

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考																										
<p>66 - 5 - 2 耐圧強化ベント系</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1" data-bbox="240 415 1308 562"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耐圧強化ベント系</td> <td>耐圧強化ベント系が動作可能であること^{1 2}</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="240 604 1308 1146"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">運 転 起 動 高温停止</td> <td>遠隔空気駆動弁操作ポンベ³</td> <td>4本</td> </tr> <tr> <td>可搬型窒素供給装置</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水素濃度</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>耐圧強化ベント系放射線モニタ</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>可搬型直流電源設備</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>常設代替直流電源設備</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>代替所内電気設備</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 : 必要な弁 (遠隔手動弁操作設備含む) 及び配管を含む。</p> <p>2 : 耐圧強化ベント系が動作不能の場合でも, 格納容器圧力逃がし装置が動作可能であれば運転上の制限を満足しているとみなす。</p> <p>3 : 「66 - 5 - 1 格納容器圧力逃がし装置」の遠隔空気駆動弁操作ポンベを兼ねる。</p> <p>4 : 「66 - 5 - 3 可搬型窒素供給装置」において運転上の制限等を定める。</p> <p>5 : 「66 - 13 - 1 主要パラメータ及び代替パラメータ」において運転上の制限等を定める。</p> <p>6 : 「66 - 12 - 2 可搬型代替交流電源設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>7 : 「66 - 12 - 5 可搬型直流電源設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>8 : 「66 - 12 - 1 常設代替交流電源設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>9 : 「66 - 12 - 4 所内蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>10 : 「66 - 12 - 6 代替所内電気設備」において運転上の制限等を定める。</p>	項目	運転上の制限	耐圧強化ベント系	耐圧強化ベント系が動作可能であること ^{1 2}	適用される原子炉の状態	設備	所要数	運 転 起 動 高温停止	遠隔空気駆動弁操作ポンベ ³	4本	可搬型窒素供給装置	4	フィルタ装置水素濃度	5	耐圧強化ベント系放射線モニタ	5	可搬型代替交流電源設備	6	可搬型直流電源設備	7	常設代替交流電源設備	8	常設代替直流電源設備	9	代替所内電気設備	10	<p>設置許可基準規則 (技術的能力審査基準) 第四十八条 (1.5)</p> <p>設置許可基準規則 (技術的能力審査基準) 第五十二条 (1.9) が該当する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器 (添付 - 1)</p> <p>以下の条文要求が運転段階でも維持できるよう, 常設重大事故等対処設備である耐圧強化ベント系が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置許可基準規則 (技術的能力審査基準) 第四十八条 (1.5) 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 (手順等)」として, 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため, 最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設ける (手順等を定める) こと。 設置許可基準規則 (技術的能力審査基準) 第五十二条 (1.9) 「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 (手順等)」として, 炉心の著しい損傷が発生した場合に, 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備を設ける (手順等を定める) こと。 <p>耐圧強化ベント系に対して, 格納容器圧力逃がし装置は同等な性能を有するとともに, 上記基準要求も満足可能であることから, 耐圧強化ベント系が動作不能の場合でも, 格納容器圧力逃がし装置が動作可能であれば運転上の制限を満足しているとみなす。(添付 - 2)</p> <p>耐圧強化ベント系と格納容器圧力逃がし装置は, 以下のとおり共用する弁及び配管等が存在することから, 耐圧強化ベント系が動作不能となった場合は, 以下を参考に66 - 5 - 1 (格納容器圧力逃がし装置) について動作可能であることを確認する。</p> <p>(1) フィルタ装置入口弁及び耐圧強化ベント弁より上流 (格納容器側) の弁及び配管については, 格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系で共用する。</p> <p>(2) フィルタ装置入口弁及び耐圧強化ベント弁より下流 (フィルタ装置又は排気筒側) の弁及び配管については, 格納容器圧力逃がし装置と耐圧強化ベント系で共用しない。</p> <p>(3) フィルタ装置入口弁については, 耐圧強化ベント系としては「閉」, 格納容器圧力逃がし装置としては「開」が要求される。</p> <p>(4) 耐圧強化ベント弁については, 耐圧強化ベント系としては「開」格納容器圧力逃がし装置としては「閉」が要求される。</p> <p>耐圧強化ベント系は, 原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させるため, また原子炉格納容器内における水素爆発を防止するために必要な設備であり, 原子炉格納容器の破損が発生する可能性のある期間を機能維持期間として適用する必要があることから, 適用される原子炉の状態は「運転, 起動及び高温停止」とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <p>に含まれる設備</p>	<p>コメントNo.150</p>
項目	運転上の制限																											
耐圧強化ベント系	耐圧強化ベント系が動作可能であること ^{1 2}																											
適用される原子炉の状態	設備	所要数																										
運 転 起 動 高温停止	遠隔空気駆動弁操作ポンベ ³	4本																										
	可搬型窒素供給装置	4																										
	フィルタ装置水素濃度	5																										
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	5																										
	可搬型代替交流電源設備	6																										
	可搬型直流電源設備	7																										
	常設代替交流電源設備	8																										
	常設代替直流電源設備	9																										
	代替所内電気設備	10																										

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考												
<p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="240 604 1317 968"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 必要な電動駆動弁、空気駆動弁及び遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。</td> <td>定検停止時</td> <td>当直長</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、耐圧強化ベント系が使用可能であることを確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直長</td> </tr> <tr> <td>3. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、遠隔空気駆動弁操作ポンベが使用可能であることを確認する。</td> <td>3ヶ月に1回</td> <td>当直長</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	担当	1. 必要な電動駆動弁、空気駆動弁及び遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	定検停止時	当直長	2. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、耐圧強化ベント系が使用可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直長	3. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、遠隔空気駆動弁操作ポンベが使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	当直長	<p>遠隔空気駆動弁操作ポンベは、耐圧強化ベント系の排出経路に設置された隔離弁のうち空気作動弁に供給するため、4本を所要数とするがフィルタ装置入口弁及び耐圧強化ベント弁については操作ポンベからの供給がない状態においても格納容器圧力逃がし装置は系統構成が可能であり、動作可能である。なお、一次隔離弁（ドライウェル側）及び一次隔離弁（サブプレッション・チェンバ側）の操作ポンベについては、格納容器圧力逃がし装置の遠隔空気駆動弁用操作ポンベと所要数を兼ねる。（添付 - 3）</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。（保安規定変更に係る基本方針4.2）</p> <p>a. 性能確認（機能・性能が満足していることを確認する。） 項目1が該当。 耐圧強化ベント系の排出経路に設置された隔離弁は、原子炉運転中は格納容器バウンダリを維持することが要求されるため、定検停止時に開閉試験を実施する。</p> <p>項目1については、中央性制御室からの遠隔操作で必要な弁を開弁できることを確認する。空気駆動弁については、遠隔空気駆動弁操作ポンベ内の窒素消費による重大事故等時使用可能窒素量の減少を考慮し、計装用圧縮空気系等を使用して現場操作で開弁できることを確認する。 また、遠隔手動弁操作設備により開弁できることを確認する。</p> <p>b. 動作確認（運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。） 項目2, 3が該当。 原子炉運転中は隔離弁の動作確認はできないため、状態確認等により使用可能であることを確認する。 項目3については、「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーバランス頻度の考え方に基づき3ヶ月に1回、動作可能であることを確認する。</p>	
項目	頻度	担当												
1. 必要な電動駆動弁、空気駆動弁及び遠隔手動弁操作設備を用いた弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	定検停止時	当直長												
2. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、耐圧強化ベント系が使用可能であることを確認する。	1ヶ月に1回	当直長												
3. 原子炉の状態が運転、起動及び高温停止において、遠隔空気駆動弁操作ポンベが使用可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	当直長												
<p>(3) 要求される措置</p> <table border="1" data-bbox="240 1283 1317 1833"> <thead> <tr> <th>条件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">A. 耐圧強化ベント系が動作不能の場合¹¹</td> <td>A1. 当直長は、残留熱除去系2系列を起動し、動作可能であることを確認する¹²とともに、その他の設備¹³が動作可能であることを確認する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A2. 当直長は、可燃性ガス濃度制御系1系列を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備¹⁴が動作可能であることを確認する。</td> <td>速やかに</td> </tr> <tr> <td>及び A3. 当直長は、代替措置¹⁵を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。</td> <td>3日間</td> </tr> <tr> <td>及び A4. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。</td> <td>10日間</td> </tr> </tbody> </table>	条件	要求される措置	完了時間	A. 耐圧強化ベント系が動作不能の場合 ¹¹	A1. 当直長は、残留熱除去系2系列を起動し、動作可能であることを確認する ¹² とともに、その他の設備 ¹³ が動作可能であることを確認する。	速やかに	及び A2. 当直長は、可燃性ガス濃度制御系1系列を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ¹⁴ が動作可能であることを確認する。	速やかに	及び A3. 当直長は、代替措置 ¹⁵ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	3日間	及び A4. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日間	<p>運転上の制限を満足していない場合の条件を記載する。 耐圧強化ベント系は1N要求設備であるため、動作可能な系統数が1N未満となった場合を条件として設定する。</p> <p>要求される措置について記載する。（保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3)）</p> <p>A1. 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを“速やかに”確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書（添付書類十）」技術的能力で整理した“機能喪失を想定する設計基準事故対処設備”であり、炉心損傷防止及び格納容器破損防止の観点から最も有効と思われる残留熱除去系（低圧注水モード、格納容器スプレイモード、サブプレッションプール冷却モード）（非常用ディーゼル発電機、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系含む）が該当する。なお、原子炉水位の回復には残留熱除去系が2系列以上必要となることから、起動する残留熱除去系については2系列とする。</p>	
条件	要求される措置	完了時間												
A. 耐圧強化ベント系が動作不能の場合 ¹¹	A1. 当直長は、残留熱除去系2系列を起動し、動作可能であることを確認する ¹² とともに、その他の設備 ¹³ が動作可能であることを確認する。	速やかに												
	及び A2. 当直長は、可燃性ガス濃度制御系1系列を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ¹⁴ が動作可能であることを確認する。	速やかに												
	及び A3. 当直長は、代替措置 ¹⁵ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	3日間												
	及び A4. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日間												

保安規定 第66条 条文			記載の説明	備考
B. 条件Aで要求される措置を完了 時間内に達成できない場合	B1. 当直長は、高温停止にする。 及び B2. 当直長は、低温停止にする。	24時間 36時間	<p>A2. 当該設備に期待する機能である「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する」の観点で最も実効的な設計基準事故対処設備を確認対象として選定することとし、具体的には可燃性ガス濃度制御系が動作可能であることを“速やかに”確認する。</p> <p>A3. 動作不能となった当該設備の機能を補完する代替措置（ポンベの補充等）を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。完了時間は設計基準事故対処設備が動作可能であることを確認した場合のAOT上限（1N未満）である「3日間」とする。</p> <p>A4. 当該系統を動作可能な状態に復旧する。完了時間は代替措置を実施した場合のAOT上限である「10日間」とする。</p> <p>B1., B2. 既保安規定と同様の設定とする。</p>	
<p>11: 耐圧強化ベント系が動作不能の場合でも、格納容器圧力逃がし装置が動作可能であれば運転上の制限を満足しているとみなす。</p> <p>12: 運転中のポンプについては、運転状態により確認する。</p> <p>13: 残りの残留熱除去系1系列、非常用ディーゼル発電機3台、原子炉補機冷却水系3系列及び原子炉補機冷却海水系3系列をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p> <p>14: 残りの可燃性ガス濃度制御系1系列をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p> <p>15: 代替品の補充等をいう。</p>				

保安規定 第66条 条文		記載の説明	備考																		
66-5-4 代替原子炉補機冷却系 (1) 運転上の制限 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項 目</th> <th style="width: 85%;">運 転 上 の 制 限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>代替原子炉補機冷却系</td> <td>代替原子炉補機冷却系2系列¹が動作可能であること^{2 3}</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">適用される原子炉の状態</th> <th style="width: 55%;">設 備</th> <th style="width: 30%;">所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">運 転 起 動 高温停止 低温停止 燃料交換</td> <td>大容量送水車(熱交換器ユニット用)</td> <td style="text-align: center;">1台×2⁴</td> </tr> <tr> <td>熱交換器ユニット</td> <td style="text-align: center;">1式×2^{4 5}</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>燃料補給設備</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table> <p>1: 1系列とは、大容量送水車(熱交換器ユニット用)1台、熱交換器ユニット1式及びホースをいう。</p> <p>2: 動作可能とは、当該系統に期待されている機能を達成するための原子炉補機冷却系のA系及びB系のループ配管、残留熱除去系熱交換器、サージタンク、主要配管上の手動弁、電動弁及び接続口を含む。</p> <p style="color: red;">なお、動作可能であるべき原子炉補機冷却系(接続口を含む)は、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止においては、A系及びB系の計2系列、原子炉の状態が低温停止及び燃料交換においては、A系又はB系どちらか1系列とする。</p> <p>3: 原子炉補機冷却系のB系の冷却ラインは、「66-5-5 代替循環冷却系」と兼ねる。当該系統が動作不能時は、運転上の制限も確認する。</p> <p>また、運転上の制限を満足しない場合は、「第52条 残留熱除去冷却水系及び残留熱除去冷却海水系」及び「第53条 非常用ディーゼル発電設備冷却系」の運転上の制限も確認する。</p> <p>4: 大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び熱交換器ユニットは、荒浜側及び大湊側に1セットずつ分散配置されていること。</p> <p>5: 代替原子炉補機冷却水ポンプを含む。</p> <p>6: 「66-12-2 可搬型代替交流電源設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>7: 「66-12-1 常設代替交流電源設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>8: 「66-12-7 燃料補給設備」において運転上の制限等を定める。</p>		項 目	運 転 上 の 制 限	代替原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系2系列 ¹ が動作可能であること ^{2 3}	適用される原子炉の状態	設 備	所要数	運 転 起 動 高温停止 低温停止 燃料交換	大容量送水車(熱交換器ユニット用)	1台×2 ⁴	熱交換器ユニット	1式×2 ^{4 5}	可搬型代替交流電源設備	6	常設代替交流電源設備	7	燃料補給設備	8	設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第四十八条(1.5)が該当する。 また、技術的能力審査基準1.13の手順で使用する。 運転上の制限の対象となる系統・機器(添付-1) 以下の条文要求が運転段階でも維持できるよう、可搬型重大事故等対処設備である代替原子炉補機冷却系2系列が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1)) <ul style="list-style-type: none"> ・設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第四十八条(1.5) 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備(手順等)」として、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を設ける(手順等を定める)こと。 ・技術的能力審査基準1.13 「重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」として設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を確保することに加えて、設計基準事故及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために、必要な手順等を定めること。 熱交換器ユニットを接続する原子炉補機冷却系の流路について、原子炉の状態が「運転、起動、高温停止」においてはA系・B系共に必要だが、「低温停止、燃料交換」においては、A系またはB系どちらかが使用可能であればよい。 代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において必要な設備であり、原子炉内に燃料が装荷されている期間及び使用済燃料プールに照射された燃料体を貯蔵している期間を機能維持期間として適用する必要があることから、適用される原子炉の状態は「運転、起動、高温停止、低温停止及び燃料交換」とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1)) に含まれる設備 大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び熱交換器ユニットは、それぞれ1セット1台又は1式で必要なポンプ容量及び伝熱容量を確保できる設計としている。これらは、可搬型重大事故等対処設備のうち可搬型注水設備(原子炉建屋の外から水を供給するもの)であり2N要求設備に該当することから、所要数は2セット2台又は2式とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1)、添付-2)	
項 目	運 転 上 の 制 限																				
代替原子炉補機冷却系	代替原子炉補機冷却系2系列 ¹ が動作可能であること ^{2 3}																				
適用される原子炉の状態	設 備	所要数																			
運 転 起 動 高温停止 低温停止 燃料交換	大容量送水車(熱交換器ユニット用)	1台×2 ⁴																			
	熱交換器ユニット	1式×2 ^{4 5}																			
	可搬型代替交流電源設備	6																			
	常設代替交流電源設備	7																			
	燃料補給設備	8																			

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。

保安規定 第66条 条文			記載の説明	備考	
(2) 確認事項					
項目	頻度	担当			
1. 熱交換器ユニット (P27-D2000, D3000, D4000) の代替原子炉補機冷却水ポンプの流量及び揚程が以下を満足していることを確認する。 ・流量が650m ³ /h以上で揚程が65m以上。 ・流量が680m ³ /h以上で揚程が56m以上。 ・流量が700m ³ /h以上で揚程が53m以上。	2年に1回	原子炉GM	<p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.2)</p> <p>a. 性能確認 (機能・性能が満足していることを確認する。) 項目1, 2, 3が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方に基づき、熱交換器ユニットについては2年に1回、大容量送水車(熱交換器ユニット用)については1年に1回性能確認を実施する。</p> <p>確認する流量及び揚程(吐出圧力)は、工事計画認可申請書の記載に基づき設定する。(添付-2)</p> <p>b. 動作確認 (運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。) 項目4, 5, 6, 7が該当。</p> <p>項目4は、プラント運転中に当該弁を閉すると下流側(常用負荷)の機器類の冷却水が遮断され、原子炉安全上好ましくないことからプラント停止中で常用負荷を停止可能な時期に試験を行う。</p> <p>項目5, 6は、「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方に基づき3ヶ月に1回、動作可能であることを確認する。</p> <p>項目7は、設計基準事故対処設備のサーベランス頻度と同等とし、1ヶ月に1回、動作確認を実施する。</p>		
2. 熱交換器ユニット (P27-D1000, D5000) の代替原子炉補機冷却水ポンプの流量及び揚程が以下を満足していることを確認する。 ・流量が□m ³ /h以上で揚程が□m以上。 ・流量が□m ³ /h以上で揚程が□m以上。 ・流量が□m ³ /h以上で揚程が□m以上。	2年に1回	原子炉GM			
3. 大容量送水車(熱交換器ユニット用)の流量が1100m ³ /h以上で吐出圧力が0.61MPa以上であることを確認する。	1年に1回	原子炉GM			
4. 原子炉補機冷却水系における常用冷却水供給側分離弁及び常用冷却水戻り側分離弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	定検停止時	当直長			
5. 大容量送水車(熱交換器ユニット用)が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM			
6. 熱交換器ユニットが動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM			
7. 原子炉補機冷却水系における残留熱除去系熱交換器冷却水止め弁が動作可能であることを確認する。また、動作確認後、動作確認に際して作動した弁の開閉状態を確認する。	1ヶ月に1回	当直長			

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
(3) 要求される措置					
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転 起動 高温停止	A. 動作可能な代替原子炉補機冷却系が2系列未満1系列以上の場合	<p>A 1 . 1 . 当直長は、残りの代替原子炉補機冷却系が動作可能であることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>A 1 . 2 . 当直長は、原子炉補機冷却水系1系列を起動し、動作可能であることを確認する⁸とともに、その他の設備⁹が動作可能であることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>A 2 . 1 . 当直長は、当該機能を補完する自主対策設備¹⁰が動作可能であることを確認する。</p> <p>又は</p> <p>A 2 . 2 . 当直長は、代替措置¹¹を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。</p> <p>及び</p> <p>A 3 . 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>10日間</p> <p>10日間</p> <p>30日間</p>	<p>運転上の制限を満足していない場合の条件を記載する。 代替原子炉補機冷却系は2N要求設備であるため、原子炉の状態が運転、起動及び高温停止においては、動作可能な台数が2N未満(1N以上)となった場合(条件A)と1N未満となった場合(条件B)を条件として記載する。 原子炉の状態が低温停止及び燃料交換においては、2N未満(1N以上)と1N未満とで要求される措置が同じになるため2N未満となった場合を条件として記載する。 (保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <p>要求される措置について記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3)) 【運転、起動及び高温停止】</p> <p>A 1 . 1 . 動作可能な代替原子炉補機冷却系が2系列未満1系列以上となった場合には、残りの代替原子炉補機冷却系が動作可能であることを確認する。動作確認の結果、動作可能な代替原子炉補機冷却系が1系列以上の場合には、条件Aで要求される措置を継続して実施し、1系列未満の場合には条件Bへ移行し、条件Bで要求される措置を実施する。なお、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A 1 . 2 . 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを“速やかに”確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」技術的能力で整理した“機能喪失を想定する設計基準事故対処設備”である原子炉補機冷却水系、原子炉補機冷却海水系及び全交流動力電源(非常用ディーゼル発電機)が該当する。</p> <p>A 2 . 1 . 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する自主対策設備が動作可能であることを確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」技術的能力で整理した「大容量送水車(熱交換器ユニット用)又は代替原子炉補機冷却海水ポンプ(移動式変圧器を含む)による除熱」が該当し、完了時間は対応する設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(2N未満(1N以上))である「10日間」とする。 「大容量送水車(熱交換器ユニット用)又は代替原子炉補機冷却海水ポンプ(移動式変圧器を含む)による除熱」は、代替原子炉補機冷却系よりも短時間で準備できることから、時間短縮の補完措置は不要。(添付-3)</p> <p>A 2 . 2 . 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する代替措置(可搬型ポンプ又は熱交換器ユニットの補充等)を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。完了時間は設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(2N未満(1N以上))である「10日間」とする。</p> <p>A 3 . 当該系統を動作可能な状態に復旧する。完了時間は代替措置を実施した場合又は自主対策設備が動作可能である場合のAOT上限(2N未満(1N以上))である「30日間」とする。</p>	コメントNo.152

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転 起動 高温停止	B. 動作可能な代替原子炉補機冷却系が1系列未満の場合	B1. 当直長は,原子炉補機冷却水系1系列を起動し,動作可能であることを確認する ⁸ とともに,その他の設備 ⁹ が動作可能であることを確認する。	速やかに	<p>B1. A1.と同様。</p> <p>B2.1. A2.1.と同様。ただし,完了時間は1N未満のため「3日間」とする。</p> <p>B2.2. A2.2.と同様。ただし,完了時間は1N未満のため「3日間」とする。</p> <p>B3. A3.と同様。ただし,完了時間は1N未満のため「10日間」とする。</p>	
		及び B2.1. 当直長は,当該機能を補完する自主対策設備 ¹⁰ が動作可能であることを確認する。	3日間		
		又は B2.2. 当直長は,代替措置 ¹¹ を検討し,原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	3日間		
		及び B3. 当直長は,当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日間		
	C. 原子炉補機冷却水系のA系と共用する配管又は弁が動作不能の場合	C1. 当直長は,原子炉補機冷却水系2系列を起動し,動作可能であることを確認する ⁸ とともに,その他の設備 ¹² が動作可能であることを確認する。	速やかに	<p>【要求される措置Cの考え方】 原子炉補機冷却水系と共用する配管又は弁が故障した場合は,要求される措置A1.又はB1.が実施不可となる。そのため,保安規定変更に係る基本方針には記載していないが,安全上有効と考えられる措置を設定し,保安規定第52条(残留熱除去冷却水系及び残留熱除去冷却海水系)で原子炉補機冷却水系1系列が動作不能となった場合と同様に「10日間」の完了時間を設定する。</p> <p>C1. A1.と同様の考え方であるが,原子炉補機冷却水系1系列が動作不能の状態であることから,残りの原子炉補機冷却水系2系列(原子炉補機冷却海水系及び非常用ディーゼル発電機含む)が動作可能であることを“速やかに”確認する。</p> <p>C2. 当該系統を復旧する。完了時間は保安規定第52条(残留熱除去冷却水系及び残留熱除去冷却海水系)で定める原子炉補機冷却水系1系列が動作不能の場合の完了時間「10日間」を準用する。</p> <p>D1. 原子炉補機冷却水系のB系と共用する配管又は弁は,代替循環冷却系に使用することから原子炉補機冷却水系のB系と共用する配管又は弁が動作不能の場合,“速やかに”代替循環冷却系を動作不能とみなす。</p> <p>D2. C1.と同様。</p> <p>D3. C2.と同様。</p>	
	及び C2. 当直長は,当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日間			
	D. 原子炉補機冷却水系のB系と共用する配管又は弁が動作不能の場合	D1. 当直長は,代替循環冷却系を動作不能とみなす。	速やかに		
		及び D2. 当直長は,原子炉補機冷却水系2系列を起動し,動作可能であることを確認する ⁸ とともに,その他の設備 ¹² が動作可能であることを確認する。	速やかに		
		及び D3. 当直長は,当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日間		

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転起動 高温停止	E.条件A,B,C又はDで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	E1.当直長は,高温停止にする。 及び E2.当直長は,冷温停止にする。	24時間 36時間	E1., E2. 既保安規定と同様の設定とする。	
冷温停止 燃料交換	A.動作可能な代替原子炉補機冷却系が2系列未満の場合 又は 原子炉補機冷却水系と共用する配管又は弁が動作不能の場合	A1.当直長は,当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A2.1.当直長は,当該機能を補完する自主対策設備 ¹⁰ が動作可能であることを確認する。 又は A2.2.当直長は,代替措置 ¹¹ を検討し,原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに 速やかに 速やかに	【冷温停止及び燃料交換】 A1. 当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに”開始する。 A2.1. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する自主対策設備が動作可能であることを“速やかに”確認する。 A2.2. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する代替措置を検討し,原子炉主任技術者の確認を得て“速やかに”実施する。	
<p>8: 運転中のポンプについては, 運転状態により確認する。</p> <p>9: 残りの原子炉補機冷却水系2系列, 原子炉補機冷却海水系3系列及び非常用ディーゼル発電機3台をいい, 至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p> <p>10: 大容量送水車(熱交換器ユニット用)又は代替原子炉補機冷却海水ポンプ(移動式変圧器を含む)にて海水直接通水を行う除熱をいう。</p> <p>11: 代替品の補充等。</p> <p>12: 原子炉補機冷却水系に接続する原子炉補機冷却海水系2系列及び非常用ディーゼル発電機2台をいい, 至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p>					

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考																					
<p>表66-8 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</p> <p>66-8-1 静的触媒式水素再結合器</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1" data-bbox="240 493 1308 632"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>静的触媒式水素再結合器</td> <td>静的触媒式水素再結合器の所要数が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="240 674 1308 957"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">運転 起動 高温停止 冷温停止 燃料交換¹</td> <td>静的触媒式水素再結合器</td> <td>56個</td> </tr> <tr> <td>静的触媒式水素再結合器動作監視装置</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2) 原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合</p> <p>2：「66-13-1 主要パラメータ及び代替パラメータ」において運転上の制限等を定める。</p> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="240 1381 1308 1703"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 静的触媒式水素再結合器が動作可能であることを確認する。</td> <td>定検停止時</td> <td>原子炉GM</td> </tr> <tr> <td>2. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換³において、所要数の静的触媒式水素再結合器が動作可能であることを外観点検により確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直長</td> </tr> </tbody> </table> <p>3：原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2) 原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合</p>	項目	運転上の制限	静的触媒式水素再結合器	静的触媒式水素再結合器の所要数が動作可能であること	適用される原子炉の状態	設備	所要数	運転 起動 高温停止 冷温停止 燃料交換 ¹	静的触媒式水素再結合器	56個	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	2	項目	頻度	担当	1. 静的触媒式水素再結合器が動作可能であることを確認する。	定検停止時	原子炉GM	2. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ³ において、所要数の静的触媒式水素再結合器が動作可能であることを外観点検により確認する。	1ヶ月に1回	当直長	<p>設置許可基準規則（技術的能力審査基準）第五十三条（1.10）が該当する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器（添付-1）</p> <p>以下の条文要求が運転段階でも維持できるよう、常設重大事故等対処設備である静的触媒式水素再結合器の所要数が動作可能であることを運転上の制限とする。（保安規定変更に係る基本方針4.3（1））</p> <p>・設置許可基準規則（技術的能力審査基準）第五十三条（1.10） 「水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備（手順等）」として、炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するために必要な設備を設ける（手順を定める）こと。</p> <p>静的触媒式水素再結合器及び静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備であり、原子炉内に燃料を装荷している期間及び使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間を機能維持期間とするが、原子炉の状態が燃料交換において原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合は、保有水量が多く燃料プール代替注水系にて注水可能であること、また原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合は、燃料プール代替注水系により使用済燃料プール水位が維持可能であるため除くこととし、適用される原子炉の状態は「運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換（原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。（1）原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は（2）原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合）」とする。（保安規定変更に係る基本方針4.3（1））</p> <p>に含まれる設備</p> <p>静的触媒式水素再結合器は、原子炉格納容器からの水素ガス漏えい量を想定し、56個設置されている。（保安規定変更に係る基本方針4.3（1）、添付-2）</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。（保安規定変更に係る基本方針4.2）</p> <p>a. 性能確認（機能・性能が満足していることを確認する。） 項目1が該当。 静的触媒式水素再結合器動作監視装置の定期検査時の確認事項は、触媒カートリッジの機能確認を行い水素処理能力を確認する。</p> <p>b. 動作確認（運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。） 項目2が該当。</p> <p>「保安規定変更に係る基本方針」の重大事故等対処設備のサーベイランス頻度の考え方に基づき常設設備は1ヶ月に1回、外観点検にて動作可能であることを確認する。</p>	<p>コメントNo.147</p>
項目	運転上の制限																						
静的触媒式水素再結合器	静的触媒式水素再結合器の所要数が動作可能であること																						
適用される原子炉の状態	設備	所要数																					
運転 起動 高温停止 冷温停止 燃料交換 ¹	静的触媒式水素再結合器	56個																					
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	2																					
項目	頻度	担当																					
1. 静的触媒式水素再結合器が動作可能であることを確認する。	定検停止時	原子炉GM																					
2. 原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換 ³ において、所要数の静的触媒式水素再結合器が動作可能であることを外観点検により確認する。	1ヶ月に1回	当直長																					

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
(3) 要求される措置				<p>運転上の制限を満足していない場合の条件を記載する。 静的触媒式水素再結合器及び静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、1N要求設備であるため、動作可能な個数が所要数未満となった場合を条件として記載する。</p> <p>要求される措置について記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3))</p> <p>【運転、起動及び高温停止】</p> <p>A1. 動作可能な静的触媒式水素再結合器が56個未満となっても、動作可能な静的触媒式水素再結合器が54個以上あれば、原子炉格納容器からの水素ガス漏えい量を想定した必要個数(53.3個)以上が動作可能であることから、“速やかに”動作可能な状態に復旧することとする。 なお、動作可能な静的触媒式水素再結合器が56個に復旧するまで運転上の制限が逸脱した状態が継続する。</p> <p>B1. 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを確認することが基本的な考え方であるが、静的触媒式水素再結合器は重大事故等緩和設備のため、もともとの設計基準事故対処設備に該当するものがない。このため、静的触媒式水素再結合器に期待する機能である「炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する」ことの前段階である炉心損傷防止の観点で最も実効的な設計基準事故対処設備を確認対象として選定することとし、具体的には低圧注水系が動作可能であることを“速やかに”確認する。</p> <p>B2. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する自主対策設備(原子炉建屋トップベント)が動作可能であることを確認する。完了時間は設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(1N未満)である「3日間」とする。</p> <p>水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する観点から、原子炉建屋トップベントを開放し、原子炉建屋オペレーティングフロア天井部の水素ガスを大気へ排出することで、原子炉建屋内における水素ガスの滞留を防止できるため、静的触媒式水素再結合器の機能を代替できる。(添付-3)</p> <p>B3. 当該設備を動作可能な状態に復旧する。完了時間は、当該機能を補完する自主対策設備が動作可能である場合のAOT上限である「10日間」とする。</p> <p>C1., C2. 既保安規定と同様の規定とする。</p>	コメントNo.147
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転 起動 高温停止	A. 動作可能な静的触媒式水素再結合器が56個未満54個以上の場合	A1. 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	速やかに		
	B. 動作可能な静的触媒式水素再結合器が54個未満の場合	B1. 当直長は、低圧注水系2系列を起動し、動作可能であることを確認する ⁴ とともに、その他設備 ⁵ が動作可能であることを確認する。	速やかに		
		及び B2. 当直長は、当該機能を補完する自主対策設備 ⁶ が動作可能であることを確認する。	3日間		
C. 条件Bで要求される措置を完了時間内に達成できない場合		B3. 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	10日間		
		C1. 当直長は、高温停止にする。 及び C2. 当直長は、低温停止にする。	24時間 36時間		

保安規定 第 6 6 条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態条件	条件	要求される措置	完了時間		
冷温停止燃料交換 ⁷	A . 動作可能な静的触媒式水素再結合器が5 6 個未満5 4 個以上の場合	A 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態に復旧する。	速やかに	<p>【冷温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で, かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され, かつプールゲートが閉の場合)】</p> <p>A 1 . 動作可能な静的触媒式水素再結合器が5 6 個未満となっても, 動作可能な静的触媒式水素再結合器が5 4 個以上あれば, 原子炉格納容器からの水素ガス漏えい量を想定した必要個数(5 3 . 3 個)以上が動作可能であることから, “速やかに” 動作可能な状態に復旧することとする。</p> <p>なお, 動作可能な静的触媒式水素再結合器が5 6 個に復旧するまで運転上の制限が逸脱した状態が継続する。</p> <p>B 1 . 当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに” 開始する。</p> <p>B 2 . 【運転, 起動及び高温停止】におけるB 1 . と同様の考え方で, 炉心損傷防止の観点から, 保安規定第4 0 条(非常用炉心冷却系その2)で要求される非常用炉心冷却系が動作可能であることを“速やかに” 確認する。</p> <p>B 3 . 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する自主対策設備が動作可能であることを“速やかに” 確認する。</p> <p>B 4 . 原子炉内から全燃料が取出された場合も考慮し, 使用済燃料プールの水位及び温度の確認を“速やかに” 行い使用済燃料プールに異常がないことを確認する。</p>	コメントNo . 1 4 7
	B . 動作可能な静的触媒式水素再結合器が5 4 個未満の場合	B 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに		
		及び B 2 . 当直長は, 非常用炉心冷却系 ⁸ 1 系列を起動し, 動作可能であることを確認する ⁴ とともに, その他設備 ⁹ が動作可能であることを確認する。	速やかに		
		及び B 3 . 当直長は, 当該機能を補完する自主対策設備 ⁶ が動作可能であることを確認する。	速やかに		
	及び B 4 . 当直長は使用済燃料プール水位がオーバーフロー水位付近であること及び水温が6 5 以下であることを確認する。	速やかに			
<p>4 : 運転中のポンプについては, 運転状態により確認する。</p> <p>5 : 残りの低圧注水系1 系列をいい, 至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p> <p>6 : 原子炉建屋トップベントをいう。</p> <p>7 : 原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。</p> <p>(1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で, かつプールゲートが開の場合</p> <p>(2) 原子炉内から全燃料が取出され, かつプールゲートが閉の場合</p> <p>8 : 自動減圧系を除く。</p> <p>9 : 他の非常用炉心冷却系(自動減圧系を除く)のうち何れか1 系列をいい, 至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p>					

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考																			
<p>66 - 8 - 2 原子炉建屋内の水素濃度監視</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1" data-bbox="240 415 1317 554"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋内の水素濃度監視</td> <td>原子炉建屋内水素濃度監視設備が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="240 594 1317 919"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>動作可能であるべきチャンネル数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転 起動 高温停止 冷温停止 燃料交換¹</td> <td>原子炉建屋水素濃度</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="240 1010 1317 1255"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 原子炉の状態が運転, 起動, 高温停止, 冷温停止及び燃料交換¹において, 動作不能でないことを指示により確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直長</td> </tr> <tr> <td>2. チャンネル校正を実施する。</td> <td>定検停止時</td> <td>計測制御GM</td> </tr> </tbody> </table> <p>1: 原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で, かつプールゲートが開の場合 (2) 原子炉内から全燃料が取出され, かつプールゲートが閉の場合</p>	項目	運転上の制限	原子炉建屋内の水素濃度監視	原子炉建屋内水素濃度監視設備が動作可能であること	適用される原子炉の状態	設備	動作可能であるべきチャンネル数	運転 起動 高温停止 冷温停止 燃料交換 ¹	原子炉建屋水素濃度	8	項目	頻度	担当	1. 原子炉の状態が運転, 起動, 高温停止, 冷温停止及び燃料交換 ¹ において, 動作不能でないことを指示により確認する。	1ヶ月に1回	当直長	2. チャンネル校正を実施する。	定検停止時	計測制御GM	<p>設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十三条(1.10)が該当する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器(添付-1)</p> <p>以下の条文要求が運転段階においても維持できるよう, 原子炉建屋内水素濃度監視設備の所要数が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十三条(1.10) 「水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備(手順等)」として, 炉心の著しい損傷が発生した場合において, 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するために必要な設備を設ける(手順を定める)こと。 <p>原子炉建屋内水素濃度監視設備は, 炉心の著しい損傷が発生した場合において, 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するために必要な設備であり, 原子炉内に燃料を装荷している期間及び使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間を機能維持期間とするが, 原子炉の状態が燃料交換において原子炉水位がオーバーフロー水位付近で, かつプールゲートが開の場合は, 保有水量が多く燃料プール代替注水系にて注水可能であること, また原子炉内から全燃料が取出され, かつプールゲートが閉の場合は, 燃料プール代替注水系により使用済燃料プール水位が維持可能であるため除くこととし, 適用される原子炉の状態は「運転, 起動, 高温停止, 冷温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で, かつプールゲートが開の場合又は(2) 原子炉内から全燃料が取出され, かつプールゲートが閉の場合)」とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <p>に含まれる設備</p> <p>原子炉建屋オペレーティングフロアの天井付近に2チャンネル, 非常用ガス処理系吸込配管付近に1チャンネル及び格納容器のハッチ・エアロック等にそれぞれ1チャンネルの計8チャンネル設置され, 水素ガスの早期検知及び滞留状況を把握できる設計としている。(添付-1, 2)</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 性能確認(機能・性能が満足していることを確認する。) 項目2が該当。 定期検査時の確認事項は, 保安規定第27条(計測及び制御設備)の各チャンネルと同様, 校正を行う。 b. 動作確認(運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。) 項目1が該当。 通常運転中の確認事項は, 指示値により動作不能でないことの確認(振切れや他の計 	
項目	運転上の制限																				
原子炉建屋内の水素濃度監視	原子炉建屋内水素濃度監視設備が動作可能であること																				
適用される原子炉の状態	設備	動作可能であるべきチャンネル数																			
運転 起動 高温停止 冷温停止 燃料交換 ¹	原子炉建屋水素濃度	8																			
項目	頻度	担当																			
1. 原子炉の状態が運転, 起動, 高温停止, 冷温停止及び燃料交換 ¹ において, 動作不能でないことを指示により確認する。	1ヶ月に1回	当直長																			
2. チャンネル校正を実施する。	定検停止時	計測制御GM																			

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
(3) 要求される措置				器との差異の有無等の確認)を行う。 頻度については、設計基準事故対処設備のサーベランス頻度に合わせるものとし、1ヶ月に1回とする。	
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間	運転上の制限を満足していない場合の条件を記載する。 原子炉建屋内水素濃度監視設備は、1N要求設備であるため、動作可能な個数が所要数未満となった場合を条件として設定する。	
運転 起動 高温停止	A 動作可能な原子炉建屋内水素濃度監視設備が所要数を満足していない場合	A 1.1 . 当直長は、他チャンネルの原子炉建屋内水素濃度監視装置が動作可能であることを確認する。 又は A 1.2 . 当直長は、静的触媒式水素再結合器動作監視装置が動作可能であることを確認する。 及び A 2 . 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに 速やかに 30日間	要求される措置を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3)) 当該設備は「66-13-1 主要パラメータ及び代替パラメータ」に設定されている設備であり、主要パラメータに原子炉建屋内水素濃度監視設備、代替パラメータに静的触媒式水素再結合器動作監視装置が設定されているため、「66-13-1 主要パラメータ及び代替パラメータ」と同様の設定としている。 【運転、起動及び高温停止】 A 1.1 . 当該パラメータを計測する計器が動作不能となった場合は、主要パラメータの他チャンネルが動作可能であることを“速やかに”確認する。(添付-3)	コメントNo.148
	B 原子炉建屋燃料取替床の原子炉建屋内水素濃度監視設備3チャンネル動作不能の場合 又は 原子炉建屋内水素濃度監視設備がすべて動作不能の場合	B 1 . 当直長は格納容器内水素濃度監視装置が動作可能であることを確認する。 及び B 2 . 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに 3日間	A 1.2 . 当該パラメータを計測する計器が動作不能となった場合は、代替パラメータである静的触媒式水素再結合器動作監視装置が動作可能であることを“速やかに”確認する。(添付-3) A 2 . 当該計器を動作可能な状態に復旧する。完了時間は、「66-13-1 主要パラメータ及び代替パラメータ」と同様の設定とし、当該設備の他チャンネルが動作可能であること又は代替パラメータとして設定されている静的触媒式水素再結合器動作監視装置が動作可能であることを確認することで重大事故等対処設備のAOT上限である「30日間」とする。	
	C . 条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	C 1 . 当直長は、高温停止にする。 及び C 2 . 当直長は、冷温停止にする	24時間 36時間	B 1 . 原子炉建屋燃料取替床の水素濃度監視設備は3チャンネル設置されるが、そのすべてのチャンネルが共通要因等により同時に動作不能となった場合は、「炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止する」ことの前段階である原子炉格納容器内の水素濃度を監視する観点で最も実効的な格納容器内水素濃度監視装置を確認対象として選定することとし、動作可能であることを“速やかに”確認する。 B 2 . 当該機能を動作可能な状態に復旧する。完了時間は、「66-13-1 主要パラメータ及び代替パラメータ」と同様の設定とし、監視機能が全喪失となることから「3日間」とする。 C 1 . , C 2 . 既保安規定と同様の設定とする。	
冷温停止 燃料交換 ²	A 動作可能な原子炉建屋内水素濃度監視設備が所要数を満足していない場合	A 1 . 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	【冷温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内	
2 : 原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2) 原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合					

保安規定 第 6 6 条 条文	記載の説明	備考
	<p>から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)】 A 1 . 当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を “ 速やかに ” 開始する。</p>	

保安規定 第66条 条文		記載の説明	備考
表66-9 使用済燃料プールの冷却等のための設備 66-9-1 燃料プール代替注水系 (1) 運転上の制限		設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十四条(1.11) また、技術的能力審査基準1.13の手順で使用する。 運転上の制限の対象となる系統・機器(添付-1) 以下の条文要求が運転段階においても維持できるよう、燃料プール代替注水系が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1)) ・設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十四条(1.11) 1.「使用済燃料プールの冷却等のための設備(手順等)」として、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合において当該使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備を設ける(手順等を定める)こと。 2.「使用済燃料プールの冷却等のための設備(手順等)」として、使用済燃料プールからの大量の漏えいその他の原因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料集合体の損傷の進行緩和、及び臨界を防止するために必要な設備を設ける(手順等を定める)こと。 なお、漏えい抑制に必要なサイフォンブレイク孔を含む。 ・技術的能力審査基準1.13 「重大事故等の収束に必要な水の供給設備(手順等)」として、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な手順等を定めること。 燃料プール代替注水系は、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において当該プール内の燃料等を冷却し、放射線を遮断し、及び臨界を防止するため、また使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても、プール内の燃料等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備であり、使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間は待機が要求されるため、適用される原子炉の状態は「使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間」とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1)) に含まれる設備 可搬型代替注水ポンプ(A-1級)は、可搬型重大事故等対処設備であるが1台で使用済燃料プールの冷却が可能であるため、2N要求設備ではない。必要な注水流量及びスプレイ量を有するため、1台を所要数とする。 可搬型スプレイヘッドは、可搬型重大事故等対処設備であるが、屋内に敷設する設備に該当するため1N要求設備であり、1個を所要数とする。 常設スプレイヘッドは1N要求設備であることから、1個を所要数とする。(保安規定変	
項目	運転上の制限		
燃料プール代替注水系	可搬型スプレイヘッド及び常設スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系が動作可能であること ¹		
適用される原子炉の状態	設備	所要数	
使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間	可搬型スプレイヘッド	1個	
	常設スプレイヘッド	1個	
	可搬型代替注水ポンプ(A-1級)	1台	
	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	2	
	燃料補給設備	3	
1:動作可能とは、当該系統に期待されている機能を達成するための可搬型スプレイヘッド及び常設スプレイヘッドまでの配管、サイフォンブレイク孔、系統構成に必要な手動弁及び接続口を含む。 2:「66-19-1 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)」において運転上の制限等を定める。 3:「66-12-7 燃料補給設備」において運転上の制限等を定める。			

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。

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考															
<p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="231 422 1317 884"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 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)を起動し、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)の流量が <input type="text"/> m³/h以上で、吐出圧力が <input type="text"/> MPa[gage]以上であることを確認する。</td> <td>1年に1回</td> <td>タービンGM</td> </tr> <tr> <td>2. 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)を起動し、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)が動作可能であることを確認する。</td> <td>3ヶ月に1回</td> <td>モバイル設備管理GM</td> </tr> <tr> <td>3. 可搬型スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。</td> <td>3ヶ月に1回</td> <td>発電GM</td> </tr> <tr> <td>4. 常設スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。</td> <td>1ヶ月に1回</td> <td>当直長</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	担当	1. 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)を起動し、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)の流量が <input type="text"/> m ³ /h以上で、吐出圧力が <input type="text"/> MPa[gage]以上であることを確認する。	1年に1回	タービンGM	2. 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)を起動し、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM	3. 可搬型スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。	3ヶ月に1回	発電GM	4. 常設スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。	1ヶ月に1回	当直長	<p>更に係る基本方針4.3(1), 添付-3)</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.2)</p> <p>a. 性能確認(機能・性能が満足していることを確認する。)</p> <p>項目1が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方にに基づき1年に1回、性能確認を実施する。確認する吐出圧力及び流量は、工事計画認可申請書の記載に基づき以下の値を設定する。(添付-3)</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、他表にて運転上の制限等を定めており、確認事項及び要求される措置についても他表にて記載しているが、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)は可搬型代替注水ポンプ(A-2級)との組合せにより性能確認を実施する。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-1級) [流量] 必要流量が最大となる常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールヘスプレイ時の「<input type="text"/> m³/h」以上とする。 [吐出圧力] 上記スプレイ時の必要吐出圧力として「<input type="text"/> MPa[gage]」以上とする。</p> <p><参考>可搬型代替注水ポンプ(A-2級) 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が下記の性能を満足していることの確認行為は、「66-19-1 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)」に記載する。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を重大事故等時において、可搬型スプレイヘッド又は常設スプレイヘッドを用いた使用済燃料貯蔵プールへの注水に使用する場合の容量及び吐出圧力を以下に示す。 【必要容量】 (可搬型スプレイヘッド又は常設スプレイヘッド使用時)使用済燃料貯蔵プールにおける燃料損傷防止対策の有効性評価解析(設置変更許可申請書添付十)の想定事故1及び想定事故2において有効性が確認されている使用済燃料貯蔵プールへの注水量が約45 m³/hであることから45 m³/h以上とする。 【吐出圧力】 (可搬型スプレイヘッド使用時)必要吐出圧力が最大となる原子炉建屋機器搬出入口を使用する場合の静水頭、ホース直接敷設の圧損等を基に0.74 MPa以上とする。 (常設スプレイヘッド使用時)必要吐出圧力が最大となる使用済燃料貯蔵プール接続口(東)を使用する場合の静水頭、ホース直接敷設の圧損等を基に0.38 MPa以上とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を重大事故等時において、可搬型スプレイヘッド又は常設スプレイヘッドを用いた使用済燃料貯蔵プールへのスプレイに使用する場合の容量及び吐出圧力を以下に示す。 【必要容量】</p>	
項目	頻度	担当															
1. 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)を起動し、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)の流量が <input type="text"/> m ³ /h以上で、吐出圧力が <input type="text"/> MPa[gage]以上であることを確認する。	1年に1回	タービンGM															
2. 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)を起動し、可搬型代替注水ポンプ(A-1級)が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM															
3. 可搬型スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。	3ヶ月に1回	発電GM															
4. 常設スプレイヘッドが使用可能であることを外観点検により確認する。	1ヶ月に1回	当直長															

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。

保安規定 第66条 条文			記載の説明	備考										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>条 件</th> <th>要求される措置</th> <th>完了時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B . 可搬型スプレ イヘッドが動 作不能の場合</td> <td> B 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び B 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び B 3 . 当直長は, 当該機能と同等な機能を持つ重大事故等対 処設備 5 が動作可能であることを管理的手段により確 認する。 </td> <td>速やかに 速やかに 速やかに</td> </tr> <tr> <td>C . 動作可能な可搬 型代替注水ポ ンプ(A - 1 級)が所要数を 満足していな い場合</td> <td> C 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び C 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び C 3 . 当直長は, 代替措置 6 を検討し, 原子炉主任技術者 の確認を得て実施する。 </td> <td>速やかに 速やかに 速やかに</td> </tr> <tr> <td>D . 可搬型スプレ イヘッド及び常 設スプレイヘ ッドが動作不 能の場合 又は 燃料プール代 替注水系が動 作不能の場合</td> <td> D 1 . 当直長は, 当該系統を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び D 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び D 3 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位を維持するため の注水手段 7 が確保されていることを確認する。 </td> <td>速やかに 速やかに 速やかに</td> </tr> </tbody> </table>	条 件	要求される措置	完了時間	B . 可搬型スプレ イヘッドが動 作不能の場合	B 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び B 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び B 3 . 当直長は, 当該機能と同等な機能を持つ重大事故等対 処設備 5 が動作可能であることを管理的手段により確 認する。	速やかに 速やかに 速やかに	C . 動作可能な可搬 型代替注水ポ ンプ(A - 1 級)が所要数を 満足していな い場合	C 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び C 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び C 3 . 当直長は, 代替措置 6 を検討し, 原子炉主任技術者 の確認を得て実施する。	速やかに 速やかに 速やかに	D . 可搬型スプレ イヘッド及び常 設スプレイヘ ッドが動作不 能の場合 又は 燃料プール代 替注水系が動 作不能の場合	D 1 . 当直長は, 当該系統を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び D 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び D 3 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位を維持するため の注水手段 7 が確保されていることを確認する。	速やかに 速やかに 速やかに	<p>B 1 . 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を“速やかに”開始する。</p> <p>B 2 . 使用済燃料プールの水位及び温度の確認を“速やかに”行うことにより, 使用済燃 料プールに異常がないことを確認する。</p> <p>B 3 . 当該系統と同等の機能をもつ重大事故等対処設備が動作可能であることを“速やか に”確認する。可搬型スプレイヘッドが所要数を満足していない場合は, 同等の機 能を有する常設スプレイヘッドを確認する。常設スプレイヘッドについては, 可搬 型スプレイヘッドに対して基準要求を満足することはできないが, 同等な機能を有 する設備として整理する。(添付 - 2)</p> <p>C 1 . 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を“速やかに”開始する。</p> <p>C 2 . 使用済燃料プールの水位及び温度の確認を“速やかに”行うことにより, 使用済燃 料プールに異常がないことを確認する。</p> <p>C 3 . 当該設備の機能を補完する代替措置(可搬型ポンプの補充等)を検討し, 原子炉主 任技術者の確認を得て“速やかに”実施する。</p> <p>D 1 . 当該系統を動作可能な状態へ復旧する措置を“速やかに”開始する。</p> <p>D 2 . 使用済燃料プールの水位及び温度の確認を“速やかに”行うことにより, 使用済燃 料プールに異常がないことを確認する。</p> <p>D 3 . 重大事故等対処設備として使用済燃料プールへの注水・スプレイ機能が喪失した状 態であることから, 代替の注水手段として, 消火系による注水が確保されているこ とを“速やかに”確認する。</p> <p>【必要容量】</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料プール代替注水系は「<input type="text"/>m³/h」以上の注水量を有する。 技術的能力では小規模な漏えい発生時のみ消火系を自主対策設備としているが, 消火 系のディーゼル駆動消火ポンプは可搬型代替注水ポンプ(A - 2級)と同等の流量を 有していることから代替の注水手段として設定している。(添付 - 2) <p>【準備時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> 消火系による原子炉注水は, 低圧代替注水系(可搬型)よりも短時間で準備できるこ とから, 時間短縮の補完措置は不要。(添付 - 2) 	<p>コメントNo.151</p>
条 件	要求される措置	完了時間												
B . 可搬型スプレ イヘッドが動 作不能の場合	B 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び B 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び B 3 . 当直長は, 当該機能と同等な機能を持つ重大事故等対 処設備 5 が動作可能であることを管理的手段により確 認する。	速やかに 速やかに 速やかに												
C . 動作可能な可搬 型代替注水ポ ンプ(A - 1 級)が所要数を 満足していな い場合	C 1 . 当直長は, 当該設備を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び C 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び C 3 . 当直長は, 代替措置 6 を検討し, 原子炉主任技術者 の確認を得て実施する。	速やかに 速やかに 速やかに												
D . 可搬型スプレ イヘッド及び常 設スプレイヘ ッドが動作不 能の場合 又は 燃料プール代 替注水系が動 作不能の場合	D 1 . 当直長は, 当該系統を動作可能な状態へ復旧する措置を 開始する。 及び D 2 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位がオーバーフロー水 位付近にあること及び水温が6.5 以下であることを 確認する。 及び D 3 . 当直長は, 使用済燃料プールの水位を維持するため の注水手段 7 が確保されていることを確認する。	速やかに 速やかに 速やかに												

4 : 可搬型スプレイヘッドをいう。

5 : 常設スプレイヘッドをいう。

6 : 代替品の補充等をいう。

7 : 消火系による注水をいう。

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。

保安規定 第66条 条文		記載の説明	備考																						
<p>66 - 11 - 3 海水移送設備</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水移送設備</td> <td>海水移送設備2系列¹が動作可能であること</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運転 起動 高温停止 低温停止 燃料交換</td> <td>大容量送水車(海水取水用)</td> <td>1台×2²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>燃料補給設備</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>1: 1系列とは、大容量送水車(海水取水用)1台及び必要なホースをいう。 2: 大容量送水車(海水取水用)は、荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に分散配置されていること。 3: 「66 - 12 - 7 燃料補給設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 大容量送水車(海水取水用)を起動し、流量が□ m³/h以上で、吐出圧力が□MPa[gage]以上であることを確認する。</td> <td>1年に1回</td> <td>原子炉GM</td> </tr> <tr> <td>2. 大容量送水車(海水取水用)を起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>3ヶ月に1回</td> <td>モバイル 設備管理GM</td> </tr> </tbody> </table>		項目	運転上の制限	海水移送設備	海水移送設備2系列 ¹ が動作可能であること	適用される原子炉の状態	設備	所要数	運転 起動 高温停止 低温停止 燃料交換	大容量送水車(海水取水用)	1台×2 ²		燃料補給設備	3	項目	頻度	担当	1. 大容量送水車(海水取水用)を起動し、流量が□ m ³ /h以上で、吐出圧力が□MPa[gage]以上であることを確認する。	1年に1回	原子炉GM	2. 大容量送水車(海水取水用)を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル 設備管理GM	<p>設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十六条(1.13)が該当する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器(添付-1)</p> <p>以下の条文要求が運転段階においても維持できるよう、可搬型重大事故等対処設備である海水移送設備2系列が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十六条(1.13) 「重大事故等の収束に必要な水の供給設備(手順等)」として設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を確保することに加えて、設計基準事故及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために、必要な設備を設ける(手順等を定める)こと。 <p>海水移送設備については、重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備であり、重大事故等が発生する可能性のある原子炉の状態において待機が必要な設備であることから、適用される原子炉の状態は「運転、起動、高温停止、低温停止及び燃料交換」とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <p>に含まれる設備</p> <p>大容量送水車(海水取水用)は、可搬型重大事故等対処設備のうち可搬型代替注水設備(原子炉建屋の外から水を供給するもの)であり2N要求設備である。重大事故等の収束に必要な十分な量の水の供給に必要な台数1セット1台として、2セット2台を所要数とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1), 添付-2)</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 性能確認(機能・性能が満足していることを確認する。) 項目1が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーベイランス頻度の考え方に基づき1年に1回、性能確認を実施する。 確認する吐出圧力及び流量は、工事計画認可申請書の記載に基づき設定する。(添付-2) b. 動作確認(運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。) 項目2が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の重大事故等対処設備のサーベイランス頻度の考え方に基づき可搬型設備は3ヶ月に1回、動作可能であることを確認する。 	
項目	運転上の制限																								
海水移送設備	海水移送設備2系列 ¹ が動作可能であること																								
適用される原子炉の状態	設備	所要数																							
運転 起動 高温停止 低温停止 燃料交換	大容量送水車(海水取水用)	1台×2 ²																							
	燃料補給設備	3																							
項目	頻度	担当																							
1. 大容量送水車(海水取水用)を起動し、流量が□ m ³ /h以上で、吐出圧力が□MPa[gage]以上であることを確認する。	1年に1回	原子炉GM																							
2. 大容量送水車(海水取水用)を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル 設備管理GM																							

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
(3) 要求される措置					
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転 起動 高温停止	A. 動作可能な海水移送設備が2系列未満1系列以上の場合	A1. 当直長は、残りの海水移送設備が動作可能であることを確認する。 及び A2. 当直長は、サブプレッション・チェンバ水位が第46条を満足していることを確認する。 及び A3. 当直長は、復水貯蔵槽水位が表66-11-1の所要水位以上であることを確認する。 及び A4. 当直長は、代替措置 ⁴ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 及び A5. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	速やかに 速やかに 速やかに 10日間 30日間	<p>運転上の制限を満足していない場合の条件を記載する。 海水移送設備は、2N要求設備であるため、原子炉の状態が運転、起動、高温停止においては、動作可能な系列数が2N未満(1N以上)となった場合と1N未満となった場合を条件として記載する。 原子炉の状態が低温停止及び燃料交換においては、2N未満(1N以上)と1N未満とで要求される措置が同様となるため、2N未満となった場合を条件として記載する。</p> <p>要求される措置について記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3))</p> <p>【運転、起動及び高温停止】 A1. 動作可能な海水移送設備が2系列未満1系列以上となった場合には、残りの海水移送設備が動作可能であることを確認する。動作確認の結果、動作可能な海水移送設備が1系列以上の場合には、条件Aで要求される措置を継続して実施し、1系列未満の場合には条件Bへ移行し、条件Bで要求される措置を実施する。なお、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A2., A3. 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを速やかに確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」技術的能力で整理した“機能喪失を想定する設計基準事故対処設備”であるサブプレッション・チェンバ及び復水貯蔵槽が該当し、保安規定第46条(サブプレッションプールの水位)及び66-11-1(重大事故等収束のための水源)に定める水位を満足していることを確認する。</p> <p>A4. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する代替措置を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。完了時間は設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(2N未満(1N以上))である「10日間」とする。</p>	コメントNo.152
	B. 動作可能な海水移送設備が1系列未満の場合	B1. 当直長は、サブプレッション・チェンバ水位が第46条を満足していることを確認する。 及び B2. 当直長は、復水貯蔵槽水位が表66-11-1の所要水位以上であることを確認する。 及び B3. 当直長は、代替措置 ⁴ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。 及び B4. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	速やかに 速やかに 3日間 10日間	<p>代替措置は代替品の補充(可搬型ポンプの補充等)又は淡水貯水池からの移送が可能であることの確認をいう。なお、淡水貯水池からの移送が可能であることは、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)又はあらかじめ敷設してあるホースを使用した自重による淡水の移送ができることをいう。淡水貯水池からの移送については、海からの移送よりも短時間で準備可能であることから時間短縮の補完措置は不要である。(添付-3)</p> <p>淡水貯水池からの移送</p> <ul style="list-style-type: none"> ・淡水貯水池を水源とした移送(準備時間約225分) ・淡水貯水池を水源とした復水貯蔵槽への補給(準備時間約235分) ・淡水貯水池から防火水槽への補給(準備時間約85分) <p>海からの移送</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海を水源とした移送(準備時間約315分) ・海を水源とした復水貯蔵槽への補給(準備時間約325分) ・防火水槽への海水補給(準備時間約290分) <p>A5. 当該系統を動作可能な状態に復旧する。完了時間は代替措置を実施した場合のAOT上限(2N未満(1N以上))の「30日間」とする。</p>	

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転起動 高温停止	C. 条件A又はBで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	C1. 当直長は、高温停止にする。 及び C2. 当直長は、冷温停止にする。	24時間 36時間	B1., B2. A1., A2.と同様、対応する設計基準事・故対処設備を確認する。 B3. A3.と同様。ただし、完了時間は1N未満のため「3日間」とする。 B4. A4.と同様。ただし、完了時間は1N未満のため「10日間」とする。 C1., C2. 既保安規定と同様の設定とする。	
冷温停止 燃料交換	A. 動作可能な海水移送設備が2系列未満の場合	A1. 原子炉GMは、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A2. 当直長は、復水貯蔵槽水位が5.5m以上となるように補給する又は5.5m以上であることを確認する。 及び A3. 当直長は、代替措置 ⁴ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに 速やかに 速やかに	【冷温停止及び燃料交換】 A1. 当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに”開始する。 A2. 【運転、起動及び高温停止】におけるA2.と同様の考え方であるが、補給又は確認する水位は、原子炉停止中の有効性評価「全交流動力電源喪失」において、復水貯蔵槽への補給に期待しなくても注水に使用している復水移送ポンプが停止することがない水位である5.5m以上とする。復水貯蔵槽への補給については、純水補給水系、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)、大容量送水車(海水取水用)等の補給可能設備にて実施する。 完了時間は冷温停止及び燃料交換であることから、“速やかに”とする。 A3. 【運転、起動及び高温停止】におけるA3.と同様。ただし、冷温停止及び燃料交換であることから、完了時間は“速やかに”とする。	
4: 代替品の補充又は淡水貯水池からの移送が可能であることの確認等をいう。					

保安規定 第 6 6 条 条文	記載の説明	備考																																	
<p>表 6 6 - 1 2 電源設備</p> <p>6 6 - 1 2 - 1 常設代替交流電源設備</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1" data-bbox="240 493 1317 632"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>常設代替交流電源設備による電源系が動作可能であること¹</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="240 674 1317 1108"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">運 転 起 動 高温停止 冷温停止 燃料交換</td> <td>第一ガスタービン発電機</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>第一ガスタービン発電機用燃料タンク</td> <td>1 基</td> </tr> <tr> <td>第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>タンクローリ (1 6 k L)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>軽油タンク</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 : 燃料移送系の必要な弁並びに配管を含む。</p> <p>2 : 「 6 6 - 1 2 - 7 燃料補給設備」において運転上の制限等を定める。</p> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="240 1283 1317 1717"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻 度</th> <th>担 当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 . 第一ガスタービン発電機を起動し、運転状態 (電圧等) , に異常のないことを確認する。</td> <td>定検停止時</td> <td>電気機器 GM</td> </tr> <tr> <td>2 . 第一ガスタービン発電機を起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>1 ヶ月に 1 回</td> <td>当直長</td> </tr> <tr> <td>3 第一ガスタービン発電機用燃料タンクの油量が 2 0 k L 以上であることを確認する。ただし、第一ガスタービン発電機の運転中及び運転終了後 1 2 時間を除く。</td> <td>1 ヶ月に 1 回</td> <td>当直長</td> </tr> <tr> <td>4 . 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>1 ヶ月に 1 回</td> <td>当直長</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	常設代替交流電源設備	常設代替交流電源設備による電源系が動作可能であること ¹	適用される原子炉の状態	設備	所要数	運 転 起 動 高温停止 冷温停止 燃料交換	第一ガスタービン発電機	1 台	第一ガスタービン発電機用燃料タンク	1 基	第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	1 台	タンクローリ (1 6 k L)	2	軽油タンク	2	項目	頻 度	担 当	1 . 第一ガスタービン発電機を起動し、運転状態 (電圧等) , に異常のないことを確認する。	定検停止時	電気機器 GM	2 . 第一ガスタービン発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回	当直長	3 第一ガスタービン発電機用燃料タンクの油量が 2 0 k L 以上であることを確認する。ただし、第一ガスタービン発電機の運転中及び運転終了後 1 2 時間を除く。	1 ヶ月に 1 回	当直長	4 . 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回	当直長	<p>設置許可基準規則 (技術的能力審査基準) 第五十七条 (1 . 1 4) が該当する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器 (添付 - 1)</p> <p>以下の条文要求が運転段階においても維持できるよう、常設重大事故等対処設備である常設代替交流電源による電源系が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針 4 . 3 (1))</p> <p>・設置許可基準規則 (技術的能力審査基準) 第五十七条 (1 . 1 4) 「電源設備 (手順等) 」では、電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な設備を設置する (手順を定める) こと。</p> <p>常設代替交流電源設備による電源系は、非常用電源が喪失した場合に重大事故等の防止・緩和に必要な設備に対し給電を行うために必要な設備であり、原子炉内に燃料が装荷されている期間及び使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間を機能維持期間として適用する必要があることから、適用される原子炉の状態は「運転、起動、高温停止、冷温停止及び燃料交換」とする。(保安規定変更に係る基本方針 4 . 3 (1))</p> <p>に含まれる設備</p> <p>第一ガスタービン発電機は、想定される重大事故等時において、必要な電力を確保するため、1 台を所要数とする。</p> <p>第一ガスタービン発電機用燃料タンクは、想定される重大事故等時において、タンクローリ (1 6 k L) で燃料を補給するまでの間、第一ガスタービン発電機に燃料を補給可能な容量として、1 基 (2 0 k L 以上の燃料油が貯蔵されていること) を所要数とする。</p> <p>第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、想定される重大事故等時において、第一ガスタービン発電機の運転に必要な燃料を補給するため 1 台を所要数とする。 (保安規定変更に係る基本方針 4 . 3 (1) , 添付 - 2)</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針 4 . 2)</p> <p>a . 性能確認 (機能・性能が満足していることを確認する。) 項目 1 が該当。 定検停止時の点検に合わせ、性能確認を実施する。</p> <p>b . 動作確認 (運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。) 項目 2 , 3 , 4 が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方に基づき常設設備は 1 ヶ月に 1 回、動作可能であることを確認する。 なお、3 . 第一ガスタービン発電機用燃料タンクの油量が 2 0 k L 以上であることの確認については、第一ガスタービン発電機の確認行為を阻害しないため、運転中及び運転終了後 1 2 時間の L C O 除外期間を設ける。除外期間については、軽油タンクからタンクローリを用いて燃料補給を開始するまでの 1 2 時間を考慮した設定とする。(添付 - 2)</p>	
項目	運転上の制限																																		
常設代替交流電源設備	常設代替交流電源設備による電源系が動作可能であること ¹																																		
適用される原子炉の状態	設備	所要数																																	
運 転 起 動 高温停止 冷温停止 燃料交換	第一ガスタービン発電機	1 台																																	
	第一ガスタービン発電機用燃料タンク	1 基																																	
	第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	1 台																																	
	タンクローリ (1 6 k L)	2																																	
	軽油タンク	2																																	
項目	頻 度	担 当																																	
1 . 第一ガスタービン発電機を起動し、運転状態 (電圧等) , に異常のないことを確認する。	定検停止時	電気機器 GM																																	
2 . 第一ガスタービン発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回	当直長																																	
3 第一ガスタービン発電機用燃料タンクの油量が 2 0 k L 以上であることを確認する。ただし、第一ガスタービン発電機の運転中及び運転終了後 1 2 時間を除く。	1 ヶ月に 1 回	当直長																																	
4 . 第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプを起動し、動作可能であることを確認する。	1 ヶ月に 1 回	当直長																																	

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
(3) 要求される措置					
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転 起動 高温停止	A. 常設代替交流電源設備による電源系が動作不能の場合	A1.1. 当直長は、非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ³ が動作可能であること。	速やかに	<p>運転上の制限を満足していない場合の条件を記載する。 各設備が所要数を満足していない場合、常設代替交流電源設備による電源系を動作不能とみなす。なお、燃料タンクについては油量により管理する。</p> <p>要求される措置について記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3))</p> <p>【運転、起動及び高温停止】</p> <p>A1.1. 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」の技術的能力で整理した「機能喪失を想定する設計基準事故対処設備」である非常用ディーゼル発電機が該当し、完了時間は「速やかに」とする。</p> <p>A1.2. 動作不能となった重大事故等対処設備と同等な機能をもつ重大事故等対処設備が動作可能であることを確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」の技術的能力で整理した号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C(C)系又はM/C(D)系の受電が該当し、完了時間は対応する設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(1N未満)である「3日間」とする。</p> <p>【必要容量】 6号炉からの電力融通に期待する場合、6号炉の非常用ディーゼル発電機は1基あたり5000kWであり、第一ガスタービン発電機よりも大容量であるため、必要容量を満足する。</p> <p>【準備時間】 常設代替交流電源設備による受電まで約50分であるのに対して、号炉間電力融通電気設備(常設ケーブル)による受電は約115分かかることから、事前準備等の時間短縮措置を行い、50分以内に受電できる体制を整える。(添付-3)</p> <p>A1.3. 当該系統を動作可能な状態に復旧する。なお、A1.2.の措置である号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C(C)系又はM/C(D)系の受電は、6号炉側の電路が自主対策設備であることから復旧までの完了時間は10日間とする。</p> <p>A2.1. A1.1.と同様。</p> <p>A2.2. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する自主対策設備が動作可能であることを確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」技術的能力で整理した「第二代替交流電源設備(第二ガスタービン発電機)」が該当し、完了時間は対応する設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(1N未満)である「3日間」とする。</p> <p>【必要容量】 第二ガスタービン発電機については、第一ガスタービン発電機と同等の性能仕様であるため、必要容量を満足する。(添付-3)</p> <p>【準備時間】 常設代替交流電源設備による受電まで約50分であるのに対して、第二代替交流電源設備に</p>	
		及び	A1.2. 当直長は、当該機能と同等な機能を持つ重大事故等対処設備 ⁴ が動作可能であることを確認する。		3日間
		及び	A1.3. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。		10日間
	又は	A2.1. 当直長は、非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ³ が動作可能であること。	速やかに		
	及び	A2.2. 当直長は、当該機能を補完する自主対策設備 ⁵ が動作可能であることを確認する。	3日間		
	及び	A2.3. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	10日間		
B. 条件Aで要求される措置を完了時間内に達成できない場合		B1. 当直長は、高温停止にする。	24時間		
		及び B2. 当直長は、低温停止にする。	36時間		

コメントNo.146

コメントNo.146

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間	<p>よる受電は約80分かかることから、事前準備等の時間短縮措置を行い、50分以内に受電できる体制を整える。(添付-3)</p> <p>A2.3.当該系統を動作可能な状態に復旧する。完了時間は補完する自主対策設備が動作可能であることを確認した場合のAOT上限の「10日間」とする。</p> <p>B1., B2. 既保安規定と同様の設定とする。</p> <p>【冷温停止及び燃料交換】</p> <p>A1. 当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに”開始する。</p> <p>A2. 【運転、起動及び高温停止】におけるA1.1.と同様。ただし、冷温停止及び燃料交換であることから、完了時間は“速やかに”とし、確認台数については1台とする。</p> <p>A3.1. 【運転、起動及び高温停止】のA1.2.と同様。ただし、冷温停止及び燃料交換であることから、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A3.2. 【運転、起動及び高温停止】のA2.2.と同様。ただし、冷温停止及び燃料交換であることから、完了時間は“速やかに”とする。</p>	
冷温停止 燃料交換	A. 常設代替交流電源設備による電源系が動作不能の場合	<p>A1. 当直長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>及び</p> <p>A2. 当直長は、非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認する。</p> <p>及び</p> <p>A3.1. 当直長は、当該機能と同等な機能を持つ重大事故等対処設備⁴が動作可能であることを確認する。</p> <p>又は</p> <p>A3.2. 当直長は、当該機能を補完する自主対策設備⁵が動作可能であることを確認する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>		
<p>3：残りの非常用ディーゼル発電機2台をいい、至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p> <p>4：号炉間電力融通ケーブルを使用したM/C(C)系又はM/C(D)系の受電をいい、当該系統で要求される準備時間を満足させるためにケーブルを接続する等の補完措置を含む。 なお、6号炉側の電路が自主対策設備であることから、号炉間電力融通ケーブルを使用した場合の復旧までの完了時間は10日間となる。</p> <p>5：第二代替交流電源設備（第二ガスタービン発電機）をいい、当該系統で要求される準備時間を満足させるための補完措置を含む。</p>					コメントNo.146

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考																							
<p>66 - 12 - 2 可搬型代替交流電源設備</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1" data-bbox="240 415 1317 554"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>可搬型代替交流電源設備による電源系2系列¹が動作可能であること²</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="240 594 1317 915"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">運転 起 動 高温停止 低温停止 燃料交換</td> <td>電源車</td> <td>2台×2³</td> </tr> <tr> <td>タンクローリ(4kL)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>軽油タンク</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>1: 1系列とは、電源車2台をいう。 2: 動作可能とは、緊急用電源切替箱接続装置、動力変圧器C系、AM用動力変圧器及び代替原子炉補機冷却系に接続できることを含む。 3: 電源車は、荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所に分散配置されていること。 4: 「66 - 12 - 7 燃料補給設備」において運転上の制限を定める。</p> <p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="240 1209 1317 1425"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 電源車を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。</td> <td>2年に1回</td> <td>電気機器GM</td> </tr> <tr> <td>2. 電源車を起動し、動作可能であることを確認する。</td> <td>3ヶ月に1回</td> <td>モバイル設備管理GM</td> </tr> </tbody> </table>	項目	運転上の制限	可搬型代替交流電源設備	可搬型代替交流電源設備による電源系2系列 ¹ が動作可能であること ²	適用される原子炉の状態	設備	所要数	運転 起 動 高温停止 低温停止 燃料交換	電源車	2台×2 ³	タンクローリ(4kL)	4	軽油タンク	4	項目	頻度	担当	1. 電源車を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。	2年に1回	電気機器GM	2. 電源車を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM	<p>設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十七条(1.14)が該当する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器(添付-1)</p> <p>以下の条文要求が運転段階においても維持できるよう、可搬型重大事故等対処設備である可搬型代替交流電源設備による電源系2系列が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十七条(1.14) 「電源設備(手順等)」では、電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な設備を設置する(手順を定める)こと。 <p>可搬型代替交流電源設備による電源系は、非常用電源が喪失した場合に重大事故等の防止・緩和に必要な設備に対し給電を行うために必要な設備であり、原子炉内に燃料が装荷されている期間及び使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間を機能維持期間として適用する必要があることから、適用される原子炉の状態は「運転、起動、高温停止、低温停止及び燃料交換」とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <p>に含まれる設備</p> <p>電源車は、可搬型重大事故等対処設備のうち可搬型代替電源設備(原子炉建屋の外から電気を供給するもの)であり2N要求設備に該当する。想定される重大事故等時において、最低限必要な設備に電力を供給できる容量を有するもの1セット2台として、2セット4台を所要数とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1), 添付-2)</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.2)</p> <p>a. 性能確認(機能・性能が満足していることを確認する。) 項目1が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方に基づき2年に1回、性能確認を実施する。</p> <p>b. 動作確認(運転上の制限を満足していることを定期的に確認する。) 項目2が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方に基づき可搬型設備は3ヶ月に1回、動作可能であることを確認する。</p>	
項目	運転上の制限																								
可搬型代替交流電源設備	可搬型代替交流電源設備による電源系2系列 ¹ が動作可能であること ²																								
適用される原子炉の状態	設備	所要数																							
運転 起 動 高温停止 低温停止 燃料交換	電源車	2台×2 ³																							
	タンクローリ(4kL)	4																							
	軽油タンク	4																							
項目	頻度	担当																							
1. 電源車を起動し、運転状態(電圧等)に異常のないことを確認する。	2年に1回	電気機器GM																							
2. 電源車を起動し、動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM																							

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考	
(3) 要求される措置						
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間			
運転 起動 高温停止	A. 動作可能な可搬型代替交流電源設備による電源系が2系列未満1系列以上の場合	A 1. 1. 当直長は、残りの可搬型代替交流電源設備が動作可能であることを確認する。	速やかに	<p>運転上の制限を満足しない場合の条件を記載する。 可搬型代替交流電源設備による電源系は2N要求設備であるため、運転、起動及び高温停止においては、動作可能な系統数が2N未満(1N以上)となった場合と1N未満となった場合を条件として設定する。 冷温停止及び燃料交換においては、2N未満(1N以上)と1N未満となった場合とで要求される措置が同じになるため、2N未満となった場合を条件として設定する。</p> <p>要求される措置について記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3)) 【運転、起動及び高温停止】</p> <p>A 1. 1. 動作可能な可搬型代替交流電源設備が2系列未満1系列以上となった場合には、残りの可搬型代替交流電源設備が動作可能であることを確認する。動作確認の結果、動作可能な可搬型代替交流電源設備が1系列以上の場合には、条件Aで要求される措置を継続して実施し、1系列未満の場合には条件Bへ移行し、条件Bで要求される措置を実施する。なお、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A 1. 2. 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを確認する。対象となる設備は「設置変更許可申請書(添付書類十)」の技術的能力で整理した“機能喪失を想定する設計基準事故対処設備”である非常用ディーゼル発電機が該当し、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A 2. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する代替措置(発電機の補充等)を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。完了時間は設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(2N未満(1N以上))である「10日間」とする。</p> <p>A 3. 当該システムを動作可能な状態に復旧する。完了時間は代替措置を実施した場合のAOT上限の「30日間」とする。</p> <p>B 1. 動作可能な可搬型代替交流電源設備が1系列未満となると、代替原子炉補機冷却系も電源がなく、機能喪失した状態となることから、代替原子炉補機冷却系を動作不能とみなし、「66-5-4(代替原子炉補機冷却系)」の要求される措置を実施する。</p> <p>B 2. A 1. と同様。</p> <p>B 3. A 2. と同様。ただし、完了時間は1N未満のため「3日間」とする。</p> <p>B 4. A 3. と同様。ただし、完了時間は1N未満のため「10日間」とする。</p>	コメントNo. 152	
		及び				
		A 1. 2. 当直長は、非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ⁵ が動作可能であることを確認する。	速やかに			
	及び					
	A 2. 当直長は、代替措置 ⁶ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日間				
	及び					
		A 3. 当直長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	30日間			
B. 動作可能な可搬型代替交流電源設備による電源系が1系列未満の場合		B 1. 当直長は、代替原子炉補機冷却系を動作不能とみなす。	速やかに			
	及び					
	B 2. 当直長は、非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ⁵ が動作可能であること。	速やかに				
	及び					
		B 3. 当直長は、代替措置 ⁶ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	3日間			
及び						
		B 4. 当直長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。	10日間			

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される 原子炉 の 状 態	条 件	要求される措置	完了時間		
運 転 起 動 高温停止	C . 条件A又はBで要 求される措置を 完了時間内に達 成できない場合	C 1 . 当直長は、高温停止にする。	2 4時間	C 1 . , C 2 . 既保安規定と同様の設定とする。	
		及び C 2 . 当直長は、冷温停止にする。	3 6時間		
冷温停止 燃料交換	A . 動作可能な可搬 型代替交流電源 設備による電源 系が2系列未満 の場合	A 1 . 当直長は、当該系統を動作可能な状 態に復旧する措置を開始する。	速やかに	【冷温停止及び燃料交換】 A 1 . 当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに”開始する。 A 2 . 【運転、起動及び高温停止】におけるA 1 . と同様。ただし、冷温停止及び燃料交換で あることから、確認台数については1台とする。 A 3 . 【運転、起動及び高温停止】におけるA 2 . と同様。ただし、冷温停止及び燃料交換で あることから、完了時間は“速やかに”とする。	
		及び A 2 . 当直長は、非常用ディーゼル発電 機1台を起動し、動作可能である ことを確認する。	速やかに		
		及び A 3 . 当直長は、代替措置 ⁶ を検討し、 原子炉主任技術者の確認を得て 実施する。	速やかに		
5 : 残りの非常用ディーゼル発電機2台をいい、至近の記録等により動作可能であることを 確認する。 6 : 代替品の補充等。					

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考										
<p>表66-19 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</p> <p>66-19-1 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</p> <p>(1) 運転上の制限</p> <table border="1" data-bbox="240 495 1317 632"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>運転上の制限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</td> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の所要数が動作可能であること¹</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="240 674 1317 1037"> <thead> <tr> <th>適用される原子炉の状態</th> <th>設備</th> <th>所要数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 運転 起動 高温停止 低温停止 燃料交換² 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間 </td> <td>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</td> <td>8台³</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：動作可能とは、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及びホースにより送水できることをいう。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する各系統の必要数は以下のとおり。 ・66-4-2 低圧代替注水系(可搬型) 4台×2 ・66-5-1 格納容器圧力逃がし装置 4台 ・66-6-2 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型) 4台×2 ・66-7-2 格納容器下部注水系(可搬型) 4台×2 ・66-9-1 燃料プール代替注水系 4台×2 ・66-11-2 復水貯蔵槽への移送設備 4台×2</p> <p>2：原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。 (1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合 (2) 原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合</p> <p>3：可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所及び5号炉東側第二保管場所に分散配置されていること。</p>	項目	運転上の制限	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の所要数が動作可能であること ¹	適用される原子炉の状態	設備	所要数	運転 起動 高温停止 低温停止 燃料交換 ² 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	8台 ³	<p>設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第四十七条(1.4) 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第四十八条(1.5) 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第四十九条(1.6) 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十条(1.7) 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十一条(1.8) 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十四条(1.11) 設置許可基準規則(技術的能力審査基準)第五十六条(1.13) が該当する。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は、重大事故等対処設備として下記機能の対応手段にて使用し、保安規定第66条の各表にて可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用した各系統が動作可能であることを運転上の制限としている。</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 66-4-2 低圧代替注水系(可搬型)</p> <p>b. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 66-5-1 格納容器圧力逃がし装置</p> <p>c. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 66-6-2 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)</p> <p>d. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 66-7-2 格納容器下部注水系(可搬型)</p> <p>e. 使用済燃料プールの冷却等のための設備 66-9-1 燃料プール代替注水系</p> <p>f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 66-11-2 復水貯蔵槽への移送設備</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の所要数については、各手段で兼用した台数としていることから、本表にて可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の確認事項及び可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が動作不能な場合に要求される措置を一括して整理する。</p> <p>運転上の制限の対象となる系統・機器(添付-1)</p> <p>可搬型重大事故等対処設備である可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の所要数が動作可能であることを運転上の制限とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の機能が要求されている、保安規定第66条各表の下記適用モードより、「運転、起動、高温停止、低温停止、燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2) 原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)」と「使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間」にて対応する設備が異なることから要求される措置にてそれぞれ動作不能とみなす設備を定める。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1))</p>	
項目	運転上の制限											
可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の所要数が動作可能であること ¹											
適用される原子炉の状態	設備	所要数										
運転 起動 高温停止 低温停止 燃料交換 ² 使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間	可搬型代替注水ポンプ(A-2級)	8台 ³										

保安規定 第66条 条文	記載の説明	備考																																		
<p>(2) 確認事項</p> <table border="1" data-bbox="240 1102 1317 1556"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>担当</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の以下の性能確認を実施し、以下の3項目を全て満足することを確認する。 (1) 吐出圧力が1.29MPa[gage]以上、流量が147m³/h/台以上。 (2) 吐出圧力が1.63MPa[gage]以上、流量が120m³/h/台以上。 (3) 吐出圧力が1.67MPa[gage]以上、流量が90m³/h/台以上。</td> <td>1年に1回</td> <td>タービンGM</td> </tr> <tr> <td>2. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が動作可能であることを確認する。</td> <td>3ヶ月に1回</td> <td>モバイル設備管理GM</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	担当	1. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の以下の性能確認を実施し、以下の3項目を全て満足することを確認する。 (1) 吐出圧力が1.29MPa[gage]以上、流量が147m ³ /h/台以上。 (2) 吐出圧力が1.63MPa[gage]以上、流量が120m ³ /h/台以上。 (3) 吐出圧力が1.67MPa[gage]以上、流量が90m ³ /h/台以上。	1年に1回	タービンGM	2. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM	<p>「運転、起動及び高温停止」を適用</p> <ul style="list-style-type: none"> 66-5-1 格納容器圧力逃がし装置 66-6-2 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型) 66-7-2 格納容器下部注水系(可搬型) <p>「運転、起動、高温停止、低温停止、燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。)(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)」を適用</p> <ul style="list-style-type: none"> 66-4-2 低圧代替注水系(可搬型) 66-11-2 復水貯蔵槽への移送設備 <p>「使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間」を適用</p> <ul style="list-style-type: none"> 66-9-1 燃料プール代替注水系 <p>に含まれる設備</p> <p>「設置許可基準規則」(技術基準規則)の要求では、2Nが求められる設備は、条文要求により、可搬型代替電源設備及び可搬型注水設備(原子炉建屋の外から水又は電気を供給するものに限る。)が該当することから、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による低圧代替注水、代替格納容器スプレイ等使用する可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は2N要求とし、2セット4台を所要数とする。(保安規定変更に係る基本方針4.3(1), 添付-2)</p> <p>適用される原子炉の状態における確認事項を記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.2)</p> <p>a. 性能確認(機能・性能が満足していることを確認する。)</p> <p>項目1が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の可搬型重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考えに基づき1年に1回、性能確認を実施する。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に必要な流量・吐出圧力は、下記のとおり各手段で求められる機能毎に異なるが、性能確認としてはQH特性上3点を確認することとし、機能毎に容量と吐出圧力がそれぞれ最大となる値及び機能を同時に実施する場合の値を確認する。(添付-2)</p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)公称値(容量120m³/h以上・吐出圧力0.85MPa[gage]以上)</p> <table border="1" data-bbox="1409 1486 2469 1875"> <thead> <tr> <th>系統</th> <th>機能</th> <th>必要台数 (最大数)【台】 N=必要台数</th> <th>必要流量 【m³/h】</th> <th>必要吐出圧力 【MPa[gage]】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低圧代替注水系</td> <td>低圧代替注水</td> <td>4(2N)</td> <td>84以上 120以上¹⁾</td> <td>1.26以上 1.63以上¹⁾</td> </tr> <tr> <td>格納容器圧力逃がし装置</td> <td>フィルタ装置水張り</td> <td>4(1N)</td> <td>20以上</td> <td>1.28以上</td> </tr> <tr> <td>代替格納容器スプレイ冷却系</td> <td>代替格納容器スプレイ</td> <td>4(2N)</td> <td>80以上 120以上¹⁾</td> <td>0.71以上 1.63以上¹⁾</td> </tr> <tr> <td>格納容器下部注水系</td> <td>格納容器下部注水</td> <td>4(2N)</td> <td>90以上</td> <td>1.67以上</td> </tr> </tbody> </table>	系統	機能	必要台数 (最大数)【台】 N=必要台数	必要流量 【m ³ /h】	必要吐出圧力 【MPa[gage]】	低圧代替注水系	低圧代替注水	4(2N)	84以上 120以上 ¹⁾	1.26以上 1.63以上 ¹⁾	格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水張り	4(1N)	20以上	1.28以上	代替格納容器スプレイ冷却系	代替格納容器スプレイ	4(2N)	80以上 120以上 ¹⁾	0.71以上 1.63以上 ¹⁾	格納容器下部注水系	格納容器下部注水	4(2N)	90以上	1.67以上	
項目	頻度	担当																																		
1. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の以下の性能確認を実施し、以下の3項目を全て満足することを確認する。 (1) 吐出圧力が1.29MPa[gage]以上、流量が147m ³ /h/台以上。 (2) 吐出圧力が1.63MPa[gage]以上、流量が120m ³ /h/台以上。 (3) 吐出圧力が1.67MPa[gage]以上、流量が90m ³ /h/台以上。	1年に1回	タービンGM																																		
2. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が動作可能であることを確認する。	3ヶ月に1回	モバイル設備管理GM																																		
系統	機能	必要台数 (最大数)【台】 N=必要台数	必要流量 【m ³ /h】	必要吐出圧力 【MPa[gage]】																																
低圧代替注水系	低圧代替注水	4(2N)	84以上 120以上 ¹⁾	1.26以上 1.63以上 ¹⁾																																
格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水張り	4(1N)	20以上	1.28以上																																
代替格納容器スプレイ冷却系	代替格納容器スプレイ	4(2N)	80以上 120以上 ¹⁾	0.71以上 1.63以上 ¹⁾																																
格納容器下部注水系	格納容器下部注水	4(2N)	90以上	1.67以上																																

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。

保安規定 第66条 条文	記載の説明					備考
	燃料プール代替注水系	可搬型スプレイヘッドを使用した注水	4(2N)	45以上	0.74以上	
		常設スプレイヘッドを使用した注水	4(2N)	45以上	0.38以上	
		可搬型スプレイヘッドを使用したスプレイ	4(2N)	48以上	1.31以上	
		常設スプレイヘッドを使用したスプレイ	4(2N)	□以上 ²	1.29以上 ³	
	水の供給設備	水の移送	4(2N)	130以上	1.04以上	
<p>1：低圧代替注水系と格納容器スプレイ系を同時に使用する場合</p> <p>2：常設スプレイヘッドを使用したスプレイの容量、圧力は先車にA-1級を使用しないと成立しない。ここに記載される数値は、淡水貯水池を水源とした送水の“中継車”の容量を記載している。□m³/hでの圧力は1.05MPa[gage]になる。</p> <p>3：常設スプレイヘッドを使用したスプレイの容量、圧力は先車にA-1級を使用しないと成立しない。ここに記載される数値は、淡水貯水池を水源とした送水の“元車”の圧力を記載している。1.29MPa[gage]での容量は73.5m³/hになる。</p> <p>b. 動作確認（運転上の制限を満足していることを定期的を確認する。） 項目2が該当。 「保安規定変更に係る基本方針」の重大事故等対処設備のサーベランス頻度の考え方に基づき可搬型設備は3ヶ月に1回、動作可能であることを確認する。</p>						

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考	
(3) 要求される措置						
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間			
運転 起動 高温停止	A. 動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が8台未満の場合(4台以上が動作可能)	A1.1. 当直長は、残りの可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が動作可能であることを確認する。	速やかに	<p>運転上の制限を満足しない場合の条件を記載する。 上記のとおり、運転上の制限を所要数が動作可能であることとしていることから、動作不能となり所要数を満足していない場合を条件とする。 動作可能な台数が2N未満(1N以上)となった場合と1N未満となった場合を条件として記載する。</p> <p>要求される措置について記載する。(保安規定変更に係る基本方針4.3(2),(3)) 【運転, 起動及び高温停止】</p> <p>A1.1. 動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が8台未満4台以上となった場合には、残りの可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が動作可能であることを確認する。動作確認の結果、動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が4台以上の場合には、条件Aで要求される措置を継続して実施し、4台未満の場合には条件Bへ移行し、条件Bで要求される措置を実施する。なお、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A1.2. 重大事故等対処設備が動作不能となった場合は、対応する設計基準事故対処設備が動作可能であることを確認することが基本的な考え方であるが、設置許可基準規則第四十七条～第五十二条における可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する各対応手段の主な起因である原子炉圧力容器の冷却機能喪失時、原子炉格納容器の冷却機能喪失時及び全交流動力電源喪失時において、最も実効的な設計基準事故対処設備を確認対象として選定することとし、具体的には残留熱除去系及び非常用ディーゼル発電機(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系含む。)が該当し、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>A2. 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する代替措置(可搬型ポンプの補充等)を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。完了時間は設計基準事故対処設備が動作可能である場合のAOT上限(2N未満(1N以上))である「10日間」とする。</p> <p>A3. 当該設備を動作可能な状態に復旧する。完了時間は代替措置を実施した場合のAOT上限(2N未満(1N以上))の「30日間」とする。</p> <p>B1. 動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が1N未満の場合、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する設備が機能喪失した状態となることから、各対応する設備を動作不能とみなし、それぞれの要求される措置を“速やかに”実施する。</p> <p>B2. 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を使用する各対応手段の主な起因である全交流動力電源喪失時において、最も実効的な設計基準事故対処設備を確認対象として選定することとし、具体的には非常用ディーゼル発電機(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系含む。)が該当し、完了時間は“速やかに”とする。</p> <p>B3., A2.と同様。ただし、完了時間は1N未満のため「3日間」とする。</p> <p>B4., A3.と同様。ただし、完了時間は1N未満のため「10日間」とする。</p>	コメントNo. 152	
		及び	A1.2. 当直長は、残留熱除去系1系列及び非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ⁴ が動作可能であることを確認する。			速やかに
		及び	A2. 当直長は、代替措置 ⁵ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。			10日間
	及び	A3. 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	30日間			
	B. 動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が4台未満の場合	B1. 低圧代替注水系(可搬型)、格納容器圧力逃がし装置、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)、格納容器下部注水系(可搬型)及び復水貯蔵槽への移送設備を動作不能とみなす。	速やかに			
		及び	B2. 当直長は、非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ⁴ が動作可能であることを確認する。			速やかに
及び		B3. 当直長は、代替措置 ⁵ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	3日間			
及び		B4. 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	10日間			

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
運転 起動 高温停止	C .条件A又はBで 要求される措置を完了時間 内に達成できない場合	C 1 .当直長は、高温停止にする。 及び C 2 .当直長は、低温停止にする。	2 4時間 3 6時間	C 1 . , C 2 . 既保安規定と同様の設定とする。	
低温停止 燃料交換 ⁶	A .動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A - 2級)が8台未満の場合(4台以上が動作可能)	A 1 .当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A 2 .当直長は、第60条で要求される非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ⁷ が動作可能であることを確認する。 及び A 3 .当直長は、代替措置 ⁵ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに 速やかに 速やかに	【低温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)】 A 1 . 当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに”開始する。 A 2 .原子炉が停止している状態であり、保安規定第60条(非常用ディーゼル発電機その2)で要求される非常用ディーゼル発電機1台が動作可能であることを“速やかに”起動し確認する。 可搬型代替注水ポンプ(A - 2級)を使用する各対応手段の主な起因である全交流動力電源喪失時において、最も実効的な設計基準事故対処設備を確認対象として選定することとし、具体的には非常用ディーゼル発電機(原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系含む)が該当し、完了時間は“速やかに”とする。 A 3 .【運転、起動及び高温停止】におけるA 2 .と同様。ただし、低温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)であることから、完了時間は“速やかに”とする。 B 1 .【運転、起動及び高温停止】におけるB 1 .と同様。 B 2 .【低温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)】におけるA 1 .と同様。 B 3 .【低温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)】におけるA 2 .と同様。 B 4 .【低温停止及び燃料交換(原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。(1)原子炉水位がオーバーフロー水位付近で、かつプールゲートが開の場合又は(2)原子炉内から全燃料が取出され、かつプールゲートが閉の場合)】におけるA 3 .と同様。	
	B .動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A - 2級)が4台未満の場合	B 1 .当直長は、低圧代替注水系(可搬型)、復水貯蔵槽への移送設備を動作不能とみなす。 及び B 2 .当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び B 3 .当直長は、第60条で要求される非常用ディーゼル発電機1台を起動し、動作可能であることを確認するとともに、その他の設備 ⁷ が動作可能であることを確認する。 及び B 4 .当直長は、代替措置 ⁵ を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	速やかに 速やかに 速やかに 速やかに		

保安規定 第66条 条文				記載の説明	備考
適用される原子炉の状態	条件	要求される措置	完了時間		
使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間	A 動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が8台未満の場合	<p>A 1 . 当直長は、燃料プール代替注水系を動作不能とみなす。</p> <p>及び</p> <p>A 2 . 当直長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。</p> <p>及び</p> <p>A 3 . 当直長は、代替措置⁵を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。</p>	<p>速やかに</p> <p>速やかに</p> <p>速やかに</p>	<p>【使用済燃料プールに照射された燃料を貯蔵している期間】</p> <p>A 1 . 動作可能な可搬型代替注水ポンプ(A-2級)が2N未満の場合及び1N未満の場合とともに、燃料プール代替注水系の動作不能時の要求される措置及び完了時間が同等なことから“速やかに”燃料プール代替注水系を動作不能とみなす。</p> <p>A 2 . 当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を“速やかに”開始する。</p> <p>A 3 . 動作不能となった重大事故等対処設備の機能を補完する代替措置を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て“速やかに”実施する。</p>	
<p>4：残りの非常用ディーゼル発電機2台，原子炉補機冷却水系3系列及び原子炉補機冷却海水系3系列をいい，至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p> <p>5：代替品の補充等をいう。</p> <p>6：原子炉が次に示す状態となった場合は適用しない。</p> <p>(1) 原子炉水位がオーバーフロー水位付近で，かつプールゲートが開の場合</p> <p>(2) 原子炉内から全燃料が取出され，かつプールゲートが閉の場合</p> <p>7：動作可能であることを確認する機器に必要な原子炉補機冷却水系1系列及び原子炉補機冷却海水系1系列をいい，至近の記録等により動作可能であることを確認する。</p>					