用する。 所内常設直流電源設備（3系統目）は、第3直流電源設備用125V代替蓄電池、第3直流電源設備用250V代替蓄電池、電路、計測制御装置等で構成し、第3直流電源設備用125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切離しを行い、電力の供給開始から24時間にわたり、第3直流電源設備用125V代替蓄電池から電力を供給できる設計とする。第3直流電源設備用250V代替蓄電池は負荷の切離しを行わず、電力の供給開始から24時間にわたり、第3直流電源設備用250V代替蓄電池から電力を供給できる設計とする。	表現の差異 設備名称の差異 設計の差異 ・第3直流電源設備用125V代替蓄電池は、125V代替蓄電池の機能喪失時の給電に使用することとしており、125V代替蓄電池は電力供給開始から8時間後に不要な負荷を切り離す設計としていることから、第3直流電源設備用125V代替蓄電池も同様の設計としている。 (理由 57-1) ・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。第3直流電源設備用250V代替蓄電池は負荷の切離しを行わない設計としている。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p>また、所内常設直流電源設備（3系統目）は、特に高い信頼性を有する直流電源設備とするため、安全機能の重要度分類クラス1相当の設計とし、耐震設計においては、第3直流電源設備用125V代替蓄電池、第3直流電源設備用250V代替蓄電池及びその回路は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことに加え、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。また、所内常設直流電源設備（3系統目）の第3直流電源設備用125V代替蓄電池及び第3直流電源設備用250V代替蓄電池は、当該設備設置に伴う耐震性、火災防護対策等への影響を考慮した原子炉建屋付属棟内に設置する設計とする。</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）の第3直流電源設備用125V代替蓄電池及び第3直流電源設備用250V代替蓄電池は、原子炉建屋付属棟内に設置することで、制御建屋内の125V蓄電池2A、125V蓄電池2B、125V代替蓄電池、250V蓄電池、125V充電器2A、125V充電器2B、125V代替充電器及び250V充電器と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、所内常設直流電源設備（3系統目）の第3直流電源設備用125V代替蓄電池及び第3直流電源設備用250V代替蓄電池は、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、125V蓄電池2H及び125V充電器2Hと異なる区画に設置することで、原子炉建屋付属棟内に設置する非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、125V蓄電池2H及び125V充電器2H並びに屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に保管する可搬型代替直流電源設備の電源車と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・蓄電池の設置場所の差異であり設置場所に応じた位置的分散の考え方は柏崎と同じ。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p>所内常設直流電源設備（3系統目）は、第3直流電源設備用125V代替蓄電池から125V直流主母線盤2A-1及び125V直流主母線盤2B-1までの系統並びに第3直流電源設備用250V代替蓄電池から250V直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hから125V直流主母線盤2A、125V直流主母線盤2B及び125V直流主母線盤2Hまでの系統並びに常設代替直流電源設備の125V代替蓄電池から125V直流主母線盤2A-1及び125V直流主母線盤2B-1までの系統並びに250V蓄電池から250V直流主母線盤までの系統並びに可搬型代替直流電源設備の125V代替蓄電池及び電源車から125V直流主母線盤2A-1及び125V直流主母線盤2B-1までの系統並びに250V蓄電池及び電源車から250V直流主母線盤までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設直流電源設備（3系統目）は、非常用交流電源設備、非常用直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。 ・柏崎は可搬型代替直流電源設備には蓄電池を位置付けていない。女川は電源車及び充電器による変換給電開始までの時間遅れを考慮して、常設代替直流電源設備である125V代替蓄電池及び250V蓄電池を可搬型代替直流電源設備として位置付けているため可搬直流との独立性として記載。 (理由 57-2) 表現の差異</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p style="text-align: center;">57-2 特に高い信頼性を有する 所内常設直流電源設備（3系統目）について</p> <hr/> <p>1. 直流電源設備について 発電用原子炉施設には、設置許可基準規則第 33 条第 2 項の規定により設置される非常用電源設備及び同規則第 57 条第 1 項の規定により設置される電源設備として、以下の直流電源設備（電路を含む。）を設置している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 125V 蓄電池 2A ・ 125V 蓄電池 2B ・ 125V 蓄電池 2H ・ 125V 充電器 2A ・ 125V 充電器 2B ・ 125V 充電器 2H <ul style="list-style-type: none"> ・ 125V 代替蓄電池 ・ 250V 蓄電池 ・ 125V 代替充電器 ・ 250V 充電器 ・ 電源車 ・ 軽油タンク ・ ガスタービン発電設備軽油タンク ・ タンクローリ 	<p>設備名称の差異 設計の差異 ・ 33 条設備電源構成の差異。</p> <p>設計の差異 ・ 57 条設備電源構成の差異。</p> <p>設計の差異 ・ 柏崎は軽油タンクのみを使用するが、女川は電源車使用時は、非常用ディーゼル発電機及びガスタービン発電機を使</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p>2. 所内常設直流電源設備（3系統目）について</p> <p>2. 1 設置目的</p> <p>1. で述べた直流電源設備のほか、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための所内常設直流電源設備（3系統目）として、新たに以下の設備（電路を含む。）を設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池 ・第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池 <p>所内常設直流電源設備（3系統目）の電源系統図を第57-4-1図に示す。</p> <p>2. 2 設計方針</p> <p>重大事故等対処設備として設置する所内常設直流電源設備（3系統目）は、重大事故等対処設備としての要求事項に加え、設計基準事故対処設備として直流電源設備が考慮すべき事項についても満足することにより特に高い信頼性を有する設計とする。</p> <p>具体的には、特に高い信頼性を有する直流電源設備とするため、安全機能の重要度分類クラス1相当の設計とし、重大事故等対処設備としての要求事項を満足した上で、耐震面において設計基準事故対処設備における耐震重要度分類Sクラスの施設に適用する設計条件を満足する設計を追加する。</p> <p>各直流電源設備の設計に対する比較を整理し、第57-2-1表に示す。</p>	<p>用しないため、軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクを使用。</p> <p>設備名称の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。 ・柏崎は複数炉申請。</p> <p>設計の差異 ・柏崎は自主対策として電源車からも所内常設直流電源設備(3系統目)に充電できる設計。女川は基準要求により設置するガスタービン発電機から充電可能。</p>

灰色(グレーハッチング): 前回許可からの変更箇所
赤字: 設備, 運用又は体制の相違(設計方針の相違)
緑字: 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違(実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備(3系統目) <補足説明資料> 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備(3系統目)(2022.8.26提出)</p>	<p>女川2号炉 所内常設直流電源設備(3系統目)</p>	<p>差異理由</p>																																																																		
<p>第57-2-1表 直流電源設備の設計比較</p>																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置許可基準規則</th> <th colspan="2">設計基準対象施設</th> <th colspan="2">重大事故等対処施設</th> </tr> <tr> <th>第33条第2項【DB系統】</th> <th>第57条解釈第1項D【SA1系統目】</th> <th>第57条解釈第1項E【SA2系統目】</th> <th>第57条第2項【SA3系統目】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象設備</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 125V 蓄電池 2A 125V 蓄電池 2B 125V 蓄電池 2B </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 125V 蓄電池 2A 125V 蓄電池 2B </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 125V 代替蓄電池 250V 蓄電池 125V 代替充電器 250V 充電器 電源車 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 第3直流電源設備用125V代替蓄電池 第3直流電源設備用250V代替蓄電池 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">設備に対する考慮事項</td> <td>多量性又は多様性</td> <td>・A系, B系, HPCS系の多量性</td> <td>・DB(非常用交流電源設備)と共通要因によって同時機能が損なわれるおそれがない</td> <td>・DB系統と共通要因によって同時に機能が損なわれるおそれがない</td> </tr> <tr> <td>独立性</td> <td>・A系, B系, HPCS系の独立性</td> <td>・DB(非常用交流電源設備)との独立性</td> <td>・DB系統との独立性</td> </tr> <tr> <td>互換性</td> <td>・異なる設計</td> <td>・同左</td> <td>・同左</td> <td>・同左</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">耐震性</td> <td>・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと</td> <td>・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること</td> <td>・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと</td> <td>・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと</td> </tr> <tr> <td>・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること</td> <td></td> <td>・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと</td> <td>・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">設置場所に対する考慮事項</td> <td>地震</td> <td>・適用される地震力に対して安全上支障がないことが確認された建屋に設置</td> <td>・同左</td> <td>・電源車は、地震による傾斜の崩壊を受けない建屋に適切に設置</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>・津波の影響を受けない場所に設置</td> <td>・同左</td> <td>・同左</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td>・火災防止防止、感知・消火及び影響軽減対策を実施</td> <td>・火災防止防止、感知・消火対策を実施</td> <td>・同左</td> <td>・同左</td> </tr> <tr> <td>漏水</td> <td>・漏水による影響を考慮した設置高さ(場所)に設置</td> <td>・同左</td> <td>・電源車は、屋外に設置(分散配置)</td> <td>・漏水による影響を考慮した設置高さ(場所)に設置</td> </tr> <tr> <td>外部からの衝撃</td> <td>・耐震性を確保した建屋に設置</td> <td>・同左</td> <td>・電源車は、屋外に設置(分散配置)</td> <td>・耐震性を確保した建屋に設置</td> </tr> <tr> <td>配置的分散</td> <td>・A系, B系, HPCS系の区画分散</td> <td>・DB(非常用交流電源設備)と位置的分散</td> <td>・DB系統と位置的分散</td> <td>・DB系統, SA1系統目及びSA2系統目と位置的分散</td> </tr> </tbody> </table>			設置許可基準規則	設計基準対象施設		重大事故等対処施設		第33条第2項【DB系統】	第57条解釈第1項D【SA1系統目】	第57条解釈第1項E【SA2系統目】	第57条第2項【SA3系統目】	対象設備	<ul style="list-style-type: none"> 125V 蓄電池 2A 125V 蓄電池 2B 125V 蓄電池 2B 	<ul style="list-style-type: none"> 125V 蓄電池 2A 125V 蓄電池 2B 	<ul style="list-style-type: none"> 125V 代替蓄電池 250V 蓄電池 125V 代替充電器 250V 充電器 電源車 	<ul style="list-style-type: none"> 第3直流電源設備用125V代替蓄電池 第3直流電源設備用250V代替蓄電池 	設備に対する考慮事項	多量性又は多様性	・A系, B系, HPCS系の多量性	・DB(非常用交流電源設備)と共通要因によって同時機能が損なわれるおそれがない	・DB系統と共通要因によって同時に機能が損なわれるおそれがない	独立性	・A系, B系, HPCS系の独立性	・DB(非常用交流電源設備)との独立性	・DB系統との独立性	互換性	・異なる設計	・同左	・同左	・同左	耐震性	・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること	・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること		・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること	設置場所に対する考慮事項	地震	・適用される地震力に対して安全上支障がないことが確認された建屋に設置	・同左	・電源車は、地震による傾斜の崩壊を受けない建屋に適切に設置	津波	・津波の影響を受けない場所に設置	・同左	・同左	火災	・火災防止防止、感知・消火及び影響軽減対策を実施	・火災防止防止、感知・消火対策を実施	・同左	・同左	漏水	・漏水による影響を考慮した設置高さ(場所)に設置	・同左	・電源車は、屋外に設置(分散配置)	・漏水による影響を考慮した設置高さ(場所)に設置	外部からの衝撃	・耐震性を確保した建屋に設置	・同左	・電源車は、屋外に設置(分散配置)	・耐震性を確保した建屋に設置	配置的分散	・A系, B系, HPCS系の区画分散	・DB(非常用交流電源設備)と位置的分散	・DB系統と位置的分散	・DB系統, SA1系統目及びSA2系統目と位置的分散
設置許可基準規則	設計基準対象施設			重大事故等対処施設																																																																
	第33条第2項【DB系統】	第57条解釈第1項D【SA1系統目】	第57条解釈第1項E【SA2系統目】	第57条第2項【SA3系統目】																																																																
対象設備	<ul style="list-style-type: none"> 125V 蓄電池 2A 125V 蓄電池 2B 125V 蓄電池 2B 	<ul style="list-style-type: none"> 125V 蓄電池 2A 125V 蓄電池 2B 	<ul style="list-style-type: none"> 125V 代替蓄電池 250V 蓄電池 125V 代替充電器 250V 充電器 電源車 	<ul style="list-style-type: none"> 第3直流電源設備用125V代替蓄電池 第3直流電源設備用250V代替蓄電池 																																																																
設備に対する考慮事項	多量性又は多様性	・A系, B系, HPCS系の多量性	・DB(非常用交流電源設備)と共通要因によって同時機能が損なわれるおそれがない	・DB系統と共通要因によって同時に機能が損なわれるおそれがない																																																																
	独立性	・A系, B系, HPCS系の独立性	・DB(非常用交流電源設備)との独立性	・DB系統との独立性																																																																
互換性	・異なる設計	・同左	・同左	・同左																																																																
耐震性	・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること	・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと																																																																
	・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること		・基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと	・弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること																																																																
設置場所に対する考慮事項	地震	・適用される地震力に対して安全上支障がないことが確認された建屋に設置	・同左	・電源車は、地震による傾斜の崩壊を受けない建屋に適切に設置																																																																
	津波	・津波の影響を受けない場所に設置	・同左	・同左																																																																
	火災	・火災防止防止、感知・消火及び影響軽減対策を実施	・火災防止防止、感知・消火対策を実施	・同左	・同左																																																															
	漏水	・漏水による影響を考慮した設置高さ(場所)に設置	・同左	・電源車は、屋外に設置(分散配置)	・漏水による影響を考慮した設置高さ(場所)に設置																																																															
	外部からの衝撃	・耐震性を確保した建屋に設置	・同左	・電源車は、屋外に設置(分散配置)	・耐震性を確保した建屋に設置																																																															
	配置的分散	・A系, B系, HPCS系の区画分散	・DB(非常用交流電源設備)と位置的分散	・DB系統と位置的分散	・DB系統, SA1系統目及びSA2系統目と位置的分散																																																															
<p>2. 3 特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備(3系統目)の耐震設計</p>																																																																				
<p>所内常設直流電源設備(3系統目)である第3直流電源設備用125V代替蓄電池, 第3直流電源設備用250V代替蓄電池及び電路(第3直流電源設備用125V代替充電器, 125V直流主母線盤2A-1及び125V直流主母線盤2B-1を含む)は、「特に高い信頼性」を確保した設計とするため、以下の点を考慮した設計とする。</p>																																																																				
<p>(1) 基本設計方針</p>																																																																				
<p>重大事故等対処施設である所内常設直流電源設備(3系統目)の第3直流電源設備用125V代替蓄電池及び電路(第3直流電源設備用125V代替充電器, 第3直流電源設備用250V代替充電器125V直流主母線盤2A-1, 125V直流主母線盤2B-1及び250V直流主母線盤を含む)については、特に高い信頼性を有する直流電源設備とすることを目的として、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことに加え、弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p>																																																																				
<p>特に高い信頼性を有した所内常設直流電源設備(3系統目)の耐震設計範囲を第57-4-3図に示す。</p>																																																																				
		<p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備(3系統目)として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設備名称の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備(3系統目)として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p> <p>表現の差異</p>																																																																		

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																																																														
	<p>(2) 重大事故等時における荷重と地震による荷重の組合せ</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）の重大事故等時における荷重と地震による荷重の組合せと許容応力状態については、重大事故等対処施設(SA施設)の荷重の組合せに加えて、設計基準対象施設と同様に弾性設計用地震動 S d との荷重の組合せに対して弾性設計確認を行う。許容応力状態は設計基準対象施設(DB施設)の評価と同様にⅢ_ASとする。</p> <p>直流電源設備の荷重の組合せと許容応力状態を第57-2-2表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第57-2-2表 直流電源設備の荷重の組合せと許容応力状態</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>DB施設※</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">運転状態</th> <th colspan="2">地震動</th> </tr> <tr> <th>S d</th> <th>S s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>I</td><td>Ⅲ_AS</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>II</td><td>Ⅲ_AS</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>III</td><td>Ⅲ_AS</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>IV(L)</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>IV(S)</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>SA施設※</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">運転状態</th> <th colspan="2">地震動</th> </tr> <tr> <th>S d</th> <th>S s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>I</td><td>—</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>II</td><td>—</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>III</td><td>—</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>IV(L)</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>IV(S)</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>V(LL)</td><td>—</td><td>V_AS</td></tr> <tr><td>V(L)</td><td>—</td><td>V_AS</td></tr> <tr><td>V(S)</td><td>—</td><td>V_AS</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>第3直流電源設備用125V代替蓄電池 第3直流電源設備用250V代替蓄電池</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">運転状態</th> <th colspan="2">地震動</th> </tr> <tr> <th>S d</th> <th>S s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>I</td><td>Ⅲ_AS</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>II</td><td>Ⅲ_AS</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>III</td><td>Ⅲ_AS</td><td>Ⅳ_AS</td></tr> <tr><td>IV(L)</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>IV(S)</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>V(LL)</td><td>—</td><td>V_AS</td></tr> <tr><td>V(L)</td><td>—</td><td>V_AS</td></tr> <tr><td>V(S)</td><td>—</td><td>V_AS</td></tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>※：ECCSを除く全般施設</p> <p>3. まとめ</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）に対する特に高い信頼性については、主として2. 3に記載のとおり、重大事故等対処設備として基準地震動 S s による地震力に対してその機能を失わない設計とした上で、さらに弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きいほうの地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐える設計とすることで、基準地震動 S s に対する設計の信頼性を向上させることにより、特に高い信頼性を確保する。加えて、第3直流電源設備用125V代替蓄電池及び第3直流電源設備用250V代替蓄電池は、当該設備設置に伴う耐震性、火災防護対策等への影響を考慮した原子炉建屋付属棟に設置する設計とする。</p> <p>またその他にも、現在主流となる制御弁式鉛蓄電池を採用することによる利点（不具合対応時の供給の優位性等）活用や、位置的分散の考慮、耐震性以外の面でも可能な限り信頼性の確保に取り組んでおり、詳細は後記、57-3 仕様、57-5 配置図、57-6 容量設定根拠の各項目にあわせて説明する。</p>	運転状態	地震動		S d	S s	I	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S	II	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S	III	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S	IV(L)	—	—	IV(S)	—	—	運転状態	地震動		S d	S s	I	—	Ⅳ _A S	II	—	Ⅳ _A S	III	—	Ⅳ _A S	IV(L)	—	—	IV(S)	—	—	V(LL)	—	V _A S	V(L)	—	V _A S	V(S)	—	V _A S	運転状態	地震動		S d	S s	I	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S	II	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S	III	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S	IV(L)	—	—	IV(S)	—	—	V(LL)	—	V _A S	V(L)	—	V _A S	V(S)	—	V _A S	<p>表現の差異</p> <p>設備名称の差異</p> <p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設備名称及び表現の差異</p> <p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p>
運転状態	地震動																																																																															
	S d	S s																																																																														
I	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S																																																																														
II	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S																																																																														
III	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S																																																																														
IV(L)	—	—																																																																														
IV(S)	—	—																																																																														
運転状態	地震動																																																																															
	S d	S s																																																																														
I	—	Ⅳ _A S																																																																														
II	—	Ⅳ _A S																																																																														
III	—	Ⅳ _A S																																																																														
IV(L)	—	—																																																																														
IV(S)	—	—																																																																														
V(LL)	—	V _A S																																																																														
V(L)	—	V _A S																																																																														
V(S)	—	V _A S																																																																														
運転状態	地震動																																																																															
	S d	S s																																																																														
I	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S																																																																														
II	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S																																																																														
III	Ⅲ _A S	Ⅳ _A S																																																																														
IV(L)	—	—																																																																														
IV(S)	—	—																																																																														
V(LL)	—	V _A S																																																																														
V(L)	—	V _A S																																																																														
V(S)	—	V _A S																																																																														

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由															
	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;">57-3 仕様</div> <hr/> <p>1. 仕様について 第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池及び第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の仕様を以下に示す。</p> <p style="text-align: center;">第 57-3-1 表 蓄電池仕様</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="background-color: #ffff00;">第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池</th> <th style="background-color: #ffff00;">第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td style="text-align: center;">鉛蓄電池</td> <td style="text-align: center;">鉛蓄電池</td> </tr> <tr> <td>組数</td> <td style="text-align: center;">1（1組あたり 60 個）</td> <td style="text-align: center;">1（1組あたり 232 個）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td style="text-align: center;">約 3,000Ah</td> <td style="text-align: center;">約 4,000Ah</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td style="text-align: center;">125V</td> <td style="text-align: center;">250V</td> </tr> </tbody> </table> <p><直流電路の電圧降下の設計評価概要について> (1) 第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池 第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池は、直流電路の電圧降下の設計を考慮して1組のセル数を 60セルで設計しており、その場合のケーブルサイズ的设计例について、以下のとおり記載する。 所内常設直流電源設備（3系統目）においては、通常時は第3直流電源設備用 125V 代替充電器から第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池の浮動充電のみを行っている。 一方、125V 代替蓄電池の想定外の枯渇等により第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池を使用する場合、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことになるが、蓄電池端の電圧は給電距離による電圧降下と放電時間の経過による低下を考慮する必要があることから、第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池の蓄電池端電圧 105V(=1.75V×60セル) においても給電先の重大事故等の対応に必要な設備の動作が可能となるようなケーブルサイズ選定を行う必要がある。</p>		第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池	第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池	型式	鉛蓄電池	鉛蓄電池	組数	1（1組あたり 60 個）	1（1組あたり 232 個）	容量	約 3,000Ah	約 4,000Ah	電圧	125V	250V	<p>設備名称の差異</p> <p>設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設備名称及び表現の差異</p> <p>設計の差異 ・蓄電池仕様の相違。</p>
	第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池	第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池															
型式	鉛蓄電池	鉛蓄電池															
組数	1（1組あたり 60 個）	1（1組あたり 232 個）															
容量	約 3,000Ah	約 4,000Ah															
電圧	125V	250V															

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<p>(a) ケーブルサイズ選定における基本式 最小ケーブルサイズは, 次式により求める。</p> $R \leq \frac{(1000 \times \Delta V_{C1})}{2 \times L \times I} (\Omega/\text{km})$ <p>R : ケーブルの抵抗値 (Ω/km) L : ケーブル互長 (m) I : 負荷電流 (A) ΔV_{C1} : ケーブル内許容電圧降下 (V)</p> <p>これを展開すると,</p> $\Delta V_{C1} = \frac{2 \times L \times R \times I}{1000} (V)$ <p>この式を用いて各部のケーブルによる電圧降下を算出する。</p> <p>(b) ケーブルサイズの評価例 ここで, 第 57-3-1 図のような第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池の直流系統概要に対し, ケーブルサイズの概略評価を行う。</p> <div data-bbox="1528 1081 2418 1470" style="text-align: center;"> <p>第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池</p> <p>第 3 直流電源設備用 125V 代替充電器</p> <p>125V 直流主母線盤 2A-1, 2B-1</p> <p>325sq×1C 4条 約 30m 325sq×1C 4条 約 100m</p> <p>・ケーブル長及び仕様は概略であり, 今後見直しを行う可能性がある</p> </div> <p>第 57-3-1 図 第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池の直流系統概要図</p> <p>○評価条件 a. 蓄電池端電圧 蓄電池の放電終止電圧を 1.75V としていることから, 第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池の蓄電池端電圧を 1.75V×60 セル=105V とする。</p>	<p>表現の差異</p> <p>設備名称の差異</p> <p>設計の差異 ・設備構成の相違。</p> <p>設備名称の差異 設計の差異 ・設備構成の差異による電圧の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p>b. 負荷の許容最低電圧 直流負荷のうち最も評価が厳しい設備として、負荷の許容最低電圧 90V を満足させるように設計する。</p> <p>c. 負荷電流 全交流動力電源喪失時に継続的に長期給電する負荷電流は、高圧代替注水系及び計装設備等の下記とする。 高圧代替注水系及び計装設備等：55.3A</p> <p>d. ケーブル長及びケーブルサイズ ・第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池～第3直流電源設備用 125V 代替充電器 ：325sq×1C×8本 4条，約 30m ・第3直流電源設備用 125V 代替充電器～125V 直流主母線盤 2A-1, 2B-1 ：325sq×1C×8本 4条，約 100m ・ケーブル長及び仕様は概略であり，今後見直しを行う可能性がある</p> <p>○評価結果 評価条件から求められる電圧降下は，以下のとおり最大約 0.27V となる。 $\Delta V_{125} = \frac{2 \times 30 \times 0.0725 \times 55.3 \div 4}{1000} + \frac{2 \times 100 \times 0.0725 \times 55.3 \div 4}{1000} = 0.2606012$ $\cong 0.27$ 上記結果より，負荷の許容最低電圧と電圧降下分を考慮しても余裕のある設計としている。</p> <p>(蓄電池端電圧 105(V) > 負荷の許容最低電圧 90(V) + 電圧降下 0.27(V) = 90.27(V))</p>	<p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・女川の許容最低電圧は電動弁であるため，負荷の最低許容電圧を記載。</p> <p>表現の差異 設計の差異 ・設備構成の差異による負荷電流の相違。</p> <p>設計の差異 ・設備構成の相違。</p> <p>表現の差異</p> <p>設計の差異 ・設備構成の相違による計算結果の相違。</p> <p>表現の差異</p> <p>設計の差異 ・設備構成の相違による計算結果の相違。</p>

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<p>(2) 第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池</p> <p>第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池は, 直流回路の電圧降下の設計を考慮して1組のセル数を 232セル (116セル×2 並列) で設計しており, その場合のケーブルサイズの設計例について, 以下のとおり記載する。</p> <p>所内常設直流電源設備 (3系統目) においては, 通常時は第3直流電源設備用 250V 代替充電器から第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の浮動充電のみを行っている。</p> <p>一方, 250V 蓄電池の想定外の枯渇等により第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池を使用する場合, 重大事故等の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことになるが, 蓄電池端の電圧は給電距離による電圧降下と放電時間の経過による低下を考慮する必要があることから, 第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の蓄電池端電圧 203V (=1.75V×116セル) においても給電先の重大事故等の対応に必要な設備の動作が可能となるようなケーブルサイズ選定を行う必要がある。</p> <p>(a) ケーブルサイズ選定における基本式</p> <p>最小ケーブルサイズは, 次式により求める。</p> $R \leq \frac{(1000 \times \Delta V_{C1})}{2 \times L \times I} (\Omega/\text{km})$ <p>R : ケーブルの抵抗値 (Ω/km) L : ケーブル互長 (m) I : 負荷電流 (A) ΔV_{C1} : ケーブル内許容電圧降下 (V)</p> <p>これを展開すると,</p> $\Delta V_{C1} = \frac{2 \times L \times R \times I}{1000} (V)$ <p>この式を用いて各部のケーブルによる電圧降下を算出する。</p> <p>(b) ケーブルサイズの評価例</p> <p>ここで, 第 57-3-2 図のような第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の直流系統概要に対し, ケーブルサイズの概略評価を行う。</p>	<p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備 (3系統目) として 125V 系統と 250V 系統があり, 電源構成の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<div data-bbox="1484 336 2374 693" data-label="Diagram"> <p>第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池</p> <p>第3直流電源設備用 250V 代替充電器</p> <p>250V 直流主母線盤</p> <p>325sq×1C 4条 約30m</p> <p>325sq×1C 4条 約230m</p> </div> <p>・ケーブル長及び仕様は概略であり、今後見直しを行う可能性がある</p> <p>第57-3-2 図 第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の直流系統概要図</p> <p>○評価条件</p> <p>a. 蓄電池端電圧 蓄電池の放電終止電圧を 1.75V としていることから、第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の蓄電池端電圧を 1.75V×116セル=203V とする。</p> <p>b. 負荷の許容最低電圧 直流負荷のうち最も評価が厳しい設備として、負荷の許容最低電圧 180V を満足させるように設計する。</p> <p>c. 負荷電流 全交流動力電源喪失時に継続的に長期給電する負荷電流は、直流駆動低圧注水系ポンプとする。 直流駆動低圧注水系ポンプ：起動 412A/定格 206A</p> <p>d. ケーブル長及びケーブルサイズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池～第3直流電源設備用 250V 代替充電器 :325sq×1C×8本 4条, 約 30m ・第3直流電源設備用 250V 代替充電器～250V 直流主母線盤 :325sq×1C×8本 4条, 約 230m ・ケーブル長及び仕様は概略であり、今後見直しを行う可能性がある 	<p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p>○評価結果</p> <p>評価条件から求められる電圧降下は、以下のとおり最大約3.89Vとなる。</p> $\Delta V_{250} = \frac{2 \times 30 \times 0.0725 \times 412 \div 4}{1000} + \frac{2 \times 230 \times 0.0725 \times 412 \div 4}{1000} = 3.8831$ <p>≒ 3.89</p> <p>上記結果より、負荷の許容最低電圧と電圧降下分を考慮しても余裕のある設計としている。 (蓄電池端電圧 203(V) > 負荷の許容最低電圧 180(V) + 電圧降下 3.89(V) = 183.89(V))</p> <p>2. 制御弁式鉛蓄電池の採用について</p> <p>電池種別は、現在製品化されている一般的な蓄電池方式から検討し、使用用途と信頼性の観点から、鉛蓄電池を採用する。((参考1) 一般的に製品化されている蓄電池種別表, 参照)</p> <p>また、第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池及び第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池は、以下の性質を踏まえ制御弁式鉛蓄電池を採用する。</p> <p>○設置スペースの縮小が可能</p> <p>ベント形鉛蓄電池よりもコンパクトであり、設置スペースの縮小が可能となる。</p> <p>○エネルギー保持性能が高い。</p> <p>ベント形鉛蓄電池より自己放電率が低く（充電していない状態で容量が減少しにくい）、充電電圧のばらつきが小さいため、定期的な均等充電が不要となることから、エネルギー保持特性が高い。</p> <p>○水素放出量が小さい。</p> <p>過充電時の水素放出量はベント形鉛蓄電池に比べて少ない。(必要換気量も約2割小さくする事が可能)</p> <p>○不具合対応時の優位性。</p> <p>鉛蓄電池としての生産流通が主流となっており、故障時等の入れ替え時の早期手配や供給量についてベント形鉛蓄電池より余裕がある。 ((参考2) ベント形と制御弁式の鉛蓄電池の比較表, 参照)</p>	<p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設備名称の差異</p> <p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p> <p>表現の差異</p> <p>・女川は蓄電池の大きさの優位性を記載。</p> <p>表現の差異</p> <p>表現の差異</p> <p>表現の差異</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																																																																
（参考1）一般に製品化されている蓄電池種別																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>鉛蓄電池</th> <th>ニッケルカドミウム電池</th> <th>ニッケル水素電池</th> <th>リチウムイオン電池 (マンガン系)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>公称電圧</td> <td>約 2.0V</td> <td>約 1.2V</td> <td>約 1.2V</td> <td>約 3.7V</td> </tr> <tr> <td>容量帯</td> <td>50～3000Ah</td> <td>20～1200Ah</td> <td>50～200Ah</td> <td>30～80Ah</td> </tr> <tr> <td>電解液</td> <td>希硫酸</td> <td>苛性カリ水溶液</td> <td>アルカリ水溶液</td> <td>有機電解液</td> </tr> <tr> <td>エネルギー密度</td> <td>低い</td> <td>やや低い</td> <td>やや高い</td> <td>高い</td> </tr> <tr> <td>大電流放電時の影響</td> <td>大きい</td> <td>少ない</td> <td>少ない</td> <td>少ない</td> </tr> <tr> <td>充電方式</td> <td>定電流・定電圧</td> <td>定電流</td> <td>定電流</td> <td>定電流・定電圧</td> </tr> <tr> <td>浮動充電</td> <td>適している</td> <td>適している</td> <td>適している</td> <td>不向き</td> </tr> <tr> <td>監視装置</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>不要</td> <td>必要</td> </tr> <tr> <td>メモリー効果</td> <td>ない</td> <td>ある</td> <td>ある</td> <td>ない</td> </tr> <tr> <td>納期（一般品）</td> <td>約 3～6 ヶ月</td> <td>約 6 ヶ月</td> <td>約 6 ヶ月</td> <td>約 6 ヶ月</td> </tr> <tr> <td>体積比</td> <td>1</td> <td>1/2</td> <td>1/3</td> <td>1/3</td> </tr> <tr> <td>放電特性</td> <td>低率放電用</td> <td>高率放電用</td> <td>高率放電用</td> <td>高率放電用</td> </tr> <tr> <td>市場実績 (産業用)</td> <td>主流</td> <td>一部ユーザー</td> <td>少ない</td> <td>特殊分野が多い</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">×</td> <td style="text-align: center;">×</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>採否の評価</td> <td> ・最も信頼性が高い ・大容量型式が有る ・共同研究にて加振済 </td> <td> ・端子電圧が低い ・大容量が無い ・耐震実績が無い </td> <td> ・端子電圧が低い ・必要容量が無い ・耐震実績が無い </td> <td> ・火災時の消火が困難 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	鉛蓄電池	ニッケルカドミウム電池	ニッケル水素電池	リチウムイオン電池 (マンガン系)	公称電圧	約 2.0V	約 1.2V	約 1.2V	約 3.7V	容量帯	50～3000Ah	20～1200Ah	50～200Ah	30～80Ah	電解液	希硫酸	苛性カリ水溶液	アルカリ水溶液	有機電解液	エネルギー密度	低い	やや低い	やや高い	高い	大電流放電時の影響	大きい	少ない	少ない	少ない	充電方式	定電流・定電圧	定電流	定電流	定電流・定電圧	浮動充電	適している	適している	適している	不向き	監視装置	不要	不要	不要	必要	メモリー効果	ない	ある	ある	ない	納期（一般品）	約 3～6 ヶ月	約 6 ヶ月	約 6 ヶ月	約 6 ヶ月	体積比	1	1/2	1/3	1/3	放電特性	低率放電用	高率放電用	高率放電用	高率放電用	市場実績 (産業用)	主流	一部ユーザー	少ない	特殊分野が多い		○	×	×	△	採否の評価	・最も信頼性が高い ・大容量型式が有る ・共同研究にて加振済	・端子電圧が低い ・大容量が無い ・耐震実績が無い	・端子電圧が低い ・必要容量が無い ・耐震実績が無い	・火災時の消火が困難	
項目	鉛蓄電池	ニッケルカドミウム電池	ニッケル水素電池	リチウムイオン電池 (マンガン系)																																																																														
公称電圧	約 2.0V	約 1.2V	約 1.2V	約 3.7V																																																																														
容量帯	50～3000Ah	20～1200Ah	50～200Ah	30～80Ah																																																																														
電解液	希硫酸	苛性カリ水溶液	アルカリ水溶液	有機電解液																																																																														
エネルギー密度	低い	やや低い	やや高い	高い																																																																														
大電流放電時の影響	大きい	少ない	少ない	少ない																																																																														
充電方式	定電流・定電圧	定電流	定電流	定電流・定電圧																																																																														
浮動充電	適している	適している	適している	不向き																																																																														
監視装置	不要	不要	不要	必要																																																																														
メモリー効果	ない	ある	ある	ない																																																																														
納期（一般品）	約 3～6 ヶ月	約 6 ヶ月	約 6 ヶ月	約 6 ヶ月																																																																														
体積比	1	1/2	1/3	1/3																																																																														
放電特性	低率放電用	高率放電用	高率放電用	高率放電用																																																																														
市場実績 (産業用)	主流	一部ユーザー	少ない	特殊分野が多い																																																																														
	○	×	×	△																																																																														
採否の評価	・最も信頼性が高い ・大容量型式が有る ・共同研究にて加振済	・端子電圧が低い ・大容量が無い ・耐震実績が無い	・端子電圧が低い ・必要容量が無い ・耐震実績が無い	・火災時の消火が困難																																																																														

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																				
	<p>(参考2) ベント形と制御弁式の鉛蓄電池の比較表 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1403 359 1584 415">項目</th> <th data-bbox="1584 359 1923 415">制御弁式鉛蓄電池 (MSE 形)</th> <th data-bbox="1923 359 2288 415">ベント形鉛蓄電池 (CS 形)</th> <th data-bbox="2288 359 2457 415">比較評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1403 415 1584 1184"> 内部構造図 構造 </td> <td data-bbox="1584 415 1923 1184"> </td> <td data-bbox="1923 415 2288 1184"> </td> <td data-bbox="2288 415 2457 1184"> 各部品は主流となっている制御弁式鉛蓄電池の構成部品の方が、相対的に納期面等で手配しやすい傾向にある。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1403 1184 1584 1268">セパレータ</td> <td data-bbox="1584 1184 1923 1268"> 微細ガラス繊維を不織布とした微孔性シート（リテーナマット） </td> <td data-bbox="1923 1184 2288 1268"> 強化繊維板 微孔性ゴム板 微孔性合成樹脂板 </td> <td data-bbox="2288 1184 2457 1268"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1403 1268 1584 1436">電解液</td> <td data-bbox="1584 1268 1923 1436"> リテーナマットに希硫酸を含浸させるなどの手段で電解液を非流動化。 </td> <td data-bbox="1923 1268 2288 1436"> 希硫酸 比重：1.215（20℃） </td> <td data-bbox="2288 1268 2457 1436"> 制御弁式鉛蓄電池は、流動する電解液がないため、横転状態で設置することも可能。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1403 1436 1584 1875">電槽</td> <td data-bbox="1584 1436 1923 1875"> 材料：ABS樹脂 （アクリロニトリル、ブタジェン、スチレンからなる耐衝撃性に優れた合成樹脂） 色：黒 材料の特性： 通常は不透明。AS樹脂にブタジェンを重合しているためあらゆる面でAS樹脂よりも優れた特徴を持つほか、広い範囲にわたる優れた耐衝撃性や耐油性等を持つため、液面監視を必要としない制御弁式鉛蓄電池の電槽に最適である。 </td> <td data-bbox="1923 1436 2288 1875"> 材料：AS樹脂 （アクリロニトリルとスチレンによる合成樹脂） 色：透明 材料の特性： 機械的強度がよく、耐酸性、耐熱性に優れるほか、透明度も非常に高いため液面監視の必要なベント形の電槽に最適である。 </td> <td data-bbox="2288 1436 2457 1875"> 制御弁式鉛蓄電池は、液面監視を必要としないため、透明なAS樹脂より性能の良いABS樹脂を使用。 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	制御弁式鉛蓄電池 (MSE 形)	ベント形鉛蓄電池 (CS 形)	比較評価	内部構造図 構造			各部品は主流となっている制御弁式鉛蓄電池の構成部品の方が、相対的に納期面等で手配しやすい傾向にある。	セパレータ	微細ガラス繊維を不織布とした微孔性シート（リテーナマット）	強化繊維板 微孔性ゴム板 微孔性合成樹脂板		電解液	リテーナマットに希硫酸を含浸させるなどの手段で電解液を非流動化。	希硫酸 比重：1.215（20℃）	制御弁式鉛蓄電池は、流動する電解液がないため、横転状態で設置することも可能。	電槽	材料：ABS樹脂 （アクリロニトリル、ブタジェン、スチレンからなる耐衝撃性に優れた合成樹脂） 色：黒 材料の特性： 通常は不透明。AS樹脂にブタジェンを重合しているためあらゆる面でAS樹脂よりも優れた特徴を持つほか、広い範囲にわたる優れた耐衝撃性や耐油性等を持つため、液面監視を必要としない制御弁式鉛蓄電池の電槽に最適である。	材料：AS樹脂 （アクリロニトリルとスチレンによる合成樹脂） 色：透明 材料の特性： 機械的強度がよく、耐酸性、耐熱性に優れるほか、透明度も非常に高いため液面監視の必要なベント形の電槽に最適である。	制御弁式鉛蓄電池は、液面監視を必要としないため、透明なAS樹脂より性能の良いABS樹脂を使用。	
項目	制御弁式鉛蓄電池 (MSE 形)	ベント形鉛蓄電池 (CS 形)	比較評価																			
内部構造図 構造			各部品は主流となっている制御弁式鉛蓄電池の構成部品の方が、相対的に納期面等で手配しやすい傾向にある。																			
セパレータ	微細ガラス繊維を不織布とした微孔性シート（リテーナマット）	強化繊維板 微孔性ゴム板 微孔性合成樹脂板																				
電解液	リテーナマットに希硫酸を含浸させるなどの手段で電解液を非流動化。	希硫酸 比重：1.215（20℃）	制御弁式鉛蓄電池は、流動する電解液がないため、横転状態で設置することも可能。																			
電槽	材料：ABS樹脂 （アクリロニトリル、ブタジェン、スチレンからなる耐衝撃性に優れた合成樹脂） 色：黒 材料の特性： 通常は不透明。AS樹脂にブタジェンを重合しているためあらゆる面でAS樹脂よりも優れた特徴を持つほか、広い範囲にわたる優れた耐衝撃性や耐油性等を持つため、液面監視を必要としない制御弁式鉛蓄電池の電槽に最適である。	材料：AS樹脂 （アクリロニトリルとスチレンによる合成樹脂） 色：透明 材料の特性： 機械的強度がよく、耐酸性、耐熱性に優れるほか、透明度も非常に高いため液面監視の必要なベント形の電槽に最適である。	制御弁式鉛蓄電池は、液面監視を必要としないため、透明なAS樹脂より性能の良いABS樹脂を使用。																			

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)</p>	<p>差異理由</p>																																																													
<p>(参考2) ベント形と制御弁式の鉛蓄電池の比較表 (2/2)</p>																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #ffffcc;"> <th style="width: 10%;">項目</th> <th style="width: 30%;">制御弁式鉛蓄電池 (MSE 形)</th> <th style="width: 30%;">ベント形鉛蓄電池 (CS 形)</th> <th style="width: 30%;">比較評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">一般特徴</td> <td>極板</td> <td>振動, 衝撃に強い。</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>自己放電</td> <td>0.1%/日以下 自己放電率が小さく, 充電電圧のばらつきが小さいため, 定期的な均等充電が不要。</td> <td>0.5%/日以下 自己放電を補うため, 定期的に均等充電を実施することで, 充電電圧のばらつきをなくし, 充電状態の均一化を図る。</td> <td>制御弁式鉛蓄電池は, 定期的な均等充電が不要。</td> </tr> <tr> <td>貯蔵性</td> <td>通常時, 浮動充電状態で使用。</td> <td>通常時, 浮動充電状態で使用。また, 自己放電を補うため, 定期的に均等充電を実施。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浮動充電電圧</td> <td>2.23V/セル</td> <td>2.15V/セル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>均等充電電圧</td> <td>不要</td> <td>2.3V/セル</td> <td></td> </tr> <tr> <td>比重測定</td> <td>充放電により電解液量が減少することがなく, 水の補充も必要ないため, 比重測定は不要。</td> <td>充放電で電解液の比重が変化し蓄電池の性能に影響があるため, 3ヶ月毎に比重測定を実施。</td> <td>構造の違い。 制御弁式鉛蓄電池は, 電圧測定等で健全性の確認が可能。</td> </tr> <tr> <td>設置</td> <td>床面に耐酸性処理を施す必要がない。</td> <td>床面に耐酸性処理を施す必要がある。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>期待寿命</td> <td>7~9年</td> <td>10~14年</td> <td>余寿命評価を行い, 取替を行うため同等。</td> </tr> <tr> <td>使用温度範囲</td> <td>-15℃~+45℃</td> <td>同左</td> <td></td> </tr> <tr> <td>起電力</td> <td>2.05~2.08V</td> <td>同左</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">システム設計</td> <td>システムサイズ</td> <td>セル単位での保水管理, 比重測定は不要なため, 多段階/省スペース化が可能。</td> <td>セル単位での保水管理, 比重測定のためセル上部にアクセスできる必要があり, 1段での配置, 縦段形状での配置が必要となる。</td> <td>制御弁式鉛蓄電池は, 設置箇所の省スペース化が可能。</td> </tr> <tr> <td>水素発生</td> <td>負極板の一部を放電状態にして負極板からの水素ガスの発生を抑え, 見掛け上, 水の電気分解が行われていないように構成したもの。規格 (SBA 規格) で要求される水素換気量は CS 形の約 80%である。</td> <td>負極側より水素が発生する。規格 (SBA 規格) で要求される水素換気量は MSE 形より約 20%大きい。</td> <td>制御弁式鉛蓄電池は, 水素ガスがほとんど発生しない。</td> </tr> <tr> <td>電圧補償装置</td> <td>均等充電が不要なため, 電圧補償 (降下) 装置は不要となりシステムは簡素にできる。</td> <td>均等充電時の電圧で負荷が過電圧とならないように一般的には電圧補償 (降下) 装置が必要となる。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空調管理</td> <td>蓄電池室に空調管理を設置。</td> <td>同左</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			項目	制御弁式鉛蓄電池 (MSE 形)	ベント形鉛蓄電池 (CS 形)	比較評価	一般特徴	極板	振動, 衝撃に強い。	同左	自己放電	0.1%/日以下 自己放電率が小さく, 充電電圧のばらつきが小さいため, 定期的な均等充電が不要。	0.5%/日以下 自己放電を補うため, 定期的に均等充電を実施することで, 充電電圧のばらつきをなくし, 充電状態の均一化を図る。	制御弁式鉛蓄電池は, 定期的な均等充電が不要。	貯蔵性	通常時, 浮動充電状態で使用。	通常時, 浮動充電状態で使用。また, 自己放電を補うため, 定期的に均等充電を実施。		浮動充電電圧	2.23V/セル	2.15V/セル		均等充電電圧	不要	2.3V/セル		比重測定	充放電により電解液量が減少することがなく, 水の補充も必要ないため, 比重測定は不要。	充放電で電解液の比重が変化し蓄電池の性能に影響があるため, 3ヶ月毎に比重測定を実施。	構造の違い。 制御弁式鉛蓄電池は, 電圧測定等で健全性の確認が可能。	設置	床面に耐酸性処理を施す必要がない。	床面に耐酸性処理を施す必要がある。		期待寿命	7~9年	10~14年	余寿命評価を行い, 取替を行うため同等。	使用温度範囲	-15℃~+45℃	同左		起電力	2.05~2.08V	同左		システム設計	システムサイズ	セル単位での保水管理, 比重測定は不要なため, 多段階/省スペース化が可能。	セル単位での保水管理, 比重測定のためセル上部にアクセスできる必要があり, 1段での配置, 縦段形状での配置が必要となる。	制御弁式鉛蓄電池は, 設置箇所の省スペース化が可能。	水素発生	負極板の一部を放電状態にして負極板からの水素ガスの発生を抑え, 見掛け上, 水の電気分解が行われていないように構成したもの。規格 (SBA 規格) で要求される水素換気量は CS 形の約 80%である。	負極側より水素が発生する。規格 (SBA 規格) で要求される水素換気量は MSE 形より約 20%大きい。	制御弁式鉛蓄電池は, 水素ガスがほとんど発生しない。	電圧補償装置	均等充電が不要なため, 電圧補償 (降下) 装置は不要となりシステムは簡素にできる。	均等充電時の電圧で負荷が過電圧とならないように一般的には電圧補償 (降下) 装置が必要となる。		空調管理	蓄電池室に空調管理を設置。	同左	
項目	制御弁式鉛蓄電池 (MSE 形)	ベント形鉛蓄電池 (CS 形)	比較評価																																																												
一般特徴	極板	振動, 衝撃に強い。	同左																																																												
	自己放電	0.1%/日以下 自己放電率が小さく, 充電電圧のばらつきが小さいため, 定期的な均等充電が不要。	0.5%/日以下 自己放電を補うため, 定期的に均等充電を実施することで, 充電電圧のばらつきをなくし, 充電状態の均一化を図る。	制御弁式鉛蓄電池は, 定期的な均等充電が不要。																																																											
	貯蔵性	通常時, 浮動充電状態で使用。	通常時, 浮動充電状態で使用。また, 自己放電を補うため, 定期的に均等充電を実施。																																																												
	浮動充電電圧	2.23V/セル	2.15V/セル																																																												
	均等充電電圧	不要	2.3V/セル																																																												
	比重測定	充放電により電解液量が減少することがなく, 水の補充も必要ないため, 比重測定は不要。	充放電で電解液の比重が変化し蓄電池の性能に影響があるため, 3ヶ月毎に比重測定を実施。	構造の違い。 制御弁式鉛蓄電池は, 電圧測定等で健全性の確認が可能。																																																											
	設置	床面に耐酸性処理を施す必要がない。	床面に耐酸性処理を施す必要がある。																																																												
	期待寿命	7~9年	10~14年	余寿命評価を行い, 取替を行うため同等。																																																											
	使用温度範囲	-15℃~+45℃	同左																																																												
	起電力	2.05~2.08V	同左																																																												
システム設計	システムサイズ	セル単位での保水管理, 比重測定は不要なため, 多段階/省スペース化が可能。	セル単位での保水管理, 比重測定のためセル上部にアクセスできる必要があり, 1段での配置, 縦段形状での配置が必要となる。	制御弁式鉛蓄電池は, 設置箇所の省スペース化が可能。																																																											
	水素発生	負極板の一部を放電状態にして負極板からの水素ガスの発生を抑え, 見掛け上, 水の電気分解が行われていないように構成したもの。規格 (SBA 規格) で要求される水素換気量は CS 形の約 80%である。	負極側より水素が発生する。規格 (SBA 規格) で要求される水素換気量は MSE 形より約 20%大きい。	制御弁式鉛蓄電池は, 水素ガスがほとんど発生しない。																																																											
	電圧補償装置	均等充電が不要なため, 電圧補償 (降下) 装置は不要となりシステムは簡素にできる。	均等充電時の電圧で負荷が過電圧とならないように一般的には電圧補償 (降下) 装置が必要となる。																																																												
	空調管理	蓄電池室に空調管理を設置。	同左																																																												

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<p style="text-align: center;">57-4 系統図</p> <p style="text-align: center;">緑色は新設</p> <p style="text-align: center;">第 57-4-1 図 所内常設直流電源設備 (3系統目) 電源系統図</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違。</p>

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022.8.26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<p>第 57-4-2 図 所内常設直流電源設備 (3系統目) から給電される系統</p>	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 柏崎は複数炉申請。 <p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備構成の相違。 ・ 柏崎・女川とも、3系統目の電源供給先は、機能喪失を想定する蓄電池 (柏崎: AM用直流 125V蓄電池, 女川: 125V代替蓄電池及び250V蓄電池) と同じであり、中央制御室から給電操作する設計。

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022.8.26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<p>第57-4-3 図 特に高い信頼性を有した電源設備の設計範囲</p>	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 柏崎は複数炉申請。 <p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備構成の相違。 ・ 柏崎・女川とも3系統目及び対象負荷までの電路についても Ss 機能維持に加え Sd 弾性設計を行う設計。

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

<p>崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)</p>	<p>差異理由</p>
	<p>第 57-4-4 図 所内常設直流電源設備 (3系統目) の受電元系統図</p>	<p>設計の差異 ・ 柏崎は複数炉申請。</p> <p>設計の差異 ・ 設備構成の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p style="text-align: center;">57-5 配置図</p> <hr/> <p>1. 設置場所</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）の第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池及び第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池は、地震、津波、溢水、火災及び外部からの衝撃による損傷の防止を考慮した場所に設置する設計とする。具体的には、以下の考慮事項を踏まえ、原子炉建屋付属棟に設置する設計とする。</p> <p>第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池及び第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の配置図を第 57-5-1 図に示す。</p> <p>1. 1 設置建屋に対する考慮事項</p> <p>地震については、適用される地震力に対して安全上支障がないことが確認された建屋内に設置する。</p> <p>津波については、所内常設直流電源設備（3系統目）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。</p> <p>この他、所内常設直流電源設備（3系統目）を内包する建屋及び区画については、浸水防護を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、それらに対して浸水対策を施す設計とする。</p> <p>火災については、火災の発生防止及び感知・消火対策を施した建屋に設置する。</p> <p>溢水については、溢水水位を考慮し、影響を配慮した場所に設置する。また、没水、被水等の対策を講じた場所に設置する。</p> <p>外部からの衝撃については、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備を設置する場所と位置的分散が図られた場所に設置する。</p>	<p>設備名称及び表現の差異</p> <p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。 ・柏崎は複数炉申請。 <p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・女川は既許可において津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため記載なし。（女川は津波高さ 0. P. 33. 9m を超える津波（年超過確率 10^{-7} オーダー）により「複数の緩和機能喪失」（炉心損傷直結事象）が発生するが、全炉心損傷頻度への

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p>1. 2 フロアレベルに対する考慮事項</p> <p>津波については、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。</p> <p>火災については、火災の発生防止及び感知・消火対策を施した建屋に設置する場合、フロアレベルによらずいずれの場所においても同等の設計が可能である。</p> <p>地震及び溢水については、設置したフロアレベル毎に評価を実施し、その評価結果を満足する設計とする。</p> <p>この際、地震についてはこれまでの解析において下層階に設置する場合、地震動に対する床応答が低減傾向となるため、下層階へ設置する方が設計上有利な面がある。</p> <p>一方、溢水については、下層階へ設置する場合、上層階からの溢水の流れ込み等の考慮が必要であるが、第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池及び第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池を設置するフロアについては、他の蓄電池を設置するフロアと同時に溢水が流入しない設計とするため考慮不要である。</p> <p>2. 位置的分散</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）の第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池及び第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の設置場所は、設計基準事故対処設備である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並びに 125V 蓄電池 2A, 125V 蓄電池 2B 及び 125V 蓄電池 2H と異なる区画（建屋）に設置することで、位置的分散を図る設計とする。また、重大事故等対処設備の常設代替直流電源設備である 125V 代替蓄電池及び 250V 蓄電池と異なる区画（建屋）に設置することで、位置的分散を図る設計とする。さらに、可搬型代替直流電源設備である 125V 代替充電器及び 250V 充電器と異なる区画（建屋）に設置し、電源車は屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に保管することで位置的分散を図る設計とする。これらの設置場所の一覧を第 57-5-1 表に示す。</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）の配置図を第 57-5-1 図に示す。また、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の配置図を第 57-5-2 図に、直流電源設備の設置場所を 57-5-3 図に、電源車の保管場所を第 57-5-4 図及び電源車の接続箇所を第 57-5-5 図に示す。</p>	<p>寄与割合が 1%未満であり、頻度と影響の観点から事故シーケンスグループとして選定していない。） 表現の差異</p> <p>設備名称の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p> <p>設計の差異 ・柏崎は複数炉申請。</p>

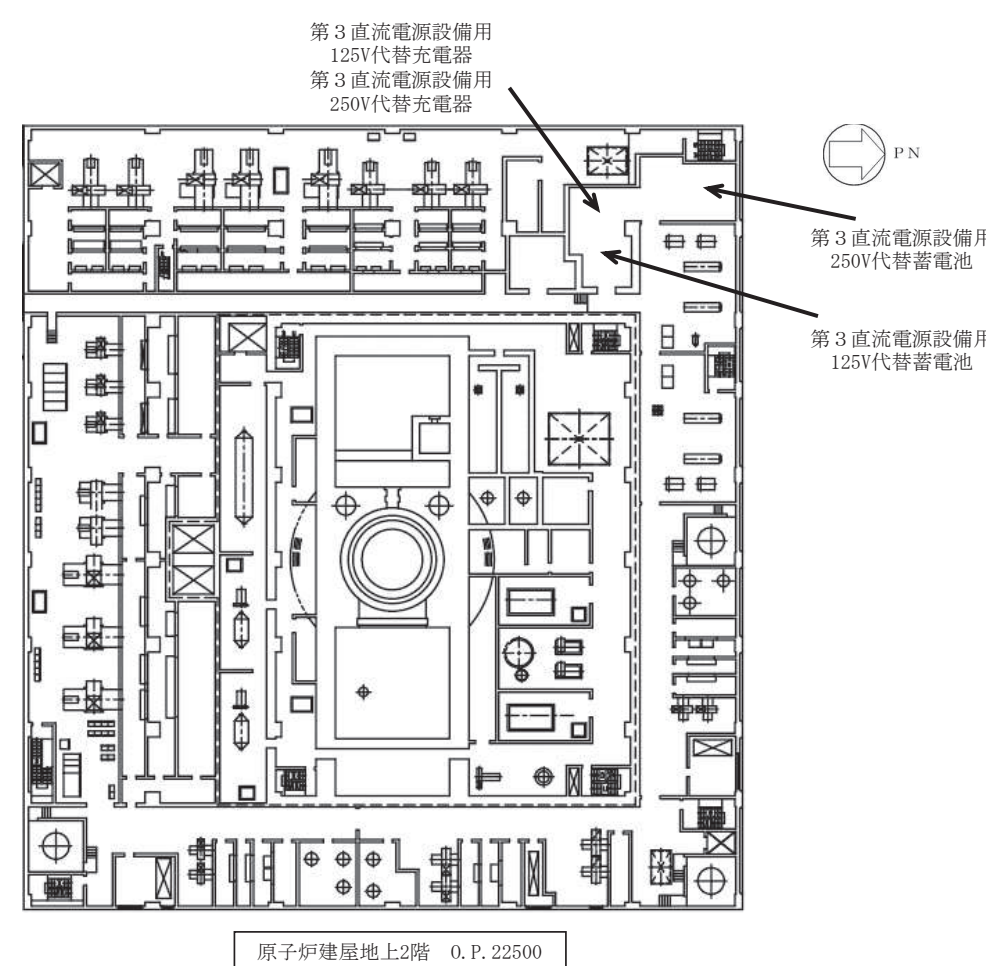
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																																																	
	<p style="text-align: center; background-color: yellow;">第57-5-1表 直流電源設備の設置場所</p> <table border="1" data-bbox="1439 499 2513 1213"> <thead> <tr> <th>電源区分</th> <th>機器名称</th> <th>設置場所</th> <th>設置階層</th> <th>設置高さ(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB</td> <td>非常用ディーゼル発電機(A)(B)</td> <td>原子炉建屋付属棟</td> <td>地上1階</td> <td>O.P. 15000</td> </tr> <tr> <td>DB</td> <td>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機</td> <td>原子炉建屋付属棟</td> <td>地上1階</td> <td>O.P. 15000</td> </tr> <tr> <td>DB SA1系統目</td> <td>125V蓄電池2A</td> <td>制御建屋</td> <td>地下2階 地下1階 地下中1階</td> <td>O.P. 1500 O.P. 8000 O.P. 11400</td> </tr> <tr> <td>DB SA1系統目</td> <td>125V蓄電池2B</td> <td>制御建屋</td> <td>地下1階</td> <td>O.P. 8000</td> </tr> <tr> <td>DB</td> <td>125V蓄電池2H</td> <td>原子炉建屋付属棟</td> <td>地上中2階</td> <td>O.P. 20900</td> </tr> <tr> <td>SA2系統目</td> <td>125V代替蓄電池</td> <td>制御建屋</td> <td>地上2階</td> <td>O.P. 19500</td> </tr> <tr> <td>SA2系統目</td> <td>250V蓄電池</td> <td>制御建屋</td> <td>地下2階</td> <td>O.P. 1500</td> </tr> <tr> <td>SA2系統目</td> <td>125V代替充電器</td> <td>制御建屋</td> <td>地下1階</td> <td>O.P. 8000</td> </tr> <tr> <td>SA2系統目</td> <td>250V充電器</td> <td>制御建屋</td> <td>地下2階</td> <td>O.P. 1500</td> </tr> <tr> <td>SA2系統目</td> <td>電源車（可搬型直流電源設備）</td> <td>第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア</td> <td>—</td> <td>O.P. 62000 O.P. 14800 O.P. 62900</td> </tr> <tr> <td>SA3系統目</td> <td>第3直流電源設備用125V代替蓄電池</td> <td>原子炉建屋付属棟</td> <td>地上2階</td> <td>O.P. 22500</td> </tr> <tr style="background-color: yellow;"> <td>SA3系統目</td> <td>第3直流電源設備用250V代替蓄電池</td> <td>原子炉建屋付属棟</td> <td>地上2階</td> <td>O.P. 22500</td> </tr> </tbody> </table> <p>DB：設計基準対象施設，SA1系統目：所内常設蓄電式直流電源設備，SA2系統目：可搬型代替直流電源設備， SA3系統目：所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	電源区分	機器名称	設置場所	設置階層	設置高さ(mm)	DB	非常用ディーゼル発電機(A)(B)	原子炉建屋付属棟	地上1階	O.P. 15000	DB	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	原子炉建屋付属棟	地上1階	O.P. 15000	DB SA1系統目	125V蓄電池2A	制御建屋	地下2階 地下1階 地下中1階	O.P. 1500 O.P. 8000 O.P. 11400	DB SA1系統目	125V蓄電池2B	制御建屋	地下1階	O.P. 8000	DB	125V蓄電池2H	原子炉建屋付属棟	地上中2階	O.P. 20900	SA2系統目	125V代替蓄電池	制御建屋	地上2階	O.P. 19500	SA2系統目	250V蓄電池	制御建屋	地下2階	O.P. 1500	SA2系統目	125V代替充電器	制御建屋	地下1階	O.P. 8000	SA2系統目	250V充電器	制御建屋	地下2階	O.P. 1500	SA2系統目	電源車（可搬型直流電源設備）	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア	—	O.P. 62000 O.P. 14800 O.P. 62900	SA3系統目	第3直流電源設備用125V代替蓄電池	原子炉建屋付属棟	地上2階	O.P. 22500	SA3系統目	第3直流電源設備用250V代替蓄電池	原子炉建屋付属棟	地上2階	O.P. 22500	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>
電源区分	機器名称	設置場所	設置階層	設置高さ(mm)																																																															
DB	非常用ディーゼル発電機(A)(B)	原子炉建屋付属棟	地上1階	O.P. 15000																																																															
DB	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	原子炉建屋付属棟	地上1階	O.P. 15000																																																															
DB SA1系統目	125V蓄電池2A	制御建屋	地下2階 地下1階 地下中1階	O.P. 1500 O.P. 8000 O.P. 11400																																																															
DB SA1系統目	125V蓄電池2B	制御建屋	地下1階	O.P. 8000																																																															
DB	125V蓄電池2H	原子炉建屋付属棟	地上中2階	O.P. 20900																																																															
SA2系統目	125V代替蓄電池	制御建屋	地上2階	O.P. 19500																																																															
SA2系統目	250V蓄電池	制御建屋	地下2階	O.P. 1500																																																															
SA2系統目	125V代替充電器	制御建屋	地下1階	O.P. 8000																																																															
SA2系統目	250V充電器	制御建屋	地下2階	O.P. 1500																																																															
SA2系統目	電源車（可搬型直流電源設備）	第2保管エリア 第3保管エリア 第4保管エリア	—	O.P. 62000 O.P. 14800 O.P. 62900																																																															
SA3系統目	第3直流電源設備用125V代替蓄電池	原子炉建屋付属棟	地上2階	O.P. 22500																																																															
SA3系統目	第3直流電源設備用250V代替蓄電池	原子炉建屋付属棟	地上2階	O.P. 22500																																																															

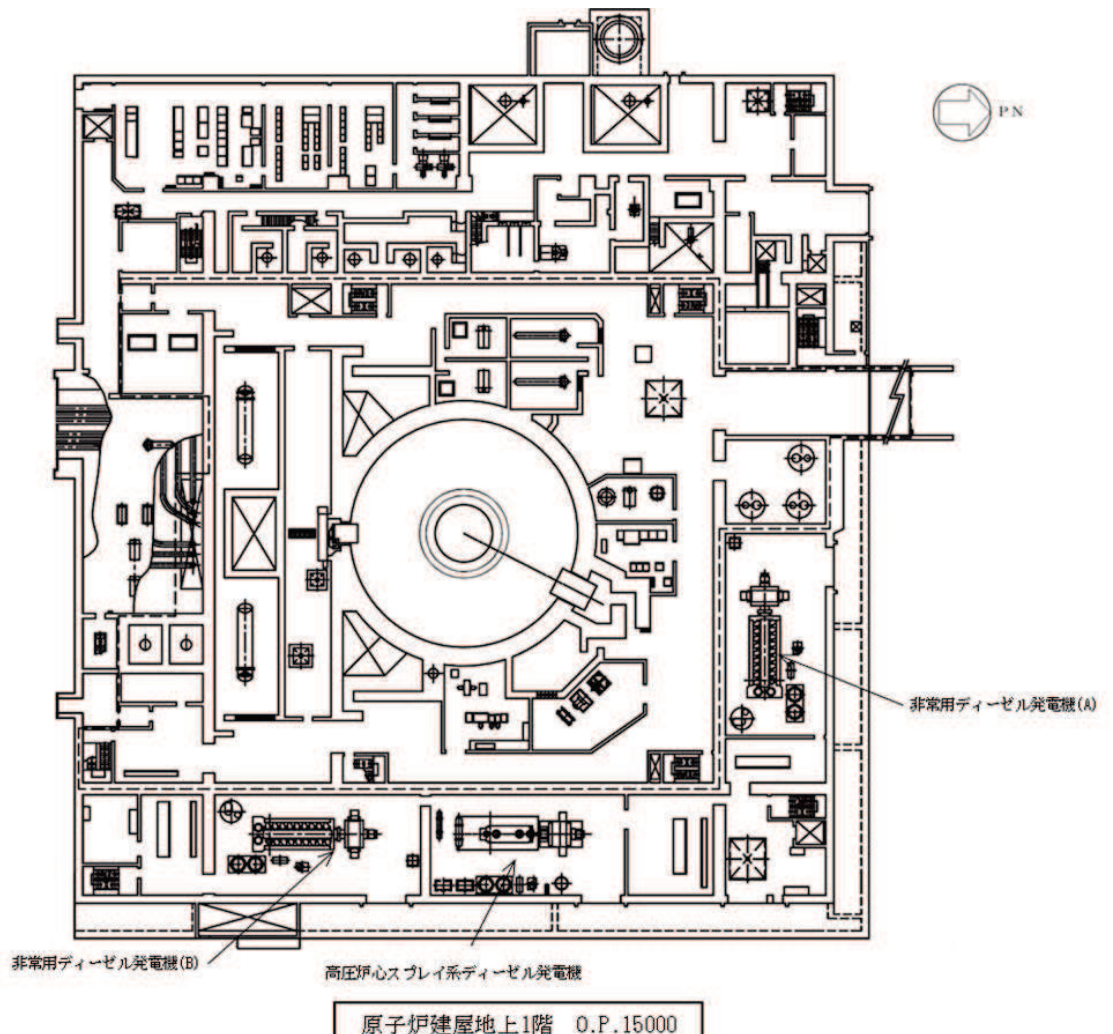
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p>第3直流電源設備用 125V代替充電器 第3直流電源設備用 250V代替充電器</p> <p>第3直流電源設備用 250V代替蓄電池</p> <p>第3直流電源設備用 125V代替蓄電池</p> <p>原子炉建屋地上2階 0. P. 22500</p> <p>第 57-5-1 図 所内常設直流電源設備（3系統目）設置場所（原子炉建屋地上2階）</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

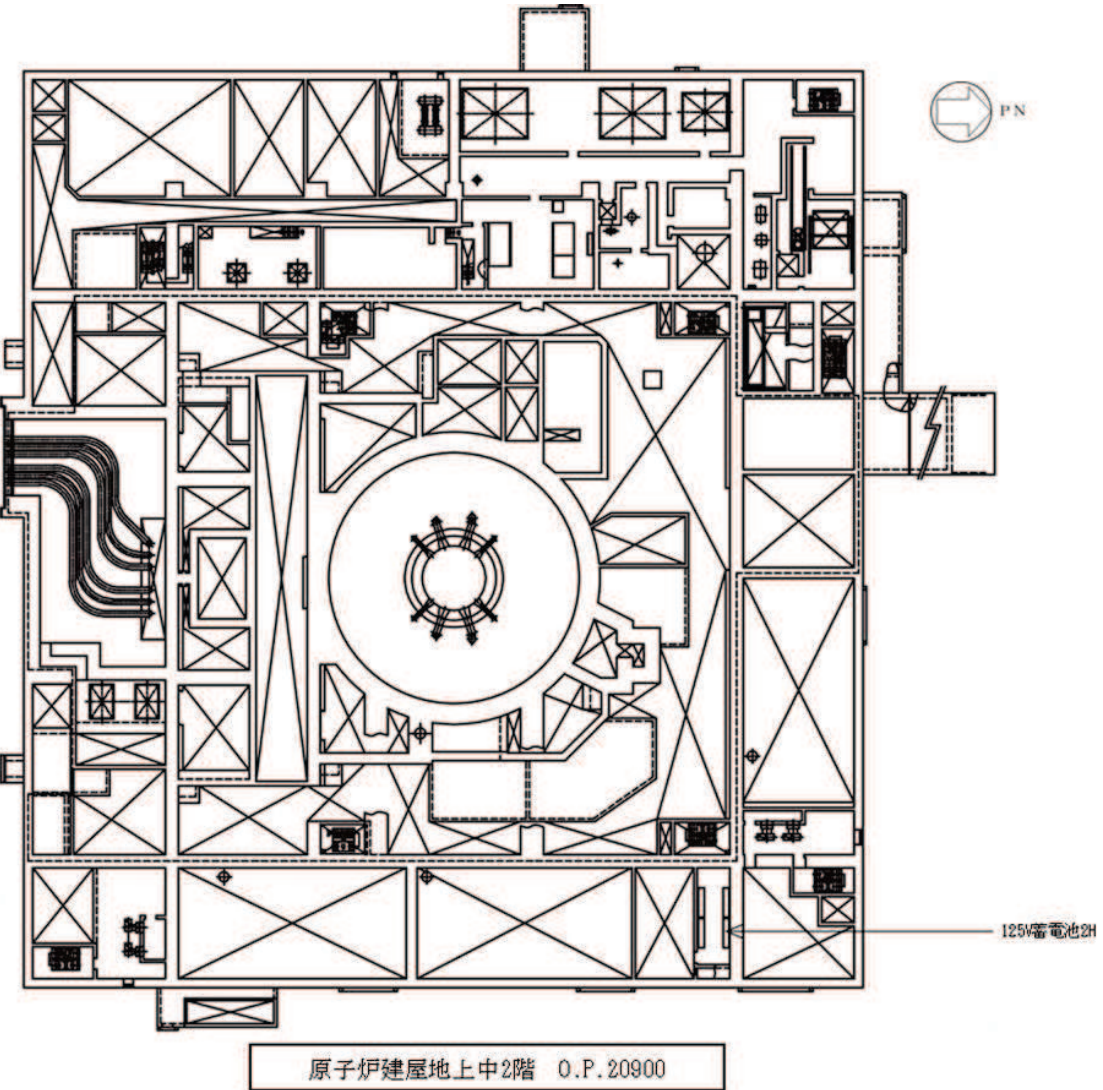
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022.8.26提出）	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p>第 57-5-2 図 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設置場所（原子炉建屋地上1階）</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

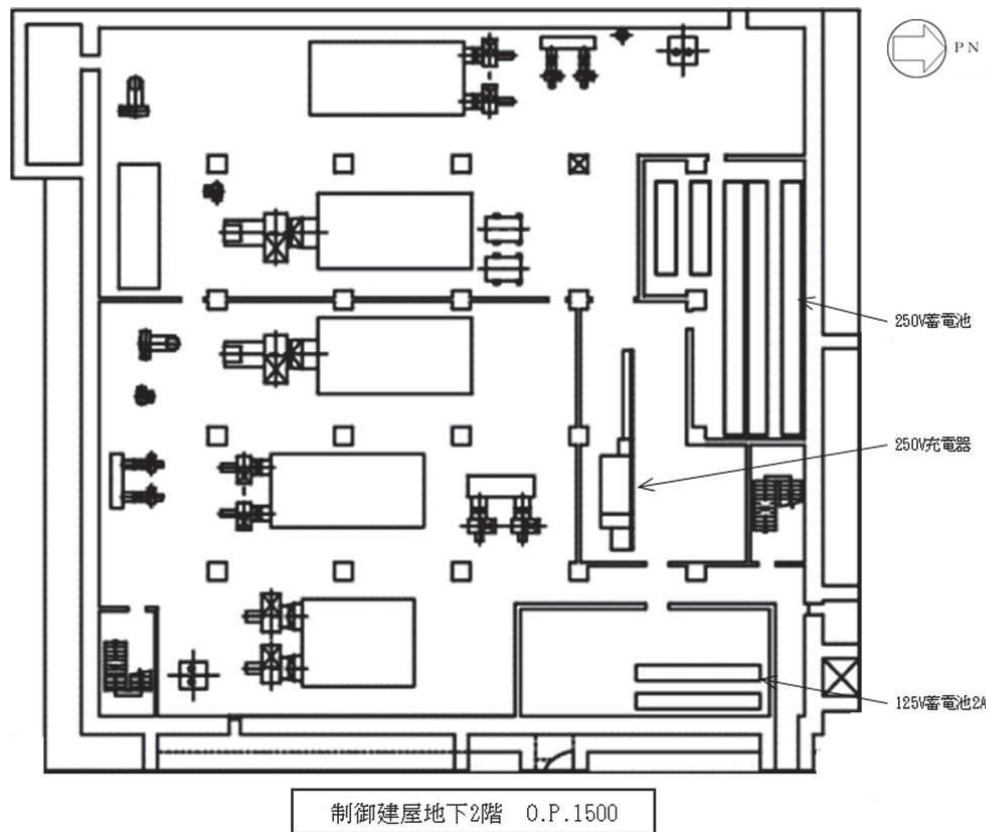
所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p style="text-align: center;">原子炉建屋地上中2階 O.P. 20900</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

第 57-5-3 図 直流電源設備設置場所（1 / 5）（原子炉建屋地上中 2 階）

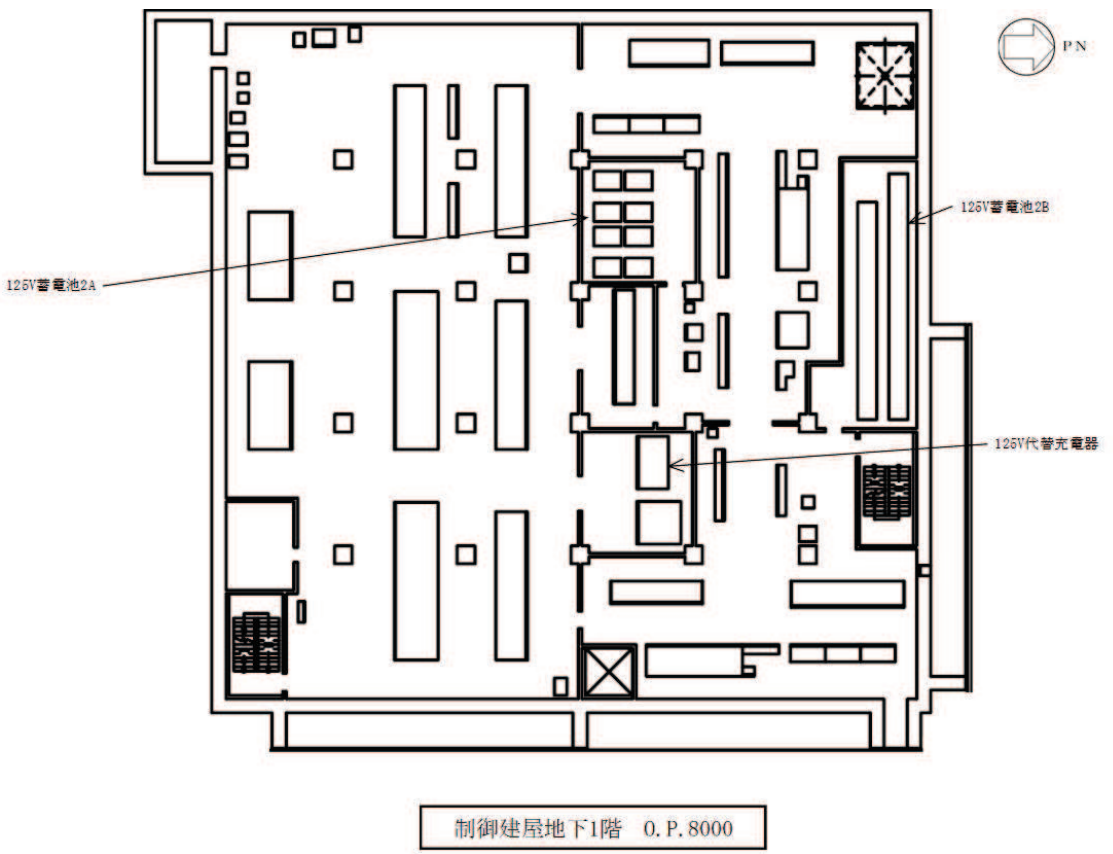
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p>第 57-5-3 図 直流電源設備設置場所（2 / 5）（制御建屋地下 2 階）</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

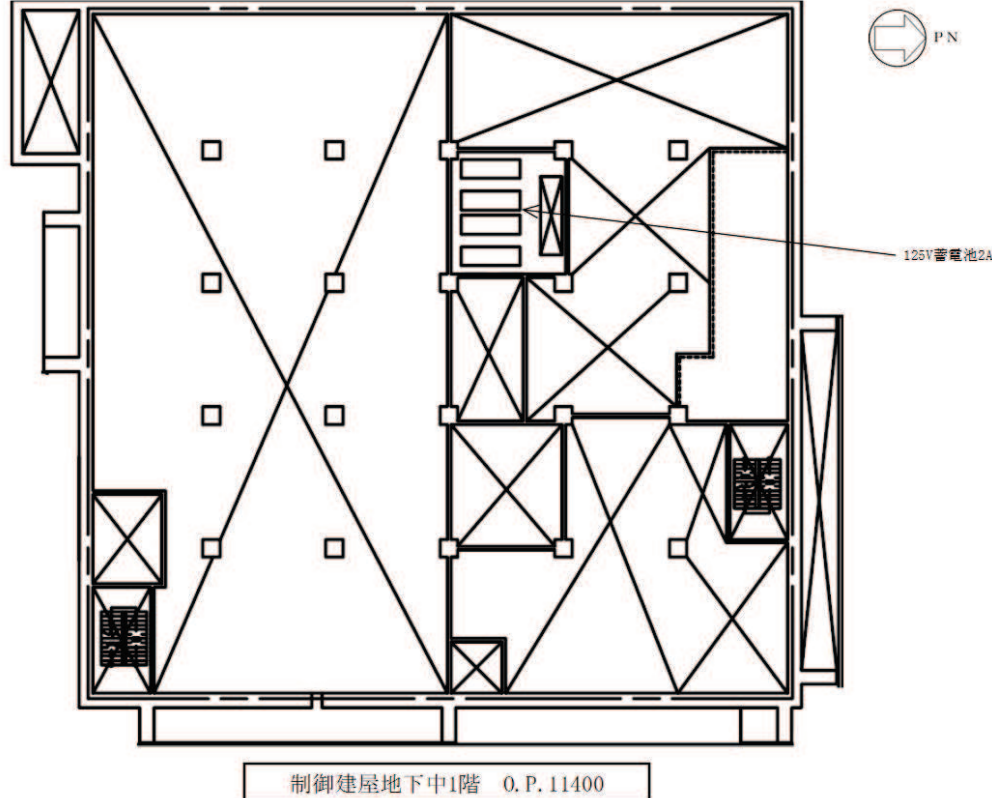
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p style="text-align: center;">制御建屋地下1階 O.P. 8000</p> <p style="text-align: center;">第 57-5-3 図 直流電源設備設置場所（3 / 5）（制御建屋地下1階）</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

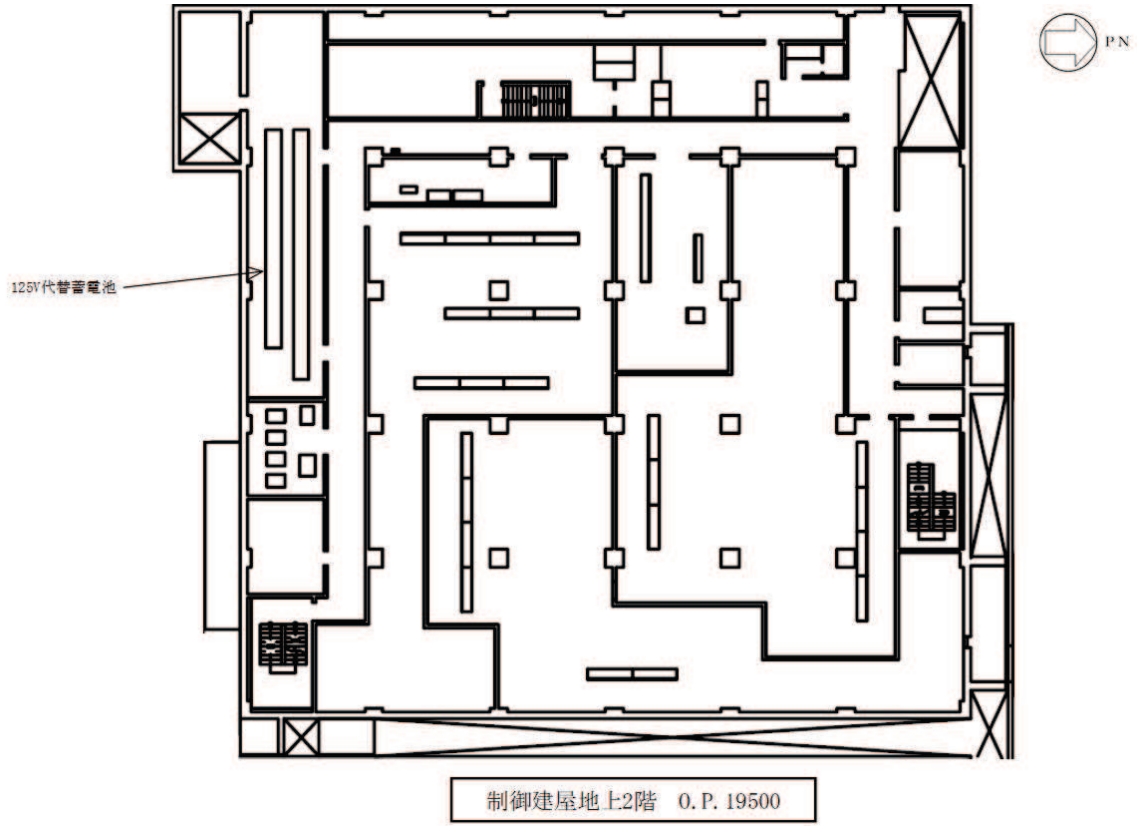
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p>第 57-5-3 図 直流電源設備設置場所（4 / 5）（制御建屋地下中 1 階）</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

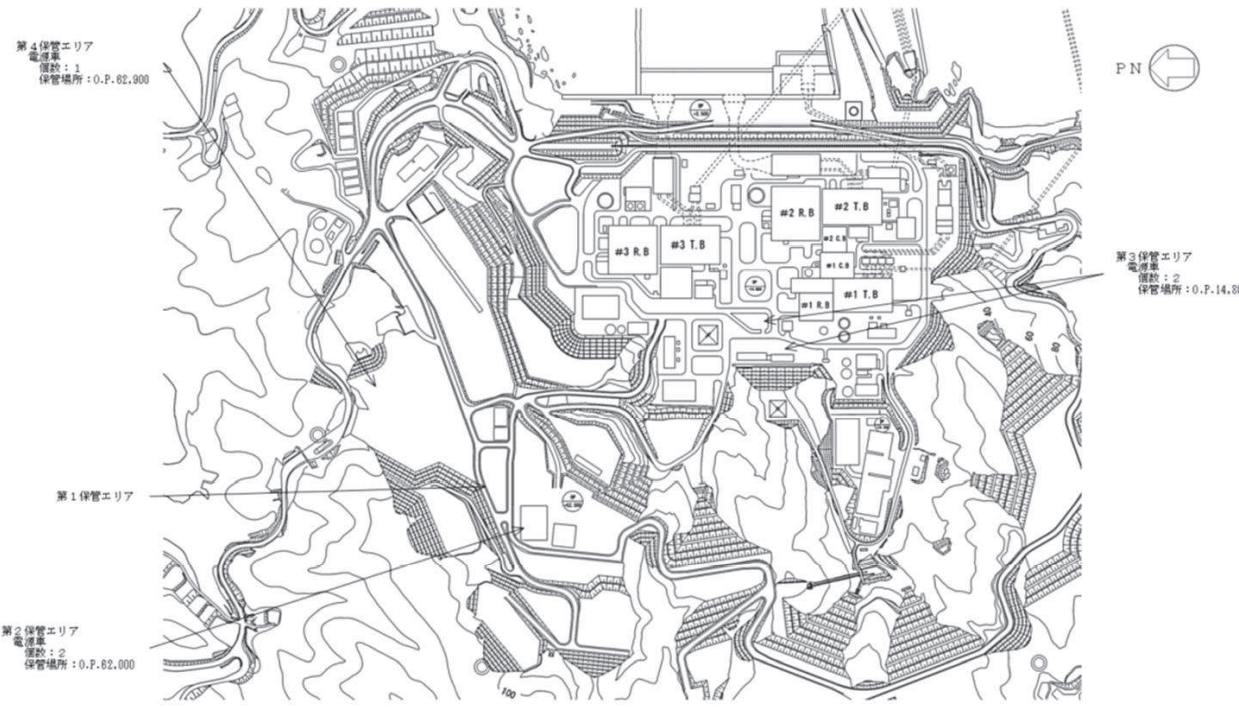
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p data-bbox="1513 1297 2329 1333">第 57-5-3 図 直流電源設備設置場所（5 / 5）（制御建屋地上 2 階）</p>	<p data-bbox="2546 583 2834 703">設計の差異 ・設備構成の相違による 機器・設置場所の相違。</p>

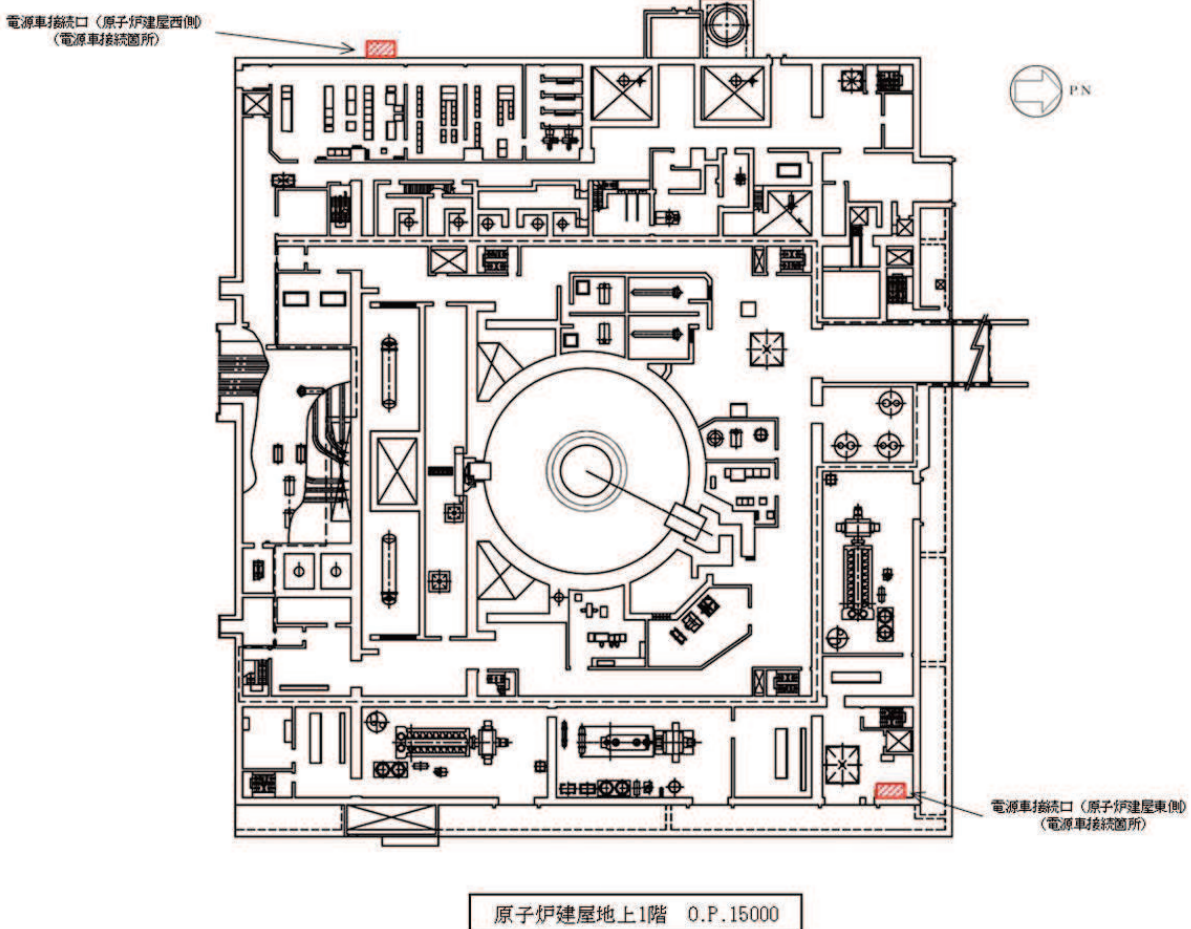
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p style="text-align: center;">第 57-5-4 図 電源車保管場所</p>	<p>設計の差異 ・敷地の相違による設置場所の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p style="text-align: center;">原子炉建屋地上1階 O.P. 15000</p> <p style="text-align: center;">第 57-5-5 図 電源車接続箇所</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違による 設置場所の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
		設計の差異 ・ 柏崎は複数炉申請。 （第 57-5-8～14 図まで 同じ。）

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由									
	<div style="text-align: center; border: 1px dashed gray; padding: 10px;"> 57-6 容量設定根拠 </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">名 称</th> <th style="text-align: center;">第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">容量</td> <td style="text-align: center;">Ah/組</td> <td style="text-align: center;">約 3,000 (10 時間率)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個数</td> <td style="text-align: center;">組</td> <td style="text-align: center;">1 (1 組当たり 60 個)</td> </tr> </tbody> </table> <p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池は、以下の機能を有する。</p> <p>第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）し、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備として 125V 代替蓄電池が使用できない場合*に、第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池を使用し、電力の供給開始から負荷切り離しを行わずに 8 時間、その後、必要な負荷以外を切り離して残り 16 時間の合計 24 時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことが可能な設計とする。</p> <p>※：125V 直流主母線盤 2A-1 電圧又は 125V 直流主母線盤 2B-1 電圧が許容最低電圧（105V）以上を維持できない場合を含む。なお、許容最低電圧（105V）は、保証最低電圧が高く、負荷電流が大きい計装設備が確実に動作するよう、電圧降下に余裕を考慮し設定している。</p>	名 称		第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池	容量	Ah/組	約 3,000 (10 時間率)	個数	組	1 (1 組当たり 60 個)	<p>設備名称の差異</p> <p>設備名称及び表現の差異</p> <p>設計の差異 (理由 57-2)</p> <p>設計の差異 (理由 57-1)</p> <p>設計の差異 ・設備構成の相違による 許容最低電圧の差異 表現の差異</p>
名 称		第3直流電源設備用 125V 代替蓄電池									
容量	Ah/組	約 3,000 (10 時間率)									
個数	組	1 (1 組当たり 60 個)									

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)</p>	<p>女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>																												
	<p>1. 容量の設定根拠</p> <p>第3直流電源設備用125V代替蓄電池の容量は、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失し、125V代替蓄電池が使用できない場合、電力の供給開始から8時間後に、現場において不要な負荷の切離しを行い、電力の供給開始から24時間にわたり、直流負荷へ電力を供給できる容量を以下のとおり算出し、3,000Ah/組とする。その負荷を第57-6-1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第57-6-1表 第3直流電源設備用125V代替蓄電池負荷</p> <table border="1" data-bbox="1403 619 2359 1081"> <thead> <tr> <th>負荷名称</th> <th>0～1分</th> <th>1～510分*1</th> <th>510～1440分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高压代替注水系制御</td> <td>18.5</td> <td>7.0</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水系制御</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>中央制御室直流照明</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>主蒸気逃がし安全弁制御</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>その他負荷（計装設備、電動弁含む）</td> <td>1198.8</td> <td>67.9</td> <td>45.9</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>1227.7</td> <td>85.3</td> <td>63.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：容量計算では、事象発生後480分（8時間）に30分の裕度を考慮し、510分まで給電を継続するものとしている。</p> <p>なお、実運用としては、8時間以内に負荷切り離し作業（15分）を実施する。</p> <p>容量計算条件</p> <p>(1)蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014)</p> <p>(2)蓄電池温度は+10℃とする。</p> <p>(3)放電終止電圧は1.75V/セルとする。</p> <p>(4)保守率は0.8とする。</p> <p>(5)容量算出の一般式</p> $C_n = \frac{1}{L} [K_1 I_1 + K_2 (I_2 - I_1) + K_3 (I_3 - I_2) + \dots + K_n (I_n - I_{n-1})]$ <p>ここに、</p> <p>C: +10℃における定格放電率換算容量(Ah) サフィックス1, 2, 3, ……nで最大となる値が必要容量</p> <p>L: 保守率</p> <p>K: 放電時間T, 蓄電池の最低温度及び許容できる最低電圧によって</p>	負荷名称	0～1分	1～510分*1	510～1440分	高压代替注水系制御	18.5	7.0	7.0	直流駆動低圧注水系制御	8.0	8.0	8.0	中央制御室直流照明	2.0	2.0	2.0	主蒸気逃がし安全弁制御	0.4	0.4	0.4	その他負荷（計装設備、電動弁含む）	1198.8	67.9	45.9	合計(A)	1227.7	85.3	63.3	<p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・理由57-1</p> <p>表現の差異 ・計算条件を明記</p>
負荷名称	0～1分	1～510分*1	510～1440分																											
高压代替注水系制御	18.5	7.0	7.0																											
直流駆動低圧注水系制御	8.0	8.0	8.0																											
中央制御室直流照明	2.0	2.0	2.0																											
主蒸気逃がし安全弁制御	0.4	0.4	0.4																											
その他負荷（計装設備、電動弁含む）	1198.8	67.9	45.9																											
合計(A)	1227.7	85.3	63.3																											

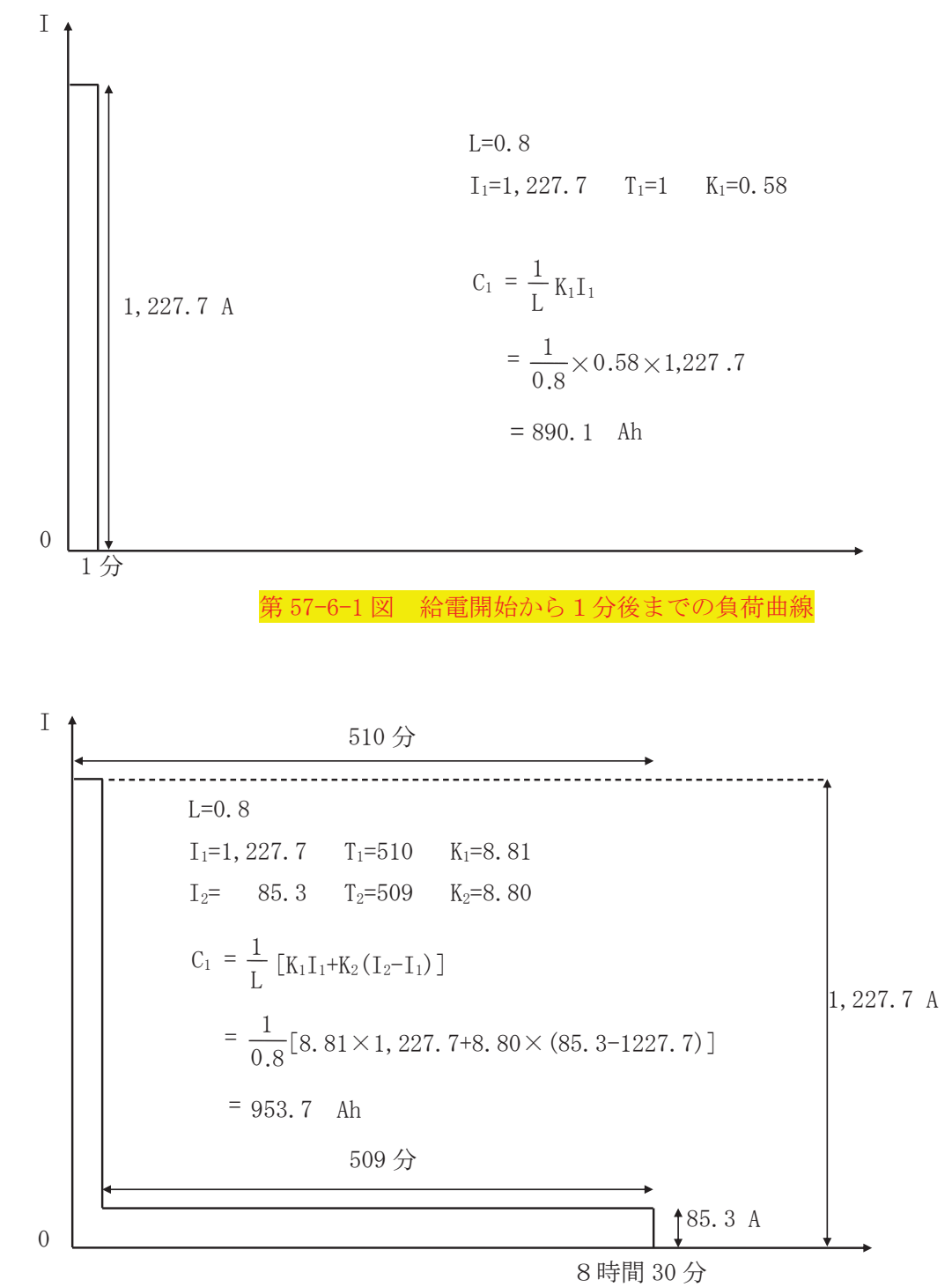
灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)</p>	<p>差異理由</p>																
	<p>決められる容量換算時間(時)</p> <p>I: 放電電流(A)</p> <p>サフィックス 1, 2, 3, …… , n: 放電電流の変化の順に付番</p> <p>なお, 各容量換算時間 K は第 57-6-2 表の値を用いた。 制御弁式鉛蓄電池の容量換算時間は下表の通りであり, 10 時間以降は以下の式にて計算した値を用いる。</p> $K = 9.89 (10 \text{ 時間の } K \text{ 値}) - 10 + \text{時間 (h)}$ <p>第 57-6-2 表 制御弁式鉛蓄電池容量換算時間一覧表</p> <table border="1" data-bbox="1587 688 2160 1058"> <thead> <tr> <th>放電時間 (分)</th> <th>容量換算時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.58</td> </tr> <tr> <td>509 (8h29m)</td> <td>8.80</td> </tr> <tr> <td>510 (8h30m)</td> <td>8.81</td> </tr> <tr> <td>600 (10h)</td> <td>9.89</td> </tr> <tr> <td>930 (15h30m)</td> <td>15.39</td> </tr> <tr> <td>1439 (23h59m)</td> <td>23.87</td> </tr> <tr> <td>1440 (24h)</td> <td>23.89</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池の容量計算結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 分時の定格放電率換算容量 C_1 $C_1 = \frac{1}{0.8} [0.58 \times 1,227.7] = 890.1$ <ul style="list-style-type: none"> 8 時間 30 分時の定格放電率換算容量 C_2 $C_2 = \frac{1}{0.8} [8.81 \times 1,227.7 + 8.80 \times (85.3 - 1,227.7)] = 953.7$ <ul style="list-style-type: none"> 24 時間時の定格放電率換算容量 C_3 $C_3 = \frac{1}{0.8} [23.89 \times 1,227.7 + 23.87 \times (85.3 - 1,227.7) + 15.39 \times (63.3 - 85.3)] = 2,152.7$ <p>上記算出にあたっての詳細を第 57-6-1 図～第 57-6-3 図に示す。</p>	放電時間 (分)	容量換算時間	1	0.58	509 (8h29m)	8.80	510 (8h30m)	8.81	600 (10h)	9.89	930 (15h30m)	15.39	1439 (23h59m)	23.87	1440 (24h)	23.89	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> 柏崎は負荷切離し無し, 女川は 8 時間後の負荷切離し有りのため, それを踏まえ容量を算出。
放電時間 (分)	容量換算時間																	
1	0.58																	
509 (8h29m)	8.80																	
510 (8h30m)	8.81																	
600 (10h)	9.89																	
930 (15h30m)	15.39																	
1439 (23h59m)	23.87																	
1440 (24h)	23.89																	

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	 <p>第 57-6-1 図 給電開始から 1 分後までの負荷曲線</p> <p>第 57-6-2 図 給電開始から 8 時間 30 分後までの負荷曲線</p>	<p>設計の差異</p> <p>・ 柏崎は負荷切離し無し、女川は 8 時間後の負荷切離し有りのため、それを踏まえ容量を算出。</p>

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<div data-bbox="1335 294 2374 903"> <p style="text-align: center;">1440 分</p> <p style="text-align: center;">1439 分</p> <p style="text-align: center;">930 分</p> <p style="text-align: center;">1,227.7 A</p> <p style="text-align: center;">85.3 A</p> <p style="text-align: center;">63.3 A</p> <p style="text-align: center;">24 時間</p> </div> <div data-bbox="1394 924 2255 1134"> $C_1 = \frac{1}{L} [K_1 I_1 + K_2 (I_2 - I_1) + K_3 (I_3 - I_2)]$ $= \frac{1}{0.8} [23.89 \times 1,227.7 + 23.87 \times (85.3 - 1,227.7) + 15.39 \times (63.3 - 85.3)]$ $= 2,152.7 \text{ Ah}$ </div> <div data-bbox="1602 1197 2255 1239" style="background-color: yellow;"> <p>第 57-6-3 図 給電開始から 24 時間後までの負荷曲線</p> </div> <div data-bbox="1335 1281 2522 1470"> <p>以上により, 第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池の容量は, 2,152.7Ah を上回る 3,000Ah を有することで, 電力の供給開始から 8 時間以内に, 現場において不要な負荷の切離しを行い, 電力の供給開始から 24 時間にわたり, 重大事故等時の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことが可能である。</p> </div>	<div data-bbox="2537 336 2849 567" style="background-color: yellow;"> <p>設計の差異 ・柏崎は負荷切離し無し, 女川は 8 時間後の負荷切離し有りのため, それを踏まえ容量を算出。</p> </div> <div data-bbox="2537 1281 2849 1554"> <p>設備名称及び表現の差異 設計の差異 ・設備構成の相違による蓄電池必要容量の差異 ・理由 57-1</p> </div>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p>2. 蓄電池容量の保守性について</p> <p>蓄電池の容量は以下により必要容量に対し、余裕を持った設計とする。</p> <p>(1) 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014) による保守率 0.8 を採用しており、必要容量に対して余裕を持った定格容量を設定している。(定格容量 > 必要容量 / 保守率 0.8)</p> <p>(2) 各負荷の電流値、運転時間は実負荷ではなく設計値を用いている。</p> <p>(3) 容量計算では、事象発生後 480 分（8 時間）に 30 分の裕度を考慮し、510 分まで給電を継続するものとしている。</p> <p>なお、実運用としては、8 時間以内に負荷切り離し作業（15 分）を実施する。</p> <p>3. 個数の設定根拠</p> <p>第 3 直流電源設備用 125V 代替蓄電池は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な直流電力の供給を行うために必要な個数として 1 組（1 組あたり 60 個）設置する。</p>	<p>表現の差異</p> <p>設備名称の差異</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由									
	<table border="1" data-bbox="1389 302 2475 449"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容量</td> <td>Ah/組</td> <td>約 4,000 (10 時間率)</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>組</td> <td>1 (1 組当たり 232 個)</td> </tr> </tbody> </table> <p>【設定根拠】 (概要) 重大事故等時にその他発電用原子炉の附属施設のうち非常用電源設備として使用する第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池は、以下の機能を有する。</p> <p>第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池は、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために設置する。</p> <p>系統構成は、設計基準事故対処設備の電源が喪失（全交流動力電源喪失）し、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備として 250V 蓄電池が使用できない場合*に、第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池を使用し、電力の供給開始から負荷の切り離しを行わず 24 時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことが可能な設計とする。</p> <p>※：250V 直流主母線盤電圧が許容最低電圧（203V）以上を維持できない場合を含む。なお、許容最低電圧（203V）は、直流駆動低圧注水系ポンプが確実に動作するよう、電圧降下に余裕を考慮し設定している。</p>	名 称		第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池	容量	Ah/組	約 4,000 (10 時間率)	個数	組	1 (1 組当たり 232 個)	<p>設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p>
名 称		第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池									
容量	Ah/組	約 4,000 (10 時間率)									
個数	組	1 (1 組当たり 232 個)									

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																																																																																												
	<p>1. 容量の設定根拠</p> <p>第3直流電源設備用250V代替蓄電池の容量は、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失し、250V蓄電池が使用できない場合、電力の供給開始から24時間にわたり、直流負荷へ電力を供給できる容量を以下のとおり算出し、4,000Ah/組とする。その負荷を第57-6-3表に示す。</p> <p>第57-6-3表 第3直流電源設備用250V代替蓄電池負荷</p> <table border="1" data-bbox="1397 548 2466 1654"> <thead> <tr> <th>負荷名称</th> <th>0～ 1分</th> <th>1～ 240分</th> <th>240～ 310分</th> <th>310～ 311分</th> <th>311～ 370分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直流駆動低圧注水系ポンプ</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> </tr> <tr> <th>負荷名称</th> <th>370～ 440分</th> <th>440～ 441分</th> <th>441～ 500分</th> <th>500～ 570分</th> <th>570～ 571分</th> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水系ポンプ</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> </tr> <tr> <th>負荷名称</th> <th>571～ 630分</th> <th>630～ 700分</th> <th>700～ 701分</th> <th>701～ 760分</th> <th>760～ 830分</th> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水系ポンプ</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> </tr> <tr> <th>負荷名称</th> <th>830～ 831分</th> <th>831～ 890分</th> <th>890～ 960分</th> <th>960～ 961分</th> <th>961～ 1,020分</th> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水系ポンプ</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> </tr> <tr> <th>負荷名称</th> <th>1,020～ 1,090分</th> <th>1,090～ 1,091分</th> <th>1,091～ 1,150分</th> <th>1,150～ 1,220分</th> <th>1,220～ 1,221分</th> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水系ポンプ</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> </tr> <tr> <th>負荷名称</th> <th>1,221～ 1,280分</th> <th>1,280～ 1,350分</th> <th>1,350～ 1,351分</th> <th>1,351～ 1,410分</th> <th>1,410～ 1,440分</th> </tr> <tr> <td>直流駆動低圧注水系ポンプ</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計(A)</td> <td>206</td> <td>0</td> <td>412</td> <td>206</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※原子炉水位低（レベル2）で注水開始し、原子炉水位高（レベル8）で注水停止を行うため、上記のような間欠運転となる。</p>	負荷名称	0～ 1分	1～ 240分	240～ 310分	310～ 311分	311～ 370分	直流駆動低圧注水系ポンプ	412	206	0	412	206	合計(A)	412	206	0	412	206	負荷名称	370～ 440分	440～ 441分	441～ 500分	500～ 570分	570～ 571分	直流駆動低圧注水系ポンプ	0	412	206	0	412	合計(A)	0	412	206	0	412	負荷名称	571～ 630分	630～ 700分	700～ 701分	701～ 760分	760～ 830分	直流駆動低圧注水系ポンプ	206	0	412	206	0	合計(A)	206	0	412	206	0	負荷名称	830～ 831分	831～ 890分	890～ 960分	960～ 961分	961～ 1,020分	直流駆動低圧注水系ポンプ	412	206	0	412	206	合計(A)	412	206	0	412	206	負荷名称	1,020～ 1,090分	1,090～ 1,091分	1,091～ 1,150分	1,150～ 1,220分	1,220～ 1,221分	直流駆動低圧注水系ポンプ	0	412	206	0	412	合計(A)	0	412	206	0	412	負荷名称	1,221～ 1,280分	1,280～ 1,350分	1,350～ 1,351分	1,351～ 1,410分	1,410～ 1,440分	直流駆動低圧注水系ポンプ	206	0	412	206	0	合計(A)	206	0	412	206	0	<p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p>
負荷名称	0～ 1分	1～ 240分	240～ 310分	310～ 311分	311～ 370分																																																																																																									
直流駆動低圧注水系ポンプ	412	206	0	412	206																																																																																																									
合計(A)	412	206	0	412	206																																																																																																									
負荷名称	370～ 440分	440～ 441分	441～ 500分	500～ 570分	570～ 571分																																																																																																									
直流駆動低圧注水系ポンプ	0	412	206	0	412																																																																																																									
合計(A)	0	412	206	0	412																																																																																																									
負荷名称	571～ 630分	630～ 700分	700～ 701分	701～ 760分	760～ 830分																																																																																																									
直流駆動低圧注水系ポンプ	206	0	412	206	0																																																																																																									
合計(A)	206	0	412	206	0																																																																																																									
負荷名称	830～ 831分	831～ 890分	890～ 960分	960～ 961分	961～ 1,020分																																																																																																									
直流駆動低圧注水系ポンプ	412	206	0	412	206																																																																																																									
合計(A)	412	206	0	412	206																																																																																																									
負荷名称	1,020～ 1,090分	1,090～ 1,091分	1,091～ 1,150分	1,150～ 1,220分	1,220～ 1,221分																																																																																																									
直流駆動低圧注水系ポンプ	0	412	206	0	412																																																																																																									
合計(A)	0	412	206	0	412																																																																																																									
負荷名称	1,221～ 1,280分	1,280～ 1,350分	1,350～ 1,351分	1,351～ 1,410分	1,410～ 1,440分																																																																																																									
直流駆動低圧注水系ポンプ	206	0	412	206	0																																																																																																									
合計(A)	206	0	412	206	0																																																																																																									

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由
	<p>容量計算条件</p> <p>(1) 蓄電池容量算定法は下記規格による。 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014)</p> <p>(2) 蓄電池温度は+10℃とする。</p> <p>(3) 放電終止電圧は1.75V/セルとする。</p> <p>(4) 保守率は0.8とする。</p> <p>(5) 容量算出の一般式</p> $C_n = \frac{1}{L} [K_1 I_1 + K_2 (I_2 - I_1) + K_3 (I_3 - I_2) + \dots + K_n (I_n - I_{n-1})]$ <p>ここに、</p> <p>C: +10℃における定格放電率換算容量(Ah)</p> <p>サフィックス1, 2, 3, …… , nで最大となる値が必要容量</p> <p>L: 保守率</p> <p>K: 放電時間T, 蓄電池の最低温度及び許容できる最低電圧によって 決められる容量換算時間(時)</p> <p>I: 放電電流(A)</p> <p>サフィックス1, 2, 3, …… , n: 放電電流の変化の順に付番</p> <p>なお, 各容量換算時間Kは第57-6-4表の値を用いた。 制御弁式鉛蓄電池の容量換算時間は下表の通りであり, 10時間以降は以下の式にて計算した 値を用いる。</p> $K = 9.89 (10 \text{ 時間の } K \text{ 値}) - 10 + \text{時間 (h)}$	<p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備 (3系統目)として125V 系統と250V系統があり、 電源構成の相違。</p>

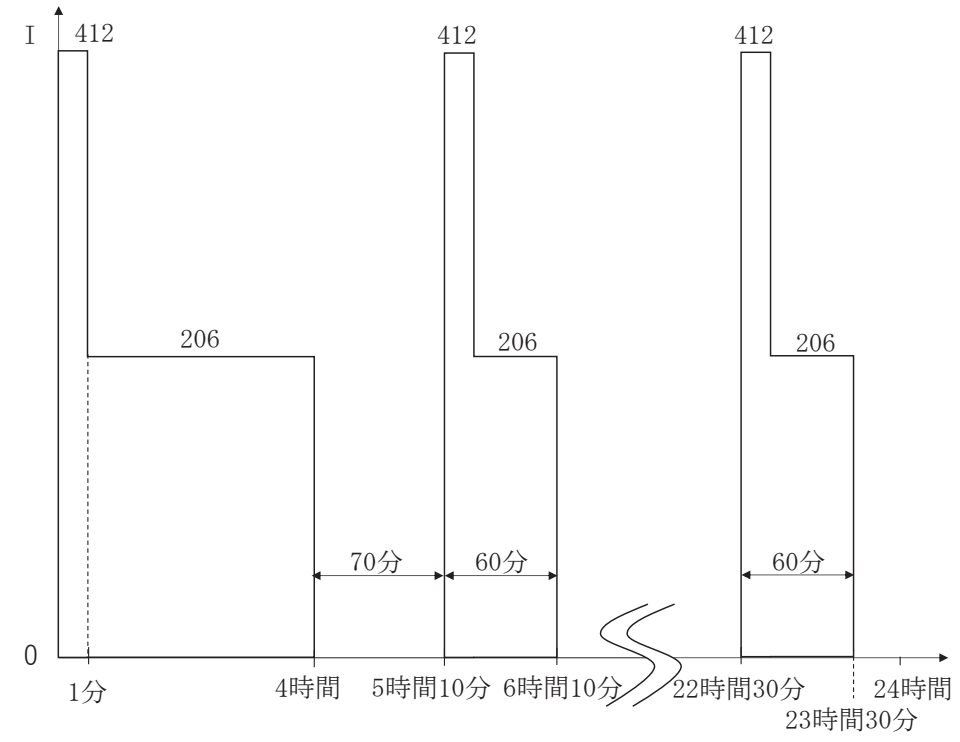
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																																														
	<p style="text-align: center;">第 57-6-4 表 制御弁式鉛蓄電池容量換算時間一覧表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>放電時間（分）</th> <th>容量換算時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>30</td><td>1. 20</td></tr> <tr><td>89 (1h29m)</td><td>2. 42</td></tr> <tr><td>90 (1h30m)</td><td>2. 44</td></tr> <tr><td>160 (2h40m)</td><td>3. 73</td></tr> <tr><td>219 (3h39m)</td><td>4. 67</td></tr> <tr><td>220 (3h40m)</td><td>4. 69</td></tr> <tr><td>290 (4h50m)</td><td>5. 73</td></tr> <tr><td>349 (5h49m)</td><td>6. 59</td></tr> <tr><td>350 (5h50m)</td><td>6. 61</td></tr> <tr><td>420 (7h)</td><td>7. 60</td></tr> <tr><td>479 (7h59m)</td><td>8. 38</td></tr> <tr><td>480 (8h)</td><td>8. 39</td></tr> <tr><td>550 (9h10m)</td><td>9. 31</td></tr> <tr><td>609 (10h9m)</td><td>10. 04</td></tr> <tr><td>610 (10h10m)</td><td>10. 06</td></tr> <tr><td>680 (11h20m)</td><td>11. 22</td></tr> <tr><td>739 (12h19m)</td><td>12. 21</td></tr> <tr><td>740 (12h20m)</td><td>12. 22</td></tr> <tr><td>810 (13h30m)</td><td>13. 39</td></tr> <tr><td>869 (14h29m)</td><td>14. 37</td></tr> <tr><td>870 (14h30m)</td><td>14. 39</td></tr> <tr><td>940 (15h40m)</td><td>15. 56</td></tr> <tr><td>999 (16h39m)</td><td>16. 54</td></tr> <tr><td>1, 000 (16h40m)</td><td>16. 56</td></tr> <tr><td>1, 070 (17h50m)</td><td>17. 72</td></tr> <tr><td>1, 129 (18h49m)</td><td>18. 71</td></tr> <tr><td>1, 130 (18h50m)</td><td>18. 72</td></tr> <tr><td>1, 200 (20h)</td><td>19. 89</td></tr> <tr><td>1, 439 (23h59m)</td><td>23. 87</td></tr> <tr><td>1, 440 (24h)</td><td>23. 89</td></tr> </tbody> </table>	放電時間（分）	容量換算時間	30	1. 20	89 (1h29m)	2. 42	90 (1h30m)	2. 44	160 (2h40m)	3. 73	219 (3h39m)	4. 67	220 (3h40m)	4. 69	290 (4h50m)	5. 73	349 (5h49m)	6. 59	350 (5h50m)	6. 61	420 (7h)	7. 60	479 (7h59m)	8. 38	480 (8h)	8. 39	550 (9h10m)	9. 31	609 (10h9m)	10. 04	610 (10h10m)	10. 06	680 (11h20m)	11. 22	739 (12h19m)	12. 21	740 (12h20m)	12. 22	810 (13h30m)	13. 39	869 (14h29m)	14. 37	870 (14h30m)	14. 39	940 (15h40m)	15. 56	999 (16h39m)	16. 54	1, 000 (16h40m)	16. 56	1, 070 (17h50m)	17. 72	1, 129 (18h49m)	18. 71	1, 130 (18h50m)	18. 72	1, 200 (20h)	19. 89	1, 439 (23h59m)	23. 87	1, 440 (24h)	23. 89	<p>設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として125V系統と250V系統があり、電源構成の相違。</p>
放電時間（分）	容量換算時間																																																															
30	1. 20																																																															
89 (1h29m)	2. 42																																																															
90 (1h30m)	2. 44																																																															
160 (2h40m)	3. 73																																																															
219 (3h39m)	4. 67																																																															
220 (3h40m)	4. 69																																																															
290 (4h50m)	5. 73																																																															
349 (5h49m)	6. 59																																																															
350 (5h50m)	6. 61																																																															
420 (7h)	7. 60																																																															
479 (7h59m)	8. 38																																																															
480 (8h)	8. 39																																																															
550 (9h10m)	9. 31																																																															
609 (10h9m)	10. 04																																																															
610 (10h10m)	10. 06																																																															
680 (11h20m)	11. 22																																																															
739 (12h19m)	12. 21																																																															
740 (12h20m)	12. 22																																																															
810 (13h30m)	13. 39																																																															
869 (14h29m)	14. 37																																																															
870 (14h30m)	14. 39																																																															
940 (15h40m)	15. 56																																																															
999 (16h39m)	16. 54																																																															
1, 000 (16h40m)	16. 56																																																															
1, 070 (17h50m)	17. 72																																																															
1, 129 (18h49m)	18. 71																																																															
1, 130 (18h50m)	18. 72																																																															
1, 200 (20h)	19. 89																																																															
1, 439 (23h59m)	23. 87																																																															
1, 440 (24h)	23. 89																																																															

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p>第3直流電源設備用 250V 蓄電池の容量計算結果</p> <p>・24 時間時の定格放電率換算容量 C</p> $C = [23.89 \times 412 + 23.87 \times (206 - 412) + 19.89 \times (0 - 206) + 18.72 \times (412 - 0) + 18.71 \times (206 - 412) + 17.72 \times (0 - 206) + 16.56 \times (412 - 0) + 16.54 \times (206 - 412) + 15.56 \times (0 - 206) + 14.39 \times (412 - 0) + 14.37 \times (206 - 412) + 13.39 \times (0 - 206) + 12.22 \times (412 - 0) + 12.21 \times (206 - 412) + 11.22 \times (0 - 206) + 10.06 \times (412 - 0) + 10.04 \times (206 - 412) + 9.31 \times (0 - 206) + 8.39 \times (412 - 0) + 8.38 \times (206 - 412) + 7.60 \times (0 - 206) + 6.61 \times (412 - 0) + 6.59 \times (206 - 412) + 5.73 \times (0 - 206) + 4.69 \times (412 - 0) + 4.67 \times (206 - 412) + 3.73 \times (0 - 206) + 2.44 \times (412 - 0) + 2.42 \times (206 - 412) + 1.20 \times (0 - 206)]$ <p>= 3,293.5</p> <p>上記算出にあたっての詳細を第 57-6-4 図に示す。</p>  <p>第 57-6-4 図 給電開始から 24 時間後までの負荷曲線</p>	<p>設計の差異</p> <p>・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p> 以上により、第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池の容量は、3, 293. 5Ah を上回る 4, 000Ah を有することで、電力の供給開始から 24 時間にわたり、重大事故等時の対応に必要な設備に直流電力の供給を行うことが可能である。 </p> <p> 2. 蓄電池容量の保守性について 蓄電池の容量は以下により必要容量に対し、余裕を持った設計とする。 (1) 電池工業会規格「据置蓄電池の容量算出法」(SBA S 0601-2014) による保守率 0. 8 を採用しており、必要容量に対して余裕を持った定格容量を設定している。(定格容量>必要容量/保守率 0. 8) (2) 各負荷の電流値、運転時間は実負荷ではなく設計値を用いている。 </p> <p> 3. 個数の設定根拠 第3直流電源設備用 250V 代替蓄電池は、重大事故等対処設備として炉心の著しい損傷等を防止するために必要な直流電力の供給を行うために必要な個数として1組（1組あたり 232 個）設置する。 </p>	<p> 設計の差異 ・所内常設直流電源設備（3系統目）として 125V 系統と 250V 系統があり、電源構成の相違。 </p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p style="text-align: center;">57-7 その他資料</p> <hr/> <p style="text-align: center;">57-7-1 所内常設直流電源設備（3系統目）からの 電源供給が必要な設備の整理</p> <hr/> <p style="text-align: center;">所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給が必要な設備の整理について</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）は、設置許可基準規則第57条第1項により、設置が求められる重大事故等対処設備が機能喪失した場合に、その機能を代替することが求められる。従って、所内常設直流電源設備（3系統目）は、重大事故等が発生した場合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できるよう、必要な電力を確保できるようにする。</p> <p>所内常設直流電源設備（3系統目）に必要な電源容量の選定にあたっては、有効性評価の各シナリオにおいて、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷の防止に必要な設備を抽出し、これらの設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給の必要性を整理した。</p> <p>1. 所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給が必要な設備の整理</p> <p>有効性評価の各シナリオにおいて、炉心の著しい損傷等防止のために電源供給が必要な設備を以下の方法により整理した。整理結果を第57-7-1-1表に示す。</p> <p>(1) 有効性評価の各シナリオにおいて、交流、直流電源供給が必要な設備を抽出する。（第57-7-1-1表中の「○」印の設備。計装設備は、交流、直流を問わず抽出する。）</p>	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源構成の相違。 <p>資料構成の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>
	<p>(2) (1)で抽出した設備のうち、以下の設備以外は、所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給が可能な設備とする。</p> <p>a. 原子炉隔離時冷却系 原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合は、常設代替直流電源設備（125V 代替蓄電池）から電源供給される高圧代替注水系にて対応可能であることから、所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給は不要とする。また、万一、125V 代替蓄電池が機能喪失した場合は、所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給に切り替えることで高圧代替注水系にて対応する。</p> <p>b. 交流電源復旧後に使用する計装設備 交流電源復旧後の使用であり、直流電源の必要性はないため、所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給は不要とする。</p> <p>c. 重大事故等発生初期のみに使用する計装設備 重大事故等発生初期のみの使用であり、常時使用する設備ではないため、所内常設直流電源設備（3系統目）からの電源供給は不要とする。</p> <p>2. 所内常設直流電源設備（3系統目）を設置することによる既許可の有効性評価への影響 有効性評価の各シナリオで直流電源から電源供給が必要な設備については、所内常設蓄電式直流電源設備（125V 蓄電池 2A, 125V 蓄電池 2B）及び常設代替直流電源設備（125V 代替蓄電池, 250V 蓄電池）による電源供給で満足することから、所内常設直流電源設備（3系統目）を設置することによる既許可（2020年2月）の有効性評価に変更はない。</p> <p>3. まとめ 所内常設直流電源設備（3系統目）からの給電が必要な設備は、高圧代替注水系、主蒸気逃がし安全弁、耐圧強化ベント系及び原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路に設置される隔離弁の電動弁、直流駆動低圧注水系及び有効性評価において炉心の著しい損傷等防止のために必要となる計装設備とし、これらの設備に給電している常設代替直流電源設備である 125V 代替蓄電池及び 250V 蓄電池の枯渇等による機能喪失を考慮した設計とする。</p>	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源構成の相違。 <p>資料構成の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> 直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
第 57-7-1-1 表 有効性評価の各シナリオで電源供給が必要な設備 (2/3)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主系統</th> <th colspan="16">有効性評価</th> <th rowspan="2">系統目 緑電可否</th> </tr> <tr> <th>2.1</th><th>2.2</th><th>2.2.1</th><th>2.2.2</th><th>2.2.3</th><th>2.2.4</th><th>2.2.5</th><th>2.6</th><th>2.7</th><th>3.1.3</th><th>3.2</th><th>3.3</th><th>3.4</th><th>3.5</th><th>4.1</th><th>4.2</th><th>5.1</th><th>5.2</th><th>5.3</th><th>5.4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>正圧制御室水位</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部水位</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル水位</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度 (D/W)</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度 (S/C)</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器内窒素濃度</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器内窒素濃度 (D/W)</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器内窒素濃度 (S/C)</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>起動制御ユニット</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>平均出力調整ユニット</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水位 (広帯域)</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口圧力 (広帯域)</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口圧力 (広帯域)</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水温度</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口放射線モニタ</td> <td>○</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>前圧強化ベント系放射線モニタ</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器入口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器出口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉前部冷却水系統流量</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器冷却水入口流量</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系流量</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>前圧強化ベント系放射線モニタ</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器入口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器出口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力</td> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table>	主系統	有効性評価																系統目 緑電可否	2.1	2.2	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.6	2.7	3.1.3	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	5.4	正圧制御室水位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	原子炉格納容器下部水位	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ドライウェル水位	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	格納容器内水素濃度 (D/W)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	格納容器内水素濃度 (S/C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	格納容器内窒素濃度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	格納容器内窒素濃度 (D/W)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	格納容器内窒素濃度 (S/C)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	起動制御ユニット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	平均出力調整ユニット	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	フィルタ装置水位 (広帯域)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	フィルタ装置入口圧力 (広帯域)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	フィルタ装置出口圧力 (広帯域)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	フィルタ装置水温度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	フィルタ装置出口放射線モニタ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	前圧強化ベント系放射線モニタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器入口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	原子炉前部冷却水系統流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器冷却水入口流量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	脱酸熱除去系流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	前圧強化ベント系放射線モニタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器入口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	設計の差異 ・電源構成の相違。 資料構成の差異 ・直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。
主系統	有効性評価																系統目 緑電可否																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	2.1	2.2	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.6	2.7	3.1.3	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2		5.1	5.2	5.3	5.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
正圧制御室水位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
原子炉格納容器下部水位	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ドライウェル水位	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
格納容器内水素濃度 (D/W)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
格納容器内水素濃度 (S/C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
格納容器内窒素濃度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
格納容器内窒素濃度 (D/W)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
格納容器内窒素濃度 (S/C)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
起動制御ユニット	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
平均出力調整ユニット	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
フィルタ装置水位 (広帯域)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
フィルタ装置入口圧力 (広帯域)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
フィルタ装置出口圧力 (広帯域)	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
フィルタ装置水温度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
フィルタ装置出口放射線モニタ	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
前圧強化ベント系放射線モニタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器入口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
原子炉前部冷却水系統流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器冷却水入口流量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
前圧強化ベント系放射線モニタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器入口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
脱酸熱除去系熱交換器ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
原子炉前部冷却水系統ポンプ出口圧力	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)	差異理由																																																																																																																																																																																				
	<p style="text-align: center; background-color: yellow;">第 57-7-1-1 表 有効性評価の各シナリオで電源供給が必要な設備 (3/3)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">電源設備</th> <th colspan="12">有効性評価表</th> <th rowspan="2">(参考) 電源</th> <th rowspan="2">3系統目 給電可否</th> </tr> <tr> <th>2.1</th><th>2.2</th><th>2.3.1</th><th>2.3.2</th><th>2.3.3</th><th>2.3.4</th><th>2.4.1</th><th>2.4.2</th><th>2.5</th><th>2.6</th><th>2.7</th><th>3.1.1</th><th>3.1.2</th><th>3.1.3</th><th>3.2</th><th>3.3</th><th>3.4</th><th>3.5</th><th>4.1</th><th>4.2</th><th>4.3</th><th>5.1</th><th>5.2</th><th>5.3</th><th>5.4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉毎炉内水循環装置</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>交流 直流</td><td>○※7</td> </tr> <tr> <td>原子炉毎炉内水循環装置</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>交流 直流</td><td>○※7</td> </tr> <tr> <td>原子炉毎炉内水循環装置</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>交流 直流</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉毎炉内水循環装置</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>交流 直流</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉毎炉内水循環装置</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>交流 直流</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;"> : 全交流動力電源喪失を想定しているシナリオ : 交流電源復旧後に使用する設備 </p>	電源設備	有効性評価表												(参考) 電源	3系統目 給電可否	2.1	2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.4.1	2.4.2	2.5	2.6	2.7	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○※7	原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○※7	原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○	原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○	原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源構成の相違。 <p>資料構成の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> 直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。
電源設備	有効性評価表												(参考) 電源	3系統目 給電可否																																																																																																																																																																								
	2.1	2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.4.1	2.4.2	2.5	2.6	2.7	3.1.1			3.1.2	3.1.3	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4																																																																																																																																																											
原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○※7																																																																																																																																																											
原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○※7																																																																																																																																																											
原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○																																																																																																																																																											
原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○																																																																																																																																																											
原子炉毎炉内水循環装置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	交流 直流	○																																																																																																																																																											

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p>【注釈】</p> <p>※1 ：第57-7-1表に記載の有効性評価の各シナリオ番号の名称は以下のとおり。</p> <p>2. 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故</p> <p>2.1 高圧・低圧注水機能喪失</p> <p>2.2 高圧注水・減圧機能喪失</p> <p>2.3 全交流動力電源喪失</p> <p>2.3.1 全交流動力電源喪失（長期TB）</p> <p>2.3.2 全交流動力電源喪失（TBU）</p> <p>2.3.3 全交流動力電源喪失（TBD）</p> <p>2.3.4 全交流動力電源喪失（TBP）</p> <p>2.4 崩壊熱除去機能喪失</p> <p>2.4.1 取水機能が喪失した場合</p> <p>2.4.2 残留熱除去系が故障した場合</p> <p>2.5 原子炉停止機能喪失</p> <p>2.6 LOCA時注水機能喪失</p> <p>2.7 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）</p> <p>3. 運転中の原子炉における重大事故</p> <p>3.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）</p> <p>3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合</p> <p>3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合</p> <p>3.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱</p> <p>3.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用</p> <p>3.4 水素燃焼</p> <p>3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用</p> <p>4. 燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故</p> <p>4.1 想定事故 1</p> <p>4.2 想定事故 2</p> <p>5. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故</p> <p>5.1 崩壊熱除去機能喪失</p> <p>5.2 全交流動力電源喪失</p> <p>5.3 原子炉冷却材の流出</p> <p>5.4 反応度の誤投入</p>	<p>設計の差異</p> <p>・電源構成の相違。</p> <p>資料構成の差異</p> <p>・直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	※2 : 原子炉隔離時冷却系は高圧代替注水系により代替可能であるため3系統目からの給電対象外 ※3 : 原子炉隔離時冷却系は高圧代替注水系により代替可能であるが、3系統目から給電可能 ※4 : 交流電源復旧後に使用する設備であるため3系統目からの給電対象外 ※5 : 交流電源復旧後に使用する設備であるが、3系統目から給電可能 ※6 : 重大事故等発生初期のみに使用するため3系統目からの給電対象外 ※7 : 有効性評価で必要な設備でないが、3系統目から給電可能	設計の差異 ・電源構成の相違。 資料構成の差異 ・直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。

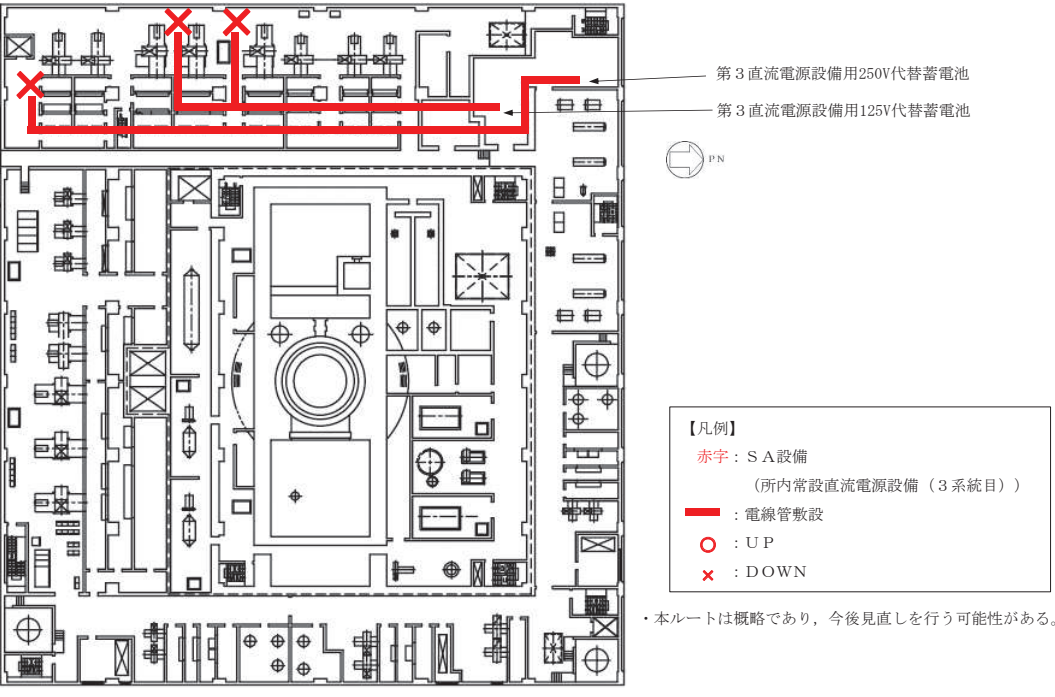
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																										
	（参考）SA個別条文における所内常設直流電源設備（3系統目）からの給電可否 第57-7-1-2表 SA個別条文における所内常設直流電源設備（3系統目）からの給電可否	設計の差異 ・電源構成の相違。 資料構成の差異 ・直流電源から供給が必要な負荷の整理有無の相違。																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SA条文（設置許可基準規則）</th> <th>直流電源を供給する設備</th> <th>3系統目からの給電可否</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第44条 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</td> <td>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</td> <td>否 (SA発生初期に使用)</td> </tr> <tr> <td>第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</td> <td>高圧代替注水系 原子炉隔離時冷却系</td> <td>可 否 (高圧代替注水系で対応)</td> </tr> <tr> <td>第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</td> <td>主蒸気逃がし安全弁</td> <td>可</td> </tr> <tr> <td>第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</td> <td>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ） 低圧代替注水系（直流駆動低圧注水系）</td> <td>否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用) 可</td> </tr> <tr> <td>第48条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系</td> <td>可</td> </tr> <tr> <td>第49条 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</td> <td>原子炉格納容器代替スレイ冷却系（常設）</td> <td>否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用)</td> </tr> <tr> <td>第50条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系</td> <td>可</td> </tr> <tr> <td>第51条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</td> <td>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器代替スレイ冷却系（常設）、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ） 高圧代替注水系</td> <td>否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用) 可</td> </tr> <tr> <td>第52条 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</td> <td>原子炉格納容器フィルタベント系、フィルタ装置出口放射線モニタ、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内水素濃度(S/C)</td> <td>可</td> </tr> <tr> <td>第53条 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</td> <td>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置、原子炉建屋内水素濃度</td> <td>可</td> </tr> <tr> <td>第54条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</td> <td>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）</td> <td>可</td> </tr> <tr> <td>第57条 電源設備</td> <td>-</td> <td>-（設置要求）</td> </tr> <tr> <td>第58条 計装設備</td> <td>計装設備</td> <td>可</td> </tr> </tbody> </table>	SA条文（設置許可基準規則）	直流電源を供給する設備	3系統目からの給電可否	第44条 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備	ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	否 (SA発生初期に使用)	第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	高圧代替注水系 原子炉隔離時冷却系	可 否 (高圧代替注水系で対応)	第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	主蒸気逃がし安全弁	可	第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ） 低圧代替注水系（直流駆動低圧注水系）	否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用) 可	第48条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系	可	第49条 原子炉格納容器内の冷却等のための設備	原子炉格納容器代替スレイ冷却系（常設）	否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用)	第50条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備	原子炉格納容器フィルタベント系	可	第51条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備	原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器代替スレイ冷却系（常設）、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ） 高圧代替注水系	否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用) 可	第52条 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備	原子炉格納容器フィルタベント系、フィルタ装置出口放射線モニタ、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内水素濃度(S/C)	可	第53条 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置、原子炉建屋内水素濃度	可	第54条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）	可	第57条 電源設備	-	-（設置要求）	第58条 計装設備	計装設備	可	
SA条文（設置許可基準規則）	直流電源を供給する設備	3系統目からの給電可否																																										
第44条 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備	ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	否 (SA発生初期に使用)																																										
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	高圧代替注水系 原子炉隔離時冷却系	可 否 (高圧代替注水系で対応)																																										
第46条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	主蒸気逃がし安全弁	可																																										
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ） 低圧代替注水系（直流駆動低圧注水系）	否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用) 可																																										
第48条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系	可																																										
第49条 原子炉格納容器内の冷却等のための設備	原子炉格納容器代替スレイ冷却系（常設）	否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用)																																										
第50条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備	原子炉格納容器フィルタベント系	可																																										
第51条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備	原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器代替スレイ冷却系（常設）、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ） 高圧代替注水系	否 (系統に交流必要、電動弁の一部に直流使用) 可																																										
第52条 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備	原子炉格納容器フィルタベント系、フィルタ装置出口放射線モニタ、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内水素濃度(S/C)	可																																										
第53条 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備	静的触媒式水素再結合装置動作監視装置、原子炉建屋内水素濃度	可																																										
第54条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）	可																																										
第57条 電源設備	-	-（設置要求）																																										
第58条 計装設備	計装設備	可																																										

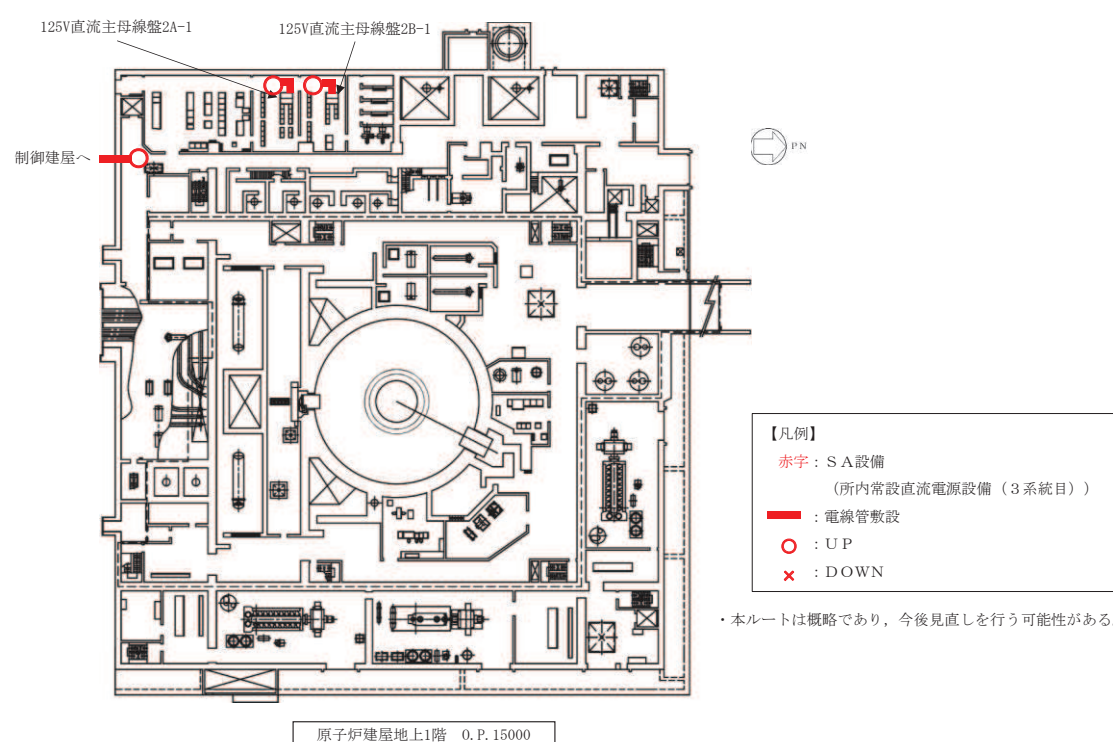
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022.8.26提出）	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<div style="text-align: center;"> <p>57-7-2 ケーブルルート図</p>  <p>第3直流電源設備用250V代替蓄電池 第3直流電源設備用125V代替蓄電池</p> <p>【凡例】 赤字：SA設備 （所内常設直流電源設備（3系統目）） 〃：電線管敷設 ○：UP ×：DOWN</p> <p>・本ルートは概略であり、今後見直しを行う可能性がある。</p> <p>原子炉建屋地上2階 O.P. 22500</p> <p>第57-7-2-1 図 ケーブルルート図（原子炉建屋地上2階）</p> </div>	<p>表現の差異</p> <p>設計の差異 ・設備構成の相違。</p>

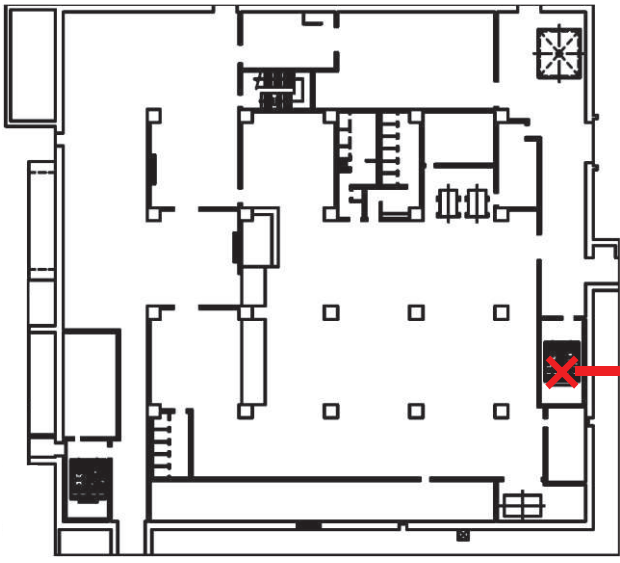
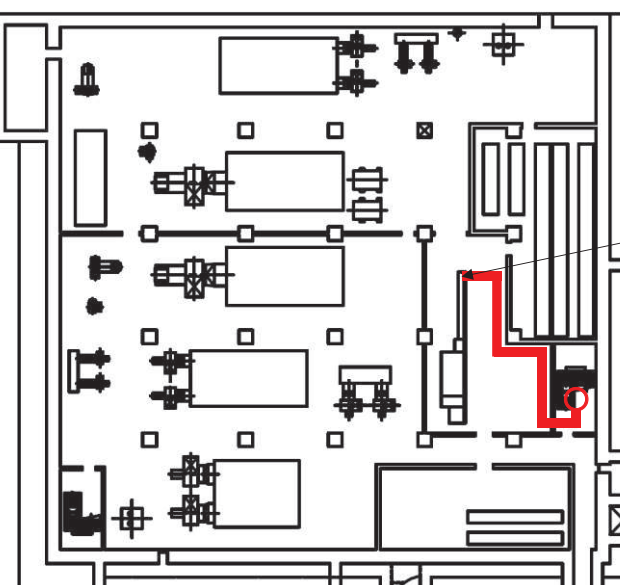
灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	 <p>【凡例】 赤字：SA設備 （所内常設直流電源設備（3系統目）） 電線管敷設 ○：UP ×：DOWN</p> <p>・本ルートは概略であり、今後見直しを行う可能性がある。</p> <p>原子炉建屋地上1階 O.P.15000</p> <p>第57-7-2-2 図 ケーブルルート図（原子炉建屋地上1階）</p>	<p>設計の差異 ・設備構成の相違。</p>

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<div style="text-align: center;">  <p>制御建屋地上1階 O.P. 15000</p> <p>原子炉建屋より</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>【凡例】</p> <p>赤字：SA設備 （所内常設直流電源設備（3系統目））</p> <p>—：電線管敷設</p> <p>○：UP</p> <p>×：DOWN</p> </div> <p>・本ルートは概略であり、今後見直しを行う可能性がある。</p> <p>第 57-7-2-3 図 ケーブルルート図（制御建屋地上1階）</p>  <p>制御建屋地下2階 O.P. 1500</p> <p>250V直流主母線盤</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>【凡例】</p> <p>赤字：SA設備 （所内常設直流電源設備（3系統目））</p> <p>—：電線管敷設</p> <p>○：UP</p> <p>×：DOWN</p> </div> <p>・本ルートは概略であり、今後見直しを行う可能性がある。</p> <p>第 57-7-2-4 図 ケーブルルート図（制御建屋地下2階）</p> </div>	<p>設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備構成の相違。 ・柏崎は複数炉申請。 （第57-7-3～5図まで同じ）

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<div style="text-align: center; border-top: 1px dashed black; border-bottom: 1px dashed black; padding: 20px 0;"> 57-7-3 直流電源設備の設備区分 </div>	表現の差異

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																							
	<p style="text-align: center; color: red;">第 57-7-3-1 表 直流電源設備の設備区分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">条文</th> <th style="width: 30%;">設備区分</th> <th style="width: 50%;">該当蓄電池</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">第57条解釈第1項b) 【1系統目】</td> <td rowspan="2">所内常設蓄電式 直流電源設備</td> <td>125V蓄電池2A^{※1}</td> </tr> <tr> <td>125V蓄電池2B^{※1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">第57条解釈第1項c) 【2系統目】</td> <td rowspan="4">可搬型代替 直流電源設備 (常設代替直流電源設備^{※3})</td> <td>電源車</td> </tr> <tr> <td>125V代替充電器</td> </tr> <tr> <td>250V充電器</td> </tr> <tr> <td>125V代替蓄電池^{※1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">第57条第2項 【3系統目】</td> <td rowspan="3">所内常設直流電源設備 (3系統目)</td> <td>250V蓄電池^{※1}</td> </tr> <tr> <td>第3直流電源設備用 125V代替蓄電池^{※1}</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow;">第3直流電源設備用 250V代替蓄電池^{※1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">第33条第2項</td> <td rowspan="3">非常用直流電源設備</td> <td>125V蓄電池2A^{※1}</td> </tr> <tr> <td>125V蓄電池2B^{※1}</td> </tr> <tr> <td>125V蓄電池2H^{※2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 重大事故等対処設備 [設置許可基準規則に要求されるS A設備に対して給電する設備]</p> <p>※2: 重大事故等対処設備（設計基準拡張） [設置許可基準規則に要求されるS A設備ではなく、有効性評価において重大事故等時に機能を期待するDB設備に対して給電する設備]</p> <p>※3: 常設代替直流電源設備 [125V代替蓄電池, 250V蓄電池]</p>	条文	設備区分	該当蓄電池	第57条解釈第1項b) 【1系統目】	所内常設蓄電式 直流電源設備	125V蓄電池2A ^{※1}	125V蓄電池2B ^{※1}	第57条解釈第1項c) 【2系統目】	可搬型代替 直流電源設備 (常設代替直流電源設備 ^{※3})	電源車	125V代替充電器	250V充電器	125V代替蓄電池 ^{※1}	第57条第2項 【3系統目】	所内常設直流電源設備 (3系統目)	250V蓄電池 ^{※1}	第3直流電源設備用 125V代替蓄電池 ^{※1}	第3直流電源設備用 250V代替蓄電池 ^{※1}	第33条第2項	非常用直流電源設備	125V蓄電池2A ^{※1}	125V蓄電池2B ^{※1}	125V蓄電池2H ^{※2}	<p style="color: green;">表現の差異</p> <p style="color: red;">設計の差異 ・設備構成の差異</p> <p style="color: green;">表現の差異</p>
条文	設備区分	該当蓄電池																							
第57条解釈第1項b) 【1系統目】	所内常設蓄電式 直流電源設備	125V蓄電池2A ^{※1}																							
		125V蓄電池2B ^{※1}																							
第57条解釈第1項c) 【2系統目】	可搬型代替 直流電源設備 (常設代替直流電源設備 ^{※3})	電源車																							
		125V代替充電器																							
		250V充電器																							
		125V代替蓄電池 ^{※1}																							
第57条第2項 【3系統目】	所内常設直流電源設備 (3系統目)	250V蓄電池 ^{※1}																							
		第3直流電源設備用 125V代替蓄電池 ^{※1}																							
		第3直流電源設備用 250V代替蓄電池 ^{※1}																							
第33条第2項	非常用直流電源設備	125V蓄電池2A ^{※1}																							
		125V蓄電池2B ^{※1}																							
		125V蓄電池2H ^{※2}																							

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022.8.26提出）	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<p style="text-align: center;">第 57-7-3-1 図 直流電源設備の設備区分</p>	<p>資料構成の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・柏崎も所内常設直流電源設備（3系統目）から原子炉隔離時冷却系ではなく高圧代替注水系へ供給する点では相違なし。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

<p>柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26 提出)</p>	<p>女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）</p>	<p>差異理由</p>												
	<p style="text-align: center;">57-7-4 原子炉隔離時冷却系と高圧代替注水系の比較と 容量計算について</p> <hr/> <p>第 57-7-4-1 表に示すとおり、原子炉隔離時冷却系と高圧代替注水系の設備構成や制御方法等は若干相違するが、どちらも炉心の著しい損傷を防止する機能を有している。蓄電池の容量計算に伴う高圧代替注水系の負荷電流と運転時間は「57-6 容量設定根拠」に示す。</p> <p style="text-align: center;">第 57-7-4-1 表 原子炉隔離時冷却系と高圧代替注水系の比較</p> <table border="1" data-bbox="1341 798 2534 1701"> <thead> <tr> <th></th> <th>原子炉隔離時冷却系</th> <th>高圧代替注水系</th> </tr> <tr> <th>設備区分</th> <th>設計基準事故対処設備</th> <th>重大事故等対処設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>系統構成</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 主蒸気管からの主蒸気を用いて駆動用蒸気タービンを回し、これを駆動源とした原子炉隔離時冷却系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水又はサプレッションチェンバ内のプール水を原子炉圧力容器へ注水する。 潤滑油系統（タービン直結主油ポンプ、潤滑油冷却器等）、冷却水系統及びグラウンド蒸気系統（真空ポンプ、復水ポンプ等）の補機類が必要。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 主蒸気管からの主蒸気を用いて駆動用蒸気タービンを回し、これを駆動源とした高圧代替注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する。 タービン及びポンプが1つのケーシングに収まる一体型ケーシング構造であり、軸封部のない設計である。よって、グラウンドシール装置が不要となる。 軸受箱に流入する自系統水により軸受が潤滑する自己冷却方式であるため、潤滑油装置が不要な設計である。 </td> </tr> <tr> <td>系統制御</td> <td>制御器により、原子炉隔離時冷却系タービン蒸気加減弁を開度調整し、流量調整が可能。</td> <td>電源不要の機械式ガバナを用いることにより、ポンプ吐出のベンチュリ圧力差により圧力ガバナピストンが動作し、リンク機構を通じて蒸気加減弁の開度を調整し、ポンプ流量を制御する設計。</td> </tr> </tbody> </table>		原子炉隔離時冷却系	高圧代替注水系	設備区分	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備	系統構成	<ul style="list-style-type: none"> 主蒸気管からの主蒸気を用いて駆動用蒸気タービンを回し、これを駆動源とした原子炉隔離時冷却系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水又はサプレッションチェンバ内のプール水を原子炉圧力容器へ注水する。 潤滑油系統（タービン直結主油ポンプ、潤滑油冷却器等）、冷却水系統及びグラウンド蒸気系統（真空ポンプ、復水ポンプ等）の補機類が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 主蒸気管からの主蒸気を用いて駆動用蒸気タービンを回し、これを駆動源とした高圧代替注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する。 タービン及びポンプが1つのケーシングに収まる一体型ケーシング構造であり、軸封部のない設計である。よって、グラウンドシール装置が不要となる。 軸受箱に流入する自系統水により軸受が潤滑する自己冷却方式であるため、潤滑油装置が不要な設計である。 	系統制御	制御器により、原子炉隔離時冷却系タービン蒸気加減弁を開度調整し、流量調整が可能。	電源不要の機械式ガバナを用いることにより、ポンプ吐出のベンチュリ圧力差により圧力ガバナピストンが動作し、リンク機構を通じて蒸気加減弁の開度を調整し、ポンプ流量を制御する設計。	<p>資料構成の差異 ・柏崎も所内常設直流電源設備（3系統目）から原子炉隔離時冷却系ではなく高圧代替注水系へ供給する点では相違なし。（島根 2号炉と同様の設計）</p>
	原子炉隔離時冷却系	高圧代替注水系												
設備区分	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備												
系統構成	<ul style="list-style-type: none"> 主蒸気管からの主蒸気を用いて駆動用蒸気タービンを回し、これを駆動源とした原子炉隔離時冷却系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水又はサプレッションチェンバ内のプール水を原子炉圧力容器へ注水する。 潤滑油系統（タービン直結主油ポンプ、潤滑油冷却器等）、冷却水系統及びグラウンド蒸気系統（真空ポンプ、復水ポンプ等）の補機類が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 主蒸気管からの主蒸気を用いて駆動用蒸気タービンを回し、これを駆動源とした高圧代替注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水する。 タービン及びポンプが1つのケーシングに収まる一体型ケーシング構造であり、軸封部のない設計である。よって、グラウンドシール装置が不要となる。 軸受箱に流入する自系統水により軸受が潤滑する自己冷却方式であるため、潤滑油装置が不要な設計である。 												
系統制御	制御器により、原子炉隔離時冷却系タービン蒸気加減弁を開度調整し、流量調整が可能。	電源不要の機械式ガバナを用いることにより、ポンプ吐出のベンチュリ圧力差により圧力ガバナピストンが動作し、リンク機構を通じて蒸気加減弁の開度を調整し、ポンプ流量を制御する設計。												

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px dashed black; padding: 10px;"> 58 条 計装設備 </div> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px dashed black; padding: 10px;"> 58-1 設置許可基準規則に対する適合 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>【設置許可基準規則】</p> <p>（計装設備）</p> <p>第五十八条 発電用原子炉施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けなければならない。</p> </div> <p style="margin-top: 10px;">適合のための設計方針</p> <p>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合における計装設備への代替電源設備として、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備に加え、所内常設直流電源設備（3系統目）を使用できる設計とする。</p>	<p style="color: green;">表現及び設備名称の差異</p> <p style="color: red;">設計の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電源構成の相違。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
	<hr/> <p style="text-align: center;">添付 1 関係条文の整理</p> <hr/> <p>申請内容に関する各条文又は技術的能力基準の関係性及び既許可申請書に対する変更要否を確認し、第添付 1-1 表及び第添付 1-2 表のとおり変更を行う。</p>	<p>表現の差異</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 柏崎の 1-1 表、1-2 表を女川は 1 つの表（添付 1-1 表）にまとめた。また、技術的能力基準の関係性を添付 1-2 表にまとめた。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																																																	
	<p>関係性の凡例 （関係性とは3系統目を追加することにより記載見直し等の変更があるかを確認するための3系統目との関係を示す）</p> <table border="1" data-bbox="1409 436 1855 499"> <tr> <td>今回申請での関係条文</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>今回申請での無関係の条文</td> <td>×</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">第添付 1-1 表 個別条文における記載見直し箇所一覧</p> <table border="1" data-bbox="1448 625 2418 1726"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条文 (設置許可基準)</th> <th rowspan="2">関係性</th> <th colspan="3">記載見直し箇所の有無</th> <th rowspan="2">補足</th> </tr> <tr> <th>本文</th> <th>添付書類 八</th> <th>手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1条 適用範囲</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>適用する基準(法令) についての説明であり、要求事項ではないため、3系統目の関係条文ではない。</td> </tr> <tr> <td>第2条 定義</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>言葉の定義であり、要求事項ではないため、3系統目の関係条文ではない。</td> </tr> <tr> <td>第3条 設計基準対象施設の地盤</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。</td> </tr> <tr> <td>第4条 地震による損傷の防止</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>第5条 津波による損傷の防止</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>第6条 外部からの衝撃による損傷の防止</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>	今回申請での関係条文	○	今回申請での無関係の条文	×	条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足	本文	添付書類 八	手順	第1条 適用範囲	×	無	無	無	適用する基準(法令) についての説明であり、要求事項ではないため、3系統目の関係条文ではない。	第2条 定義	×	無	無	無	言葉の定義であり、要求事項ではないため、3系統目の関係条文ではない。	第3条 設計基準対象施設の地盤	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	第4条 地震による損傷の防止	×	無	無	無	同上	第5条 津波による損傷の防止	×	無	無	無	同上	第6条 外部からの衝撃による損傷の防止	×	無	無	無	同上	<p>表現の差異 ・表中の定義の明確化</p> <p>設計の差異 ・電源構成の相違による3系統目給電範囲の相違。</p>
今回申請での関係条文	○																																																		
今回申請での無関係の条文	×																																																		
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足																																														
		本文	添付書類 八	手順																																															
第1条 適用範囲	×	無	無	無	適用する基準(法令) についての説明であり、要求事項ではないため、3系統目の関係条文ではない。																																														
第2条 定義	×	無	無	無	言葉の定義であり、要求事項ではないため、3系統目の関係条文ではない。																																														
第3条 設計基準対象施設の地盤	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。																																														
第4条 地震による損傷の防止	×	無	無	無	同上																																														
第5条 津波による損傷の防止	×	無	無	無	同上																																														
第6条 外部からの衝撃による損傷の防止	×	無	無	無	同上																																														

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）					差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足		
		本文	添付書類	手順			
第7条	発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止	×	無	無	無	本条文は発電用原子炉全般に関係するが、本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第8条	火災による損傷の防止	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第9条	溢水による損傷の防止等	×	無	無	無	同上	
第10条	誤操作の防止	×	無	無	無	同上	
第11条	安全避難通路等	×	無	無	無	本条文は発電用原子炉全般に関係するが、本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第12条	安全施設	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第13条	運転時の異常な過度変化及び設計基準事故の拡大の防止	×	無	無	無	同上	
第14条	全交流動力電源喪失対策設備	×	無	無	無	同上	

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）						差異理由
			記載見直し箇所の有無			補足		
	条文 (設置許可基準)	関係性	本文	添付書類 八	手順			
第15条	炉心等	×	無	無	無	同上		
第16条	燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	×	無	無	無	同上		
第17条	原子炉冷却材圧力バウンダリ	×	無	無	無	同上		
第18条	蒸気タービン	×	無	無	無	同上		
第19条	非常用炉心冷却設備	×	無	無	無	同上		
第20条	一次冷却材の減少分を補給する設備	×	無	無	無	同上		
第21条	残留熱を除去することができる設備	×	無	無	無	同上		
第22条	最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備	×	無	無	無	同上		

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）						差異理由
			記載見直し箇所の有無			補足		
	条文 (設置許可基準)	関係性	本文	添付書類 八	手順			
第23条	計測制御系統施設	×	無	無	無	同上		
第24条	安全保護回路	×	無	無	無	同上		
第25条	反応度制御系統及び原子炉制御系統	×	無	無	無	同上		
第26条	原子炉制御室等	×	無	無	無	本条文は発電用原子炉全般に関係するが、本申請は既存設備に変更はなく、3系統目の関係条文ではない。		
第27条	放射性廃棄物の処理施設	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。		
第28条	放射性廃棄物の貯蔵施設	×	無	無	無	同上		
第29条	工場等周辺における直接線等からの防護	×	無	無	無	同上		
第30条	放射線からの放射線業務従事者の防護	×	無	無	無	同上		

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)		女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)						差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇 所の有無			補足			
		本文	添付書類 八	手順				
第31条	監視設備	×	無	無	無	同上		
第32条	原子炉格納施設	×	無	無	無	同上。		
第33条	保安電源設備	×	無	無	無	同上		
第34条	緊急時対策所	×	無	無	無	同上		
第35条	通信連絡設備	×	無	無	無	同上		
第36条	補助ボイラー	×	無	無	無	同上		
第37条	重大事故等の拡大の防止等	×	無	無	無	本申請は有効性評価において位置付けられた既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。		
第38条	重大事故等対処施設の地盤	○	無	追加有	無	設備要求を満足することを確認する必要があることから、3系統目の関係条文であり、本条文を適用し、添付書類八に追加する。		

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）					差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足		
		本文	添付書類八	手順			
第39条	地震による損傷の防止	○	無	追加有	無	同上	
第40条	津波による損傷の防止	○	無	追加有	無	同上	
第41条	火災による損傷の防止	○	無	追加有	無	同上	
第42条	特定重大事故等対処施設	×	無	無	無	特定重大事故等対施設に係る条文であり、3系統目の関係条文ではない。	
第43条	重大事故等対処設備	○	無	追加有	無	設備要求を満足することを確認する必要があることから、3系統目の関係条文であり、本条文を適用し、添付書類八に追加する。	
第44条	緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第45条	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加する。	

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26 提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）					差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足		
		本文	添付書類	手順			
第46条	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備	○	無	追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、添付書類八を追加し、手順を変更する。	
第47条	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加する。	
第48条	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加する。	

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)		女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）					差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足		
		本文	添付書類	手順			
第49条	原子炉格納容器内の冷却等のための設備	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第50条	原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加する。	
第51条	原子炉格納容器下部の溶解炉心を冷却するための設備	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第52条	水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加する。	

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）					差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足		
		本文	添付書類八	手順			
第53条 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	同上		
第54条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加する。		
第55条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。		
第56条 重大事故等時に必要となる水源及び水の供給設備	×	無	無	無	同上		

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022.8.26提出)		女川2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）					差異理由
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足		
		本文	添付書類八	手順			
第57条	電源設備	○	変更有	変更及び追加有	変更及び追加有	3系統目に係る条文であり、設備要求を満足することを確認する必要があることから、本条文を適用し、本文を変更し、添付書類八及び手順を変更及び追加する。	
第58条	計装設備	○	変更有	変更及び追加有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、既許可申請書に給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文及び手順を変更し、添付書類八を変更及び追加するとともに、所内常設直流電源設備（3系統目）の給電における判断基準として既存パラメータを重大事故等時にも使用することから添付書類八及び手順を変更する。	
第59条	運転員が原子炉制御室にとどまるための設備	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わないことから、3系統目の関係条文ではない。	
第60条	監視測定設備	×	無	無	無	同上	
第61条	緊急時対策所	×	無	無	無	同上	

灰色 (グレーハッチング) : 前回許可からの変更箇所
 赤字 : 設備, 運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 緑字 : 記載表現, 記載箇所, 設備名称の相違 (実質的な相違なし)

所内常設直流電源設備 (3系統目) <補足説明資料> 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目) (2022. 8. 26 提出)		女川 2号炉 所内常設直流電源設備 (3系統目)						差異理由																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">条文 (設置許可基準)</th> <th rowspan="2">関係性</th> <th colspan="3">記載見直し箇所の有無</th> <th rowspan="2">補足</th> </tr> <tr> <th>本文</th> <th>添付書類 八</th> <th>手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第62条</td> <td>通信連絡を行うために必要な設備</td> <td>×</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>						条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足	本文	添付書類 八	手順	第62条	通信連絡を行うために必要な設備	×	無	無	無	同上	
条文 (設置許可基準)	関係性	記載見直し箇所の有無			補足																			
		本文	添付書類 八	手順																				
第62条	通信連絡を行うために必要な設備	×	無	無	無	同上																		

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由
		表現の差異 ・柏崎の 1-1 表, 1-2 表 を女川は 1 つの表（添付 1-1 表）にまとめた。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）（2022. 8. 26 提出）	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由									
第添付12表 技術的能力基準における記載見直し箇所一覧											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">技術的能力基準</th> <th rowspan="2">関係性</th> <th colspan="3">記載見直し箇所の有無</th> <th rowspan="2">補足</th> </tr> <tr> <th>本文</th> <th>添付書類十</th> <th>手順</th> </tr> </thead> </table>		技術的能力基準	関係性	記載見直し箇所の有無			補足	本文	添付書類十	手順	
技術的能力基準	関係性			記載見直し箇所の有無				補足			
		本文	添付書類十	手順							
1. 重大事故等対策											
1.0 重大事故等対策における共通事項	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">×</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">無</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">無</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">無</td> <td style="width: 60%;"> アクセスルートの確保（屋内アクセスルートの確保）については、常設代替直流電源設備による給電と同様であるため、既許可からの変更はなく、手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備については、重大事故等発生時に的確かつ柔軟に対処できるよう、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、要員を確保する等の必要な体制を整備し、技術的能力1.14にて確認するため、3系統目の関係条文ではない。 </td> </tr> </table>		×	無	無	無	アクセスルートの確保（屋内アクセスルートの確保）については、常設代替直流電源設備による給電と同様であるため、既許可からの変更はなく、手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備については、重大事故等発生時に的確かつ柔軟に対処できるよう、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、要員を確保する等の必要な体制を整備し、技術的能力1.14にて確認するため、3系統目の関係条文ではない。				
	×	無	無	無	アクセスルートの確保（屋内アクセスルートの確保）については、常設代替直流電源設備による給電と同様であるため、既許可からの変更はなく、手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備については、重大事故等発生時に的確かつ柔軟に対処できるよう、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、要員を確保する等の必要な体制を整備し、技術的能力1.14にて確認するため、3系統目の関係条文ではない。						
1.1, 1.6, 1.12, 1.13, 1.16～1.19 各手順等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">×</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">無</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">無</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">無</td> <td style="width: 60%;"> 本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではなく、3系統目を用いた手順を技術的能力1.14にて整理するため、3系統目の関係条文ではない。 </td> </tr> </table>		×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではなく、3系統目を用いた手順を技術的能力1.14にて整理するため、3系統目の関係条文ではない。				
	×	無	無	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではなく、3系統目を用いた手順を技術的能力1.14にて整理するため、3系統目の関係条文ではない。						
1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7～1.11, 1.15 各手順等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">○</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変更有</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変更有</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変更有</td> <td style="width: 60%;"> 本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文、添付書類十及び手順を変更する。 </td> </tr> </table>		○	変更有	変更有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文、添付書類十及び手順を変更する。				
	○	変更有	変更有	変更有	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、給電元として記載のある常設代替直流電源設備に対して所内常設直流電源設備（3系統目）の記載の追加を行うことから、3系統目の関係条文であり、本文、添付書類十及び手順を変更する。						
1.14 電源の確保に関する手順等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%; text-align: center;">○</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変更有</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変更有</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">変更及び追加有</td> <td style="width: 60%;"> 3系統目に係る基準であり、給電手順を整備する必要があることから、「第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」及び「第10-2表 重大事故等対策における操作の成立性」に3系統目を用いた手順を反映することにより本文及び添付書類十を変更し、3系統目を用いた手順を変更及び追加する。 </td> </tr> </table>		○	変更有	変更有	変更及び追加有	3系統目に係る基準であり、給電手順を整備する必要があることから、「第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」及び「第10-2表 重大事故等対策における操作の成立性」に3系統目を用いた手順を反映することにより本文及び添付書類十を変更し、3系統目を用いた手順を変更及び追加する。				
	○	変更有	変更有	変更及び追加有	3系統目に係る基準であり、給電手順を整備する必要があることから、「第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」及び「第10-2表 重大事故等対策における操作の成立性」に3系統目を用いた手順を反映することにより本文及び添付書類十を変更し、3系統目を用いた手順を変更及び追加する。						

表現の差異
・女川は、技術的能力基準の関係性も一覧表にまとめた。

灰色（グレーハッチング）：前回許可からの変更箇所
 赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、記載箇所、設備名称の相違（実質的な相違なし）

所内常設直流電源設備（3系統目）＜補足説明資料＞ 比較表

柏崎刈羽 6, 7号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）(2022. 8. 26 提出)	女川 2号炉 所内常設直流電源設備（3系統目）	差異理由																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">技術的能力基準</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">関係性</th> <th colspan="3" style="width: 20%;">記載見直し箇所の有無</th> <th rowspan="2" style="width: 60%;">補足</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">本文</th> <th style="width: 10%;">添付書類 +</th> <th style="width: 5%;">手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応における事項</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">2.1 可搬型設備等による対応</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">変更有</td> <td style="text-align: center;">追加有</td> <td style="text-align: center;">無</td> <td>本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、「第5.2-4表 大規模損壊発生時の対応操作一覧」等に所内常設直流電源設備（3系統目）を用いた手順を反映することから、3系統目の関係条文であり、本文及び添付書類+を変更する。</td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力基準	関係性	記載見直し箇所の有無			補足	本文	添付書類 +	手順	2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応における事項						2.1 可搬型設備等による対応	○	変更有	追加有	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、「第5.2-4表 大規模損壊発生時の対応操作一覧」等に所内常設直流電源設備（3系統目）を用いた手順を反映することから、3系統目の関係条文であり、本文及び添付書類+を変更する。	
技術的能力基準	関係性			記載見直し箇所の有無				補足															
		本文	添付書類 +	手順																			
2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応における事項																							
2.1 可搬型設備等による対応	○	変更有	追加有	無	本申請は既存設備に変更はなく、及びそれらの運用の変更は伴わず、重大事故等対処施設に係る既設置許可の基準適合性確認結果に影響を与えるものではないが、「第5.2-4表 大規模損壊発生時の対応操作一覧」等に所内常設直流電源設備（3系統目）を用いた手順を反映することから、3系統目の関係条文であり、本文及び添付書類+を変更する。																		