

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 補足-021-1 改4
提出年月日	2020年 6月 26日

## 工事計画に係る説明資料

(安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書)

2020年6月

東京電力ホールディングス株式会社

1. 工事計画添付書類に係る補足説明資料

添付書類の記載内容を補足するための資料を以下に示す。

資料 No.	補足説明資料（内容）	備考
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第 54 条に対する適合性の整理表</li> <li>2. 第 14, 15, 38 条に対する適合性の整理表</li> <li>3. 環境条件における機器の健全性評価の手法について</li> <li>4. 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置について</li> <li>5. 共用・相互接続設備について</li> <li>6. 基準規則で規定される施設・設備の整理</li> <li>7. 原子炉格納容器内に使用されるテフロン®材の事故時環境下における影響について</li> <li>8. 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第 54 条及び第 59 条から 77 条に基づく主要な重大事故等対処設備一覧表</li> <li>9. 主蒸気逃がし安全弁の環境条件の設定について</li> <li>10. 安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について</li> <li>11. 自主対策設備の悪影響防止について</li> <li>12. 重大事故等対処設備の事故後 8 日以降の放射線に対する評価について</li> <li>13. 重大事故等時における現場操作の成立性について</li> </ol>	赤枠が今回提出範囲
2	可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート	
3	核物質防護設備の安全施設及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について	
4	ブローアウトパネル関連設備の設計方針	

安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書に係る補足説明資料

1. 【第 54 条に対する適合性の整理表】

本資料は、重大事故等対処設備の技術基準規則第 54 条への適合性を整理するものであり、その記載要領を記載要領-2～記載要領-8 に示す。

重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領 (1/3)

番号	項目	記載内容
(1)	条文, 機能	対応する技術基準条文番号と, 機能名称 (重大事故等対策手段名称) を記載する。
(2)	設備分類	常設重大事故等対処設備か, 可搬型重大事故等対処設備かの分類を記載する。
(3)	設備名称	設備名称を記載する。
(4)	環境条件における健全性	<p>54条1項1号 (環境条件における健全性) に対する適合性を記載する。 環境条件として考慮する項目は, 添付書類V-1-1-7第2.3節において対象とした温度, 圧力等とする。</p> <p>温度, 圧力, 湿度及び放射線は, 重大事故等時に想定される環境条件と, 本資料説明対象設備の設計値 (耐性値) との比較により健全性を記載する。 ここで環境条件は添付書類V-1-1-7第2.3節において設定した値であり, 添付書類V-1-1-7第2.3節の原則外を適用する場合は, 「10. 安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について」に示している。 設計値 (耐性値) は(10)の「参照図書」欄に評価手法の分類を示しており, 各評価手法の内容は「3. 環境条件における機器の健全性評価の手法について」に記載している。</p> <p>海水については, 添付書類V-1-1-7第2.3節において使用する材料等の選択肢を記載しているため, これらのうち当該設備に適用するものを記載する。</p> <p>電磁的障害については, 添付書類V-1-1-7第2.3節において金属筐体で格納する等の選択肢を記載しているため, これらのうち当該設備に適用するものを記載する。</p> <p>冷却材の性状については, 添付書類V-1-1-7第2.3節において, ストレーナ設置, 有効吸込水頭確保等の選択肢を記載しているため, これらのうち当該設備に適用するものを記載する。</p>
(5)	操作の確実性	<p>54条1項2号 (操作の確実性) に対する適合性を記載する。 操作の確実性として考慮する項目は, 添付書類V-1-1-7第2.4節において対象とした操作環境, 操作準備, 操作内容, 状態確認とする。</p>
(6)	試験・検査	<p>54条1項3号 (試験・検査) に対する適合性を記載する。 添付書類V-1-1-7第2.4節において, ポンプ, 弁, 容器等の設備分類ごとに対象とすべき試験・検査項目を記載しているため, これらの適切なものを選択して記載する。</p>
(7)	システムの切替性	<p>54条1項4号 (切替性) に対する適合性を記載する。 重大事故等に対処するために切替操作が必要な設備に該当するかどうかの判断を記載し, 該当する場合には弁により切替を行う等の設計を記載する。</p>

重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領 (2/3)

番号	項目	記載内容
(8)	悪影響防止	54条1項5号（悪影響防止）に対する適合性を記載する。 悪影響防止として考慮する項目は、設置許可まとめ資料の整理に合わせて、系統設計及び内部発生飛散物とする。  内部発生飛散物については、添付書類V-1-1-10で対象とするポンプ、ファン、発電機等の回転機を記載対象とする。
(9)	設置場所	54条1項6号（設置場所）に対する適合性を記載する。 環境放射線に対して操作可能であることを求める条文であるため、現場若しくは遠隔での操作が必要な設備について記載する。 現場操作が必要な設備については、安全審査において、重大事故等対策の有効性評価における作業のうち、屋外作業として最も実効線量が高くなることを確認した「給油作業」時の値が約87 mSv以下、屋内作業として最も実効線量が高くなることを確認した「格納容器ベント操作」時の値が約21 mSv以下であり、緊急作業時の線量限度である100 mSvを下回ることを記載する。 遠隔での操作が必要な設備については、放射線の影響を受けない離れた場所若しくは中央制御室から操作可能なことを記載する。
(10)	参照図書	配置図、構造図等の添付図は、(4)～(9)、(11)～(13)、(16)～(23)の内容を直接的に説明するものではないが、設備の大概イメージを確認できるものを記載する。 添付書類は、(4)～(9)、(11)～(13)、(16)～(23)の内容をより詳細に示す説明書類を記載する。
(11)	常設重大事故等対処設備の容量	54条2項1号（容量）に対する適合性として、必要な容量を持つことを記載する。
(12)	共用の禁止	柏崎刈羽原子力発電所の常設重大事故等対処設備は、原則として2以上の発電用原子炉施設と共用しない設計であることを記載する。 共用する場合は、共用することにより安全性が向上し、かつ、同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない設計とすることを記載する。
(13)	共通要因故障防止（方針）	54条2項3号（共通要因故障の防止（常設設備））又は54条3項7号（共通要因故障の防止（可搬設備））に対する適合性を記載する。 共通要因として考慮する項目は、設置許可本文及び工認本文において対象とした、環境条件、自然現象及び外部人為事象、溢水、火災並びにサポート系とする。 共通要因故障の対象設備は、(14)及び(15)で示すものとする。
(14)	共通要因故障防止（対象設備）	(13)の共通要因故障防止で考慮対象とする設計基準事故対処設備等と重大事故等対処設備（本資料の説明対象設備）を記載する。
(15)	共通要因故障防止（電力等）	(14)で記載した共通要因故障防止で考慮対象とする設計基準事故対処設備等と重大事故等対処設備について、それぞれの設備に対する多様性（電力、油、冷却水等のサポート系を含む。）を記載する。
(16)	第2項（常設設備）	可搬設備の表においては対象外のため、「常設重大事故等対処設備に対する条項」とのみ記載する。
(17)	第3項（可搬設備）	常設設備の表においては対象外のため、「可搬型重大事故等対処設備に対する条項」とのみ記載する。
(18)	容量（可搬設備）	54条3項1号（容量）に対する適合性として、必要な容量を持つことを記載する。

重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領 (3/3)

番号	項目	記載内容
(19)	可搬型重大事故等対処設備の接続性	54条3項2号（接続性）に対する適合性を記載する。 添付書類V-1-1-7第2.4節において、常設設備と接続して使用する設備はフランジ接続、ボルト・ネジ接続等の接続方式を用い、容易かつ確実に接続可能な設計であることとしているため、これらの適切なものを選択して記載する。
(20)	異なる複数の接続箇所の確保	54条3項3号（複数接続口）に対する適合性として、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備については接続口を複数箇所設置することを記載する。
(21)	設置場所（可搬設備）	54条3項4号（設置場所）に対する適合性は第1項第6号に同じであるため、その旨を記載する。
(22)	保管場所（可搬設備）	54条3項5号（保管場所）に対する適合性は第3項第7号に同じであるため、その旨を記載する。
(23)	アクセスルート（可搬設備）	54条3項6号（アクセスルート）に対する適合性として、アクセスルートを確保する設計を記載する。



第72条 常設代替交流電源設備による給電		(1)	(2)	(10)
			常設重大事故等対処設備	参照資料
			第一ガスタービン発電機	
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"/>	(4) 【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4
		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9-1-1-2-4-1,2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、固縛の措置をとる ・ 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面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 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 ・ 誤操作を防止する設計 ・ 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	(5) 【配置図】：第9-1-1-2-1-1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。 ・ 分解点検が可能な設計とする。	(6) 【単線結線図】：第1-4-2図 【構造図】第9-1-1-2-4-1,2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	(7) 【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	(8) ・ V-1-1-10	
第6号	設置場所	・ 中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	(9) 【配置図】：第9-1-1-2-1-1図 ・ V-1-1-7 第2.3節	

常設重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領説明図 (1/2)

第72条 常設代替交流電源設備による給電		(1)	常設重大事故等対処設備	(2)	参照資料	
			第一ガスタービン発電機	(3)		
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	(11)	・ V-1-1-5	
	第2号	共用の禁止	・ 共用により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、共用する設計とする	(12)	—	
	第3号 共通要因故障防止	環境条件	・ 第1項第1号と同じ		(13)	—
		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 ・ 落雷に対して、避雷設備等により防護する設計			・ 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		(17)	—	

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	(14)
	非常用交流電源設備	第一ガスタービン発電機	
		軽油タンク	
		タンクローリ (16kL)	
		第一ガスタービン発電機用燃料タンク	
		第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	
電力	—	—	(15)
空気	—	—	
油	燃料ディタンク	タンクローリ (16kL)	
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>常設代替交流電源設備は、非常用交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、第一ガスタービン発電機をガスタービンにより駆動することで、ディーゼルエンジンにより駆動する非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備の第一ガスタービン発電機、タンクローリ (16kL)、第一ガスタービン発電機用燃料タンク及び第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、原子炉建屋から離れた屋外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及び原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプ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>常設代替交流電源設備は、第一ガスタービン発電機から非常用高圧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非常用高圧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、常設代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p>		

常設重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領説明図 (2/2)

第69条 (1)		可搬型重大事故等対処設備 (2)	参照資料 (10)	
燃料プール代替注水系による常設スプレィヘッドを使用した使用済燃料プール注水及びスプレィ		可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) (3)		
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"/> (4)	【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	・屋外環境条件を考慮	【構造図】: 第3-2-2-4-3 図 【配置図】: 第3-2-2-1-2, 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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鋳物を使用する設計	【系統図】: 第3-2-2-3-3 図 【構造図】: 第3-2-2-4-4 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3-2-2-4-3 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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】: 第3-2-2-3-3 図		
第2項	操作の確実性	操作環境	・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 (5)	【配置図】: 第3-2-2-1-3 図
		操作準備	・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	【構造図】: 第3-2-2-4-3 図
		操作内容	・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	【系統図】: 第3-2-2-3-3 図 【構造図】: 第3-2-2-4-3 図
		状態確認	・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)	・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。 (6)	【系統図】: 第3-2-2-3-3 図 【構造図】: 第3-2-2-4-3 図	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計 (7)	【系統図】: 第3-2-2-3-3 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	【系統図】: 第3-2-2-3-3 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 (8)	・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 (9)	【配置図】: 第3-2-2-1-3 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 (16)	—	

可搬型重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領説明図 (1/2)

第54条	第3項	第69条 (1)		可搬型重大事故等対処設備 (2)	(10)	
		燃料プール代替注水系による常設スプレィヘッドを使用した使用済燃料プール注水及びスプレィ		可搬型代替注水ポンプ (A-2級) (3)		参照資料
		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 (18)	・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に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 (19)	【系統図】：第3-2-2-3-3図 【構造図】：第3-2-2-4-3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又は屋内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する設計 (20)	【配置図】：第3-2-2-1-3図	
		第4号	設置場所	・第1項第6号に同じ。 (21)	—	
		第5号	保管場所	・第3項第7号と同じ (22)	—	
		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 (23)	・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 (13)	—
				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 ・生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・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			—		

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 (14)
	残留熱除去系 (燃料プール水の冷却及び補給) 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ (A-1級)
		可搬型代替注水ポンプ (A-2級)
		常設スプレィヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン (15)
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ (A-1級) 及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ (A-1級) 及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ (A-1級) 及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) の接続口は、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。	

可搬型重大事故等対処設備の適合性一覧表記載要領説明図 (2/2)

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69条 燃料プール代替注水系による常設スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水及 びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-1級）			
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】：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	【構造図】：第3-2-2-4-1図 【配置図】：第3-2-2-1-2,3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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鍍物を使用する設計	(設置許可系統図) 第4.3-1図(2) 第4.3-3図(2) 【構造図】：第3-2-2-4-2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3-2-2-4-1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、固縛の措置をとる ・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斜面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-2-3-3図
				第2号	操作の確実性
	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。	【系統図】：第3-2-2-3-3図 【構造図】：第3-2-2-4-1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3-2-2-3-1,2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3-2-2-3-1,2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3-2-2-1-3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54条	第3項	第69条 燃料プール代替注水系による常設スプレイ ヘッドを使用した使用済燃料プール注水及 びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備	参照資料	
				可搬型代替注水ポンプ（A-1級）		
		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	・ 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3-2-2-3-1, 2 図 【構造図】：第3-2-2-4-1 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3-2-2-1-5 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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型 重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		常設スプレイヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないう、可搬型代替注水ポン プ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料 プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄 化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して 保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置 的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。	

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69条 燃料プール代替注水系による常設スプレー ヘッドを使用した使用済燃料プール注水及 びスプレー		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
第1項 第54条	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	【構造図】：第3-2-2-4-3図 【配置図】：第3-2-2-1-2, 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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鍍物を使用する設計	(設置許可系統図) 第4.3-1図(2) 第4.3-3図(2) 【構造図】：第3-2-2-4-4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3-2-2-4-3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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-2-3-3図		
	第2項	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 ・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 ・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3-2-2-1-3図 【構造図】：第3-2-2-4-3図 【系統図】：第3-2-2-3-3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。	【系統図】：第3-2-2-3-3図 【構造図】：第3-2-2-4-3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	【系統図】：第3-2-2-3-1, 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	【系統図】：第3-2-2-3-1, 2図	
第6号	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3-2-2-1-3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69条 燃料プール代替注水系による常設スプレィ ヘッドを使用した使用済燃料プール注水及 びスプレィ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
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	・ 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3-2-2-3-1, 2 図 【構造図】：第3-2-2-4-3 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3-2-2-1-5 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 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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型 重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		常設スプレィヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。	



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69条 燃料プール代替注水系による常設スプレイ ヘッドを使用した使用済燃料プール注水及 びスプレイ		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		常設スプレイヘッド			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(100℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 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9
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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）	【系統図】：第3-2-2-3-2図
			放射線（機器）	・環境放射線(510Gy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	(設置許可系統図) 第4.3-1図(2) 第4.3-3図(2)
			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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-2-3-3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。	【系統図】：第3-2-2-3-2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3-2-2-3-2図	
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第3-2-2-3-2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69条 燃料プール代替注水系による常設スプレイ ヘッドを使用した使用済燃料プール注水及 びスプレイ		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		常設スプレイヘッド			
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	—		

	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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		常設スプレイヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポン プ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料 プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄 化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して 保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位 置的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。	

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69条 燃料プール代替注水系による可搬型スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水 及びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		可搬型代替注水ポンプ（A-1級）		
第1項 第54条	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	【構造図】：第3-2-2-4-1図 【配置図】：第3-2-2-1-2, 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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鍍物を使用する設計	(設置許可系統図) 第4.3-2図(2), (4) 第4.3-4図(2), (4) 【構造図】：第3-2-2-4-2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3-2-2-4-1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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-2-3-3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 ・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 ・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3-2-2-1-3図 【構造図】：第3-2-2-4-1図 【系統図】：第3-2-2-3-3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。	【系統図】：第3-2-2-3-3図 【構造図】：第3-2-2-4-1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つける設計	【系統図】：第3-2-2-3-1, 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	【系統図】：第3-2-2-3-1, 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3-2-2-1-3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69条 燃料プール代替注水系による可搬型スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水 及びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		可搬型代替注水ポンプ（A-1級）				
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	・ 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3-2-2-3-1, 2 図 【構造図】：第3-2-2-4-1 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3-2-2-1-5 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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型 重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	残留熱除去系（燃料プールの冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		可搬型スプレイヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポン プ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料 プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄 化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して 保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位 置的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。	

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69条 燃料プール代替注水系による可搬型スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水 及びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		可搬型代替注水ポンプ (A-2級)		
第1項 第54条	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	【構造図】：第3-2-2-4-3図 【配置図】：第3-2-2-1-2, 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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鋳物を使用する設計	(設置許可系統図) 第4.3-2図(2), (4) 第4.3-4図(2), (4) 【構造図】：第3-2-2-4-4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3-2-2-4-3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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-2-3-3図	
	第2項	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 ・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 ・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3-2-2-1-3図 【構造図】：第3-2-2-4-3図 【系統図】：第3-2-2-3-3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。	【系統図】：第3-2-2-3-3図 【構造図】：第3-2-2-4-3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	【系統図】：第3-2-2-3-1, 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	【系統図】：第3-2-2-3-1, 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3-2-2-1-3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69条 燃料プール代替注水系による可搬型スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水 及びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）				
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	・ 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3-2-2-3-1, 2図 【構造図】：第3-2-2-4-3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3-2-2-1-5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 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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型 重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		可搬型スプレイヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポン プ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料 プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄 化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して 保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位 置的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。	

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69条 燃料プール代替注水系による可搬型スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水 及びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型スプレイヘッド			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(100℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 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9
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3-2-2-1-10図
			放射線(機器)	・環境放射線(610Gy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはアルミニウム合金鍍物を使用する設計	(設置許可系統図) 第4.3-2図(2) 第4.3-4図(2)
			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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-2-3-3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 ・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 ・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
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。	【系統図】：第3-2-2-3-3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3-2-2-3-3図		
第5号	悪影響防止	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第3-2-2-3-3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 ≤ 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3-2-2-1-10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69条 燃料プール代替注水系による可搬型スプレ イヘッドを使用した使用済燃料プール注水 及びスプレイ		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型スプレイヘッド			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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、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する建屋内に保管 ・ 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 ・ 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保管	・ V-1-1-3 ・ V-1-1-7-別添1 ・ V-1-1-7-別添2
			洪水	・ 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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		可搬型スプレイヘッド
電力	非常用交流電源設備	ディーゼルエンジン
空気	－	－
油	－	－
冷却水	－	－
水源	使用済燃料貯蔵プール	代替淡水源
多重性又は多様性及び 独立性の考慮内容	燃料プール代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。 また、燃料プール代替注水系は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料貯蔵プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して異なる水源を有する設計とする。 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。 可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。	



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69条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）		
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	【構造図】：第8-3-4-5-4-1図 【配置図】：第3-2-3-1-1, 2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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には鋳鉄を使用する設計	【系統図】：第3-2-3-2-1図 【構造図】：第8-3-4-5-4-2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8-3-4-5-4-1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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-3-2-1図	
	第2項	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 ・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 ・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
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。	【系統図】：第3-2-3-2-1図 【構造図】：第8-3-4-5-4-1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3-2-3-2-1図	
第5号 悪影響防止		系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第3-2-3-2-1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3-2-3-1-2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69条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）			－	
溢水				－	
火災				－	
		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	－	大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）
		放水砲
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	原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	

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（可搬）

第69条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		放水砲			
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】：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3-2-3-1-1,2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	・使用時に海水を通過するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第3-2-3-2-1図
			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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-3-2-1図		
	第2項	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 ・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 ・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3-2-3-1-2図 【系統図】：第3-2-3-2-1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。	【系統図】：第3-2-3-2-1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3-2-3-2-1図		
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第3-2-3-2-1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 ≤ 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3-2-3-1-2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69条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		放水砲	参照資料	
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
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	—（常設設備と接続しない）	—	
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
				洪水		—
				火災	・ 下表参照	—

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
	—	大容量送水車（原子炉建屋放水設備用） 放水砲
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	原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	

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69条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）			
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(100℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第3-1-2-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(510Gy/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）	－
			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、機能を有効に發揮できる設計 ・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）		・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする	・V-1-3-1
	第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－
	第5号	悪影響防止	系統設計	・使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）は、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－
			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69条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）			
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 ・ V-1-3-1
		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	使用済燃料貯蔵プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール温度 燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ 燃料取替エリア排気放射線モニタ 原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）
		使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）
		—
電力	非常用交流電源設備	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、使用済燃料貯蔵プール水位、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料貯蔵プール温度、燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ、燃料取替エリア排気放射線モニタ及び原子炉区域換気空調系排気放射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

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69条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(100℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】：第3-1-2-3図
			放射線 (機器)	・環境放射線(510Gy/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)	—
			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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする	・V-1-3-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—	
第5号	悪影響防止	系統設計	・使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)は、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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69条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）				
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 ・ V-1-3-1	
		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	使用済燃料貯蔵プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール温度 燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ 燃料取替エリア排気放射線モニタ 原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）
		使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）
電力	非常用交流電源設備	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、使用済燃料貯蔵プール水位、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料貯蔵プール温度、燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ、燃料取替エリア排気放射線モニタ及び原子炉区域換気空調系排気放射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	



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69条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料			
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）					
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ] ・環境温度 [ ] ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境温度 (100℃) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境温度 (50℃) ≤ 設計値 [ ]	【設置場所】：[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）]原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.31700mm 【使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）]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2	
				圧力	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 [ ]	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1	
				湿度	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境湿度 (100%) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境湿度 (90%) ≤ 設計値 [ ]	【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）]湿度評価手法1 [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）]湿度評価手法3	
				屋外天候	—（考慮不要）	・V-1-3-1	
				放射線（機器）	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ] ・環境放射線 (380Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境放射線 (380Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境放射線 (10Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ]	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ]放射線評価手法1 [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）]放射線評価手法2 [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）]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	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] —（操作不要） [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・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	—
				第3号	試験・検査（検査性，系統構成等）	・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする	・V-1-3-1
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—				
第5号	悪影響防止	系統設計	・使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は，他の設備と電気的な分離を行うことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—			
	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	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] —（操作不要） [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・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+ECSS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋内現場操作	・V-1-3-1 ・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69条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）			
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-1-3-1
		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	使用済燃料貯蔵プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール温度 燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ 燃料取替エリア排気放射線モニタ 原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）
		使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、使用済燃料貯蔵プール水位、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料貯蔵プール温度、燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ、燃料取替エリア排気放射線モニタ及び原子炉区域換気空調系排気放射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		燃料プール冷却浄化系ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(70℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(70℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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3-2-1-1-1 図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(460Gy/7 日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			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3-2-1-3-2 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8-4-4 図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	－（考慮不要）	【系統図】：第3-2-1-3-2 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	－	
	第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第3-2-1-3-2 図 【構造図】：第8-4-4 図（既工事計画書）	
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3-2-1-3-2 図		
第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第3-2-1-3-2 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	・中央制御室遮蔽区域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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		燃料プール冷却浄化系ポンプ			
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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） （燃料プール冷却浄化系）	燃料プール冷却浄化系ポンプ
		燃料プール冷却浄化系熱交換器
		熱交換器ユニット
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）
		代替原子炉補機冷却海水ストレート
電力	非常用交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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	燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び熱交換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。 燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器及び原子炉補機冷却海水ポンプ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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。	

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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		燃料プール冷却浄化系熱交換器			
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】: 原子炉建屋原子炉区域 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(大気圧相当) ≤ 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3-2-1-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(460Gy/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3-2-1-3-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】: 第8-4-3図(既工事計画書)
			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3-2-1-3-2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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】: 第3-2-1-3-2図 【構造図】: 第8-4-3図(既工事計画書)
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3-2-1-3-2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	【系統図】: 第3-2-1-3-2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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		燃料プール冷却浄化系熱交換器				
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	・ 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
				洪水	・ 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62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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） （燃料プール冷却浄化系）	燃料プール冷却浄化系ポンプ
		燃料プール冷却浄化系熱交換器
		熱交換器ユニット
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）
		代替原子炉補機冷却海水ストレータ
電力	非常用交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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	燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び熱交換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。 燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器及び原子炉補機冷却海水ポンプ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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。	

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70条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）			
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】：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	・屋外環境条件を考慮	【配置図】：第3-2-3-1-1,2図 【構造図】：第8-3-4-5-4-1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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には錆蝕を使用する設計	【系統図】：第3-2-3-2-1図 【構造図】：第8-3-4-5-4-2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8-3-4-5-4-1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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-3-2-1図		
	第2項	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 ・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3-2-3-1-2図 【構造図】：第8-3-4-5-4-1図 【系統図】：第3-2-3-2-1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。 ・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。	【系統図】：第3-2-3-2-1図 【構造図】：第8-3-4-5-4-1図
系統の切替性			・切替せずに使用可能な設計	【系統図】：第3-2-3-2-1図	
悪影響防止			・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第3-2-3-2-1図	
第2項	第6号	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	
		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3-2-3-1-2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70条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－	
		溢水		－	
		火災		－	
		サポート系	・ 下表参照	－	

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
		－
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	原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	



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（可搬）

第70条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		放水砲			
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】：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3-2-3-1-1,2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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第3-2-3-2-1図
			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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第3-2-3-2-1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
	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。	【系統図】：第3-2-3-2-1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3-2-3-2-1図	
	第5号	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第3-2-3-2-1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 ≤ 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3-2-3-1-2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70条 大気への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		放水砲			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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			・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－	
溢水					
火災					
		サポート系	・ 下表参照	－	

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
		大容量送水車（原子炉建屋放水設備用） 放水砲
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	原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	

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（可搬）

第70条 海洋への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		放射性物質吸着材		
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	(設置許可配置図) 第9.7-2 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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはプルシアンブルー類縁体を使用する設計	(設置許可配置図) 第9.7-2 図
		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、固縛の措置をとる ・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面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	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 ・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計	(設置許可配置図) 第9.7-2 図
	第3号 試験・検査 (検査性、系統構成等)		・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	(設置許可配置図) 第9.7-2 図	
第5号 悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	(設置許可配置図) 第9.7-2 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	(設置許可配置図) 第9.7-2 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70条 海洋への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料												
		放射性物質吸着材														
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	－（常設設備と接続しない）	－											
		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	<table border="1"> <tr> <td>環境条件</td> <td>・ 第1項第1号と同じ</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>自然現象 外部人為事象</td> <td rowspan="3">・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>溢水</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>火災</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>サポート系</td> <td>・ 下表参照</td> <td>－</td> </tr> </table>	環境条件	・ 第1項第1号と同じ	－	自然現象 外部人為事象	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－	溢水	－	火災	－	サポート系	・ 下表参照	－
環境条件	・ 第1項第1号と同じ	－														
自然現象 外部人為事象	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－														
溢水		－														
火災		－														
サポート系	・ 下表参照	－														

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
		－
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	放射性物質吸着材、汚濁防止膜及び小型船舶（汚濁防止膜設置用）は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	

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（可搬）

第70条 海洋への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		汚濁防止膜	参照資料
第1項 第54条	第1号	環境条件における健全性	温度		
			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	(設置許可配置図) 第9.7-2 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	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部にはポリエステルを使用する設計	(設置許可配置図) 第9.7-2 図
			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、固縛の措置をとる ・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面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	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 ・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計	(設置許可配置図) 第9.7-2 図
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)		・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	(設置許可配置図) 第9.7-2 図
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	(設置許可配置図) 第9.7-2 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+ECSS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作	(設置許可配置図) 第9.7-2 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70条 海洋への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		汚濁防止膜			
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	—（常設設備と接続しない）	—
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		
			火災		
		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	—	放射性物質吸着材
		汚濁防止膜
		小型船舶（汚濁防止膜設置用）
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	放射性物質吸着材、汚濁防止膜及び小型船舶（汚濁防止膜設置用）は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	

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（可搬）

第70条 海洋への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		小型船舶（汚濁防止膜設置用）		
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	—
		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	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部にはポリ塩化ビニルを使用する設計	—
		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、固縛の措置をとる ・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面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	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 ・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	—
	第3号 試験・検査 （検査性、系統構成等）		・外観の確認が可能な設計とする。	—
第4号 系統の代替性		・代替せずに使用可能な設計	—	
第5号 悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	—	
	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+ECSS 注水機能喪失+全交流動力電源喪失時の屋外現場操作	・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70条 海洋への放射性物質の拡散抑制		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		小型船舶（汚濁防止膜設置用）			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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			・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－	
溢水					
火災 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	－	放射性物質吸着材
		汚濁防止膜
		小型船舶（汚濁防止膜設置用）
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	放射性物質吸着材、汚濁防止膜及び小型船舶（汚濁防止膜設置用）は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。	



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73条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(100℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第3-1-2-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(510Gy/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）	－
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする	・V-1-3-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）		
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 ・ V-1-3-1
		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*	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA） 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(100°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第3-1-2-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(510Gy/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）	－
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする	・V-1-3-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）				
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 ・ V-1-3-1	
		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
				洪水	・ 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*	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域） 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ] ・環境温度 [ ] ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境温度 (100℃) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境温度 (50℃) ≤ 設計値 [ ]	【設置場所】：[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）]原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.31700mm [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）]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2	
			圧力	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 [ ]	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節【設計値】：圧力評価手法1	
			湿度	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境湿度 (100%) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境湿度 (90%) ≤ 設計値 [ ]	【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節【設計値】：[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）]湿度評価手法1 [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）]湿度評価手法3	
			屋外天候	－（考慮不要）	・V-1-3-1	
			放射線（機器）	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ] ・環境放射線(380Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ・環境放射線(380Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ] [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ]	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節【設計値】：[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ]放射線評価手法1 [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）]放射線評価手法2 [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）]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	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ー（操作不要） [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・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	－
			第3号	試験・検査（検査性，系統構成等）	・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする	・V-1-3-1
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－			
第5号	悪影響防止	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち，多重性を有するパラメータの計測装置は，チャンネル相互を物理的，電気的に分離し，チャンネル間の独立を図る設計とする。また，重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－			
	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	[使用済燃料貯蔵プール監視カメラ][使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（エアクーラ）] ー（操作不要） [使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（コンプレッサ，冷却器）] ・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	・V-1-3-1 ・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73条 使用済燃料貯蔵プールの監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）			
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-1-3-1
		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*	使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域） 使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA） 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 温度、圧力、水位、注水量の計測・監視		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		可搬型計測器		
第1項 第54条	第1号 環境条件における健全性	温度	コントロール建屋 ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・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 5号機原子炉建屋 T.M.S.L.27800mm 【環境温度】:V-1-1-7 第2.3節 【設計値】:温度評価手法2
		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	コントロール建屋 ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・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3
		屋外天候	— (考慮不要)	・V-1-5-1
		放射線 (機器)	コントロール建屋 ・環境放射線(10 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・環境放射線(0.1 Gy/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1
		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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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 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 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-3-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
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	—	
	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	・V-1-5-1 ・V-1-3-1 ・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73条 温度、圧力、水位、注水量の計測・監視		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型計測器			
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-1-3-1
		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 ・ 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	—
		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	—（中央制御室又は緊急時対策所で保管及び使用）	—
	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、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する建屋内に保管 ・ 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保管	・ 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	—	

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
	各計器	可搬型計測器
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	—	



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)

一		常設重大事故等対処設備		参照資料	
重大事故等時に対処するための流路, 注水先, 注入先, 排出元等		使用済燃料貯蔵プール			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(100℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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4
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3-1-1-1図
			放射線 (機器)	・環境放射線(510Gy/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	・使用時に海水を通水するため, 海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】: 第3-2-2-3-2図 【構造図】: 第1図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】: 第1図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】: 第1図 (既工事計画書)		
	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	【系統図】: 第3-2-1-3-2図 【構造図】: 第1図 (既工事計画書)	
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3-2-1-3-2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	【系統図】: 第3-2-1-3-2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）

—		常設重大事故等対処設備		参照資料
重大事故等時に対処するための流路，注水先，注入先，排出元等		使用済燃料貯蔵プール		
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 —		

	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	(原子炉压力容器)	原子炉压力容器
	(原子炉格納容器)	原子炉格納容器
	(使用済燃料貯蔵プール)	使用済燃料貯蔵プール
	—	原子炉建屋原子炉区域
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（可搬）

第54条 アクセサルト確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		ホイールローダ			
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】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1-3-1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、固縛の措置をとる ・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面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 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 ・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1-3-1図
		第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	・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。	—
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	—	
		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1-3-1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54条 アクセスルート確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		ホイールローダ			
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となる容量等を有する設計	・V-1-1-7 第2.4節
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	－（常設設備と接続しない）	－
		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			・防止でも緩和でもない設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図った設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性をもたせた設計）	－	
外部人為事象					
洪水					
火災	・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	－	ホイールローダ
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60条 高压代替注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高压代替注水系ポンプ			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -1700mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-3-3-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(460Gy/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2
			放射線(被ばく)	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第4-3-3-4-1図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第4-3-3-4-1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	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3		
	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 ・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 ・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 ・作動状態の確認が可能な設計	【配置図】：第4-3-3-1-1図 【構造図】：第4-3-3-4-1図 【系統図】：第4-3-3-3-3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4-3-3-3-3図 【構造図】：第4-3-3-4-1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4-3-3-3-3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	【系統図】：第4-3-3-3-3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 ≤ 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4-3-3-1-1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60条 高压代替注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高压代替注水系ポンプ			
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	高压炉心注水系 原子炉隔離時冷却系	高压代替注水系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽[水源]
電力	非常用交流電源設備	常設代替直流電源設備
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>高压代替注水系は、高压炉心注水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、高压代替注水系ポンプをタービン駆動とすることで、電動機駆動ポンプを用いた高压炉心注水系に対して多様性を有する設計とする。また、高压代替注水系の起動に必要な電動弁は、常設代替直流電源設備からの給電及び現場において人力により、ポンプの起動に必要な弁を操作できることで、非常用交流電源設備から給電される高压炉心注水系及び非常用直流電源設備から給電される原子炉隔離時冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>高压代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉区域内の高压炉心注水系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと異なる区画に設置することで、高压炉心注水系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプ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>	

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60条 高压代替注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -1100mm 【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4-3-3-1-1 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4
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	－
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4 図 【構造図】：第3-3-5 図（既工事計画書）
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-3-5 図（既工事計画書）
			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)	【構造図】：第3-3-5 図（既工事計画書）		
	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。	【系統図】：第4-3-3-3-4 図 【構造図】：第3-3-5 図（既工事計画書）	
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4-3-3-3-4 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4-3-3-3-4 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	－ (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60条 高压代替注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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	—		

	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	高压炉心注水系 原子炉隔離時冷却系	高压代替注水系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽[水源]
電力	非常用交流電源設備	常設代替直流電源設備
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	高压代替注水系は、高压炉心注水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、高压代替注水系ポンプをタービン駆動とすることで、電動機駆動ポンプを用いた高压炉心注水系に対して多様性を有する設計とする。また、高压代替注水系の起動に必要な電動弁は、常設代替直流電源設備からの給電及び現場において人力により、ポンプの起動に必要な弁を操作できることで、非常用交流電源設備から給電される高压炉心注水系及び非常用直流電源設備から給電される原子炉隔離時冷却系に対して、多様性を有する設計とする。 高压代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉区域内の高压炉心注水系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと異なる区画に設置することで、高压炉心注水系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプ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。	



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60条 原子炉隔離時冷却系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉隔離時冷却系ポンプ			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-3-2-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(460Gy/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2
			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4-3-2-3-3図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-4-2,3図(既工事計画書)
			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	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3		
	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近傍に保管できる設計 ・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 ・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 ・作動状態の確認が可能な設計	【配置図】：第4-3-2-1-1図 【系統図】：第4-3-2-3-3図
	第3号	試験・検査(検査性、系統構成等)		・機能・性能及び備え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4-3-2-3-3図 【構造図】：第2-4-2,3図(既工事計画書)
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4-3-2-3-3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	【系統図】：第4-3-2-3-3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 ≤ 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4-3-2-1-1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60条 原子炉隔離時冷却系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉隔離時冷却系ポンプ			
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 (原子炉隔離時冷却系) 高圧炉心注水系	重大事故等対処設備
位置的分散を図る 対象設備	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	原子炉隔離時冷却系ポンプ
		復水貯蔵槽[水源] サブプレッションチェンバ[水源]
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	原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は、現場において人力による手動操作を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様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60条 原子炉隔離時冷却系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備	参照資料		
		復水貯蔵槽[水源]			
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. - 1100mm 【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4-3-2-1-5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	・ 使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-5図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・ 電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-3-5図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】：第3-3-5図 (既工事計画書)		
	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。	【系統図】：第4-3-2-3-4図 【構造図】：第3-3-5図 (既工事計画書)	
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4-3-2-3-4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	【系統図】：第4-3-2-3-4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	－ (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60条 原子炉隔離時冷却系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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	—		

	設計基準事故対処設備等 (原子炉隔離時冷却系) 高圧炉心注水系	重大事故等対処設備
位置的分散を図る 対象設備	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	原子炉隔離時冷却系ポンプ
		復水貯蔵槽[水源] サブプレッションチェンバ[水源]
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	原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は、現場において人力による手動操作を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様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60条 原子炉隔離時冷却系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. -8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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4-3-2-1-6図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)		
	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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-3-2-3-3図 【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)	
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4-3-2-3-3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	【系統図】：第4-3-2-3-3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60条 原子炉隔離時冷却系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・下表参照	—			
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 (原子炉隔離時冷却系) 高压炉心注水系	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	原子炉隔離時冷却系ポンプ
		復水貯蔵槽[水源] サブプレッションチェンバ[水源]
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	原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は、現場において人力による手動操作を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様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60条 高压炉心注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高压炉心注水系ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-3-1-1-1 図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			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4-3-1-3-2 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2-5-2 図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3		
	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"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—	
	第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-3-1-3-2 図 【構造図】：第2-5-2 図（既工事計画書）	
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4-3-1-3-2 図		
第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-3-1-3-2 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	・中央制御室遮蔽区域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60条 高压炉心注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高压炉心注水系ポンプ			
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(高压炉心注水系) 原子炉隔離時冷却系	高压炉心注水系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽[水源] サブプレッションチェンバ[水源]
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60条 高压炉心注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -1100mm 【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4-3-1-1-4図
			放射線(機器)	・環境放射線(10Cy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)
			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)	【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)			
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。	【系統図】：第4-3-1-3-3図 【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)		
第4号	系統の代替性	・代替せずに使用可能な設計	【系統図】：第4-3-1-3-3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	【系統図】：第4-3-1-3-3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60条 高压炉心注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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	(高压炉心注水系) 原子炉隔離時冷却系	高压炉心注水系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽[水源] サブプレッションチェンバ[水源]
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60条 高圧炉心注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. - 8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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4-3-1-1-5図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)		
	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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-3-1-3-2図 【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)	
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4-3-1-3-2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4-3-1-3-2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60条 高压炉心注水系による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		—
			火災	—	
		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	(高压炉心注水系) 原子炉隔離時冷却系	高压炉心注水系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽[水源] サブプレッションチェンバ[水源]
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60条 ほう酸水注入系による進展抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ほう酸水注入系ポンプ			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.23500 mm 【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(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 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4-3-7-1-2 図
			放射線 (機器)	・環境放射線(100Gy/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4-3-7-2-1 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4-2-2 図 (既工事計画書)
			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	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3	
		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)	・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4-3-7-2-1 図 【構造図】：第4-2-2 図 (既工事計画書)		
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4-3-7-2-1 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	【系統図】 第4-3-7-2-1 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	・中央制御室遮蔽区域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60条 ほう酸水注入系による進展抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ほう酸水注入系ポンプ			
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	原子炉緊急停止系	ほう酸水注入系ポンプ ほう酸水注入系貯蔵タンク
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	<p>ほう酸水注入系は、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ほう酸水注入系ポンプを非常用交流電源設備からの給電により駆動することで、アキュムレータにより駆動する制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットに対して多様性を有する設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、原子炉建屋原子炉区域内の制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる区画に設置することで、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニット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>	

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60条 ほう酸水注入系による進展抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ほう酸水注入系貯蔵タンク			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.23500 mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-3-7-1-2図
			放射線(機器)	・環境放射線(100Gy/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4-3-7-2-1図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第4-2-3図(既工事計画書)
			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4-3-7-2-1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。 ・ほう酸濃度及びタンク水位の確認が可能な設計とする。	【系統図】：第4-3-7-2-1図 【構造図】：第4-2-3図(既工事計画書)	
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4-3-7-2-1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	【系統図】：第4-3-7-2-1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	— (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60条 ほう酸水注入系による進展抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ほう酸水注入系貯蔵タンク			
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	原子炉緊急停止系	ほう酸水注入系ポンプ ほう酸水注入系貯蔵タンク
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	ほう酸水注入系は、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ほう酸水注入系ポンプを非常用交流電源設備からの給電により駆動することで、アキュムレータにより駆動する制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットに対して多様性を有する設計とする。 ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、原子炉建屋原子炉区域内の制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる区画に設置することで、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニット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。	



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61条 逃がし安全弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		主蒸気逃がし安全弁[操作対象弁]			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	・環境温度(171°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 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2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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5
			湿度	・環境湿度(100%(蒸気)) ≤ 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4-1-1-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(380kGy/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1
			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4-1-1-3-2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2-1-4図(既工事計画書)
			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4-1-1-3-2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	・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)		・機能・性能及び漏えいの有無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。	【系統図】：第4-1-1-3-2図 【構造図】：第2-1-4図(既工事計画書)
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4-1-1-3-2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	【系統図】：第4-1-1-3-2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		・中央制御室遮蔽区域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61条 逃がし安全弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		主蒸気逃がし安全弁[操作対象弁]			
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	—		

	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	(主蒸気逃がし安全弁)	主蒸気逃がし安全弁[操作対象弁]
	(アキュムレータ)	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ
	(アキュムレータ)	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
電力	非常用直流電源設備	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備
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	主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが、想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。 主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作又は代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）からの信号により作動することで、自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備からの給電により作動することで、非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様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61条 逃がし安全弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(171°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 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(0.62MPa) ≤ 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%(蒸気)) ≤ 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2
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第4-1-1-1-2図
			放射線（機器）	・環境放射線(380kGy/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4-1-1-3-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-1-13図（既工事計画書）
			荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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4-1-1-3-2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。 ・規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	【系統図】：第4-1-1-3-2図 【構造図】：第2-1-13図（既工事計画書）
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4-1-1-3-2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	【系統図】：第4-1-1-3-2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61条 逃がし安全弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ			
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	—		

	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	(主蒸気逃がし安全弁)	主蒸気逃がし安全弁[操作対象弁]
	(アキュムレータ)	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ
	(アキュムレータ)	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
電力	非常用直流電源設備	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備
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	主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが、想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。 主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作又は代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）からの信号により作動することで、自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備からの給電により作動することで、非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様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61条 逃がし安全弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(171°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 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(0.62MPa) ≤ 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%(蒸気)) ≤ 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2
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】：第4-1-1-1-2図
			放射線(機器)	・環境放射線(380kGy/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4-1-1-3-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-1-14図(既工事計画書)
			荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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4-1-1-3-2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。 ・規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	【系統図】：第4-1-1-3-2図 【構造図】：第2-1-14図(既工事計画書)		
第4号	系統の代替性	・代替せずに使用可能な設計	【系統図】：第4-1-1-3-2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	【系統図】：第4-1-1-3-2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61条 逃がし安全弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ			
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	—		

	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	(主蒸気逃がし安全弁)	主蒸気逃がし安全弁[操作対象弁]
	(アキュムレータ)	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ
	(アキュムレータ)	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ
電力	非常用直流電源設備	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備
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	主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが、想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。 主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作又は代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）からの信号により作動することで、自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備からの給電により作動することで、非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様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61条 インターフェイスシステム LOCA 隔離弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高圧炉心注水系注入隔離弁			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 12300 mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
			圧力	・【弁】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第4-3-1-1-3 図
			放射線(機器)	・環境放射線(460Gy/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2
			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4-3-1-3-2 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2-5-3 図(既工事計画書)
			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4-3-1-3-2 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 ・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 ・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	【配置図】: 第4-3-1-1-3 図 【構造図】: 第2-5-3 図(既工事計画書)	
	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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】: 第4-3-1-3-2 図 【構造図】: 第2-5-3 図(既工事計画書)	
	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4-3-1-3-2 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	【系統図】: 第4-3-1-3-2 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	【配置図】: 第4-3-1-1-3 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61条 インターフェイスシステム LOCA 隔離弁		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高圧炉心注水系注入隔離弁			
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	・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 (高圧炉心注水系注入隔離弁)	重大事故等対処設備 高圧炉心注水系注入隔離弁
位置的分散を図る対象設備		
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61条 ブローアウトパネル		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉建屋ブローアウトパネル			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66°C(事象初期:100°C))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.38200mm 【環境温度】:V-1-1-7 第2.3節 【設計値】:温度評価手法8
			圧力	・環境圧力(大気圧相当)≤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(510Gy/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)	—
			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 ・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	—(操作不要)	—	
第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	・外観の確認が可能な設計	—	—	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	—	
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	—	
		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61条 ブローアウトパネル		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉建屋ブローアウトパネル			
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	—	原子炉建屋ブローアウトパネル
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62条 低圧代替注水系（常設）による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水移送ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -6100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-3-5-1-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(30kGy/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2
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-4図（既工事計画書）
			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3-3-4図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
		冷却材の性状	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3	
		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"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—
		第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-3-5-3-1図 【構造図】：第3-3-4図（既工事計画書）
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	【系統図】：第4-3-5-3-1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4-3-5-3-1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	・中央制御室遮蔽区域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62条 低圧代替注水系（常設）による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水移送ポンプ			
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	残留熱除去系（低圧注水モード）	復水移送ポンプ
	（サブプレッションチェンバ） （復水貯蔵槽）	復水貯蔵槽[水源]
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	サブプレッションチェンバ	復水貯蔵槽
多重性又は多様性及び独立性の考慮内容	<p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、復水貯蔵槽を水源とすることで、サブプレッションチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサブプレッションチェンバ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>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系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系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての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62条 低压代替注水系（常設）による原子炉の冷却		常設重大事故等対策設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -1100mm 【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4-3-5-1-1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4
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）
			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）	【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）		
	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。	【系統図】：第4-3-5-3-1図 【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）
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4-3-5-3-1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策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4-3-5-3-1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		—（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62条 低圧代替注水系（常設）による原子炉の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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	—		

	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	残留熱除去系（低圧注水モード）	復水移送ポンプ
	（サブプレッションチェンバ） （復水貯蔵槽）	復水貯蔵槽[水源]
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
空気	—	—
油	—	—
冷却水	—	—
水源	サブプレッションチェンバ	復水貯蔵槽
多重性又は多様性及び独立性の考慮内容	<p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、復水貯蔵槽を水源とすることで、サブプレッションチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサブプレッションチェンバ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>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系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系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての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62条 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の 冷却		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）				
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】：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	【構造図】：第3-2-2-4-3図 【配置図】：第4-3-5-1-6,7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3	
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—	
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鍍物を使用する設計	(設置許可系統図)第5.6-2図(2) 【構造図】：第3-2-2-4-4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3-2-2-4-3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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	【系統図】：第4-3-5-3-7図				
第54条	第1項	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 ・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 ・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4-3-5-1-7図 【構造図】：第3-2-2-4-3図 【系統図】：第4-3-5-3-7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。 ・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。	【系統図】：第4-3-5-3-7図 【構造図】：第3-2-2-4-3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	【系統図】：第4-3-5-3-2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	【系統図】：第4-3-5-3-2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4-3-5-1-7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62条 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉の冷却		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
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	・ 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4-3-5-3-2図 【構造図】：第3-2-2-4-3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4-3-5-1-9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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	残留熱除去系（低圧注水モード）	復水移送ポンプ 復水貯蔵槽[水源]	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
電力	—	—	—
空気	—	—	—
油	—	—	—
冷却水	—	—	—
水源	サブプレッションチェンバ	復水貯蔵槽	代替淡水源
多重性又は多様性及び独立性の考慮内容	<p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッションチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水貯蔵槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理建屋内の復水移送ポンプ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>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系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系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての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62条 低圧注水		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-3-4-1-1 図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(460Gy/7 日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			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4-3-4-2-1, 2, 3 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2-3-5 図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
冷却材の性状	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3			
第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—		
第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-3-4-2-1, 2, 3 図 【構造図】：第2-3-5 図（既工事計画書）		
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4-3-4-2-1, 2, 3 図		
第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-3-4-2-1, 2, 3 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	・中央制御室遮蔽区域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62条 低圧注水		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
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	—		

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
	(残留熱除去系（低圧注水モード）)	残留熱除去系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	サブプレッションチェンバ[水源]
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62条 低圧注水		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		サブプレッションチェンバ[水源]				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. -8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5	
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3	
			湿度	・環境湿度(100%(蒸気)) ≤ 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4-3-4-1-4図	
			放射線(機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1図(既工事計画書)	
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1図(既工事計画書)	
			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)	【構造図】：第6-1-1図(既工事計画書)		
		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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-3-4-2-1, 2, 3図 【構造図】：第6-1-1図(既工事計画書)
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4-3-4-2-1, 2, 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	【系統図】：第4-3-4-2-1, 2, 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62条 低圧注水		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		
			火災		
	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 (残留熱除去系（低圧注水モード）)	重大事故等対処設備 残留熱除去系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	サブプレッションチェンバ[水源]
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62条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-2-1-1-1図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			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4-2-1-3-4, 5, 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2-3-5図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図		
	第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・操作環境</li> <li>・操作準備</li> <li>・操作内容</li> <li>・状態確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—
	第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図 【構造図】：第2-3-5図（既工事計画書）	
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4-2-1-3-4, 5, 6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4-2-1-3-4, 5, 6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	・中央制御室遮蔽区域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62条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系ポンプ				
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード))	残留熱除去系ポンプ
		残留熱除去系熱交換器
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	—	—

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62条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200 mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-2-1-1-1図
			放射線 (機器)	・環境放射線(60.5kGy/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4-2-1-3-4, 5, 6図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-3-4図 (既工事計画書)
			荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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4-2-1-3-4, 5, 6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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図 【構造図】：第2-3-4図 (既工事計画書)
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4-2-1-3-4, 5, 6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4-2-1-3-4, 5, 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		－ (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62条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系熱交換器				
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	・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	—			

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
	(残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）)	残留熱除去系ポンプ 残留熱除去系熱交換器
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	—	



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62条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：タービン建屋 T.M.S.L. 4900mm, T.M.S.L. -5100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-5-1-1-2, 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4-5-1-3-7, 8, 9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3-2-10, 11図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	—（考慮不要）	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図		
	第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・操作環境</li> <li>・操作準備</li> <li>・操作内容</li> <li>・状態確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—
	第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-10, 11図（既工事計画書）	
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4-5-1-3-7, 8, 9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4-5-1-3-7, 8, 9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	・中央制御室遮蔽区域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62条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水ポンプ			
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	—		

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
	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—

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62条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却海水ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：タービン建屋 T.M.S.L.4900mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-5-1-1-3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3
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12図 【構造図】：第3-2-12図（既工事計画書）
			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3-2-12図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
		冷却材の性状	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12図 【構造図】：第3-2-12図（既工事計画書）	
	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4-5-1-3-10, 11, 12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4-5-1-3-10, 11, 12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	・中央制御室遮蔽区域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62条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却海水ポンプ			
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	—		

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
	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	

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62条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水系熱交換器			
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】：タービン建屋 T.M.S.L. 4900mm, T.M.S.L. -5100mm 【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4-5-1-1-2,3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	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料を使用する設計	【系統図】：第4-5-1-3-7,8,9図 【構造図】：第3-2-8,9図（既工事計画書）
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-2-8,9図（既工事計画書）
			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4-5-1-3-7,8,9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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-5-1-3-7,8,9図 【構造図】：第3-2-8,9図（既工事計画書）		
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4-5-1-3-7,8,9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4-5-1-3-7,8,9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	・中央制御室遮蔽区域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62条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水系熱交換器			
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	・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 (原子炉補機冷却系)	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備		原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
		—
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	—	—

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62条 低圧代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水移送ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -6100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-3-5-1-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(30kGy/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2
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-4図（既工事計画書）
			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3-3-4図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	・V-2 ・V-1-1-3
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	・V-2 ・V-1-1-8 ・V-1-1-9
		冷却材の性状	・想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計	・V-1-4-3	
		第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—
第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-3-6-3-1図 【構造図】：第3-3-4図（既工事計画書）		
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	【系統図】：第4-3-6-3-1図		
第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-3-6-3-1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	・中央制御室遮蔽区域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62条 低圧代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水移送ポンプ			
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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		
		火災			
	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	—	

	設計基準事故等対処設備等	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	—	復水移送ポンプ
		復水貯蔵槽【水源】
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62条 低圧代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -1100mm 【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4-3-5-1-1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4
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）
			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）	【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）		
	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。	【系統図】：第4-3-5-3-1図 【構造図】：第3-3-5図（既工事計画書）
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4-3-5-3-1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4-3-5-3-1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		—（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62条 低圧代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽[水源]			
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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		—
			火災	—	
		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	—	復水移送ポンプ 復水貯蔵槽[水源]
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（可搬）

第62条 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）				
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】：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	【構造図】：第3-2-2-4-3図 【配置図】：第4-3-5-1-6,7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3	
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—	
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金材物を使用する設計	(設置許可系統図)第5.6-2図(2) 【構造図】：第3-2-2-4-4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3-2-2-4-3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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	【系統図】：第4-3-5-3-7図				
第2項	第1項	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 ・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4-3-5-1-7図 【構造図】：第3-2-2-4-3図 【系統図】：第4-3-5-3-7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。 ・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。	【系統図】：第4-3-5-3-7図 【構造図】：第3-2-2-4-3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	【系統図】：第4-3-5-3-2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4-3-5-3-2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4-3-5-1-7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62条 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
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	・ 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4-3-5-3-2図 【構造図】：第3-2-2-4-3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4-3-5-1-9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 自然現象 外部人為事象 溢水 火災 サポート系	・ 第1項第1号と同じ  ・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）  ・ 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	—	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
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（可搬）

第63条 代替原子炉補機冷却系による除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		熱交換器ユニット			
第1号	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【熱交換器】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【ポンプ】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【熱交換器】環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【ポンプ】環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1	
		湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外の環境条件を考慮</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図 【配置図】：第4-5-2-1-4,5,7図	
		放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1項第6号に同じ</li> </ul>	—	
		海水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはチタン系材料、ステンレス系材料及び炭素鋼材料を使用する設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-2,4,5,6図	
		電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図	
		荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、固縛の措置をとる</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>	
		周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・地震により生ずる敷地下斜面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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添1</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>	
		冷却材の性状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・十分な操作空間を確保する設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検又は取替が可能な設計とする。</li> <li>・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。</li> </ul>			【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図	
第4号	系統の切替性			<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図
第5号	悪影響防止			<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図
	内部発生飛散物			<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-10</li> </ul>
第6号	設置場所			<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 ・V-1-1-7 第2.3節
第2項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常設重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—		

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63条 代替原子炉補機冷却系による除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		熱交換器ユニット			
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	・ 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4-5-2-3-3, 4図 【構造図】：第4-5-2-4-1, 3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4-5-2-1-5, 7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選搬し、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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	原子炉補機冷却系	格納容器圧力逃がし装置 耐圧強化ベント系	熱交換器ユニット
			大容量送水車（熱交換器ユニット用）
			代替原子炉補機冷却海水ストレーナ
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置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>熱交換器ユニットの接続口は、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> <p>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系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系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備としての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63条 代替原子炉補機冷却系による除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）			
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】：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4-5-2-1-4, 5, 7図 【構造図】：第4-5-2-4-7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3
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には铸铁を使用する設計	【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図 【構造図】：第4-5-2-4-8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4-5-2-4-7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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図		
	第2項	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 ・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 ・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4-5-2-1-5, 7図 【構造図】：第4-5-2-4-7図 【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	・機能・性能及び冗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。	【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図 【構造図】：第4-5-2-4-7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4-5-2-3-3, 4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	【系統図】：第4-5-2-3-3, 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4-5-2-1-5, 7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63条 代替原子炉補機冷却系による除熱		可搬型重大事故等対処設備	参照資料	
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）		
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	－（常設設備と接続しない）	
		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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計
			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
			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
		サポート系	・ 下表参照	

	設計基準事故対処設備等	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	原子炉補機冷却系	格納容器圧力逃がし装置 耐圧強化ベント系	熱交換器ユニット
			大容量送水車（熱交換器ユニット用）
			代替原子炉補機冷却海水ストレータ
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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	代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。 代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。 これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備としての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（可搬）

第63条 代替原子炉補機冷却による除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【P27-D1000, P27-D5000】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【P27-D2000, P27-D3000, P27-D4000】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外の環境条件を考慮</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-4, 5, 7図 【構造図】：第4-5-2-4-1, 3図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1項第6号に同じ</li> </ul>	—
			海水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料又はステンレス材料を使用する設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図 【構造図】：第4-5-2-4-9, 10図
			電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電磁波の影響を受けない</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1, 3図
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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もに、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置をとる</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・地震により生ずる敷地下斜面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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添1</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	—（考慮不要）	—		
	第2項	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"> <li>・十分な操作空間を確保する設計</li> <li>・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</li> <li>・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5, 7図 【構造図】：第4-5-2-4-1, 3図 【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図
		第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・差圧確認が可能な設計とする。</li> <li>・内部確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図 【構造図】：第4-5-2-4-1, 3図
	第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切替せずに使用可能な設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3, 4図	
	第5号	悪影響防止 系統設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3, 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下記の最大被ばく線量を下回る</li> <li>現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv</li> <li>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</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5, 7図 ・V-1-1-7 第2.3節	
	第2項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常設重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—	

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63条 代替原子炉補機冷却系による除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ			
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	—（常設設備と接続しない）	—
		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傷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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	原子炉補機冷却系	格納容器圧力逃がし装置 耐圧強化ベント系	熱交換器ユニット
			大容量送水車（熱交換器ユニット用）
			代替原子炉補機冷却海水ストレーナ
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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	代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。 代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。 これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備としての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63条 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		遠隔手動弁操作設備				
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	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. -1700mm, T.M.S.L. 18100mm, T.M.S.L. 27200mm 【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)	(設置許可系統図) 第5.10-2 図(2)
				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)	(設置許可系統図) 第5.10-2 図(2)
				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 ・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)		・機能・性能及び漏えいの有無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。 ・規定トルクによる閉閉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となるように、系統に必要な弁等を設ける設計	(設置許可系統図) 第5.10-2 図(2)	
	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	(設置許可系統図) 第5.10-2 図(2)	
		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	(設置許可系統図) 第5.10-2 図(2) ・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63条 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱			常設重大事故等対処設備	参照資料
			遠隔手動弁操作設備	
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	-	

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
	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	遠隔手動弁操作設備 遠隔空気駆動弁操作ポンプ
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気駆動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		遠隔空気駆動弁操作ポンペ			
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.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2
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第4-2-2-1-1,2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）	（設置許可系統図）第5.10-2図(2)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第8-3-7-1-4-2,3図
			荷重	・地震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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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）	（設置許可系統図）第5.10-2図(2)			
第2項	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4-2-2-1-1,2図 【構造図】：第8-3-7-1-4-2,3図 （設置許可系統図）第5.10-2図(2)	
		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。 ・規定圧力の確認及び外視の確認が可能な設計とする。	（設置許可系統図）第5.10-2図(2) 【構造図】：第8-3-7-1-4-2,3図	
		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	（設置許可系統図）第5.10-2図(2)	
		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	（設置許可系統図）第5.10-2図(2)
			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	（設置許可系統図）第5.10-2図(2) ・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63条 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		遠隔空気駆動弁操作ポンペ			
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	・ 簡便な接続方式を用い、容易かつ確実に接続できる設計	(設置許可系統図) 第 5.10-2 図 (2) 【構造図】: 第 8-3-7-1-4-2, 3 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、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する建屋内に保管 ・ 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 ・ 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保管	・ 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	残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) 原子炉補機冷却系	遠隔手動弁操作設備 遠隔空気駆動弁操作ポンペ
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) 及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンペ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) 及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンペ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンペ、海水ポンペ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		フィルタ装置			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	・環境温度(65℃) ≤ 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	【構造図】: 第8-3-7-1-4-8図 【配置図】: 第4-2-3-1-7図
			放射線(機器)	・環境放射線(300kGy/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4-2-3-2-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】: 第8-3-7-1-4-8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4-2-3-2-2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。	【系統図】: 第4-2-3-2-2図 【構造図】: 第8-3-7-1-4-8図
第4号	系統の代替性		・事象発生前の系統状態から速やかに切替操作が可能となるように、系統に必要な弁等を設ける設計	【系統図】: 第4-2-3-2-2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	【系統図】: 第4-2-3-2-2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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		フィルタ装置				
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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作作用ポンプ、スクラパ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
電力	非常用交流電源設備	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2級） 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せず最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		よう素フィルタ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(65℃) ≤ 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	【構造図】：第8-3-7-1-4-9図 【配置図】：第4-2-3-1-7図
			放射線（機器）	・環境放射線(300kGy/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4-2-3-2-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第8-3-7-1-4-9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4-2-3-2-2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。 ・銀ゼオライトの性能試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-3-2-2図 【構造図】：第8-3-7-1-4-9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4-2-3-2-2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	【系統図】：第4-2-3-2-2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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		よう素フィルタ			
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 ・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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作ポンプ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタバント遮蔽壁、配管遮蔽
	—	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化バント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化バント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化バント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気駆動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化バント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化バント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ラプチャーディスク			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	・ 環境温度(65℃) ≤ 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	【構造図】：第8-3-7-1-4-7図 【配置図】：第4-2-3-1-6,7図
			放射線（機器）	・ 環境放射線(300kGy/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4-2-3-2-2図
			電磁的障害	・ 電磁波の影響を受けない	【構造図】：第8-3-7-1-4-7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4-2-3-2-2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）	・ 取替が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-3-2-2図 【構造図】：第8-3-7-1-4-7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4-2-3-2-2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	【系統図】：第4-2-3-2-2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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ラプチャーディスク			
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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作作用ポンプ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
	—	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電駆動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気駆動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ドレン移送ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(65℃)≦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	・屋外の環境条件を考慮	【構造図】：第8-3-5-5-3-1図 【配置図】：第4-2-3-1-8図
			放射線（機器）	・環境放射線(7kGy/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1
			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4-2-3-2-2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8-3-5-5-3-1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4-2-3-2-2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
	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4-2-3-2-2図 【構造図】：第8-3-5-5-3-1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4-2-3-2-2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	【系統図】：第4-2-3-2-2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4-2-3-1-8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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ドレン移送ポンプ			
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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系 -	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作ポンプ、スクラム水 pH 制御設備、フィルタベント遮断壁、配管遮断 可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せず最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ドレンタンク			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	・環境温度(65℃) ≤ 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	【構造図】：第8-3-7-1-4-1図 【配置図】：第4-2-3-1-7図
			放射線（機器）	・環境放射線(300kGy/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4-2-3-2-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第8-3-7-1-4-1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4-2-3-2-2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。	【系統図】：第4-2-3-2-2図 【構造図】：第8-3-7-1-4-1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4-2-3-2-2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	【系統図】：第4-2-3-2-2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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		ドレンタンク				
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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作ポンプ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
電力	非常用交流電源設備	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）
空気	—	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せず最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気駆動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		遠隔手動弁操作設備			
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. -1700mm, T.M.S.L. 18100mm, T.M.S.L. 27200mm 【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)	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)
			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)	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)
			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 ・ 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)		・ 機能・性能及び漏えいの有無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。 ・ 規定トルクによる開閉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となるように、系統に必要な弁等を設ける設計	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)	
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	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)	
		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	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2) ・ 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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		遠隔手動弁操作設備				
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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作作用ポンプ、スクラパ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
電力	非常用交流電源設備	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
空気	-	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せず最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気駆動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備	参照資料		
		遠隔空気駆動弁操作ポンペ			
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. 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2
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第4-2-3-1-1, 2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)	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第8-3-7-1-4-2, 3図
			荷重	・地震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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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外斜面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)	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)			
第2項	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4-2-3-1-1, 2図 【構造図】：第8-3-7-1-4-2, 3図 (設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)	
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。 ・規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2) 【構造図】：第8-3-7-1-4-2, 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	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)		
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	(設置許可系統図) 第5.10-1 図(2)		
	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4-2-3-1-1, 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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		遠隔空気駆動弁操作用ポンペ				
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	・簡便な接続方式を用い、容易かつ確実に接続できる設計 (設置許可系統図) 第 5.10-1 図 【構造図】: 第 8-3-7-1-4-2, 3 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、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する建屋内に保管 ・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 ・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を図られた建屋内に保管	・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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作用ポンペ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
	—	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型室素供給装置			
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】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	【構造図】: 第8-3-5-4-4-1図 【配置図】: 第4-2-3-1-9, 10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8-3-5-4-4-1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、固縛の措置をとる ・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面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 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 ・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 ・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4-2-3-1-10図 【構造図】: 第8-3-5-4-4-1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。	【構造図】: 第8-3-5-4-4-1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	—	
	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	—	
		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4-2-3-1-10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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		可搬型窒素供給装置				
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	・ 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	【構造図】：第8-3-5-4-4-1 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 ・ 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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作ポンプ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
	—	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気駆動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		スクラバ水 pH 制御設備				
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	【構造図】：第8-3-5-5-3-2図 【配置図】：第4-2-3-1-9, 10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4-2-3-2-4図	
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第8-3-5-5-3-2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、固縛の措置をとる ・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斜面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4-2-3-2-4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 ・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 ・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4-2-3-1-10図 【構造図】：第8-3-5-5-3-2図 【系統図】：第4-2-3-2-4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。 ・分解点検又は取替が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-3-2-4図 【構造図】：第8-3-5-5-3-2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4-2-3-2-2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	【系統図】：第4-2-3-2-2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4-2-3-1-10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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備 スクラバ水 pH 制御設備		参照資料		
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に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4-2-3-2-2図 【構造図】：第8-3-5-5-3-2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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作ポンプ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
電力	非常用交流電源設備	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2級） 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
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】：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	【構造図】：第3-2-2-4-3図 【配置図】：第4-2-3-1-9, 10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4-2-3-2-5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3-2-2-4-3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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	【系統図】：第4-2-3-2-5図		
	第2項	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 ・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 ・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4-2-3-1-10図 【構造図】：第3-2-2-4-3図 【系統図】：第4-2-3-2-5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。	【系統図】：第4-2-3-2-5図 【構造図】：第3-2-2-4-3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、系統に必要な弁等設ける設計	【系統図】：第4-2-3-2-2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	【系統図】：第4-2-3-2-2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4-2-3-1-10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54条	第3項	第7号	第63条 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備	参照資料	
					可搬型代替注水ポンプ（A-2級）		
			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	・ 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4-2-3-2-2図 【構造図】：第3-2-2-4-3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	
			共通要因故障防止	自然現象 外部人為事象	環境条件	・ 第1項第1号と同じ	－
					・ 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ことともに、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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系	フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、ドレン移送ポンプ、ドレンタンク、遠隔手動弁操作設備、遠隔空気駆動弁操作作用ポンプ、スクラバ水 pH 制御設備、フィルタベント遮蔽壁、配管遮蔽
電力	非常用交流電源設備	可搬型窒素供給装置 可搬型代替注水ポンプ（A-2級） 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、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った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系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63条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(75°C) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(75°C) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-2-1-1-1図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			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4-2-1-3-4, 5, 6図
			電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【構造図】：第2-3-5図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
			冷却材の性状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図
			第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図 【構造図】：第2-3-5図（既工事計画書）		
第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図		
第5号	悪影響防止	系統設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図	
	内部発生飛散物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	・V-1-1-10		
第6号	設置場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計</li> </ul>	－		

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63条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
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	—		

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
		(残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）)
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63条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. - 8200 mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-2-1-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(60.5kGy/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4-2-1-3-4, 5, 6図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-3-4図(既工事計画書)
			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4-2-1-3-4, 5, 6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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図 【構造図】：第2-3-4図(既工事計画書)	
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	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6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4-2-1-3-4, 5, 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		－ (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63条 原子炉停止時冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系熱交換器				
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	・ 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	—			

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
	(残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）)	残留熱除去系ポンプ 残留熱除去系熱交換器
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	—	—

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63条 格納容器スプレイ冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. - 8200 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-2-1-1-1図
			放射線 (機器)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			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4-2-1-3-5,6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2-3-5図 (既工事計画書)
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-8</li> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
			冷却材の性状	・ 系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	—
			第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・ 制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・ 作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・ 他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・ 分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-5,6図 【構造図】：第2-3-5図 (既工事計画書)		
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4-2-1-3-5,6図		
第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-5,6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	・ 中央制御室遮蔽区域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63条 格納容器スプレイ冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料
		残留熱除去系ポンプ		
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 ・ -		

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
		(残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード))
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	残留熱除去系熱交換器
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	-	-



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63条 格納容器スプレイ冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器			
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(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200 mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-2-1-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(60.5kGy/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4-2-1-3-5,6図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-3-4図(既工事計画書)
			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4-2-1-3-5,6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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-1-3-5,6図 【構造図】：第2-3-4図(既工事計画書)	
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4-2-1-3-5,6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4-2-1-3-5,6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		— (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63条 格納容器スプレイ冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器			
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	・ 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	(残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）)	残留熱除去系ポンプ 残留熱除去系熱交換器
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	サブプレッションチェンバ[水源]
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63条 格納容器スプレイ冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. -8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3
			湿度	・環境湿度(100%(蒸気)) ≤ 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4-2-1-1-4 図
			放射線(機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1 図(既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1 図(既工事計画書)
			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)	【構造図】：第6-1-1 図(既工事計画書)
			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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-1-3-5, 6 図 【構造図】：第6-1-1 図(既工事計画書)		
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4-2-1-3-5, 6 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4-2-1-3-5, 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	－ (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63条 格納容器スプレイ冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		—
			火災		—
	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
	(残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）)	残留熱除去系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	残留熱除去系熱交換器
電力	—	サブプレッションチェンバ[水源]
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63条 サブプレッションチェンバール水冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. - 8200 mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-2-1-1-1図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：放射線評価手法2
			放射線（被ばく）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第6号に同じ</li> </ul>	—
			海水	— (考慮不要)	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図
			電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	【構造図】：第2-3-5図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-8</li> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
冷却材の性状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置</li> </ul>	—			
第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・ 制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・ 作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—		
第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・ 他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・ 分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図 【構造図】：第2-3-5図（既工事計画書）		
第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図		
第5号	系統設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図		
	内部発生飛散物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-10</li> </ul>		
第6号	設置場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計</li> </ul>	—		

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63条 サブプレッションチェンバール水冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系ポンプ			
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-1-1-6
		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	—		

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
	(残留熱除去系 (サブプレッションチェンバール水冷却モード))	残留熱除去系ポンプ
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	残留熱除去系熱交換器 サブプレッションチェンバ[水源]
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63条 サブプレッションチェンバール水冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. - 8200 mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-2-1-1-1 図
			放射線 (機器)	・環境放射線(60.5kGy/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4-2-1-3-4, 5, 6 図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第2-3-4 図 (既工事計画書)
			荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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4-2-1-3-4, 5, 6 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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6 図 【構造図】：第2-3-4 図 (既工事計画書)	
	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4-2-1-3-4, 5, 6 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4-2-1-3-4, 5, 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	— (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63条 サブプレッションチェンバール水冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系熱交換器				
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	・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	—			

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
		(残留熱除去系 (サブプレッションチェンバール水冷却モード))
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	サブプレッションチェンバ[水源]
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63条 サブプレッションチェンバール水冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. - 8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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4-2-1-1-4図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)		
	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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-2-1-3-4, 5, 6図 【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
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4-2-1-3-4, 5, 6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4-2-1-3-4, 5, 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		— (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63条 サブプレッションチェンバール水冷却		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ[水源]			
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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・ 下表参照	—			
サボート系	・ 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	(残留熱除去系 (サブプレッションチェンバール水冷却モード))	残留熱除去系ポンプ
		残留熱除去系熱交換器
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	サブプレッションチェンバ[水源]
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63条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm, T. M. S. L. -5100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-5-1-1-2, 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4-5-1-3-7, 8, 9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3-2-10, 11図 (既工事計画書)
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
			冷却材の性状	— (考慮不要)	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-10, 11図 (既工事計画書)		
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4-5-1-3-7, 8, 9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4-5-1-3-7, 8, 9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	・中央制御室遮蔽区域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63条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水ポンプ			
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—

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63条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却海水ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：タービン建屋 T.M.S.L.4900mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-5-1-1-3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3
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	－
			海水	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12図 【構造図】：第3-2-12図（既工事計画書）
			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3-2-12図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
		冷却材の性状	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12図 【構造図】：第3-2-12図（既工事計画書）	
	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4-5-1-3-10, 11, 12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4-5-1-3-10, 11, 12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	・中央制御室遮蔽区域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63条 原子炉補機冷却系			常設重大事故等対処設備	参照資料		
			原子炉補機冷却海水ポンプ			
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—

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63条		原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料
				原子炉補機冷却水系熱交換器		
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	・ 環境温度 (40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：タービン建屋 T.M.S.L. 490mm, T.M.S.L. -5100mm 【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4-5-1-1-2, 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	・ 常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料を使用する設計	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-8, 9図 (既工事計画書)
				電磁的障害	・ 電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-2-8, 9図 (既工事計画書)
				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4-5-1-3-7, 8, 9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。 ・ 分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-8, 9図 (既工事計画書)	
		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4-5-1-3-7, 8, 9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4-5-1-3-7, 8, 9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	・ 中央制御室遮蔽区域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63条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		原子炉補機冷却水系熱交換器				
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	・ 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	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—



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64条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水ポンプ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：タービン建屋 T.M.S.L. 4900mm, T.M.S.L. -5100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-5-1-1-2, 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4-5-1-3-7, 8, 9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3-2-10, 11図（既工事計画書）
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-8</li> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	—（考慮不要）	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・ 制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・ 作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・ 他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・ 分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-10, 11図（既工事計画書）	
	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4-5-1-3-7, 8, 9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4-5-1-3-7, 8, 9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	・ 中央制御室遮蔽区域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64条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水ポンプ			
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—

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64条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		原子炉補機冷却海水ポンプ				
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【設置場所】：タービン建屋 T.M.S.L.4900mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法1
				圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
				湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【ポンプ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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4-5-1-1-3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3
				放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
				海水	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12図 【構造図】：第3-2-12図（既工事計画書）
				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3-2-12図（既工事計画書）
				荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
				周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナを設置	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室での操作が可能な設計</li> <li>・制御盤の操作器は、運転員の操作性を考慮した設計</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	—	
		第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検が可能な設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-1-3-10, 11, 12図 【構造図】：第3-2-12図（既工事計画書）	
	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4-5-1-3-10, 11, 12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4-5-1-3-10, 11, 12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	・中央制御室遮蔽区域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64条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却海水ポンプ			
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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—

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64条		常設重大事故等対処設備		参照資料	
原子炉補機冷却系		原子炉補機冷却水系熱交換器			
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】：タービン建屋 T.M.S.L. 4900mm, T.M.S.L. -5100mm 【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4-5-1-1-2, 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	・常時海水を通水、海に設置する又は海で使用するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料を使用する設計	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-8, 9図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-2-8, 9図 (既工事計画書)
			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4-5-1-3-7, 8, 9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。 ・分解点検が可能な設計とする。	【系統図】：第4-5-1-3-7, 8, 9図 【構造図】：第3-2-8, 9図 (既工事計画書)	
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4-5-1-3-7, 8, 9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4-5-1-3-7, 8, 9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	・中央制御室遮蔽区域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64条 原子炉補機冷却系		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水系熱交換器			
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	・ 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	(原子炉補機冷却系)	原子炉補機冷却水ポンプ
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		原子炉補機冷却水系熱交換器
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	—	—

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65条 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料			
		熱交換器ユニット					
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>【熱交換器】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>【熱交換器】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1		
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外の環境条件を考慮</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図 【配置図】：第4-5-2-1-4,5,7図		
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1項第6号に同じ</li> </ul>	—		
			海水	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはチタン系材料、ステンレス系材料及び炭素鋼材料を使用する設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-2,4,5,6図		
			電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図		
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、固縛の措置をとる</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V-1-1-7-別添2</li> <li>V-1-1-3</li> </ul>		
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>地震により生ずる敷地下斜面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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V-1-1-7-別添1</li> <li>V-1-1-8</li> <li>V-1-1-9</li> </ul>		
			冷却材の性状	<ul style="list-style-type: none"> <li>系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図		
			第2項	第2号	操作環境 操作準備 操作内容 状態確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>十分な操作空間を確保する設計</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図 【系統図】：第4-5-2-3-3,4図
			第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>分解点検又は取替が可能な設計とする。</li> <li>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。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図	
第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図				
第5号	悪影響防止	系統設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図			
	内部発生飛散物	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V-1-1-10</li> </ul>				
第6号	設置場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 <ul style="list-style-type: none"> <li>V-1-1-7 第2.3節</li> </ul>				
第2項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>常設重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—				

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65条 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		熱交換器ユニット			
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	・ 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4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3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4-5-2-1-5,7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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図った設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性をもたせた設計）			—	
外部人為事象					
溢水					
火災	・ 下表参照			—	
サポート系					

	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	—  (サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水移送ポンプ、残留熱除去系熱交換器、熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、代替原子炉補機冷却海水ストレーナ、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）  サブプレッションチェンバ[水源]
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>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、格納容器圧力逃がし装置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>熱交換器ユニットの接続口は、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、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ格納容器圧力逃がし装置との離隔を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで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>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの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65条 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）			
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】：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4-5-2-1-4,5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-7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3
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銹蝕を使用する設計	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-8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4-5-2-4-7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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第4-5-2-3-3,4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
	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。	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-7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4-5-2-3-3,4図	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】：第4-5-2-3-3,4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4-5-2-1-5,7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65条 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－
			溢水		－
			火災		－
		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	－  (サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水移送ポンプ、残留熱除去系熱交換器、熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、代替原子炉補機冷却海水ストレナ、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）  サブプレッションチェンバ【水源】
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>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、格納容器圧力逃がし装置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>熱交換器ユニットの接続口は、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、互いに異なる複数の箇所に設置し、かつ格納容器圧力逃がし装置との離隔を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで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>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの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65条 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ			
第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【P27-D1000, P27-D5000】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【P27-D2000, P27-D3000, P27-D4000】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外の環境条件を考慮</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-4,5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1項第6号に同じ</li> </ul>	—
			海水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料又はステンレス系材料を使用する設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-9,10図
			電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電磁波の影響を受けない</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、固縛の措置をとる</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・地震により生ずる敷地下斜面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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添1</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
	冷却材の性状	—（考慮不要）	—		
	第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・十分な操作空間を確保する設計</li> <li>・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</li> <li>・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図 【系統図】：第4-5-2-3-3,4図	
	第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・差圧確認が可能な設計とする。</li> <li>・内部確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図	
	第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切替せずに使用可能な設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図	
第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・系統設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下記の最大被ばく線量を下回る</li> <li>現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv</li> <li>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</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 ・V-1-1-7 第2.3節		
第2号	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常設重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—		

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65条 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		代替原子炉補機冷却海水ストレナ			
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	－（常設設備と接続しない）	－
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図った設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性をもたせた設計）	－
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・ 下表参照	－			
サポート系					

	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	－  (サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水移送ポンプ、残留熱除去系熱交換器、熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、代替原子炉補機冷却海水ストレナ、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）  サブプレッションチェンバ[水源]
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>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、格納容器圧力逃がし装置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>熱交換器ユニットの接続口は、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、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ格納容器圧力逃がし装置との離隔を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで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>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの 除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		熱交換器ユニット				
第1号	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【熱交換器】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【ポンプ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【熱交換器】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【ポンプ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【モータ】 環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1		
		湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外の環境条件を考慮</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図 【配置図】：第4-5-2-1-4,5,7図		
		放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1項第6号に同じ</li> </ul>	—		
		海水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはチタン系材料、ステンレス系材料及び炭素鋼材料を使用する設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-2,4,5,6図		
		電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図		
		荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、固縛の措置をとる</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>		
		周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・地震により生ずる敷地下料面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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添1</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>		
		冷却材の性状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図		
		第54条	第2項	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"> <li>・十分な操作空間を確保する設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
第3号 試験・検査 (検査性、系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・分解点検又は取替が可能な設計とする。</li> <li>・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。</li> </ul>				【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図	
第4号 系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>				【系統図】：第4-5-2-3-3,4図	
第5号 悪影響防止	系統設計				<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図
	内部発生飛散物				<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	・V-1-1-10
第6号 設置場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>				【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 ・V-1-1-7 第2.3節	
第2項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常設重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—			

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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		熱交換器ユニット			
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	・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4-5-2-3-3, 4図 【構造図】：第4-5-2-4-1, 3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4-5-2-1-5, 7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 ・生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） （燃料プール冷却浄化系）	燃料プール冷却浄化系ポンプ
		燃料プール冷却浄化系熱交換器
		熱交換器ユニット
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ
電力	非常用交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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	燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び熱交換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。 燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器及び原子炉補機冷却海水ポンプ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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。	

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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）			
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】：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4-5-2-1-4,5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-7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3
			放射線（被ばく）	・第1項第6号に同じ	—
			海水	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銹蝕を使用する設計	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-8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4-5-2-4-7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、固縛の措置をとる ・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面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図		
	第2項	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 ・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 ・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4-5-2-1-5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-7図 【系統図】：第4-5-2-3-3,4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。	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-7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4-5-2-3-3,4図	
第5号	悪影響防止	系統設計 内部発生飛散物	・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 ・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	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 ・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4-5-2-1-5,7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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）				
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	－（常設設備と接続しない）	－	
		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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） （燃料プール冷却浄化系）	燃料プール冷却浄化系ポンプ
		燃料プール冷却浄化系熱交換器
		熱交換器ユニット
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ
電力	非常用交流電源設備	可搬型代替交流電源設備
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	燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び熱交換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。 燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器及び原子炉補機冷却海水ポンプ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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。	



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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・【P27-D1000, P27-D5000】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・【P27-D2000, P27-D3000, P27-D4000】環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外の環境条件を考慮</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-4,5,7図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(40Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1項第6号に同じ</li> </ul>	—
			海水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料又はステンレス材料を使用する設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-9,10図
			電磁的障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電磁波の影響を受けない</li> </ul>	【構造図】：第4-5-2-4-1,3図
			荷重	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、固縛の措置をとる</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・地震により生ずる敷地下斜面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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-1-1-7-別添1</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
		冷却材の性状	—（考慮不要）	—	
			第2号	操作の確実性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・十分な操作空間を確保する設計</li> <li>・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</li> <li>・人力又は車両等による運搬、移動が可能な設計</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・作動状態の確認が可能な設計</li> </ul>
	第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</li> <li>・他の系統へ悪影響を及ぼさず試験が可能な設計とする。</li> <li>・差圧確認が可能な設計とする。</li> <li>・内部確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図 【構造図】：第4-5-2-4-1,3図	
	第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切替せずに使用可能な設計</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4図	
	第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	【系統図】：第4-5-2-3-3,4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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下記の最大被ばく線量を下回る</li> <li>現場操作被ばく線量 ≤ 87mSv* ≤ 100mSv</li> <li>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</li> </ul>	【配置図】：第4-5-2-1-5,7図 ・V-1-1-7 第2.3節	
	第2項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・常設重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—	

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69条 重大事故等時における使用済燃料プールの除熱		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ				
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	－（常設設備と接続しない）	－	
		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ことともに、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 ・生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・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	残留熱除去系（燃料プール水の冷却及び補給） （燃料プール冷却浄化系）	燃料プール冷却浄化系ポンプ
		燃料プール冷却浄化系熱交換器
		熱交換器ユニット
		大容量送水車（熱交換器ユニット用）
		代替原子炉補機冷却海水ストレーナ
電力	非常用交流電源設備	可搬型代替交流電源設
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	燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び熱交換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。 燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。 代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水系熱交換器及び原子炉補機冷却海水ポンプ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。 熱交換器ユニットの接続口は、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。	

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71条 重大事故等収束のための水源		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		復水貯蔵槽				
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -1100mm 【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4-3-6-1-2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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)	
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)	
			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)	【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)		
		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。	【系統図】：第4-3-6-3-1図 【構造図】：第3-3-5図(既工事計画書)	
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4-3-6-3-1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4-3-6-3-1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	— (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71条 重大事故等収束のための水源		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽			
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
	(サプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽 サプレッションチェンバ ほう酸水注入系貯蔵タンク
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71条 重大事故等収束のための水源		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. - 8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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4-3-6-1-3図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)	
		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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【系統図】：第4-3-6-3-3図 【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)	
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4-3-6-3-3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	【系統図】：第4-3-6-3-3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71条 重大事故等収束のための水源		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ			
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-1-1-6
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・ 下表参照	—			
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
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽 サブプレッションチェンバ ほう酸水注入系貯蔵タンク
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71条 重大事故等収束のための水源		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ほう酸水注入系貯蔵タンク			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 23500 mm 【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(大気圧相当) ≤ 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4-3-6-1-1図
			放射線 (機器)	・環境放射線(100Gy/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4-3-6-3-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第4-2-3図 (既工事計画書)
			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4-3-6-3-2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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。 ・ほう酸濃度及びタンク水位の確認が可能な設計とする。	【系統図】：第4-3-6-3-2図 【構造図】：第4-2-3図 (既工事計画書)	
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4-3-6-3-2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	【系統図】：第4-3-6-3-2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71条 重大事故等収束のための水源		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ほう酸水注入系貯蔵タンク			
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
	(サブプレッションチェンバ) (復水貯蔵槽)	復水貯蔵槽 サブプレッションチェンバ ほう酸水注入系貯蔵タンク
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（可搬）

第71条 水の供給		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
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】：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	【構造図】：第3-2-2-4-3図 【配置図】：第4-3-6-1-4,5図
			放射線（機器）	・環境放射線(40Cy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には銅合金鋳物を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-2-2-4-4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3-2-2-4-3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、固縛の措置をとる ・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斜面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第4-3-6-3-4図		
	第2項	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 ・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 ・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4-3-6-1-5図 【構造図】：第3-2-2-4-3図 【系統図】：第4-3-6-3-4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。	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第3-2-2-4-3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つける設計	【系統図】：第4-3-6-3-1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	【系統図】：第4-3-6-3-1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4-3-6-1-5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71条 水の供給		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）			
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	・ 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4-3-6-3-1図 【構造図】：第3-2-2-4-3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4-3-6-1-7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ともに、地震により生ずる敷地下面のすべり、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 ・ 生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計	・ 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	—	可搬型代替注水ポンプ（A-2級） 大容量送水車（海水取水用）
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	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、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。 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。 大容量送水車（海水取水用）は、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、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。	

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71条 水の供給		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		大容量送水車（海水取水用）			
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】：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	【構造図】：第4-3-6-4-1図 【配置図】：第4-3-6-1-4,5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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には鍍鉄を使用する設計	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第4-3-6-4-2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4-3-6-4-1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、固縛の措置をとる ・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けて保管 ・地震により生ずる敷地下斜面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	・系統外部から異物が混入することを防止するため、ストレーナ等を設置	【系統図】：第4-3-6-3-4図		
	第2項	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 ・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 ・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4-3-6-1-5図 【構造図】：第4-3-6-4-1図 【系統図】：第4-3-6-3-4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。	【系統図】：第4-3-6-3-4図 【構造図】：第4-3-6-4-1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4-3-6-3-4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	【系統図】：第4-3-6-3-4図		
第5号	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4-3-6-1-5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71条 水の供給		可搬型重大事故等対処設備	参照資料		
		大容量送水車（海水取水用）			
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	—（常設設備と接続しない）	—	
		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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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ことで、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</li> <li>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</li> <li>生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-3</li> <li>・ V-1-1-7-別添1</li> <li>・ V-1-1-7-別添2</li> </ul>
			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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>火災に対しては、火災防護対策を火災防護計画に策定</li> </ul>	・ 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	—	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）
		大容量送水車（海水取水用）
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	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、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。 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、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。 大容量送水車（海水取水用）は、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、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。	

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）

一		常設重大事故等対処設備		参照資料	
重大事故等時に対処するための流路、注水先、注入先、排出元等		原子炉压力容器			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 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(0.62MPa) ≤ 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% (蒸気)) ≤ 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1-3-5図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部にはステンレス系材料及びニッケル合金を使用する設計	【構造図】： 第5-3-1図 (既工事計画書) 第5-3-2図 (既工事計画書) 第5-3-3図 (既工事計画書) 第5-3-4図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】： 第5-3-1図 (既工事計画書) 第5-3-2図 (既工事計画書) 第5-3-3図 (既工事計画書) 第5-3-4図 (既工事計画書)
			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)	・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	【構造図】： 第5-3-1図 (既工事計画書) 第5-3-2図 (既工事計画書) 第5-3-3図 (既工事計画書) 第5-3-4図 (既工事計画書)	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
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	—	
		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）

—		常設重大事故等対処設備		参照資料
重大事故等時に対処するための流路，注水先，注入先，排出元等		原子炉圧力容器		
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 —		

	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	(原子炉圧力容器)	原子炉圧力容器
	(原子炉格納容器)	原子炉格納容器
	(使用済燃料貯蔵プール)	使用済燃料貯蔵プール
	—	原子炉建屋原子炉区域
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）

—		常設重大事故等対処設備		参照資料	
重大事故等時に対処するための流路、注水先、注入先、排出元等		原子炉格納容器			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. -8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法5
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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3
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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1-3-5図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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	・使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮し接液部には炭素鋼材料及びステンレス系材料を使用する設計	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
			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)		・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。 ・全体漏えい率試験が可能な設計とする。	【構造図】：第6-1-1図 (既工事計画書)
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—	
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	—	
		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)

—		常設重大事故等対処設備		参照資料
重大事故等時に対処するための流路, 注水先, 注入先, 排出元等		原子炉格納容器		
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 —		

	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	(原子炉压力容器)	原子炉压力容器
	(原子炉格納容器)	原子炉格納容器
	(使用済燃料貯蔵プール)	使用済燃料貯蔵プール
	—	原子炉建屋原子炉区域
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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備	参照資料		
		ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	[検出器]環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> [代替制御棒挿入機能用電磁弁]環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: [検出器]原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 4800mm [代替制御棒挿入機能用電磁弁]原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. ~8200mm [盤]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】: [検出器]温度評価手法2 [代替制御棒挿入機能用電磁弁][盤]温度評価手法1
			圧力	[検出器]環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/> [代替制御棒挿入機能用電磁弁]環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]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】: [検出器]圧力評価手法2 [代替制御棒挿入機能用電磁弁][盤]圧力評価手法1
			湿度	[検出器]環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> [代替制御棒挿入機能用電磁弁]環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]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】: [検出器]湿度評価手法3 [代替制御棒挿入機能用電磁弁][盤]湿度評価手法1
			屋外天候	- (考慮不要)	-
			放射線 (機器)	[検出器]環境放射線(460Gy/7 日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> [代替制御棒挿入機能用電磁弁]環境放射線(460Gy/7 日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]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】: [検出器]放射線評価手法1 [代替制御棒挿入機能用電磁弁]放射線評価手法2 [盤]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	[検出器] ・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 [代替制御棒挿入機能用電磁弁] ・電磁波の影響を受けない [盤] ・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、機能が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 ・漏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	[検出器][代替制御棒挿入機能用電磁弁] - (操作不要) [盤] ・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)	・模擬入力による機能確認として、ロジック回路動作確認が可能な設計とする。	【回路図】: 第5-5-4 図	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	-		
第5号	悪影響防止	系統設計	・ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで、原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) は、原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。	-	
	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	[検出器][代替制御棒挿入機能用電磁弁] - (操作不要) [盤] ・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	-		

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）				
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-1-5-2	
		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	
	原子炉緊急停止系	ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）	制御棒
		制御棒	制御棒駆動機構（水圧駆動）
		制御棒駆動機構（水圧駆動）	制御棒駆動系水圧制御ユニット
		制御棒駆動系水圧制御ユニット	
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	ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する原子炉緊急停止系に対して多様性を有する設計とする。 ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 また、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。		

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		制御棒	参照資料
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉压力容器 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(0.62MPa) ≤ 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% (蒸気)) ≤ 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5-1-1-1 図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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)	－
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第1 図 (既工事計画書)
			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)	【構造図】：第1 図 (既工事計画書)	
		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)	・外観の確認が可能な設計とする	【構造図】：第1 図 (既工事計画書)
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
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	(設置許可系統図) 第6.7-1 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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－		

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		制御棒			
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	—		

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
		原子炉緊急停止系
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	ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する原子炉緊急停止系に対して多様性を有する設計とする。 ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 また、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。	

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		参照資料
		制御棒駆動機構（水圧駆動）		
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(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. 934.3 mm 【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(0.62MPa) ≤ 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% (蒸気)) ≤ 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5-2-1-1-1, 2図
		放射線（機器）	・環境放射線(500kGy/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2
		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5-2-2-1-3-2図
		電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第7-3-1図（既工事計画書）
		荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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5-2-2-1-3-2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	・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)		・機能・性能の確認が可能なように、動作確認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5-2-2-1-3-2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5-2-2-1-3-2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	【系統図】：第5-2-2-1-3-2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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	—	

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		制御棒駆動機構（水圧駆動）				
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	—			

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	
	原子炉緊急停止系	ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）	制御棒
		制御棒	制御棒駆動機構（水圧駆動）
		制御棒駆動機構（水圧駆動）	制御棒駆動系水圧制御ユニット
		制御棒駆動系水圧制御ユニット	
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	ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する原子炉緊急停止系に対して多様性を有する設計とする。 ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 また、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。		

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		制御棒駆動系水圧制御ユニット			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -8200mm 【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(大気圧相当) ≤ 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5-2-2-1-1-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(460Gy/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2
			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5-2-2-1-3-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第4-1-3図(既工事計画書)
			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5-2-2-1-3-2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	・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)		・分解点検が可能な設計とする	【構造図】：第4-1-3図(既工事計画書)
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5-2-2-1-3-2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	【系統図】：第5-2-2-1-3-2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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	—	

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59条 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		制御棒駆動系水圧制御ユニット				
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	—			

	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	原子炉緊急停止系	ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）
		制御棒
		制御棒駆動機構（水圧駆動）
		制御棒駆動系水圧制御ユニット
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	ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する原子炉緊急停止系に対して多様性を有する設計とする。 ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 また、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。	



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59条 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料
		ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）		
第1号	環境条件における健全性	温度	[検出器]環境温度(66℃) ≤ 設計値 [ ] [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置]環境温度(40℃) ≤ 設計値 [ ] [盤]環境温度(40℃) ≤ 設計値 [ ]	【設置場所】：[検出器]原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.4800mm [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置]原子炉建屋原子炉区域外 T.M.S.L.4800mm [盤]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】：[検出器]温度評価手法2 [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置][盤]温度評価手法1
		圧力	[検出器]環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 [ ] [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置]環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 [ ] [盤]環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 [ ]	【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[検出器]圧力評価手法2 [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置][盤]圧力評価手法1
		湿度	[検出器]環境湿度(100%) ≤ 設計値 [ ] [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置]環境湿度(90%) ≤ 設計値 [ ] [盤]環境湿度(60%) ≤ 設計値 [ ]	【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[検出器]湿度評価手法3 [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置][盤]湿度評価手法1
		屋外天候	—（考慮不要）	—
		放射線（機器）	[検出器]環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ] [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置]環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ] [盤]環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 [ ]	【環境放射線】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[検出器]放射線評価手法1 [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置][盤]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	[検出器] ・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 [原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置][盤] ・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、機能が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	[検出器][原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置] —（操作不要） [盤] ・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)	・模擬入力による機能確認として、ロジック回路動作確認が可能な設計とする。	【回路図】：第5-5-4図	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
第5号	悪影響防止	・ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、検出器から原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置（停止に必要な部位）まで、原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電気的に分離することで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
	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	[検出器][原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置] —（操作不要） [盤] ・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	—	

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59条 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制			常設重大事故等対処設備	参照資料	
			ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）		
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-1-5-2
		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	原子炉緊急停止系	ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）
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	ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する原子炉緊急停止系に対して多様性を有する設計とする。 ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、検出器から原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置（停止に必要な部位）まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 また、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで、原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。	

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59条 ほう酸水注入		常設重大事故等対処設備		参照資料			
		ほう酸水注入系ポンプ					
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(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 23500 mm 【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(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・【モータ】 環境圧力(大気圧相当) ≤ 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5-3-1-1-2図		
			放射線（機器）	・環境放射線(100Gy/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5-3-1-3-2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4-2-2図（既工事計画書）		
			荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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5-3-1-3-2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	・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)		・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5-3-1-3-2図 【構造図】：第4-2-2図（既工事計画書）
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5-3-1-3-2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	【系統図】：第5-3-1-3-2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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	—			

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59条 ほう酸水注入		常設重大事故等対処設備		参照資料
		ほう酸水注入系ポンプ		
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	原子炉緊急停止系	ほう酸水注入系ポンプ
		ほう酸水注入系貯蔵タンク
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	<p>ほう酸水注入系は、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ほう酸水注入系ポンプを非常用交流電源設備からの給電により駆動することで、アキュムレータにより駆動する制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットに対して多様性を有する設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、原子炉建屋原子炉区域内の制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる区画に設置することで、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニット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>	

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59条 ほう酸水注入		常設重大事故等対処設備		ほう酸水注入系貯蔵タンク	参照資料
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度		
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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5-3-1-1-2図
			放射線(機器)	・環境放射線(100Gy/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5-3-1-3-2図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第4-2-3図(既工事計画書)
			荷重	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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5-3-1-3-2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。 ・ほう酸濃度及びタンク水位の確認が可能な設計とする。	【系統図】：第5-3-1-3-2図 【構造図】：第4-2-3図(既工事計画書)
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5-3-1-3-2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	【系統図】：第5-3-1-3-2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59条 ほう酸水注入		常設重大事故等対処設備		参照資料
		ほう酸水注入系貯蔵タンク		
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	原子炉緊急停止系	ほう酸水注入系ポンプ ほう酸水注入系貯蔵タンク
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	ほう酸水注入系は、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ほう酸水注入系ポンプを非常用交流電源設備からの給電により駆動することで、アキュムレータにより駆動する制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットに対して多様性を有する設計とする。 ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、原子炉建屋原子炉区域内の制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる区画に設置することで、制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）及び制御棒駆動系水圧制御ユニット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。	

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59条 出力急上昇の防止		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		自動減圧系の起動阻止スイッチ			
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(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	・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)		・模擬入力による機能確認として、ロジック回路動作確認が可能な設計とする。	【回路図】：第5-5-4図
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－	
第5号	悪影響防止	系統設計	・自動減圧系の起動阻止スイッチは、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）と自動減圧系で阻止スイッチ（ハードスイッチ）を共用しているが、スイッチの接点で分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－	

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59条 出力急上昇の防止		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		自動減圧系の起動阻止スイッチ			
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-1-5-2
		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	自動減圧系	自動減圧系の起動阻止スイッチ
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	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する自動減圧系に対して多様性を有する設計とする。 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、他の設備と電気的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。	



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61条 原子炉減圧の自動化 ※自動減圧機能付き逃がし安全弁のみ		常設重大事故等対処設備		参照資料			
		代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）					
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	[検出器]環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】[検出器]原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm, 4800mm [盤]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】: [検出器]温度評価手法2 [盤]温度評価手法1	
				圧力	[検出器]環境圧力(大気圧相当) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]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】: [検出器]圧力評価手法2 [盤]圧力評価手法1	
				湿度	[検出器]環境湿度(100%) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]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】: [検出器]湿度評価手法3 [盤]湿度評価手法1	
				屋外天候	- (考慮不要)		-
				放射線 (機器)	[検出器]環境放射線(460Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> [盤]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】: [検出器]放射線評価手法1 [盤]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	[検出器] ・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 [盤] ・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、機能を有効に發揮できる設計 ・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)	・模擬入力による機能確認として、ロジック回路動作確認が可能な設計とする。		【回路図】: 第5-5-4図		
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計		-		
	第5号	悪影響防止	系統設計	・代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）の論理回路は、自動減圧系とは別の制御盤に収納することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。 ・代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低(レベル1)及び残留熱除去系ポンプ吐出圧力高の検出器からの入力信号並びに論理回路からの逃がし安全弁用電磁弁制御信号を自動減圧系と共用するが、自動減圧系と電気的な隔離装置を用いて信号を分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。 ・代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、他の設備と電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。		-	
			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61条 原子炉減圧の自動化 ※自動減圧機能付き逃がし安全弁のみ			常設重大事故等対処設備	参照資料	
			代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）		
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-1-5-2
		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
	自動減圧系	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）
		自動減圧系の起動阻止スイッチ
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	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する自動減圧系に対して多様性を有する設計とする。 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、他の設備と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。	

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61条 原子炉減圧の自動化 ※自動減圧機能付き逃がし安全弁のみ		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		自動減圧系の起動阻止スイッチ			
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(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	・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)		・模擬入力による機能確認として、ロジック回路動作確認が可能な設計とする。	【回路図】：第5-5-4図
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－	
第5号	悪影響防止	系統設計	・自動減圧系の起動阻止スイッチは、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）と自動減圧系で阻止スイッチ（ハードスイッチ）を共用しているが、スイッチの接点で分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－	

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61条 原子炉減圧の自動化 ※自動減圧機能付き逃がし安全弁のみ		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		自動減圧系の起動阻止スイッチ				
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-1-5-2	
		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
	自動減圧系	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）
		自動減圧系の起動阻止スイッチ
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	代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、論理回路をアナログ回路で構築することで、デジタル回路で構築する自動減圧系に対して多様性を有する設計とする。 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、他の設備と電気的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。	

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（可搬）

第61条 高圧窒素ガス供給系による作動窒素ガス確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		高圧窒素ガスポンペ			
第1項 第54条	環境条件における健全性	第1号	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2
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】：第5-6-2-1-2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5-6-2-3-1図
			電磁的障害	・電磁波の影響を受けない	【構造図】：第5-6-2-4-1図
			荷重	・地震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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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5-6-2-3-1図		
		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 ・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張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 ・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5-6-2-1-2図 【構造図】：第5-6-2-4-1図 【系統図】：第5-6-2-3-1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。 ・規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	【系統図】：第5-6-2-3-1図 【構造図】：第5-6-2-4-1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となるように、系統に必要な弁等を設ける設計	【系統図】：第5-6-2-3-1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5-6-2-3-1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	【配置図】：第5-6-2-1-2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61条 高压窒素ガス供給系による作動窒素ガス確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		高压窒素ガスポンペ			
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	・ 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備との接続は、専用の接続方式とし、容易かつ確実に接続が可能な設計	【系統図】：第5-6-2-3-1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、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する建屋内に保管 ・ 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 ・ 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保管	・ 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 (アキュムレータ)	重大事故等対処設備 高压窒素ガスポンペ
位置的分散を図る対象設備		
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	高压窒素ガスポンペは、予備のポンペも含めて、原子炉建屋内の原子炉区域外に分散して保管及び設置することで、原子炉格納容器内の主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ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。	

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67条		格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出（代替循環冷却系使用時の格納容器内の可燃性ガスの排出を含む）		常設重大事故等対処設備	参照資料
				フィルタ装置水素濃度	
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）	・V-1-5-1
			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
	第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	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となるように、系統に必要な弁等を設ける設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする ・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	・V-1-5-1 ・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67条		格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出（代替循環冷却系使用時の格納容器内の可燃性ガスの排出を含む）		常設重大事故等対処設備	参照資料	
				フィルタ装置水素濃度		
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-1-5-1	
		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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
	溢水 火災			・下表参照	—	
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*	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度（SA）	フィルタ装置水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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67条 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出（代替循環冷却系使用時の格納容器内の可燃性ガスの排出を含む）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		フィルタ装置水素濃度				
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(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）	・V-1-5-1
				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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
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	－			
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
		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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－			

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67条 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出（代替循環冷却系使用時の格納容器内の可燃性ガスの排出を含む）			常設重大事故等対処設備  フィルタ装置水素濃度	参照資料	
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-1-5-1
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		—
			火災	—	
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*	格納容器内水素濃度 (SA)	フィルタ装置水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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67条 水素濃度及び酸素濃度の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内水素濃度 (SA)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200°C) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T. M. S. L. 16650mm, 9226mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62 MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-3図, 第5-4-2-4図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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)	－
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認 (特性確認又は設定値確認) 及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止 系統設計	・格納容器内水素濃度 (SA) は、他の設備と電気的な分離をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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67条 水素濃度及び酸素濃度の監視			常設重大事故等対処設備	参照資料	
			格納容器内水素濃度 (SA)		
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 ・ V-1-5-1
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		—
			火災	—	
	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	格納容器内水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)
電力	非常用交流電源設備	常設代替直流電源設備 可搬型直流電源設備
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	格納容器内水素濃度 (SA) は、格納容器内水素濃度と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とする。格納容器内水素濃度 (SA) は、格納容器内水素濃度と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、検出器の設置箇所も位置的分散を図る設計とする。また、格納容器内水素濃度 (SA) は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。	

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67条 水素濃度及び酸素濃度の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内水素濃度			
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 T.M.S.L. 27200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-7図
			放射線（機器）	・環境放射線(1.2kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・格納容器内水素濃度は、他の設備と電気的な分離をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	内部発生飛散物	－ (考慮不要)	－		
第6号	設置場所	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－		

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67条 水素濃度及び酸素濃度の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料
		格納容器内水素濃度		
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 ・V-1-5-1
		第2号	共用の禁止	・共用しない設計
	第3号	環境条件	・第1項第1号と同じ	—
		自然現象 外部人為事象	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
		溢水		
		火災	・下表参照	—
サボート系	・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	(格納容器内水素濃度)	格納容器内水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
空気	—	—
油	—	—
冷却水	原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系
水源	—	—
多重性又は多様性及び独立性の考慮内容	格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、サンプリングガスの冷却に必要な冷却水は、原子炉補機冷却系に対して多様性を有する代替原子炉補機冷却系から供給が可能な設計とする。	

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67条 水素濃度及び酸素濃度の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内酸素濃度			
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 T.M.S.L. 27200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-7図
			放射線（機器）	・環境放射線(1.2kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・格納容器内酸素濃度は、他の設備と電気的な分離をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－	

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67条 水素濃度及び酸素濃度の監視			常設重大事故等対処設備	参照資料	
			格納容器内酸素濃度		
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 ・ V-1-5-1
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—	
		溢水 火災	・ 下表参照	—	
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	(格納容器内酸素濃度)	格納容器内酸素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
空気	—	—
油	—	—
冷却水	原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系
水源	—	—
多重性又は多様性及び独立性の考慮内容	格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、サンプリングガスの冷却に必要な冷却水は、原子炉補機冷却系に対して多様性を有する代替原子炉補機冷却系から供給が可能な設計とする。	



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68条 静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		静的触媒式水素再結合器 動作監視装置			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(77℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	・V-1-5-1
			放射線（機器）	・環境放射線(11kGy/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1
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、静的触媒式水素再結合器内の水素ガス流路を妨げない配置及び寸法とすることで、静的触媒式水素再結合器の水素処理性能に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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68条 静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		静的触媒式水素再結合器 動作監視装置			
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-1-5-1
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			溢水		—
			火災		—
	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	—	静的触媒式水素再結合器 静的触媒式水素再結合器 動作監視装置
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	静的触媒式水素再結合器動作監視装置と原子炉建屋水素濃度は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とする。また、静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備からの給電により作動できる設計とする。	

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68条 原子炉建屋内の水素濃度監視		常設重大事故等対処設備		参照資料			
		原子炉建屋水素濃度					
第54条	第1項	第1号	環境条件における健全性	温度	原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700mm ・環境温度(77℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 18100mm, 4800mm, -1700mm ・環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700mm, 18100mm, 4800mm, -1700mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2	
				圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
				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3	
				屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-2図, 第5-4-2-3, 第5-4-2-5図, 第5-4-2-8図	
				放射線(機器)	原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700mm ・環境放射線(510Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 18100mm ・環境放射線(1.7kGy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 4800mm, -1700mm ・環境放射線(460Gy/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1	
				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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の代替性	・代替せずに使用可能な設計	—				
第5号	悪影響防止 系統設計	・原子炉建屋水素濃度は、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—				
	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68条 原子炉建屋内の水素濃度監視			常設重大事故等対処設備	参照資料	
			原子炉建屋水素濃度		
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 ・V-1-5-1
		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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—	
		溢水 火災 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	—	原子炉建屋水素濃度
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>静的触媒式水素再結合器動作監視装置と原子炉建屋水素濃度は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とする。また、静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備からの給電により作動できる設計とする。</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73条 原子炉压力容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉压力容器温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉压力容器 T.M.S.L. 5951mm, 5117mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	・ V-1-5-1
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・ V-1-5-1
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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73条 原子炉压力容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉压力容器温度			
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-1-5-1
		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	・ 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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA) 残留熱除去系熱交換器入口温度	原子炉压力容器温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉圧力容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉圧力			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-3図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉圧力容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉圧力			
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 ・V-1-5-1	
		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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉圧力容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉圧力 (SA)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-3図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉压力容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		原子炉圧力 (SA)				
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 ・ V-1-5-1	
		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*	原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA) 原子炉压力容器温度	原子炉圧力 (SA)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（広帯域）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当)≤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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-3図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉圧力容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（広帯域）			
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—
	第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
			自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
			火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
		サポート系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—	
第3項	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—	

	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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA) 高压代替注水系系統流量 復水補給水系流量 (RHR A 系代替注水流量) 復水補給水系流量 (RHR B 系代替注水流量) 原子炉隔離時冷却水系系統流量 高压炉心注水系系統流量 残留熱除去系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 格納容器内圧力 (S/C)	原子炉水位（広帯域）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（燃料域）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】:V-1-1-7 第2.3節 【設計値】:温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当)≤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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			放射線(被ばく)	・第1項第6号と同じ	—
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉圧力容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		原子炉水位（燃料域）				
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	・ 系統の目的に応じた必要な容量等を有する設計	・ V-1-1-5 ・ V-1-5-1	
		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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA) 高压代替注水系系統流量 復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量) 復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) 原子炉隔離時冷却水系系統流量 高压炉心注水系系統流量 残留熱除去水系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 格納容器内圧力 (S/C)	原子炉水位（燃料域）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位 (SA)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・ 環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 4800mm, -1700mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
			圧力	・ 環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-2図, 第5-4-2-3図
			放射線(機器)	・ 環境放射線(6.5kGy /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1
			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	— (操作不要)	—
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	・ 模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・ V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・ 切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・ 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち, 多重性を有するパラメータの計測装置は, チャンネル相互を物理的, 電氣的に分離し, チャンネル間の独立を図る設計とする。また, 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉压力容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位 (SA)			
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 ・ V-1-5-1
		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
			洪水	・ 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*	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 高圧代替注水系系統流量 復水補給水系流量 (RHR A系代替注水系流量) 復水補給水系流量 (RHR B系代替注水系流量) 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心注水系系統流量 残留熱除去系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 格納容器内圧力 (S/C)	原子炉水位 (SA)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備	参照資料		
		高压代替注水系系統流量			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. -1700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-2図
			放射線(機器)	・環境放射線(6.5kGy /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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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73条 原子炉圧力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		高压代替注水系系統流量				
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>	
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—	
		第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
				自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
				溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
				火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
	サポート系			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—	
第3項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—			

	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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	高压代替注水系系統流量
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR A系代替注水量）			
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】：原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(0.9kGy /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1
			放射線（被ばく）	・第1項第6号と同じ	－
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 原子炉圧力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）			
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 ・V-1-5-1	
		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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当)≤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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-4図
			放射線(機器)	・環境放射線(3kGy/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1
			放射線(被ばく)	・第1項第6号と同じ	—
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
	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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料
		復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）		
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 ・ V-1-5-1
		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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備	参照資料		
		原子炉隔離時冷却系系統流量			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-1 図
			放射線(機器)	・環境放射線(7.5kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—		
	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73条 原子炉圧力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉隔離時冷却系統流量			
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—
	第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
			自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
			火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
		サポート系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—	
第3項	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—	

	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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	原子炉隔離時冷却系統流量
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		高压炉心注水系系統流量				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
			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3	
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-1図	
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1	
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—		
		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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		高圧炉心注水系系統流量			
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 ・ V-1-5-1	
		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 ・ 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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA)	高圧炉心注水系系統流量
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系系統流量			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-1 図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—	
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉压力容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料
		残留熱除去系系統流量		
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 ・ V-1-5-1
		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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備*	サブプレッションチェンバール水位 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA）	残留熱除去系系統流量
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR B系代替注水量）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-4図
			放射線(機器)	・環境放射線(3kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止			
		系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉格納容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR B系代替注水量）			
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 ・ V-1-5-1	
		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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水量)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）				
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-1700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
			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3	
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-2図	
			放射線（機器）	・環境放射線(5.7kGy/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1	
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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）		・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
		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73条 原子炉格納容器への注水量		常設重大事故等対処設備		参照資料
		復水補給水系流量（格納容器下部注水量）		
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 ・ V-1-5-1
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計） -	
		溢水	・ 下表参照 -	
火災	・ 下表参照 -			
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*	復水貯蔵槽水位 (SA) 格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C) 格納容器下部水位	復水補給水系流量（格納容器下部注水量）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉格納容器内の温度		常設重大事故等対処設備	参照資料		
		ドライウェル券囲気温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. 24500mm, -3000mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-1図, 第5-4-2-6図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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73条 原子炉格納容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料
		ドライウェル雰囲気温度		
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 ・ V-1-5-1
		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*	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	ドライウェル雰囲気温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバ気体温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T. M. S. L. 7000mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-3図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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1
			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)		・模擬入力による機能・性能の確認 (特性確認又は設定値確認) 及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－	
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 原子炉格納容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料
		サブプレッションチェンバ氣體温度		
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 ・ V-1-5-1
		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*	サブプレッションチェンバプール水温度 格納容器内圧力 (S/C)	サブプレッションチェンバ氣體温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバール水温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. -2180mm, -4860mm, -6530mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-1 図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認 (特性確認又は設定値確認) 及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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73条 原子炉格納容器内の温度		常設重大事故等対処設備		参照資料
		サブプレッションチェンバール水温度		
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 ・V-1-5-1
		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*	主要パラメータの他チャンネル サブプレッションチェンバール気体温度	サブプレッションチェンバール水温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		格納容器内圧力 (D/W)				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
			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3	
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-6図	
			放射線(機器)	・環境放射線(2kGy/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1	
			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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—		
		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73条 原子炉格納容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料
		格納容器内圧力 (D/W)		
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 ・ V-1-5-1
		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*	格納容器内圧力 (S/C) ドライウェル雰囲気温度	格納容器内圧力 (D/W)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉格納容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内圧力 (S/C)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-4図
			放射線(機器)	・環境放射線(1.3kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉格納容器内の圧力		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内圧力 (S/C)			
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—
	第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
			自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
		溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>	
		火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>	
	サポート系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—		
第3項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—		

	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*	格納容器内圧力 (D/W) サブプレッションチェンバ気体温度	格納容器内圧力 (S/C)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		サブプレッションチェンバプール水位				
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(66℃(事象初期:100℃))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】:V-1-1-7 第2.3節 【設計値】:温度評価手法2
				圧力	・環境圧力(大気圧相当)≤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2
				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3
				屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-1図
				放射線(機器)	・環境放射線(3.5kGy/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1
				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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
		第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—		
	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73条 原子炉格納容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバプール水位			
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 ・ V-1-5-1
		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*	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) 復水貯蔵槽水位 (SA) 格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	サブプレッションチェンバプール水位
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器下部水位			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T. M. S. L. -3600mm, -4600mm, -5600mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-1図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800Gy/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)	—
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認 (特性確認又は設定値確認) 及び校正が可能な設計とする。	・ V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 原子炉格納容器内の水位		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器下部水位			
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 ・V-1-5-1
		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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・下表参照	—			
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*	主要パラメータの他チャンネル 復水補給水系流量（格納容器下部注水流量） 復水貯蔵槽水位（SA）	格納容器下部水位
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉格納容器内の水素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内水素濃度			
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 T.M.S.L. 27200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-7図
			放射線（機器）	・環境放射線(1.2kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能が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)	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－	

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73条 原子炉格納容器内の水素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内水素濃度			
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 ・ V-1-5-1	
		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*	主要パラメータの他チャンネル格納容器内水素濃度 (SA)	格納容器内水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉格納容器内の水素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内水素濃度 (SA)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T. M. S. L. 16650mm, 9225mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－ (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-3 図, 第5-4-2-4 図
			放射線 (機器)	・環境放射線(800kGy/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)	－
			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、機能を有効に發揮できる設計 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 原子炉格納容器内の水素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料
		格納容器内水素濃度 (SA)		
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 ・V-1-5-1
		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*	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 未臨界の維持又は監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		起動領域モニタ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(171℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T. M. S. L. 1658mm 【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(0.31MPa) ≤ 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% (蒸気)) ≤ 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7-4-2図(既工認)
			放射線 (機器)	・環境放射線(500kGy/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)	－
			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-1-1-7
	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)	・模擬入力による機能・性能の確認 (特性確認又は設定値確認) 及び校正が可能な設計とする。	・ V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 未臨界の維持又は監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		起動領域モニタ			
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 ・V-1-5-1
		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
			洪水	・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*	主要パラメータの他チャンネル出力領域モニタ	起動領域モニタ
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 未臨界の維持又は監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		出力領域モニタ			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(171℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. 1658mm 【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(0.31MPa) ≤ 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% (蒸気)) ≤ 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7-4-2図(既工認)
			放射線 (機器)	・環境放射線(500kGy/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)	－
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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73条 未臨界の維持又は監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		出力領域モニタ			
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 ・ V-1-5-1	
		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*	主要パラメータの他チャンネル起動領域モニタ	出力領域モニタ
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバール水温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T. M. S. L. -2180mm, -4860mm, -6530mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-1 図
			放射線（機器）	・環境放射線(800kGy/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1
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバール水温度			
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—
	第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
			自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
			火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
			サポート系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—
第3項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—		

	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*	主要パラメータの他チャンネル サブプレッションチェンバール気体温度	サブプレッションチェンバール水温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。</p> <p>重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p>	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系温度（代替循環冷却）			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-1図
			放射線（機器）	・環境放射線(60.5kGy/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1
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系温度（代替循環冷却）			
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 ・ V-1-5-1	
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	-
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・ 下表参照	-			
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*	サブプレッションチェンバール水温度	復水補給水系温度（代替循環冷却）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）				
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】：原子炉建屋原子炉区域 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2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
			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3	
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-3図	
			放射線（機器）	・環境放射線(0.9kGy /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1	
			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）		・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）			
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 ・ V-1-5-1	
		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 ・ 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
			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	・ V-1-1-9
			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-1-1-8
			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	・ —
	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*	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA） 原子炉圧力容器温度	復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系統流量（RHR B系代替注水流量）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-4 図
			放射線(機器)	・環境放射線(3kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）			
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 ・ V-1-5-1	
		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 ・ 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*	復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量） 復水補給水系流量（格納容器下部注水流量） 復水移送ポンプ吐出圧力 格納容器内圧力（S/C） サブプレッションチェンバプール水位 サブプレッションチェンバプール水温度 ドライウエル券囲気温度 サブプレッションチェンバプール気体温度	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-1700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-2図
			放射線（機器）	・環境放射線(5.7kGy/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1
			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
	第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）			
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 ・ V-1-5-1	
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
		溢水			
		火災			
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*	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量） 復水移送ポンプ吐出圧力 格納容器内圧力（S/C） サブプレッションチェンバプール水位 格納容器下部水位	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水移送ポンプ吐出圧力			
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】：廃棄物処理建屋 T.M.S.L.-6100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	・V-1-5-1
			放射線（機器）	・環境放射線(10kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（代替循環冷却系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		復水移送ポンプ吐出圧力				
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-1-5-1	
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量） 復水補給水系流量（格納容器下部注水流量） 復水移送ポンプ吐出圧力 格納容器内圧力（S/C） サプレッションチェンバプール水位 サプレッションチェンバプール水温度 ドライウェル雰囲気温度 サプレッションチェンバプール気体温度	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量）
	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量） 復水移送ポンプ吐出圧力 格納容器内圧力（S/C） サプレッションチェンバプール水位 格納容器下部水位	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		フィルタ装置水位			
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】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			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2
			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3
			屋外天候	・屋外の環境条件を考慮	・V-1-5-1
			放射線（機器）	・環境放射線(4kGy/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1
			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	—（操作不要）	—
		第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料
		フィルタ装置水位		
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-1-5-1
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	主要パラメータの他チャンネル	フィルタ装置水位
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		フィルタ装置入口圧力				
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. 27200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2	
			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2	
			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3	
			屋外天候	－（考慮不要）	・V-1-5-1	
			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1	
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び修正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料
		フィルタ装置入口圧力		
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-1-5-1
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	フィルタ装置入口圧力
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		フィルタ装置水素濃度			
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）	・V-1-5-1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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 ・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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	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	・V-1-5-1	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする ・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	・V-1-5-1 ・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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		フィルタ装置水素濃度			
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-1-5-1
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度 (SA)	フィルタ装置水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料			
		フィルタ装置金属フィルタ差圧					
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】：屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2		
			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2		
			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3		
			屋外天候	・屋外の環境条件を考慮	・V-1-5-1		
			放射線（機器）	・環境放射線(4kGy/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1		
			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	—（操作不要）	—
				第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—			
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—			
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料
		フィルタ装置金属フィルタ差圧		
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-1-5-1
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	主要パラメータの他チャンネル	フィルタ装置金属フィルタ差圧
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		フィルタ装置スクラバ水 pH			
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】：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4
			屋外天候	・屋外の環境条件を考慮	・V-1-5-1
			放射線（機器）	・環境放射線(4kGy/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1
			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	—
		第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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	・V-1-5-1 ・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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（格納容器 圧力逃がし装置）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		フィルタ装置スクラバ水 pH			
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-1-5-1
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	フィルタ装置水位	フィルタ装置スクラバ水 pH
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（耐圧強化 ベント系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		フィルタ装置水素濃度				
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）	・V-1-5-1	
			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）		・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
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	・V-1-5-1		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
		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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－		

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（耐圧強化 ベント系）		常設重大事故等対処設備		参照資料
		フィルタ装置水素濃度		
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-1-5-1
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	格納容器内水素濃度 (SA)	フィルタ装置水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器入口温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-1図
			放射線（機器）	・環境放射線(60.5kGy/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1
			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、機能を有効に發揮できる設計 ・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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び修正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系熱交換器入口温度				
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 ・ V-1-5-1	
		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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備*	原子炉圧力容器温度 サブプレッションチェンバプール水温度	残留熱除去系熱交換器入口温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系熱交換器出口温度				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(75℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
			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3	
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-1図	
			放射線（機器）	・環境放射線(460Gy/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1	
			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）		・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器出口温度			
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-6</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—
	第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
			自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
			火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
		サポート系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—	
第3項	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—	

	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*	残留熱除去系熱交換器入口温度 原子炉補機冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量	残留熱除去系熱交換器出口温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系系統流量			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66°C (事象初期: 100°C)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—	
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系系統流量				
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 ・V-1-5-1	
		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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備*	原残留熱除去系ポンプ吐出圧力	残留熱除去系系統流量
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水系系統流量			
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】：タービン建屋 T.M.S.L. 4900mm, -5100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	・V-1-5-1
			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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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
	第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び修正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉補機冷却水系系統流量			
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-1-5-1	
		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*	残留熱除去系熱交換器入口温度 原子炉補機冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量	残留熱除去系熱交換器出口温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量			
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】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	・V-1-5-1
			放射線（機器）	・環境放射線(460Gy/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1
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 最終ヒートシンクの確保の監視（残留熱除去系）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量				
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-1-5-1	
		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*	残留熱除去系熱交換器入口温度 原子炉補機冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量	残留熱除去系熱交換器出口温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（広帯域）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-3図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
	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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉压力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（広帯域）			
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 ・ V-1-5-1	
		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」にて考慮された設計 ・ 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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位（SA）	原子炉水位（広帯域）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（燃料域）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】:V-1-1-7 第2.3節 【設計値】:温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当)≤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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
	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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		原子炉水位（燃料域）				
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>	
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—	
		第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
				自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
				溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
				火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
	サポート系			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—	
第3項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—			

	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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位（SA）	原子炉水位（燃料域）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉压力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（SA）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃（事象初期：100℃）) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 4800mm, -1700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-2図, 第5-4-2-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(6.5kGy/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1
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の代替性	・代替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉水位（SA）			
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 ・V-1-5-1	
		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*	原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域）	原子炉水位（SA）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉圧力			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-3図
			放射線(機器)	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
	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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉圧力			
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-5</li> <li>・ V-1-5-1</li> </ul>
		第2号	共用の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共用しない設計</li> </ul>	—
	第3号	共通要因故障防止	環境条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第1項第1号と同じ</li> </ul>	—
			自然現象 外部人為事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-2</li> <li>・ V-1-1-3</li> </ul>
			溢水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-9</li> </ul>
			火災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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</li> <li>・ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ V-1-1-8</li> </ul>
			サポート系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下表参照</li> </ul>	—
第3項	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型重大事故等対処設備に対する条項</li> </ul>	—		

	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*	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉压力容器 内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉圧力（SA）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃（事象初期：100℃）) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-3図
			放射線（機器）	・環境放射線(5.5kGy/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1
			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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
	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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉圧力容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料
		原子炉圧力（SA）		
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 ・ V-1-5-1
		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*	原子炉圧力 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA） 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力（SA）
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉格納容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ドライウェル雰囲気温度			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(200℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉格納容器 T.M.S.L. 24500mm, -3000mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(0.62MPa) ≤ 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2
			湿度	・環境湿度(100% (蒸気)) ≤ 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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-6図, 第5-4-2-1図
			放射線（機器）	・環境放射線(800kGy/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1
			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）		・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び修正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	－	
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉格納容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		ドライウエル雰囲気温度			
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 ・ V-1-5-1
		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*	主要パラメータの他チャンネル格納容器内圧力 (D/W)	ドライウエル雰囲気温度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉格納容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内圧力 (D/W)			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 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2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-6図
			放射線(機器)	・環境放射線(2kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び修正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉格納容器内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内圧力 (D/W)			
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 ・V-1-5-1
		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*	格納容器内圧力 (S/C) ドライウエル雰囲気温度	格納容器内圧力 (D/W)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉建屋内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:120℃))≤設計値 <input type="text"/>	【設置場所】:原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】:V-1-1-7 第2.3節 【設計値】:温度評価手法2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当(事象初期:4kPa))≤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2	
			湿度	・環境湿度(100%(事象初期:100%(蒸気)))≤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3	
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】:第5-4-2-1図	
			放射線(機器)	・環境放射線(460Gy/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1	
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—		
		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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉建屋内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力				
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 ・V-1-5-1	
		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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備*	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 格納容器パイプスの監視（原子炉建屋内の状態）		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		残留熱除去系ポンプ吐出圧力				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2	
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2	
			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3	
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-1図	
			放射線(機器)	・環境放射線(7.5kGy/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1	
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)		・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—		
		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73条 格納容器バイパスの監視（原子炉建屋内の状態）			常設重大事故等対処設備	参照資料	
			残留熱除去系ポンプ吐出圧力		
第54条	第2項	第1号	常設重大事故等対処設備の容量	・系統の目的に応じた必要な容量等を有する設計	・V-1-1-5 ・V-1-5-1
		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	重大事故等対処設備
位置的分散を図る対象設備*	原子炉圧力 原子炉圧力 (SA)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 水源の確保の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽水位（SA）			
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】：廃棄物処理建屋 T. M. S. L. -6100mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			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2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-9図
			放射線（機器）	・環境放射線(3.1kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－	
		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73条 水源の確保の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		復水貯蔵槽水位 (SA)			
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 ・ V-1-5-1
		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*	高圧代替注水系系統流量 復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量) 復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) 原子炉隔離時冷却水系系統流量 高圧炉心注水系系統流量 復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA) 復水移送ポンプ吐出圧力	復水貯蔵槽水位 (SA)
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 水源の確保の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバール水位			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	・環境温度(66℃(事象初期:100℃)) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】: 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L.-8200mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】: 第5-4-2-1図
			放射線(機器)	・環境放射線(3.5kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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
	第3号	試験・検査 (検査性、系統構成等)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
	第5号	悪影響防止 系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
		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73条 水源の確保の監視		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		サブプレッションチェンバール水位			
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 ・V-1-5-1	
		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*	復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量) 復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) 残留熱除去系系統流量 復水移送ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力	サブプレッションチェンバール水位
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 原子炉建屋内の水素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉建屋水素濃度			
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 T.M.S.L. 31700mm ・環境温度(77℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 18100mm, 4800mm, -1700mm ・環境温度(66℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700mm, 18100mm, 4800mm, -1700mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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2
			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3
			屋外天候	— (考慮不要)	【配置図】：第5-4-2-2図, 第5-4-2-3図, 第5-4-2-5図, 第5-4-2-8図
			放射線(機器)	原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 31700mm ・環境放射線(510Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 18100mm ・環境放射線(1.7kGy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 原子炉建屋原子炉区域 T.M.S.L. 4800mm, -1700mm ・環境放射線(460Gy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能を有効に發揮できる設計 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1	
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	—	
	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73条 原子炉建屋内の水素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		原子炉建屋水素濃度			
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-1-5-1
		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	・ 重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
			外部人為事象		
			溢水		
火災	・ 下表参照	—			
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*	主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	原子炉建屋水素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ



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73条 原子炉格納容器内の酸素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		格納容器内酸素濃度			
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 T.M.S.L. 27200mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			圧力	・環境圧力(大気圧相当) ≤ 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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第5-4-2-7図
			放射線（機器）	・環境放射線(1.2kGy/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1
			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	・地震による荷重を考慮し、機能が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)	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正が可能な設計とする。	・V-1-5-1
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	－		
第5号	悪影響防止	・重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャンネル相互を物理的、電気的に分離し、チャンネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間においてもパラメータ相互をヒューズにより電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	－		
	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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	－		

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73条 原子炉格納容器内の酸素濃度		常設重大事故等対処設備		参照資料
		格納容器内酸素濃度		
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 ・V-1-5-1
		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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計） -	
		溢水 火災 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*	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C) 格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	格納容器内酸素濃度
電力	非常用交流電源設備	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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	重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。 重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。 重要監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	

注記\*：主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ

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73条 発電所内の通信連絡		常設重大事故等対処設備		参照資料	
		安全パラメータ表示システム (SPDS)			
第1号	環境条件における健全性	温度	コントロール建屋 ・[データ伝送装置]環境温度(40℃)≤設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置]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.12300mm, 5号機原子炉建屋 T.M.S.L.27800mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[データ伝送装置]温度 評価手法1, [緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置] 温度評価手法2	
		圧力	コントロール建屋 ・[データ伝送装置]環境圧力(大気圧)≤設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置]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】：[データ伝送装置]圧力 評価手法1, [緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置] 圧力評価手法1	
		湿度	コントロール建屋 ・[データ伝送装置]環境湿度(60%)≤設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置]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】：[データ伝送装置]湿度 評価手法1, [緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置] 湿度評価手法3	
		屋外天候	－（考慮不要）		【配置図】：第1-6-19, 31 図
		放射線（機器）	コントロール建屋 ・[データ伝送装置]環境放射線(10 Gy/7 日間)≤設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置]環境放射線(0.1 Gy/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】：[データ伝送装置]放射線 評価手法3, [緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置] 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54条	第1項	第2号	操作の確実性	[データ伝送装置及び緊急時対策支援システム伝送装置] ー（操作不要） [SPDS表示装置] ・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1-6-19, 31 図 （設置許可系統図）第6.4-3 図
			試験・検査（検査性、系統構成等）	・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	－
		第3号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	（設置許可系統図）第6.4-3 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 内部発生飛散物 ー（内部発生飛散物による影響なし）
		第6号		設置場所	[データ伝送装置及び緊急時対策支援システム伝送装置] ー（操作不要） [SPDS表示装置] ・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

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73条 発電所内の通信連絡		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		安全パラメータ表示システム (SPDS)				
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-1-1-11 ・ V-1-5-1 ・ V-1-9-3	
		第2号	共用の禁止	[データ伝送装置] ・共用しない設計 [緊急時対策支援システム伝送装置及び SPDS 表示装置] ・号機の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことができ、安全性の向上が図れることから、6号機及び7号機で共用する設計とする。 ・共用により悪影響を及ぼさないよう、6号機及び7号機に必要な数量又は容量を確保するとともに、号機の区分けなく通信連絡が可能な設計とする。	—	
		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	・重大事故緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	—
	溢水					
火災	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	—	安全パラメータ表示システム (SPDS)
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	コントロール建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する安全パラメータ表示システム (SPDS) の電源は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様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（可搬）

第73条 温度, 圧力, 水位, 注水量の計測・監視		可搬型重大事故等対処設備	参照資料	
		可搬型計測器		
第1号	環境条件における健全性	温度	コントロール建屋 ・環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・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 5号機原子炉建屋 T.M.S.L. 27800mm 【環境温度】: V-1-1-7 第2.3節 【設計値】: 温度評価手法2
		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	コントロール建屋 ・環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・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3
		屋外天候	— (考慮不要)	・V-1-5-1
		放射線 (機器)	コントロール建屋 ・環境放射線(10Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・環境放射線(0.1Gy/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1
		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, 固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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	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 ・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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする	・V-1-5-1	
第4号	系統の代替性	・切替せずに使用可能な設計	—	
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	—	
	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	・V-1-5-1 ・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73条 温度、圧力、水位、注水量の計測・監視		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型計測器			
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-1-6-1
		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 ・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	—
		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	—（中央制御室又は緊急時対策所で保管及び使用）	—
	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、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する建屋内に保管 ・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 ・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保管	・V-1-1-3 ・V-1-1-7-別添1 ・V-1-1-7-別添2
			洪水	・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	各計器	可搬型計測器
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	—	—

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74条 居住性の確保		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）				
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[本体]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・[ハンドマイク]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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】：[本体]温度評価手法1, [ハンドマイク] 温度評価手法1
				圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1
				湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[本体]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・[ハンドマイク]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[本体]湿度評価手法1 [ハンドマイク]湿度評価手法3
				屋外天候	—（考慮不要）	【配置図】：第1-6-19図
				放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(0.1 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>
				周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>
				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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</li> </ul>	—		
	第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室待避室で使用する場合、切替スイッチを操作することにより、速やかに切り替えられる設計</li> </ul>	(設置許可系統図)第10.12-1図		
	第5号	悪影響防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	(設置許可系統図)第10.12-1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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする</li> </ul>	—		

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74条 居住性の確保		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）				
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-1-1-11	
		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	(中央制御室遮蔽)	中央制御室遮蔽
	—	中央制御室待避室遮蔽（常設） 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）
	中央制御室換気空調系	中央制御室可搬型陽圧化空調機 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）
	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）	無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室） 衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）
	—	データ表示装置（待避室）
	—	差圧計
	—	酸素濃度・二酸化炭素濃度計
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは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>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、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>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電氣的分離を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）は、中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>	



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74条 居住性の確保		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）				
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[本体]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・[電話機]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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】：[本体]温度評価手法1, [電話機]温度評価手法2	
			圧力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境圧力(大気圧) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境圧力】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：圧力評価手法1	
			湿度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・[本体]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> <li>・[電話機]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【環境湿度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[本体]湿度評価手法1, [電話機]湿度評価手法3	
			屋外天候	—（考慮不要）	【配置図】：第1-6-19図	
			放射線（機器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線(0.1 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/></li> </ul>	【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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震による荷重を考慮し、機能を有効に発揮できる設計</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-3</li> </ul>	
			周辺機器等からの悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・V-2</li> <li>・V-1-1-8</li> <li>・V-1-1-9</li> </ul>	
		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"> <li>・付属の操作スイッチにより設置場所で操作可能な設計</li> </ul>	【配置図】：第1-6-19図 (設置許可系統図)第10.12-1図
			第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</li> </ul>	—
	第4号	系統の切替性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切替せずに使用可能な設計</li> </ul>	(設置許可系統図)第10.12-1図		
	第5号	悪影響防止 系統設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	(設置許可系統図)第10.12-1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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする</li> </ul>	—		

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74条 居住性の確保		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）				
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-1-1-11	
		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	(中央制御室遮蔽)	中央制御室遮蔽
	—	中央制御室待避室遮蔽（常設） 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）
	中央制御室換気空調系	中央制御室可搬型陽圧化空調機 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）
	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）	無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室） 衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）
	—	データ表示装置（待避室）
	—	差圧計
	—	酸素濃度・二酸化炭素濃度計
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは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>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、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>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電気的分離を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備の給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）は、中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>	

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74条 居住性の確保		常設重大事故等対処設備		参照資料			
		データ表示装置（待避室）					
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2		
			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3		
			屋外天候	－（考慮不要）	（設置許可まとめ資料）図 59-5-8		
			放射線（機器）	・環境放射線(0.1 Gy/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1		
			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 59-5-8
				第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	（設置許可まとめ資料）図 59-5-9
	第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	（設置許可まとめ資料）図 58-4-3			
	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	（設置許可まとめ資料）図 58-4-3			
		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 59-5-8 ・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74条 居住性の確保		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		データ表示装置（待避室）				
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 溢水 火災	・防止でも緩和でもない設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない (可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計)	—	
	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	(中央制御室遮蔽)	中央制御室遮蔽
	—	中央制御室待避室遮蔽（常設）
	—	中央制御室待避室遮蔽（可搬型）
	中央制御室換気空調系	中央制御室可搬型陽圧化空調機
	—	中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）
	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）	無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室） 衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）
	—	データ表示装置（待避室）
	—	差圧計
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備
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>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは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>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、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>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電氣的分離を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）は、中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>	

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74条 居住性の確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料
		差圧計		
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】：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2
		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3
		屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：V-1-7-3 図4-19
		放射線（機器）	・環境放射線(0.1 Gy/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1
		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、固縛の措置をとる ・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-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面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	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）	・模擬入力による機能・性能の確認（特性確認又は設定値確認）及び校正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	【系統図】第7-2-1-2-2-1 図	
第5号 悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	【系統図】第7-2-1-2-2-1 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	－（操作不要）	－	
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74条 居住性の確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		差圧計			
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-1-5-1
		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 ・発電用原子炉施設が相互に使用できるように同一形状の接続方式の設計とする	【系統図】第7-2-1-2-2-1 図
		第3号	異なる複数の接続箇所との確保	－（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	－（中央制御室又は緊急時対策所で保管及び使用）	－
	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	・防止でも緩和でもない設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図る設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性を有する設計）	－
			溢水		－
			火災		－
	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	(中央制御室遮蔽)	中央制御室遮蔽
	－	中央制御室待避室遮蔽（常設）
	－	中央制御室待避室遮蔽（可搬型）
	中央制御室換気空調系	中央制御室可搬型陽圧化空調機
	－	中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）
	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）	無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）
	－	衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）
	－	データ表示装置（待避室）
	－	差圧計
	－	酸素濃度・二酸化炭素濃度計
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>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは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>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、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>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電気的分離を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）は、中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>	

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74条 居住性の確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		酸素濃度・二酸化炭素濃度計			
第1項 第54条	第1号	環境条件における健全性	温度	中央制御室 ・環境温度(60℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 中央制御室待避室 ・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(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)	(設置許可まとめ資料) 図 59-3-14
			放射線 (機器)	中央制御室 ・環境放射線(10 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 中央制御室待避室 ・環境放射線(0.1 Gy/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1
			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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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	操作環境	・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 ・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 59-3-14
			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)	・模擬入力による機能・性能の確認(特性確認又は設定値確認)及び校正が可能な設計とする。	(設置許可まとめ資料) 図 59-5-10		
第4号	系統の切替性	・切替せずに使用可能な設計	—		
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	—	
		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	・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	—		
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74条 居住性の確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		酸素濃度・二酸化炭素濃度計			
第54条	第3項	第1号	可搬型重大事故等対処設備の容量	－（容量等に該当しない）	－
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	－（常設設備と接続しない）	－
		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	－（中央制御室又は緊急時対策所で保管及び使用）	－
	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	・防止でも緩和でもない設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図った設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性をもたせた設計）	－
			溢水		－
			火災		－
	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	(中央制御室遮蔽)	中央制御室遮蔽
	－	中央制御室待避室遮蔽（常設）
	－	中央制御室待避室遮蔽（可搬型）
	中央制御室換気空調系	中央制御室可搬型陽圧化空調機
	－	中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）
	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）	無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）
	－	衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）
	－	データ表示装置（待避室）
	－	差圧計
	－	酸素濃度・二酸化炭素濃度計
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>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは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>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、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>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電気的分離を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）及び衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>	



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74条 照明の確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型蓄電池内蔵型照明			
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(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)	【配置図】第1-8-19 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1
			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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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	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)		・蓄電池電圧の確認、照明の点灯確認が可能な設計とする。	【系統図】V-1-1-13 図4
	第4号	系統の切替性		・切替せずに使用可能な設計	—
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	—	
		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		・中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする	—	
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74条 照明の確保		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		可搬型蓄電池内蔵型照明			
第54条	第3項	第1号	可搬型重大事故等対処設備の容量	—（容量等に該当しない）	—
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	・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	【単線結線図】V-1-1-13
		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	—（中央制御室又は緊急時対策所で保管及び使用）	—
	第7号	共通要因故障防止	環境条件 自然現象 外部人為事象 溢水 火災 サポート系	・第1項第1号と同じ ・防止でも緩和でもない設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がない（可能な限り多様性、位置的分散を図った設計、若しくは修復性等を考慮し、可能な限り頑健性をもたせた設計） ・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	中央制御室照明	可搬型蓄電池内蔵型照明
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	可搬型蓄電池内蔵型照明は、遮断器を設けることで中央制御室の非常用照明設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電気的分離を図る設計とする。 可搬型蓄電池内蔵型照明は、中央制御室の非常用照明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。	

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77条 発電所内の通信連絡		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）			
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】：建屋内各所 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：温度評価手法2
			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3
			屋外天候	－（考慮不要）	【配置図】：第1-6-19, 31 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）	－
			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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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項	操作の確実性	操作環境 操作準備 操作内容 状態確認	・人が携行して移動し、付属の操作スイッチにより使用場所で操作が可能な設計 ・端末である携帯型音声呼出電話機、中継用ケーブルドラム及び専用接続箱の端子を安易に接続できる端子とすることで、使用場所において確実に接続できる設計 ・乾電池の交換も含め安易に操作スイッチを操作できるとともに、通信連絡をする必要がある場所と確実に通信連絡が可能な設計	【配置図】：第1-6-19, 31 図 （設置許可系統図）第10.12-1 図
	第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）		・機能・性能の確認及び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	（設置許可系統図）第10.12-1 図	
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	（設置許可系統図）第10.12-1 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	【配置図】：第1-6-19, 31 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77条 発電所内の通信連絡		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）			
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-1-1-11
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	・ 端末である携帯型音声呼出電話機、中継用ケーブルドラム及び専用接続箱の端子を容易に接続できる端子とすることで、使用場所において確実に接続できる設計	—
		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、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づき地盤に設置する建屋内に保管 ・ 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 ・ 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保管	・ 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	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）	携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）、 無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、 衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、 5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）  安全パラメータ表示システム（SPDS）
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	乾電池
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>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、5号機原子炉建屋屋外、5号機原子炉建屋内緊急時対策所内及び5号機中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、充電式電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）は、5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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。無線連絡設備（常設）、衛星連絡設備（可搬型）、衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）及び5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、異なる通信方式を使用し、共通要因によって同時に機能を損なわないよう多様性を有する設計とする。</p> <p>コントロール建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する安全パラメータ表示システム（SPDS）の電源は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様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77条 発電所内の通信連絡		常設重大事故等対処設備	参照資料		
		無線連絡設備（常設）			
第54条	第1項	環境条件における健全性	温度	コントロール建屋 ・[本体]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[ハンドマイク]環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[本体]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[ハンドマイク]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, 5号機原子炉建屋 T.M.S.L.27800mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[本体]温度評価手法1, [ハンドマイク]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	コントロール建屋 ・[本体]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[ハンドマイク]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[本体]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[ハンドマイク]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】：[本体]湿度評価手法1, [ハンドマイク]湿度評価手法3
			屋外天候	- (考慮不要)	【配置図】：第1-6-19, 31図
			放射線（機器）	コントロール建屋 ・[本体]環境放射線(0.1 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[ハンドマイク]環境放射線(10 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[本体及びハンドマイク]環境放射線(0.1 Gy/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】：[本体]放射線評価手法3, [ハンドマイク]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)	【配置図】：第1-6-19, 31図 (設置許可系統図)第10.12-1図
			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	・付属の操作スイッチにより設置場所で操作が可能な設計	【配置図】：第1-6-19, 31図 (設置許可系統図)第10.12-1図	
第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）	・機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	-		
第4号	系統の切替性	・中央制御室待避室で使用する場合、切替スイッチを操作することにより、速やかに切り替えられる設計	(設置許可系統図)第10.12-1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	(設置許可系統図)第10.12-1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	【配置図】：第1-6-19, 31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（可搬）

第77条 発電所内の通信連絡		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		無線連絡設備（可搬型）			
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1-6-31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、固縛の措置をとる ・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保管する設計	・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面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	操作環境 操作準備 操作内容 状態確認	・人が携行して移動し、付属の操作スイッチにより使用場所で操作が可能な設計	【配置図】：第1-6-31図 （設置許可系統図）第10.12-1図	
第3号	試験・検査（検査性、系統構成等）		・機能・性能の確認及び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	（設置許可系統図）第10.12-1図	
第5号	悪影響防止	系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	（設置許可系統図）第10.12-1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 ≤ 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1-6-31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77条 発電所内の通信連絡		可搬型重大事故等対処設備		参照資料		
		無線連絡設備（可搬型）				
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-1-1-11	
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	－（常設設備と接続しない）	－	
		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ことともに、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	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）	携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）、 無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、 衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、 5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）
	－	安全パラメータ表示システム（SPDS）
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	充電式電池
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>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、5号機原子炉建屋屋外、5号機原子炉建屋内緊急時対策所内及び5号機中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、充電式電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）は、5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）及び5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、異なる通信方式を使用し、共通要因によって同時に機能を損なわないよう多様性を有する設計とする。</p> <p>コントロール建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する安全パラメータ表示システム（SPDS）の電源は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様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77条 発電所内の通信連絡		常設重大事故等対処設備		参照資料				
		衛星電話設備（常設）						
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	コントロール建屋 ・[本体]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[電話機]環境温度(50℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[本体]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[電話機]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】： コントロール建 T.M.S.L. 17300mm 5号機原子炉建屋 T.M.S.L. 27800mm 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[本体]温度評価手法1 [電話機]温度評価手法2		
				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	コントロール建屋 ・[本体]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[電話機]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[本体]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[電話機]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】：[本体]湿度評価手法1 [電話機]湿度評価手法3		
				屋外天候	-（考慮不要）	【配置図】：第1-6-19, 31 図		
				放射線（機器）	コントロール建屋 ・[本体]環境放射線(0.1 Gy/7 日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[電話機]環境放射線(10 Gy/7 日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 5号機原子炉建屋 ・[本体及び電話機]環境放射線(0.1 Gy/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	・付属の操作スイッチにより設置場所で操作が可能な設計	【配置図】：第1-6-19, 31 図 (設置許可系統図) 第10.12-1 図
					第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	・機能・性能の確認及び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	(設置許可系統図) 第10.12-1 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	(設置許可系統図) 第10.12-1 図				
		内部発生飛散物	-（考慮不要）	-				
	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1-6-19, 31 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77条 発電所内の通信連絡		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		衛星電話設備（常設）				
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-1-1-11	
		第2号	共用の禁止	コントロール建屋 ・共用しない設計 5号機原子炉建屋 ・号機の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことができ、安全性の向上が図れることから、6号機及び7号機で共用する設計とする。 ・共用により悪影響を及ぼさないよう、6号機及び7号機に必要な数量及び容量を確保する設計とする。	—	
		第3号	共通要因故障防止	・第1項第1号と同じ	・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	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX） —	携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）、 無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、 衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、 5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン） 安全パラメータ表示システム（SPDS）
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備
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>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所用に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所用に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、5号機原子炉建屋屋外、5号機原子炉建屋内緊急時対策所用内及び5号機中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、充電式電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）は、5号機原子炉建屋内緊急時対策所用に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）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>無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）及び5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、異なる通信方式を使用し、共通要因によって同時に機能を損なわないよう多様性を有する設計とする。</p> <p>コントロール建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所用に設置する安全パラメータ表示システム（SPDS）の電源は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様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77条 発電所内の通信連絡		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		衛星電話設備（可搬型）			
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1-6-31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、固縛の措置をとる ・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面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 操作環境 操作準備 操作内容 状態確認	・人が携行して移動し、付属の操作スイッチにより使用場所で操作が可能な設計	【配置図】：第1-6-31図 （設置許可系統図）第10.12-1図	
	第3号	試験・検査 （検査性、系統構成等）	・機能・性能の確認及び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	（設置許可系統図）第10.12-1図		
第5号	悪影響防止 系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	（設置許可系統図）第10.12-1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 ≤ 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1-6-31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77条 発電所内の通信連絡		可搬型重大事故等対処設備		参照資料	
		衛星電話設備（可搬型）			
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-1-1-11
		第2号	可搬型重大事故等対処設備の接続性	－（常設設備と接続しない）	－
		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ことともに、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
			洪水	・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	送受話器（ページング） 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）	携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）、 無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、 衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、 5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）
電力	非常用交流電源設備 充電器（蓄電池）	充電式電池
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>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池等を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）は、中央制御室及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、5号機原子炉建屋屋外、5号機原子炉建屋内緊急時対策所内及び5号機中央制御室内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、充電式電池を使用することで、非常用交流電源設備及び充電器（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（可搬型）及び衛星電話設備（可搬型）は、5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）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>無線連絡設備（常設）、無線連絡設備（可搬型）、衛星電話設備（常設）、衛星電話設備（可搬型）、携帯型音声呼出電話設備（携帯型音声呼出電話機）及び5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）は、異なる通信方式を使用し、共通要因によって同時に機能を損なわないよう多様性を有する設計とする。</p> <p>コントロール建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する安全パラメータ表示システム（SPDS）の電源は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様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77条 発電所内の通信連絡		常設重大事故等対処設備		参照資料		
		5号機屋外緊急連絡用インターフォン（インターフォン）				
第54条	第1項	環境条件における健全性	第1号	温度	5号機原子炉建屋 ・[親機及び増設親機]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/> 屋外 ・[子機]環境温度(40℃) ≤ 設計値 <input type="text"/>	【設置場所】：5号機原子炉建屋 T.M.S.L. 20300mm, 27800mm, 屋外 【環境温度】：V-1-1-7 第2.3節 【設計値】：[親機及び増設親機]温度評価手法1, [子機]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	5号機原子炉建屋 ・[親機]環境湿度(60%) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[増設親機]環境湿度(90%) ≤ 設計値 <input type="text"/> 屋外 ・[子機]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】：[親機]湿度評価手法1, [増設親機]湿度評価手法1, [子機]湿度評価手法4
				屋外天候	・屋外の環境条件を考慮	【配置図】：第1-6-29図
				放射線（機器）	5号機原子炉建屋 ・[親機]環境放射線(0.1 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> ・[増設親機]環境放射線(40 Gy/7日間) ≤ 設計値 <input type="text"/> 屋外 ・[子機]環境放射線(40 Gy/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】：[親機]放射線評価手法3, [増設親機]放射線評価手法3, [子機]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	[親機及び増設親機] ・一般的な電話機と同様な構造を有し、受話器部分を持ち上げることで子機と通信連絡が可能な設計 [子機] ・付属の操作スイッチにより設置場所で操作が可能な設計	【配置図】：第1-6-29, 30, 31図 (設置許可系統図) 第10.12-1図	
		第3号	試験・検査 (検査性, 系統構成等)	・機能・性能の確認及び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	(設置許可系統図) 第10.12-1図		
	第5号	悪影響防止 系統設計	・他の設備から独立して単独で使用可能な設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計	(設置許可系統図) 第10.12-1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 ≤ 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1-6-29, 30, 31図 ・V-1-1-7 第2.3節		