

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 所内蓄電式直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|--------------------------|--------|---|--|---|---|
| | | 直流 125V 充電器 7A | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | － | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|------------------|-----|-----------------------------|----------------|---|
| 第72条 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| 所内蓄電式直流電源設備による給電 | | 直流 125V 充電器 7A | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号に同じ ・ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・ 下表参照 ・ — |
| 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|---|------------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備（B系、C系及びD系） | 直流 125V 蓄電池 7A |
| | | 直流 125V 蓄電池 7A-2 |
| | | AM用直流 125V 蓄電池 |
| | | 直流 125V 充電器 7A |
| | | 直流 125V 充電器 7A-2 |
| | | AM用直流 125V 充電器 |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備4系統のうち3系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備4系統のうち3系統の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備4系統のうち3系統に対して独立性を有する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 所内蓄電式直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|--------------------------|--------|--|--|---|---|
| | | 直流 125V 充電器 7A-2 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － | |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | 第5号 | 系統設計 | ・弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|------|-----|---------------------|----------------|--|---|
| 第72条 | | 所内蓄電式直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | 参照資料 |
| | | | | 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 | — |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|---|------------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備（B系、C系及びD系） | 直流 125V 蓄電池 7A |
| | | 直流 125V 蓄電池 7A-2 |
| | | AM用直流 125V 蓄電池 |
| | | 直流 125V 充電器 7A |
| | | 直流 125V 充電器 7A-2 |
| | | AM用直流 125V 充電器 |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備4系統のうち3系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備4系統のうち3系統の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備4系統のうち3系統に対して独立性を有する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 所内蓄電式直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|--------------------------|--------|----------------------|---|---|---|
| | | AM用直流125V充電器 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L.31700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | － |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | 【構造図】：第9-1-2-2-1 図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | － (操作不要) | － |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷(系統負荷、模擬負荷)、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3 図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | － (内部発生飛散物による影響なし) | － | |
| 第6号 | 設置場所 | | － (操作不要) | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|------------------|-----|---------------------------|----------------|---|
| 第72条 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| 所内蓄電式直流電源設備による給電 | | AM用直流125V充電器 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 ・- |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ ・- |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 ・- |
| 第3項 | - | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・- | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|---|---------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備（B系、C系及びD系） | 直流125V蓄電池7A |
| | | 直流125V蓄電池7A-2 |
| | | AM用直流125V蓄電池 |
| | | 直流125V充電器7A |
| | | 直流125V充電器7A-2 |
| | | AM用直流125V充電器 |
| 電力 | - | - |
| 空気 | - | - |
| 油 | - | - |
| 冷却水 | - | - |
| 水源 | - | - |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備4系統のうち3系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備4系統のうち3系統の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備4系統のうち3系統に対して独立性を有する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 常設代替直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------------|--------|------------------|---|---|---|
| | | AM用直流125V蓄電池 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L.31700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | － |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-2-2-6図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | － (操作不要) | － |
| | 第3号 | 試験・検査(検査性、系統構成等) | ・電圧測定が可能な設計とする。 | － | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・切替せずに使用可能な設計 | － | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | － (内部発生飛散物による影響なし) | － | |
| 第6号 | 設置場所 | － (操作不要) | － | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-------------------------|-----|--------------------------|----------------|---|
| 第72条 常設代替直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | AM用直流125V蓄電池 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 — |
| | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 — |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|--------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備 | AM用直流125V蓄電池 |
| | | AM用直流125V充電器 |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 常設代替直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------------|--------|----------------------|---|---|--|
| | | AM用直流125V充電器 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 31700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | － |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | 【構造図】：第9-1-2-2-1図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | － (操作不要) | － |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷(系統負荷、模擬負荷)、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・切替せずに使用可能な設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | － (内部発生飛散物による影響なし) | － | |
| 第6号 | 設置場所 | | － (操作不要) | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-------------------------|-----|--------------------------|----------------|---|
| 第72条 常設代替直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | AM用直流125V充電器 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 - |
| | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ - |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 - |
| 第3項 | - | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 - | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|--------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備 | AM用直流125V蓄電池 |
| | | AM用直流125V充電器 |
| 電力 | - | - |
| 空気 | - | - |
| 油 | - | - |
| 冷却水 | - | - |
| 水源 | - | - |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（可搬）

| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 可搬型重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|------------------------|--------|--|--|---|--|
| | | 電源車 | | | |
| 第1項 第54条 | 第1号 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | ・屋外の環境条件を考慮 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-2 図 【構造図】：第9-1-1-2-4-3 図 |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | — |
| | | | 海水 | —（考慮不要） | — |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響により機能が損なわれないことを確認している | — |
| | | | 荷重 | ・地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、困縛の措置をとる ・積雪による影響を考慮して、必要により除雪等の措置を講じる | ・V-1-1-7-別添2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 ・地震により生ずる敷地下斜向のすべり等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管 ・火災による波及的影響を考慮し、火災防護対策を火災防護計画に策定 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-1-1-7-別添1 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | —（考慮不要） | — | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計 ・必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能 ・現場の操作スイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-2 図 【構造図】：第9-1-1-2-4-3 図 | |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・各種負荷（ポンプ負荷、系統負荷、模擬負荷）により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・分解点検又は取替が可能な設計とする。 ・車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 | 【単線結線図】：第1-4-2 図 【構造図】：第9-1-1-2-4-3 図 | |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2 図 | | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | ・タービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | ・V-1-1-10 | |
| 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA + ECCS 注水機能喪失 + 全交流動力電源喪失時の屋外現場操作 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-2 図 ・V-1-1-7 第2.3節 | | |
| 第2項 | — | ・常設重大事故等対処設備に対する条項 | — | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（可搬）

| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 可搬型重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
|------------------------|-------|--------------|------------------|--|---|--|
| | | 電源車 | | | | |
| 第54条 | 第3項 | 第1号 | 可搬型重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 可搬型重大事故等対処設備の接続性 | ・ボルト・ネジ接続等を用い、容易かつ確実に接続ができる設計 ・より簡便な接続方式を用い、容易かつ確実に接続できる設計 ・発電用原子炉施設が相互に使用することができるように同一形状の接続方式の設計とする | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | | 第3号 | 異なる複数の接続箇所の確保 | ・建屋の異なる面の隣接しない位置に複数箇所設置する設計 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-3, 4図 | |
| | | 第4号 | 設置場所 | ・第1項第6号に同じ。 | — | |
| | | 第5号 | 保管場所 | ・第3項第7号と同じ | — | |
| | | 第6号 | アクセスルート | ・想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できる設計 | ・V-1-1-7-別添1 | |
| | | 第7号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 ・地震に対しては、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするともに、地震により生ずる敷地斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」にて考慮された設計 | ・V-1-1-3 ・V-1-1-7-別添1 ・V-1-1-7-別添2 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 ・火災に対しては、火災防護対策を火災防護計画に策定 | ・V-1-1-8 |
| サポート系 | ・下表参照 | | | — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|--------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備 | 電源車 |
| | | AM用直流125V充電器 |
| | | 軽油タンク |
| | | タンクローリ（4kL） |
| 電力 | 非常用ディーゼル発電機 | 電源車 |
| 空気 | — | — |
| 油 | 燃料ディタンク | タンクローリ（4kL） |
| 冷却水 | 水冷 | 空冷 |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM用直流125V充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車、AM用直流125V充電器及びタンクローリ（4kL）は、屋外の原子炉建屋から離れた場所及び原子炉建屋内に設置又は保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク、原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプ及びコントロール建屋内の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>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線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、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|------------------------|-----|----------------------|---|---|--|
| | | AM用直流125V充電器 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 31700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | 【構造図】：第9-1-2-2-1図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | |
| | | | 第2号 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・現場の操作スイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計 ・感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | 第5号 | 悪影響防止 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 2mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | 【配置図】：第9-1-2-1-1図 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|------------------------|-----|--------------------------|----------------|---|
| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | AM用直流125V充電器 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 - |
| | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ - |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 - |
| 第3項 | - | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 - | | |

| 位置的分散を図る対象設備 | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---|
| | 非常用直流電源設備 | 電源車 AM用直流125V充電器 軽油タンク タンクローリ（4kl） |
| 電力 | - | - |
| 空気 | - | - |
| 油 | 燃料移送ポンプ | タンクローリ（4kl） |
| 冷却水 | 水冷 | 空冷 |
| 水源 | - | - |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM用直流125V充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車、AM用直流125V充電器及びタンクローリ（4kl）は、屋外の原子炉建屋から離れた場所及び原子炉建屋内に設置又は保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク、原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプ及びコントロール建屋内の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>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線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、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
|------------------------|-----|-------------|--|---|--|---|
| | | 軽油タンク | | | | |
| 第54条 | 第1項 | 第1号 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | | 湿度 | ・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | | 屋外天候 | ・屋外の環境条件を考慮 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-1 図 【構造図】：第9-1-1-1-4-6, 7 図 第9-1-1-2-4-8, 9 図 |
| | | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法4 |
| | | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | — |
| | | | | 海水 | —（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-2-3-1, 2 図 |
| | | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-1-1-4-6, 7 図 第9-1-1-2-4-8, 9 図 |
| | | | | 荷重 | ・地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・積雪による影響を考慮して、必要により除雪等の措置を講じる | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | 冷却材の性状 | —（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-2-3-1, 2 図 | | |
| | | | 第2号 | 操作の確実性 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・一般的に用いられる工具又は専用工具を用いて、確実に作業ができる設計 ・工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計 ・現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計 ・ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等により、確実に接続が可能な設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-1 図 【構造図】：第9-1-1-1-4-6, 7 図 第9-1-1-2-4-8, 9 図 【系統図】：第9-1-1-2-3-1, 2 図 |
| | | | 第3号 | 試験・検査（検査性、系統構成等） | ・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 ・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。 ・内部確認が可能なよう、マンホール等を設ける、又は外観の確認が可能な設計とする。 ・油量の確認が可能な設計とする。 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-1, 2 図 【構造図】：第9-1-1-1-4-6, 7 図 第9-1-1-2-4-8, 9 図 |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-1, 2 図 | | |
| | 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-1, 2 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | —（内部発生飛散物による影響なし） | — | | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-1 図 ・V-1-1-7 第2.3節 | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|------|-------|---------------------|----------------|--|---|------------------|
| 第72条 | | 可搬型直流電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | 参照資料 | |
| | | | | 軽油タンク | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・軽油タンクは、共用により他号機のタンクに貯蔵している燃料も使用可能となり、安全性の向上が図られることから、6号機及び7号機で共用する設計とする。軽油タンクは、共用により悪影響を及ぼさないよう、6号機及び7号機に必要な重大事故等対処設備の燃料を確保するとともに、号機の区分けなくタンクローリ（16kl）及びタンクローリ（4kl）を用いて燃料を利用できる設計とする。なお、軽油タンクは、重大事故等時に重大事故等対処設備へ燃料補給を実施する場合のみ6号機及び7号機共用とする。 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対しては、侵入防止対策により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のない設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|--------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備 | 電源車 |
| | | AM用直流125V充電器 |
| | | 軽油タンク |
| | | タンクローリ（4kl） |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | 燃料ディタンク | タンクローリ（4kl） |
| 冷却水 | 水冷 | 空冷 |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM用直流125V充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車、AM用直流125V充電器及びタンクローリ（4kl）は、屋外の原子炉建屋から離れた場所及び原子炉建屋内に設置又は保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク、原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプ及びコントロール建屋内の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>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに回路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（可搬）

| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 可搬型重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
|------------------------|-----|--------------------|------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| | | タンクローリー (4kL) | | | | |
| 第1項 第54条 | 第1号 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 | |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 | |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 | |
| | | | 屋外天候 | ・屋外の環境条件を考慮 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-2, 3図 【構造図】：第9-1-1-2-4-12, 13図 | |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 | |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | — | |
| | | | 海水 | —（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 | |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | 【構造図】：第9-1-1-2-4-12, 13図 | |
| | | | 荷重 | ・地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、困縛の措置をとる ・積雪による影響を考慮して、必要により除雪等の措置を講じる | ・V-1-1-7-別添2 ・V-1-1-3 | |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 ・地震により生ずる敷地下斜向のすべり等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管 ・火災による波及的影響を考慮し、火災防護対策を火災防護計画に策定 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-1-1-7-別添1 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 | |
| | | | 冷却材の性状 | —（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 | |
| 第1項 第54条 | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・一般的に用いられる工具又は専用工具を用いて、確実に作業ができる設計 ・工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計 ・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計 ・必要により設置場所にてアウトリガの振り出し又は輪留めによる固定等が可能 ・現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計 ・現場の操作スイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計 ・ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等により、確実に接続が可能な設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-3図 【構造図】：第9-1-1-2-4-12, 13図 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 | |
| | | | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 ・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。 ・内部確認が可能なよう、マンホール等を設ける、又は外観の確認が可能な設計とする。 ・油量の確認が可能な設計とする。 ・車両としての運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 【構造図】：第9-1-1-2-4-12, 13図 | |
| | | | 系統の代替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに代替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 | |
| | | | 第5号 | 悪影響防止 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 |
| | | | | 内部発生飛散物 | —（内部発生飛散物による影響なし） | — |
| | | | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作 | 【配置図】：第9-1-1-2-1-3図 ・V-1-1-7 第2.3節 |
| 第2項 | — | ・常設重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（可搬）

| 第72条 可搬型直流電源設備による給電 | | 可搬型重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|------------------------|-----|--------------|------------------|---|---|
| | | タンクローリ（4kL） | | | |
| 第54条 | 第3項 | 第1号 | 可搬型重大事故等対処設備の容量 | ・システムの目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 可搬型重大事故等対処設備の接続性 | ・簡便な接続方式を用い、容易かつ確実に接続できる設計 ・発電用原子炉施設が相互に使用することができるよう同一形状の接続方式の設計とするとともに、同一ポンプを接続する配管は口径を統一する等、複数の系統での接続方式の統一を図った設計 | 【系統図】：第9-1-1-2-3-6図 【構造図】：第9-1-1-2-4-12, 13図 |
| | | 第3号 | 異なる複数の接続箇所の確保 | －（原子炉建屋の外から水又は電力を供給しない） | － |
| | | 第4号 | 設置場所 | ・第1項第6号と同じ。 | － |
| | | 第5号 | 保管場所 | ・第3項第7号と同じ | － |
| | | 第6号 | アクセスルート | ・想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できる設計 | ・V-1-1-7-別添1 |
| | 第7号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | － |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等及び常設重大事故防止設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故防止設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 ・地震に対しては、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」にて考慮された設計 | ・V-1-1-3 ・V-1-1-7-別添1 ・V-1-1-7-別添2 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管 ・火災に対しては、火災防護対策を火災防護計画に策定 | ・V-1-1-8 |
| | | サポート系 | ・下表参照 | － | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|--------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用直流電源設備 | 電源車 |
| | | AM用直流125V充電器 |
| | | 軽油タンク |
| | | タンクローリ（4kL） |
| 電力 | － | － |
| 空気 | － | － |
| 油 | 燃料ディタンク | タンクローリ（4kL） |
| 冷却水 | 水冷 | 空冷 |
| 水源 | － | － |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM用直流125V充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。可搬型直流電源設備の電源車、AM用直流125V充電器及びタンクローリ（4kL）は、屋外の原子炉建屋から離れた場所及び原子炉建屋内に設置又は保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク、原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプ及びコントロール建屋内の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>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに回路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
|-----------------------|-----------------------------|---|---|--|
| | | 緊急用断路器 | | |
| 第54条 第1項 | 第1号 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | 湿度 | ・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | 屋外天候 | ・屋外の環境条件を考慮 | — |
| | | 放射線（機器） | ・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | — |
| | | 海水 | —（考慮不要） | — |
| | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | — |
| | | 荷重 | ・地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・積雪による影響を考慮して、必要により除雪等の措置を講じる | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | —（考慮不要） | — | |
| | 第2号 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | <ul style="list-style-type: none"> 十分な操作空間を確保する設計 防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 一般的に用いられる工具又は専用工具を用いて、確実に作業ができる設計 工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計 感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計 作動状態の確認が可能な設計 | （設置許可まとめ資料）図 57-2-14 |
| | 第3号 試験・検査 （検査性、系統構成等） | | <ul style="list-style-type: none"> 各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 外観の確認が可能な設計とする。 | — |
| 第4号 系統の切替性 | | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能のように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| 第5号 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | 内部発生飛散物 | —（内部発生飛散物による影響なし） | — | |
| 第6号 設置場所 | | <ul style="list-style-type: none"> 下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作 | （設置許可まとめ資料）図 57-2-14 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

宇

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-----------------------|-------|---------------------|----------------|--|---|------------------|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 緊急用断路器 | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用により第一ガスタービン発電機から自号機だけでなく他号機にも電力の供給が可能となり、安全性の向上を図れることから、6号機及び7号機で共用する設計とする。緊急用断路器は、共用により悪影響を及ぼさないよう、6号機及び7号機を断路器等により系統を隔離して使用する設計とする。 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対しては、侵入防止対策により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のない設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 |
| | | 緊急用電源切替箱断路器 |
| | | 緊急用電源切替箱接続装置 |
| | | AM用動力変圧器 |
| | | AM用MCC |
| | | AM用操作盤 |
| | | AM用切替盤 |
| | | 非常用所内電気設備（E系） |
| | メタルクラッド開閉装置 7D | |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | 参照資料 | | |
|-----------------------|-----|--|---|---|--|
| | | 緊急用電源切替箱断路器 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － |
| | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | <ul style="list-style-type: none"> 十分な操作空間を確保する設計 防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 一般的に用いられる工具又は専用工具を用いて、確実に作業ができる設計 工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計 感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計 作動状態の確認が可能な設計 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-32 | |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | <ul style="list-style-type: none"> 各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 外観の確認が可能な設計とする。 | － | |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | 第5号 | 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | <ul style="list-style-type: none"> 下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-32 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-----------------------|-----|-------------|-----------------------------|---|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | 緊急用電源切替箱断路器 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — |
| | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号と同じ ・ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・ 下表参照 ・ — |
| | 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | |

| 位置的分散を図る対象設備 | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---|
| | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 緊急用電源切替箱断路器 緊急用電源切替箱接続装置 AM用動力変圧器 AM用MCC AM用操作盤 AM用切替盤 |
| | 非常用所内電気設備 (E系) | メタルクラッド開閉装置 7C メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。 これらの位置的分散及び回路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-----------------------|-----|--|--|---|---|
| | | 緊急用電源切替箱接続装置 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | 原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 4800mm ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 18100mm ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 4800mm T.M.S.L. 18100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | |
| | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・一般的に用いられる工具又は専用工具を用いて、確実に作業ができる設計 ・工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計 ・ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等により、確実に接続が可能な設計 ・感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | （設置許可まとめ資料）図 57-2-5,6 | |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | 第5号 | 悪影響防止 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | （設置許可まとめ資料）図 57-2-5,6 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-----------------------|-----|-----------------------------|----------------|---|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | 緊急用電源切替箱接続装置 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号と同じ ・ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・ 下表参照 ・ — |
| 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 緊急用電源切替箱断路器 緊急用電源切替箱接続装置 AM用動力変圧器 AM用MCC AM用操作盤 AM用切替盤 |
| | 非常用所内電気設備 (E系) | メタルクラッド開閉装置 7C メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び回路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-----------------------|--------|----------------------|---|---|--|
| | | AM用動力変圧器 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 23500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | － |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | － (操作不要) | － |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷(系統負荷、模擬負荷)、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | | 内部発生飛散物 | － (内部発生飛散物による影響なし) | － | |
| 第6号 | 設置場所 | | － (操作不要) | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|-----------------------|-----|-------------|---------------------|---|------------------|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
| | | AM用動力変圧器 | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 | — |
| | 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 緊急用電源切替箱断路器 緊急用電源切替箱接続装置 AM用動力変圧器 AM用MCC AM用操作盤 AM用切替盤 |
| | 非常用所内電気設備（E系） | メタルクラッド開閉装置 7C メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-----------------------|-----|----------------------|-------------|---|--|
| | | AM用MCC | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃)≤設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】： 原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 31700mm 廃棄物処理建屋 T.M.S.L. 12300mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧)≤設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%)≤設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間)≤設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － |
| | | | | 第2号 | 操作の確実性 |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － |
| | 第4号 | 系統の切替性 | | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 |
| | 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 |
| | | 内部発生飛散物 | | －（内部発生飛散物による影響なし） | － |
| | 第6号 | 設置場所 | | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量≤21mSv* ≤100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-39 ・V-1-1-7 第2.3節 |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|-----------------------|-----|-------------|---------------------|---|------------------|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
| | | AM用MCC | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 | — |
| | 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 緊急用電源切替箱断路器 緊急用電源切替箱接続装置 AM用動力変圧器 AM用MCC AM用操作盤 AM用切替盤 |
| | 非常用所内電気設備 (E系) | メタルクラッド開閉装置 7C メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び回路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-----------------------|---------|----------------------|--|---|--|
| | | AM用操作盤 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | AM用操作盤7A ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> AM用操作盤7B ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> AM用操作盤7C ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】： 原子炉建屋原子炉区域外 T. M. S. L. 23500mm コントロール建屋 T. M. S. L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | — (考慮不要) | — |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | — |
| | | | 海水 | — (考慮不要) | — |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | — |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | — (考慮不要) | — | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・現場の操作スイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-40 |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷(系統負荷、模擬負荷)、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | — |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 | |
| | 内部発生飛散物 | | — (内部発生飛散物による影響なし) | — | |
| 第6号 | 設置場所 | | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-40 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-----------------------|-------|---------------------|----------------|----------------|---|------------------|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | AM用操作盤 | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | —（容量等に該当しない） | — | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|----------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 |
| | | 緊急用電源切替箱断路器 |
| | 緊急用電源切替箱接続装置 | |
| | AM用動力変圧器 | |
| | AM用MCC | |
| | AM用操作盤 | |
| | AM用切替盤 | |
| | 非常用所内電気設備（E系） | メタルクラッド開閉装置 7C |
| | | メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び回路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|--|--|
| | | AM用切替盤 | | |
| 第54条 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | AM用切替盤7A ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> AM用切替盤7B ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 23500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属管体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | |
| | 第2号 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・現場の操作スイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計 ・感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-40 |
| | 第3号 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － |
| | 第4号 系統の切替性 | | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 |
| | 第5号 悪影響防止 | 系統設計 | ・重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-2図 |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － |
| | 第6号 設置場所 | | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-40 ・V-1-1-7 第2.3節 |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-----------------------|-----|-------------|-----------------------------|---|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | AM用切替盤 | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号と同じ ・ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・ 下表参照 ・ — |
| | 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|----------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 |
| | | 緊急用電源切替箱断路器 |
| | 緊急用電源切替箱接続装置 | |
| | AM用動力変圧器 | |
| | AM用MCC | |
| | AM用操作盤 | |
| | AM用切替盤 | |
| | 非常用所内電気設備（E系） | メタルクラッド開閉装置 7C |
| | | メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。 これらの位置的分散及び回路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-----------------------|----------------------|----------------|--|---|---|
| | | メタルクラッド開閉装置 7C | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 4800mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － |
| | | | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 |
| 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | 【単線結線図】：第1-4-1 図 | |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-1 図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-1 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-26 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|-----------------------|-----|----------------|---------------------|---|------------------|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
| | | メタルクラッド開閉装置 7C | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 | — |
| | 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 緊急用電源切替箱断路器 緊急用電源切替箱接続装置 AM用動力変圧器 AM用MCC AM用操作盤 AM用切替盤 |
| | 非常用所内電気設備 (E系) | メタルクラッド開閉装置 7C メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-----------------------|-----|----------------------|--|---|---|
| | | メタルクラッド開閉装置 7D | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 4800mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | | | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － |
| | | | | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | 【単線結線図】：第1-4-1 図 | |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能のように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-1 図 | |
| | 第5号 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-1 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | (設置許可まとめ資料) 図 57-2-26 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|-----------------------|-----|----------------|---------------------|---|------------------|
| 第72条 代替所内電源設備による給電 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
| | | メタルクラッド開閉装置 7D | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 | — |
| | 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|--|----------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 非常用所内電気設備 | 緊急用断路器 |
| | | 緊急用電源切替箱断路器 |
| | 緊急用電源切替箱接続装置 | |
| | AM用動力変圧器 | |
| | AM用MCC | |
| | AM用操作盤 | |
| | AM用切替盤 | |
| | 非常用所内電気設備（E系） | メタルクラッド開閉装置 7C |
| | | メタルクラッド開閉装置 7D |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | 代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備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。 代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|------------------|--|---|---|
| | | 非常用ディーゼル発電機 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(45℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L.12300mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | 【配置図】：第9-1-1-1-1 図 |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | 【構造図】：第9-1-1-1-4-1 図 【構造図】：第9-1-1-1-4-8 図 |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-1-1-4-1 図 【構造図】：第9-1-1-1-4-8 図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | － | | |
| | | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・中央制御室での操作が可能な設計 ・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | － |
| | | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・各種負荷(ポンプ負荷、系統負荷、模擬負荷)により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・分解点検が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・切替せずに使用可能な設計 | 【単線結線図】第1-4-2 図 | |
| | 第5号 | 悪影響防止 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】第1-4-2 図 | |
| | | 悪影響防止 内部発生飛散物 | ・タービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | ・V-1-1-10 | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・中央制御室遮蔽区画内である中央制御室から操作可能な設計 | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|-------------------|-------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------|--|
| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
| | | 非常用ディーゼル発電機 | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号と同じ ・ — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・ 下表参照 ・ — | |
| 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 (非常用ディーゼル発電機) | 重大事故等対処設備 非常用ディーゼル発電機 |
|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 位置的分散を図る 対象設備 | (燃料ディタンク) | 燃料ディタンク |
| | (燃料移送ポンプ) | 燃料移送ポンプ |
| | (軽油タンク) | 軽油タンク |
| | | |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容 | — | — |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|-------------|--|---|--|
| | | 燃料移送ポンプ | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | 【配置図】：第9-1-1-1-4図 【構造図】：第9-1-1-1-4-5図 |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | 【構造図】：第9-1-1-1-4-5図 |
| | | | 荷重 | ・地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・積雪による影響を考慮して、必要により除雪等の措置を講じる | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 | | |
| | | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・現場の操作スイッチは、運転員等の操作性を考慮した設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | 【配置図】：第9-1-1-1-4図 |
| | | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 ・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。 ・分解点検が可能な設計とする。 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 【構造図】：第9-1-1-1-4-5図 |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・切替せずに使用可能な設計 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 | |
| | 第5号 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 | |
| | | 内部発生飛散物 | ・タービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | ・V-1-1-10 | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作 | 【配置図】：第9-1-1-1-4図 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-------------------|-----|-----------------------------|----------------|--|
| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | 燃料移送ポンプ | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号と同じ ・ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対しては、侵入防止対策により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のない設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・ 下表参照 ・ — |
| 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 (非常用ディーゼル発電機) | 重大事故等対処設備 非常用ディーゼル発電機 |
|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 位置的分散を図る 対象設備 | (燃料移送ポンプ) | 燃料移送ポンプ |
| | (軽油タンク) | 軽油タンク |
| | (燃料ディタンク) | 燃料ディタンク |
| | | |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容 | — | — |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|-------------|---|---|---|--|
| | | 軽油タンク | | | |
| 第54条 | 第1項 | 第1号 | 環境条件における健全性 | | |
| | | | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | ・屋外の環境条件を考慮 | 【配置図】：第9-1-1-1-4図 【構造図】：第9-1-1-1-4-6,7図 |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法4 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | — |
| | | | 海水 | —（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-1-1-4-6,7図 |
| | | | 荷重 | ・地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・積雪による影響を考慮して、必要により除雪等の措置を講じる | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 | | |
| | 冷却材の性状 | —（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 | | |
| | | 第2号 | 操作の確実性 | ・十分な操作空間を確保する設計 ・防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備 ・現場において人力で操作を行う際は、手動操作が可能な設計 ・作動状態の確認が可能な設計 | 【配置図】：第9-1-1-1-4図 【構造図】：第9-1-1-1-4-6,7図 |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 ・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。 ・内部確認が可能なよう、マンホール等を設ける、又は外観の確認が可能な設計とする。 ・油量の確認が可能な設計とする。 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 【構造図】：第9-1-1-1-4-6,7図 | |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 | |
| | 第5号 | 悪影響防止 | | | |
| | | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4図 | |
| | | 内部発生飛散物 | —（内部発生飛散物による影響なし） | — | |
| | 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作 | 【配置図】：第9-1-1-1-4図 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | |
|-------------------|-----|---------------------|--|---|------------------|
| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
| | | 軽油タンク | | | |
| 第2項 第54条 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | 第2号 | 共用の禁止 | ・軽油タンクは、共用により他号機のタンクに貯蔵している燃料も使用可能となり、安全性の向上が図られることから、6号機及び7号機で共用する設計とする。軽油タンクは、共用により悪影響を及ぼさないよう、6号機及び7号機に必要な重大事故等対処設備の燃料を確保するとともに、号機の区分けなくタンクローリ（16kL）及びタンクローリ（4kL）を用いて燃料を利用できる設計とする。なお、軽油タンクは、重大事故等時に重大事故等対処設備へ燃料補給を実施する場合のみ6号機及び7号機共用とする。 | — | |
| | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号と同じ | — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対しては、侵入防止対策により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のない設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・下表参照 | — |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|------------------------|---------------|-------------|
| 位置的分散を図る 対象設備 | (非常用ディーゼル発電機) | 非常用ディーゼル発電機 |
| | (燃料移送ポンプ) | 燃料移送ポンプ |
| | (軽油タンク) | 軽油タンク |
| | (燃料ディタンク) | 燃料ディタンク |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容 | — | — |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|--|---|---|--|
| | | 燃料ディタンク | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L. 23500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | 【配置図】：第9-1-1-1-3 図 |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法4 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4 図 |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-1-1-4-4 図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4 図 | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 ・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。 ・内部確認が可能なよう、マンホール等を設ける、又は外観の確認が可能な設計とする。 ・油量の確認が可能な設計とする。 | | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4 図 【構造図】：第9-1-1-1-4-4 図 |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・切替せずに使用可能な設計 | | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4 図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【系統図】：第9-1-1-1-3-4 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | ・下記の最大被ばく線量を下回る 現場操作被ばく線量 ≤ 21mSv* ≤ 100mSv 注記*：大破断 LOCA+ECCS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作 | | 【配置図】：第9-1-1-1-3 図 ・V-1-1-7 第2.3節 | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | |
|-------------------|-----|-----------------------------|----------------|--|
| 第72条 非常用交流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 |
| | | 燃料ディタンク | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 ・ V-1-1-5 |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 ・ — |
| | 第3項 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号と同じ ・ — |
| | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | 溢水 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ V-1-1-9 |
| | | | 火災 | ・ 重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・ V-1-1-8 |
| | | | サポート系 | ・ 下表参照 ・ — |
| 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 ・ — | | |

| | 設計基準事故対処設備等 (非常用ディーゼル発電機) | 重大事故等対処設備 非常用ディーゼル発電機 |
|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 位置的分散を図る 対象設備 | (燃料移送ポンプ) | 燃料移送ポンプ |
| | (軽油タンク) | 軽油タンク |
| | (燃料ディタンク) | 燃料ディタンク |
| | | |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容 | — | — |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|----------------|--|---|--|
| | | 直流 125V 蓄電池 7A | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | － (考慮不要) | － |
| | | | 放射線(機器) | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線(被ばく) | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | － (考慮不要) | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-2-2-2 図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風(台風)及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | － (考慮不要) | － | | |
| | | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | － (操作不要) | － |
| | | 第3号 | 試験・検査 (検査性、系統構成等) | ・電圧測定が可能な設計とする。 | － |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3 図 | |
| | 第5号 | 悪影響防止 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3 図 | |
| | | 内部発生飛散物 | － (内部発生飛散物による影響なし) | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | － (操作不要) | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|---|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 蓄電池 7A | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|---|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|----------------------|--|---|---|
| | | 直流 125V 蓄電池 7A-2 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-2-2-3図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | | ・電圧及び比重測定が可能な設計とする。 | 【単線結線図】：第1-4-3図 【構造図】：第9-1-2-2-3図 |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | | －（操作不要） | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|---|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 蓄電池 7A-2 | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|---|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|------------------|--|---|---|
| | | 直流 125V 蓄電池 7B | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-2-2-4図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・電圧及び比重測定が可能な設計とする。 | － |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | 第5号 | 悪影響防止 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | | 悪影響防止 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|---|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 蓄電池 7B | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|--|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|----------------|--|---|---|
| | | 直流 125V 蓄電池 7C | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-2-2-4図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | | 第2号 | 操作の確実性 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・電圧及び比重測定が可能な設計とする。 | － |
| | 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | 第5号 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| | 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|--|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 蓄電池 7C | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|--|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|------------------|--|---|---|
| | | 直流 125V 蓄電池 7D | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電磁波の影響を受けない | 【構造図】：第9-1-2-2-5図 |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | 第3号 | 試験・検査（検査性、系統構成等） | | ・電圧及び比重測定が可能な設計とする。 | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | | －（操作不要） | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|--|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 蓄電池 7D | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|--|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備4系統のうち3系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備4系統のうち3系統の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備4系統のうち3系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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回路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM用直流125V充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに回路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|---|--|---|---|
| | | 直流 125V 充電器 7A | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | － | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|----------------------|----------------|-------------------------|---|--------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 充電器 7A | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・ V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・ 共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・ 第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・ 地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・ 地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・ V-2 ・ V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・ V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・ 設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・ 火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・ V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・ 下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 |
|--------------------|---|------------------|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7A-2 |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7B |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7C |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7A-2 |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7B |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7C |
| | | 直流 125V 充電器 7D |
| | | — |
| 電力 | — | — |
| 空気 | — | — |
| 油 | — | — |
| 冷却水 | — | — |
| 水源 | — | — |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|----------------------|--|--|---|---|
| | | 直流 125V 充電器 7A-2 | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | － | |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | － | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-3図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|---|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 充電器 7A-2 | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|---|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|--------|---|--|---|---|
| | | 直流 125V 充電器 7B | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(55℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| | 第3号 | 試験・検査 （検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | － |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | － | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|---|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 充電器 7B | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る設計 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|---|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | |
|-------------------|------------------|--|--|---|---|
| | | 直流 125V 充電器 7C | | | |
| 第54条 | 第1項 | 環境条件における健全性 | 温度 | ・環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【設置場所】：コントロール建屋 T.M.S.L. 6500mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1 |
| | | | 圧力 | ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1 |
| | | | 湿度 | ・環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：湿度評価手法1 |
| | | | 屋外天候 | －（考慮不要） | － |
| | | | 放射線（機器） | ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> | 【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法3 |
| | | | 放射線（被ばく） | ・第1項第6号に同じ | － |
| | | | 海水 | －（考慮不要） | － |
| | | | 電磁的障害 | ・電子部品は金属筐体で取り囲まれており電磁波によって機能が損なわれることはない | － |
| | | | 荷重 | ・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計 ・風（台風）及び積雪に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | 周辺機器等からの悪影響 | ・地震による波及的影響を考慮し、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づき設計 ・火災による波及的影響を考慮し、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 ・溢水による波及的影響を考慮し、設置区画の止水対策等を実施する設計 | ・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9 |
| | 冷却材の性状 | －（考慮不要） | － | | |
| | 第2号 | 操作の確実性 | 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認 | －（操作不要） | － |
| 第3号 | 試験・検査（検査性、系統構成等） | ・各種負荷（系統負荷、模擬負荷）、絶縁抵抗測定、弁の開閉又は試験装置により、機能・性能の確認が可能な設計とする。 ・外観の確認が可能な設計とする。 | － | － | |
| 第4号 | 系統の切替性 | ・通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | － | |
| 第5号 | 悪影響防止 | 系統設計 | ・設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計 | 【単線結線図】：第1-4-4図 | |
| | | 内部発生飛散物 | －（内部発生飛散物による影響なし） | － | |
| 第6号 | 設置場所 | －（操作不要） | － | － | |

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 第54条に対する適合性の整理表（常設）

| | | | | | | |
|-------------------|-------|---------------------|----------------|------------------------|--|------------------|
| 第72条 非常用直流電源設備 | | 常設重大事故等対処設備 | | 参照資料 | | |
| | | 直流 125V 充電器 7C | | | | |
| 第54条 | 第2項 | 第1号 | 常設重大事故等対処設備の容量 | ・系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計 | ・V-1-1-5 | |
| | | 第2号 | 共用の禁止 | ・共用しない設計 | — | |
| | | 第3号 | 共通要因故障防止 | 環境条件 | ・第1項第1号に同じ | — |
| | | | | 自然現象 外部人為事象 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・地震に対しては、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤に設置 ・地震及び津波に対しては、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」及び技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計 ・地震、津波以外の自然現象及び外部人為事象に対しては、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置する設計 | ・V-2 ・V-1-1-3 |
| | | | | 溢水 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 | ・V-1-1-9 |
| | | | | 火災 | ・重大事故等時においても使用する設計基準事故対処設備等については、共通要因による機能喪失を想定しないことから、多様性、位置的分散の対象外 ・火災に対しては、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づき設計 | ・V-1-1-8 |
| | サポート系 | | | ・下表参照 | — | |
| 第3項 | — | ・可搬型重大事故等対処設備に対する条項 | — | | | |

| | 設計基準事故対処設備等 | 重大事故等対処設備 | |
|--------------------|---|------------------------------------|---|
| 位置的分散を図る対象設備 | 直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D | 直流 125V 蓄電池 7A 直流 125V 蓄電池 7A-2 | |
| | (直流 125V 蓄電池 7B) | 直流 125V 蓄電池 7B | |
| | (直流 125V 蓄電池 7C) | 直流 125V 蓄電池 7C | |
| | (直流 125V 蓄電池 7D) | 直流 125V 蓄電池 7D | |
| | 直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C 直流 125V 充電器 7D | 直流 125V 充電器 7A 直流 125V 充電器 7A-2 | |
| | (直流 125V 充電器 7B) | 直流 125V 充電器 7B | |
| | (直流 125V 充電器 7C) | 直流 125V 充電器 7C | |
| | (直流 125V 充電器 7D) | 直流 125V 充電器 7D | |
| | 電力 | — | — |
| | 空気 | — | — |
| 油 | — | — | |
| 冷却水 | — | — | |
| 水源 | — | — | |
| 多重性又は多様性及び独立性の考慮内容 | <p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備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>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統の蓄電池及び充電器から直流母線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、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備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>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の蓄電池及び充電器から直流母線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、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流 125V 充電器により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> | | |