

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 < 目次 ></p> <p>1.3.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果 a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備 (a) 代替減圧 (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 b. サポート系故障時の対応手段及び設備 (a) 常設直流電源系統喪失時の減圧 (b) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧 (c) 逃がし安全弁が作動可能な環境条件 (d) 復旧 (e) 重大事故等対処設備と自主対策設備 c. 原子炉格納容器破損を防止するための対応手段及び設備 (a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱の防止 (b) 重大事故等対処設備 d. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備 (a) インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応 (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>e. 手順等</p> <p>1.3.2 重大事故等時の手順 1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧 a. 手動による原子炉減圧</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等 < 目次 ></p> <p>1.3.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果 a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備 (a) 代替減圧 (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 b. サポート系故障時の対応手段及び設備 (a) 常設直流電源系統喪失時の減圧 (b) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>(c) 復旧 (d) 重大事故等対処設備と自主対策設備 c. 格納容器破損を防止するための対応手段及び設備 (a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱の防止 (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 d. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備 (a) インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応 (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 e. 逃がし安全弁が作動可能な環境条件 (a) 逃がし安全弁の背圧対策 (b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 f. 手順等</p> <p>1.3.2 重大事故等時の手順 1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧 a. 手動による原子炉減圧 b. 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1)常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>a. 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁（自動減圧機能なし）開放</p> <p>b. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能付き）開放</p> <p>c. 代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁（自動減圧機能なし）開放</p> <p>(2)逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p>a. 高圧窒素ガスポンペによる逃がし安全弁駆動源確保</p> <p>(3)復旧</p> <p>a. 代替直流電源設備による復旧</p> <p>b. 代替交流電源設備による復旧</p> <p>(4)重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</p> <p>1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順</p> <p>(1)EOP「原子炉建屋制御」</p> <p>1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>添付資料 1.3.1 審査基準，基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.3.2 対応手段として選定した設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.3.3 重大事故対策の成立性</p> <p>1. 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁（自動減圧機能なし）開放</p> <p>2. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能付き）開放</p> <p>3. 代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁（自動減圧機能なし）開放</p> <p>4. 高圧窒素ガスポンペによる逃がし安全弁駆動源確保</p> <p>5. インターフェイスシステム LOCA 発生時の漏えい停止操作（高圧炉心注水系の場合）</p>	<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>a. 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>c. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復</p> <p>(2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>a. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p> <p>b. 可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保</p> <p>(3) 復旧</p> <p>a. 代替直流電源設備による復旧</p> <p>b. 代替交流電源設備による復旧</p> <p>(4) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</p> <p>1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順</p> <p>(1) 非常時運転手順書（徴候ベース）「二次格納施設制御」</p> <p>1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>添付資料1.3.1 審査基準，基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料1.3.2 対応手段として選定した設備の電源構成図</p> <p>添付資料1.3.3 重大事故対策の成立性</p> <p>1. 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧</p> <p>2. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p> <p>(1) 予備の高圧窒素ガスポンペへの交換</p> <p>(2) 可搬型窒素供給装置（小型）による窒素供給</p> <p>3. インターフェイスシステム LOCA 発生時の漏えい停止操作（残留熱除去系の場合）</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>現場対応の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>事象想定設備の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>添付資料 1.3.4 インターフェイスシステム LOCA 時の概要図</p> <p>添付資料 1.3.5 インターフェイスシステム LOCA 発生時の破断面積及び現場環境等について</p> <p>添付資料 1.3.6 インターフェイスシステム LOCA 発生時の検知手段について</p> <p>添付資料 1.3.7 低圧代替注水系（常設）のポンプ 1 台又は代替注水系 1 系注水準備完了にて原子炉を急速減圧する条件及び理由について</p> <p>添付資料 1.3.8 解釈一覧</p> <p>1. 判断基準の解釈一覧</p> <p>2. 操作手順の解釈一覧</p>	<p>添付資料1.3.4 インターフェイスシステム LOCA 時の概要図</p> <p>添付資料1.3.5 インターフェイスシステム LOCA 発生時の破断面積及び現場環境等について</p> <p>添付資料1.3.6 インターフェイスシステム LOCA 発生時の検知手段について</p> <p>添付資料1.3.7 解釈一覧</p> <p>1. 判断基準の解釈一覧</p> <p>2. 操作手順の解釈一覧</p>	<p>記載方針の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】 1 「炉心の著しい損傷」を「防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 可搬型重大事故防止設備 a) 常設直流電源系統喪失時において、減圧用の弁（逃がし安全弁（BWRの場合）又は、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合））を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。 b) 減圧用の弁が空気作動弁である場合、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう可搬型コンプレッサー又は窒素ポンペを整備すること。 c) 減圧用の弁が作動可能な環境条件を明確にすること。</p> <p>(2) 復旧 a) 常設直流電源喪失時においても、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、代替電源による復旧手順等が整備されていること。</p> <p>(3) 蒸気発生器伝熱管破損（SGTR） a) SGTR発生時において、破損した蒸気発生器を隔離すること。隔離できない場合、加圧器逃がし弁を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。（PWRの場合）</p> <p>(4) インターフェイスシステムLOCA（ISLOCA） a) ISLOCA発生時において、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離すること。隔離できない場合、原子炉を減圧し、原子炉冷却材の漏えいを抑制するために、逃がし安全弁（BWRの場合）又は主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合）を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。</p>	<p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p>【解釈】 1 「炉心の著しい損傷」を「防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 可搬型重大事故防止設備 a) 常設直流電源系統喪失時において、減圧用の弁（逃がし安全弁（BWRの場合）又は、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合））を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。 b) 減圧用の弁が空気作動弁である場合、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう可搬型コンプレッサー又は窒素ポンペを整備すること。 c) 減圧用の弁が作動可能な環境条件を明確にすること。</p> <p>(2) 復旧 a) 常設直流電源喪失時においても、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、代替電源による復旧手順等が整備されていること。</p> <p>(3) 蒸気発生器伝熱管破損（SGTR） a) SGTR発生時において、破損した蒸気発生器を隔離すること。隔離できない場合、加圧器逃がし弁を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。（PWRの場合）</p> <p>(4) インターフェイスシステムLOCA（ISLOCA） a) ISLOCA発生時において、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離すること。隔離できない場合、原子炉を減圧し、原子炉冷却材の漏えいを抑制するために、逃がし安全弁（BWRの場合）又は主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合）を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。</p>	

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において，設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能は，逃がし安全弁（自動減圧機能付き）による自動減圧機能（以下，「自動減圧系」という。）である。</p> <p>これらの機能が喪失した場合においても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，原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する対処設備を整備しており，ここでは，これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時は，原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離することで原子炉冷却材の漏えいを抑制する。なお，損傷箇所の隔離ができない場合は，逃がし安全弁による減圧で原子炉冷却材の漏えいを抑制することとしており，これらの手順等について説明する。</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において，設計基準対象施設が有する発電用原子炉（以下「原子炉」という。）の減圧機能は，逃がし安全弁による減圧機能である。</p> <p>これらの機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）の破損を防止するため，原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための対処設備を整備する。ここでは，これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>また，インターフェイスシステム LOCA 発生時は，原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離することで原子炉冷却材の漏えいを抑制する。なお，損傷箇所の隔離ができない場合は，逃がし安全弁による減圧で原子炉冷却材の漏えいを抑制することとしており，これらの手順等について説明する。</p>	<p>設備の相違，記載方針の相違（略称定義）</p> <p>記載方針の相違（略称定義） 記載方針の相違</p>

赤色	：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態にある場合には、原子炉の減圧が必要である。原子炉の減圧をするための設計基準事故対処設備として自動減圧系を設置している。</p> <p>この設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下、「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（図1.3.1）。</p> <p>また、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損の防止及びインターフェイスシステム LOCA の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備¹を選定する。</p> <p>1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下、「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第四十六条及び技術基準規則第六十一条（以下、「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。</p>	<p>1.3.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態にある場合には、原子炉の減圧が必要である。原子炉の減圧をするための設計基準対象施設として、逃がし安全弁（自動減圧機能なし）、設計基準事故対処設備として、逃がし安全弁（自動減圧機能付き）のうち逃がし安全弁（自動減圧機能）（以下「自動減圧系」という。）を設置している。</p> <p>この設計基準対象施設及び設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、設計基準対象施設及び設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。（第1.3-1図）</p> <p>また、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損の防止、並びにインターフェイスシステム LOCA の対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、設計基準事故対処設備により重大事故等の対応を行うための対応手段と重大事故等対処設備（設計基準拡張）¹及び柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備²を選定する。</p> <p>1 重大事故等対処設備（設計基準拡張） 設計基準対象施設の機能を重大事故等時に期待する設備であって、新たに重大事故等に対処する機能が付加されていない設備。</p> <p>2 自主対策設備 技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第四十六条及び技術基準規則第六十一条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違（略称定義）</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（定義付け）</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系故障として、自動減圧系の故障を想定する。また、サポート系故障として、全交流動力電源喪失又は直流電源（常設直流電源若しくは常設直流電源系統）喪失を想定する。</p> <p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を表1.3.1に整理する。</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替減圧</p> <p>設計基準事故対処設備である自動減圧系が故障等により原子炉の減圧ができない場合は、原子炉減圧の自動化、又は中央制御室からの手動操作により原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>. 原子炉減圧の自動化</p> <p>原子炉水位低（レベル1）到達10分後及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）の場合に、代替自動減圧機能により原子炉を自動で減圧する。なお、「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」における「EOP 原子炉制御「反応度制御」」対応操作中は、原子炉の自動減圧による原子炉への冷水注水量の増加に伴う原子炉出力の急上昇を防止するため、以下に記す「自動減圧系の起動阻止スイッチ」により自動減圧系の作動を阻止する。</p> <p>代替自動減圧機能により原子炉を減圧する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・逃がし安全弁（自動減圧機能付き C, H, N, T の4個） <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気系配管・クエンチャ ・自動減圧機能用アキュムレータ ・非常用交流電源設備 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系故障として、自動減圧系における自動減圧機能の故障を想定する。また、サポート系故障として、全交流動力電源喪失、直流電源（常設直流電源若しくは常設直流電源系統）喪失又は高圧窒素ガス供給系の故障を想定する。</p> <p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.3-1表に整理する。</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 代替減圧</p> <p>設計基準事故対処設備である自動減圧系が故障により原子炉の自動での減圧ができない場合に、原子炉減圧の自動化、又は中央制御室からの手動操作により原子炉を減圧する手段がある。なお、原子炉冷却材圧力バウンダリの過渡の圧力上昇を抑えるため、逃がし安全弁（逃がし弁機能）のバックアップとして、圧力の上昇を防止する逃がし安全弁（安全弁機能）がある。</p> <p>） 原子炉減圧の自動化</p> <p>原子炉水位異常低下（レベル1）設定点到達10分後及び残留熱除去系（低圧注水系）ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合に、過渡時自動減圧機能により原子炉を自動で減圧する。</p> <p>過渡時自動減圧機能による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過渡時自動減圧機能 ・逃がし安全弁（過渡時自動減圧機能） ・逃がし安全弁（安全弁機能） 	<p>記載方針の相違</p> <p>故障起因設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違、記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>・手動による原子炉減圧</p> <p>中央制御室からの手動操作により逃がし弁機能用電磁弁又は自動減圧機能用電磁弁を作動させ、アキュムレータに蓄圧された窒素ガスを逃がし安全弁に供給することにより逃がし安全弁を開放し、原子炉を減圧する。また、主蒸気隔離弁が全開状態であり、かつ常用電源が健全で、復水器の真空状態が維持できていれば、中央制御室からの手動操作によりタービンバイパス弁を開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>逃がし安全弁による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁 ・主蒸気系配管・クエンチャ ・逃がし弁機能用アキュムレータ ・自動減圧機能用アキュムレータ ・所内蓄電式直流電源設備 <p>また、上記所内蓄電式直流電源設備への継続的な給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 ・可搬型直流電源設備 <p>タービンバイパス弁による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービンバイパス弁 ・タービン制御系 	<p>) 手動による原子炉減圧</p> <p>中央制御室からの手動操作により逃がし弁機能用電磁弁又は自動減圧機能用電磁弁を作動させ、アキュムレータに蓄圧された窒素を逃がし安全弁に供給することにより逃がし安全弁を開放し、原子炉を減圧する。また、原子炉隔離時冷却系を中央制御室からの操作により起動し、原子炉蒸気の一部を用いて復水貯蔵タンクの水を循環することにより原子炉を減圧する。さらに、主蒸気隔離弁が全開状態であり、復水器の真空状態が維持できていれば、中央制御室からの手動操作によりタービン・バイパス弁を開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>逃がし安全弁による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（自動減圧機能） ・逃がし安全弁（逃がし弁機能） <p>また、所内常設直流電源設備への継続的な給電は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備にて実施する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉隔離時冷却系ポンプ ・復水貯蔵タンク <p>タービン・バイパス弁による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン・バイパス弁 <p>) 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置により逃がし安全弁（逃がし弁機能）の電磁弁排気ポートに窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）を開放して原子炉を減圧する。</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（逃がし弁機能） 	<p>設備の相違、記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>記載方針の相違 記載方針の相違、設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違 記載方針の相違</p>

赤色	：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>代替減圧で使用する設備のうち，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，逃がし安全弁，主蒸気系配管・クエンチャ，自動減圧機能用アキュムレータ，逃がし弁機能用アキュムレータ，所内蓄電式直流電源設備，常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備及び可搬型直流電源設備は重大事故等対処設備として位置づける。また，非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.1）</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>「1.3.1(2) a . (a)) 原子炉減圧の自動化（過渡時自動減圧機能による減圧）」で使用する設備のうち，過渡時自動減圧機能及び逃がし安全弁（過渡時自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2) a . (a)) 原子炉減圧の自動化（過渡時自動減圧機能による減圧）」で使用する設備のうち，逃がし安全弁（安全弁機能）は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2) a . (a)) 手動による原子炉減圧（逃がし安全弁による減圧）」で使用する設備のうち，逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2) a . (a)) 手動による原子炉減圧（原子炉隔離時冷却系による減圧）」で使用する設備のうち，原子炉隔離時冷却系ポンプは重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.1）</p>	<p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>以上の重大事故等対処設備により、自動減圧系が機能喪失した場合においても、原子炉を減圧することができる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> タービンバイパス弁、タービン制御系 <ul style="list-style-type: none"> 炉心損傷前において、主蒸気隔離弁が全開状態であり、かつ常用電源が健全で、復水器の真空状態が維持できていれば、逃がし安全弁の代替手段として有効である。 <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源が喪失し、原子炉の減圧ができない場合は、可搬型直流電源設備又は逃がし安全弁用可搬型蓄電池により逃がし安全弁の機能を回復させて原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>また、逃がし安全弁の作動に必要な直流電源が確保できない場合においても、代替逃がし安全弁駆動装置により逃がし安全弁を作動させて原子炉を減圧する手段がある。</p>	<p>以上の重大事故等対処設備により、逃がし安全弁の自動減圧系の自動減圧機能が機能喪失した場合においても、原子炉を減圧することができる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 逃がし安全弁（逃がし弁機能） <ul style="list-style-type: none"> 逃がし安全弁（逃がし弁機能）の作動に使用する高圧窒素ガス供給系は、耐震SクラスではなくS_s機能維持を担保できないが、使用可能であれば、原子炉冷却材圧力にかかる圧力を最高使用圧力の1.1倍未満に維持する手段として有効である。 タービン・バイパス弁 <ul style="list-style-type: none"> 耐震SクラスではなくS_s機能維持を担保できないが、主蒸気隔離弁が全開状態であり、かつ常用母線が健全で、復水器が使用可能であれば、原子炉を減圧することができるため、逃がし安全弁の代替減圧手段として有効である。 復水貯蔵タンク <ul style="list-style-type: none"> 耐震SクラスではなくS_s機能維持を担保できないが、原子炉隔離時冷却系により原子炉蒸気の一部を用いて復水貯蔵タンクの水を再循環することにより、原子炉を減圧することができるため、原子炉を減圧する手段として有効である。 代替逃がし安全弁駆動装置 <ul style="list-style-type: none"> 逃がし安全弁（逃がし弁機能）開放まで時間を要するが、使用可能であれば、逃がし安全弁（逃がし弁機能）による代替減圧手段として有効である。 <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源が喪失し、原子炉の減圧ができない場合に、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池により逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する手段がある。</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色	：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>可搬型直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能なし）の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁（自動減圧機能なし）の機能を回復させて原子炉を減圧する。なお、可搬型直流電源設備による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、常設代替直流電源設備にて逃がし安全弁（自動減圧機能なし）の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁（自動減圧機能なし）の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型直流電源設備 ・AM用切替装置（SRV） ・代替所内電気設備 ・常設代替直流電源設備 ・逃がし安全弁（自動減圧機能なし） ・主蒸気系配管・クエンチャ ・逃がし弁機能用アキュムレータ <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復</p> <p>逃がし安全弁（自動減圧機能付き）の作動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、逃がし安全弁（自動減圧機能付き）の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁用可搬型蓄電池 ・逃がし安全弁（自動減圧機能付き） ・主蒸気系配管・クエンチャ ・自動減圧機能用アキュムレータ 	<p>常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>常設代替直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復後の原子炉減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（自動減圧機能） <p>可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復後の原子炉減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（自動減圧機能） <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復</p> <p>逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させ原子炉を減圧する。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復後の原子炉減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（自動減圧機能） 	<p>対応手順の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）、設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p>

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>.代替逃がし安全弁駆動装置による減圧</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置により逃がし安全弁（自動減圧機能なし）の電磁弁排気ポートへ窒素ガスを供給し，逃がし安全弁（自動減圧機能なし）を開放して原子炉を減圧する。</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧窒素ガス供給系（代替逃がし安全弁駆動装置） ・ 逃がし安全弁（自動減圧機能なし D,E,K,U の4個） ・ 主蒸気系配管・クエンチャ <p>(b)逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p>逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合に，高圧窒素ガス供給系（非常用）により逃がし安全弁の駆動源を確保し，逃がし安全弁の機能を回復させて原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>.高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素ガス確保</p> <p>逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスの供給源を不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系（非常用）に切り替えることで窒素ガスを確保し，原子炉を減圧する。また，逃がし安全弁の駆動源が高圧窒素ガス供給系（非常用）から供給されている期間中において，逃がし安全弁の作動に伴い逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスの圧力が低下した場合は，予備の高圧窒素ガスポンペに切り替えることで窒素ガスを確保し，原子炉を減圧する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素ガス確保で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧窒素ガスポンペ ・ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 ・ 自動減圧機能用アキュムレータ ・ 逃がし弁機能用アキュムレータ 	<p>(b) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合に，高圧窒素ガス供給系（非常用）により逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保し，逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>) 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p> <p>逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な窒素の供給源を不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系（非常用）に切り替えることで窒素を確保し，原子炉を減圧する。また，逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源が高圧窒素ガス供給系（非常用）から供給されている期間中において，逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に伴い逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な窒素の圧力が低下した場合は，予備の高圧窒素ガスポンペに切り替えることで窒素を確保し，原子炉を減圧する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧窒素ガスポンペ <p>) 可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保</p> <p>予備の高圧窒素ガスポンペから供給されている期間中において，逃がし安全弁の作動に伴い逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な窒素の圧力が低下した場合は，可搬型窒素供給装置（小型）から供給することで窒素を確保し，原子炉を減圧する。</p> <p>可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型窒素供給装置（小型） 	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(c)逃がし安全弁が作動可能な環境条件 想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるように，逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスの供給圧力を調整可能な設計としている。</p> <p>.逃がし安全弁の背圧対策 想定される重大事故等の環境条件を考慮して，原子炉格納容器圧力が設計圧力の2倍の状態（620kPa[gage]）となった場合においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定する。</p> <p>逃がし安全弁の背圧対策として，窒素ガスの供給圧力を調整するために使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧窒素ガスポンペ ・ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 ・ 主蒸気系配管・弁 <p>(d)復旧 全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合は，代替電源により逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧することにより原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>.代替直流電源設備による復旧 代替直流電源設備（可搬型直流電源設備又は直流給電車）により逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>代替直流電源設備により逃がし安全弁を復旧する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型直流電源設備 ・ 直流給電車及び可搬型代替交流電源設備 <p>.代替交流電源設備による復旧 代替交流電源設備（常設又は可搬型）により充電器を受電し，逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>代替交流電源設備により逃がし安全弁を復旧する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常設代替交流電源設備 ・ 可搬型代替交流電源設備 	<p>(c) 復旧 全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合には，代替電源により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し，逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を復旧することで原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>) 代替直流電源設備による復旧 代替直流電源設備（常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備）により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を復旧させ原子炉を減圧する。</p> <p>代替直流電源設備による逃がし安全弁（自動減圧機能）復旧後の原子炉減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 逃がし安全弁（自動減圧機能） <p>) 代替交流電源設備による復旧 代替交流電源設備（常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備）により直流125V充電器を受電し，逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を復旧させ原子炉を減圧する。</p> <p>代替交流電源設備による逃がし安全弁（自動減圧機能）復旧後の原子炉減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 逃がし安全弁（自動減圧機能） 	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>常設直流電源系統喪失時の減圧で使用する設備のうち、可搬型直流電源設備、AM用切替装置（SRV）、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、逃がし安全弁、主蒸気系配管・クエンチャ、逃がし弁機能用アキュムレータ、逃がし安全弁用可搬型蓄電池、自動減圧機能用アキュムレータは重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧で使用する設備のうち、高圧窒素ガスポンプ、高圧窒素ガス供給系配管・弁、自動減圧機能用アキュムレータ及び逃がし弁機能用アキュムレータは重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>逃がし安全弁が作動可能な環境条件で使用する設備のうち、高圧窒素ガスポンプ、高圧窒素ガス供給系配管・弁及び主蒸気系配管・弁は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>復旧で使用する設備のうち、可搬型直流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源喪失又は直流電源喪失が発生した場合においても、原子炉を減圧することができる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p>	<p>(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>「1.3.1(2)b.(a) 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復」で使用する設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2)b.(a) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復」で使用する設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2)b.(a) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復」で使用する設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2)b.(b) 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保」で使用する設備のうち、高圧窒素ガスポンプは重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2)b.(c) 代替直流電源設備による復旧」で使用する設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「1.3.1(2)b.(c) 代替交流電源設備による復旧」で使用する設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源喪失、常設直流電源系統喪失又は逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失が発生した場合においても、原子炉を減圧することができる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型窒素供給装置（小型） <p>可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保まで時間を要するが、逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給可能であれば、重大事故等の対処に必要な窒素を確保できることから有効な手段である。</p>	<p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>故障起因設備の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色	：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>・高圧窒素ガス供給系（代替逃がし安全弁駆動装置） 現状の設備では系統構成（フランジ取り外し，ホース取り付け）を二次格納容器内で実施しなければならず，事象の進展によってはアクセス困難となる可能性があるが，逃がし安全弁を作動させる手段として有効である。</p> <p>・直流給電車 給電開始までに時間を要するが，給電可能であれば逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保できることから，原子炉を減圧するための直流電源を確保する手段として有効である。</p> <p>c. 原子炉格納容器破損を防止するための対応手段及び設備 (a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱の防止 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において，高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止するため，逃がし安全弁の手動開操作により原子炉を減圧する手段がある。 高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱の防止で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁 ・主蒸気系配管・クエンチャ ・逃がし弁機能用アキュムレータ ・自動減圧機能用アキュムレータ <p>(b) 重大事故等対処設備 原子炉格納容器破損の防止で使用する設備のうち，逃がし安全弁，主蒸気系配管・クエンチャ，逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータは重大事故等対処設備として位置づける。 以上の重大事故等対処設備により，炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合においても，原子炉を減圧することで，高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止することができる。</p>	<p>c. 格納容器破損を防止するための対応手段及び設備 (a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱の防止 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において，高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため，逃がし安全弁の手動開操作により原子炉を減圧する手段がある。 高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱を防止するための原子炉減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（自動減圧機能） ・逃がし安全弁（逃がし弁機能） <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱を防止するための原子炉減圧で使用する設備のうち，逃がし安全弁（自動減圧機能）は重大事故等対処設備として位置づける。 以上の重大事故等対処設備により，炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合においても，原子炉を減圧することで，高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止することができる。 これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.1）</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
	<p>以上の重大事故等対処設備により、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止することができる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（逃がし弁機能） <p>逃がし安全弁（逃がし弁機能）の作動に使用する高圧窒素ガス供給系は、耐震SクラスではなくS_s機能維持を担保できないが、使用可能であれば、原子炉冷却材圧力にかかる圧力を最高使用圧力の1.1倍未満に維持する手段として有効である。</p>	<p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>d. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時に、漏えい箇所の隔離操作を実施するものの隔離できない場合、原子炉冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいする。原子炉格納容器外への漏えいを抑制するため、逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により原子炉を減圧するとともに、弁の隔離操作により原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離する手段がある。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁 ・主蒸気系配管・クエンチャ ・逃がし弁機能用アキュムレータ ・自動減圧機能用アキュムレータ ・タービンバイパス弁 ・タービン制御系 <p>原子炉冷却材の漏えい箇所の隔離で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧炉心注水系注入隔離弁 <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時における原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧で使用する設備のうち、逃がし安全弁、主蒸気系配管・クエンチャ、逃がし安全弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータは重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時における原子炉冷却材の漏えい箇所の隔離で使用する高圧炉心注水系注入隔離弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.1）</p>	<p>d. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時は、中央制御室から漏えい箇所の隔離操作を実施するが、漏えい箇所の隔離ができない場合、格納容器外に原子炉冷却材の漏えいが継続する。格納容器外への漏えいを抑制するため、逃がし安全弁により原子炉を減圧し、現場での弁の隔離操作により原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離する手段がある。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（自動減圧機能） ・逃がし安全弁（逃がし弁機能） <p>原子炉冷却材の漏えい箇所の隔離で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧炉心スプレイ系注入弁 ・原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁 ・低圧炉心スプレイ系注入弁 ・残留熱除去系 A 系注入弁 ・残留熱除去系 B 系注入弁 ・残留熱除去系 C 系注入弁 <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>「インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応（原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧）」で使用する設備のうち、逃がし安全弁（自動減圧機能）を重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>「インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応（原子炉冷却材の漏えい箇所の隔離）」で使用する高圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁、低圧炉心スプレイ系注入弁、残留熱除去系 A 系注入弁、残留熱除去系 B 系注入弁及び残留熱除去系 C 系注入弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.1）</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違 事象想定設備の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は主要設備のみ記載）</p> <p>事象想定設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>以上の重大事故等対処設備により、インターフェイスシステム LOCA が発生した場合においても、原子炉を減圧することで、原子炉冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいすることを抑制できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <p>・タービンバイパス弁、タービン制御系 主蒸気隔離弁が全開状態であり、かつ常用電源が健全で、復水器の真空状態が維持できていれば、原子炉を減圧する手段として有効である。</p>	<p>以上の重大事故等対処設備により、インターフェイスシステム LOCA が発生した場合においても、中央制御室から漏えい箇所の隔離操作をすることで原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離するが、漏えい箇所の隔離が出来ない場合には、原子炉を減圧することで原子炉冷却材が格納容器外へ漏えいすることを抑制し、現場による弁の隔離操作で原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離することができる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。</p> <p>・逃がし安全弁（逃がし弁機能） 逃がし安全弁（逃がし弁機能）の作動に使用する高圧窒素ガス供給系は、耐震 S クラスではなく S_s 機能維持を担保できないが、使用可能であれば、原子炉冷却材圧力にかかる圧力を最高使用圧力の1.1倍未満に維持する手段として有効である。</p> <p>e. 逃がし安全弁が作動可能な環境条件 (a) 逃がし安全弁の背圧対策 高圧窒素ガス供給系（非常用）は、想定される重大事故等の環境条件を考慮して、格納容器内圧力が設計圧力の2倍の状態（620kPa [gage] ）となった場合においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるように、あらかじめ供給圧力を設定する。 逃がし安全弁の背圧対策である高圧窒素ガス供給系（非常用）への供給に使用する設備は以下のとおり。 ・高圧窒素ガスポンペ</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備 逃がし安全弁の背圧対策で使用する設備のうち、高圧窒素ガスポンペは重大事故等対処設備として位置づける。 これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。 （添付資料1.3.1） 以上の重大事故等対処設備により、格納容器内圧力が設計圧力の2倍の状態（620kPa [gage] ）となった場合においても、確実に逃がし安全弁を作動させ原子炉を減圧することができる。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>e. 手順等</p> <p>上記「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」，「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」，「c. 原子炉格納容器破損を防止するための対応手段及び設備」及び「d. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は，運転員の対応として事故時運転操作手順書（徴候ベース）（以下，「EOP」という。）及び事故時運転操作手順書（シビアアクシデント）（以下，「SOP」という。）及び AM 設備別操作手順書に定める（表 1.3.1）。</p> <p>また，事故時に監視が必要となる計器及び事故時に給電が必要となる設備についても整理する（表 1.3.2，表 1.3.3）。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.2）</p>	<p>f. 手順等</p> <p>上記「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」，「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」，「c. 格納容器破損を防止するための対応手段及び設備」及び「d. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は，運転員等¹及び重大事故等対応要員の対応として「非常時運転手順書（徴候ベース）」，「非常時運転手順書（シビアアクシデント）」及び「重大事故等対策要領」に定める。（第1.3-1表）</p> <p>また，事故時に監視が必要となる計器及び事故時に給電が必要となる設備についても整理する。（第1.3-2表，第1.3-3表）</p> <p>¹ 運転員等：運転員（当直運転員）及び重大事故等対応要員（運転操作対応要員）をいう。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.2）</p>	<p>記載方針の相違（略称定義） 整備する手順書類の相違（柏崎：AM 設備別操作手順書，東海第二：重大事故等対策要領（以下同様）） 体制の明確化</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 代替減圧</p> <p>a. 手動による原子炉減圧</p> <p>原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系による原子炉注水への移行を目的として、逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した中央制御室からの手動操作による原子炉の減圧を行う。</p> <p>また、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損の防止を目的として、逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による原子炉の減圧を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器が使用可能であり、タービンバイパス弁の開操作が可能な場合 ・復水器が使用不可能であるが、逃がし安全弁の開操作が可能な場合 <p>急速減圧の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低圧注水系 1 系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ 2 台以上若しくは代替注水系 2 系以上¹ 起動により原子炉注水手段が確保され、逃がし安全弁の開操作が可能な場合 ・逃がし安全弁が使用できない場合は、復水器が使用可能で、タービンバイパス弁の開操作が可能な場合 <p>炉心損傷後の原子炉減圧の場合</p> <p>[低圧注水手段がある場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧注水系は使用できないが、低圧注水系 1 系² 以上が使用可能である場合で、逃がし安全弁の開操作が可能な場合 <p>[注水手段がない場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉注水手段が確保できず、原子炉圧力容器内の水位が規定水位(有効燃料棒底部から有効燃料棒の長さの 10%上の位置)に到達した場合で、逃がし安全弁の開操作が可能な場合 	<p>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 代替減圧</p> <p>a. 手動による原子炉減圧</p> <p>低圧で原子炉へ注水可能な系統による原子炉注水への移行を目的として、逃がし安全弁、原子炉隔離時冷却系の復水貯蔵タンク循環運転及び主蒸気隔離弁が開状態での復水器を使用したタービン・バイパス弁により原子炉の減圧を実施する。</p> <p>また、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損の防止を目的として、逃がし安全弁により原子炉の減圧を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>逃がし安全弁による減圧</p> <p>【急速減圧の場合】</p> <p>低圧で原子炉へ注水可能な系統¹ 又は低圧代替注水系² 1 系統以上起動により原子炉注水手段が確保された場合。</p> <p>【炉心損傷後の原子炉減圧の場合】</p> <p>炉心損傷を判断した場合³ で、原子炉圧力が0.69MPa [gage] 以上の場合に高圧注水系⁴ が使用できず、低圧注水系⁵ 1 系統以上起動できた場合、又は原子炉注水手段がなく、原子炉圧力容器内の水位が規定水位(燃料有効長底部から燃料有効長の20%高い位置)に到達した場合。</p> <p>原子炉隔離時冷却系の復水貯蔵タンク循環運転による減圧</p> <p>低圧で原子炉へ注水可能な系統¹ 又は低圧代替注水系² 1 系統以上起動により原子炉注水手段が確保され、逃がし安全弁による原子炉の減圧ができない場合。</p> <p>タービン・バイパス弁による減圧</p> <p>低圧で原子炉へ注水可能な系統¹ 又は低圧代替注水系² 1 系統以上起動により原子炉注水手段が確保され、逃がし安全弁による原子炉の減圧ができず、原子炉隔離時冷却系の復水貯蔵タンク循環運転による原子炉の減圧ができない場合。</p>	<p>記載方針の相違、設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1: 「低圧注水系 1 系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ 2 台以上若しくは代替注水系 2 系以上」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心注水系、残留熱除去系(低圧注水モード)、給水系及び復水系のいずれか 1 系以上、又は低圧代替注水系(常設)のポンプ 2 台以上、若しくは消火系及び低圧代替注水系(可搬型)の組み合わせによる 2 系以上をいう。</p> <p>なお、原子炉格納容器パラメータ又は原子炉圧力容器内の水位が規定値に到達した場合は、低圧代替注水系(常設)のポンプ 1 台又は代替注水系 1 系であっても減圧を行う。 (添付資料 1.3.7)</p> <p>2: 「低圧注水系 1 系」とは、残留熱除去系(低圧注水モード)、低圧代替注水系(常設)、消火系、低圧代替注水系(可搬型)、給水系及び復水系の 1 系のいずれかをいう。</p> <p>(b)操作手順 逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した手動による原子炉減圧手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを図 1.3.2、図 1.3.3 及び図 1.3.4 に示す。</p> <p>[タービンバイパス弁による原子炉の減圧] 当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員にタービンバイパス弁を手動で開操作し、原子炉を減圧するよう指示する。</p> <p>^a(判断基準：原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合) 中央制御室運転員 A は、原子炉減圧時の原子炉冷却材温度変化率が 55 /h 以内になるように、タービンバイパス弁の開閉操作を行う。</p> <p>^b(判断基準：急速減圧の場合) 中央制御室運転員 A は、原子炉を急速減圧するため、タービンバイパス弁を開操作する。</p>	<p>1: 炉心損傷前における「低圧で原子炉へ注水可能な系統」とは、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系(低圧注水系)又は復水系をいう。</p> <p>2: 炉心損傷前における「低圧代替注水系」とは、低圧代替注水系(常設)、低圧代替注水系(可搬型)、代替循環冷却系、消火系又は補給水系をいう。</p> <p>3: 格納容器雰囲気放射線モニタの線線量率が、設計基準事故における原子炉冷却材喪失時の追加放出量に相当する指示値の10倍以上となった場合、又は格納容器雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300 以上を確認した場合。</p> <p>4: 炉心損傷後における「高圧注水系統」とは、高圧炉心スプレイ系、給水系、原子炉隔離時冷却系又は高圧代替注水系をいう。</p> <p>5: 炉心損傷後における「低圧注水系統」とは、復水系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系(低圧注水系)、低圧代替注水系(常設)、低圧代替注水系(可搬型)、代替循環冷却系、消火系又は補給水系をいう。</p> <p>(b) 操作手順 逃がし安全弁、原子炉隔離時冷却系又はタービン・バイパス弁を使用した手動による原子炉減圧手順の概要は以下のとおり。 手順の対応フローを第1.3 - 2図及び第1.3 - 3図に示す。</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違（東二は比較表 22 ページに記載）</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>[逃がし安全弁による原子炉の減圧]</p> <p>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、中央制御室運転員に逃がし安全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧するよう指示する。</p> <p>°（判断基準：原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合） 中央制御室運転員 A は、原子炉減圧時の原子炉冷却材温度変化率が 55 /h 以内になるように、逃がし安全弁を手動で開閉操作を行う。</p> <p>°（判断基準：急速減圧の場合） 中央制御室運転員 A は、逃がし安全弁（自動減圧機能付き）8 個を手動で開操作し、原子炉の急速減圧を行う。</p> <p>逃がし安全弁（自動減圧機能付き）が開放できない場合は、自動減圧機能を有する逃がし安全弁とそれ以外の逃がし安全弁を合わせて 8 個を開放する。</p> <p>°（判断基準：炉心損傷後の原子炉減圧の場合） 中央制御室運転員 A は、逃がし安全弁（自動減圧機能付き又は逃がし弁機能）2 個を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>中央制御室運転員 A は、サプレッション・チェンバ・プール水の温度上昇防止のため、残留熱除去系（サプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）によるサプレッション・チェンバ・プール水の除熱を行う。</p>	<p>【逃がし安全弁による減圧】</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に逃がし安全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧するよう指示する。</p> <p>°急速減圧の場合 運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁（自動減圧機能）7個を手動で開操作し、原子炉の急速減圧を実施し、発電長に報告する。</p> <p>逃がし安全弁（自動減圧機能）が開放できない場合は、自動減圧機能を有する逃がし安全弁とそれ以外の逃がし安全弁を合わせて7個を開放し、発電長に報告する。</p> <p>°炉心損傷後の原子炉減圧の場合 運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁（自動減圧機能又は逃がし弁機能）2個を手動で開操作し、原子炉を減圧し、発電長に報告する。</p> <p>【原子炉隔離時冷却系の復水貯蔵タンク循環運転による減圧】 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に原子炉隔離時冷却系を復水貯蔵タンクの循環運転で起動し、原子炉を減圧するよう指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉隔離時冷却系を復水貯蔵タンク循環で起動し、原子炉を減圧したことを、発電長に報告する。</p> <p>【タービン・バイパス弁による減圧】 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等にタービン・バイパス弁を手動で開操作し、原子炉を減圧するよう指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉を減圧するため、タービン・バイパス弁を開操作し、発電長に報告する。</p>	<p>記載方針の相違 設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違（柏崎は比較表 21 ページに記載）</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(c)操作の成立性</p> <p>上記の操作は、中央制御室運転員1名で対応が可能である。 作業開始を判断してから原子炉の減圧を開始するまでの所要時間は下記のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> タービンバイパス弁による原子炉の減圧：1分以内 逃がし安全弁による原子炉の減圧：1分以内 	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合、作業開始を判断してから手動による原子炉減圧開始までの所要時間は下記のとおり想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 逃がし安全弁による減圧：1分以内 原子炉隔離時冷却系による減圧：22分以内 タービン・バイパス弁による減圧：3分以内 <p>b. 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧</p> <p>逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合に、代替逃がし安全弁駆動装置により逃がし安全弁（逃がし弁機能）の電磁弁排気ポートへ窒素を供給することで、逃がし安全弁（逃がし弁機能）を開放し、原子炉を減圧する。</p> <p>なお、原子炉減圧の確認は、中央制御室の計器により確認が可能である。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>低圧で原子炉へ注水可能な系統¹又は低圧代替注水系²1系統以上起動により原子炉注水手段が確保され、逃がし安全弁による原子炉の減圧ができない場合。</p> <p>1：炉心損傷前における「低圧で原子炉へ注水可能な系統」とは、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）又は復水系をいう。</p> <p>2：炉心損傷前における「低圧代替注水系」とは、低圧代替注水系（常設）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系、消火系又は補給水系をいう。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧手順の概要は以下のとおり。</p> <p>手順の対応フローを第1.3-2図に、概要図を第1.3-4図に、タイムチャートを第1.3-5図に示す。</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧の準備を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉圧力指示値を確認する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、代替逃がし安全弁駆動装置窒素ボンベ圧力指示値が0.5MPa [gage] 以上であり、逃がし安全弁（逃がし弁機能）の駆動源が確保されていることを確認する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、代替逃がし安全弁駆動装置排気ライン止め弁を閉にし、耐圧ホースの接続を実施する。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違、設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違（柏崎は比較表33～35ページに記載）</p>

赤色	：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等が発生した場合の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを図1.3.16に示す。</p> <p>自動減圧系機能喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、低圧注水系、低圧代替注水系(常設)又は代替注水系による原子炉注水準備が完了し、復水器が使用可能であればタービンバイパス弁による原子炉減圧を実施する。復水器が使用不可能であれば逃がし安全弁による原子炉減圧を実施する。また、原子炉水位低(レベル1)到達10分後及び残留熱除去系ポンプ運転(低圧注水モード)の場合は、代替自動減圧機能が自動で作動し原子炉を減圧する。</p>	<p>運転員等は、発電長に代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧の準備が完了したことを報告する。</p> <p>発電長は、運転員等に代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁(逃がし弁機能)を閉を確認する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、代替逃がし安全弁駆動装置素供給弁及び格納容器隔離弁を開とする。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉圧力指示値の低下により減圧が開始されたことを確認し、発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室対応を運転員等1名、現場対応を運転員等2名にて実施した場合、作業開始を判断してから代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧開始まで101分以内と想定する。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。屋内作業の室温は通常状態と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.3)</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等が発生した場合の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.3-20図に示す。</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能喪失により逃がし安全弁が自動で作動しない場合、低圧で原子炉へ注水可能な系統又は低圧代替注水系による原子炉注水準備が完了した後、逃がし安全弁の手動操作による原子炉の減圧を実施する。</p> <p>逃がし安全弁による原子炉の減圧ができない場合、原子炉隔離時冷却系による原子炉の減圧を実施する。</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置は、使用準備に時間を要することから、逃がし安全弁が使用不可能な場合に、あらかじめ準備を行い、使用準備が完了したら代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉の減圧を実施する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系による原子炉の減圧ができない場合で、主蒸気隔離弁が開状態であれば、復水器を使用したタービン・バイパス弁による原子炉減圧を実施する。</p> <p>また、原子炉水位低異常低下(レベル1)設定到達10分後及び残留熱除去系(低圧注水系)ポンプ又は低圧炉心スプレイ系ポンプが運転している場合は、過渡時自動減圧機能が自動で作動し原子炉を減圧する。</p>	<p>設備の相違（柏崎は比較表33～35ページに記載）</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p>	<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧 a. 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、常設代替直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して、原子炉を減圧する。その後、可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を継続的に供給する。 (a) 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁による原子炉の減圧ができない場合。 (b) 操作手順 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復手順の概要は以下のとおり。 手順の対応フローを第1.3-2図に、概要図を第1.3-6図に、タイムチャートを第1.3-7図に示す。 発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に逃がし安全弁（自動減圧機能）の電源を所内常設直流電源設備から常設代替直流電源設備への切替準備を指示する。 運転員等は中央制御室にて、常設代替直流電源設備により逃がし安全弁（自動減圧機能）開放に必要な緊急用直流電源母線電圧が確保されていることを確認し、発電長に報告する。 発電長は、運転員等に逃がし安全弁（自動減圧機能）の電源を所内常設直流電源設備から常設代替直流電源設備への切り替えを指示する。 運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁（自動減圧機能）を閉とし、逃がし安全弁の制御回路電源を所内常設直流電源設備から常設代替直流電源設備への切り替えを実施し、発電長に報告する。 発電長は、運転員等に常設代替直流電源設備による逃がし安全弁（自動減圧機能）開放を指示する。 運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁（自動減圧機能）を手動にて開操作し、原子炉圧力容器内の圧力が低下したことを確認し、発電長に報告する。</p>	<p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>a. 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、可搬型直流電源設備により逃がし安全弁(自動減圧機能なし)の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁(自動減圧機能なし)を開放して原子炉の減圧を実施する。なお、可搬型直流電源設備による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、常設代替直流電源設備にて逃がし安全弁(自動減圧機能なし)の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁(自動減圧機能なし)を開放して原子炉の減圧を実施する。</p> <p>原子炉の減圧確認については、中央制御室又は原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)にて確認が可能であるため、いずれかの計器で原子炉の減圧を確認する。</p> <p>(a)手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、以下の条件が全て成立した場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉心損傷前の原子炉減圧は、低圧注水系1系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上若しくは代替注水系2系以上¹起動により原子炉注水手段が確保されている場合。炉心損傷後の原子炉減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系²以上が使用可能である場合、又は原子炉圧力容器内の水位が規定水位(有効燃料棒底部から有効燃料棒の長さの10%上の位置)に到達した場合。 ・逃がし安全弁(自動減圧機能なし)作動用の窒素ガスが確保されている場合。 ・逃がし安全弁(自動減圧機能なし)の作動に必要な直流電源を常設代替直流電源設備から給電可能な場合。 	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合、作業開始を判断してから常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)開放まで5分以内と想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>また、常設代替直流電源設備の枯渇による逃がし安全弁(自動減圧機能)の駆動電源喪失を防止するため、可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な直流電源を継続的に維持させる。なお、可搬型代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な直流電源を確保し、逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して、原子炉を減圧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁による原子炉の減圧ができない場合において、常設代替直流電源設備による緊急用直流125V主母線盤への給電ができない場合。</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 設備及び設備運用の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1: 「低圧注水系1系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上若しくは代替注水系2系以上」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心注水系、残留熱除去系(低圧注水モード)、給水系及び復水系のいずれか1系以上、又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上、消火系若しくは低圧代替注水系(可搬型)の組み合わせによる2系以上をいう。なお、原子炉格納容器パラメータ又は原子炉圧力容器内の水位が規定値に到達した場合は、代替注水系1系であっても減圧を行う。</p> <p>2: 「低圧注水系1系」とは、残留熱除去系(低圧注水モード)、低圧代替注水系(常設)、消火系、低圧代替注水系(可搬型)、給水系及び復水系の1系のいずれかをいう。</p> <p>(添付資料1.3.7)</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを図1.3.3に、概要図を図1.3.5に、タイムチャートを図1.3.6に示す。</p> <p>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の準備開始を指示する。</p> <p>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部へ可搬型直流電源設備による直流電源の復旧を依頼する。</p> <p>当直副長は、可搬型直流電源設備による直流電源の復旧が完了するまでの間、逃がし安全弁による原子炉の減圧を実施するため、運転員に常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の準備開始を指示する。</p> <p>[逃がし安全弁の駆動源(電源)確保及び開放操作]</p> <p>^a (中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合)</p> <p>中央制御室運転員A及びBは、中央制御室のATWS/RPT盤に原子炉圧力(可搬計測器)を接続し、原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p> <p>(現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合)</p> <p>現場運転員C及びDは、原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)の原子炉圧力(現場計器)にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.3-2図に、概要図を第1.3-8図に、タイムチャートを第1.3-9図に示す。</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に逃がし安全弁(自動減圧機能)の電源を所内常設直流電源設備から可搬型代替直流電源設備への切替準備を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁(自動減圧機能)開放に必要な緊急用直流電源母線電圧が確保されていることを確認し、発電長に報告する。</p> <p>発電長は、運転員等に逃がし安全弁(自動減圧機能)の電源を所内常設直流電源設備から可搬型代替直流電源設備への切り替えを指示する。</p>	<p>判断基準の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>^a 中央制御室運転員 A 及び B は、中央制御室の AM 用切替装置 (SRV) で、125V DC 分電盤側の逃がし安全弁用供給電源 NFB を開放し、125V AM 分電盤側の逃がし安全弁用供給電源 NFB を投入し、当直副長に常設代替直流電源設備による逃がし安全弁 (自動減圧機能なし) 開放の準備完了を報告する。</p> <p>^a 当直副長は、中央制御室運転員に常設代替直流電源設備による逃がし安全弁 (自動減圧機能なし) 開放を指示する。</p> <p>^a 当直副長は、中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合は中央制御室運転員に、現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合は現場運転員に原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>^a 中央制御室運転員 A 及び B は、逃がし安全弁 (自動減圧機能なし) を手動で開操作し、原子炉の減圧を開始する。</p> <p>^a (中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合) 中央制御室運転員 A 及び B は、原子炉の減圧が開始されたことを中央制御室の ATWS/RPT 盤に接続した原子炉圧力容器 (可搬計測器) 指示値の低下により確認し、当直副長並びに現場運転員 C、D、E 及び F に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。 (現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合) 現場運転員 C 及び D は、原子炉の減圧が開始されたことを原子炉建屋地下 1 階計装ラック室 (管理区域) の原子炉圧力 (現場計器) 指示値の低下により確認し、当直副長並びに現場運転員 E 及び F に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>^a 中央制御室運転員 A 及び B、又は現場運転員 C 及び D は、原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、当直副長へ原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p> <p>[逃がし安全弁の開保持用の駆動源 (高圧窒素ガス) 確保操作]</p> <p>^b 現場運転員 C 及び D は、常設代替直流電源設備による逃がし安全弁 (自動減圧機能なし) 開放の系統構成として、高圧窒素ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁の全閉操作を実施する。</p> <p>なお、高圧窒素ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁の操作場所は二次格納施設内であり、事象の進展によりアクセス困難となった場合は、全閉操作は実施しない。</p>	<p>運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁 (自動減圧機能) を閉とし、逃がし安全弁の制御回路電源を所内常設直流電源設備から可搬型代替直流電源設備への切り替えを実施し、発電長に報告する。</p> <p>発電長は、運転員等に可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁 (自動減圧機能) を手動にて開操作し、原子炉圧力容器内の圧力が低下したことを確認し、発電長に報告する。</p>	<p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違 設備の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違 記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p> 現場運転員 E 及び F は、常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の系統構成として、高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)，(B)の全開操作及び高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)，(B)供給弁の全開操作を実施する。 現場運転員 E 及び F は、窒素ガスポンベ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認し、高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)，(B)供給弁の全開操作を実施する。 (c)操作の成立性 上記の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員4名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放まで約35分で可能である。 また、可搬型直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、速やかに作業が開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。 (添付資料 1.3.3-1) </p>	<p> (c) 操作の成立性 上記の中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合、作業開始を判断してから常設代替直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能)開放まで5分以内と想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。なお、可搬型代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。 </p>	<p> 設備の相違 設備の相違 設備の相違、記載方針の相違 設備の相違 </p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>b. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、現場多重伝送盤にて逃がし安全弁(自動減圧機能付き)の作動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、逃がし安全弁(自動減圧機能付き)を開放して原子炉を減圧する。</p> <p>原子炉の減圧確認については、中央制御室又は原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)にて確認が可能であるため、いずれかの計器で原子炉の減圧を確認する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、炉心損傷前の原子炉減圧は、低圧注水系1系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上若しくは代替注水系2系以上¹起動により原子炉注水手段が確保されている場合、炉心損傷後の原子炉減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系²以上が使用可能である場合、又は原子炉圧力容器内の水位が規定水位(有効燃料棒底部から有効燃料棒の長さの10%上の位置)に到達した場合で、逃がし安全弁(自動減圧機能付き)作動用の窒素ガスが確保されている場合。</p> <p>1: 「低圧注水系1系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上若しくは代替注水系2系以上」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心注水系、残留熱除去系(低圧注水モード)、給水系及び復水系のいずれか1系以上、又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上、消火系若しくは低圧代替注水系(可搬型)の組み合わせによる2系以上をいう。</p> <p>なお、原子炉格納容器パラメータ又は原子炉圧力容器内の水位が規定値に到達した場合は、代替注水系1系であっても減圧を行う。</p> <p>2: 「低圧注水系1系」とは、残留熱除去系(低圧注水モード)、低圧代替注水系(常設)、消火系、低圧代替注水系(可搬型)、給水系及び復水系の1系のいずれかをいう。</p> <p>(添付資料 1.3.7)</p>	<p>c. 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、中央制御室にて逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して、原子炉の減圧を実施する。</p> <p>なお、原子炉減圧の確認は、中央制御室の計器により確認が可能である。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁による原子炉の減圧ができない場合において、常設代替直流電源設備による緊急用直流125V主母線盤への給電ができない場合。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(b)操作手順</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを図1.3.3に、概要図を図1.3.7に、タイムチャートを図1.3.8に示す。</p> <p>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放の準備開始を指示する。</p> <p>(中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合)</p> <p>中央制御室運転員A及びBは、中央制御室のATWS/RPT盤に原子炉圧力(可搬計測器)を接続し、原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p> <p>(現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合)</p> <p>現場運転員C及びDは、原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)の原子炉圧力(現場計器)にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p> <p>現場運転員C及びDは、逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放の系統構成として、高圧窒素ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁の全開操作を実施する。</p> <p>なお、高圧窒素ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁の操作場所は二次格納施設内であり、事象の進展によりアクセス困難となった場合は、全開操作は実施しない。</p> <p>現場運転員E及びFは、逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放の系統構成として、高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)、(B)の全開操作及び高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)、(B)供給弁の全開操作を実施する。</p> <p>現場運転員E及びFは、窒素ガスポンベ出口圧力指示値が規定値以上であり、逃がし安全弁(自動減圧機能付き)の駆動源が確保されていることを確認する。</p> <p>現場運転員E及びFは、多重伝送現場盤内の逃がし安全弁(自動減圧機能付き)作動回路に、逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び仮設ケーブルを接続し、当直副長に逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放の準備完了を報告する。</p> <p>当直副長は、現場運転員に逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)の開放を指示する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.3-2図に、概要図を第1.3-10図に、タイムチャートを第1.3-11図に示す。</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能)開放の準備を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉圧力容器内の圧力を監視するため、可搬型計測器のケーブルを盤内に接続し、原子炉圧力指示値を確認する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁(自動減圧機能)の閉を確認し、逃がし安全弁作動回路に逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び仮設ケーブルを接続する。</p> <p>運転員等は、発電長に逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能)開放の準備が完了したことを報告する。</p> <p>発電長は、運転員等に逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能)開放を指示する。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>体制の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違、記載方針の相違</p> <p>体制の相違</p> <p>体制の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>当直副長は，中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合は中央制御室運転員に，現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合は現場運転員に原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>現場運転員 E 及び F は，多重伝送現場盤に接続した逃がし安全弁用可搬型蓄電池の操作により逃がし安全弁（自動減圧機能付き）を開放し，原子炉の減圧を開始する。</p> <p>（中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合）</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は，原子炉の減圧が開始されたことを中央制御室の ATWS/RPT 盤に接続した原子炉圧力（可搬計測器）指示値の低下により確認し，当直副長並びに現場運転員 C，D，E 及び F に報告するとともに，原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>（現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合）</p> <p>現場運転員 C 及び D は，原子炉の減圧が開始されたことを原子炉建屋地下 1 階計装ラック室（管理区域）の原子炉圧力（現場計器）指示値の低下により確認し，当直副長並びに現場運転員 E 及び F に報告するとともに，原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>現場運転員 E 及び F は，窒素ガスポンベ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認し，高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス（A），（B）供給弁の全閉操作を実施する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B，又は現場運転員 C 及び D は，原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し，当直副長へ原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は，1 ユニット当たり中央制御室運転員 2 名（操作者及び確認者），現場運転員 4 名にて作業を実施した場合，作業開始を判断してから逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁（自動減圧機能付き）開放まで約 55 分で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように，移動経路を確保し，放射線防護具，照明及び通信連絡設備を整備する。また，速やかに作業が開始できるよう，使用する資機材は作業場所近傍に配備する。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.3-2）</p>	<p>運転員等は中央制御室にて，接続した逃がし安全弁用可搬型蓄電池の操作により逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放し，原子炉の減圧を開始する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて，接続した可搬型計測器の原子炉圧力指示値の低下により減圧が開始されたことを確認し，発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合，作業開始を判断してから逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁開放まで56分以内と想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため，速やかに対応できる。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>操作場所の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>c. 代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、代替逃がし安全弁駆動装置により逃がし安全弁(自動減圧機能なし D,E,K 又は U)の電磁弁排気ポートへ窒素ガスを供給し、逃がし安全弁(自動減圧機能なし D,E,K 又は U)を開放して原子炉を減圧する。</p> <p>原子炉の減圧確認については、中央制御室又は原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)にて確認が可能であるため、いずれかの計器で原子炉の減圧を確認する。</p> <p>(a)手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、低圧注水系1系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上若しくは代替注水系2系以上1起動により原子炉注水手段が確保され、逃がし安全弁(自動減圧機能なし)作動用の窒素ガスが確保されている場合。</p> <p>1:「低圧注水系1系以上又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上若しくは代替注水系2系以上」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心注水系、残留熱除去系(低圧注水モード)、給水系及び復水系のいずれか1系以上、又は低圧代替注水系(常設)のポンプ2台以上、消火系若しくは低圧代替注水系(可搬型)の組み合わせによる2系以上をいう。</p> <p>なお、原子炉格納容器パラメータ又は原子炉圧力容器内の水位が規定値に到達した場合は、代替注水系1系であっても減圧を行う。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.7）</p> <p>(b)操作手順(A系使用の例)</p> <p>代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを図 1.3.3 に、概要図を図 1.3.9 に、タイムチャートを図 1.3.10 に示す。</p> <p>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の準備開始を指示する。</p> <p>（中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合）</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、中央制御室の ATWS/RPT 盤に原子炉圧力(可搬計測器)を接続し、原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p> <p>（現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合）</p> <p>現場運転員 C 及び D は、原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)の原子炉圧力(現場計器)にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p>		<p>設備の相違（東海第二は比較表 23,24 ページに記載）</p>

【対象項目： 1 . 3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

<p>現場運転員 C 及び D は、代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の系統構成として代替逃がし安全弁駆動装置のホース接続用フランジへ仮設ホースを接続し、高压窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス供給弁後弁(A)、高压窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス PCV 第一隔離弁(A)、高压窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス PCV 第二隔離弁(A)の全開操作を実施する。</p> <p>現場運転員 E 及び F は、代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の系統構成として高压窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス排気止め弁(A)の全開操作を実施し、当直副長に代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放の準備完了を報告する。</p> <p>当直副長は、現場運転員に代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)の開放を指示する。</p> <p>当直副長は、中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合は中央制御室運転員に、現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合は現場運転員に原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>現場運転員 E 及び F は、高压窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス(A)供給弁を開操作し、原子炉の減圧を開始する。</p> <p>(中央制御室にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合)</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、原子炉の減圧が開始されたことを中央制御室の ATWS/RPT 盤に接続した原子炉圧力(可搬計測器)指示値の低下により確認し、当直副長並びに現場運転員 C、D、E 及び F に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>(現場にて原子炉圧力容器内の圧力を確認する場合)</p> <p>現場運転員 C 及び D は、原子炉の減圧が開始されたことを原子炉建屋地下 1 階計装ラック室(管理区域)の原子炉圧力(現場計器)指示値の低下により確認し、当直副長並びに現場運転員 E 及び F に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B 又は現場運転員 C 及び D は、原子炉圧力容器内の圧力が逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、当直副長へ原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p>		<p>設備の相違(東 は比較表 23,24 ページに記載)</p>
---	--	-----------------------------------

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(c)操作の成立性</p> <p>上記の操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員4名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放まで約40分で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.3-3)</p> <p>(2)逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p>a.高圧窒素ガスポンペによる逃がし安全弁駆動源確保</p> <p>不活性ガス系からの窒素ガスの供給が喪失し、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスの供給圧力が低下した場合に、供給源を高圧窒素ガスポンペに切り替えることで逃がし安全弁の駆動源を確保する。</p> <p>また、高圧窒素ガスポンペからの供給期間中において、高圧窒素ガス供給系(非常用)出口のポンペ圧力が低下した場合に、高圧窒素ガスポンペ(待機)側へ切替えを実施し、使用済みの高圧窒素ガスポンペを予備の高圧窒素ガスポンペと交換する。</p> <p>(a)手順着手の判断基準</p> <p>『不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系（非常用）への切替え』 高圧窒素ガス供給系ドライウェル入口圧力低警報が発生した場合。</p> <p>『高圧窒素ガスポンペの切替え及び交換』 高圧窒素ガスポンペから逃がし安全弁作動用の窒素ガスを供給している期間中において、高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンペ出口圧力低警報が発生した場合。</p>	<p>(2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>a. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p> <p>不活性ガス系からの窒素の供給が喪失し、逃がし安全弁の作動に必要な窒素の供給圧力が低下した場合に、供給源が高圧窒素ガス供給系（非常用）に自動で切り替わることで逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保する。</p> <p>また、高圧窒素ガス供給系（非常用）からの供給期間中において、逃がし安全弁（自動減圧機能）の窒素の供給圧力が低下した場合に、予備の高圧窒素ガスポンペへ切り替えを実施し、使用済みの高圧窒素ガスポンペを予備の高圧窒素ガスポンペと交換する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系（非常用）への切替】 不活性ガス系からの窒素の供給が喪失し、逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な自動減圧系作動用アキュムレータ圧力低下を確認した場合。</p> <p>【高圧窒素ガス供給系（非常用）高圧窒素ガスポンペ切替】 高圧窒素ガスポンペから逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間中において、高圧窒素ガスポンペ圧力低下を確認した場合。</p>	<p>設備の相違（東 は比較表23,24 ページに記載）</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(b)操作手順</p> <p>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保手順の概要は以下のとおり。概要図を図1.3.11に、タイムチャートを図1.3.12に示す。</p> <p>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保開始を指示する。</p> <p>中央制御室運転員A及びBは、高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)，(B)供給弁の操作スイッチを全閉位置から全開位置とし、高圧窒素ガスポンベによる供給に切り替わることを高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)，(B)の全閉及び高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)，(B)供給弁の全開により確認する。あわせて、高圧窒素ガス供給系ADS入口圧力指示値が規定値以上であることを確認し、高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)，(B)の操作スイッチを自動位置から全開位置とし当直副長に報告する。</p> <p>なお、電源が確保できない場合、現場運転員C及びDは、手動操作にて高圧窒素ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁の全閉操作を実施し、高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)，(B)及び高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)，(B)供給弁の全開操作を実施する。</p> <p>当直副長は、高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁への作動用窒素ガス供給中、高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力低警報が発生した場合、現場運転員に高圧窒素ガスポンベ(待機)側への切替え及び使用済み高圧窒素ガスポンベの交換を指示する。</p> <p>当直長は、当直副長からの依頼に基づき、緊急時対策本部へ新たに高圧窒素ガスポンベの確保を依頼する。</p> <p>現場運転員C，D，E及びFは、高圧窒素ガスポンベを使用側から待機側へ切替え操作を実施する。</p> <p>現場運転員C，D，E及びFは、予備ボンベラックに配備している予備の高圧窒素ガスポンベと使用済みの高圧窒素ガスポンベを交換する。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.3-12図に、タイムチャートを第1.3-13図に示す。</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、高圧窒素ガスポンベ供給止め弁が開したことを確認する。あわせて、自動減圧系作動用アキュムレータ圧力低警報が消灯することを確認する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、自動減圧系作動用アキュムレータ供給圧力指示値が0.902MPa [gage] 以上であり、逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源が確保されていることを確認し、発電長に報告する。</p> <p>発電長は、高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁（自動減圧機能）への窒素供給中に、高圧窒素ガスポンベ圧力低下を確認した場合、運転員等に予備ボンベラックに配備している予備の高圧窒素ガスポンベと使用済みの高圧窒素ガスポンベの交換を指示する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、予備の高圧窒素ガスポンベを運搬し、使用済みの高圧窒素ガスポンベと予備の高圧窒素ガスポンベの入れ替えを実施する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、使用済みの高圧窒素ガスポンベを予備の高圧窒素ガスポンベに切り替えを実施し、発電長に報告する。</p>	<p>体制の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>現場運転員C及びDは、高圧窒素ガスポンベ交換後、高圧窒素ガス供給ラインのリークチェックを実施し、当直副長に高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保完了を報告する。</p> <p>(c)操作の成立性 作業開始を判断してから、高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保完了までの必要な要員及び所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保 中央制御室運転員2名（操作者及び確認者）、現場運転員2名にて作業を実施した場合は約20分で可能である。 ・ポンベ切替え及び予備の高圧窒素ガスポンベへの交換による逃がし安全弁駆動源確保 現場運転員4名にて作業を実施した場合は約60分で可能である。 <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.3-4)</p>	<p>発電長は、運転員等に高圧窒素ガスポンベを交換した後の窒素供給圧力指示値の確認を指示する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、高圧窒素ガスポンベを交換した後、窒素が供給されていることを自動減圧系作動用アキュムレータ供給圧力指示値により確認し、発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 作業開始を判断してから、高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保完了までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系（非常用）への切替】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合、1分以内と想定する。 <p>【高圧窒素ガス供給系（非常用）高圧窒素ガスポンベ切替】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室対応を運転員等1名、現場対応を運転員等2名にて実施した場合、281分以内と想定する。 <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。屋内作業の室温は通常状態と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.3)</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 体制の相違</p> <p>記載方針の相違 設備の相違、記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 設備の相違、記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色	：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
	<p>b. 可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）からの供給期間中において、逃がし安全弁（自動減圧機能）の窒素の供給圧力が低下した場合に、可搬型窒素供給装置（小型）からの供給に切り替えを実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）から逃がし安全弁（自動減圧機能）へ作動用の窒素供給期間中に、高圧窒素ガスポンペ圧力低下を確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保手順の概要は以下のとおり。</p> <p>概要図を第1.3 - 14図に、タイムチャートを第1.3 - 15図に示す。</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、災害対策本部長に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保するための準備を依頼する。</p> <p>発電長は、運転員等に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保するための系統構成を指示する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋廃棄物処理棟及び原子炉建屋原子炉棟にて、可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保するための系統構成を実施し、発電長に報告する。</p> <p>発電長は、災害対策本部長に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保するための系統構成が完了したことを連絡する。</p> <p>発電長は、運転員等に窒素供給用ホースの接続を指示する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋廃棄物処理棟及び原子炉建屋原子炉棟にて、窒素供給用ホースを接続し、発電長に報告する。</p> <p>災害対策本部長は、重大事故等対応要員に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保するための準備を指示する。</p> <p>重大事故等対応要員は、可搬型窒素供給装置を原子炉建屋附属棟東側屋外に配備し、接続口の蓋を開放した後、窒素供給用ホースを接続口に取り付ける。</p> <p>重大事故等対応要員は、災害対策本部長に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保するための準備が完了したことを報告する。</p> <p>災害対策本部長は、発電長に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）への駆動源の供給開始を連絡する。</p> <p>災害対策本部長は、重大事故等対応要員に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）への駆動源の供給開始を指示する。</p>	<p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
	<p>重大事故等対応要員は、可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）への駆動源供給のための系統構成を実施し、可搬型窒素供給装置（小型）を起動する。</p> <p>重大事故等対応要員は、災害対策本部長に可搬型窒素供給装置（小型）により逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源へ供給を開始し、災害対策本部長に可搬型窒素供給装置（小型）により逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源へ供給を開始したことを報告する。</p> <p>災害対策本部長は、発電長に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源の確保が完了したことを連絡する。</p> <p>発電長は、運転員等に可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源が確保されていることの確認を指示する。</p> <p>運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、自動減圧系作動用アキュムレータ供給圧力指示値が0.902MPa [gage] 以上であり、可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源が確保されたことを確認し、発電長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の現場対応を運転員等2名及び重大事故等対応要員2名にて実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素供給装置（小型）による逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保まで310分以内と想定する。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、車両の作業用照明、ヘッドライト及びLEDライトを用いることで、暗闇における作業性についても確保する。屋内作業の室温は通常状態と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.3）</p>	<p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(3)復旧</p> <p>a.代替直流電源設備による復旧</p> <p>常設直流電源喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、代替直流電源設備により逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>(a)手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源喪失により、直流125V主母線(A)系及び(B)系の電圧喪失を確認した場合において、可搬型直流電源設備又は直流給電車いずれかの設備からの給電が可能な場合。</p> <p>(b)操作手順</p> <p>代替直流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c)操作の成立性</p> <p>代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>また、逃がし安全弁による原子炉減圧操作は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名にて作業を実施した場合、可搬型直流電源設備又は直流給電車いずれかの設備による直流電源の復旧が完了してから逃がし安全弁の開放まで約1分で可能である。</p> <p>b.代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、代替交流電源設備により充電器を受電し、逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>(a)手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、直流125V主母線(A)系及び(B)系の電圧喪失を確認した場合において、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備いずれかの設備からの給電が可能な場合。</p>	<p>(3) 復旧</p> <p>a . 代替直流電源設備による復旧</p> <p>常設直流電源喪失により逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源喪失により、直流125V主母線盤2 A及び直流125V主母線盤2 Bの電圧喪失を確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>代替直流電源による復旧後、逃がし安全弁(自動減圧機能)は、中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>また、逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉減圧操作は、中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合、代替直流電源設備により電源復旧後、逃がし安全弁開放まで1分以内と想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>b . 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により直流125V充電器を受電し、逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、直流125V主母線盤2 A及び直流125V主母線盤2 Bの電源喪失を確認した場合。</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違、設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色	：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
青色	：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
緑色	：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
黄色塗りつぶし	：4月28日からの変更点
□	：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(b) 操作手順 代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) 操作の成立性 代替交流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。 また、逃がし安全弁による原子炉減圧は、1ユニット当たり中央制御室運転員1名にて作業を実施した場合、代替交流電源設備による直流電源の復旧が完了してから逃がし安全弁の開放まで約1分で可能である。</p> <p>(4) 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等が発生した場合の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを図1.3.16に示す。 常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型直流電源設備(給電準備が完了するまでの間は常設代替直流電源設備を使用)若しくは逃がし安全弁用可搬型蓄電池により直流電源を確保して逃がし安全弁を作動させるか、又は代替逃がし安全弁駆動装置により逃がし安全弁を作動させて原子炉を減圧する。 常設直流電源喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型直流電源設備又は直流給電車により直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。 全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により充電器を充電し、直流電源を確保して逃がし安全弁の機能を復旧する。 逃がし安全弁作動用窒素ガスの喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、高圧窒素ガスポンペにより窒素ガスを確保し、逃がし安全弁を作動させて原子炉を減圧する。 なお、逃がし安全弁の背圧対策として、想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ窒素ガスの供給圧力を調整している。</p>	<p>(b) 操作手順 常設代替交流電源設備に関する手順及び可搬型代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 代替交流電源による復旧後、逃がし安全弁(自動減圧機能)は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) 操作の成立性 常設代替交流電源設備に関する操作の成立性及び可搬型代替交流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。 また、逃がし安全弁(自動減圧機能)による原子炉減圧操作は、中央制御室対応を運転員等1名にて実施した場合、代替直流電源設備により電源復旧後、逃がし安全弁開放まで1分以内と想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(4) 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等が発生した場合の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.3-21図に示す。 常設直流電源系統喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は逃がし安全弁用可搬型蓄電池により逃がし安全弁(自動減圧機能)を作動させて原子炉を減圧する。 常設直流電源喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により直流電源を確保し逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を復旧する。 全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により直流125V充電器に給電することで直流電源を確保し、逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を復旧する。 逃がし安全弁作動用窒素の喪失により逃がし安全弁が作動しない場合、高圧窒素ガスポンペにより逃がし安全弁(自動減圧機能)作動用窒素を確保し、逃がし安全弁(自動減圧機能)を作動させて原子炉を減圧する。 なお、逃がし安全弁の背圧対策として、想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ逃がし安全弁に必要な窒素の供給圧力を調整している。</p>	<p>記載方針の相違、設備の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止するため、逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による原子炉の減圧を行う。 原子炉格納容器破損を防止するための手動による原子炉減圧手順については、「1.3.2.1(1)a.手動による原子炉減圧」にて整備する。</p> <p>1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順 (1)EOP「原子炉建屋制御」 インターフェイスシステム LOCA 発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、原子炉格納容器外へ原子炉冷却材の漏えいが生じる。したがって、原子炉格納容器外への漏えいを停止するための破断箇所の隔離、保有水を確保するための原子炉注水が必要となる。 破断箇所の発見又は隔離ができない場合は、逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により原子炉を減圧することで、原子炉建屋への原子炉冷却材の漏えいを抑制し、破断箇所の隔離を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却系の吐出圧力上昇、原子炉建屋内の温度上昇若しくはエリア放射線モニタの指示値上昇等漏えいが予測されるパラメータの変化、又は漏えい関連警報の発生によりインターフェイスシステム LOCA の発生を判断した場合。</p> <p>b. 操作手順 EOP「原子炉建屋制御」における操作手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを図 1.3.13 及び図 1.3.14 に、タイムチャートを図 1.3.15 に示す。</p> <p>当直副長は、手順着手の判断基準に基づき、インターフェイスシステム LOCA の発生を判断し、中央制御室運転員に原子炉手動スクラムと破断箇所の特定及び隔離を指示する。 中央制御室運転員 A 及び B は、原子炉手動スクラムを実施する。また、発生した警報及びパラメータの変化から、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作にて隔離を実施する。</p>	<p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順 炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による原子炉の減圧を行う。 高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するための手動による原子炉減圧の操作手順については、「1.3.2.1(1) a .手動による原子炉減圧」の対応手順と同様である。</p> <p>1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順 (1) 非常時運転手順書（徴候ベース）「二次格納施設制御」 インターフェイスシステム LOCA 発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、格納容器外へ原子炉冷却材の漏えいが生じる。したがって、格納容器外への漏えいを停止するための漏えい箇所の隔離、保有水を確保するための原子炉注水が必要となる。 漏えい箇所の隔離ができない場合は、逃がし安全弁により原子炉を減圧することで、原子炉建屋原子炉棟への原子炉冷却材漏えいを抑制し、漏えい箇所の隔離を行う。</p> <p>a . 手順着手の判断基準 非常用炉心冷却系の吐出圧力、原子炉水位、系統異常過圧警報等の漏えいに関連する警報の発生及び漏えいが予測されるパラメータ変化によりインターフェイス LOCA の発生を判断した場合。</p> <p>b . 操作手順 「二次格納施設制御」における操作手順の概要は以下のとおり。 手順の対応フローを第1.3 - 16図、第1.3 - 17図及び第1.3 - 18図にタイムチャートを第1.3 - 19図に示す。</p> <p>発電長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員等に漏えい箇所を隔離し漏えいの抑制を指示する。 運転員等は中央制御室にて、原子炉建屋原子炉棟への異常漏えい等を示すパラメータの変化及び警報発報により、漏えい箇所を特定し中央制御室からの遠隔操作にて隔離を実施し、発電長に報告する。 発電長は、運転員等に漏えい箇所の隔離ができない場合は、原子炉スクラム及び主蒸気隔離弁の閉操作を指示する。 運転員等は中央制御室にて、原子炉スクラム及び主蒸気隔離弁の閉操作を実施し、発電長に報告する。 発電長は、運転員等に原子炉建屋ガス処理系の停止操作及び中央制御室換気系の起動操作を指示する。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違、設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>体制の相違、記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>当直副長は、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作にて隔離できない場合は、中央制御室運転員に非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系2系以上又は代替注水系の起動操作を指示する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系2系以上又は代替注水系の起動操作を実施する。</p> <p>当直副長は、非常用ガス処理系の起動、及び低圧注水系2系以上又は代替注水系の起動後、運転員に原子炉減圧操作、原子炉水位低下操作及び原子炉建屋環境悪化(建屋温度、建屋圧力、建屋放射線量)抑制操作の開始を指示する。</p> <p>^a復水器使用可能の場合 中央制御室運転員 A 及び B は、逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により原子炉急速減圧を行い、原子炉の減圧(大気圧まで)を実施することで、原子炉建屋への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>^b復水器使用不可能の場合 中央制御室運転員 A 及び B は、逃がし安全弁により原子炉急速減圧を行い、原子炉の減圧(減圧完了圧力まで)を実施することで、原子炉建屋への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、低圧注水系2系以上又は代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル1)から原子炉水位低(レベル1.5)の間で維持する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ指示値及び燃料取替エリア排気放射線モニタ指示値が制限値以下の場合、原子炉区域・タービン区域換気空調系の起動操作を実施し、原子炉建屋環境(建屋温度、建屋圧力、建屋放射線量)の悪化を抑制する。</p>	<p>運転員等は中央制御室にて、原子炉建屋ガス処理系の停止操作及び中央制御室換気系の起動操作を実施し、発電長に報告する。</p> <p>発電長は、運転員等に原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態での原子炉へ注水可能な系統又は代替注水系を1系統以上の起動後、原子炉減圧及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の起動操作を指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態での原子炉へ注水可能な系統又は代替注水系を1系統以上の起動操作を実施する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、逃がし安全弁により原子炉急速減圧を行い、原子炉の減圧を実施することで、原子炉建屋原子炉棟への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の起動操作を実施し、発電長に報告する。</p> <p>発電長は、運転員等に原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位異常低下(レベル2)設定点から原子炉水位低(レベル3)設定点の間で維持するよう指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態での原子炉へ注水可能な系統又は代替注水系により、原子炉水位を原子炉水位異常低下(レベル2)設定点から原子炉水位低(レベル3)設定点の間に維持し、発電長に報告する。</p>	<p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>現場運転員 C 及び D は、中央制御室からの遠隔操作による破断箇所の隔離ができない場合は、蒸気漏えいに備え保護具（酸素呼吸器及び耐熱服）を装着し（現場運転員 E 及び F は装着補助を行う）、原子炉建屋（管理区域）にて隔離弁を全閉することで原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを停止する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、各種監視パラメータの変化から、破断箇所の隔離が成功していることを確認し、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>中央制御室運転員 A 及び B は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を起動し、原子炉の冷却を行う。</p>	<p>発電長は、運転員等に漏えい箇所の隔離を指示する。 運転員等は原子炉建屋原子炉棟にて、現場手動操作による漏えい箇所の隔離を実施し、発電長に報告する。 発電長は、運転員等に原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）設定点以上から原子炉水位高（レベル8）設定点の間で維持するよう指示する。</p> <p>運転員等は中央制御室にて、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であり原子炉へ注水可能な系統又は代替注水系により、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）設定点以上から原子炉水位高（レベル8）設定点の間に維持し、発電長に報告する。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>
<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作のうち、中央制御室からの隔離操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員 2 名（操作者及び確認者）にて作業を実施した場合、インターフェイスシステム LOCA 発生から破断箇所の隔離完了まで 15 分以内で可能である。</p> <p>遠隔操作による隔離ができない場合の現場での隔離操作は、1 ユニット当たり中央制御室運転員 2 名（操作者及び確認者）及び現場運転員 4 名にて作業を実施した場合、インターフェイスシステム LOCA 発生から破断箇所の隔離完了まで約 240 分で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、保護具（酸素呼吸器及び耐熱服）、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の操作のうち、中央制御室からの隔離操作を運転員等2名にて実施した場合、インターフェイスシステム LOCA 発生から漏えい箇所の隔離完了まで12分以内と想定する。中央制御室に設置されている操作盤からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>中央制御室からの隔離操作により隔離ができない場合の現場対応を運転員等3名及び重大事故対応要員1名にて実施した場合、インターフェイスシステム LOCA 発生から漏えい箇所の隔離完了まで300分以内と想定する。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。なお、インターフェイスシステム LOCA 発生時は、漏えいした水の滞留及び蒸気による高湿度環境が想定されるため、現場での隔離操作は環境性等を考慮し、自給式呼吸用保護具を着用する。</p>	<p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>設備の相違 記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(中央制御室からの遠隔隔離操作の成立性)</p> <p>インターフェイスシステム LOCA が発生する可能性のある操作は、定例試験として実施する非常用炉心冷却系電動弁手動開閉試験における原子炉注入弁の手動開閉操作である。</p> <p>上記試験を行う際は、系統圧力を監視し上昇傾向にならないことを確認しながら操作し、系統圧力が上昇傾向になった場合は速やかに原子炉注入弁の閉操作を実施することとしている。しかし、隔離弁の隔離失敗等により系統圧力が異常に上昇し、低圧設計部分の過圧を示す警報の発生及び漏えい関連警報が発生した場合には、同試験を実施していた非常用炉心冷却系でインターフェイスシステム LOCA が発生していると判断できる。これにより、漏えい箇所の特定及び隔離操作箇所の特定が容易であり、中央制御室からの遠隔隔離操作を速やかに行うことが可能である。</p> <p>(現場隔離操作の成立性)</p> <p>隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルート 환경을考慮しても、現場での隔離操作は可能である。</p> <p>(溢水の影響)</p> <p>隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルートは、インターフェイスシステム LOCA により漏えいが発生する機器よりも上層階に位置し、溢水の影響を受けない。</p> <p>(インターフェイスシステム LOCA の検知について)</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時は、原子炉格納容器内外のパラメータ等によりインターフェイスシステム LOCA と判断する。非常用炉心冷却系ポンプ設置室は、原子炉建屋内において各部屋が分離されているため、床漏えい検出器、監視カメラ及び火災報知器により、漏えい場所を特定するための参考情報の入手並びに原子炉建屋の状況を確認することが可能である。</p> <p>(添付資料 1.3.3-5, 添付資料 1.3.4, 添付資料 1.3.5, 添付資料 1.3.6)</p> <p>1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>逃がし安全弁、中操監視計器類への電源供給手順及び可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>(中央制御室からの遠隔隔離操作の成立性)</p> <p>インターフェイスシステム LOCA が発生する可能性のある操作は、定期試験として実施する非常用炉心冷却系電動弁作動試験における原子炉注入弁の手動開閉操作である。</p> <p>上記試験を行う際は、系統圧力を監視し上昇傾向にならないことを確認しながら操作し、系統圧力が上昇傾向になった場合は速やかに原子炉注入弁の閉操作を実施することとしている。しかし、隔離弁の隔離失敗等により閉操作が困難となり系統圧力が異常に上昇し、低圧設計部分の過圧を示す警報の発生及び漏えい関連警報が発生した場合には、同試験を実施していた非常用炉心冷却系でインターフェイスシステム LOCA が発生していると判断できる。これにより、漏えい箇所の特定及び隔離操作箇所の特定が容易であり、中央制御室からの隔離操作を速やかに行うことを可能とする。</p> <p>(現場隔離操作の成立性)</p> <p>隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルート 환경을考慮しても、現場での隔離操作は可能とする。</p> <p>(溢水の影響)</p> <p>隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルートは、インターフェイスシステム LOCA により漏えいが発生する機器よりも上層階に位置し、溢水の影響を受けない。</p> <p>(インターフェイスシステム LOCA の検知について)</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時は、非常用炉心冷却系等の吐出圧力、原子炉水位、系統異常過圧警報等のパラメータによりインターフェイスシステム LOCA と判断する。非常用炉心冷却系ポンプ室は、原子炉建屋原子炉棟内において各部屋が分離されているため、床漏えい検出器及び火災報知器により、漏えい場所を特定するための参考情報の入手並びに原子炉建屋原子炉棟内の状況を確認することを可能とする。</p> <p>(添付資料1.3.3, 添付資料1.3.4, 添付資料1.3.5, 添付資料1.3.6)</p> <p>1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備による復旧手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」に整備する。</p> <p>可搬型室素供給装置(小型)、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」に整備する。</p> <p>操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順については、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>記載方針の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載方針の相違（1.14 の電源供給手順と燃料補給手順を分けて記載）、設備の相違</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）				東海第二				備考	
表 1.3.1 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 対応手段，対応設備，手順書一覧(1/4) (フロントライン系故障時)				第1.3-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 対応手段，対応設備，手順書一覧(1/18) (フロントライン系故障時)				対応設備を主要設備と関連設備に分けて記載（以下同様）	
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備		整備する手順書
フロントライン系故障時	自動減圧系	原子炉減圧の自動化	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 逃がし安全弁（自動減圧機能付き C, H, N, T の4個） 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ	重大事故等 対処設備	自動減圧系	（過渡時自動減圧機能による減圧）	過渡時自動減圧機能 逃がし安全弁（過渡時自動減圧機能） ²	重大事故等 対処設備	1
			非常用交流電源設備	重大事故等 対処設備 （設計基準拡張）			逃がし安全弁（安全弁機能）	重大事故等 対処設備 （設計基準拡張）	
		手動による原子炉減圧	逃がし安全弁 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 所内蓄電式直流電源設備 ※3 常設代替交流電源設備 ※3 可搬型代替交流電源設備 ※3 可搬型直流電源設備 ※3	重大事故等 対処設備	事故時運転操作手順書（微候ベース） 原子炉制御「減圧冷却」等 事故時運転操作手順書（シビアアクシデント） 「注水-1」	関連設備	自動減圧機能用アキュムレータ 主蒸気系配管・クエンチャ	重大事故等 対処設備	
			タービンバイパス弁 タービン制御系	自主対策 設備			非常用交流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等 対処設備 （設計基準拡張）	
1: 代替自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。 2: 自動減圧系の起動阻止スイッチの手順については、「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」にて整備する。 3: 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4: 想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ供給圧力を設定している。				1: 過渡時自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。 2: 逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4: 逃がし安全弁（逃がし弁機能）A, G, S及びVが対象である。 5: 逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。				設備の明確化（以下同様） 自主対策設備による対応手段の明確化（以下同様）	

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）					東海第二					備考
対応手段，対応設備，手順書一覧(2/4) (サポート系故障時)					対応手段，対応設備，手順書一覧(2/18) (フロントライン系故障時)					柏崎は比較表46ページに記載 対応設備により重大事故等対応設備()による対応手段と自主対策設備()による対応手段に分ける
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	
サポート系故障時	常設直流電源系統	可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	可搬型直流電源設備 ※3 AM用切替装置 (SRV) 代替所内電気設備 常設代替直流電源設備 逃がし安全弁 (自動減圧機能なし) 主蒸気系配管・クエンチャ 逃がし弁機能用アキュムレータ	事故時運転操作手順書(徴候ベース) AM設備別操作手順書 「AM用切替装置による逃がし安全弁開放」	自動減圧系	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	(逃がし安全弁による減圧)	逃がし安全弁 (自動減圧機能)	重大事故等対応設備	非常時運転手順書 (徴候ベース) 「急速減圧」
			逃がし安全弁用可搬型蓄電池 逃がし安全弁 (自動減圧機能付き) 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ	事故時運転操作手順書(徴候ベース) AM設備別操作手順書 「逃がし安全弁用可搬型蓄電池によるSRV開放(多重伝送盤)」				自動減圧機能用アキュムレータ 主蒸気系配管・クエンチャ 所内常設直流電源設備 3 常設代替交流電源設備 3 可搬型代替交流電源設備 3 常設代替直流電源設備 3 可搬型代替直流電源設備 3 燃料補給設備 3	重大事故等対応設備	非常時運転手順書 (シビアアクシデント) 「注水-1」 重大事故等対策要領
			駆動装置による減圧	高圧窒素ガス供給系(代替逃がし安全弁駆動装置) 逃がし安全弁 (自動減圧機能なし D, E, K, Uの4個) 主蒸気系配管・クエンチャ	事故時運転操作手順書(徴候ベース) AM設備別操作手順書 「代替SRV駆動装置によるSRV開放」	自主対策設備				
	高圧窒素ガス供給系(非常用)	高圧窒素ガスポンプ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 自動減圧機能用アキュムレータ 逃がし弁機能用アキュムレータ	事故時運転操作手順書(徴候ベース) AM設備別操作手順書 「SRV駆動源確保」	重大事故等対応設備						
1: 代替自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2: 自動減圧系の起動阻止スイッチの手順については，「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」にて整備する。 3: 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4: 想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。					1: 過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) B及びCが対象である。 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4: 逃がし安全弁 (逃がし弁機能) A, G, S及びVが対象である。 5: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) のうち2個が対象である。 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 []: 自主的に整備する対応手段を示す。					

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）					東海第二					備考
対応手段，対応設備，手順書一覧(3/4) （サポート系故障時）					対応手段，対応設備，手順書一覧（3/18） （フロントライン系故障時）					柏崎は比較表46ページに記載 対応設備により重大事故等対応設備（ ）による対応手段と自主対策設備（ ）による対応手段に分ける
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	
サポート系故障時	—	逃がし安全弁の普圧対策	高圧窒素ガスポンプ 高圧窒素ガス供給系配管・弁 主蒸気系配管・弁	— ※4 重大事故等 対応設備	フロントライン系故障時	自動減圧系	手動による原子炉減圧（ 逃がし安全弁による減圧）	逃がし安全弁（逃がし弁機能）	自主対策設備	非常時運転手順書 （徴候ベース） 「急速減圧」 非常時運転手順書 （シビアアクシデント） 「注水 - 1」 重大事故等対策要領
	全交流動力電源 常設直流電源	代替直流電源設備による復旧	可搬型直流電源設備 ※3	重大事故等 対応設備				主蒸気系配管・クエンチャ 所内常設直流電源設備 ³ 常設代替交流電源設備 ³ 可搬型代替交流電源設備 ³ 常設代替直流電源設備 ³ 可搬型代替直流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等 対応設備	
			直流給電車及び可搬型代替交流電源設備 ※3					自主対策 設備		
		代替交流電源設備による復旧	常設代替交流電源設備 ※3 可搬型代替交流電源設備 ※3	重大事故等 対応設備				逃がし弁機能用アキュムレータ	自主対策設備	

1: 代替自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。
 2: 自動減圧系の起動阻止スイッチの手順については，「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」にて整備する。
 3: 手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 4: 想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。

1: 過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。
 2: 逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。
 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 4: 逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。
 5: 逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。
 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。
 []: 自主的に整備する対応手段を示す。

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）					東海第二					備考	
対応手段，対応設備，手順書一覧(4/4) (原子炉格納容器破損の防止，インターフェイスシステム LOCA 発生時)					対応手段，対応設備，手順書一覧(4/18) (フロントライン系故障時)					東二固有の対応	
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書		
原子炉格納容器破損の防止	-	高圧溶融物放出/格納容器 雰囲気直接加熱の防止	逃がし安全弁 主蒸気系配管・クエンチャ 逃がし弁機能用アキュムレータ 自動減圧機能用アキュムレータ	重大事故等 対応設備	事故時運転操作手順書(シビア アクシデント) 「注水-1」	フロントライン系故障時	自動減圧系	手動による原子炉減圧 (原子炉隔離時冷却系による減圧)	原子炉隔離時冷却系ポンプ	重大事故等 対応設備 (設計基準拡張)	非常時運転手順書 (徴候ベース) 「急速減圧」 重大事故等対策要領
インターフェイスシステム LOCA発生時	-	原子炉冷却材圧力 バウンダリの減圧	逃がし安全弁 主蒸気系配管・クエンチャ 逃がし弁機能用アキュムレータ 自動減圧機能用アキュムレータ	重大事故等 対応設備	事故時運転操作手順書(徴候ベース) 「原子炉建屋制御」等				復水貯蔵タンク	自主対策 設備	
			タービンバイパス弁 タービン制御系	自主対策 設備	所内常設直流電源設備 ³				重大事故等 対応設備		
			高圧炉心注水系注入隔離弁	重大事故等 対応設備 (設計基準拡張)	原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁 主蒸気系配管・弁				重大事故等 対応設備 (設計基準拡張)		
						補給水系配管・弁	自主対策 設備				
1:代替自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2:自動減圧系の起動阻止スイッチの手順については，「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」にて整備する。 3:手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4:想定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。					1: 過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2: 逃がし安全弁(自動減圧機能) B及びCが対象である。 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4: 逃がし安全弁(逃がし弁機能) A, G, S及びVが対象である。 5: 逃がし安全弁(自動減圧機能)のうち2個が対象である。 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 □: 自主的に整備する対応手段を示す。						

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二					備考															
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（5 / 18） （フロントライン系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 443 2466 940"> <thead> <tr> <th data-bbox="1314 443 1383 516">分類</th> <th data-bbox="1383 443 1614 516">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1614 443 1694 516">対応手段</th> <th colspan="2" data-bbox="1694 443 2214 516">対応設備</th> <th data-bbox="2214 443 2466 516">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1314 516 1383 940" rowspan="2">フロントライン系故障時</td> <td data-bbox="1383 516 1614 940" rowspan="2">自動減圧系</td> <td data-bbox="1614 516 1694 730" rowspan="2"> (タービン・バイパス弁による原子炉減圧) 手動による原子炉減圧 (タービン・バイパス弁による減圧) </td> <td data-bbox="1694 516 1754 730">主要設備</td> <td data-bbox="1754 516 2131 730">タービン・バイパス弁</td> <td data-bbox="2131 516 2214 730">自主対策設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 730 1754 940">関連設備</td> <td data-bbox="1754 730 2131 940">タービン制御系</td> <td data-bbox="2131 730 2214 940">自主対策設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>					分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備		整備する手順書	フロントライン系故障時	自動減圧系	(タービン・バイパス弁による原子炉減圧) 手動による原子炉減圧 (タービン・バイパス弁による減圧)	主要設備	タービン・バイパス弁	自主対策設備	関連設備	タービン制御系	自主対策設備	<p>柏崎は比較表 46 ページに記載</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備		整備する手順書																
フロントライン系故障時	自動減圧系	(タービン・バイパス弁による原子炉減圧) 手動による原子炉減圧 (タービン・バイパス弁による減圧)	主要設備	タービン・バイパス弁	自主対策設備																
			関連設備	タービン制御系	自主対策設備																

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二					備考																		
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（6 / 18） （フロントライン系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 445 2466 1150"> <thead> <tr> <th data-bbox="1314 445 1383 516">分類</th> <th data-bbox="1383 445 1614 516">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1614 445 1694 516">対応手段</th> <th colspan="2" data-bbox="1694 445 2214 516">対応設備</th> <th data-bbox="2214 445 2466 516">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1314 516 1383 1150" rowspan="3">フロント系故障時</td> <td data-bbox="1383 516 1614 1150" rowspan="3">自動減圧系</td> <td data-bbox="1614 516 1694 1150" rowspan="3">代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧</td> <td data-bbox="1694 516 1754 726">主要設備</td> <td data-bbox="1754 516 2131 726">逃がし安全弁（逃がし弁機能）⁴</td> <td data-bbox="2131 516 2214 726">自主対策設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 726 1754 936">関連設備</td> <td data-bbox="1754 726 2131 936">主蒸気系配管・クエンチャ</td> <td data-bbox="2131 726 2214 936">重大事故等対処設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 936 1754 1150"></td> <td data-bbox="1754 936 2131 1150">代替逃がし安全弁駆動装置</td> <td data-bbox="2131 936 2214 1150">自主対策設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>					分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備		整備する手順書	フロント系故障時	自動減圧系	代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧	主要設備	逃がし安全弁（逃がし弁機能） ⁴	自主対策設備	関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ	重大事故等対処設備		代替逃がし安全弁駆動装置	自主対策設備	<p>東二固有の対応</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備		整備する手順書																			
フロント系故障時	自動減圧系	代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧	主要設備	逃がし安全弁（逃がし弁機能） ⁴	自主対策設備																			
			関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ	重大事故等対処設備																			
				代替逃がし安全弁駆動装置	自主対策設備																			

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二					備考																
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（7 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 436 2466 930"> <thead> <tr> <th data-bbox="1314 436 1383 506">分類</th> <th data-bbox="1383 436 1614 506">機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th data-bbox="1614 436 1694 506">対応手段</th> <th colspan="2" data-bbox="1694 436 2214 506">対応設備</th> <th data-bbox="2214 436 2466 506">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1314 506 1383 930" rowspan="2">サポート系故障時</td> <td data-bbox="1383 506 1614 930" rowspan="2">所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）</td> <td data-bbox="1614 506 1694 716">逃がし安全弁機能回復 常設代替直流電源設備による</td> <td data-bbox="1694 506 2131 716">逃がし安全弁（自動減圧機能）</td> <td data-bbox="2131 506 2214 716">重大事故等対応設備</td> <td data-bbox="2214 506 2466 716">非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1614 716 1694 930">関連設備</td> <td data-bbox="1694 716 2131 930">主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 常設代替直流電源設備³</td> <td data-bbox="2131 716 2214 930">重大事故等対応設備</td> <td data-bbox="2214 716 2466 930">重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>					分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書	サポート系故障時	所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）	逃がし安全弁機能回復 常設代替直流電源設備による	逃がし安全弁（自動減圧機能）	重大事故等対応設備	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」	関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 常設代替直流電源設備 ³	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領	東二固有の対応
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書																	
サポート系故障時	所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）	逃がし安全弁機能回復 常設代替直流電源設備による	逃がし安全弁（自動減圧機能）	重大事故等対応設備	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」																	
		関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 常設代替直流電源設備 ³	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領																	

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考												
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（8 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 436 2466 930"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">サポート系故障時</td> <td rowspan="2">所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）</td> <td rowspan="2">可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</td> <td>主要設備 逃がし安全弁（自動減圧機能）</td> <td rowspan="2">非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」 重大事故等対策要領</td> </tr> <tr> <td>関連設備 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 可搬型代替直流電源設備³ 燃料補給設備³</td> <td>重大事故等対応設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	サポート系故障時	所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）	可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	主要設備 逃がし安全弁（自動減圧機能）	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」 重大事故等対策要領	関連設備 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 可搬型代替直流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等対応設備	<p>柏崎は比較表 47 ページに記載</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書										
サポート系故障時	所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）	可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	主要設備 逃がし安全弁（自動減圧機能）	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」 重大事故等対策要領										
			関連設備 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 可搬型代替直流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³		重大事故等対応設備									

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考													
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（9 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1317 436 2466 928"> <thead> <tr> <th data-bbox="1317 436 1383 506">分類</th> <th data-bbox="1383 436 1614 506">機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th data-bbox="1614 436 1694 506">対応手段</th> <th data-bbox="1694 436 2214 506">対応設備</th> <th data-bbox="2214 436 2466 506">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1317 506 1383 928" rowspan="2">サポート系故障時</td> <td data-bbox="1383 506 1614 928" rowspan="2">所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）</td> <td data-bbox="1614 506 1694 716">逃がし安全弁用可搬型蓄電池による 逃がし安全弁機能回復</td> <td data-bbox="1694 506 2131 716"> 逃がし安全弁（自動減圧機能）⁵ 主要設備 </td> <td data-bbox="2131 506 2466 716"> 重大事故等対応設備 非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1614 716 1694 928"></td> <td data-bbox="1694 716 2131 928"> 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 関連設備 </td> <td data-bbox="2131 716 2466 928"> 重大事故等対応設備 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	サポート系故障時	所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）	逃がし安全弁用可搬型蓄電池による 逃がし安全弁機能回復	逃がし安全弁（自動減圧機能） ⁵ 主要設備	重大事故等対応設備 非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」		逃がし安全弁用可搬型蓄電池 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 関連設備	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領	<p>柏崎は比較表 47 ページに記載</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書											
サポート系故障時	所内常設直流電源設備（常設直流電源系統）	逃がし安全弁用可搬型蓄電池による 逃がし安全弁機能回復	逃がし安全弁（自動減圧機能） ⁵ 主要設備	重大事故等対応設備 非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」											
			逃がし安全弁用可搬型蓄電池 主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ 関連設備	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領											

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考													
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（10 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 436 2466 930"> <thead> <tr> <th data-bbox="1314 436 1383 506">分類</th> <th data-bbox="1383 436 1614 506">機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th data-bbox="1614 436 1694 506">対応手段</th> <th data-bbox="1694 436 2214 506">対応設備</th> <th data-bbox="2214 436 2466 506">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1314 506 1383 930" rowspan="2">サポート系故障時</td> <td data-bbox="1383 506 1614 930" rowspan="2"></td> <td data-bbox="1614 506 1694 716">高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</td> <td data-bbox="1694 506 2131 716"> 逃がし安全弁（自動減圧機能） 主要設備 </td> <td data-bbox="2214 506 2466 716"> 非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1614 716 1694 930">関連設備</td> <td data-bbox="1694 716 2131 930"> 高圧窒素ガスポンペ 自動減圧機能用アキュムレータ 高圧窒素ガス供給系（非常用）配管・弁 </td> <td data-bbox="2214 716 2466 930"> 重大事故等対策要領 </td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 []：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	サポート系故障時		高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保	逃がし安全弁（自動減圧機能） 主要設備	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」	関連設備	高圧窒素ガスポンペ 自動減圧機能用アキュムレータ 高圧窒素ガス供給系（非常用）配管・弁	重大事故等対策要領	<p>柏崎は比較表 47 ページに記載</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書											
サポート系故障時		高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保	逃がし安全弁（自動減圧機能） 主要設備	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」											
		関連設備	高圧窒素ガスポンペ 自動減圧機能用アキュムレータ 高圧窒素ガス供給系（非常用）配管・弁	重大事故等対策要領											

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二					備考																		
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（11 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 436 2466 1140"> <thead> <tr> <th data-bbox="1314 436 1383 506">分類</th> <th data-bbox="1383 436 1611 506">機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th data-bbox="1611 436 1694 506">対応手段</th> <th colspan="2" data-bbox="1694 436 2214 506">対応設備</th> <th data-bbox="2214 436 2466 506">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1314 506 1383 1140" rowspan="3">サポート系故障時</td> <td data-bbox="1383 506 1611 1140" rowspan="3"></td> <td data-bbox="1611 506 1694 1140" rowspan="3">高圧窒素ガス供給系（小型）による窒素確保</td> <td data-bbox="1694 506 1754 716">主要設備</td> <td data-bbox="1754 506 2131 716">逃がし安全弁（自動減圧機能）</td> <td data-bbox="2131 506 2214 716">重大事故等対応設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 716 1754 926">関連設備</td> <td data-bbox="1754 716 2131 926">自動減圧機能用アキュムレータ 高圧窒素ガス供給系（非常用）配管・弁 燃料補給設備 ³</td> <td data-bbox="2131 716 2214 926">重大事故等対応設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1694 926 1754 1140"></td> <td data-bbox="1754 926 2131 1140">可搬型窒素供給装置（小型）</td> <td data-bbox="2131 926 2214 1140">自主対策設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は，運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう，あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>					分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書	サポート系故障時		高圧窒素ガス供給系（小型）による窒素確保	主要設備	逃がし安全弁（自動減圧機能）	重大事故等対応設備	関連設備	自動減圧機能用アキュムレータ 高圧窒素ガス供給系（非常用）配管・弁 燃料補給設備 ³	重大事故等対応設備		可搬型窒素供給装置（小型）	自主対策設備	<p>東二固有の対応</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書																			
サポート系故障時		高圧窒素ガス供給系（小型）による窒素確保	主要設備	逃がし安全弁（自動減圧機能）	重大事故等対応設備																			
			関連設備	自動減圧機能用アキュムレータ 高圧窒素ガス供給系（非常用）配管・弁 燃料補給設備 ³	重大事故等対応設備																			
				可搬型窒素供給装置（小型）	自主対策設備																			

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 □：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考													
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（12 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1317 436 2466 926"> <thead> <tr> <th data-bbox="1317 436 1383 506">分類</th> <th data-bbox="1383 436 1614 506">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1614 436 1694 506">対応手段</th> <th data-bbox="1694 436 2214 506">対応設備</th> <th data-bbox="2214 436 2466 506">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1317 506 1383 926" rowspan="2">サポート系故障時</td> <td data-bbox="1383 506 1614 716">外部電源系及び非常用ディーゼル発電機等（全交流動力電源）</td> <td data-bbox="1614 506 1694 926" rowspan="2">代替直流電源設備による復旧</td> <td data-bbox="1694 506 2131 716">逃がし安全弁（自動減圧機能）</td> <td data-bbox="2214 506 2466 716">非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1383 716 1614 926">所内常設直流電源設備のうち蓄電池及び充電器（常設直流電源）</td> <td data-bbox="1694 716 2131 926"> 常設代替直流電源設備³ 可搬型代替直流電源設備³ 燃料補給設備³ </td> <td data-bbox="2214 716 2466 926">重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ供給圧力を設定している。 □：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	サポート系故障時	外部電源系及び非常用ディーゼル発電機等（全交流動力電源）	代替直流電源設備による復旧	逃がし安全弁（自動減圧機能）	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」	所内常設直流電源設備のうち蓄電池及び充電器（常設直流電源）	常設代替直流電源設備 ³ 可搬型代替直流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等対策要領	<p>柏崎は比較表 48 ページに記載</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	整備する手順書											
サポート系故障時	外部電源系及び非常用ディーゼル発電機等（全交流動力電源）	代替直流電源設備による復旧	逃がし安全弁（自動減圧機能）	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」											
	所内常設直流電源設備のうち蓄電池及び充電器（常設直流電源）		常設代替直流電源設備 ³ 可搬型代替直流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等対策要領											

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考													
	<p>対応手段，対応設備，手順書一覧（13 / 18） （サポート系故障時）</p> <table border="1" data-bbox="1314 436 2466 930"> <thead> <tr> <th data-bbox="1314 436 1383 506">分類</th> <th data-bbox="1383 436 1614 506">機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th data-bbox="1614 436 1694 506">対応手段</th> <th data-bbox="1694 436 2214 506">対応設備</th> <th data-bbox="2214 436 2466 506">整備する手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1314 506 1383 930" rowspan="2">サポート系故障時</td> <td data-bbox="1383 506 1614 716">外部電源系及び非常用ディーゼル発電機等（全交流動力電源）</td> <td data-bbox="1614 506 1694 716" rowspan="2">代替交流電源設備による復旧</td> <td data-bbox="1694 506 2214 716">逃がし安全弁（自動減圧機能）</td> <td data-bbox="2214 506 2466 716">非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1383 716 1614 930">所内常設直流電源設備のうち蓄電池（常設直流電源）</td> <td data-bbox="1694 716 2214 930">常設代替交流電源設備³ 可搬型代替交流電源設備³ 燃料補給設備³</td> <td data-bbox="2214 716 2466 930">重大事故等対策要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：過渡時自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。 2：逃がし安全弁（自動減圧機能）B及びCが対象である。 3：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4：逃がし安全弁（逃がし弁機能）A，G，S及びVが対象である。 5：逃がし安全弁（自動減圧機能）のうち2個が対象である。 6：選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう、あらかじめ供給圧力を設定している。 []：自主的に整備する対応手段を示す。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	サポート系故障時	外部電源系及び非常用ディーゼル発電機等（全交流動力電源）	代替交流電源設備による復旧	逃がし安全弁（自動減圧機能）	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」	所内常設直流電源設備のうち蓄電池（常設直流電源）	常設代替交流電源設備 ³ 可搬型代替交流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等対策要領	<p>柏崎は比較表 48 ページに記載</p>
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備	整備する手順書											
サポート系故障時	外部電源系及び非常用ディーゼル発電機等（全交流動力電源）	代替交流電源設備による復旧	逃がし安全弁（自動減圧機能）	非常時運転手順書（徴候ベース） 「急速減圧」											
	所内常設直流電源設備のうち蓄電池（常設直流電源）		常設代替交流電源設備 ³ 可搬型代替交流電源設備 ³ 燃料補給設備 ³	重大事故等対策要領											

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (14 / 18)					
(格納容器破損の防止)					
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書
格納容器破損の防止	-	炉心損傷時における格納容器雰囲気直接加熱の防止	主要設備	逃がし安全弁 (自動減圧機能)	非常時運転手順書 (シビアアクシデント) 「注水 - 1」
			関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ	

1: 過渡時自動減圧機能は, 運転員による操作不要の減圧機能である。
 2: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) B 及び C が対象である。
 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 4: 逃がし安全弁 (逃がし弁機能) A, G, S 及び V が対象である。
 5: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) のうち2個が対象である。
 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう, あらかじめ供給圧力を設定している。
 □: 自主的に整備する対応手段を示す。

柏崎は比較表 49 ページに記載

対応設備により重大事故等対応設備 () による対応手段と自主対策設備 () による対応手段に分ける

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (15 / 18)						
(格納容器破損の防止)						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書	
格納容器破損の防止	-	炉心損傷時における高圧溶融物放出 / 格納容器雰囲気直接加熱の防止	主要設備	逃がし安全弁 (逃がし弁機能)	自主対策設備	
			関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ	重大事故等対応設備	非常時運転手順書 (シビアアクシデント) 「注水 - 1」
				逃がし弁機能用アキュムレータ	自主対策設備	

1: 過渡時自動減圧機能は, 運転員による操作不要の減圧機能である。
 2: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) B 及び C が対象である。
 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 4: 逃がし安全弁 (逃がし弁機能) A, G, S 及び V が対象である。
 5: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) のうち2個が対象である。
 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう, あらかじめ供給圧力を設定している。
 □: 自主的に整備する対応手段を示す。

柏崎は比較表 49 ページに記載

対応設備により重大事故等対応設備 () による対応手段と自主対策設備 () による対応手段に分ける

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

		対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (16 / 18) (インターフェイスシステムLOCA発生)				
分類	機能喪失を想定する 設計基準事故対応設備	対応 手段	対応設備		整備する手順書	
インターフェイスシステムLOCA発生時		インターフェイスシステムLOCA発生時の対応	主要設備	逃がし安全弁 (自動減圧機能)	重大事故等対応設備	
				高圧炉心スプレイ系注入弁 原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁 低圧炉心スプレイ系注入弁 残留熱除去系 A系注入弁 残留熱除去系 B系注入弁 残留熱除去系 C系注入弁	重大事故等対応設備 (設計基準拡張)	
			関連設備	主蒸気系配管・クエンチャ 自動減圧機能用アキュムレータ	重大事故等対応設備	

1: 過渡時自動減圧機能は, 運転員による操作不要の減圧機能である。
 2: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) B 及び C が対象である。
 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 4: 逃がし安全弁 (逃がし弁機能) A, G, S 及び V が対象である。
 5: 逃がし安全弁 (自動減圧機能) のうち2個が対象である。
 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう, あらかじめ供給圧力を設定している。
 : 自主的に整備する対応手段を示す。

柏崎は比較表 49 ページに記載
東二固有の対応
(事象想定設備の相違)

対応設備により重大事故等対
処設備 () による対応手段
と自主対策設備 () による
対応手段に分ける

非常時運転手順書
(徴候ベース)
「二次格納施設制御」等

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (17 / 18)				
(インターフェイスシステムLOCA発生)				
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書
インターフェイスシステムLOCA発生時	-	インターフェイスシステムLOCA発生時の対応	高圧炉心スプレイ系注入弁 原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁 低圧炉心スプレイ系注入弁 残留熱除去系A系注入弁 残留熱除去系B系注入弁 残留熱除去系C系注入弁	重大事故等対応設備 (設計基準拡張)
			逃がし安全弁(逃がし弁機能)	
			主蒸気系配管・クエンチャ	重大事故等対応設備
			逃がし弁機能用アキュムレータ	自主対策設備
非常時運転手順書 (徴候ベース) 「二次格納施設制御」等				
1: 過渡時自動減圧機能は, 運転員による操作不要の減圧機能である。 2: 逃がし安全弁(自動減圧機能)B及びCが対象である。 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 4: 逃がし安全弁(逃がし弁機能)A, G, S及びVが対象である。 5: 逃がし安全弁(自動減圧機能)のうち2個が対象である。 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう, あらかじめ供給圧力を設定している。 <input type="checkbox"/> : 自主的に整備する対応手段を示す。				

柏崎は比較表 49 ページに記載
東二固有の対応
(事象想定設備の相違)

対応設備により重大事故等対応設備()による対応手段と自主対策設備()による対応手段に分ける

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

対応手段, 対応設備, 手順書一覧 (18 / 18)					
(逃がし安全弁が作動可能な条件)					
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書
逃がし安全弁が作動可能な環境条件	-	逃がし安全弁の背圧対策	主要設備	高圧窒素ガスポンペ	重大事故等対応設備
			関連設備	高圧窒素ガス供給系(非常用)配管・弁	
6					

1: 過渡時自動減圧機能は, 運転員による操作不要の減圧機能である。
 2: 逃がし安全弁(自動減圧機能) B及びCが対象である。
 3: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 4: 逃がし安全弁(逃がし弁機能) A, G, S及びVが対象である。
 5: 逃がし安全弁(自動減圧機能)のうち2個が対象である。
 6: 選定される重大事故等の環境条件においても確実に逃がし安全弁を作動させることができるよう, あらかじめ供給圧力を設定している。
 □: 自主的に整備する対応手段を示す。

柏崎は比較表 48 ページに記載

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

表 1.3.2 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧(1/6)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)		
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1)代替減圧				
事故時運転操作手順書(微候ベース) 「減圧冷却」	判断基準	補機監視機能	高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 RFP 吐出ヘッド圧力 復水器器内圧力	
		操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA)
			原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
			原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・チェンバ・プール水位
			原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ・プール水温度
補機監視機能	復水器器内圧力			
事故時運転操作手順書(微候ベース) 「急速減圧」	判断基準	補機監視機能	高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 RFP 吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ(A)吐出圧力 復水移送ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ(C)吐出圧力 ディーゼル駆動消火ポンプ吐出圧力 復水器器内圧力	
		操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA)
			原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
			原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・チェンバ・プール水位
			原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ・プール水温度
補機監視機能	復水器器内圧力			

第1.3-2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧(1/6)

対応手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ		
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧				
a. 手動による原子炉減圧 逃がし安全弁による原子炉の減圧 【急速減圧の場合】	判断基準	注水手段の確保(運転状態)	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ³ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ³ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ³ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ³ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	
		操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹
			原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域) ¹ 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹
			格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位 ¹
			格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度 ¹
a. 手動による原子炉減圧 逃がし安全弁による減圧 【炉心損傷後の減圧の場合】	判断基準	格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W) ¹ 格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C) ¹	
		原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ¹	
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
		原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量 ¹ 原子炉隔離時冷却系系統流量 ¹ 高圧代替注水系系統流量 ¹ 給水流量	
		注水手段の確保(運転状態)	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ³ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ³ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ³ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ³ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ³ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	
操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹		
	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域) ¹ 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹		
	格納容器内の放射線量率	格納容器雰囲気放射線モニタ(D/W) ¹ 格納容器雰囲気放射線モニタ(S/C) ¹		
	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 ¹		

1: 重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。
 2: 自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。
 3: 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。

東二は対応手順，柏崎は手順書を記載(以下同様)

柏崎は比較表 65 ページに記載

監視パラメータ(計器)の位置づけを示す。(以下同様)

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）			東海第二			備考
監視計器一覧(2/6)			監視計器一覧(2/6)			柏崎は比較表 64 ページに記載
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	対応手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1)代替減圧			1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧			
事故時運転操作手順書(シビアアクシデント) 「注水-1」	判断基準	補機監視機能	判断基準	注水手段の確保(運転状態)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ³ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ³ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ³ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	
		原子炉圧力容器内の水位		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉隔離時冷却系系統流量 ³ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 復水貯蔵タンク水位	
		原子炉圧力容器内の水位		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
		原子炉格納容器内の放射線量率		原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹	
		原子炉圧力容器内の温度		格納容器内の水位	サブプレッション・プール水位 ¹	
			格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度 ¹		
			判断基準	注水手段の確保(運転状態)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ³ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ³ 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力 ³ 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 消火系ポンプ吐出ヘッド圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッド圧力 給水系ポンプ吐出ヘッド圧力	
				原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
			操作	運転状態の監視(運転状態)	原子炉隔離時冷却系系統流量 ³ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ³ 復水貯蔵タンク水位	
				原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
			操作	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹	
				補機監視機能	復水器真空度	
			判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
				操作	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹
					補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 代替逃がし安全弁駆動装置窒素ガスポンプ出口圧力 ³
			1：重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2：自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3：炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。			

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）			東海第二			備考
監視計器一覧(3/6)			監視計器一覧(3/6)			
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	対応手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1)常設直流電源系統喪失時の減圧			1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧			
事故時運転操作手順書(微候ベース) AM 設備別操作手順書 「AM 用切替装置による逃がし安全弁開放」	判断基準	電源	判断基準	電源	直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 ³ 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 ³	
		補機監視機能		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	操作	電源	緊急用直流 125V 主母線盤電圧 ³	
		補機監視機能		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
事故時運転操作手順書(微候ベース) AM 設備別操作手順書 「逃がし安全弁用可搬型蓄電池による SRV 開放(多重伝送盤)」	判断基準	電源	判断基準	電源	直流 125V 主母線盤 2 A 電圧 ³ 直流 125V 主母線盤 2 B 電圧 ³ 緊急用直流 125V 主母線盤電圧 ³	
		補機監視機能		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	操作	電源	緊急用直流 125V 主母線盤電圧 ³ 緊急用 P / C 電圧 ³	
		補機監視機能		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹	
1：重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2：自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3：炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。						

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考																																																			
<p>監視計器一覧(4/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1)常設直流電源系統喪失時の減圧</td> </tr> <tr> <td>事故時運転操作手順書(徴候ベース)</td> <td>電源</td> <td>直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 電圧</td> </tr> <tr> <td>AM 設備別操作手順書 「代替 SRV 駆動装置による SRV 開放」</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td>SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(B) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(A)圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(B)圧力 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力 復水移送ポンプ(A)吐出圧力 復水移送ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ(C)吐出圧力 ディーゼル駆動消火ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>原子炉圧力 容器内の圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉圧力(可搬計測器) 原子炉圧力(現場計器)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td>SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(B) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(A)圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(B)圧力</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2)逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</td> </tr> <tr> <td>事故時運転操作手順書(徴候ベース)</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td>高圧窒素ガス供給系 ドライウェル入口圧力低警報 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ出口圧力低警報</td> </tr> <tr> <td>AM 設備別操作手順書 「SRV 駆動源確保」</td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>高圧窒素ガス供給系 ADS(A)入口圧力 高圧窒素ガス供給系 ADS(B)入口圧力 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ(B) 出口圧力</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1)常設直流電源系統喪失時の減圧			事故時運転操作手順書(徴候ベース)	電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 電圧	AM 設備別操作手順書 「代替 SRV 駆動装置による SRV 開放」	判断基準 補機監視機能	SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(B) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(A)圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(B)圧力 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力 復水移送ポンプ(A)吐出圧力 復水移送ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ(C)吐出圧力 ディーゼル駆動消火ポンプ吐出圧力		操作 補機監視機能	原子炉圧力 容器内の圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉圧力(可搬計測器) 原子炉圧力(現場計器)		判断基準 補機監視機能	SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(B) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(A)圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(B)圧力	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2)逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧			事故時運転操作手順書(徴候ベース)	判断基準 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系 ドライウェル入口圧力低警報 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ出口圧力低警報	AM 設備別操作手順書 「SRV 駆動源確保」	操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系 ADS(A)入口圧力 高圧窒素ガス供給系 ADS(B)入口圧力 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ(B) 出口圧力	<p>監視計器一覧(4/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手順</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</td> </tr> <tr> <td>a. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】</td> <td>判断基準 駆動源の確保</td> <td>自動減圧系作動用アキュムレータ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>高圧窒素ガス供給系供給圧力</td> </tr> <tr> <td>a. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【高圧窒素ガス供給系(非常用)高圧窒素ガスポンペ切替】</td> <td>判断基準 駆動源の確保</td> <td>高圧窒素ガスポンペ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力³ 窒素ガスポンペ出口圧力³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>高圧窒素ガス供給系供給圧力³ 窒素ガスポンペ出口圧力³</td> </tr> <tr> <td>b. 可搬型窒素供給装置(小型)による窒素確保</td> <td>判断基準 駆動源の確保</td> <td>高圧窒素ガスポンペ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力³ 窒素ガスポンペ出口圧力³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作 補機監視機能</td> <td>高圧窒素ガス供給系供給圧力³</td> </tr> </tbody> </table> <p>1：重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2：自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3：炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す</p>	対応手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧			a. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】	判断基準 駆動源の確保	自動減圧系作動用アキュムレータ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³		操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力	a. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【高圧窒素ガス供給系(非常用)高圧窒素ガスポンペ切替】	判断基準 駆動源の確保	高圧窒素ガスポンペ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 窒素ガスポンペ出口圧力 ³		操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 窒素ガスポンペ出口圧力 ³	b. 可搬型窒素供給装置(小型)による窒素確保	判断基準 駆動源の確保	高圧窒素ガスポンペ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 窒素ガスポンペ出口圧力 ³		操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																																			
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1)常設直流電源系統喪失時の減圧																																																					
事故時運転操作手順書(徴候ベース)	電源	直流 125V 主母線盤 A 電圧 直流 125V 主母線盤 B 電圧 直流 125V 充電器盤 A-2 電圧																																																			
AM 設備別操作手順書 「代替 SRV 駆動装置による SRV 開放」	判断基準 補機監視機能	SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(B) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(A)圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(B)圧力 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ吐出ヘッダ圧力 復水移送ポンプ(A)吐出圧力 復水移送ポンプ(B)吐出圧力 復水移送ポンプ(C)吐出圧力 ディーゼル駆動消火ポンプ吐出圧力																																																			
	操作 補機監視機能	原子炉圧力 容器内の圧力 原子炉圧力(SA) 原子炉圧力(可搬計測器) 原子炉圧力(現場計器)																																																			
	判断基準 補機監視機能	SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガスポンペ(B) 出口圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(A)圧力 SRV 緊急時強制操作用窒素ガス(B)圧力																																																			
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2)逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧																																																					
事故時運転操作手順書(徴候ベース)	判断基準 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系 ドライウェル入口圧力低警報 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ出口圧力低警報																																																			
AM 設備別操作手順書 「SRV 駆動源確保」	操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系 ADS(A)入口圧力 高圧窒素ガス供給系 ADS(B)入口圧力 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ(A) 出口圧力 高圧窒素ガス供給系 窒素ガスポンペ(B) 出口圧力																																																			
対応手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																																			
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧																																																					
a. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】	判断基準 駆動源の確保	自動減圧系作動用アキュムレータ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³																																																			
	操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力																																																			
a. 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保【高圧窒素ガス供給系(非常用)高圧窒素ガスポンペ切替】	判断基準 駆動源の確保	高圧窒素ガスポンペ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 窒素ガスポンペ出口圧力 ³																																																			
	操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 窒素ガスポンペ出口圧力 ³																																																			
b. 可搬型窒素供給装置(小型)による窒素確保	判断基準 駆動源の確保	高圧窒素ガスポンペ圧力低警報 高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³ 窒素ガスポンペ出口圧力 ³																																																			
	操作 補機監視機能	高圧窒素ガス供給系供給圧力 ³																																																			

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）			東海第二			備考		
監視計器一覧(5/6)			監視計器一覧(5/6)					
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	対应手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)			
1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対应手順			1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対应手順					
事故時運転操作手順書(徴候ベース) 「原子炉建屋制御」	判断基準	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 格納容器内圧力(D/W) ドライウェル雰囲気温度 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 RHR ポンプ室雰囲気温度 RCIC ポンプ室雰囲気温度 RCIC 機器室雰囲気温度 エリア放射線モニタ	(1) 非常時運転手順書 (徴候ベース) 「二次格納施設制御」	判断基準	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹ 原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹ ドライウェル雰囲気温度 ¹ ドライウェル圧力 ¹ 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ¹ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ¹ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ¹ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ¹ 主蒸気流量 給水流量			
	補機監視機能	ドライウェルサンプ水位						
	漏えい関連警報	RHR ポンプ(A)室床漏えい RHR ポンプ(B)室床漏えい RHR ポンプ(C)室床漏えい HPCF(B)ポンプ室床漏えい HPCF(C)ポンプ室床漏えい RCIC ポンプ室床漏えい RCIC 蒸気管圧力低 RCIC 蒸気管流量大 CUW 差流量大					ISOLATION SYS MS LINE PRESS LOW ISOLATION SYS MS LINE FLOW HIGH LDS CUW F HIGH OR CONT. TROUBLE RCIC PUMP SUCTION PRESS HIGH RCIC STEAM LINE BREAK P HIGH LDS MS TUNNEL TEMP HI LDS T/B MS LINE TEMP HI LDS RCIC EQUIP AREA TEMP HI LDS RCIC PIPE AREA TEMP HI LDS CUW ROOMS TEMP HI LDS RHR EQUIP AREA TEMP HI プロセス放射線モニタ警報 火災報知器警報 原子炉建屋内放射線モニタ警報 原子炉建屋内ダストモニタ警報 床漏えい警報 原子炉建屋サンプ液位警報 原子炉建屋サンプ温度警報 原子炉建屋内異常漏えい警報 HPCS SPRAY HEAD TO TOP OF CORE-PLATE P HIGH HPCS PUMP SUCTION PRESS HI/LO RHR INJECTION VALVE P LOW RHR PUMP DISCH PRESS ABNORMAL HI/LO RHR SHUTDOWN HEADER PRESS HIGH LPCS INJECTION VALVE P LOW LPCS PUMP ABNORMAL HI/LO DISCH PRESS	
	操作	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) 残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 RHR ポンプ室雰囲気温度 RCIC ポンプ室雰囲気温度 RCIC 機器室雰囲気温度 エリア放射線モニタ 原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ 燃料取替エリア排気放射線モニタ						
			1：重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2：自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3：炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。					

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考																																								
<p>監視計器一覧(6/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">事故時運転操作手順書(徴候ベース) 「原子炉建屋制御」</td> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> <td>残留熱除去系(A)系統流量 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系(C)系統流量 高圧炉心注水系(B)系統流量 高圧炉心注水系(C)系統流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水位 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位(SA)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水温度</td> </tr> <tr> <td>操作 最終ヒートシンクの確保</td> <td>残留熱除去系熱交換器(A)入口温度 残留熱除去系熱交換器(B)入口温度 残留熱除去系熱交換器(C)入口温度 残留熱除去系熱交換器(A)出口温度 残留熱除去系熱交換器(B)出口温度 残留熱除去系熱交換器(C)出口温度 残留熱除去系(A)系統流量 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系(C)系統流量 原子炉補機冷却水系(A)系統流量 原子炉補機冷却水系(B)系統流量 原子炉補機冷却水系(C)系統流量 残留熱除去系熱交換器(A)入口冷却水流量 残留熱除去系熱交換器(B)入口冷却水流量 残留熱除去系熱交換器(C)入口冷却水流量 原子炉補機冷却系熱交換器(A)出口冷却水温度 原子炉補機冷却系熱交換器(B)出口冷却水温度 原子炉補機冷却系熱交換器(C)出口冷却水温度 原子炉補機冷却海水系ポンプ(A)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(B)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(D)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(E)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(F)吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>復水器器内圧力</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順			事故時運転操作手順書(徴候ベース) 「原子炉建屋制御」	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系(A)系統流量 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系(C)系統流量 高圧炉心注水系(B)系統流量 高圧炉心注水系(C)系統流量	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力	水源の確保	サブプレッション・チェンバ・プール水位 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位(SA)	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ・プール水温度	操作 最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器(A)入口温度 残留熱除去系熱交換器(B)入口温度 残留熱除去系熱交換器(C)入口温度 残留熱除去系熱交換器(A)出口温度 残留熱除去系熱交換器(B)出口温度 残留熱除去系熱交換器(C)出口温度 残留熱除去系(A)系統流量 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系(C)系統流量 原子炉補機冷却水系(A)系統流量 原子炉補機冷却水系(B)系統流量 原子炉補機冷却水系(C)系統流量 残留熱除去系熱交換器(A)入口冷却水流量 残留熱除去系熱交換器(B)入口冷却水流量 残留熱除去系熱交換器(C)入口冷却水流量 原子炉補機冷却系熱交換器(A)出口冷却水温度 原子炉補機冷却系熱交換器(B)出口冷却水温度 原子炉補機冷却系熱交換器(C)出口冷却水温度 原子炉補機冷却海水系ポンプ(A)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(B)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(D)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(E)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(F)吐出圧力	補機監視機能	復水器器内圧力	<p>監視計器一覧(6/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対应手順</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対应手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">(1) 非常時運転手順書 (徴候ベース) 「二次格納施設制御」</td> <td rowspan="7">操作</td> <td>格納容器バイパスの監視</td> <td>原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域)¹ 原子炉水位(燃料域)¹ 原子炉水位(SA広帯域)¹ 原子炉水位(SA燃料域)¹ 原子炉圧力¹ 原子炉圧力(SA)¹ ドライウエル雰囲気温度¹ ドライウエル圧力¹ 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力¹ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力¹ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力¹ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力¹ 主蒸気流量 給水流量</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> <td>高圧炉心スプレイ系系統流量¹ 残留熱除去系系統流量¹ 低圧炉心スプレイ系系統流量¹ 低圧代替注水系原子炉注水流量¹</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>サブプレッション・プール水位¹ 代替淡水貯槽水位¹</td> </tr> <tr> <td>格納容器内の温度</td> <td>サブプレッション・プール水温度¹</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>残留熱除去系熱交換器入口温度¹ 残留熱除去系熱交換器出口温度¹ 残留熱除去系系統流量¹ 残留熱除去系海水系系統流量¹</td> </tr> <tr> <td>1: 重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2: 自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3: 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。</td> </tr> </tbody> </table>	対应手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対应手順			(1) 非常時運転手順書 (徴候ベース) 「二次格納施設制御」	操作	格納容器バイパスの監視	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹ 原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹ ドライウエル雰囲気温度 ¹ ドライウエル圧力 ¹ 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ¹ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ¹ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ¹ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ¹ 主蒸気流量 給水流量	原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量 ¹ 残留熱除去系系統流量 ¹ 低圧炉心スプレイ系系統流量 ¹ 低圧代替注水系原子炉注水流量 ¹	補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	水源の確保	サブプレッション・プール水位 ¹ 代替淡水貯槽水位 ¹	格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度 ¹	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度 ¹ 残留熱除去系熱交換器出口温度 ¹ 残留熱除去系系統流量 ¹ 残留熱除去系海水系系統流量 ¹	1: 重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2: 自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3: 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。	
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																								
1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手順																																										
事故時運転操作手順書(徴候ベース) 「原子炉建屋制御」	原子炉圧力容器への注水量	残留熱除去系(A)系統流量 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系(C)系統流量 高圧炉心注水系(B)系統流量 高圧炉心注水系(C)系統流量																																								
	補機監視機能	残留熱除去系ポンプ(A)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(B)吐出圧力 残留熱除去系ポンプ(C)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(B)吐出圧力 高圧炉心注水系ポンプ(C)吐出圧力																																								
	水源の確保	サブプレッション・チェンバ・プール水位 復水貯蔵槽水位 復水貯蔵槽水位(SA)																																								
	原子炉格納容器内の温度	サブプレッション・チェンバ・プール水温度																																								
	操作 最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器(A)入口温度 残留熱除去系熱交換器(B)入口温度 残留熱除去系熱交換器(C)入口温度 残留熱除去系熱交換器(A)出口温度 残留熱除去系熱交換器(B)出口温度 残留熱除去系熱交換器(C)出口温度 残留熱除去系(A)系統流量 残留熱除去系(B)系統流量 残留熱除去系(C)系統流量 原子炉補機冷却水系(A)系統流量 原子炉補機冷却水系(B)系統流量 原子炉補機冷却水系(C)系統流量 残留熱除去系熱交換器(A)入口冷却水流量 残留熱除去系熱交換器(B)入口冷却水流量 残留熱除去系熱交換器(C)入口冷却水流量 原子炉補機冷却系熱交換器(A)出口冷却水温度 原子炉補機冷却系熱交換器(B)出口冷却水温度 原子炉補機冷却系熱交換器(C)出口冷却水温度 原子炉補機冷却海水系ポンプ(A)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(B)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(C)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(D)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(E)吐出圧力 原子炉補機冷却海水系ポンプ(F)吐出圧力																																								
補機監視機能	復水器器内圧力																																									
対应手順	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																								
1.3.2.4 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対应手順																																										
(1) 非常時運転手順書 (徴候ベース) 「二次格納施設制御」	操作	格納容器バイパスの監視	原子炉水位(狭帯域) 原子炉水位(広帯域) ¹ 原子炉水位(燃料域) ¹ 原子炉水位(SA広帯域) ¹ 原子炉水位(SA燃料域) ¹ 原子炉圧力 ¹ 原子炉圧力(SA) ¹ ドライウエル雰囲気温度 ¹ ドライウエル圧力 ¹ 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ¹ 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 ¹ 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 ¹ 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 ¹ 主蒸気流量 給水流量																																							
		原子炉圧力容器への注水量	高圧炉心スプレイ系系統流量 ¹ 残留熱除去系系統流量 ¹ 低圧炉心スプレイ系系統流量 ¹ 低圧代替注水系原子炉注水流量 ¹																																							
		補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力																																							
		水源の確保	サブプレッション・プール水位 ¹ 代替淡水貯槽水位 ¹																																							
		格納容器内の温度	サブプレッション・プール水温度 ¹																																							
		最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度 ¹ 残留熱除去系熱交換器出口温度 ¹ 残留熱除去系系統流量 ¹ 残留熱除去系海水系系統流量 ¹																																							
		1: 重大事故等対処設備としての要求事項を満たした重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを示す。 2: 自主対策設備の計器により計測する有効監視パラメータを示す。 3: 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータではないが、耐震性、耐環境性を有する計器を示す。																																								

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考																
<p style="text-align: center;">表 1.3.3 審査基準における要求事項毎の給電対象設備</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">対象条文</th> <th style="width: 20%;">供給対象設備</th> <th style="width: 60%;">給電元 給電母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">【1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</td> <td style="text-align: center;">逃がし安全弁</td> <td> 所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 直流 125V A 系 直流 125V A-2 系 AM 用直流 125V </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">中央制御室監視計器類</td> <td> 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 計測用 A 系電源 計測用 B 系電源 </td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線	【1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等	逃がし安全弁	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 直流 125V A 系 直流 125V A-2 系 AM 用直流 125V	中央制御室監視計器類	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 計測用 A 系電源 計測用 B 系電源	<p style="text-align: center;">第1.3 - 3表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">対象条文</th> <th style="width: 20%;">供給対象設備</th> <th style="width: 60%;">給電元 給電母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">【1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</td> <td style="text-align: center;">逃がし安全弁</td> <td> 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 直流 125V 主母線盤 2 A 直流 125V 主母線盤 2 B 緊急用直流 125V 主母線盤 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">中央制御室監視計器類</td> <td> 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備 直流 125V 主母線盤 2 A 直流 125V 主母線盤 2 B 緊急用直流 125V 主母線盤 </td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線	【1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等	逃がし安全弁	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 直流 125V 主母線盤 2 A 直流 125V 主母線盤 2 B 緊急用直流 125V 主母線盤	中央制御室監視計器類	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備 直流 125V 主母線盤 2 A 直流 125V 主母線盤 2 B 緊急用直流 125V 主母線盤	
対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線																
【1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等	逃がし安全弁	所内蓄電式直流電源設備 可搬型直流電源設備 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 直流 125V A 系 直流 125V A-2 系 AM 用直流 125V																
	中央制御室監視計器類	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 計測用 A 系電源 計測用 B 系電源																
対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線																
【1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等	逃がし安全弁	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 直流 125V 主母線盤 2 A 直流 125V 主母線盤 2 B 緊急用直流 125V 主母線盤																
	中央制御室監視計器類	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 常設代替直流電源設備 可搬型代替直流電源設備 直流 125V 主母線盤 2 A 直流 125V 主母線盤 2 B 緊急用直流 125V 主母線盤																

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>柏崎（平成29年1月20日版）</p> <p>凡例 ◯：AND条件 ◻：OR条件 ◻：フロントライン系の対応 ◻：サポート系の対応</p> <p>サポート系</p> <p>SR井 ADS機能用 駆動源喪失 (窒素ガス) ※4 アキュムレータ AC系 配管</p> <p>SR井 駆動源喪失 (窒素ガス) ※5 アキュムレータ AC系 配管</p> <p>運転源喪失 (DC電源) ※6 主母線過電圧 逆断器故障 蓄電池機能喪失 AC電源 喪失 ※7 充電器故障</p> <p>フロントライン系故障時の対応手段 ①：原子炉減圧の自動化 ②：手動による原子炉減圧 (遠がし安全弁) ③：手動による原子炉減圧 (タービンバイパス弁) サポート系故障時の対応手段 ④：可搬型直流電源設備による遠がし安全弁機能回復 ⑤：遠がし安全弁用可搬型蓄電池による遠がし安全弁機能回復 ⑥：代替遠がし安全弁駆動装置による減圧 ⑦：高圧窒素ガス供給系 (非常用) による窒素ガス確保 ⑧：可搬型直流電源設備による復旧 ⑨：直流給電車による復旧 ⑩：常設代替交流電源設備による復旧 ⑪：可搬型代替交流電源設備による復旧</p> <p>注：③の対策は、MSM期間のみ有効 注：④の対策は、ADS機能なしSR井が対象 注：⑤の対策は、直流125V A系負荷であるADS機能付きSR井が対象 注：⑥の対策は、ADS機能なしSR井DEK.Uの4個が対象 注：⑧⑨⑩⑪の対策は、直流125V A系負荷であるADS機能付きSR井及びADS機能なしSR井が対象</p>	<p>東海第二</p> <p>凡例 ◯：AND条件 ◻：OR条件 ◻：フロントライン系の対応 ◻：サポート系の対応</p> <p>運転源喪失 (DC電源) ※6 主母線過電圧 逆断器故障 蓄電池機能喪失 AC電源 喪失 ※7 充電器故障</p> <p>フロントライン系故障時の対応手段 ①：原子炉減圧の自動化 ②：手動による原子炉減圧 (遠がし安全弁) ③：手動による原子炉減圧 (タービンバイパス弁) サポート系故障時の対応手段 ④：可搬型直流電源設備による遠がし安全弁機能回復 ⑤：遠がし安全弁用可搬型蓄電池による遠がし安全弁機能回復 ⑥：代替遠がし安全弁駆動装置による減圧 ⑦：高圧窒素ガス供給系 (非常用) による窒素ガス確保 ⑧：可搬型直流電源設備による復旧 ⑨：直流給電車による復旧 ⑩：常設代替交流電源設備による復旧 ⑪：可搬型代替交流電源設備による復旧</p> <p>注：③の対策は、MSM期間のみ有効 注：④の対策は、ADS機能なしSR井が対象 注：⑤の対策は、直流125V A系負荷であるADS機能付きSR井が対象 注：⑥の対策は、ADS機能なしSR井DEK.Uの4個が対象 注：⑧⑨⑩⑪の対策は、直流125V A系負荷であるADS機能付きSR井及びADS機能なしSR井が対象</p>	<p>備考</p> <p>黄色以外の色分けについては、相違箇所を示すものではなく系統状態・凡例を表記（以下同様）</p> <p>対応手段と主要設備の記載を追記（以下同様）</p> <p>第 1.3 - 1 図 機能喪失原因対策分析 (1 / 3)</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>図 1.3.1 機能喪失原因対策分析(2/2)</p>	<p>第 1.3 - 1 図 機能喪失原因対策分析 (2 / 3)</p>	<p>備考</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

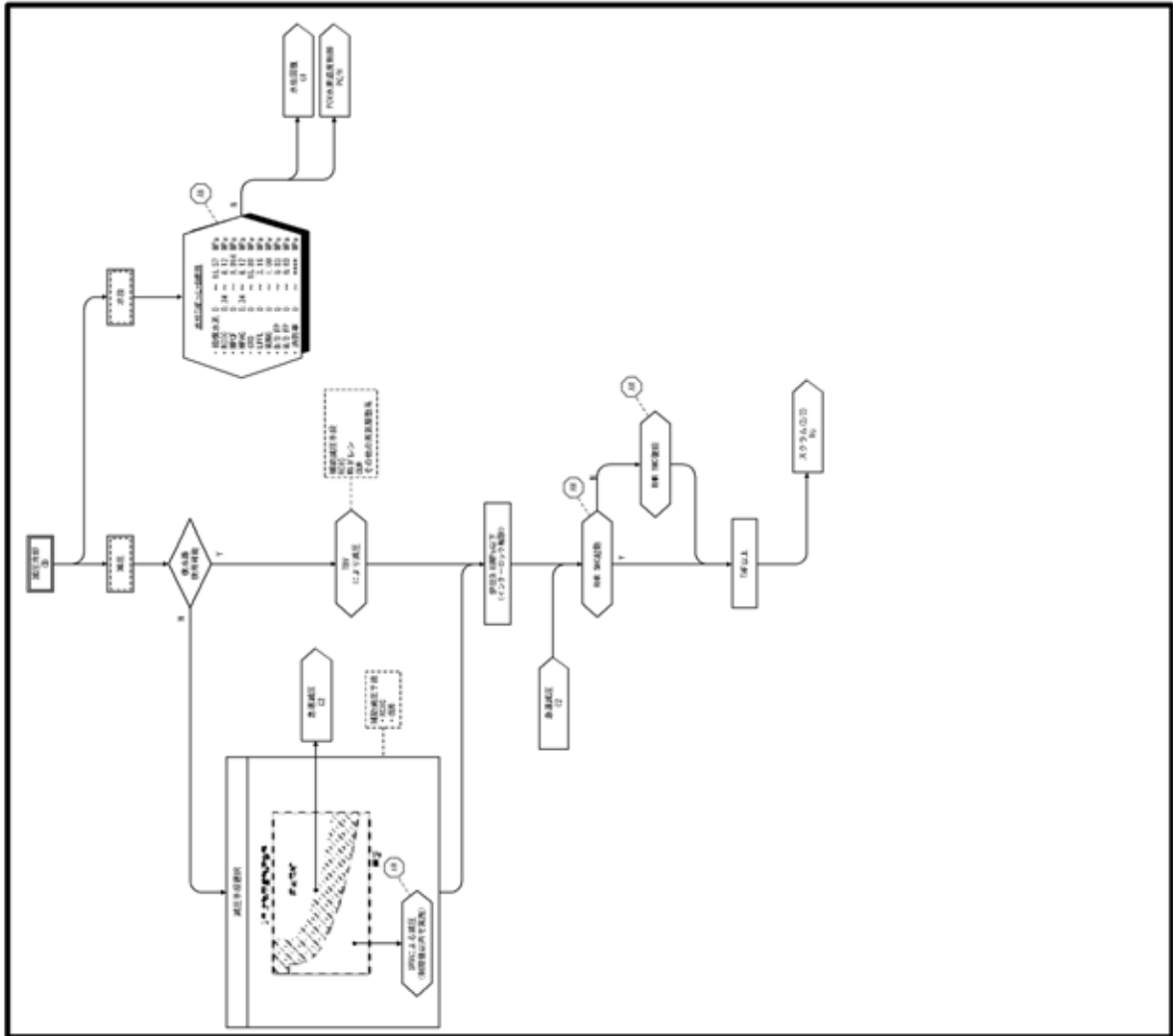
柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
		<p>柏崎は比較表 71,72 ページに記載</p>

第 1.3 - 1 図 機能喪失原因対策分析 (3/3)

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）										東海第二	備考	
凡例 フロントライン系 サポート系 故障を想定 対応手段あり フロントライン系、サポート系の整理、故障の想定・対応手段											柏崎固有の記載	
故障想定機器	故障要因1	故障要因2	故障要因3	故障要因4	故障要因5	故障要因6	故障要因7	故障要因8	故障要因9			
SR弁による原子炉減圧機能喪失	SR弁(ADS機能付き)による減圧機能喪失	SR弁本体故障	ADS A系機能喪失	ADS A系自動回路故障	ADS A系自動信号							
				ADS A系電磁弁故障	ADS A系手動							
				主母線盤故障								
				遮断器故障								
				蓄電池機能喪失	充電器機能故障							
				ADS A系駆動電源喪失(DC電源)	直流電源供給機能喪失	充電器機能喪失	AC電源喪失	P/C故障		D/G機能喪失		
					直流電源供給機能喪失	充電器機能喪失	AC電源喪失	M/C故障		外部電源喪失		
SR弁(ADS機能なし)による減圧機能喪失	SR弁(ADS機能なし)による減圧機能喪失	SR弁本体故障	ADS B系機能喪失	ADS B系自動回路故障	ADS B系自動信号							
				ADS B系電磁弁故障	ADS B系手動							
				主母線盤故障								
				遮断器故障								
				蓄電池機能喪失	充電器機能故障							
				ADS B系駆動電源喪失(DC電源)	直流電源供給機能喪失	充電器機能喪失	AC電源喪失	P/C故障		D/G機能喪失		
					直流電源供給機能喪失	充電器機能喪失	AC電源喪失	M/C故障		外部電源喪失		
SR弁による原子炉減圧機能喪失	SR弁による原子炉減圧機能喪失	SR弁本体故障	ADS B系機能喪失	ADS B系自動回路故障	ADS B系自動信号							
				ADS B系電磁弁故障	ADS B系手動							
				主母線盤故障								
				遮断器故障								
				蓄電池機能喪失	充電器機能故障							
				ADS B系駆動電源喪失(DC電源)	直流電源供給機能喪失	充電器機能喪失	AC電源喪失	P/C故障		D/G機能喪失		
					直流電源供給機能喪失	充電器機能喪失	AC電源喪失	M/C故障		外部電源喪失		
本資料は、「機能喪失原因対策分析」を基に、設計基準事故対処設備の機能が喪失に至る原因を順次右側へ展開している。すなわち、機器の機能が喪失することにより、当該機器の左側に記載される機能が喪失する関係にあることを示している。ただし、AND条件、OR条件については表現していないため、必要に応じて「機能喪失原因対策分析」を確認することとする。												
図 1.3.1 機能喪失原因対策分析(補足)												

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
 <p style="text-align: center;">図 1.3.2 EOP 原子炉制御「減圧冷却」対応フロー</p>	<p>東海第二</p>	<p>備考</p> <p>柏崎固有の記載</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
		<p>備考</p> <p>黄色以外の色分けについては、相違箇所を示すものではなく系統状態・凡例を表記（以下同様）</p>

図 1.3.3 EOP 不測事態「急速減圧」対応フロー

第 1.3 - 2 図 非常時運転手順書（微候ベース）不測事態「急速減圧」における対応フロー

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
		<p>第 1.3 - 3 図 非常時運転手順書（シビアアクシデント）「注水-1」における対応フロー</p>

図 1.3.4 SOP 「注水-1」対応フロー

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

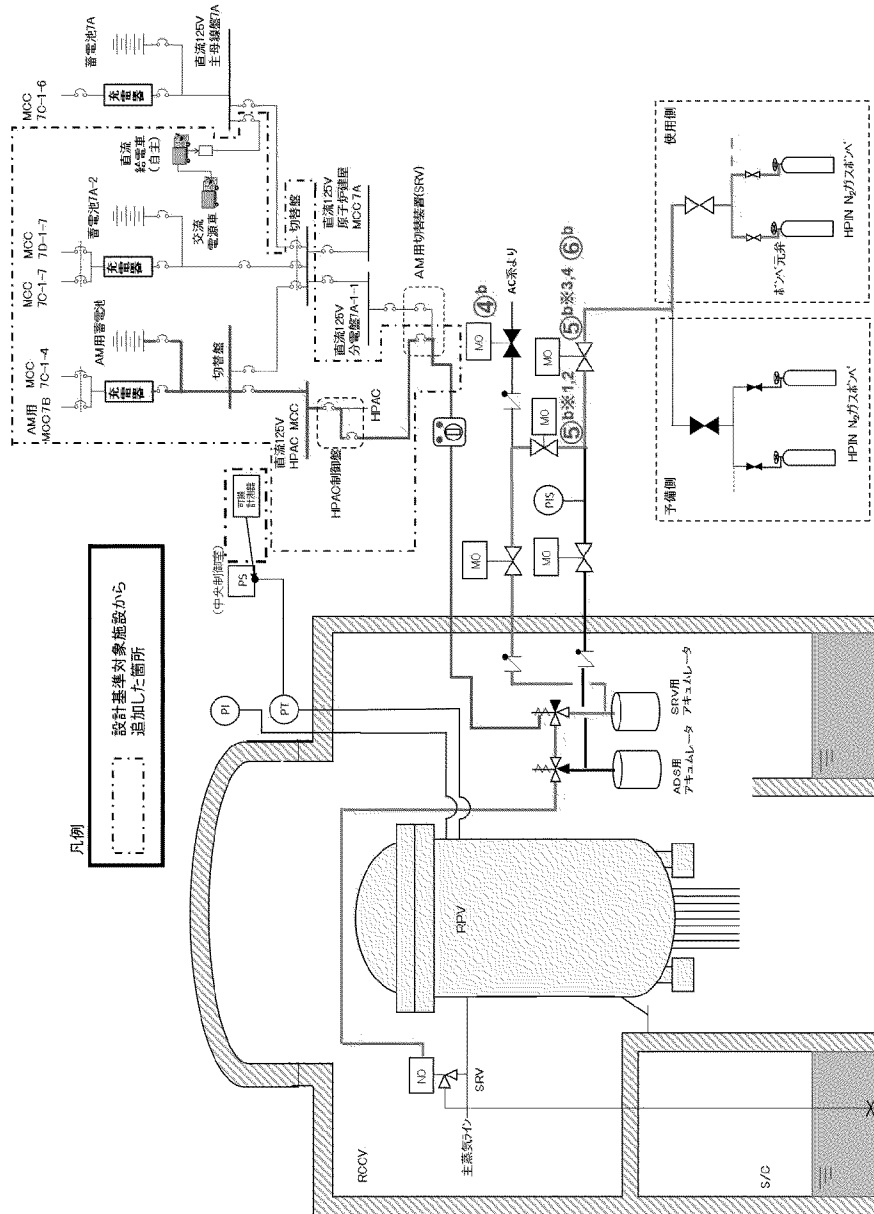
柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考												
	<p>(凡例)</p> <ul style="list-style-type: none"> MO : 電動弁 A0 : 空気作動弁 ⊗ : 圧力調整弁 ⊗ : 電磁弁 ∇ : 逆止弁 ⊗ : 手動弁 ⊗ : 安全弁 — : 代替逃がし安全弁駆動装置 A 系側 — : 代替逃がし安全弁駆動装置 B 系側 <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>代替逃がし安全弁駆動装置排気ライン止め弁</td> <td>⑤</td> <td>代替逃がし安全弁駆動装置要素供給弁</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>逃がし安全弁 (逃がし弁機能)</td> <td>⑥</td> <td>格納容器隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 : 操作手順番号を示す。 1 : 操作手順番号内の操作対象又は確認対象を示し、数字は対象順を示す。 第 1.3 - 4 図 代替逃がし安全弁駆動装置による原子炉減圧 概要図</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	④	代替逃がし安全弁駆動装置排気ライン止め弁	⑤	代替逃がし安全弁駆動装置要素供給弁	⑦	逃がし安全弁 (逃がし弁機能)	⑥	格納容器隔離弁	<p>黄色以外の色分けについては、相違箇所を示すものではなく系統状態・凡例を表記（以下同様）</p> <p>柏崎は比較表 88 ページに記載</p>
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称											
④	代替逃がし安全弁駆動装置排気ライン止め弁	⑤	代替逃がし安全弁駆動装置要素供給弁											
⑦	逃がし安全弁 (逃がし弁機能)	⑥	格納容器隔離弁											

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
		<p>柏崎は比較表 89 ページに記載</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考												
 <table border="1" data-bbox="973 651 1216 1543"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④^b</td> <td>高圧ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁</td> </tr> <tr> <td>⑤^b※1</td> <td>高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑤^b※2</td> <td>高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(B)</td> </tr> <tr> <td>⑤^b※3</td> <td>高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)供給弁</td> </tr> <tr> <td>⑤^b※4</td> <td>高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(B)供給弁</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1240 640 1276 1606">図 1.3.5 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放 概要図</p>	操作手順	弁名称	④ ^b	高圧ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁	⑤ ^b ※1	高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)	⑤ ^b ※2	高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(B)	⑤ ^b ※3	高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)供給弁	⑤ ^b ※4	高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(B)供給弁	<p>東二は比較表 84 ページに記載</p>	<p>東二は比較表 84 ページに記載</p>
操作手順	弁名称													
④ ^b	高圧ガス供給系常用窒素ガス供給止め弁													
⑤ ^b ※1	高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(A)													
⑤ ^b ※2	高圧窒素ガス供給系常用・非常用窒素ガス連絡弁(B)													
⑤ ^b ※3	高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(A)供給弁													
⑤ ^b ※4	高圧窒素ガス供給系非常用窒素ガス(B)供給弁													

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）		東海第二												備考
手順の項目 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放	要員(数)	10分 20分 30分 40分 50分 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 経過時間(時間)												原子炉の減圧確認については、中央制御室又は原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)にて確認が可能であるため、いずれかの計器で原子炉減圧を確認する。
	常設代替直流電源設備による逃がし安全弁開放	可搬型直流電源設備による逃がし安全弁開放 ※8時間35分												
	中央制御室運転員 A, B 2	通信手段確保、AM用MCC7B受電、通信手段確保、可搬型電源接続、電源切替、減圧確認、移動、回線構成												
	現場運転員 C, D 2	移動、系統構成、減圧確認、AM直流25V充電器受電及び換気設備運転、電源ケーブル準備												
	現場運転員 E, F 2	移動、系統構成、減圧確認												
緊急時対策要員 6	電源車からの充電、電源ケーブル接続													

※ガスタービン発電機及び電源車によるAM用MCC 7B受電の内、最長時間である8時間15分及びAM用充電器受電時間を2時間20分とし、8時間35分で継続供給可能である。

図 1.3.6 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放 タイムチャート

東二は比較表 85 ページに記載

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考				
	<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> MO：電動弁 AO：空気作動弁 ⊗：圧力調整弁 ⊘：電磁弁 ∟：逆止弁 ⊕：手動弁 ⊖：安全弁 —：窒素供給系A系側 —：窒素供給系B系側 —：常設代替直流電源設備による電源供給 <p>注：常設代替直流電源設備による電源供給については、逃がし安全弁（自動減圧機能）用電磁弁A系への供給を示す。</p> <p>操作手順</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>井名称</th> <th>井名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④、⑥</td> <td>逃がし安全弁（自動減圧機能）</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ①：操作手順番号を示す。</p>	井名称	井名称	④、⑥	逃がし安全弁（自動減圧機能）	<p>東二固有の対応</p>
井名称	井名称					
④、⑥	逃がし安全弁（自動減圧機能）					

第1.3-6図 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 概要図

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備，運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現，設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
	<p>第1.3-7図 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 タイムチャート</p>	<p>東二固有の対応</p>

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
	<p>経過時間（分）</p> <p>備考</p> <p>可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 5分</p> <p>必要な負荷の電源切替操作</p> <p>減圧開始操作</p> <p>実施箇所・必要員数</p> <p>運転員等 (中央制御室) 1</p> <p>手順の項目</p> <p>可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</p> <p>第 1.3 - 9 図 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 タイムチャート</p>	<p>柏崎は比較表 81 ページに記載</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

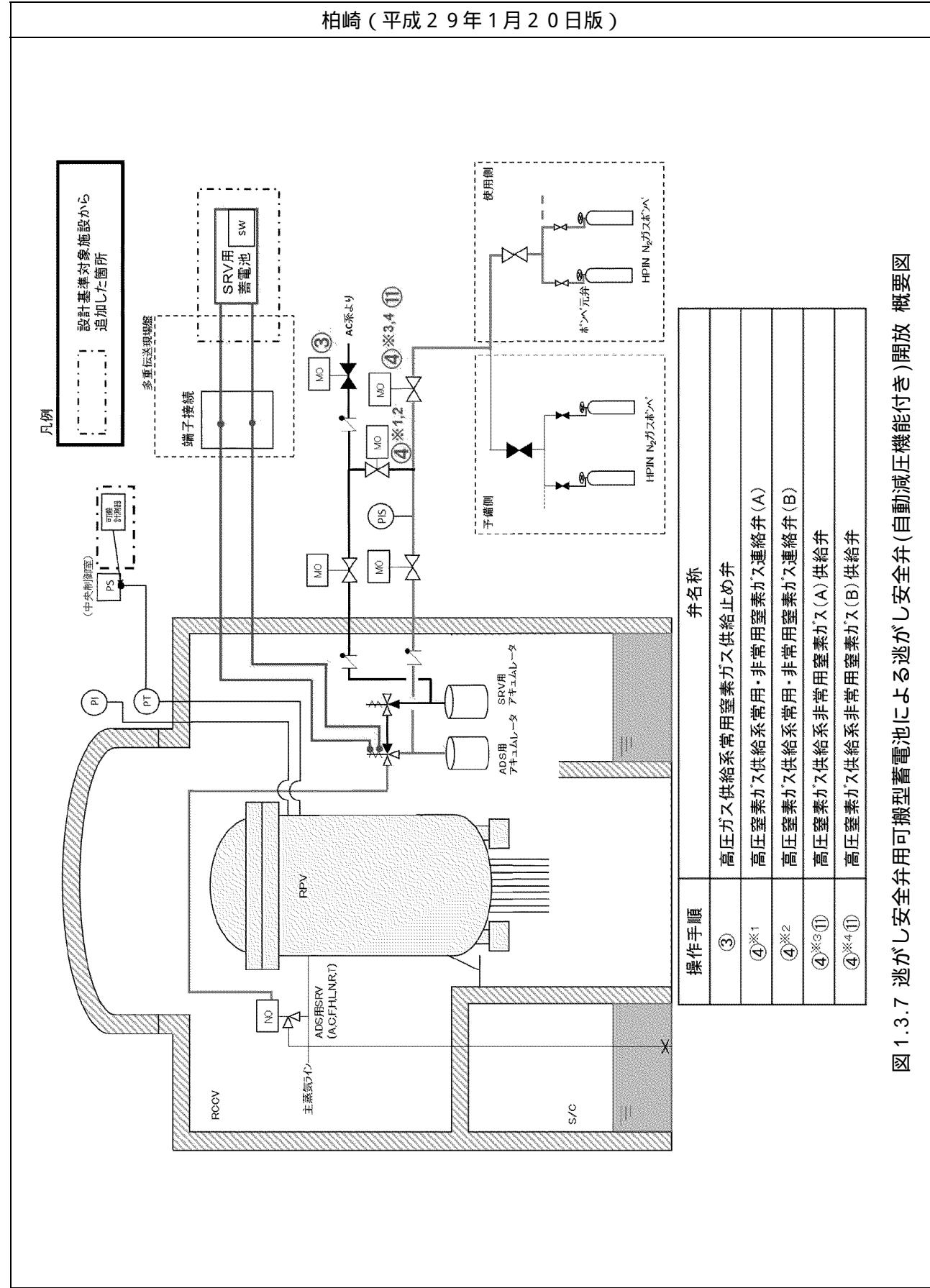
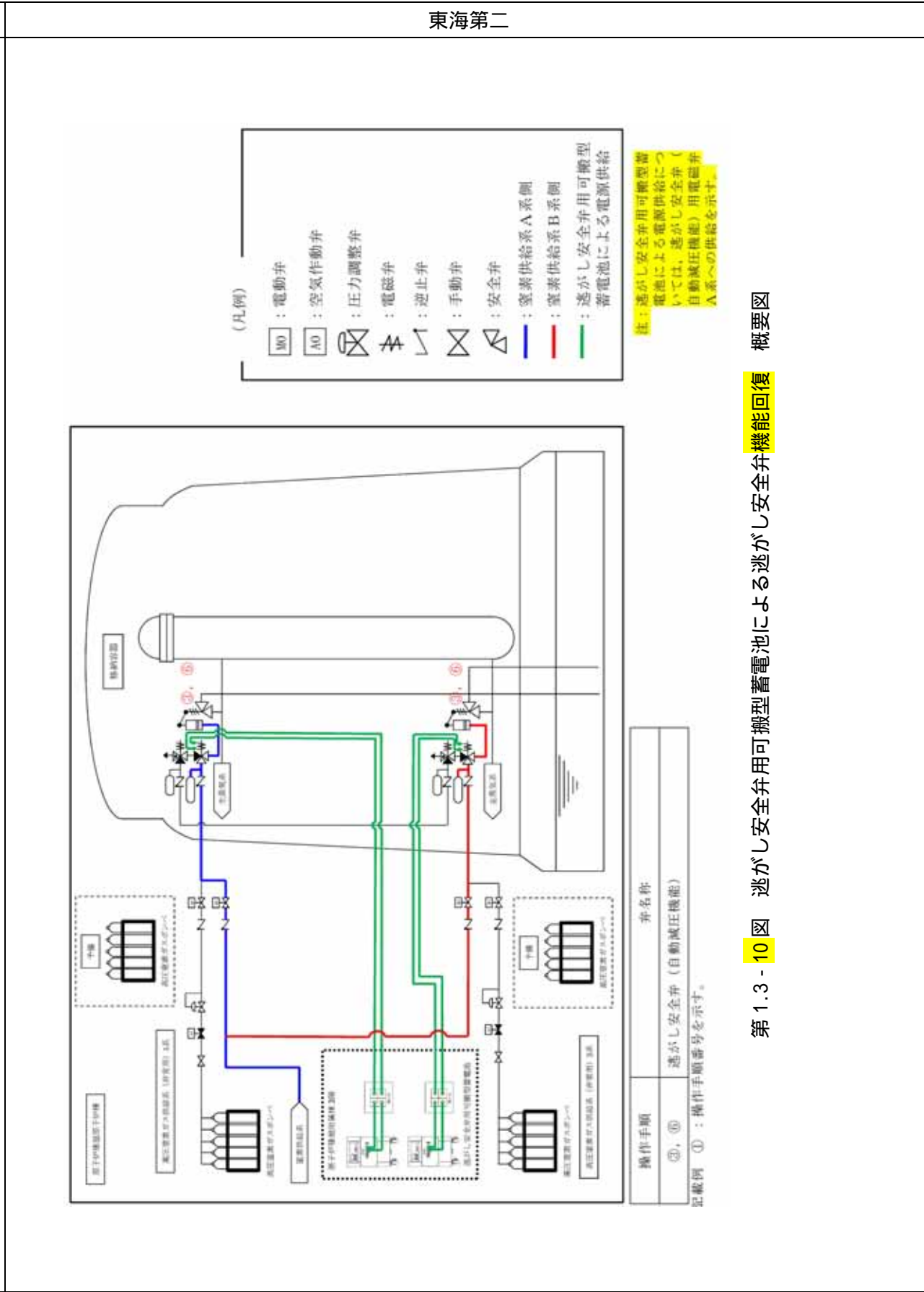


図 1.3.7 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放 概要図



第 1.3 - 10 図 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 概要図

備考

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）		東海第二		備考
手順の項目 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁開放機能付き開放	要員(数)	2	1	
	中央制御室運転員 A、B	2		
	現場運転員 C、D	2		
	現場運転員 E、F	2		
逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁開放		逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復		
電源確認、通信手段確保 可搬型計測器接続 移動、系統構成 移動、系統構成 可搬型蓄電池、ケーブル接続 減圧確認 減圧確認 減圧操作開始		可搬型計測器接続 可搬型蓄電池、ケーブル接続 減圧開始操作 減圧確認		
原子炉の減圧確認については、中央制御室又は原子炉建屋地下1階計装ラック室(管理区域)にて確認が可能であるため、いずれかの計器で原子炉減圧を確認する。				

図 1.3.8 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁(自動減圧機能付き)開放 タイムチャート

第 1.3 - 11 図 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 タイムチャート

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

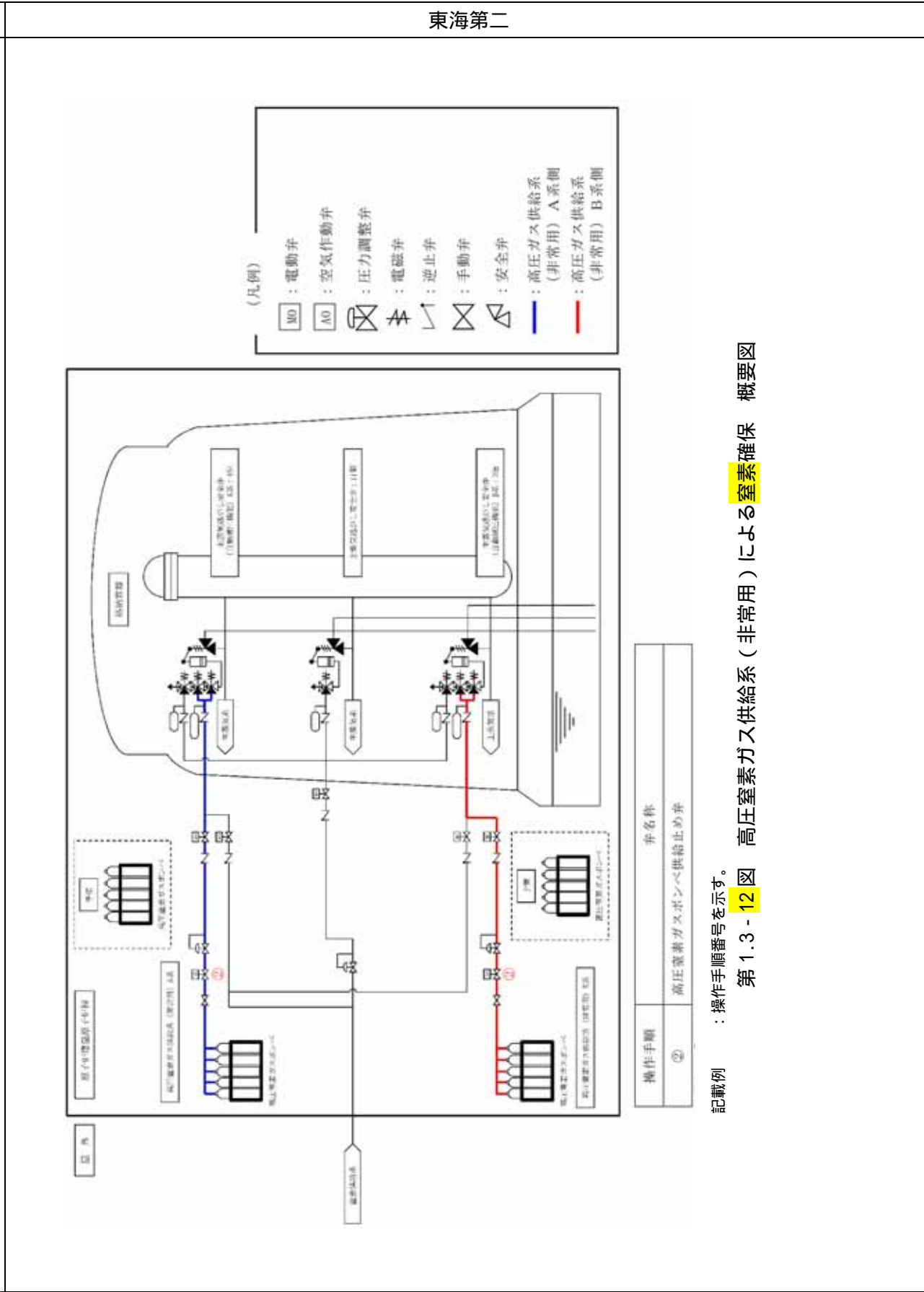
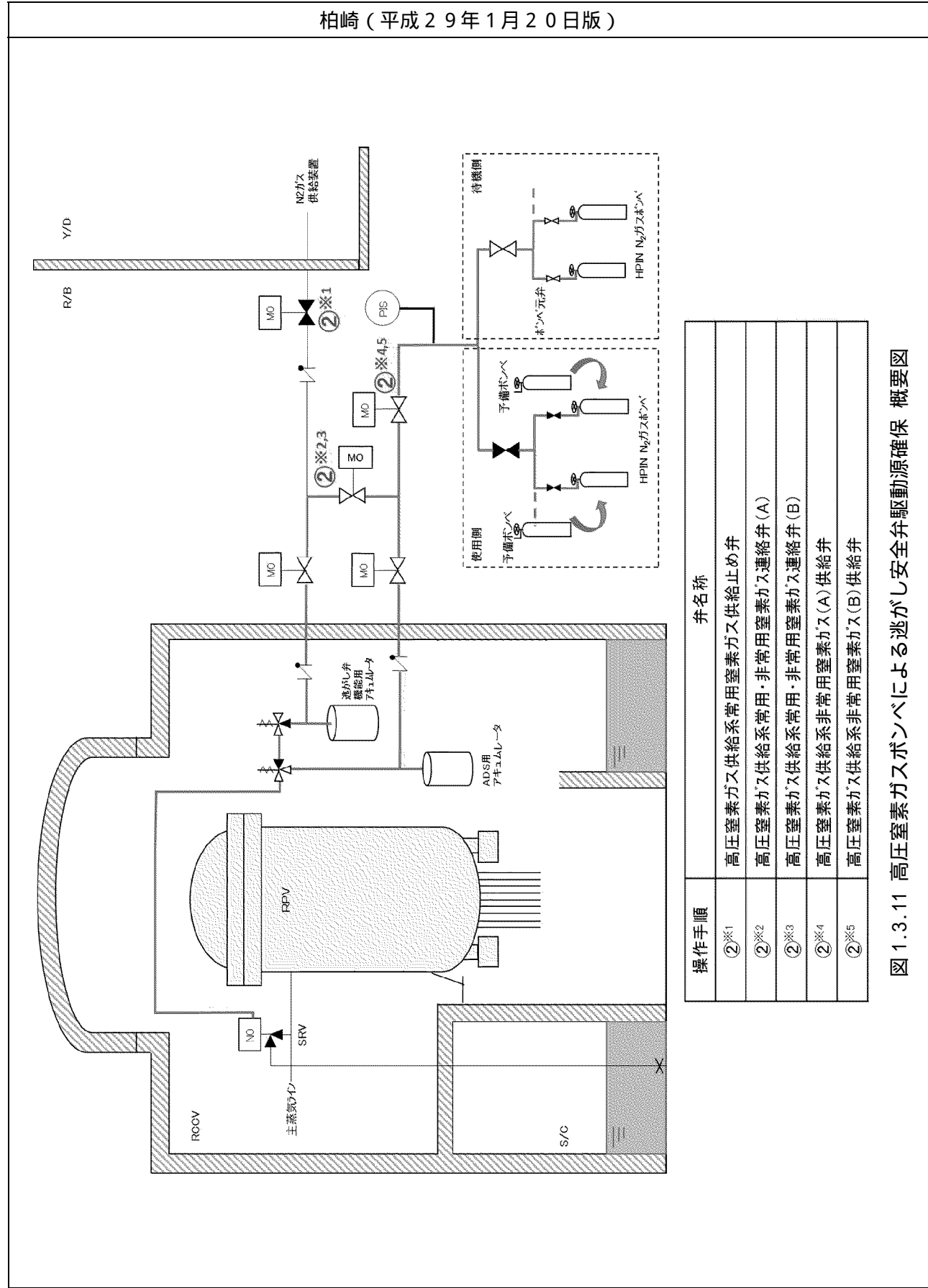
赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>凡例</p> <p>設計基準対象施設から追加した箇所</p> </div> <div style="width: 60%;"> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③※1</td> <td>高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス供給弁後弁(A)</td> </tr> <tr> <td>③※2</td> <td>高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガスPCV第二隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>③※3</td> <td>高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガスPCV第一隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス排気止め弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス(A)供給弁</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	操作手順	弁名称	③※1	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス供給弁後弁(A)	③※2	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガスPCV第二隔離弁(A)	③※3	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガスPCV第一隔離弁(A)	④	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス排気止め弁(A)	⑦	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス(A)供給弁	<p style="text-align: center;">東海第二</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p style="text-align: center;">東二は比較表 78 ページに記載</p>
操作手順	弁名称													
③※1	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス供給弁後弁(A)													
③※2	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガスPCV第二隔離弁(A)													
③※3	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガスPCV第一隔離弁(A)													
④	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス排気止め弁(A)													
⑦	高圧窒素ガス供給系重大事故時用窒素ガス(A)供給弁													

図 1.3.9 代替逃がし安全弁駆動装置による逃がし安全弁(自動減圧機能なし)開放 概要図

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所



【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

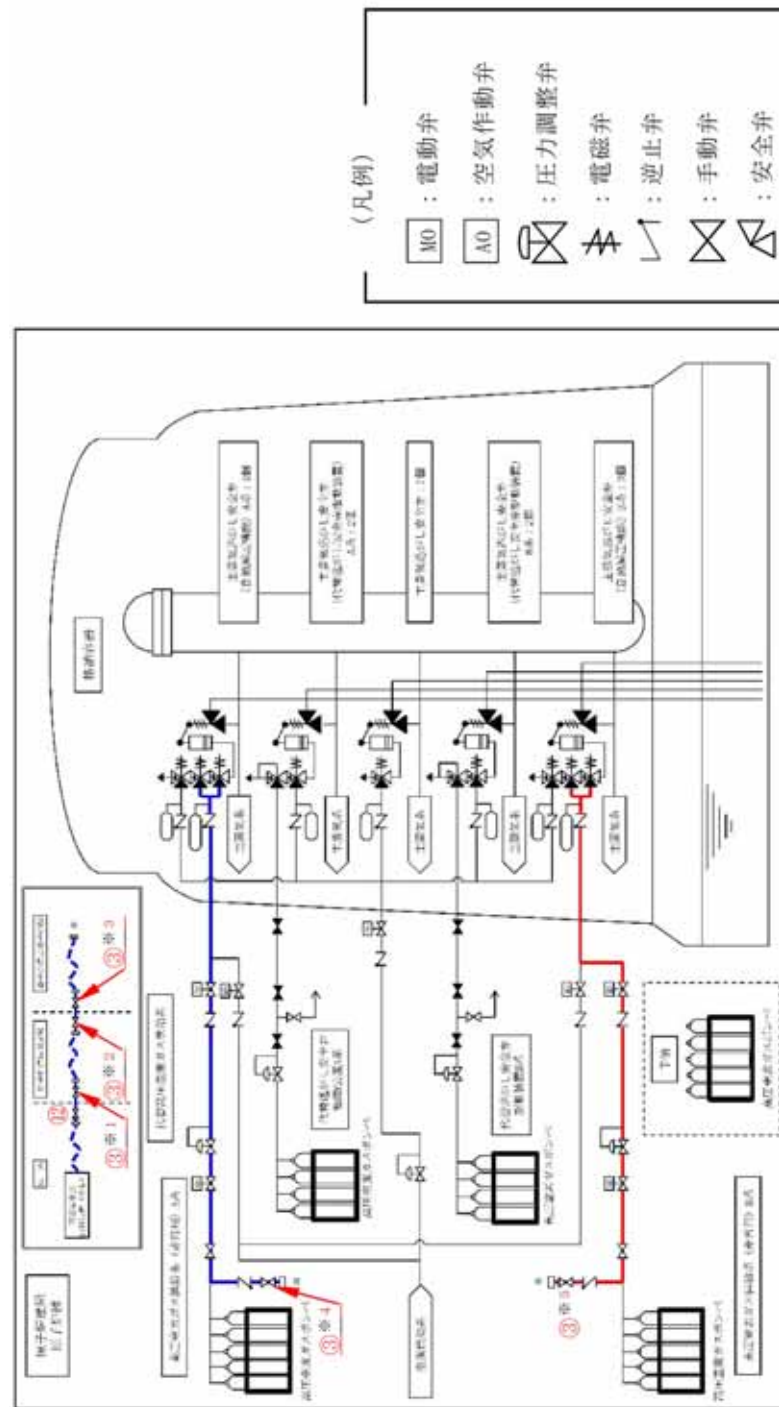
柏崎（平成29年1月20日版）		東海第二	備考																								
<table border="1"> <tr> <td>手順の項目</td> <td>要員(数)</td> <td>経過時間(分)</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保</td> <td>2</td> <td>0-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保</td> <td>2</td> <td>0-70</td> <td></td> </tr> </table>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70		高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70		<p>1分 高圧窒素ガスポンベ出口圧力低警報 発生</p> <p>20分 高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保</p> <p>通信手段確保</p> <p>窒素ガス供給確認</p> <p>移動、ライン切替</p>	<table border="1"> <tr> <td>手順の項目</td> <td>要員(数)</td> <td>経過時間(分)</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保</td> <td>2</td> <td>0-70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保</td> <td>2</td> <td>0-70</td> <td></td> </tr> </table>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70		高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70		<p>高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保</p> <p>60分</p> <p>ポンベ交換</p> <p>リークチェック</p> <p>移動、ポンベ切替</p> <p>ポンベ交換</p>
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考																								
高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70																									
高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70																									
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考																								
高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70																									
高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保	2	0-70																									
<p>図 1.3.12 高圧窒素ガスポンベによる逃がし安全弁駆動源確保 タイムチャート</p>																											
<table border="1"> <tr> <td>手順の項目</td> <td>実施箇所・必要要員数</td> <td>経過時間(分)</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保</td> <td>1</td> <td>0-7.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】</td> <td></td> <td>0-7.5</td> <td></td> </tr> </table>	手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)	備考	高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保	1	0-7.5		【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】		0-7.5		<p>1分 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保</p> <p>警報確認、系統構成確認</p> <p>移動、ポンベ切替</p>	<table border="1"> <tr> <td>手順の項目</td> <td>実施箇所・必要要員数</td> <td>経過時間(分)</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保</td> <td>1</td> <td>0-300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>【高圧窒素ガス供給系(非常用)高圧窒素ガスポンベ切替】</td> <td>2</td> <td>0-300</td> <td></td> </tr> </table>	手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)	備考	高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保	1	0-300		【高圧窒素ガス供給系(非常用)高圧窒素ガスポンベ切替】	2	0-300		<p>高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保 281分</p> <p>警報確認</p> <p>移動、ポンベ交換操作</p>
手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)	備考																								
高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保	1	0-7.5																									
【不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替】		0-7.5																									
手順の項目	実施箇所・必要要員数	経過時間(分)	備考																								
高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保	1	0-300																									
【高圧窒素ガス供給系(非常用)高圧窒素ガスポンベ切替】	2	0-300																									
<p>第 1.3 - 13 図 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保 タイムチャート</p>																											

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）

東海第二

備考



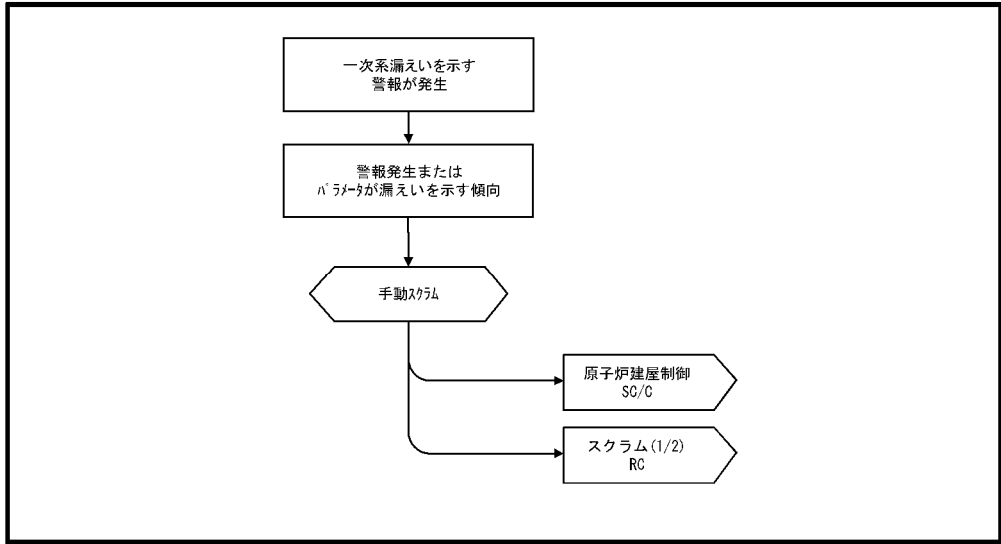
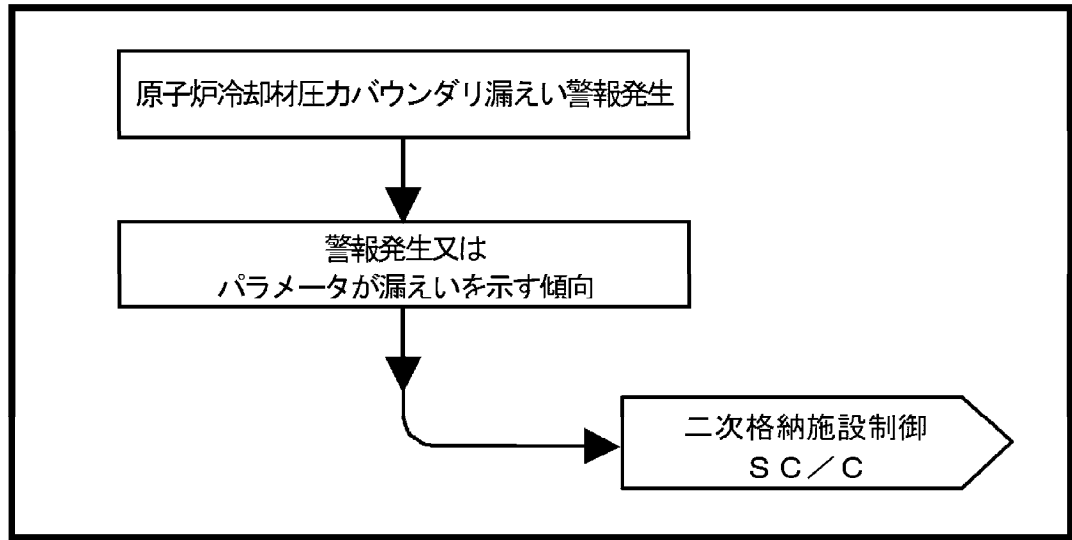
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称
③④	代替高压窒素ガス原子炉建屋内側隔離弁	③④	代替高压窒素ガス供給弁A
③⑤	代替高压窒素ガス原子炉棟外側隔離弁	③⑤	代替高压窒素ガス供給弁B
③⑥	代替高压窒素ガス原子炉棟内側隔離弁	③⑥	代替高压窒素ガス原子炉建屋外側隔離弁

記載例
 : 操作手順番号を示す。
 1: 操作手順番号内の操作対象又は確認対象を示し、数字は対象順を示す。

第 1.3 - 14 図 可搬型窒素供給装置（小型）による窒素確保 概要図

東二固有の対応

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
 <p data-bbox="299 942 1092 1020">図 1.3.13 EOP 原子炉制御「スクラム」におけるインターフェイスシステム LOCA 発生時の対応フロー</p>	 <p data-bbox="1317 898 2481 976">第 1.3 - 16 図 非常時運転手順書（徴候ベース） 原子炉制御「スクラム」における二次格納施設制御の対応フロー</p>	

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
		<p>第 1.3 - 17 図 非常時運転手順書（徴候ベース）「二次格納施設制御」における対応フロー</p> <p>黄色以外の色分けについては、相違箇所を示すものではなく系統状態・凡例を表記（以下同様）</p>

図 1.3.14 EOP 「原子炉建屋制御」におけるインターフェイスシステム LOCA 発生時の対応フロー

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
		<p>備考</p> <p>柏崎は比較表 95 ページに記載</p>

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

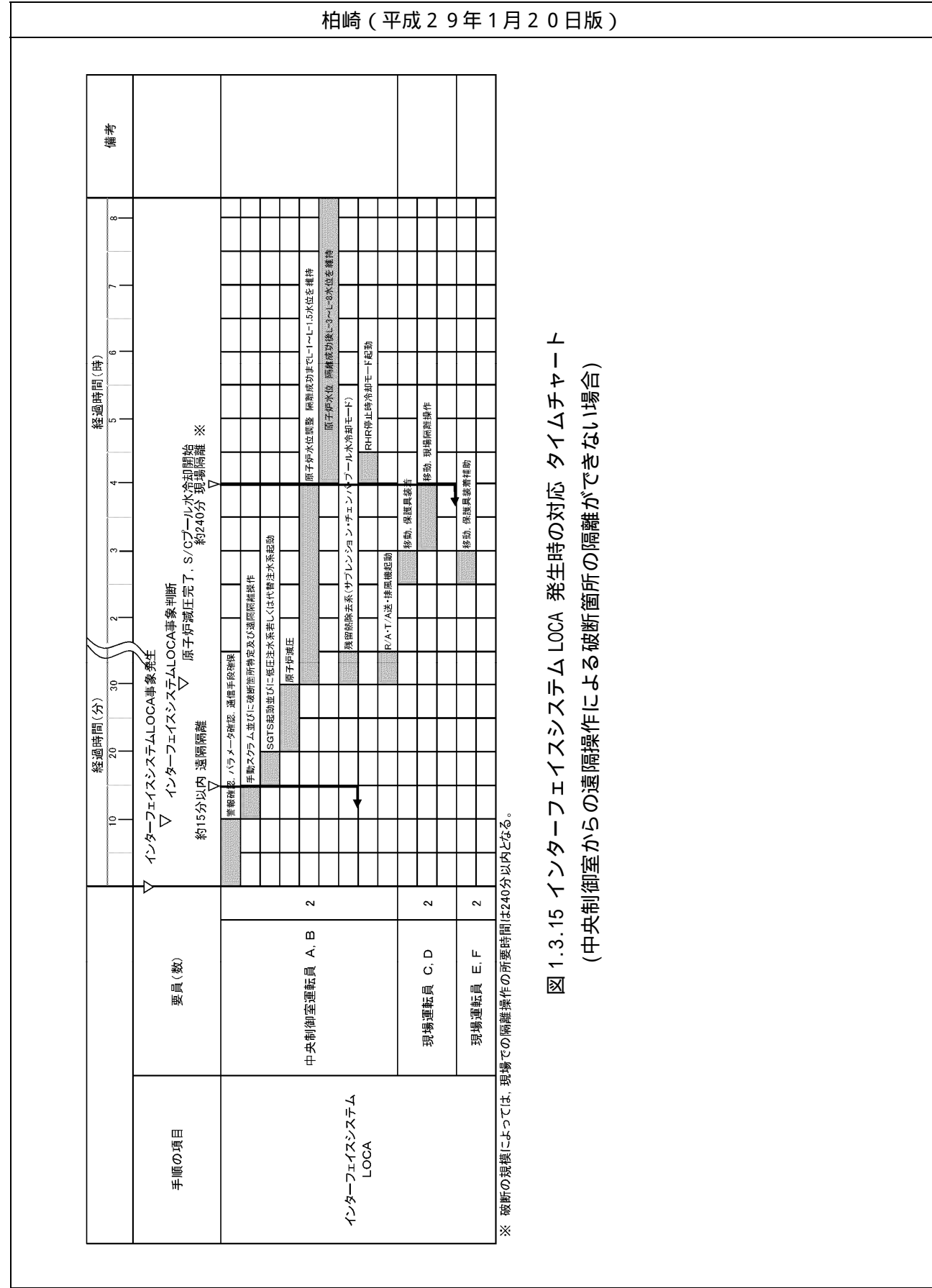
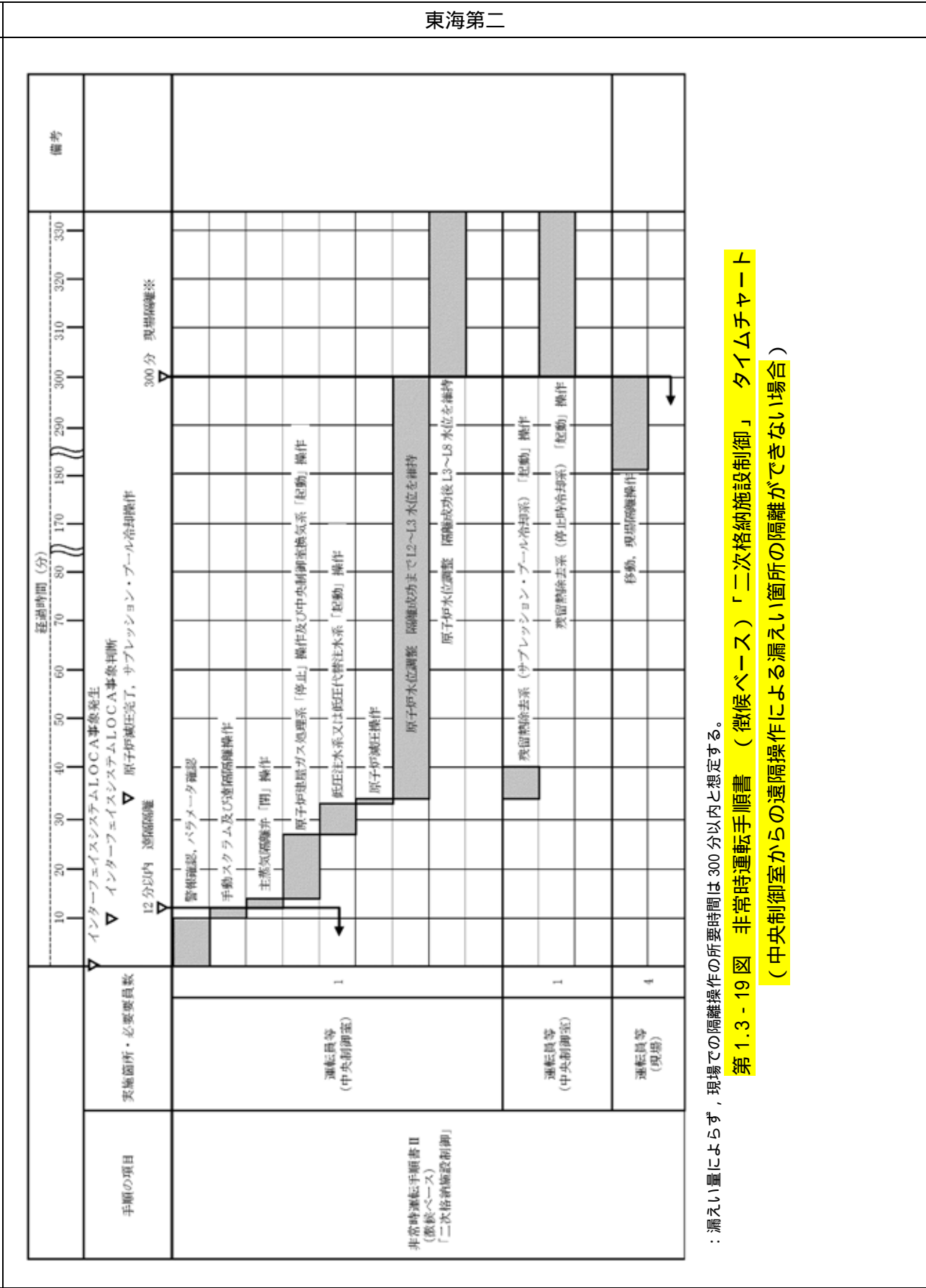


図 1.3.15 インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応 タイムチャート
 (中央制御室からの遠隔操作による破断箇所の隔離ができない場合)



：漏えい量によらず、現場での隔離操作の所要時間は300分以内と想定する。

第 1.3 - 19 図 非常時運転手順書（徴候ベース）「二次格納施設制御」タイムチャート
 (中央制御室からの遠隔操作による漏えい箇所の隔離ができない場合)

黄色以外の色分けについては、相違箇所を示すものではなく系統状態・凡例を表記（以下同様）

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p>(1) フロントライン系故障時の対応手段の選択</p> <p>(2) サポート系故障時の対応手段の選択(1/2)</p> <p>(2) サポート系故障時の対応手段の選択(2/2)</p> <p>(2) サポート系故障時の対応手段の選択(3/2)</p>	<p>(1) フロントライン系故障時の対応手段の選択</p>	<p>黄色以外の色分けについては、相違箇所を示すものではなく系統状態・凡例を表記（以下同様）</p> <p>第 1.3 - 20 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (1 / 2)</p>

図 1.3.16 重大事故等時の対応手段選択フローチャート

【対象項目：1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

赤色：設備、運用又は体制の相違（設計方針の違い）
 青色：記載箇所と内容の相違（記載方針の相違）
 緑色：記載表現、設備名の相違（設備名の相違：差異なし）
 黄色塗りつぶし：4月28日からの変更点
 []：本文十号に記載する箇所

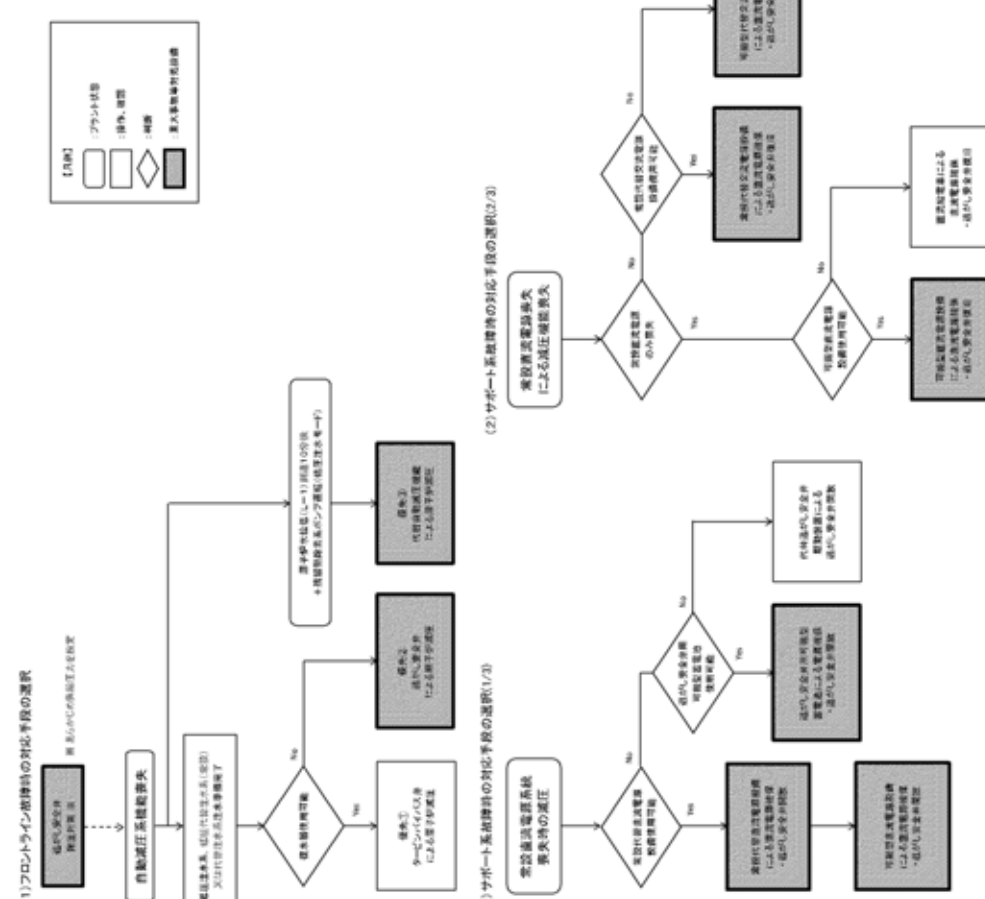
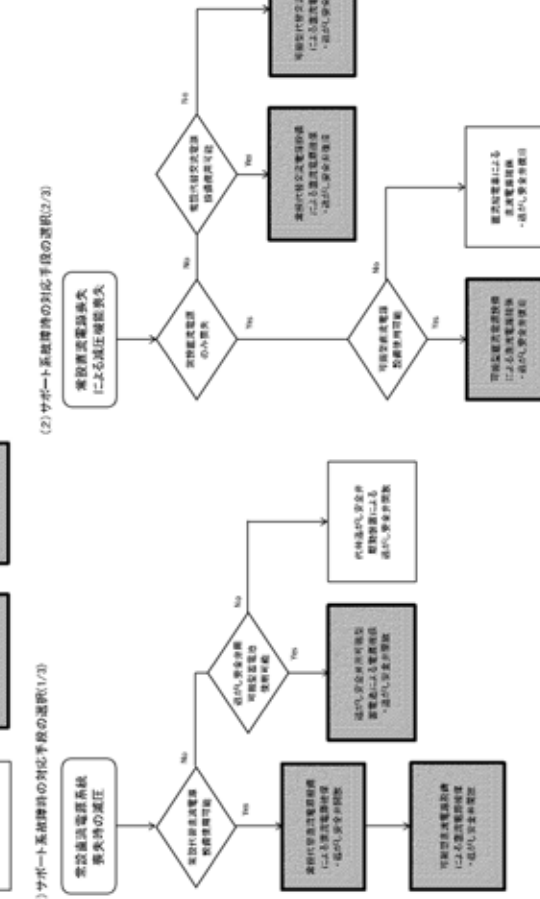
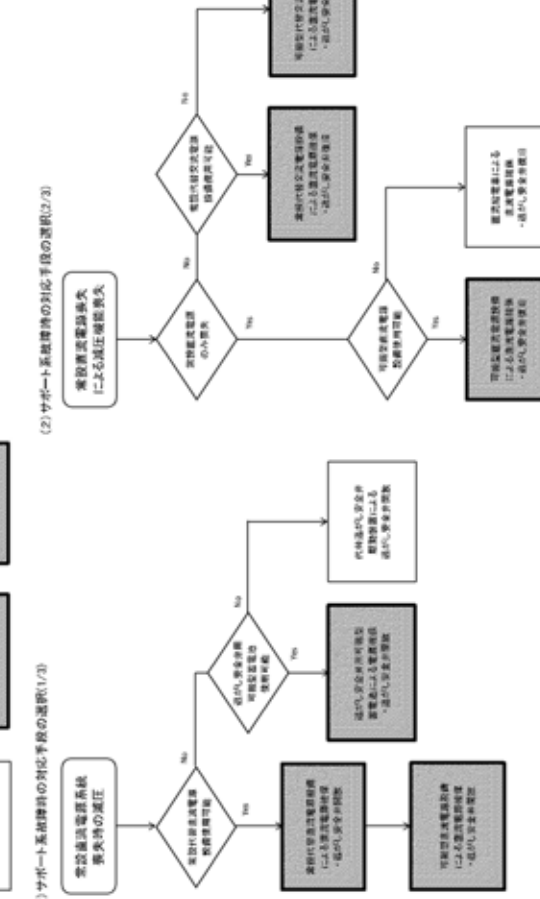
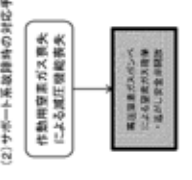
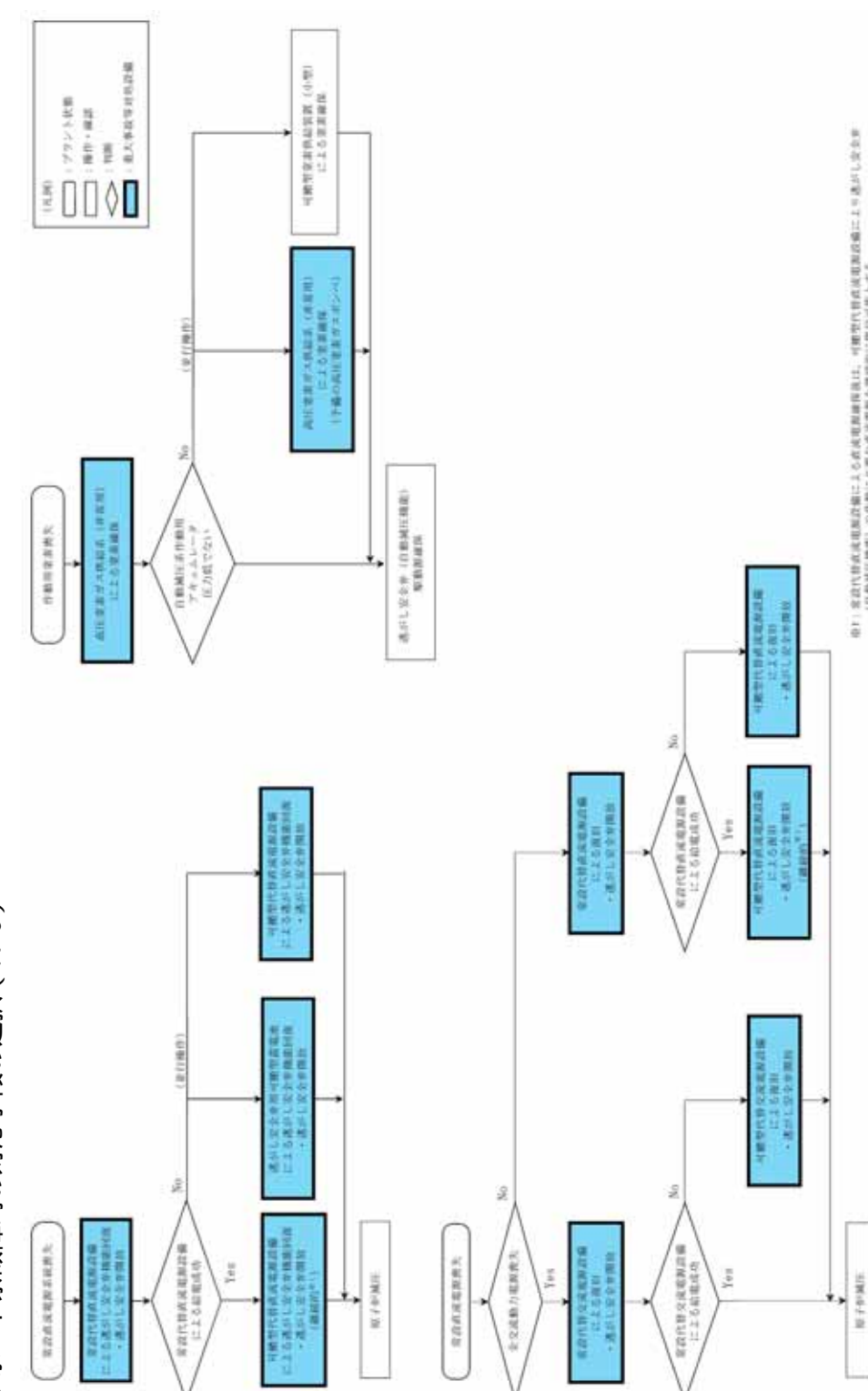
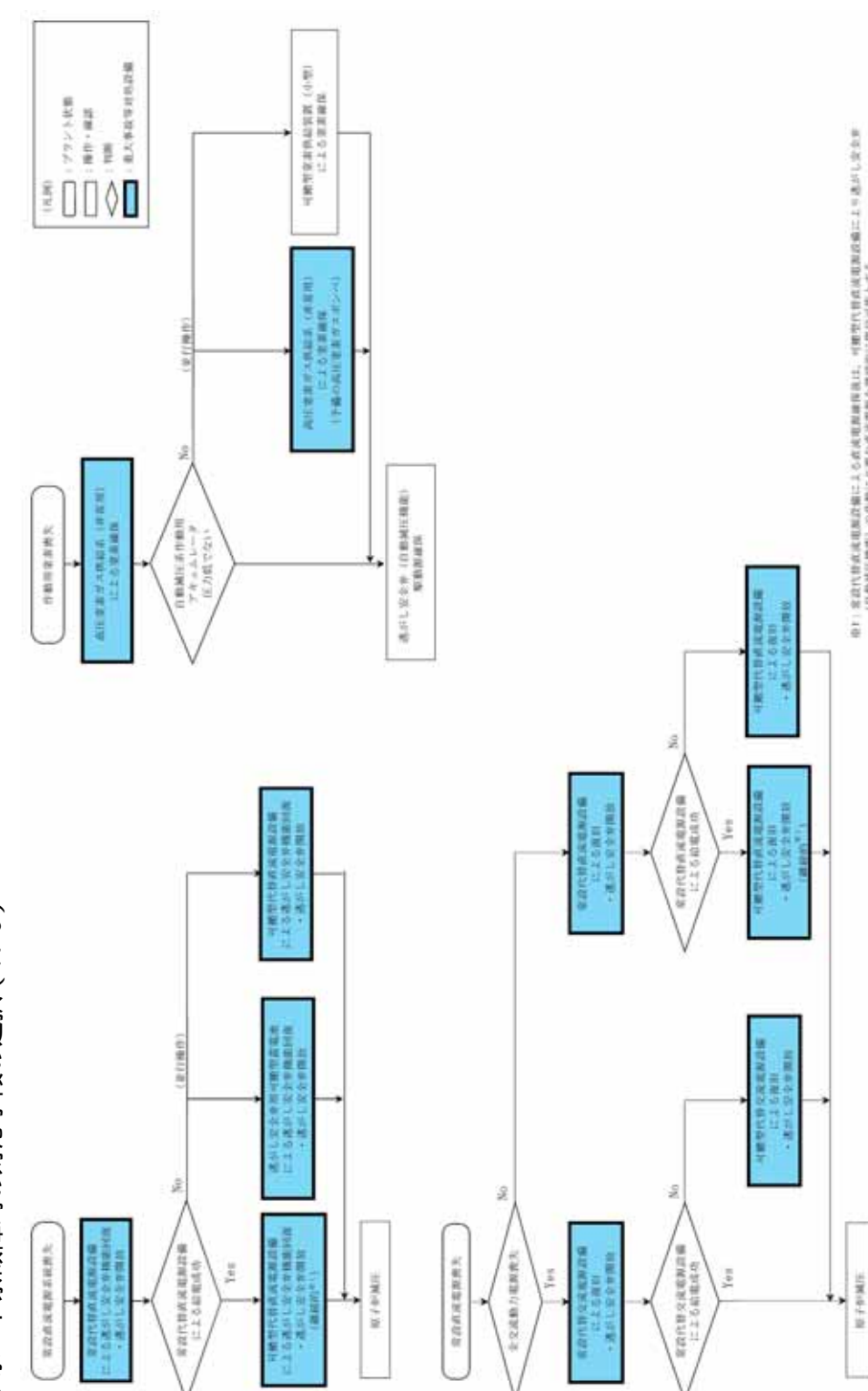
柏崎（平成29年1月20日版）	東海第二	備考
<p style="text-align: center;">(1) フロントライン故障時の対応手段の選択</p>  <p style="text-align: center;">(2) サポート系故障時の対応手段の選択(1/3)</p>  <p style="text-align: center;">(2) サポート系故障時の対応手段の選択(2/3)</p>  <p style="text-align: center;">(2) サポート系故障時の対応手段の選択(3/3)</p> 	<p style="text-align: center;">(2) サポート系故障時の対応手段の選択(1/3)</p>  <p style="text-align: center;">(2) サポート系故障時の対応手段の選択(2/2)</p> 	<p style="text-align: center;">備考</p>

図 1.3.16 重大事故等時の対応手段選択フローチャート

第 1.3 - 21 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート(2/2)