





柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考								
	<p style="text-align: center;"><u>審査基準、基準規則と対処設備との対応表(3/4)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技術的能力審査基準(1.15)</th><th style="text-align: center;">適合方針</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p><b>【要求事項】</b> 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するため監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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><b>【解釈】</b></p> <p>1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策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意味する。</p> <p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p> <p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i ) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</li> <li>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</li> <li>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</li> </ul> </td><td> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> </td></tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1.15)	適合方針	<p><b>【要求事項】</b> 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するため監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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><b>【解釈】</b></p> <p>1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策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意味する。</p> <p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p> <p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i ) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</li> <li>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</li> <li>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</li> </ul>	<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p>	<p style="text-align: center;"><u>審査基準、基準規則と対処設備との対応表(3/5)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技術的能力審査基準(1.15)</th><th style="text-align: center;">適合方針</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p><b>【要求事項】</b> 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策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意味する。</p> <p>a ) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p> </td><td> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。</p> <p>なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。</p> <p>なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p> </td></tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1.15)	適合方針	<p><b>【要求事項】</b> 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策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意味する。</p> <p>a ) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p>	<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。</p> <p>なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。</p> <p>なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p>	<p>・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根2号炉の適合方針を審査基準、基準規則と対処設備との対応表(3/5), (4/5), (5/5)にて記載</p>
技術的能力審査基準(1.15)	適合方針										
<p><b>【要求事項】</b> 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するため監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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><b>【解釈】</b></p> <p>1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策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意味する。</p> <p>a) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p> <p>b) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i ) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</li> <li>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</li> <li>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</li> </ul>	<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p>										
技術的能力審査基準(1.15)	適合方針										
<p><b>【要求事項】</b> 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合においても当該パラメータを推定するために有効な情報を把握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。なお、「当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ」とは、事業者が検討すべき炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策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意味する。</p> <p>a ) 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力を明確化すること。（最高計測可能温度等）</p>	<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となつた場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器の故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源の喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。</p> <p>なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）は、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（設計基準最大値、計測範囲、個数、耐震性、使用電源）を明確化する。</p> <p>なお、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの把握能力を第1.15-2表に示す。</p>										
		<p style="text-align: center;"><u>審査基準、基準規則と対処設備との対応表(4/5)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技術的能力審査基準(1.15)</th><th style="text-align: center;">適合方針</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>b ) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <p>i ) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</p> <p>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p> <p>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p> </td><td> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>当該パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位）を推定すること。</p> <p>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p> <p>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p> </td></tr> <tr> <td></td><td> <p>c ) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録がされること。</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム（S P D S）及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値、現場操作時のみ監視する現場の指示値及び可搬型計測器により計測した値（換算表等を用いた換算結果）を記録用紙に記録する手順を整備する。</p> </td></tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準(1.15)	適合方針	<p>b ) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <p>i ) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</p> <p>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p> <p>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	<p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>当該パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位）を推定すること。</p> <p>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p> <p>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p>		<p>c ) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録がされること。</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム（S P D S）及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値、現場操作時のみ監視する現場の指示値及び可搬型計測器により計測した値（換算表等を用いた換算結果）を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>	<p>・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根2号炉の適合方針を審査基準、基準規則と対処設備との対応表(3/5), (4/5), (5/5)にて記載 ・設備の相違 【東海第二】 ⑯の相違</p>		
技術的能力審査基準(1.15)	適合方針										
<p>b ) 発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <p>i ) 原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</p> <p>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p> <p>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	<p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>当該パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位）を推定すること。</p> <p>ii ) 原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を推定すること。</p> <p>iii ) 推定するために必要なパラメータについて、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p>										
	<p>c ) 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録がされること。</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム（S P D S）及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値、現場操作時のみ監視する現場の指示値及び可搬型計測器により計測した値（換算表等を用いた換算結果）を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>										

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考												
	<p style="text-align: center;"><u>審査基準、基準規則と対処設備との対応表(4／4)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技術的能力審査基準 (1.15)</th> <th style="text-align: center;">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>c)原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要となるパラメータが計測又は監視及び記録できること。</p> </td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値及び可搬型計測器により計測した値(換算表等を用いた換算結果)を記録用紙に記録する手順を整備する。</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>d)直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等(テスター又は換算表等)を整備すること。</p> </td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から、計器へ給電する手順を整備する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準 (1.15)	適合方針	<p>c)原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要となるパラメータが計測又は監視及び記録できること。</p>	<p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値及び可搬型計測器により計測した値(換算表等を用いた換算結果)を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>	<p>d)直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等(テスター又は換算表等)を整備すること。</p>	<p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から、計器へ給電する手順を整備する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p style="text-align: center;"><u>審査基準、基準規則と対処設備との対応表(4／5)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技術的能力審査基準 (1.15)</th> <th style="text-align: center;">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>b )発電用原子炉施設の状態の把握能力(最高計測可能温度等)を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <p>i )原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</p> <p>ii )原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p> </td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ(原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>c )原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録がされること。</p> </td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値、現場操作時の監視する現場の指示値及び可搬型計測器により計測した値(換算表等を用いた換算結果)を記録用紙に記録する手順を整備する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準 (1.15)	適合方針	<p>b )発電用原子炉施設の状態の把握能力(最高計測可能温度等)を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <p>i )原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</p> <p>ii )原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	<p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ(原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p>	<p>c )原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録がされること。</p>	<p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値、現場操作時の監視する現場の指示値及び可搬型計測器により計測した値(換算表等を用いた換算結果)を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>記載表現の相違</li> </ul> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根2号炉の適合方針を審査基準、基準規則と対処設備との対応表(3/5), (4/5), (5/5)にて記載</p>
技術的能力審査基準 (1.15)	適合方針														
<p>c)原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要となるパラメータが計測又は監視及び記録できること。</p>	<p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値及び可搬型計測器により計測した値(換算表等を用いた換算結果)を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>														
<p>d)直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等(テスター又は換算表等)を整備すること。</p>	<p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置、可搬型代替交流電源設備である可搬型代替低圧電源車並びに可搬型代替直流電源設備である可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器から、計器へ給電する手順を整備する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>														
技術的能力審査基準 (1.15)	適合方針														
<p>b )発電用原子炉施設の状態の把握能力(最高計測可能温度等)を超えた場合の発電用原子炉施設の状態を推定すること。</p> <p>i )原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位を推定すること。</p> <p>ii )原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定めておくこと。</p>	<p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ(原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難になった場合又は計測範囲を超えた場合は、当該パラメータの他チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定及び可搬型計測器により計測する手順を整備する。</p> <p>また、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>なお、代替パラメータの優先順位及び推定方法を第1.15-3表に示す。</p>														
<p>c )原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録がされること。</p>	<p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を安全パラメータ表示システム(S P D S)及びデータ表示装置により計測又は監視及び記録する手順を整備する。</p> <p>また、複数の計測結果を計算により推定するパラメータの値、現場操作時の監視する現場の指示値及び可搬型計測器により計測した値(換算表等を用いた換算結果)を記録用紙に記録する手順を整備する。</p>														
		<p style="text-align: center;"><u>【(4/5)の引用】</u></p>													
		<p style="text-align: center;"><u>審査基準、基準規則と対処設備との対応表(5/5)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">技術的能力審査基準 (1.15)</th> <th style="text-align: center;">適合方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>d )直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等(テスター又は換算表等)を整備すること。</p> </td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機、可搬型代替交流電源設備である高圧発電機車、B 1 - 115V 系充電器(S A)、S A用 115V 系充電器又は可搬型直流電源設備に関連する自主対策設備である直流給電車から、計器へ給電する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力審査基準 (1.15)	適合方針	<p>d )直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等(テスター又は換算表等)を整備すること。</p>	<p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機、可搬型代替交流電源設備である高圧発電機車、B 1 - 115V 系充電器(S A)、S A用 115V 系充電器又は可搬型直流電源設備に関連する自主対策設備である直流給電車から、計器へ給電する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>記載表現の相違</li> </ul> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根2号炉の適合方針を審査基準、基準規則と対処設備との対応表(3/5), (4/5), (5/5)にて記載</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の相違</li> </ul> <p>【東海第二】</p> <p>③, ⑯の相違</p>								
技術的能力審査基準 (1.15)	適合方針														
<p>d )直流電源喪失時に、特に重要なパラメータを計測又は監視を行う手順等(テスター又は換算表等)を整備すること。</p>	<p>監視する計器に供給する計器電源が喪失し、監視機能が喪失した場合に、代替電源設備として常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機、可搬型代替交流電源設備である高圧発電機車、B 1 - 115V 系充電器(S A)、S A用 115V 系充電器又は可搬型直流電源設備に関連する自主対策設備である直流給電車から、計器へ給電する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合は、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを可搬型計測器により計測又は監視する手順を整備する。</p> <p>なお、電源の供給に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>														

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>添付資料 1.15.2</p> <p>重大事故等対処に必要なパラメータの選定</p> <p>1. 選定の考え方</p> <p>炉心損傷防止対策、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監視する主要パラメータは、技術的能力に係る審査基準 1.1～1.15 の<u>パラメータの判断基準</u>、操作手順に係るパラメータ及び有効性評価の監視項目に係るパラメータより選定する。</p> <p>選定した主要パラメータ（パラメータの分類：原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保、原子炉建屋内の水素濃度、原子炉格納容器内の酸素濃度、<u>使用済燃料プールの監視</u>）及び代替パラメータは、以下のとおり分類する（第1図参照）。</p> <p>なお、監視対象パラメータについては添付資料 1.15.3 参照。</p> <p>主要パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要監視パラメータ</li> </ul> <p>主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> <p>有効監視パラメータ</p> <p>主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されるが、計測することが困難となった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。</p> <p>代替パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要代替監視パラメータ</li> </ul>	<p>添付資料 1.15.2</p> <p>重大事故等対処に必要なパラメータの選定</p> <p>1. 選定の考え方</p> <p>炉心損傷防止対策、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監視する主要パラメータは、技術的能力に係る審査基準 1.1～1.15（設置許可基準規則第 44～58 条）の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータより選定する。</p> <p>選定した主要パラメータ（パラメータの分類：原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保、原子炉建屋内の水素濃度、原子炉格納容器内の酸素濃度、<u>使用済燃料プールの監視</u>）及び代替パラメータは、以下の通り分類する（第1図参照）。</p> <p>なお、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを次の2項で選定する。また、全ての監視対象パラメータについては添付資料 1.15.3 で整理する。</p> <p>主要パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要監視パラメータ</li> </ul> <p>主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> <p>有効監視パラメータ</p> <p>主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されるが、計測することが困難となった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。</p> <p>代替パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要代替監視パラメータ</li> </ul>	<p>添付資料 1.15.2</p> <p>重大事故等の対処に必要なパラメータの選定</p> <p>1. 選定の考え方</p> <p>炉心損傷防止対策、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監視する主要パラメータは、「技術的能力に係る審査基準」1.1～1.15（「設置許可基準規則」第四十四～五十八条）の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータより選定する。</p> <p>選定した主要パラメータ（パラメータの分類：原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保、格納容器バイパスの監視、水源の確保、原子炉建屋内の水素濃度、原子炉格納容器内の酸素濃度、燃料プールの監視）及び代替パラメータは、以下のとおり分類する（第1図参照）。</p> <p>なお、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを次の2項で選定する。また、すべての監視対象パラメータについては添付資料 1.15.3 で整理する。</p> <p>主要パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要監視パラメータ</li> </ul> <p>主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> <p>有効監視パラメータ</p> <p>主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されるが、計測することが困難となった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。</p> <p>代替パラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要代替監視パラメータ</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> <p>・<u>有効監視パラメータ</u> 主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器のみで計測されるパラメータをいう。</p> <p>補助パラメータ 抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により、発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータをいう。</p> <p>なお、主要パラメータが重大事故等対処設備の計器で計測できず、かつその代替パラメータも重大事故等対処設備の計器で計測できない場合は、重大事故等時に発電用原子炉施設の状況を把握するため、主要パラメータを計測する計器の1つを、重大事故等対処設備としての要求を満たした計器へ変更する。</p>	<p>主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> <p>・<u>常用代替監視パラメータ</u> 主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器でのみ計測されるパラメータをいう。</p> <p>補助パラメータ 抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により、発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータをいう。</p> <p>なお、主要パラメータが重大事故等対処設備の計器で計測できず、かつその代替パラメータも重大事故等対処設備の計器で計測できない場合は、重大事故等時に原子炉施設の状況を把握するため、主要パラメータを計測する計器の1つを、重大事故等対処設備としての要求を満たした計器へ変更する。</p>	<p>主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を、少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> <p>・<u>有効監視パラメータ</u> 主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器のみで計測されるパラメータをいう。</p> <p>補助パラメータ 抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により、発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータをいう。</p> <p>なお、主要パラメータが重大事故等対処設備の計器で計測できず、かつその代替パラメータも重大事故等対処設備の計器で計測できない場合は、重大事故等時に発電用原子炉施設の状況を把握するため、主要パラメータを計測する計器の1つを、重大事故等対処設備としての要求を満たした計器へ変更する。</p>	



柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>2. 選定の結果</p> <p>重大事故等の対処に必要なパラメータとして、技術的能力に係る審査基準1.1～1.15 のパラメータの判断基準、操作手順に係るパラメータ及び有効性評価の監視項目に係るパラメータの中から、炉心損傷及び格納容器破損防止のために必要となる監視パラメータを直接監視するパラメータを選定した。</p> <p>選定結果を第1表に示す。</p>	<p>2. 選定の結果</p> <p>重大事故等の対処に必要なパラメータとして、技術的能力に係る審査基準1.1～1.15 のパラメータの手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータの中から、炉心損傷防止対策、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を選定した。</p> <p>選定結果を第1表に示す。</p>	<p>2. 選定の結果</p> <p>重大事故等の対処に必要なパラメータとして、「技術的能力に係る審査基準」1.1～1.15 のパラメータの手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータの中から、炉心損傷防止対策、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を選定した。</p> <p>選定結果を第1表に示す。</p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7、東海第二】</p> <p>推定ケースの差異理由については、「1.15.2.1(1)d.代替パラメータによる推定方法」を参照。</p> <p>設備の差異理由については、「第1.15-2重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）」を参照</p>

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(1/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 残留熱除去系熱交換器入口温度	
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度	
	原子炉圧力 (SA) 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度	
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA) 高圧代替注水系統流量 復水補給水系統流量 (RHR A系代替注水流量) 復水補給水系統流量 (RHR B系代替注水流量) 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心注水系統流量 残留熱除去系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 格納容器内圧力 (S/C)	
	原子炉水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 高圧代替注水系統流量 復水補給水系統流量 (RHR A系代替注水流量) 復水補給水系統流量 (RHR B系代替注水流量) 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心注水系統流量 残留熱除去系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 格納容器内圧力 (S/C)	

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ (1/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料城) 残留熱除去系熱交換器入口温度	
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度	
原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力 (SA) 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料城) 原子炉圧力容器温度	
	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA) 高圧代替注水系統流量 低圧代替注水系統流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) サブレッション・チエンバ圧力	

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ (1/6)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
内 の 温 度	原子炉圧力容器温度 (SA) 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 残留熱除去系熱交換器入口温度	
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力 主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度 (SA)	
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (SA) 主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA) 高圧原子炉代替注水流量 代替注水流量 (常設) 低圧原子炉代替注水流量 低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用) 原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイポンプ出口流量 残留熱除去ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイポンプ出口流量 残留熱代替除去系原子炉注水流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) サブレッション・チエンバ圧力	
	原子炉水位 (SA) 主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA) 高圧原子炉代替注水流量 代替注水流量 (常設) 低圧原子炉代替注水流量 低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用) 原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイポンプ出口流量 残留熱代替除去系原子炉注水流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) サブレッション・チエンバ圧力 (SA)	

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(2/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	復水貯蔵槽水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	復水補給水系流量(RHR A系代替注水流量)	復水貯蔵槽水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	原子炉隔離時冷却系系統流量	復水貯蔵槽水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	高圧炉心注水系系統流量	復水貯蔵槽水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	残留熱除去系系統流量	サブレッショング・チエンバ・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量(RHR B系代替注水流量)	復水貯蔵槽水位(SA) 復水補給水系流量(格納容器下部注水流量) 格納容器内圧力(D/R) 格納容器内圧力(S/C) 格納容器下部水位
	ドライウェル容積温度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内圧力(D/R) 格納容器内圧力(S/C)
	サブレッショング・チエンバ気体温度	サブレッショング・チエンバ・プール水温度 格納容器内圧力(S/C) [サブレッショング・チエンバ気体温度]
原子炉格納容器内の温度	サブレッショング・チエンバ・プール水温度	主要パラメータの他チャンネル サブレッショング・チエンバ気体温度

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ(2/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位(SA広帯域)	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)
	原子炉水位(SA燃料域)	高圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン) 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン) 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域) 代替循環冷却系原子炉注水流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力(SA) サブレッショング・チエンバ・プール水位
	高圧代替注水系系統流量	サブレッショング・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)
	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用)	代替淡水貯蔵槽水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用)	低側淡水貯蔵槽水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	代替循環冷却系原子炉注水流量	サブレッショング・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)
	原子炉隔離時冷却系系統流量	サブレッショング・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)
	高圧炉心スプレイ系系統流量	サブレッショング・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)
	残留熱除去系系統流量	サブレッショング・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	低圧炉心スプレイ系系統流量	サブレッショング・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)
原子炉格納容器への注水量	サブレッショング・チエンバ・プール水位	サブレッショング・チエンバ・プール水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	格納容器内圧力(D/R)	格納容器内圧力(D/R)
	格納容器内圧力(S/C)	格納容器内圧力(S/C)
	格納容器下部水位	格納容器下部水位
	ドライウェル容積温度	ドライウェル容積温度
	サブレッショング・チエンバ気体温度	サブレッショング・チエンバ気体温度
原子炉格納容器内の温度	サブレッショング・チエンバ・プール水温度	サブレッショング・チエンバ・プール水温度 格納容器内圧力(S/C)
	ドライウェル容積温度	ドライウェル容積温度
	サブレッショング・チエンバ気体温度	サブレッショング・チエンバ気体温度
	サブレッショング・チエンバ・プール水温度	サブレッショング・チエンバ・プール水温度
	ドライウェル容積温度	ドライウェル容積温度
	サブレッショング・チエンバ気体温度	サブレッショング・チエンバ気体温度

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(2/6)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器への注水量	高圧原子炉代替注水流量	サブレッショング・プール水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	代替注水流量(常設)	低圧原子炉代替注水槽水位 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	低圧原子炉代替注水流量	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	低圧原子炉代替注水流量(狭帯域用)	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量	サブレッショング・プール水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	高圧炉心スプレイポンプ出口流量	サブレッショング・プール水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	残留熱除去ポンプ出口流量	サブレッショング・プール水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	低圧炉心スプレイポンプ出口流量	サブレッショング・プール水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	残留熱代替除去系原子炉注水流量	サブレッショング・プール水位(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA)
	代替注水流量(常設)	低圧原子炉代替注水槽水位 ドライウェル圧力(SA) サブレッショング・チエンバ圧力(SA) ドライウェル水位 サブレッショング・プール水位(SA)
原子炉格納容器への注水量	格納容器代替スプレイ流量	ドライウェル圧力(SA) サブレッショング・チエンバ圧力(SA) ドライウェル水位 サブレッショング・プール水位(SA)
	ペデスタル代替注水流量	ペデスタル水位 ドライウェル水位
	ペデスタル代替注水流量(狭帯域用)	ペデスタル水位 ドライウェル水位
	残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量	残留熱代替除去系原子炉注水流量 残留熱代替除去ポンプ出口圧力

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

推定ケースの差異理由について、

「1.15.2.1(1)d. 代替パラメータによる推定方法」を参照。

設備の差異理由については、「第1.15-2重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ(重大事故等対処設備)」を参照

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(3/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C)	格納容器内圧力 (S/C) ドライウェル露開気温度 [格納容器内圧力 (D/W)]*
	格納容器内圧力 (S/C)	格納容器内圧力 (D/W) サブレッショ・チエンバ気体温度 [格納容器内圧力 (S/C)]*
原子炉格納容器内の水位	サブレッショ・チエンバ・プール水位	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) 復水貯蔵槽水位 (SA) 格納容器内圧力 (D/W) 格納容器内圧力 (S/C) [サブレッショ・チエンバ・プール水位]*
	格納容器下部水位	主要パラメータの他チャンネル 復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) 復水貯蔵槽水位 (SA)
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度 (SA)
	格納容器内水素濃度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内露開気放射線レベル (D/W)	主要パラメータの他チャンネル [エリア放射線モニタ]*
	格納容器内露開気放射線レベル (S/C)	主要パラメータの他チャンネル [エリア放射線モニタ]*
未監視の維持又は監視	起動領域モニタ	主要パラメータの他チャンネル 平均川力領域モニタ [制御棒操作監視系]*
	平均出力領域モニタ	主要パラメータの他チャンネル 起動領域モニタ [制御棒操作監視系]*
	[制御棒操作監視系]*	起動領域モニタ 平均川力領域モニタ

\* : [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの専用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (3/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 サブレッショ・チエンバ水位
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力
原子炉格納容器内の温度	低圧代替注水系格納容器下部注水流量	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 格納容器下部水位
	ドライウェル露開気温度	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力 サブレッショ・チエンバ圧力
原子炉格納容器内の圧力	サブレッショ・チエンバ露開気温度	主要パラメータの他チャンネル サブレッショ・チエンバ水温
	サブレッショ・チエンバ水温	主要パラメータの他チャンネル サブレッショ・チエンバ露開気温度
原子炉格納容器内の水素濃度	ドライウェル圧力	主要パラメータの他チャンネル サブレッショ・チエンバ圧力 ドライウェル露開気温度 [ドライウェル圧力]*
	サブレッショ・チエンバ圧力	ドライウェル圧力 サブレッショ・チエンバ露開気温度 [サブレッショ・チエンバ圧力]*
原子炉格納容器内の水位	サブレッショ・チエンバ水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 ドライウェル圧力 サブレッショ・チエンバ圧力
	格納容器下部水位	主要パラメータの他チャンネル 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 ドライウェル圧力 サブレッショ・チエンバ圧力
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内水素濃度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル [格納容器内水素濃度]*

※ : [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ (3/6)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル ペデスタル温度 (SA) ドライウェル圧力 (SA) サブレッショ・チエンバ圧力 (SA)
	ペデスタル温度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル温度 (SA) ドライウェル圧力 (SA) サブレッショ・チエンバ圧力 (SA)
原子炉格納容器内の圧力	ペデスタル水温度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル サブレッショ・チエンバ温度 (SA)
	サブレッショ・チエンバ温度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル サブレッショ・チエンバ温度 (SA)
原子炉格納容器内の水位	ドライウェル圧力 (SA)	主要パラメータの他チャンネル サブレッショ・チエンバ圧力 (SA) ドライウェル温度 (SA) ペデスタル温度 (SA)
	サブレッショ・チエンバ圧力 (SA)	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力 (SA) サブレッショ・チエンバ温度 (SA)
原子炉格納容器内の水素濃度	ドライウェル水位	サブレッショ・チエンバ水位 (SA) 代替注水流量 (常設) 低圧原子炉代替注水流量 低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用) 格納容器代替スプレイ流量 ペデスタル代替注水流量 ペデスタル代替注水流量 (狭帯域用) 低圧原子炉代替注水流槽水位
	サブレッショ・チエンバ水位 (SA)	代替注水流量 (常設) 低圧原子炉代替注水流量 低圧原子炉代替注水流量 (狭帯域用) 格納容器代替スプレイ流量 ペデスタル代替注水流量 低圧原子炉代替注水流槽水位 [サブレッショ・チエンバ水位] *
原子炉格納容器内の放射線量率	ペデスタル水位	主要パラメータの他チャンネル 代替注水流量 (常設) 格納容器代替スプレイ流量 ペデスタル代替注水流量 低圧原子炉代替注水流槽水位 [サブレッショ・チエンバ水位] *
	格納容器水素濃度 (B系)	格納容器水素濃度 (B系) [格納容器水素濃度 (A系)] *
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器水素濃度 (SA)	格納容器水素濃度 (B系) [格納容器水素濃度 (A系)] *
	格納容器水素濃度 (D)	主要パラメータの他チャンネル [エリア放射線モニタ] *
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器水素濃度 (D)	主要パラメータの他チャンネル [エリア放射線モニタ] *

※ : [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

推定ケースの差異理由については、「1.15.2.1(1)d. 代替パラメータによる推定方法」を参照。

設備の差異理由については、「第1.15-2 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）」を参照

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(4/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
代替循環冷却系 最終ヒートシンクの確保	サプレッション・チャンネル・ブルーワーク温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チャンネル・気体温度
	復水補給水系温度 (代替循環冷却)	サプレッション・チャンネル・ブルーワーク温度
	復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量)	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 原子炉圧力容器温度
	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量)	復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量) 復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量) 復水移送ポンプ出力圧力 格納容器内圧力 (S/C) サプレッション・チャンネル・ブルーワーク温度 サプレッション・チャンネル・ブルーワーク温度 ドライウェル旁開気温度 サプレッション・チャンネル・気体温度
	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) 復水移送ポンプ出力圧力 格納容器内圧力 (S/C) サプレッション・チャンネル・ブルーワーク温度 格納容器下部水位
	フィルタ装置水位	主要パラメータの他チャンネル
	フィルタ装置入口圧力	格納容器内圧力 (B系) 格納容器内圧力 (S/C)
	フィルタ装置出口放射線モニタ	主要パラメータの他チャンネル
	フィルタ装置水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度 (SA)
	フィルタ装置金属フィルタ差圧	主要パラメータの他チャンネル
耐圧強化ペント系	フィルタ装置スクラバ水 pH	フィルタ装置水位
	耐圧強化ペント系放射線モニタ	主要パラメータの他チャンネル
	フィルタ装置水素濃度	格納容器内水素濃度 (SA)
	残留熱除去系熱交換器人口温度	原子炉圧力容器温度 サプレッション・チャンネル・ブルーワーク温度
残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度 原子炉補機冷却水系系統流量 残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量
	残留熱除去系系統流量	残留熱除去系ポンプ出力

\* : [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ (4/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
未臨界の維持又は監視	原子炉格納容器内放射線量率	格納容器旁開気放射線モニタ (D/W) 格納容器旁開気放射線モニタ (S/C)
	起動領域計装	主要パラメータの他チャンネル 平均出力領域計装 【制御棒操作監視系】*
	平均出力領域計装	主要パラメータの他チャンネル 起動領域計装 【制御棒操作監視系】*
	【制御棒操作監視系】	起動領域計装 平均出力領域計装
	サプレッション・ブルーワーク温度	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チャンネル・旁開気温度
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	残留熱除去系熱交換器出口温度
	代替循環冷却系原子炉注水流量	サプレッション・ブルーワーク温度 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料城) 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉圧力容器温度
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 サプレッション・ブルーワーク温度 ドライウェル旁開気温度 サプレッション・チャンネル・旁開気温度
	フィルタ装置水位	主要パラメータの他チャンネル
	フィルタ装置圧力	ドライウェル圧力 サプレッション・チャンネル・圧力 フィルタ装置スクラビング水温度
最終ヒートシンクの確保	フィルタ装置スクラビング水温度	フィルタ装置圧力
	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	主要パラメータ (フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ)) の他チャンネル
	フィルタ装置入口水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度 (SA)
	耐圧強化ペント系放射線モニタ	主要パラメータの他チャンネル

\* : [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ (4/6)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
未臨界の維持又は監視	中性子源領域計装	主要パラメータの他チャンネル 中間領域計装 平均出力領域計装 【制御棒手動操作・監視系】*
	中間領域計装	主要パラメータの他チャンネル 中性子源領域計装 平均出力領域計装 【制御棒手動操作・監視系】*
	平均出力領域計装	主要パラメータの他チャンネル 中間領域計装 【制御棒手動操作・監視系】*
	【制御棒操作監視系】	中性子源領域計装 中間領域計装 平均出力領域計装
	サプレッション・ブルーワーク温度 (SA)	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チャンネル・温度 (SA)
	残留熱除去系熱交換器出口温度	サプレッション・ブルーワーク温度 (SA)
	残留熱代替除去系原子炉注水流量	サプレッション・ブルーワーク温度 (SA) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料城) 原子炉水位 (SA) 残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量 残留熱代替除去ポンプ出口圧力 原子炉圧力容器温度 (SA)
	残留熱代替除去系格納容器スプレイ流量	残留熱代替除去系原子炉注水流量 残留熱代替除去ポンプ出口圧力 サプレッション・ブルーワーク温度 (SA) ドライウェル温度 (SA) サプレッション・チャンネル・温度 (SA) 主要パラメータの他チャンネル
	スクラバ容器水位	主要パラメータの他チャンネル
	スクラバ容器圧力	ドライウェル圧力 (SA) サプレッション・チャンネル・圧力 (SA) 主要パラメータの他チャンネル
最終ヒートシンクの確保	スクラバ容器温度	主要パラメータの他チャンネル
	第1ベントフィルタ出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	主要パラメータの他チャンネル
	第1ベントフィルタ出口水素濃度	主要パラメータの予備 格納容器水素濃度 (B系) 格納容器水素濃度 (SA)
	残留熱除去系熱交換器入口温度	原子炉圧力容器温度 (SA) サプレッション・ブルーワーク温度 (SA)
格納容器圧力フィルタベント系	残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器冷却水流量
	残留熱除去ポンプ出口流量	残留熱除去ポンプ出口圧力

\* : [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

推定ケースの差異理由について

「1.15.2.1(1)d. 代替パラメータによる推定方法」を参照。

設備の差異理由については、「第1.15-2重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）」を参照

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(5/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の状態	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位(SA)
	原子炉水位(SA)	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)
	原子炉圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力容器温度
	原子炉圧力(SA)	原子炉圧力 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力容器温度
	ドライウェル弁開気温度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内圧力(D/W)
	格納容器内圧力(D/W)	格納容器内圧力(S/C) ドライウェル弁開気温度 [格納容器内圧力(D/W)]*
	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*

\*: [ ]は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ(5/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
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	原子炉圧力容器温度 サプレッション・ブル水温度
	残留熱除去系熱交換器出口温度	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系海水系系統流量 緊急用海水系流量(残留熱除去系熱交換器) 緊急用海水系流量(残留熱除去系補機)
	残留熱除去系系統流量	残留熱除去系ポンプ吐出圧力
	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)
	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)
	原子炉圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度
	原子炉圧力(SA)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力容器温度
	ドライウェル温度(SA)	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力(SA)
	ドライウェル圧力(SA)	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チャンバ圧力(SA) ドライウェル温度(SA)
	残留熱除去ポンプ出口圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*
格納容器バイパスの監視	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*
	ドライウェル弁開気温度	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力
	ドライウェル圧力	サプレッション・チャンバ圧力 ドライウェル弁開気温度 [ドライウェル圧力]*2
	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*2
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*2
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*2
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*2

\*: [ ]は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(5/6)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
原子炉圧力容器内の状態	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位(SA)
	原子炉水位(SA)	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)
	原子炉圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力容器温度(SA)
	原子炉圧力(SA)	原子炉圧力 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA) 原子炉圧力容器温度(SA)
	ドライウェル温度(SA)	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力(SA)
	ドライウェル圧力(SA)	主要パラメータの他チャンネル サプレッション・チャンバ圧力(SA) ドライウェル温度(SA)
	残留熱除去ポンプ出口圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*
	低圧炉心スプレイポンプ出口圧力	原子炉圧力 原子炉圧力(SA) [エリア放射線モニタ]*

\*: [ ]は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

・設備の相違

【柏崎6/7、東海第二】

推定ケースの差異理由について、

「1.15.2.1(1)d.代替パラメータによる推定方法」を参照。

設備の差異理由については、「第1.15-2重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ(重大事故等対処設備)」を参照

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(6/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
水源の確保	復水貯蔵槽水位(SA) 高圧代替注水系系統流量 復水補給水系流量(RHR A系代替注水流量) 復水補給水系流量(RHR B系代替注水流量) 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心注水系統流量 復水補給水系流量(格納容器下部注水流量) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料城) 原子炉水位(SA) 復水移送ポンプ吐出圧力 [復水貯蔵槽水位]*	
水源の確保	サプレッション・チエンバ・プール水位 復水補給水系流量(RHR A系代替注水流量) 復水補給水系流量(RHR B系代替注水流量) 残留熱除去系系統流量 復水移送ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 [サプレッション・チエンバ・プール水位]*	
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度 主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素結合器 動作監視装置	

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ(6/7)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
水源の確保	サプレッション・プール水位 高圧代替注水系系統流量 代替循環冷却系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心スプレイ系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧炉心スプレイ系系統流量 常設高圧代替注水ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 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	
水源の確保	代替淡水貯槽水位 低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料城) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料城) サプレッション・プール水位 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	
水源の確保	西側淡水貯水設備水位 低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料城) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料城) サプレッション・プール水位	

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(6/6)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ
水源の確保	低圧原子炉代替注水槽水位 代替注水流量(常設) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料城) 原子炉水位(SA) サプレッション・プール水位(SA) 低圧原子炉代替注水泵出口圧力	
水源の確保	サプレッション・プール水位(SA) 高圧原子炉代替注水流量 原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量 高圧炉心スプレイポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイポンプ出口流量 残留熱除去系原子炉注水流量 原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力 高圧炉心スプレイポンプ出口圧力 残留熱除去ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイポンプ出口圧力 残留熱除去ポンプ出口圧力 [サプレッション・プール水位]*	
水素濃度	原子炉建物水素濃度 主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素処理装置入口温度 静的触媒式水素処理装置出口温度	
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器酸素濃度(B系) 格納容器空閑気放射線モニタ(ドライウェル) 格納容器空閑気放射線モニタ(サプレッション・チエンバ) サプレッション・チエンバ圧力(SA) [格納容器酸素濃度(A系)]*	
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器酸素濃度(SA) 格納容器空閑気放射線モニタ(ドライウェル) 格納容器空閑気放射線モニタ(サプレッション・チエンバ) ドライウェル圧力(SA) サプレッション・チエンバ圧力(SA) [格納容器酸素濃度(A系)]*	
燃料プールの監視	燃料プール水位(SA) 燃料プール水位・温度(SA) 燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)(SA) 燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)(SA) 燃料プール監視カメラ(SA)	
燃料プールの監視	燃料プール水位(SA) 燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)(SA) 燃料プール水位・温度(SA) 燃料プール監視カメラ(SA)	
燃料プールの監視	燃料プール水位(SA) 燃料プール水位・温度(SA) 燃料プールエリア放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)(SA)	

\*: [ ] は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

推定ケースの差異理由について、

「1.15.2.1(1)d. 代替パラメータによる推定方法」を参照。

設備の差異理由については、「第1.15-2重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ(重大事故等対処設備)」を参照

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																			
<p>第1表 重大事故等の対処に必要なパラメータ(7/7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>主要パラメータ</th> <th>代替パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内酸素濃度 主要パラメータの他チャンネル 格納容器内外部気放射線レベル(D/W) 格納容器内外部気放射線レベル(S/C) 格納容器内圧力(D/E) 格納容器内圧力(S/C)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プールの監視</td> <td>           使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)            使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)            使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)            使用済燃料貯蔵プール監視カメラ            使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)            使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)            使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)            使用済燃料貯蔵プール監視カメラ            使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)            使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)            使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)            使用済燃料貯蔵プール監視カメラ            使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)         </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*:[]は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。</p> <p style="text-align: center;">以 上</p>	分類	主要パラメータ	代替パラメータ	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 主要パラメータの他チャンネル 格納容器内外部気放射線レベル(D/W) 格納容器内外部気放射線レベル(S/C) 格納容器内圧力(D/E) 格納容器内圧力(S/C)		使用済燃料プールの監視	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA) 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA) 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA) 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)		<p>表1 重大事故等の対処に必要なパラメータ(7/7)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>主要パラメータ</th> <th>代替パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋水素濃度</td> <td>原子炉建屋水素濃度 主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器動作監視装置</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内酸素濃度 (S A) 主要パラメータの他チャンネル 格納容器零開気放射線モニタ (D/W) 格納容器零開気放射線モニタ (S/C) ドライウェル圧力 サプレッション・チャンバ圧力 [格納容器内酸素濃度]※</td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プールの監視</td> <td>           使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域)            使用済燃料プール水位・温度 (S A)            使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)            使用済燃料プール監視カメラ            使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域)            使用済燃料プール水位・温度 (S A)            使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)            使用済燃料プール監視カメラ            使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域)            使用済燃料プール水位・温度 (S A)            使用済燃料プール監視カメラ            使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)            使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域)            使用済燃料プール水位・温度 (S A)            使用済燃料プール監視カメラ         </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*:[]は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。</p>	分類	主要パラメータ	代替パラメータ	原子炉建屋水素濃度	原子炉建屋水素濃度 主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器動作監視装置		原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (S A) 主要パラメータの他チャンネル 格納容器零開気放射線モニタ (D/W) 格納容器零開気放射線モニタ (S/C) ドライウェル圧力 サプレッション・チャンバ圧力 [格納容器内酸素濃度]※		使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール監視カメラ	
分類	主要パラメータ	代替パラメータ																				
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 主要パラメータの他チャンネル 格納容器内外部気放射線レベル(D/W) 格納容器内外部気放射線レベル(S/C) 格納容器内圧力(D/E) 格納容器内圧力(S/C)																					
使用済燃料プールの監視	使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA) 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA) 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域) 使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA) 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ・低レンジ)																					
分類	主要パラメータ	代替パラメータ																				
原子炉建屋水素濃度	原子炉建屋水素濃度 主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器動作監視装置																					
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度 (S A) 主要パラメータの他チャンネル 格納容器零開気放射線モニタ (D/W) 格納容器零開気放射線モニタ (S/C) ドライウェル圧力 サプレッション・チャンバ圧力 [格納容器内酸素濃度]※																					
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール監視カメラ 使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール水位・温度 (S A 広域) 使用済燃料プール水位・温度 (S A) 使用済燃料プール監視カメラ																					

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>添付資料 1.15.3</p> <p>重大事故等対処に係る監視事項</p> <p>1. はじめに</p> <p>重大事故等時における運転員の対応操作においては、監視計器を用いてプラント状態を的確に把握する必要がある。また、対応操作の実施に当たって、監視計器を用いて適切な手順を選定し、適切なタイミングで対応操作を行うことが重要である。</p> <p>重大事故等時に、運転員が確認する監視項目について、主要パラメータに加え主要パラメータが監視できない場合の代替パラメータ及び全交流動力電源が喪失した場合の影響も含めて取りまとめた。</p> <p>2. 監視項目</p> <p>技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータについて整理した。</p> <p>(1) 技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ【技術的能力における各手段の判断と確認】</p> <p>(2) 有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータ【判断及び確認】</p> <p>0. 重大事故等対処に係る監視事項についての説明資料</p> <p>次項以降の「重大事故等対処に係る監視事項」についての解説を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 「対応手段」欄は、事故処置中に確認する項目、対応手段を示す。</li> <li>b. 各技術的能力の「項目」欄については、抽出パラメータ又は抽出パラメータの代替パラメータにより判断あるいは確認する項目を示す。</li> <li>c. 「抽出パラメータを計測する計器」欄は、判断基準の確認で使用する必要なパラメータを計測する計器を示す。</li> <li>d. 「抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器」欄は、抽出パラメータが監視できない場合に監視するパラ</li> </ul>	<p>添付資料 1.15.3</p> <p>重大事故等対処に係る監視事項</p> <p>1. はじめに</p> <p>重大事故等時における運転員の対応操作においては、監視計器を用いてプラント状態を的確に把握する必要がある。また、対応操作の実施にあたって、監視計器を用いて適切な手順を選定し、適切なタイミングで対応操作を行うことが重要である。</p> <p>重大事故等時に、運転員が確認する監視項目について、主要パラメータに加え主要パラメータが監視できない場合の代替パラメータ及び全交流動力電源が喪失した場合の影響も含めて、「2. 監視項目」に示すパラメータを第1表の通り取りまとめた。</p> <p>2. 監視項目</p> <p>技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータについて整理した。</p> <p>(1) 技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ【技術的能力における各手段の判断と確認】</p> <p>(2) 有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータ【有効性評価の監視項目に係る判断と確認】</p> <p>3. 重大事故等対処に係る監視事項について</p> <p>第1表の「重大事故等対処に係る監視事項」についての解説を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 「対応手段」欄は、事故処置中に確認する項目、対応手段を示す。</li> <li>b. 各技術的能力の「項目」欄については、抽出パラメータ又は抽出パラメータの代替パラメータにより判断又は確認する項目を示す。</li> <li>c. 「抽出パラメータを計測する計器」欄は、判断基準の確認で使用する必要なパラメータを計測する計器を示す。</li> <li>d. 「抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器」欄は、抽出パラメータが監視できない場合に監視するパラ</li> </ul>	<p>添付資料 1.15.3</p> <p>重大事故等対処に係る監視事項</p> <p>1. はじめに</p> <p>重大事故等時における運転員の対応操作においては、監視計器を用いてプラント状態を的確に把握する必要がある。また、対応操作の実施に当たって、監視計器を用いて適切な手順を選定し、適切なタイミングで対応操作を行うことが重要である。</p> <p>重大事故等時に、運転員が確認する監視項目について、主要パラメータに加え主要パラメータが監視できない場合の代替パラメータ及び全交流動力電源が喪失した場合の影響も含めて、「2. 監視項目」に示すパラメータを第1表の通り取りまとめた。</p> <p>2. 監視項目</p> <p>技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータについて整理した。</p> <p>(1) 技術的能力 1.1～1.15 の手順着手の判断基準及び操作手順に用いられるパラメータ【技術的能力における各手段の判断と確認】</p> <p>(2) 有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータ【有効性評価の監視項目に係る判断と確認】</p> <p>3. 重大事故等対処に係る監視事項についての説明資料</p> <p>第1表の「重大事故等対処に係る監視事項」についての解説を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 「対応手段」欄は、事故処置中に確認する項目、対応手段を示す。</li> <li>b. 各技術的能力の「項目」欄については、抽出パラメータ又は抽出パラメータの代替パラメータにより判断あるいは確認する項目を示す。</li> <li>c. 「抽出パラメータを計測する計器」欄は、判断基準の確認で使用する必要なパラメータを計測する計器を示す。</li> <li>d. 「抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器」欄は、抽出パラメータが監視できない場合に監視するパラ</li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>パラメータを計測する計器を示す。</p> <p>e. 「SBO影響(直後)」欄は、全交流動力電源喪失発生直後は区分I, II, III, IVの蓄電池が健全であるため、CRTを含めて監視可能な計器数を示す。</p> <p>f. 「SBO影響(区分I(区分II)直流電源を延命した場合)」欄は、区分I(区分II)直流電源を延命した場合に監視可能な計器数を示す。</p> <p>g. 「パラメータ分類」欄は、抽出パラメータの分類を示し、その結果を①～③にて示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①重要監視パラメータ</li> <li>②有効監視パラメータ</li> <li>③補助パラメータ</li> </ul> <p>h. 「補助パラメータ分類理由」欄は、補助パラメータの選定について、その理由を示す。</p> <p>i. 「評価 計器故障等」欄は、抽出パラメータが計器故障等で監視できない場合に、判断基準の確認を抽出パラメータの代替パラメータで推定できることを評価し、監視方法を示す。</p> <p>j. 「評価 SBO」欄は、全交流動力電源喪失の影響を考慮した場合に、判断基準の確認が可能なパラメータの監視方法を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・区分I又は区分II直流電源を延命した場合に監視可能な計器を評価し、監視方法について記載している。</li> </ul>	<p>メータを計測する計器を示す。</p> <p>e. 「SBO影響(直後)」欄は、全交流動力電源喪失発生直後(蓄電池が健全)において、蓄電池からの給電により監視可能な計器数を示す。</p> <p>f. 「SBO影響(負荷切離し後)」欄は、負荷を切離し、直流電源を延命した場合に監視可能な計器数を示す。</p> <p>g. 「パラメータ分類」欄は、抽出パラメータの分類を示し、その結果を①～③にて示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 重要監視パラメータ</li> <li>② 有効監視パラメータ</li> <li>③ 補助パラメータ</li> </ul> <p>h. 「補助パラメータ分類理由」欄は、補助パラメータの選定について、その理由を示す。</p> <p>i. 「評価 計器故障等」欄は、抽出パラメータが計器故障等で監視できない場合に、判断基準の確認を抽出パラメータの代替パラメータによる推定可否を評価し、監視方法を示す。</p> <p>j. 「評価 SBO」欄は、全交流動力電源喪失の影響を考慮した場合に、判断基準の確認が可能なパラメータの監視方法を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・負荷を切離し、直流電源を延命した場合に監視可能な計器を評価し、監視方法について記載している。</li> </ul>	<p>パラメータを計測する計器を示す。</p> <p>e. 「SBO影響(直後)」欄は、全交流動力電源喪失発生直後(蓄電池が健全)において、蓄電池からの給電により監視可能な計器数を示す。</p> <p>f. 「SBO影響(負荷切り離し後)」欄は、負荷を切り離し、所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を延命した場合に監視可能な計器数を示す。</p> <p>g. 「パラメータ分類」欄は、抽出パラメータの分類を示し、その結果を①～③にて示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 重要監視パラメータ</li> <li>② 有効監視パラメータ</li> <li>③ 補助パラメータ</li> </ul> <p>h. 「補助パラメータ分類理由」欄は、補助パラメータの選定について、その理由を示す。</p> <p>i. 「評価 計器故障等」欄は、抽出パラメータが計器故障等で監視できない場合に、判断基準の確認を抽出パラメータの代替パラメータで推定可否を評価し、監視方法を示す。</p> <p>j. 「評価 SBO」欄は、全交流動力電源喪失の影響を考慮した場合に、判断基準の確認が可能なパラメータの監視方法を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・負荷を切り離し、直流電源を延命した場合に監視可能な計器を評価し、監視方法について記載している。</li> </ul>	<p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 設計方針の相違による系統構成、設備構成の相違</p>

表1 重大事故等対処に係る監視事項（例）

※ 抽出パラメータを計測する計器の機器名又は抽出パラメータの代替監視パラメータを計測する計器の機器名の灰色部は、計測されるパラメータが重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータであることを示す。

※ [ ] は有効監視メータ又は重要監視メータの常用計器耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能である。

ば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

## 第1章 重大事故等に対する緊急措置 (例)

※ 抽出パラメータを計測する計器の計器名称又は抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器の計器名称の灰色部は、計測されるパラメータが重要代替監視パラメータ又は重要代替監視パラメータであることを示す。  
[ ] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可

「」は有効範囲ハノスノメは市用ヒ音版、汎ハノスーパ（即長江）は耐寒性仕事ではないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項（例）

- ※ 抽出パラメータを計測する計器の計器名称又は抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器の計器名称の灰色部は、計測されるパラメータが重要監視パラメータ又は重要代替監視パラメータであることを示す。
- ※ 「[ ]」は有効監視パラメータ又は重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

島根原子力発電所 2号炉

## 備考

### 設備の相違

柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>目次</p> <p>0. 重大事故等対処に係る監視事項についての説明資料</p> <p>1. 技術的能力における各手段の判断と確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</li> <li>・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</li> <li>・1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</li> <li>・1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</li> <li>・1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</li> <li>・1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</li> <li>・1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</li> <li>・1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</li> <li>・1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</li> <li>・1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</li> <li>・1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</li> <li>・1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等</li> <li>・1.14 電源の確保に関する手順等</li> </ul> <p>2. 有効性評価の監視項目に係る判断と確認</p> <p>(1) 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.1 高圧・低圧注水機能喪失</li> <li>・2.2 高圧注水・減圧機能喪失</li> <li>・2.3 全交流動力電源喪失 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.3.1 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)</li> <li>・2.3.2 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+RCIC失敗</li> <li>・2.3.3 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失</li> <li>・2.3.4 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗</li> </ul> </li> </ul>	<p>1. 技術的能力における各手段の判断と確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</li> <li>・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</li> <li>・1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</li> <li>・1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</li> <li>・1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</li> <li>・1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</li> <li>・1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</li> <li>・1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</li> <li>・1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</li> <li>・1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</li> <li>・1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</li> <li>・1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等</li> <li>・1.14 電源の確保に関する手順等</li> </ul> <p>2. 有効性評価の監視項目に係る判断と確認</p> <p>(1) 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.1 高圧・低圧注水機能喪失</li> <li>・2.2 高圧注水・減圧機能喪失</li> <li>・2.3 全交流動力電源喪失 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.3.1 全交流動力電源喪失(長期T B)</li> <li>・2.3.2 全交流動力電源喪失(T B D, T B U)</li> <li>・2.3.3 全交流動力電源喪失(T B P)</li> <li>・2.3.4 全交流動力電源喪失(T B P)</li> </ul> </li> </ul>	<p>1. 技術的能力における各手段の判断と確認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</li> <li>・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</li> <li>・1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</li> <li>・1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</li> <li>・1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</li> <li>・1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</li> <li>・1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</li> <li>・1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</li> <li>・1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等</li> <li>・1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</li> <li>・1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</li> <li>・1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等</li> <li>・1.14 電源の確保に関する手順等</li> </ul> <p>2. 有効性評価の監視項目に係る判断と確認</p> <p>(1) 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.1 高圧・低圧注水機能喪失</li> <li>・2.2 高圧注水・減圧機能喪失</li> <li>・2.3 全交流動力電源喪失 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.3.1 全交流動力電源喪失(長期T B)</li> <li>・2.3.2 全交流動力電源喪失(T B D, T B U)</li> <li>・2.3.3 全交流動力電源喪失(T B P)</li> <li>・2.3.4 全交流動力電源喪失(T B P)</li> </ul> </li> </ul>	

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4 崩壊熱除去機能喪失           <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4.1 取水機能が喪失した場合</li> <li>・2.4.2 残留熱除去系が故障した場合</li> </ul> </li> <li>・2.5 原子炉停止機能喪失</li> <li>・2.6 LOCA 時注水機能喪失</li> <li>・2.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステム LOCA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4 崩壊熱除去機能喪失           <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4.1 取水機能が喪失した場合</li> <li>・2.4.2 残留熱除去系が故障した場合</li> </ul> </li> <li>・2.5 原子炉停止機能喪失</li> <li>・2.6 LOCA時注水機能喪失</li> <li>・2.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステム LOCA)</li> <li>・2.8 津波浸水による最終ヒートシンク喪失</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4 崩壊熱除去機能喪失           <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4.1 取水機能が喪失した場合</li> <li>・2.4.2 残留熱除去系が故障した場合</li> </ul> </li> <li>・2.5 原子炉停止機能喪失</li> <li>・2.6 LOCA時注水機能喪失</li> <li>・2.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステム LOCA)           <ul style="list-style-type: none"> <li>A)</li> </ul> </li> </ul>	
(2) 運転中の原子炉における重大事故	(2) 重大事故	(2) 運転中の原子炉における重大事故	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> </ul> <p>【東海第二】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>選定した事故シーケンスグループの相違</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・3.1 霧囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)           <ul style="list-style-type: none"> <li>・3.1.1 代替循環冷却系を使用する場合</li> <li>・3.1.2 代替循環冷却系を使用しない場合</li> </ul> </li> <li>・3.2 高圧溶融物放出／格納容器霧囲気直接加熱</li> <li>・3.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用</li> <li>・3.4 水素燃焼</li> <li>・3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3.1 霧囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)           <ul style="list-style-type: none"> <li>・3.1.2 代替循環冷却系を使用する場合</li> <li>・3.1.3 代替循環冷却系を使用できない場合</li> </ul> </li> <li>・3.2 高圧溶融物放出／格納容器霧囲気直接加熱</li> <li>・3.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用</li> <li>・3.4 水素燃焼</li> <li>・3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3.1 霧囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)           <ul style="list-style-type: none"> <li>・3.1.2 残留熱代替除去系を使用する場合</li> <li>・3.1.3 残留熱代替除去系を使用しない場合</li> </ul> </li> <li>・3.2 高圧溶融物放出／格納容器霧囲気直接加熱</li> <li>・3.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用</li> <li>・3.4 水素燃焼</li> <li>・3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用</li> </ul>	
(3) 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故	(3) 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故	(3) 燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・4.1 想定事故 1</li> <li>・4.2 想定事故 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4.1 想定事故 1</li> <li>・4.2 想定事故 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4.1 想定事故 1</li> <li>・4.2 想定事故 2</li> </ul>	
(4) 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	(4) 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	(4) 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・5.1 崩壊熱除去機能喪失</li> <li>・5.2 全交流動力電源喪失</li> <li>・5.3 原子炉冷却材の流出</li> <li>・5.4 反応度の誤投入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5.1 崩壊熱除去機能喪失</li> <li>・5.2 全交流動力電源喪失</li> <li>・5.3 原子炉冷却材の流出</li> <li>・5.4 反応度の誤投入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5.1 崩壊熱除去機能喪失</li> <li>・5.2 全交流動力電源喪失</li> <li>・5.3 原子炉冷却材の流出</li> <li>・5.4 反応度の誤投入</li> </ul>	

### 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

対応手段	項目	分類	抽出・ラメータを計測する計器			抽出・ラメータの代替・ラメータを計測する計器			評価
			計器名稱	計器數	SBO 影響	計器名稱	計器數	SBO 影響	
<b>1.1.1 プロントライン系燃焼炉の対応手順</b>									
事故警報操作手段 「スクラン」(原子炉出力)	発生の「スクラン警報」 要素	発生の「スクラン警報」 要素	スクラム	6 (4台)	1	0	0	-	-
原子炉自動スクラム 基盤	明示的制御操作入力 停止状態	金制御操作入力ランプ 【制御操作監視系】	スクラム	4 (7台)	1	1	1	-	-
事故警報操作手段 「スクラン」(原子炉出力)	操作による制御緊急押 入(手動)	原子炉出力 原子炉出力	立動制御モニタ 起動制御モニタ	4	1	1	①	-	-
事故警報操作手段 「スクラン」(微候ベース)	停止状態	全制御操作入力ランプ 【制御操作監視系】	スクラム	4 (7台)	1	1	1	-	-
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	原子炉出力 原子炉出力	立動制御モニタ 起動制御モニタ	4	1	1	②	-	-
非常時運転手 操作	停止状態	原子炉出力 原子炉出力	立動制御モニタ 起動制御モニタ	10	3	2	①	-	-

### 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出・ラメータを計測する計器			抽出・ラメータの代替・ラメータを計測する計器			評価			
			計器名稱	計器數	SBO 影響	計器名稱	計器數	SBO 影響				
<b>1.1.2.1 プロントライン系故障時の対応手順</b>												
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装			
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	平均出力領域計装	2	2	0	
原子炉手動ス クラム	原子炉手動ス クラム	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	平均出力領域計装	2	2	0
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	起動制御計装	8	8	0	

① : 重要監視・ラメータ, ② : 有効監視・ラメータ, ③ : 機器・ラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出・ラメータを計測する計器			抽出・ラメータの代替・ラメータを計測する計器			評価			
			計器名稱	計器數	SBO 影響	計器名稱	計器數	SBO 影響				
<b>1.1.2.2 プロントライン系失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等</b>												
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装			
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	2	2	0	
原子炉手動ス クラム	原子炉手動ス クラム	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装	2	2	0
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	起動制御計装	2	2	0	

① : 重要監視・ラメータ, ② : 有効監視・ラメータ, ③ : 機器・ラメータ

島根原子力発電所 2号炉

対応手段	項目	分類	抽出・ラメータを計測する計器			抽出・ラメータの代替・ラメータを計測する計器			評価			
			計器名稱	計器數	SBO 影響	計器名稱	計器數	SBO 影響				
<b>1.1.2.3 プロントライン系失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等</b>												
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装			
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	2	2	0	
原子炉手動ス クラム	原子炉手動ス クラム	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装	2	2	0
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	起動制御計装	2	2	0	

島根原子力発電所 2号炉

対応手段	項目	分類	抽出・ラメータを計測する計器			抽出・ラメータの代替・ラメータを計測する計器			評価			
			計器名稱	計器數	SBO 影響	計器名稱	計器數	SBO 影響				
<b>1.1.2.4 プロントライン系失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等</b>												
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装			
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	2	2	0	
原子炉手動ス クラム	原子炉手動ス クラム	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
非常時運転手 操作	非常時運転手 操作	ブランク 停止状態	【制御操作監視系】	1	1	0	②	-	起動制御計装	2	2	0
「スクラン」 (原子炉出力)	「スクラン」 (原子炉出力)	平均出力領域計装	2	2	0	①	-	【制御操作監視系】	8	8	0	
代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	代替制御緊急押 入機能による 制御緊急押 入	原子炉出力 起動制御計装	8	8	0	①	-	起動制御計装	2	2	0	

対応手段	項目	分類	抽出・ラメータを計測する計器			抽出・ラメータの代替・ラメータを計測する		

## 重大事故等対処に係る監視項目

### 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

PROBLEMS

対応手段	項目	分類	SH0 影響			計器名	計器数	計器数 区分 I 直流電源 由前	区分 I 直流電源 区分 II 直流電源 由後	SH0 影響	計器数 区分 I 直流電源 由前	計器数 区分 II 直流電源 由後	SH0 影響
			計器名	計器数 直後	区分 I 直流電源 区分 II 直流電源 各場合								
1.1.2.1 ブロントライアン系保護時の対応手順													
事務的実施操作手順書 (微候・ベース)	取扱い	プラント 停止状態 基盤	全脚錠全錠ラン (6 号炉) (7 号炉)	4 4	1 0	1 1	1 0	—	—	—	—	—	—
「反応堆制御」 システムによる原子炉 出力制御 (手動)	操作	【別錠操作監視系】	2 2	2 1	1 1	1 1	1 1	②	—	—	—	—	—
「反応堆制御」 システムによる原子炉 出力制御 (手動)	操作	RIP-ASP 受電錠 錠表示灯	4 4	1 2	1 2	1 2	1 2	—	—	—	—	—	—
原子炉合 成機再循環 装置	操作	原子炉合成機再循環 装置 (7 号炉)	10 10	10 10	5 0	5 5	5 5	—	—	—	—	—	—
燃料	操作	平均山川力錠モニタ 起動錠モニタ	4 10	4 10	1 3	1 2	1 1	①	—	—	—	—	—
事務的実施操作手順書 (微候・ベース)	取扱い	全脚錠全錠ラン (6 号炉) (7 号炉)	4 4	4 4	1 0	1 0	1 0	10 10	3 3	2 2	起動錠モニタによる平均山川力錠モニタの代替 監視可能	起動錠モニタによる平均山川力錠モニタの代替 監視可能	起動錠モニタによる平均山川力錠モニタの代替 監視可能
「反応堆制御」 システムによる原子炉 出力制御 (手動)	操作	【別錠操作監視系】	1 4	1 4	1 1	1 1	1 1	—	—	—	【別錠操作監視系】による起動錠モニタの代替 監視可能	【別錠操作監視系】による起動錠モニタの代替 監視可能	【別錠操作監視系】による起動錠モニタの代替 監視可能
「反応堆制御」 システムによる原子炉 出力制御 (手動)	操作	平均出力錠モニタ 錠表示灯	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	—	—	—	平均出力錠モニタによる起動錠モニタの代替 監視可能	平均出力錠モニタによる起動錠モニタの代替 監視可能	平均出力錠モニタによる起動錠モニタの代替 監視可能
SA-MIS 起動 停止	操作	【別錠操作監視系】	2 2	2 1	1 1	1 1	1 1	②	—	—	【別錠操作監視系】による原子炉 出力制御 (手動) の起動錠の位置表示により、未 臨界状態が判定可能	【別錠操作監視系】による原子炉 出力制御 (手動) の起動錠の位置表示により、未 臨界状態が判定可能	【別錠操作監視系】による原子炉 出力制御 (手動) の起動錠の位置表示により、未 臨界状態が判定可能

### 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

第1表

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

たための手順等

①板要素規範ルーメータ、②有効監視ルーメータ、③補助ルーメータ  
抽出ルーメータが代替ルーメータを評価する評価  
評価

備  
設備の相違  
柏崎 6/7,  
技術的能  
資料 1.1~  
出される  
違

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の



## 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

量入式販売に係る課題

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

第1表

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		監視パラメータ				
対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価
		分類	SB0影響	SB0影響	SB0影響	
			in. min. hr. sec.	in. min. hr. sec.	in. min. hr. sec.	in. min. hr. sec.

主電源供給方式  
主電源供給方式

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違

1.15-125

## 重大事故等対処に係る監視事項

判定手段	項目	分類	計器名稱	抽出パラメータを計測する計器				SH0 影響	SH0 影響	計器改修等	評価	
				計器数 直後	区分 I 通常電源 区分 II 重油電源 区分 III 蒸気電源 区分 IV 直流電源 区分 V 重油電源 区分 VI 直流電源	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由 選択するパラメータ					
事故時遮断操作手順書 「微小ベース」 「反応変動制御」	原子炉正圧容器内の水位下限操作による原子炉出力抑制操作(2) (2)	給水流量 (6号炉) (7号炉)	4 4	4 0	0 4	③	被後水系の過度水位を 確認するパラメータ	被水位警報水位(SA)	1 3 2 1	1 1 2 1	1 1 1 1	水位計ある復水炉警報水位(SA)の水位変化より 停機可能
原子炉遮断時合田系系統流量 原子炉圧力容器への注入水流量	原子炉正圧容器内の水位下限操作による原子炉出力抑制操作(2) (2)	原子炉正圧容器内の水位下限操作による原子炉出力抑制操作(2) (2)	1 1	1 1	0 0	①	—	原子炉水位(圧縮機) 原子炉水位(燃料) 原子炉水位(SA)	1 1 1	1 1 1	1 1 1	熱熱除去に必要な水量と原子炉水位の変化より 停機可能
高圧旁心注入系系統流量	原子炉遮断時合田系ボンブ吐出正圧操作(2) (2)	原子炉遮断時合田系ボンブ吐出正圧操作(2) (2)	2 2	2 0	1 1	①	—	被水位警報水位(SA) 原子炉水位(圧縮機) 原子炉水位(燃料)	1 1 2	1 1 1	1 1 1	水位計ある復水炉警報水位(SA)の水位変化より 停機可能
被機監視機能	原子炉遮断時合田系ボンブ吐出正圧操作(2) (2)	原子炉遮断時合田系ボンブ吐出正圧操作(2) (2)	1 1	1 1	0 0	③	—	原子炉水位(SA)	1 1	1 1	1 1	水位計ある復水炉警報水位(SA)の水位変化より 停機可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

重表第1

監視・ハラメータ										
対応手段	項目	抽出ハラメータを計測する計器			抽出ハラメータの代替ハラメータを計測する計器			評価		
		分類	計器名	SB0影響	SB0影響	計器名	計器数	SB0影響	計器故障等	
非常時遮断手 引装置（微候 ベース）	給水流量	計器数 直直	0 0	③ 「反応度制 御」	分類 負荷切り離し後	計器名 サブレッシュ・ブル水位	直直	—	—	
原子炉圧力容 器制	原子炉圧力容 器の注水量 操作（3 / 3）	原子炉水位 系系統流量	1 1	① —	給水系の運転 状態を確認する ハラメータ	原子炉水位（炉内域） 原子炉水位（S.A.燃料域） 原子炉水位（S.A.燃料域） 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	2 2 1 1 1	2 2 1 1 1	サブレッシュ・ブル水位の水 位変化より、原子炉隔離時 系統流量の代替監視可能 原子炉水位に必要な水位と原 子炉隔離時冷却系ポンプが正 常に動作していることを確認 する サブレッシュ・ブル水位の水 位変化より、高圧原子炉フレイ 系系統流量の代替監視可能 原子炉水位に必要な水位と原 子炉隔離時冷却系ポンプが正 常に動作していることを確認 する 高圧原子炉フレイ系ポンプ吐出 圧力	抽出ハラメータは抽 出直後に水位が変化す ることにより代替監視可 能
原子炉圧力容 器制	原子炉圧力容 器の注水量 操作（3 / 3）	高圧炉心スプレイ系 系統流量	1 0	① —	給水系の運 転状態を確 認するハラ メータ	原子炉水位（炉内域） 原子炉水位（S.A.燃料域） 原子炉水位（S.A.燃料域） 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	2 2 1 1	2 2 1 1	サブレッシュ・ブル水位の水 位変化より、高圧原子炉フレイ 系系統流量の代替監視可能 原子炉水位に必要な水位と原 子炉隔離時冷却系ポンプが正 常に動作していることを確認 する 高圧炉心スプレイ系ポンプが正 常に動作していることを確認 する	抽出ハラメータは抽 出直後に水位が変化す ることにより代替監視可 能
機器監視	給水系ポンプ吐出ヘ ッタ	原子炉隔離時冷却系 ポンプ吐出	1 1	0 1	給水系を運 転するハラ メータ	原子炉水位 高圧炉心スプレイ系	③ —	—	—	

### ① 重要監視パラメータ、②：

東海第二発電所（2018.9.18版）

島根原子力発電所 2号炉

第1表 重大事故等対処に係る監視事項									
①重要監視パラメータ、②有効性評価パラメータ、③補助パラメータ									
別記手段 事実的機能判定要因 (既定実現) 原子炉内容器内の本体低圧化 による原子炉出力降下	項目 分類	計器名称	計器数	抽出パラメータを計算する器 種別と測定する器 種別		計器名前 会員登録用	計器数	計器設置場所	
				抽出	負荷取り扱い			負荷取り扱い場所	計器設置場所
操作 原子炉水位( S.A ) ( 2 3 )	原子炉水位	原子炉水位(注水) 原子炉水位(燃料棒)	1	抽出	負荷取り扱い	原子炉水位(注水) 原子炉水位(燃料棒)	2	2	SBO
		原正副炉内冷却水流量 (供給用)	1	抽出	負荷取り扱い	原正副炉内冷却水流量	2	2	監視用に原子炉内容器内の水位を計算することがで き、監視可能
		代替社水流量(管路)	1	抽出	負荷取り扱い	代替社水流量(管路)	1	1	
		起動遮断子が動作する水流 (供給用)	2	抽出	負荷取り扱い	起動遮断子が動作する水流	2	2	
		原子炉冷却水ポンプ出入口流量 口流量	1	抽出	負荷取り扱いポンプ	原子炉冷却水ポンプ出入口流量 口流量	1	1	原子炉内容器へ供水している系統のは水流量と崩壊 熱源に必要な水流量より飽和出力可能
		高圧保安心スプレイポンプ出 口流量	1	抽出	負荷取り扱いポンプ	高圧保安心スプレイポンプ出 口流量	0	0	監視項目は主要ベラ メータにて確認
		冷却塔代用ポンプ水流量 水流量	3	抽出	負荷取り扱いポンプ	冷却塔代用ポンプ水流量 水流量	0	0	
		原子炉圧力	2	抽出	負荷取り扱い	原子炉圧力	2	2	
		原子圧力( S.A )	1	抽出	負荷取り扱い	原子圧力( S.A )	1	1	原子圧力、原子圧力( S.A )とサブレッシャン・ サスティナント・チャネル
		サブレッシャン・チャネル	2	抽出	負荷取り扱い	サブレッシャン・チャネル	2	2	原子圧力、原子圧力( S.A )の測定から原子圧力容器の 水を測定可能

重表第1

1000

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										詳細	
			SR0 影響					SR0 影響						
			計器名稱	計器數	計器名稱	計器數	計器名稱	計器數	計器名稱	計器數	計器名稱	計器數		
事故時運転操作手順書 （復元制御）	プラント停止状況	全動機体全種插入シング（6 分） (7 分 29 秒)	SR0 影響	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	
仕掛け制御部品・入力機器による制御系統・入力機器に手動操作	操作	平均出力制限モニタ 起動制限モニタ 原子炉出力	平均出力制限モニタ 起動制限モニタ スラム弁開閉表示	1 10 205	1 10 205	1 3 0	1 2 —	起動制限モニタ 平均出力制限モニタ 起動操作監視系	1 1 1	起動制限モニタ 平均出力制限モニタ 起動操作監視系	1 1 1	起動制限モニタ 平均出力制限モニタ 起動操作監視系	1 1 1	
事故時運転操作手順書 （復元制御）	プラント停止状況	全動機体全種挿入ラン（6 分） (7 分 29 秒)	SR0 影響	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	
制御機手動挿入	操作	平均出力制限モニタ 起動制限モニタ 原子炉出力	平均出力制限モニタ 起動制限モニタ スラム弁開閉表示	4 10 10	4 10 205	1 3 0	1 2 —	起動制限モニタ 平均出力制限モニタ 起動操作監視系	4 4 1	起動制限モニタ 平均出力制限モニタ 起動操作監視系	4 4 1	起動制限モニタ 平均出力制限モニタ 起動操作監視系	4 4 1	

第1表 重大事故等対処に係る監規事項

対応手段		監視パラメータ										
項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
		計器名称	計器数	SBO 影響 直後	SBO 影響 負荷切り離し後	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数	SBO 影響 直後	SBO 影響 負荷切り離し後	計器故障等	
非常時運転手順書 II (微候ペース)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	(2)	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装、平均出力領域計装	監視事項は抽出パラメータにて確認
「反応度制御」	操作	代役制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入	2	2	0	(1)	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉出力	操作	起動領域計装	8	8	0	(1)	起動領域計装	8	8	0	計装の代替監視系により平均出力領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
非非常時運転手順書 II (微候ペース)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	(2)	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により、未臨界状態が推定可能	監視事項は抽出パラメータにて確認
「反応度制御」	操作	遮断制御棒挿入機能による原子炉出力抑制	2	2	0	(1)	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉出力	操作	起動領域計装	8	8	0	(1)	[制御棒操作監視系]	1	1	0	計装の代替監視系により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
非非常時運転手順書 II (微候ペース)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	(2)	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
「反応度制御」	操作	代役制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入	2	2	0	(1)	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉出力	操作	起動領域計装	8	8	0	(1)	[制御棒操作監視系]	1	1	0	計装の代替監視系により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
非非常時運転手順書 II (微候ペース)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	(2)	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
「反応度制御」	操作	遮断制御棒挿入機能による原子炉出力抑制	2	2	0	(1)	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉出力	操作	起動領域計装	8	8	0	(1)	[制御棒操作監視系]	1	1	0	計装の代替監視系により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
非非常時運転手順書 II (微候ペース)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	(2)	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
「反応度制御」	操作	代役制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入	2	2	0	(1)	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉出力	操作	起動領域計装	8	8	0	(1)	[制御棒操作監視系]	1	1	0	計装の代替監視系により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
非非常時運転手順書 II (微候ペース)	プラント停止状態	[制御棒操作監視系]	1	1	0	(2)	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
「反応度制御」	操作	遮断制御棒挿入機能による原子炉出力抑制	2	2	0	(1)	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域	監視事項は抽出パラメータにて確認
原子炉出力	操作	起動領域計装	8	8	0	(1)	[制御棒操作監視系]	1	1	0	計装の代替監視系により起動領域	監視事項は抽出パラメータにて確認

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

監視パラメータ												
対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数	SBO 影響 直後	負荷切り離し後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名稱	計器数	SBO 影響 直後	負荷切り離し後
操作	原子炉出力 停止状態	プラント「制御棒操作監視系」	1	1	0	②	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装、平均出力領域計装により、未臨界状態が推定可能
		平均出力領域計装	2	2	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能
		起動領域計装	8	8	0	①	—	起動領域計装	8	8	0	起動領域計装により平均出力領域計装の代替監視可能
		原子炉圧力 制御棒操作監視系】	1	1	0	—	【制御棒操作監視系】	1	1	0	制御棒操作監視系の制御部位指向により、未臨界状態が推定可能	
		平均出力領域計装	2	2	0	①	—	平均出力領域計装	2	2	0	平均出力領域計装により起動領域計装の代替監視可能
	原子炉圧力 の圧力	原子炉圧力 (SA)	2	2	1	①	—	【制御棒操作監視系】	1	1	0	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すにより、未臨界状態が推定可能
		原子炉水位 (汽水槽域)	2	2	1	①	—	原子炉水位 (汽水槽域)	2	2	2	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉水位 (燃焼域)	2	2	1	①	—	原子炉水位 (燃焼域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉水位 (SA広帶域)	1	1	—	—	原子炉水位 (SA広帶域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能	
		原子炉水位 (S.A.燃科域)	1	1	—	—	原子炉水位 (S.A.燃科域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能	
機能監視機能	原子炉器内 圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	2	②	—	原子炉圧力	2	2	2	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉圧力 (SA)	2	2	2	①	—	原子炉水位 (汽水槽域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		制御棒駆動水圧系監	1	0	0	③	—	原子炉水位 (燃焼域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		動水ヘッダ差圧	—	—	—	—	—	原子炉水位 (SA広帶域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉圧力器温度	—	—	—	—	—	原子炉水位 (S.A.燃科域)	4	4	4	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
機能監視機能	原子炉器内 圧力の圧力	原子炉圧力	2	2	2	①	—	原子炉圧力	2	2	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉水位 (汽水槽域)	2	2	2	①	—	原子炉水位 (汽水槽域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉水位 (燃焼域)	2	2	2	①	—	原子炉水位 (燃焼域)	2	2	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能
		原子炉水位 (SA広帶域)	1	1	—	—	原子炉水位 (SA広帶域)	1	1	1	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能	
		原子炉水位 (S.A.燃科域)	1	1	—	—	原子炉水位 (S.A.燃科域)	4	4	4	直接的に原子炉圧力器内の圧力を示すことで、監視可能	

①：重要監視ハラメータ、②：有効監視ハラメータ、③：補助ハラメータ

東海第二発電所（2018.9.18版）

島根原子力発電所 2号炉

備考  
設備の相違  
泊崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審  
資料 1.1~1.14 から  
出される監視計器の  
量





柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)										東海第二発電所 (2018.9.18版)										島根原子力発電所 2号炉										備考	
重大事故等対処に係る監視事項										重大事故等対処に係る監視事項										重大事故等対処に係る監視事項										・設備の相違	
1.2 原子炉冷却材圧力パウンドアリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等										1.2 原子炉冷却材圧力パウンドアリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等										1.2 原子炉冷却材圧力パウンドアリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.1 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.1 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.1 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.2 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.2 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.2 フロンタイン系故障時の対応手順										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1.3 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.3 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.3 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.4 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.4 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.4 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.5 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.5 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.5 フロンタイン系故障時の対応手順										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1.6 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.6 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.6 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.7 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.7 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.7 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.8 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.8 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.8 フロンタイン系故障時の対応手順										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1.9 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.9 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.9 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.10 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.10 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.10 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.11 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.11 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.11 フロンタイン系故障時の対応手順										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1.12 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.12 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.12 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.13 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.13 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.13 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.14 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.14 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.14 フロンタイン系故障時の対応手順										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1.15 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.15 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.15 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.16 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.16 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.16 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.17 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.17 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.17 フロンタイン系故障時の対応手順										【柏崎 6/7, 東海第二】	
1.2.1.18 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.18 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.18 フロンタイン系故障時の対応手順										技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違	
1.2.1.19 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.19 フロンタイン系故障時の対応手順										1.2.1.19 フロンタイン系故障時の対応手順										・設備の相違	
1.2.1.20 フロンタイン系故障時の対応手順																															



### 重大事故等対処に係る監視事項 1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価			
			計器名稱	計器數	SB0影響 直後	区分 I 高温警報 区分 II 高温警報 を発令した場合	SB0影響 直後	抽出パラメータ 分類理由	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	区分 I 高温警報 区分 II 高温警報 を発令した場合	SB0影響 直後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	区分 I 高温警報 区分 II 高温警報 を発令した場合	SB0影響 直後
非常時運転手順 II (微候 「水位確保」等 AM設備別操 作手順書 判断基準 水源の確 保 操作 (2 / 2)	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	1	1	1	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	0	0	1	① ①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	水槽の確 保	水槽の確 保	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

## 監視パラメータ

## 抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価			
			計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	
非常時運転手順 II (微候 「水位確保」等 AM設備別操 作手順書 判断基準 水源の確 保 操作 (3 / 3)	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	1	1	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	水槽の確 保	水槽の確 保	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

①: 重要監視パラメータ, ②: 有効監視パラメータ, ③: 補助パラメータ

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価			
			計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	
非常時運転手順 II (微候 「水位確保」等 AM設備別操 作手順書 判断基準 水源の確 保 操作 (3 / 3)	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	1	1	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	水槽の確 保	水槽の確 保	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価			
			計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	
非常時運転手順 II (微候 「水位確保」等 AM設備別操 作手順書 判断基準 水源の確 保 操作 (3 / 3)	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	1	1	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	水槽の確 保	水槽の確 保	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価			
			計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	負荷切り離し後	計器名稱	計器數	SB0影響 直後	
非常時運転手順 II (微候 「水位確保」等 AM設備別操 作手順書 判断基準 水源の確 保 操作 (3 / 3)	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	1	1	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	原子炉圧力容器 「水位確保」等 の主水槽	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	水槽の確 保	水槽の確 保	1	1	0	0	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

・設備の相違
<

## 重大事故等対処に係る監視事項

出典：パリオ・マーティン著「社会主義の歴史」

対応手段	項目	分類	計測名	計測数	SB1影響 直接	SB1影響 間接 各場合とした場合を除いた場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類	計測名	計測数	SB1影響		計測精度等	SB1
											区域の直近距離	区域の直近距離 直角		
-														
電源	AM用直流123V電源装置	電源	電子炉水位(液面標示)	1	1	1	③	直流水電池面の直角状況 左側端子部付近	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	4	4	1	①	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	3	3	2	②	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	2	2	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
原子炉圧力容器内 の水位	原子炉圧力水位	原子炉圧力水位	電子炉水位(SA)	1	1	1	①	電子炉水位(SA)	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	①	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	①	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
判断基準	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	電子炉水位(SA)	1	1	1	①	電子炉水位(SA)	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	①	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	直流水の原子炉冷却水容器内の水位を計測することができる、監視機能
水処理機 保	海水循環ポンプ水位計	水処理機 保	電子炉水位(SA)	1	1	0	①	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	海水貯蔵水槽を水槽とする蒸発器のうち、海水としている系部の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(SA)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	海水貯蔵水槽を水槽とする蒸発器のうち、海水としている系部の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	0	①	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	海水貯蔵水槽を水槽とする蒸発器のうち、海水としている系部の水位を計測することができる、監視機能
	[印字炉水位(液面標示)]		電子炉水位(液面標示)	1	1	1	—	直代行給水系流量計量	電子炉水位(SA)	1	1	1	1	海水貯蔵水槽を水槽とする蒸発器のうち、海水としている系部の水位を計測することができる、監視機能

אברהם יפה נסיך ומלך עיר קדש

卷之三

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

島根原子力発電所 2号炉

第1章 重大事故等対応に係る監視事項

原子炉 安全対策に係る実施手順

## 1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	計器名称	計器数	抽出ラジオメータの値ベラジオメータを計測する計器			抽出ラジオメータの値ベラジオメータ、②有効監視ベラジオメータ、③補助ベラジオメータ		
					SIR形器	SIR直読	計器名	計器数	計器名	計器数
①重要な監視ベラジオメータを計測する計器										
操作手段	項目	分類	計器名	計器数	抽出ラジオメータ 直読	抽出ラジオメータ 直読	計器名	計器数	計器名	計器数
事後段階(緊急時)	原子炉水位(液位) 水位測定用	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
ANAL警報発生時	ANAL警報発生時	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
IFPACによる原子炉注水	IFPACによる原子炉注水	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
②有効監視ベラジオメータ										
操作手段	項目	分類	計器名	計器数	抽出ラジオメータ 直読	抽出ラジオメータ 直読	計器名	計器数	計器名	計器数
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
③補助ベラジオメータ										
操作手段	項目	分類	計器名	計器数	抽出ラジオメータ 直読	抽出ラジオメータ 直読	計器名	計器数	計器名	計器数
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
計器点検等										
操作手段	項目	分類	計器名	計器数	抽出ラジオメータ 直読	抽出ラジオメータ 直読	計器名	計器数	計器名	計器数
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
SHD										
操作手段	項目	分類	計器名	計器数	抽出ラジオメータ 直読	抽出ラジオメータ 直読	計器名	計器数	計器名	計器数
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1
原子炉水位(液位)	原子炉水位(液位)	原子炉水位(S.A.)	1	1	1	1	原子炉水位(S.A.)	1	原子炉水位(S.A.)	1

重華錄卷之二

- ・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータを計測する計器 SBG 影響	計器数 直後	計器数 区分Ⅰ直流電源 を延命した場合	計器数 区分Ⅱ直流電源 を延命した場合	SBG 影響	計器数 直後	計器数 区分Ⅰ直流電源 を延命した場合	計器数 区分Ⅱ直流電源 を延命した場合
		計器名稱	計器數 直後	SBG 影響 直後	SBG 影響 区分Ⅰ直流電源 を延命した場合	SBG 影響 区分Ⅱ直流電源 を延命した場合	計器名稱								
事故時遮断操作手順書 (微小ベーツ) 「水位確保」等	原子炉圧力容器内可搬式原子炉水位計	1	1	1	1	1	③	高压代替注水系状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
AM 誤動作操作手順書 「HPAC 異常発生時」	原子炉遮断冷却系タービン 人口止力	1	1	1	1	0	③	高压代替注水系状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
操作	補機監視機能	高压代替注水系ポンプ駆動装置 D1	1	1	1	1	③	高压代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		高压代替注水系タービンへ止 止力	1	1	1	1	③	高压代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		高压代替注水系タービン排氣 止力	1	1	1	1	③	高压代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		高压代替注水系ポンプ駆動装置 D1	1	1	1	1	③	高压代替注水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—

## 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	抽出パラメータを計画する計器						計器故障等	評価
		分類	計器名称	計器数	SBG影響	抽出パラメータ	計器名	計器数	
非常時遮断手 引開閉装置	原子炉圧力	直後	負荷割り離し後	2	1	①	原子炉圧力 (SA)	2	2
水位監視装置	原子炉内 容器器内 の圧力	—	—	—	—	—	原子炉水位 (広帯域)	2	2
AM設置別機 作手冊書	原子炉圧力 (SA)	2	2	①	原子炉水位 (燃焼炉) 原子炉水位 (SA・狭域) 原子炉水位 (SA・燃焼域)	1	1	1	原子炉水位から原原子炉圧力が得られると想定し、炉内水位監視項目は炉内水位から原原子炉圧力を得る。炉内水位監視項目は炉内水位から原原子炉圧力を得る。
操作手冊	原子炉圧力	—	—	—	原子炉水位 (SA)	4	4	4	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	原子炉圧力 (SA)	2	2	①	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃焼炉) 原子炉水位 (SA・狭域) 原子炉水位 (SA・燃焼域)	2	2	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	原子炉圧力	—	—	—	原子炉水位 (SA)	2	2	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	原子炉圧力	1	1	①	サブレッシュ・ゾーン・ブル水位 常設高圧水注入水系監視 常設高圧水注入水系監視可能	1	1	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊 水位監 視装置 の注水量 流量	原子炉圧力 容器器内 への圧力 の注水量 流量	2 2	1	①	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃焼炉) 原子炉水位 (SA・狭域) 原子炉水位 (SA・燃焼域)	2	2	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	①	常設高圧水注入水系監視 常設高圧水注入水系監視可能	1	1	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	—	代替高圧水系監視 代替高圧水系監視可能 高圧水系監視 残留熱除余水系監視 長圧中心・ブレイキ系監視 常設高圧水注入水系監視 常設高圧水注入水系監視可能	1	1	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	①	代替高圧水系監視 代替高壓水系監視可能 高圧水系監視 残留熱除余水系監視 長圧中心・ブレイキ系監視 常設高圧水注入水系監視 常設高壓水注入水系監視可能	2	2	2	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	—	原子炉水位 (燃焼炉) 高圧水系監視 残留熱除余水系監視 長圧中心・ブレイキ系監視 常設高壓水注入水系監視 常設高壓水注入水系監視可能	1	1	1	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	①	代替高圧水系監視 代替高壓水系監視可能 高圧水系監視 残留熱除余水系監視 長圧中心・ブレイキ系監視 常設高壓水注入水系監視 常設高壓水注入水系監視可能	1	1	0	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	—	代替高圧水系監視 代替高壓水系監視可能 高圧水系監視 残留熱除余水系監視 長圧中心・ブレイキ系監視 常設高壓水注入水系監視 常設高壓水注入水系監視可能	1	0	0	直接的に原原子炉圧力が得られる。
操作手冊	水位監 視装置 の注水量 流量	1	1	①	代替高圧水系監視 代替高壓水系監視可能 高圧水系監視 残留熱除余水系監視 長圧中心・ブレイキ系監視 常設高壓水注入水系監視 常設高壓水注入水系監視可能	1	0	0	直接的に原原子炉圧力が得られる。

①：里美監督ハフスータ、②：有効監督ハフスータ、③：備考ハフスータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

島根原子力発電所 2号炉

備考

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違





## 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	計器名称	抽出パラメータを計測する器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			
				S90影響	計器数	直後	負荷切り離し後	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類
1.2.3 高く水位で原子炉を冷却するための手順																
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AMI設備別操作手順書	判断基準 (3 / 3)	水源の確保	原子炉水位 (液位)	高圧代替注水系系統流量	1	1	1	高圧代替注水系系統流量	1	1	高圧代替注水系系統流量	1	1	高圧代替注水系系統流量	1	1
		水位監視装置 (微候)	原子炉水位 (液位)	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	2	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2	代替循環冷却系原子炉注水流量	2	2
		「水位監視」等	原子炉水位 (液位)	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	1	1	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	高圧炉心スプレイ系系統流量	1	0	0	高壓炉心スプレイ系系統流量	1	0	高壓炉心スプレイ系系統流量	1	0	高壓炉心スプレイ系系統流量	1	0
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	0	0	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	3	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	3	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	3	3
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	1
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	負荷切り離し後	—	—	—	負荷切り離し後	—	—	負荷切り離し後	—	—	負荷切り離し後	—	—

## 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等

監視パラメータ

対応手段	項目	分類	計器名稱	抽出パラメータを計測する器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器				
				S90影響	計器数	直後	負荷切り離し後	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類	
1.2.1 フォントライン系冷却材圧力が高くなる場合に原子炉を冷却するための手順等																	
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AMI設備別操作手順書	判断基準 (3 / 3)	水源の確保	原子炉水位 (液位)	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	サブレッシュ・チャンバを水源とするポンプの吐出圧力により、サブレッシュ・チャンバ水位が確実に維持されていることを監視可能	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1
		「水位監視」等	原子炉水位 (液位)	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	負荷切り離し後	—	—	—	負荷切り離し後	—	—	負荷切り離し後	—	—	負荷切り離し後	—	—	

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

監視パラメータ

対応手段	項目	分類	計器名稱	抽出パラメータを計測する器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			
				S90影響	計器数	直後	負荷切り離し後	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類
1.2.2 高く水位で原子炉を冷却するための手順																
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AMI設備別操作手順書	判断基準 (1 / 3)	水源の確保	原子炉水位 (液位)	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1
		「水位監視」等	原子炉水位 (液位)	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	負荷切り離し後	—	—	—	負荷切り離し後	—	—	負荷切り離し後	—	—	負荷切り離し後	—	—

## 第1表 重大事故等対処に係る監視手順等

対応手段	項目	分類	計器名稱	抽出パラメータを計測する器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			
				S90影響	計器数	直後	負荷切り離し後	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類	計器名稱	補助パラメータ	分類
1.2.3 高く水位で原子炉を冷却するための手順																
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AMI設備別操作手順書	判断基準 (1 / 3)	水源の確保	原子炉水位 (液位)	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	2	2	2	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1	高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	1	1
		「水位監視」等	原子炉水位 (液位)	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	1	1	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	1	0
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視	原子炉水位 (液位)	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0	高壓炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	1	0
		「HHA/C」隔離開始による原子炉水位監視</														

備考

---

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)											東海第二発電所 (2018.9.18版)											島根原子力発電所 2号炉											備考					
重大事故等対処に係る監視事項												重大事故等対処に係る監視事項												重大事故等対処に係る監視事項												・設備の相違		
1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等												1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等												1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等												【柏崎 6/7, 東海第二】		
事象発生操作手順書 「水位保」等 AM設置別操作手順書 (通常～緊急)												事象発生操作手順書 「水位保」等 AM設置別操作手順書 (通常～緊急)												事象発生操作手順書 「水位保」等 AM設置別操作手順書 (通常～緊急)												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												・設備の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												【柏崎 6/7, 東海第二】		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												・設備の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												【柏崎 6/7, 東海第二】		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												・設備の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												【柏崎 6/7, 東海第二】		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												・設備の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												【柏崎 6/7, 東海第二】		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												・設備の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												【柏崎 6/7, 東海第二】		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												・設備の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												【柏崎 6/7, 東海第二】		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器												抽出パラメータを計測する計器												技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違		
抽出パラメータを測定する計器												抽出パラメータを計測する計器																										

## 重大事故等対処に係る監視事項

### 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名	計器数	SBO影響	区分Ⅱ高圧電源・バランサー・分岐由	抽出パラメータ 分岐面由	計器名	計器数	SBO影響	区分Ⅰ高圧電源・バランサー・分岐由	
電気防護装置による制御 （水位保証）等 （設備操作性・監視機能による制御）による原子炉水位 水位	【原子炉水位（燃料値）】 【原子炉水位（燃科値）】	原子炉水位（燃料値） 原子炉水位（燃科値）	4 3 2	4 3 2	1 1 1	① ① ①	① ① ①	原子炉水位(SA)	1	1	1	1
操作（1／2）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	1 1	1 1	1 1	① ①	—	原子炉水位(SA)	1	1	1	1
操作（1／2）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	3 1	3 1	1 1	① ①	—	原子炉水位(SA)	1	1	1	1
操作（1／2）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	1 1	1 1	1 1	① ①	—	原子炉水位(SA)	1	1	1	1

### 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
			計器名	計器数	SBO影響	直接	計器名	計器数	SBO影響	直接	
非常時運転手順書II（微候ベース） 「水位確保」等 AM設備別操作手順書	原子炉水位 (SA) 伝 送器値	原子炉水位 (SA) 伝 送器値	1 1	1 1	1 1	① ①	原子炉水位 (燃料値) 原子炉水位 (燃科値)	2 2	2 2	1 1	直接的に原子炉水位を計測可能
判断基準 原子炉圧力容器内 の水位 （2／3）	原子炉水位 (SA) 伝 送器値	原子炉水位 (SA) 伝 送器値	1 1	1 1	1 1	— —	原子炉水位 (燃料値) 原子炉水位 (燃科値)	1 1	1 1	1 1	直接的に原子炉水位を計測可能
可搬型計測器	原子炉水位 (燃料 域)	原子炉水位 (燃料 域)	— —	— —	— —	— —	原子炉の水位を確 認するパラメータ	— —	— —	— —	— —

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
			計器名	計器数	SBO影響	直接	計器名	計器数	SBO影響	直接	
事例操作手順書（燃料 「水位確保」等 AN設備別操作手順書 による 原子炉水位	【原子炉水位（燃料値）】 【原子炉水位（燃科値）】	原子炉水位（燃料値） 原子炉水位（燃科値）	3 2	3 2	2 2	① ①	原子炉水位(SA)	1	1	1	直接的に原子炉水位を計測可能
操作（1／3）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	3 2	3 2	1 1	— —	原子炉水位(SA)	1	1	1	直接的に原子炉水位を計測可能

### 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
			計器名	計器数	SBO影響	直接	計器名	計器数	SBO影響	直接	
柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	【原子炉水位（燃料値）】 【原子炉水位（燃科値）】	原子炉水位(SA)	4 3 2	1 1 1	① ① ①	— — —	原子炉水位(SA)	1	1	1	直接的に原子炉水位を計測すること が可能、監視可能
操作（1／3）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	1 1	1 1	1 1	— —	原子炉水位(SA)	1	1	1	直接的に原子炉水位を計測すること が可能、監視可能
操作（1／3）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	3 2	3 2	1 1	— —	原子炉水位(SA)	1	1	1	直接的に原子炉水位を計測すること が可能、監視可能
操作（1／3）	原子炉水位(SA)	原子炉水位(SA)	3 2	3 2	1 1	— —	原子炉水位(SA)	1	1	1	直接的に原子炉水位を計測すること が可能、監視可能

備考

・設備の相違  
【柏崎 6/7、東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の  
監視

<p>柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)</p> <p>島根原子力発電所 2号炉</p> <p>備考</p>																																	
<b>重大事故等対処に係る監視事項</b>		<b>第1表 重大事故等対処に係る監視事項</b>																															
<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b>		<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対応手段</th> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">分類</th> <th colspan="4">抽出パラメータを計測する計器</th> <th colspan="4">抽出パラメータを計測する計器</th> </tr> <tr> <th>計器名称</th> <th>計器数</th> <th>SBO影響</th> <th>計器名称</th> <th>計器数</th> <th>SBO影響</th> <th>計器名称</th> <th>計器数</th> <th>SBO影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 866 908 1915">           事故時運転操作手順書            「微候ベース」「水位確保」等            AM設備別操作手順書            「GRDによる原子炉注水」         </td><td data-bbox="384 866 908 1915" rowspan="4">           原子炉圧力容器へ制御棒駆動系系統流量            制御棒駆動系充電水位            水ライン圧力            水温の確認            [復水行装置水位]SA            復水行装置水位         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           1            1            1            1            1            1         </td><td data-bbox="384 866 908 1915" rowspan="4">           0            0            1            0            0            1         </td><td data-bbox="384 866 908 1915" rowspan="4">           ③            ③            ③            ③            ③            ③         </td><td data-bbox="384 866 908 1915" rowspan="4">           ハラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           1            1            1            1            1            1         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           0            0            1            1            1            1         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           ①            ①            ①            ①            ①            ①         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           1            1            1            1            1            1         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           1            1            1            1            1            1         </td><td data-bbox="384 866 908 1915">           1            1            1            1            1            1         </td> </tr> </tbody> </table>		対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				計器名称	計器数	SBO影響	計器名称	計器数	SBO影響	計器名称	計器数	SBO影響	事故時運転操作手順書 「微候ベース」「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「GRDによる原子炉注水」	原子炉圧力容器へ制御棒駆動系系統流量 制御棒駆動系充電水位 水ライン圧力 水温の確認 [復水行装置水位]SA 復水行装置水位	1 1 1 1 1 1	0 0 1 0 0 1	③ ③ ③ ③ ③ ③	ハラメータ 分類理由 全確証するパラメータ 制御棒駆動系の運転状態 を確認するパラメータ (復水行装置水系計測流量) (復水行装置水系流量GRD系代 等計測水系流量) (復水行装置水系流量GRD系代 等計測水系流量) (原水行装置系計測流量) (原水行装置系流量)	1 1 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	① ① ① ① ① ①	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1
対応手段	項目				分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器																							
		計器名称	計器数	SBO影響		計器名称	計器数	SBO影響	計器名称	計器数	SBO影響																						
事故時運転操作手順書 「微候ベース」「水位確保」等 AM設備別操作手順書 「GRDによる原子炉注水」	原子炉圧力容器へ制御棒駆動系系統流量 制御棒駆動系充電水位 水ライン圧力 水温の確認 [復水行装置水位]SA 復水行装置水位	1 1 1 1 1 1	0 0 1 0 0 1	③ ③ ③ ③ ③ ③	ハラメータ 分類理由 全確証するパラメータ 制御棒駆動系の運転状態 を確認するパラメータ (復水行装置水系計測流量) (復水行装置水系流量GRD系代 等計測水系流量) (復水行装置水系流量GRD系代 等計測水系流量) (原水行装置系計測流量) (原水行装置系流量)	1 1 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	① ① ① ① ① ①	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1																						
<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b>		<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b>																															
<b>監視パラメータ</b>		<b>監視パラメータの代替パラメータを計測する計器</b>																															
<b>評価</b>		<b>評価</b>																															
<b>対応手段</b>	<b>項目</b>	<b>分類</b>	<b>計器名称</b>	<b>計器数</b>	<b>SBO影響</b>	<b>計器名稱</b>	<b>計器数</b>	<b>SBO影響</b>	<b>計器故障等</b>	<b>SBO</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																						
<b>非常時運転手順書            「微候ベース」「水位確保」等            AM設備別操作手順書</b>	<b>原子炉            水源の確            保</b>	<b>1            1            1</b>	<b>①            ①            ①</b>	<b>0            0            0</b>	<b>③            ③            ③</b>	<b>補助パラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)</b>	<b>1            1            1            1            1            1</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																									
<b>事後調査要領書(常時            ～定期検査)等            AIPX実施済用紙面            用紙用紙用紙</b>	<b>原子炉            水源の確            保</b>	<b>1            1            1</b>	<b>①            ①            ①</b>	<b>0            0            0</b>	<b>③            ③            ③</b>	<b>補助パラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)</b>	<b>1            1            1            1            1            1</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																									
<b>① : 重要監視パラメータ、② : 有効監視パラメータ、③ : 補助パラメータ</b>		<b>第1表 重大事故等対処に係る監視事項</b>				<b>監視パラメータの代替パラメータを計測する計器</b>																											
<b>対応手段</b>	<b>項目</b>	<b>分類</b>	<b>計器名称</b>	<b>計器数</b>	<b>SBO影響</b>	<b>計器名稱</b>	<b>計器数</b>	<b>SBO影響</b>	<b>計器故障等</b>	<b>SBO</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																						
<b>非常時運転手順書            「微候ベース」「水位確保」等            AM設備別操作手順書</b>	<b>原子炉            水源の確            保</b>	<b>1            1            1</b>	<b>①            ①            ①</b>	<b>0            0            0</b>	<b>③            ③            ③</b>	<b>補助パラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)</b>	<b>1            1            1            1            1            1</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																									
<b>非常時運転手順書            「微候ベース」「水位確保」等            AM設備別操作手順書</b>	<b>原子炉            水源の確            保</b>	<b>1            1            1</b>	<b>①            ①            ①</b>	<b>0            0            0</b>	<b>③            ③            ③</b>	<b>補助パラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)</b>	<b>1            1            1            1            1            1</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																									
<b>非常時運転手順書            「微候ベース」「水位確保」等            AM設備別操作手順書</b>	<b>原子炉            水源の確            保</b>	<b>1            1            1</b>	<b>①            ①            ①</b>	<b>0            0            0</b>	<b>③            ③            ③</b>	<b>補助パラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)</b>	<b>1            1            1            1            1            1</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																									
<b>非常時運転手順書            「微候ベース」「水位確保」等            AM設備別操作手順書</b>	<b>原子炉            水源の確            保</b>	<b>1            1            1</b>	<b>①            ①            ①</b>	<b>0            0            0</b>	<b>③            ③            ③</b>	<b>補助パラメータ            分類理由            全確証するパラメータ            制御棒駆動系の運転状態            を確認するパラメータ            (復水行装置水系計測流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (復水行装置水系流量GRD系代            等計測水系流量)            (原水行装置系計測流量)            (原水行装置系流量)</b>	<b>1            1            1            1            1            1</b>	<b>監視事項は主にパラメータにて確認</b>																									

## 重大事故等対処に係る監視事項

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

原子炉水位（英尺）

三海第二発電所 (2018.9.18版)

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から  
抽出される監視計器の  
相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

第1章 重大事故等に対する緊急措置

## 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等							
監視パラメータ							
対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器 計器名称	抽出パラメータを計測する計器 計器数	SDO影響 直後	SDO影響 負荷切り離し後	
非常時運転手			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類	計器名稱 分類理由	SB0影響 直後	SB0影響 負荷切り離し後

補機監視 厚子恒囑離時洽却系

卷之三

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の  
相違

東海第二発電所 (2018.9.18版)

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から  
抽出される監視計器の  
相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

### 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	計器名称	抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後
				SBO 影響 計器数 直後	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類	SBO 影響 計器数 直後	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類								
停機時運転操作手順書 (微振マースト) 「水位確保等 AI 設備別操作手順書 「HFCF 緊急注入」 水原の確 保	原子炉正 力容器へ の注水量 の注入量	原子炉正 高圧心注水系シップ吐出圧力 機組	操作  $\frac{2}{2}$	1 1 0 0 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①	1 1 0 1 ① ①

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	計器名称	抽出パラメータを計測する計器			監視パラメータを計測する計器			計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後
				SBO 影響 計器数 直後	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類	SBO 影響 計器数 直後	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類								
1.2.3 重大事故等の進展抑制時の対応手順	a. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	M/C 2 C 電圧	1 1 1 1 ③	常圧IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	P/C 2 C 電圧	1 1 1 1 ③	非常IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	M/C 2 D 電圧	1 1 1 1 ③	非常IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	d. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	P/C 2 D 電圧	1 1 1 1 ③	非常IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	e. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	A 電圧	1 1 1 1 ③	直流電源の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	f. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	B 電圧	1 1 1 1 ③	原子炉の水位を確認するパラメータ	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	判斷基準 (1) / (2)	原子炉水位 (快筋)	3 3 0 ③	原子炉水位 (S/A)	③原子炉水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉内原 子炉水位 (低 水位)	原子炉内原 子炉水位 (高 水位)	2 2 1 ① ①	原子炉水位 (S/A)	③原子炉水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉内原 子炉水位 (高 水位)	原子炉内原 子炉水位 (低 水位)	2 2 1 ① ①	原子炉水位 (S/A)	③原子炉水位を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	計器名	抽出パラメータを計測する計器			監視パラメータを計測する計器			計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後	計器数 直後	計器名 直後
				SBO 影響 計器数 直後	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類	SBO 影響 計器数 直後	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類								
1.2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	a. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	M/C 2 C 電圧	1 1 1 1 ③	常圧IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	P/C 2 C 電圧	1 1 1 1 ③	非常IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	M/C 2 D 電圧	1 1 1 1 ③	非常IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	d. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	P/C 2 D 電圧	1 1 1 1 ③	非常IM/C の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	e. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	A 電圧	1 1 1 1 ③	直流電源の受電端子を確認する計器	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	f. ほう船水注入による原子炉本体容器への漏れ	B 電圧	1 1 1 1 ③	原子炉の水位を確認するパラメータ	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	判斷基準 (1) / (2)	原子炉水位 (S/A)	1 1 1 1 ③	原子炉水位 (S/A)	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉水位 (S/A)	原子炉水位 (低水位)	2 2 1 ① ①	原子炉水位 (S/A)	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉水位 (高水位)	原子炉水位 (低水位)	2 2 1 ① ①	原子炉水位 (S/A)	③抽出パラメータを計測する計器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	計器名
------	----	----	-----









### 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

第1表 重大事故等対処に係る監視項目

第1表 重大事故等対処

①：重要監視ハラメータ、②：有効監視ハラメータ、③：補助ハラメータ

	備考
	<ul style="list-style-type: none"><li>・設備の相違</li></ul> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違</p>

## 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.2 原子炉冷却材圧力バシシャリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器										SH0 影響等
			計器名稱	計器數	計器數	SH0 影響 直後	区分 I 直流水槽区 分 II 直流水槽 直後を運命した場合	SH0 影響 直後を運命した場合	計器名稱	計器數	区分 I 直流水槽 直後を運命した場合	区分 II 直流水槽 直後を運命した場合	
事時運転操作手帳書 (微細マニエス)	「水位確保」等	判断基準 水位の確 保	高圧代水栓水系流量 後水給水系流量(BHR A 系代 替注水流量)	1	1	0	0	①	高圧代水栓水系流量 後水給水系流量(BHR B 系代 替注水流量)	1	1	1	1
【復水防濁槽水位】 【復水防濁槽水位(SA)】	1	1	1	1	1	0	0	①	【復水防濁槽水系流量 後水給水系流量(BHR A 系代 替注水流量)】	1	1	1	1
【原子炉水位】 【原子炉水位(SA)】	1	1	1	1	1	1	1	①	【原子炉水位】 【原子炉水位(SA)】	1	1	1	1
【後水移送ポンプ出力】 【後水移送ポンプ出力(SA)】	1	1	1	1	1	1	1	①	【後水移送ポンプ出力】 【後水移送ポンプ出力(SA)】	1	1	1	1
【サブレッシュジョン・チエンノン・ ・フレル水位】	1	1	1	1	1	1	1	①	【サブレッシュジョン・チエンノン・ ・フレル水位】	1	1	1	1

第1表 重大事故等に対する監視事項

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

第1表 重大事故等に対する監視項目

島根原子力発電所 2号炉

原子炉を冷却するための手順等

高压原子子	代替注水
高压原子子	高压原子子 (按压键)
高压原子子	高压原子子 口流量
高压原子子	高压原子子 口流量
高压原子子	高压原子子 口流量

- ・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等									
抽出パラメータを示する手順									
対応手段	項目	計器名称	SBO 計器 直後	SBO 計器 負荷切り離し後	補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 計器名	計器数	評価
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等	原子炉正圧	原子炉水位 (S A)	2	2	1	①	原子炉水位 (S A)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
非常時運転手順書 II (停止微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等	原子炉圧力 操作 (2 / 2)	原子炉正圧 (S A)	2	2	2	①	原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域) 原子炉水位 (S A) (自然科域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
AM設備操作手順書 操作手順書	原子炉正圧 制御水流量 機械監視 機械 水源の確保	原子炉正圧 制御水流量 機械 水源の確保	1	0	0	③	制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 代替淡水源の確 保状態を確認する パラメータ	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
① : 重要監視パラメータ、② : 有効監視パラメータ、③ : 補助パラメータ									

## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等									
監視パラメータ									
対応手段	項目	計器名	SBO 計器 直後	SBO 計器 負荷切り離し後	補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 計器名	計器数	評価
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等	原子炉正圧	原子炉水位 (S A)	2	2	1	①	原子炉水位 (S A) 原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域) 原子炉水位 (S A) (自然科域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
非常時運転手順書 II (停止微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等	原子炉圧力 操作 (2 / 2)	原子炉正圧 (S A)	2	2	2	①	原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域) 原子炉水位 (S A) (自然科域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
AM設備操作手順書 操作手順書	原子炉正圧 制御水流量 機械監視 機械 水源の確保	原子炉正圧 制御水流量 機械 水源の確保	1	0	0	③	制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 代替淡水源の確 保状態を確認する パラメータ	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
① : 重要監視パラメータ、② : 有効監視パラメータ、③ : 補助パラメータ									

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等									
監視パラメータ									
対応手段	項目	計器名	SBO 計器 直後	SBO 計器 負荷切り離し後	補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 計器名	計器数	評価
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等	原子炉正圧	原子炉水位 (S A)	2	2	1	①	原子炉水位 (S A) 原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
非常時運転手順書 II (停止微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等	原子炉圧力 操作 (2 / 2)	原子炉正圧 (S A)	2	2	2	①	原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域) 原子炉水位 (S A) (自然科域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
AM設備操作手順書 操作手順書	原子炉正圧 制御水流量 機械監視 機械 水源の確保	原子炉正圧 制御水流量 機械 水源の確保	1	0	0	③	制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 代替淡水源の確 保状態を確認する パラメータ	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
① : 重要監視パラメータ、② : 有効監視パラメータ、③ : 補助パラメータ									

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等									
監視パラメータ									
対応手段	項目	計器名	SBO 計器 直後	SBO 計器 負荷切り離し後	補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器 計器名	計器数	評価
非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等	原子炉正圧	原子炉水位 (S A)	2	2	1	①	原子炉水位 (S A) 原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
非常時運転手順書 II (停止微候ベース) 「停止時原子炉水位制御」等	原子炉圧力 操作 (2 / 2)	原子炉正圧 (S A)	2	2	2	①	原子炉水位 (S A) (燃料域) 原子炉水位 (S A) (帶域) 原子炉水位 (S A) (自然科域)	2	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
AM設備操作手順書 操作手順書	原子炉正圧 制御水流量 機械監視 機械 水源の確保	原子炉正圧 制御水流量 機械 水源の確保	1	0	0	③	制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 制御棒駆動系の 運転状態を確認する パラメータ 代替淡水源の確 保状態を確認する パラメータ	1	直接的に原子炉圧力容器内の圧力を計測することができ、監視可能
① : 重要監視パラメータ、② : 有効監視パラメータ、③ : 補助パラメータ									

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)							東海第二発電所 (2018.9.18版)							島根原子力発電所 2号炉						
重大事故等対処に係る監視事項							重大事故等対処に係る監視事項							重大事故等対処に係る監視事項						
1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等							1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等							1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等						
1.2.1 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等							1.2.1 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等							1.2.1 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等						
1.2.2.4 設計基準事項に対する計測器の選定							1.2.2.4 設計基準事項に対する計測器の選定							1.2.2.4 設計基準事項に対する計測器の選定						
1.2.2.4.1 非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書							1.2.2.4.1 非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書							1.2.2.4.1 非常時運転手順書 II (微候ベース) 「水位確保」等 AM設備別操作手順書						
1.2.2.4.2 水位監視手順書							1.2.2.4.2 水位監視手順書							1.2.2.4.2 水位監視手順書						
1.2.2.4.3 水位監視手順書							1.2.2.4.3 水位監視手順書							1.2.2.4.3 水位監視手順書						
1.2.2.4.4 水位監視手順書							1.2.2.4.4 水位監視手順書							1.2.2.4.4 水位監視手順書						
1.2.2.4.5 水位監視手順書							1.2.2.4.5 水位監視手順書							1.2.2.4.5 水位監視手順書						
1.2.2.4.6 水位監視手順書							1.2.2.4.6 水位監視手順書							1.2.2.4.6 水位監視手順書						
1.2.2.4.7 水位監視手順書							1.2.2.4.7 水位監視手順書							1.2.2.4.7 水位監視手順書						
1.2.2.4.8 水位監視手順書							1.2.2.4.8 水位監視手順書							1.2.2.4.8 水位監視手順書						
1.2.2.4.9 水位監視手順書							1.2.2.4.9 水位監視手順書							1.2.2.4.9 水位監視手順書						
1.2.2.4.10 水位監視手順書							1.2.2.4.10 水位監視手順書							1.2.2.4.10 水位監視手順書						
1.2.2.4.11 水位監視手順書							1.2.2.4.11 水位監視手順書							1.2.2.4.11 水位監視手順書						
1.2.2.4.12 水位監視手順書							1.2.2.4.12 水位監視手順書							1.2.2.4.12 水位監視手順書						
1.2.2.4.13 水位監視手順書							1.2.2.4.13 水位監視手順書							1.2.2.4.13 水位監視手順書						
1.2.2.4.14 水位監視手順書							1.2.2.4.14 水位監視手順書							1.2.2.4.14 水位監視手順書						
1.2.2.4.15 水位監視手順書							1.2.2.4.15 水位監視手順書							1.2.2.4.15 水位監視手順書						
1.2.2.4.16 水位監視手順書							1.2.2.4.16 水位監視手順書							1.2.2.4.16 水位監視手順書						
1.2.2.4.17 水位監視手順書							1.2.2.4.17 水位監視手順書							1.2.2.4.17 水位監視手順書						
1.2.2.4.18 水位監視手順書							1.2.2.4.18 水位監視手順書							1.2.2.4.18 水位監視手順書						
1.2.2.4.19 水位監視手順書							1.2.2.4.19 水位監視手順書							1.2.2.4.19 水位監視手順書						
1.2.2.4.20 水位監視手順書							1.2.2.4.20 水位監視手順書							1.2.2.4.20 水位監視手順書						
1.2.2.4.21 水位監視手順書							1.2.2.4.21 水位監視手順書							1.2.2.4.21 水位監視手順書						
1.2.2.4.22 水位監視手順書							1.2.2.4.22 水位監視手順書							1.2.2.4.22 水位監視手順書						
1.2.2.4.23 水位監視手順書							1.2.2.4.23 水位監視手順書							1.2.2.4.23 水位監視手順書						
1.2.2.4.24 水位監視手順書							1.2.2.4.24 水位監視手順書							1.2.2.4.24 水位監視手順書						
1.2.2.4.25 水位監視手順書							1.2.2.4.25 水位監視手順書							1.2.2.4.25 水位監視手順書						
1.2.2.4.26 水位監視手順書							1.2.2.4.26 水位監視手順書							1.2.2.4.26 水位監視手順書						
1.2.2.4.27 水位監視手順書							1.2.2.4.27 水位監視手順書							1.2.2.4.27 水位監視手順書						
1.2.2.4.28 水位監視手順書							1.2.2.4.28 水位監視手順書							1.2.2.4.28 水位監視手順書						
1.2.2.4.29 水位監視手順書							1.2.2.4.29 水位監視手順書							1.2.2.4.29 水位監視手順書						
1.2.2.4.30 水位監視手順書																				

第 1 表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						計器故障等 SB0
			計器名	計器数	SB0影響 直後	負荷切り離し後 パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	
<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順</b>									
非常時運転手順書 II (微候 ベース) 「水位確保」等	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
AM設備引換作手順書	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
判断基準 (2 / 2)	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
水温のサブレーション・ブ ースト水位	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						計器故障等 SB0
			計器名	計器数	SB0影響 直後	負荷切り離し後 パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	
<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順</b>									
非常時運転手順書 II (微候 ベース) 「水位確保」等	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
AM設備引換作手順書	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
判断基準 (2 / 2)	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
水温のサブレーション・ブ ースト水位	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						計器故障等 SB0
			計器名	計器数	SB0影響 直後	負荷切り離し後 パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	
<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順</b>									
非常時運転手順書 II (微候 ベース) 「水位確保」等	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
AM設備引換作手順書	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
判断基準 (2 / 2)	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
水温のサブレーション・ブ ースト水位	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						計器故障等 SB0
			計器名	計器数	SB0影響 直後	負荷切り離し後 パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	
<b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順</b>									
非常時運転手順書 II (微候 ベース) 「水位確保」等	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
AM設備引換作手順書	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
判断基準 (2 / 2)	原子炉水位 (S.A. 底 力容器内原子炉水位 (S.A. 燃 料城))	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能
水温のサブレーション・ブ ースト水位	原子炉水位	1	原子炉水位 (燃料城)	1	1	負荷切り離し後 パラメータ 分類	原子炉水位 (燃料城)	2	直接的に原子炉圧力容器内の水位 を計測することができ、監視可能

備考	・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 技術的能力に係る審 査資料 1.1~1.14 から 抽出される監視計器の 相違
----	--

## 第1表 重大事故等対処に係る監視項目

THE SOUTHERN INDIAN OCEAN

卷之三

島根原子力発電所 2号炉

原子炉水から原子炉内が容器缶が冷却池に漏れる上 部和頭部／圧力の開閉から原子炉三万客留置 より代監視施				
度 (S)	2	2	2	
)	1	1	1	

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の  
相違

## 1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等

卷之三

地山ひびきによる地盤の挙動

## 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

加熱炉へ水を送る→炉内水温が上昇するまで待つ

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違



## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

島根原子力発電所 2号炉

備考
<ul style="list-style-type: none"><li>・設備の相違</li></ul> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違</p>

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

第1表 重大事象等対処に係る監視事項

抽出パラメータを計測する計器

島根原子力発電所 2号炉

卷之三

備考

- ・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

監視パラメータ									
対応手段		項目	分類	計器名称	抽出パラメータを計測する計器 SBP警報	抽出パラメータの代用パラメータを計測する計器 SBP警報	評価		
非常時運転手 スイッチ	原子炉圧力 水位確保等	原子炉圧力	2	2	①	原子炉圧力 (S.A.) 原子子水位 (底部燃料) 原子子水位 (S.A.燃焼域) 原子子水位 (S.A.燃焼域)	計器数 直前 直後 直前 直後	計器数 2 2 1 1	計器数 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を 感知することができる、監視可能 原子子水位から原子炉圧力容器内 が他の機器に比べて早いこと、既に 原子子水位から原子炉圧力容器 温度変化より代用監視可能
非常時運転手 スイッチ	原子炉圧力 (底 部燃料等)	原子炉圧力 (S.A.)	2	2	①	原子子水位 (底部燃料) 原子子水位 (燃料域) 原子子水位 (S.A.燃焼域) 原子子水位 (S.A.燃焼域)	計器数 直前 直後 直前 直後	計器数 2 2 1 1	計器数 直接的に原子炉圧力容器内の圧力を 感知することができる、監視可能 原子子水位から原子炉圧力容器内 が他の機器に比べて早いこと、既に 原子子水位から原子炉圧力容器 温度変化より代用監視可能
操作 (2/2)	水素吸収器 水素供給装置	水素吸収器 水素供給装置	1	0	0	サブレッシュ・ボンブ出力 原子子水位 (底部燃料) 原子子水位 (燃料域) 原子子水位 (S.A.燃焼域) 原子子水位 (S.A.燃焼域)	計器数 直前 直後 直前 直後	計器数 1 1 1 1	計器数 直接的に水素吸収器の水素供給量 感知することができる、監視可能 水素吸収器を必要とする水素供給量 感知するため、既に水素供給量 感知することができる、監視可能
操作 (2/2)	水素吸収器 水素供給装置	水素吸収器 水素供給装置	1	0	0	サブレッシュ・ボンブ出力 高圧ポンプ出力 高圧ポンプ出力	計器数 直前 直後 直前 直後	計器数 — — — —	計器数 直接的に水素吸収器の水素供給量 感知することができる、監視可能 水素吸収器を必要とする水素供給量 感知するため、既に水素供給量 感知することができる、監視可能
操作 (2/2)	水素吸収器 水素供給装置	水素吸収器 水素供給装置	1	1	①	サブレッシュ・ボンブ出力 高圧ポンプ出力 高圧ポンプ出力	計器数 直前 直後 直前 直後	計器数 1 1 1 1	計器数 直接的に水素吸収器の水素供給量 感知することができる、監視可能 水素吸収器を必要とする水素供給量 感知するため、既に水素供給量 感知することができる、監視可能
操作 (2/2)	水素吸収器 水素供給装置	水素吸収器 水素供給装置	1	1	①	サブレッシュ・ボンブ出力 高圧ポンプ出力 高圧ポンプ出力	計器数 直前 直後 直前 直後	計器数 1 1 1 1	計器数 直接的に水素吸収器の水素供給量 感知することができる、監視可能 水素吸収器を必要とする水素供給量 感知するため、既に水素供給量 感知することができる、監視可能

卷之三

アーティスト名  
アーティスト名

卷之三

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違



・設備の相違  
【柏崎 6/7、東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視項目

1.2 原子炉冷却却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等									
社内実施 事項	項目	分類	計器名稱	計器數	計器名稱	計器數	①直観監視パラメータ、②付加監視パラメータ、③助動パラメータ		
							直接監視 （計器等）	付加監視 （計器等）	詳細監視 （計器等）
事務操作規程書(機械部一式) (水位測定等)							原子炉水位(直接) 原子炉水位(操作用)	2	2
高圧原子炉冷却却材水流量							高圧原子炉冷却却材水流量	1	1
代排水水流量(窓2)							代排水水流量	1	1
低圧原子炉冷却却材水流量 低圧原子炉冷却却材水流量 (操作用)							低圧原子炉冷却却材水流量 低圧原子炉冷却却材水流量 (操作用)	2	2
原子炉冷却却材給水ポンプ出 口流量							原子炉冷却却材給水ポンプ出 口流量	1	1
高圧冷却却材給水ポンプ出 口流量							高圧冷却却材給水ポンプ出 口流量	1	0
低圧冷却却材給水ポンプ出 口流量							低圧冷却却材給水ポンプ出 口流量	3	0
低圧冷却却材給水ポンプ出 口流量							低圧冷却却材給水ポンプ出 口流量	1	0
低圧熱交換器系原水流量 水流量							低圧熱交換器系原水流量 水流量	1	1
新幹線							新幹線	2	2
原水印加圧(S.A.)							原水印加圧(S.A.)	1	1
冷却水ポンプ・ターンバイ 正(S.A.)							冷却水ポンプ・ターンバイ 正(S.A.)	2	2

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																		
	<p><b>第1表 重大事故等対処に係る監視事項</b></p> <p><b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b></p> <p>①重要監視パラメータ、②有効監視パラメータ、③補助パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対応段階</th> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">計器名稱</th> <th rowspan="2">計器番号</th> <th rowspan="2">SH90警報 初期切替警報</th> <th rowspan="2">補助パラメータ 初期切替警報</th> <th rowspan="2">補助パラメータ 初期切替警報</th> <th colspan="3">監視パラメータの代用パラメータを計測する計器</th> </tr> <tr> <th>計器名稱</th> <th>計器番号</th> <th>計器初期警報</th> <th>計器初期警報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">事前警報作動済(警報 ベース)、 (水位監視)等</td> <td rowspan="10">水位監視</td> <td rowspan="10">サブショット・ホール水位監 視(S.A.)</td> <td rowspan="10">—</td> <td rowspan="10">①</td> <td rowspan="10">—</td> <td rowspan="10">—</td> <td rowspan="10">—</td> <td>高圧予告代用給水流量 口圧力</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>原子炉開閉時給出ノブ出 口圧力</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>高圧心スライドポンプ出 口圧力</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>高圧給水ポンプ出入口流量</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr></tbody></table>	対応段階	項目	分類	計器名稱	計器番号	SH90警報 初期切替警報	補助パラメータ 初期切替警報	補助パラメータ 初期切替警報	監視パラメータの代用パラメータを計測する計器			計器名稱	計器番号	計器初期警報	計器初期警報	事前警報作動済(警報 ベース)、 (水位監視)等	水位監視	サブショット・ホール水位監 視(S.A.)	—	①	—	—	—	高圧予告代用給水流量 口圧力	1	1	原子炉開閉時給出ノブ出 口圧力	1	1	高圧心スライドポンプ出 口圧力	1	0	高圧給水ポンプ出入口流量	3	0	サブショット・ホールを水槽とするポンプの注水流量 よりサブショット・ホール水位(SA)の水位監視可能
対応段階	項目									分類	計器名稱	計器番号	SH90警報 初期切替警報	補助パラメータ 初期切替警報	補助パラメータ 初期切替警報	監視パラメータの代用パラメータを計測する計器																					
		計器名稱	計器番号	計器初期警報	計器初期警報																																
事前警報作動済(警報 ベース)、 (水位監視)等	水位監視	サブショット・ホール水位監 視(S.A.)	—	①	—	—	—	高圧予告代用給水流量 口圧力	1	1																											
								原子炉開閉時給出ノブ出 口圧力	1	1																											
								高圧心スライドポンプ出 口圧力	1	0																											
								高圧給水ポンプ出入口流量	3	0																											
								低圧心スライドポンプ出 口圧力	1	0																											
								異常熱代用給水流量 スケーリング値	1	—																											
								異常熱代用給水流量 スケーリング値	1	1																											
								異常熱代用給水流量 スケーリング値	1	1																											
								異常熱代用給水流量 スケーリング値	1	1																											
								異常熱代用給水流量 スケーリング値	1	1																											
判斷基準 (3 / 3)	水位の地図	サブショット・ホール水 位(S.A.)	—	—	—	—	—	監視部類は主観 マーカーにて確認																													

 - ・設備の相違 - 【柏崎 6/7、東海第二】技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違 |

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	<p style="text-align: center;"><b>第1表 重大事故等対応に係る監視事項</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="10">1.2 原子炉冷却材圧力カバウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</th> </tr> <tr> <th colspan="10">抽出パラメータの代替パラメータを計算する計算</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">別記Ⅱ級 事故時操作要領書(微候 ベース操作計画書)等 「水位監視」等</th> <th rowspan="2">項目 分類</th> <th rowspan="2">計器名称</th> <th colspan="2">抽出パラメータ計算値の計器</th> <th colspan="5">抽出パラメータの代替パラメータを計算する計算</th> </tr> <tr> <th>SIR影響 直後</th> <th>計器数 食管切り離し後</th> <th>補助パラメータ 分類</th> <th>補助パラメータ 分類理由</th> <th>計器名稱</th> <th>計器数 直後</th> <th>負荷切り離し後 計器状態</th> <th>評価 SIR影響 直後</th> <th>評価 SIR影響 直後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (1 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (2 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (3 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (4 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (5 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (6 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (7 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (8 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (9 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (10 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (11 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (12 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (13 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (14 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (15 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (16 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (17 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (18 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (19 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (20 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (21 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (22 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (23 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (24 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (25 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (26 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (27 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (28 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (29 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (30 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (31 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (32 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (33 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (34 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (35 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (36 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (37 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (38 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (39 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (40 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (41 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (42 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (43 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (44 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (45 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (46 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (47 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (48 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (49 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (50 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (51 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (52 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (53 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (54 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (55 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (56 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (57 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (58 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (59 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (60 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (61 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (62 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (63 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (64 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (65 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (66 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (67 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (68 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (69 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (70 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (71 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (72 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (73 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (74 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (75 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (76 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (77 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (78 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (79 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (80 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (81 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (82 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (83 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (84 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (85 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (86 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (87 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (88 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (89 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (90 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (91 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (92 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (93 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (94 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (95 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (96 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (97 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (98 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (99 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (100 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (101 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (102 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (103 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (104 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (105 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (106 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (107 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (108 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (109 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (110 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (111 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (112 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (113 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (114 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (115 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (116 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (117 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (118 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (119 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (120 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (121 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (122 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (123 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (124 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (125 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (126 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (127 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (128 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (129 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (130 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (131 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (132 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (133 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (134 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (135 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (136 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (137 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (138 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (139 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (140 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (141 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (142 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (143 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (144 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (145 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (146 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (147 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (148 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (149 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (150 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (151 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (152 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (153 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (154 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (155 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (156 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (157 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (158 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (159 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (160 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (161 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (162 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (163 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (164 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (165 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (166 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (167 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (168 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (169 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (170 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (171 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (172 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (173 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (174 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (175 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (176 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (177 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (178 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (179 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (180 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (181 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (182 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (183 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (184 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (185 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (186 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (187 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (188 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (189 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (190 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (191 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (192 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (193 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (194 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (195 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (196 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (197 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (198 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (199 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (200 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (201 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (202 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (203 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (204 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (205 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (206 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (207 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (208 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (209 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (210 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (211 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (212 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (213 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (214 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (215 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (216 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (217 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (218 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (219 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (220 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (221 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (222 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (223 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (224 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (225 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (226 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (227 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (228 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (229 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (230 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (231 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (232 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (233 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (234 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (235 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (236 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (237 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (238 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (239 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (240 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (241 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (242 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (243 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (244 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (245 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (246 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (247 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (248 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (249 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (250 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (251 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (252 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (253 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (254 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (255 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (256 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (257 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (258 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (259 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (260 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (261 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (262 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (263 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (264 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (265 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (266 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (267 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (268 / 4)</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="background-color: #cccccc;">操作 (269 / 4)</td> </tr> <tr> </tr></tbody></table>	1.2 原子炉冷却材圧力カバウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等										抽出パラメータの代替パラメータを計算する計算										別記Ⅱ級 事故時操作要領書(微候 ベース操作計画書)等 「水位監視」等	項目 分類	計器名称	抽出パラメータ計算値の計器		抽出パラメータの代替パラメータを計算する計算					SIR影響 直後	計器数 食管切り離し後	補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名稱	計器数 直後	負荷切り離し後 計器状態	評価 SIR影響 直後	評価 SIR影響 直後	操作 (1 / 4)										操作 (2 / 4)										操作 (3 / 4)										操作 (4 / 4)										操作 (5 / 4)										操作 (6 / 4)										操作 (7 / 4)										操作 (8 / 4)										操作 (9 / 4)										操作 (10 / 4)										操作 (11 / 4)										操作 (12 / 4)										操作 (13 / 4)										操作 (14 / 4)										操作 (15 / 4)										操作 (16 / 4)										操作 (17 / 4)										操作 (18 / 4)										操作 (19 / 4)										操作 (20 / 4)										操作 (21 / 4)										操作 (22 / 4)										操作 (23 / 4)										操作 (24 / 4)										操作 (25 / 4)										操作 (26 / 4)										操作 (27 / 4)										操作 (28 / 4)										操作 (29 / 4)										操作 (30 / 4)										操作 (31 / 4)										操作 (32 / 4)										操作 (33 / 4)										操作 (34 / 4)										操作 (35 / 4)										操作 (36 / 4)										操作 (37 / 4)										操作 (38 / 4)										操作 (39 / 4)										操作 (40 / 4)										操作 (41 / 4)										操作 (42 / 4)										操作 (43 / 4)										操作 (44 / 4)										操作 (45 / 4)										操作 (46 / 4)										操作 (47 / 4)										操作 (48 / 4)										操作 (49 / 4)										操作 (50 / 4)										操作 (51 / 4)										操作 (52 / 4)										操作 (53 / 4)										操作 (54 / 4)										操作 (55 / 4)										操作 (56 / 4)										操作 (57 / 4)										操作 (58 / 4)										操作 (59 / 4)										操作 (60 / 4)										操作 (61 / 4)										操作 (62 / 4)										操作 (63 / 4)										操作 (64 / 4)										操作 (65 / 4)										操作 (66 / 4)										操作 (67 / 4)										操作 (68 / 4)										操作 (69 / 4)										操作 (70 / 4)										操作 (71 / 4)										操作 (72 / 4)										操作 (73 / 4)										操作 (74 / 4)										操作 (75 / 4)										操作 (76 / 4)										操作 (77 / 4)										操作 (78 / 4)										操作 (79 / 4)										操作 (80 / 4)										操作 (81 / 4)										操作 (82 / 4)										操作 (83 / 4)										操作 (84 / 4)										操作 (85 / 4)										操作 (86 / 4)										操作 (87 / 4)										操作 (88 / 4)										操作 (89 / 4)										操作 (90 / 4)										操作 (91 / 4)										操作 (92 / 4)										操作 (93 / 4)										操作 (94 / 4)										操作 (95 / 4)										操作 (96 / 4)										操作 (97 / 4)										操作 (98 / 4)										操作 (99 / 4)										操作 (100 / 4)										操作 (101 / 4)										操作 (102 / 4)										操作 (103 / 4)										操作 (104 / 4)										操作 (105 / 4)										操作 (106 / 4)										操作 (107 / 4)										操作 (108 / 4)										操作 (109 / 4)										操作 (110 / 4)										操作 (111 / 4)										操作 (112 / 4)										操作 (113 / 4)										操作 (114 / 4)										操作 (115 / 4)										操作 (116 / 4)										操作 (117 / 4)										操作 (118 / 4)										操作 (119 / 4)										操作 (120 / 4)										操作 (121 / 4)										操作 (122 / 4)										操作 (123 / 4)										操作 (124 / 4)										操作 (125 / 4)										操作 (126 / 4)										操作 (127 / 4)										操作 (128 / 4)										操作 (129 / 4)										操作 (130 / 4)										操作 (131 / 4)										操作 (132 / 4)										操作 (133 / 4)										操作 (134 / 4)										操作 (135 / 4)										操作 (136 / 4)										操作 (137 / 4)										操作 (138 / 4)										操作 (139 / 4)										操作 (140 / 4)										操作 (141 / 4)										操作 (142 / 4)										操作 (143 / 4)										操作 (144 / 4)										操作 (145 / 4)										操作 (146 / 4)										操作 (147 / 4)										操作 (148 / 4)										操作 (149 / 4)										操作 (150 / 4)										操作 (151 / 4)										操作 (152 / 4)										操作 (153 / 4)										操作 (154 / 4)										操作 (155 / 4)										操作 (156 / 4)										操作 (157 / 4)										操作 (158 / 4)										操作 (159 / 4)										操作 (160 / 4)										操作 (161 / 4)										操作 (162 / 4)										操作 (163 / 4)										操作 (164 / 4)										操作 (165 / 4)										操作 (166 / 4)										操作 (167 / 4)										操作 (168 / 4)										操作 (169 / 4)										操作 (170 / 4)										操作 (171 / 4)										操作 (172 / 4)										操作 (173 / 4)										操作 (174 / 4)										操作 (175 / 4)										操作 (176 / 4)										操作 (177 / 4)										操作 (178 / 4)										操作 (179 / 4)										操作 (180 / 4)										操作 (181 / 4)										操作 (182 / 4)										操作 (183 / 4)										操作 (184 / 4)										操作 (185 / 4)										操作 (186 / 4)										操作 (187 / 4)										操作 (188 / 4)										操作 (189 / 4)										操作 (190 / 4)										操作 (191 / 4)										操作 (192 / 4)										操作 (193 / 4)										操作 (194 / 4)										操作 (195 / 4)										操作 (196 / 4)										操作 (197 / 4)										操作 (198 / 4)										操作 (199 / 4)										操作 (200 / 4)										操作 (201 / 4)										操作 (202 / 4)										操作 (203 / 4)										操作 (204 / 4)										操作 (205 / 4)										操作 (206 / 4)										操作 (207 / 4)										操作 (208 / 4)										操作 (209 / 4)										操作 (210 / 4)										操作 (211 / 4)										操作 (212 / 4)										操作 (213 / 4)										操作 (214 / 4)										操作 (215 / 4)										操作 (216 / 4)										操作 (217 / 4)										操作 (218 / 4)										操作 (219 / 4)										操作 (220 / 4)										操作 (221 / 4)										操作 (222 / 4)										操作 (223 / 4)										操作 (224 / 4)										操作 (225 / 4)										操作 (226 / 4)										操作 (227 / 4)										操作 (228 / 4)										操作 (229 / 4)										操作 (230 / 4)										操作 (231 / 4)										操作 (232 / 4)										操作 (233 / 4)										操作 (234 / 4)										操作 (235 / 4)										操作 (236 / 4)										操作 (237 / 4)										操作 (238 / 4)										操作 (239 / 4)										操作 (240 / 4)										操作 (241 / 4)										操作 (242 / 4)										操作 (243 / 4)										操作 (244 / 4)										操作 (245 / 4)										操作 (246 / 4)										操作 (247 / 4)										操作 (248 / 4)										操作 (249 / 4)										操作 (250 / 4)										操作 (251 / 4)										操作 (252 / 4)										操作 (253 / 4)										操作 (254 / 4)										操作 (255 / 4)										操作 (256 / 4)										操作 (257 / 4)										操作 (258 / 4)										操作 (259 / 4)										操作 (260 / 4)										操作 (261 / 4)										操作 (262 / 4)										操作 (263 / 4)										操作 (264 / 4)										操作 (265 / 4)										操作 (266 / 4)										操作 (267 / 4)										操作 (268 / 4)										操作 (269 / 4)									
1.2 原子炉冷却材圧力カバウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
抽出パラメータの代替パラメータを計算する計算																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
別記Ⅱ級 事故時操作要領書(微候 ベース操作計画書)等 「水位監視」等	項目 分類	計器名称	抽出パラメータ計算値の計器		抽出パラメータの代替パラメータを計算する計算																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			SIR影響 直後	計器数 食管切り離し後	補助パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名稱	計器数 直後	負荷切り離し後 計器状態	評価 SIR影響 直後	評価 SIR影響 直後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
操作 (1 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (2 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (3 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (4 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (5 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (6 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (7 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (8 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (9 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (10 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (11 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (12 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (13 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (14 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (15 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (16 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (17 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (18 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (19 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (20 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (21 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (22 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (23 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (24 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (25 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (26 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (27 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (28 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (29 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (30 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (31 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (32 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (33 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (34 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (35 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (36 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (37 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (38 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (39 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (40 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (41 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (42 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (43 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (44 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (45 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (46 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (47 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (48 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (49 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (50 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (51 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (52 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (53 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (54 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (55 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (56 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (57 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (58 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (59 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (60 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (61 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (62 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (63 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (64 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (65 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (66 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (67 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (68 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (69 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (70 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (71 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (72 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (73 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (74 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (75 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (76 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (77 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (78 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (79 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (80 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (81 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (82 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (83 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (84 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (85 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (86 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (87 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (88 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (89 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (90 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (91 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (92 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (93 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (94 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (95 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (96 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (97 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (98 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (99 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (100 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (101 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (102 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (103 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (104 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (105 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (106 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (107 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (108 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (109 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (110 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (111 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (112 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (113 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (114 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (115 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (116 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (117 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (118 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (119 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (120 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (121 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (122 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (123 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (124 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (125 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (126 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (127 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (128 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (129 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (130 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (131 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (132 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (133 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (134 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (135 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (136 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (137 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (138 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (139 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (140 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (141 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (142 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (143 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (144 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (145 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (146 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (147 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (148 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (149 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (150 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (151 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (152 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (153 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (154 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (155 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (156 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (157 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (158 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (159 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (160 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (161 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (162 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (163 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (164 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (165 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (166 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (167 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (168 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (169 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (170 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (171 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (172 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (173 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (174 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (175 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (176 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (177 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (178 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (179 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (180 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (181 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (182 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (183 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (184 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (185 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (186 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (187 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (188 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (189 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (190 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (191 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (192 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (193 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (194 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (195 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (196 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (197 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (198 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (199 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (200 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (201 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (202 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (203 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (204 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (205 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (206 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (207 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (208 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (209 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (210 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (211 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (212 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (213 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (214 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (215 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (216 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (217 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (218 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (219 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (220 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (221 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (222 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (223 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (224 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (225 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (226 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (227 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (228 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (229 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (230 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (231 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (232 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (233 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (234 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (235 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (236 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (237 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (238 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (239 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (240 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (241 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (242 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (243 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (244 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (245 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (246 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (247 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (248 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (249 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (250 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (251 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (252 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (253 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (254 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (255 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (256 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (257 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (258 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (259 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (260 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (261 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (262 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (263 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (264 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (265 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (266 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (267 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (268 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
操作 (269 / 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																								
	<p><b>第1表 重大事故等対処に係る監視事項</b></p> <p><b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に給電用原子炉を冷却するための手順等</b></p> <p>● ①重要監視パラメータを計測する計器 ● ②有効監視パラメータ ● ③補助パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対応手段</th> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">計器名稱</th> <th rowspan="2">計器名稱</th> <th colspan="2">抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器</th> <th rowspan="2">計器名稱等</th> <th rowspan="2">計器名稱等</th> </tr> <tr> <th>SIMF管</th> <th>計器数</th> <th>抽出パラメータ</th> <th>分類理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事故時操作手順(簡略) (水位監視)等</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉水位(広範囲) 原子炉水位(感音域)</td> <td>2 2</td> <td>底後 底前 各部切り離し後</td> <td>底後 底前 各部切り離し後</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>高圧原子炉(低圧水流値)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>代用計水流値(新設)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>低圧原子炉(低圧水流値 (底面吸込))</td> <td>2 2</td> <td>2 2</td> <td>2 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉隔壁冷却ポンプ出</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>低圧印心ポンプ出</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>冷却塔給水ポンプ出</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>低圧印心フレイポンプ出</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>外燃熱代用給水ポンプ出</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉圧力</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉圧力(S.A.)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>サブポンプ・チューブベイ 圧力(S.A.)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※監視範囲は上記 ノードにて確認</p>	対応手段	項目	分類	計器名稱	計器名稱	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		計器名稱等	計器名稱等	SIMF管	計器数	抽出パラメータ	分類理由	事故時操作手順(簡略) (水位監視)等					原子炉水位(広範囲) 原子炉水位(感音域)	2 2	底後 底前 各部切り離し後	底後 底前 各部切り離し後						高圧原子炉(低圧水流値)	1	1	1						代用計水流値(新設)	1	1	1						低圧原子炉(低圧水流値 (底面吸込))	2 2	2 2	2 2						原子炉隔壁冷却ポンプ出	1	1	1						低圧印心ポンプ出	1	0	0						冷却塔給水ポンプ出	3	0	0						低圧印心フレイポンプ出	1	0	0						外燃熱代用給水ポンプ出	1	1	1						原子炉圧力	2	2	1						原子炉圧力(S.A.)	1	1	1						サブポンプ・チューブベイ 圧力(S.A.)	2	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> </ul> <p><b>【柏崎 6/7、東海第二】</b> 技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違</p>
対応手段	項目						分類	計器名稱			計器名稱	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		計器名稱等	計器名稱等																																																																																																												
		SIMF管	計器数	抽出パラメータ	分類理由																																																																																																																						
事故時操作手順(簡略) (水位監視)等					原子炉水位(広範囲) 原子炉水位(感音域)	2 2	底後 底前 各部切り離し後	底後 底前 各部切り離し後																																																																																																																			
					高圧原子炉(低圧水流値)	1	1	1																																																																																																																			
					代用計水流値(新設)	1	1	1																																																																																																																			
					低圧原子炉(低圧水流値 (底面吸込))	2 2	2 2	2 2																																																																																																																			
					原子炉隔壁冷却ポンプ出	1	1	1																																																																																																																			
					低圧印心ポンプ出	1	0	0																																																																																																																			
					冷却塔給水ポンプ出	3	0	0																																																																																																																			
					低圧印心フレイポンプ出	1	0	0																																																																																																																			
					外燃熱代用給水ポンプ出	1	1	1																																																																																																																			
					原子炉圧力	2	2	1																																																																																																																			
					原子炉圧力(S.A.)	1	1	1																																																																																																																			
					サブポンプ・チューブベイ 圧力(S.A.)	2	2	2																																																																																																																			

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																									
	<p style="text-align: center;"><b>第1表 重大事故等対処に係る監視事項</b></p> <p><b>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b></p> <p>※監視項目は重複する項目がある場合は、該項目を複数回記載する。 ①重複監視パラメータ、②有効監視パラメータ、③補助パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>項目</th> <th>分類</th> <th>計器名称</th> <th>計器種別</th> <th>監視する部位</th> <th>監視パラメータ</th> <th>監視方法</th> <th>計器数</th> <th>計器種別</th> <th>監視方法</th> <th>計器数</th> <th>計器種別</th> <th>監視方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事務連絡や要請書(連絡 人名と個人名)</td> <td>原子炉出力</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>①</td> <td>原子炉出力 (S.A) 原子炉出力 (標準値)</td> <td>直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> </tr> <tr> <td>操作 ( 3 &lt; 4 )</td> <td>原子炉出力 (S.A)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>①</td> <td>原子炉出力 (S.A) 原子炉出力 (標準値)</td> <td>直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉熱量 温度の監視</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>①</td> <td>—</td> <td>原子炉熱量 温度 (S.A) 原子炉熱量 温度 (標準値)</td> <td>直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉水位 水温の監視</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>①</td> <td>原子炉水位 水温 (S.A) 原子炉水位 水温 (標準値)</td> <td>直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>直接 初期 初期切替/現地</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	項目	分類	計器名称	計器種別	監視する部位	監視パラメータ	監視方法	計器数	計器種別	監視方法	計器数	計器種別	監視方法	事務連絡や要請書(連絡 人名と個人名)	原子炉出力	2	2	1	①	原子炉出力 (S.A) 原子炉出力 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	1	1	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地	操作 ( 3 < 4 )	原子炉出力 (S.A)	1	1	1	①	原子炉出力 (S.A) 原子炉出力 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	1	1	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地		原子炉熱量 温度の監視	2	2	①	—	原子炉熱量 温度 (S.A) 原子炉熱量 温度 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	2	2	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地		原子炉水位 水温の監視	1	1	1	①	原子炉水位 水温 (S.A) 原子炉水位 水温 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	1	1	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> <li>【柏崎 6/7、東海第二】技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違</li> </ul>
対応手段	項目	分類	計器名称	計器種別	監視する部位	監視パラメータ	監視方法	計器数	計器種別	監視方法	計器数	計器種別	監視方法																																																															
事務連絡や要請書(連絡 人名と個人名)	原子炉出力	2	2	1	①	原子炉出力 (S.A) 原子炉出力 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	1	1	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地																																																														
操作 ( 3 < 4 )	原子炉出力 (S.A)	1	1	1	①	原子炉出力 (S.A) 原子炉出力 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	1	1	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地																																																														
	原子炉熱量 温度の監視	2	2	①	—	原子炉熱量 温度 (S.A) 原子炉熱量 温度 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	2	2	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地																																																														
	原子炉水位 水温の監視	1	1	1	①	原子炉水位 水温 (S.A) 原子炉水位 水温 (標準値)	直接 初期 初期切替/現地 初期切替/現地	1	1	直接 初期 初期切替/現地	2	2	1	直接 初期 初期切替/現地																																																														

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																					
		<p style="text-align: center;"><b>第1表 重大事故等対処に係る監視事項</b></p> <p style="text-align: center;">1.2 原子炉冷却材圧力パウンドリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対応手段</th> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">計器名</th> <th rowspan="2">計器数</th> <th colspan="2">高圧</th> <th colspan="2">低圧</th> <th rowspan="2">計器名</th> <th rowspan="2">計器数</th> <th rowspan="2">操作手順</th> <th rowspan="2">直後</th> <th rowspan="2">負荷切替操作</th> <th rowspan="2">操作手順</th> <th rowspan="2">直後</th> </tr> <tr> <th>炉内バロメータを用いる計器</th> <th>炉外バロメータの比較</th> <th>炉内バロメータを用いる計器</th> <th>炉外バロメータの比較</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">炉内圧力監視 「水位監視」等</td> <td>原子炉冷却材圧力計 [圧力]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材系タービン入圧力 [圧力]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>③</td> <td>原子炉冷却材系タービン入圧力を監視するバロメータ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>圧縮機駆動 [圧力]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>③</td> <td>原子炉冷却材系タービン出圧力を監視するバロメータ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉冷却材圧力 [圧力/流量]</td> <td>原子炉冷却材系タービン出圧力 [圧力]</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>③</td> <td>原子炉冷却材系タービン出圧力を監視するバロメータ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>高圧ポンプ冷却材注入水流量 [流量]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材系タービン出水流量 [流量]</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>高圧ポンプ冷却材注入水流量 [流量]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水温 [水温]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>①</td> <td>水温監視システム [水温]</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">水温監視 [水温]</td> <td>水温 [水温]</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水温 [水温]</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>水温 [水温]</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">備考 （- 4 &gt; 4）</p> <p style="text-align: right;">監視事項は主要バロメータにて確認</p> <p style="text-align: right;">① 水温監視システム [水温]</p> <p style="text-align: right;">② 有効監視バロメータ、③補助バロメータ</p>	対応手段	項目	分類	計器名	計器数	高圧		低圧		計器名	計器数	操作手順	直後	負荷切替操作	操作手順	直後	炉内バロメータを用いる計器	炉外バロメータの比較	炉内バロメータを用いる計器	炉外バロメータの比較	炉内圧力監視 「水位監視」等	原子炉冷却材圧力計 [圧力]	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉冷却材系タービン入圧力 [圧力]	1	1	1	③	原子炉冷却材系タービン入圧力を監視するバロメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	圧縮機駆動 [圧力]	1	1	1	③	原子炉冷却材系タービン出圧力を監視するバロメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉冷却材圧力 [圧力/流量]	原子炉冷却材系タービン出圧力 [圧力]	3	0	0	③	原子炉冷却材系タービン出圧力を監視するバロメータ	—	—	高圧ポンプ冷却材注入水流量 [流量]	1	1	1	1	1	1	1	原子炉冷却材系タービン出水流量 [流量]	—	—	—	—	高圧ポンプ冷却材注入水流量 [流量]	1	1	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	1	0	0	0	0	0	0	水温 [水温]	1	1	1	①	水温監視システム [水温]	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	3	0	0	0	0	0	0	水温監視 [水温]	水温 [水温]	—	—	—	—	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	1	0	0	0	0	0	0	0	水温 [水温]	—	—	—	—	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	1	1	1	1	1	1	1	水温 [水温]	—	—	—	—	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	3	3	3	3	3	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> </ul> <p style="text-align: center;">【柏崎 6/7, 東海第二】 技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違</p>
対応手段	項目	分類						計器名	計器数	高圧									低圧		計器名	計器数		操作手順	直後	負荷切替操作	操作手順	直後																																																																																																																																												
			炉内バロメータを用いる計器	炉外バロメータの比較	炉内バロメータを用いる計器	炉外バロメータの比較																																																																																																																																																																		
炉内圧力監視 「水位監視」等	原子炉冷却材圧力計 [圧力]	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																								
	原子炉冷却材系タービン入圧力 [圧力]	1	1	1	③	原子炉冷却材系タービン入圧力を監視するバロメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																								
	圧縮機駆動 [圧力]	1	1	1	③	原子炉冷却材系タービン出圧力を監視するバロメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																								
原子炉冷却材圧力 [圧力/流量]	原子炉冷却材系タービン出圧力 [圧力]	3	0	0	③	原子炉冷却材系タービン出圧力を監視するバロメータ	—	—	高圧ポンプ冷却材注入水流量 [流量]	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																								
	原子炉冷却材系タービン出水流量 [流量]	—	—	—	—	高圧ポンプ冷却材注入水流量 [流量]	1	1	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																								
	水温 [水温]	1	1	1	①	水温監視システム [水温]	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	3	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																								
水温監視 [水温]	水温 [水温]	—	—	—	—	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	1	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																								
	水温 [水温]	—	—	—	—	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																									
	水温 [水温]	—	—	—	—	—	—	高圧ポンプスプレイシングブリッジ [流量]	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																									



・設備の相違  
【柏崎 6/7、東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視項目

1.2 原子炉冷却材圧力パウンドダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等									
抽出パラメータを削除する計器									
対応手段	項目	分類	計器名稱	計器数	測定範囲	測定方法	計器名稱	計器数	測定範囲
昇温操作装置等(熱交換器内水側)							原子炉本体(圧力容器) 原子炉本体(熱交換器内水側)	2	2 直前に原子炉内水温度が水温を上回ることで き、監視可能
							原子炉本体熱水系統	1	1
							代用止水装置(常設)	1	1
							代用止水装置(常設)で注水流量 代用止水装置(常設)で排水流量	2	2 直前に代用止水装置(常設)で排水流量が水温を上回ることで き、監視可能
							原子炉内水温度計出力	1	1 直前に止水装置(常設)は水温を上回ることで監視可能
							直流水	—	直流水にて監視可能
							直流水(スプレイボンブ出力) 直流水	1	0 直流水にて監視可能
							直流水(スプレイボンブ出力) 直流水	1	0 直流水にて監視可能
							直流水(スプレイボンブ出力) 直流水	1	0 直流水にて監視可能
							直流水(スプレイボンブ出力) 直流水	2	2 直前の止水装置(常設)とサブレーン・ボーン(常設)の直後の止水装置(常設)の水温を上回ることで監視可能
							直流水(止水装置(常設))	1	1 直前の止水装置(常設)とサブレーン・ボーン(常設)の直後の止水装置(常設)の水温を上回ることで監視可能
							サブレーン・ボーン(常設) 圧力(S.A)	2	2

・設備の相違  
【柏崎 6/7、東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項							
対応手段	項目	分類	計器名	計器数	負担切替後		評価
					通常	緊急時	
<b>1.2 原子炉冷却材圧力パウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b>							
負担切替装置 (自動) (水位監視) 等							
高圧側冷却材給水ポンプ出 口流量	流量計	1	1	1	1	1	
原子炉周囲給水ポンプ出 口流量	流量計	1	1	1	1	1	
高圧側心・カブリイポンプ出 口流量	流量計	1	0	0	0	0	モニタリング・データを転送するセンサの正常運 行により監視可能
冷却塔ポンプ出入口流量	流量計	3	0	0	0	0	モニタリング・データを転送するセンサの正常運 行により監視可能
低圧側心・カブリイポンプ出 口流量	流量計	1	0	0	0	0	
冷却塔除湿装置ポンプ出 口流量	流量計	1	1	1	1	1	監視装置は主要バッ クアップにて監視
内燃式除湿装置ポンプ出 口流量	流量計	1	1	1	1	1	
内燃式除湿装置ポンプ出 口流量	流量計	1	1	1	1	1	
水箱の水位 サブレシジョン・ブールス イフ (S.A.)	水位計	1	1	1	1	1	
初期基準 (3 / 3)							
<b>1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための手順等</b>							
負担切替装置 (自動) (水位監視) 等							
高圧側冷却材給水ポンプ出 口压力	压力計	1	1	0	0	0	モニタリング・データを転送するセンサの正常運 行により監視可能
内燃式除湿装置ポンプ出 口压力	压力計	3	3	3	3	3	モニタリング・データを転送するセンサの正常運 行により監視可能
低圧側心・カブリイポンプ出 口压力	压力計	1	1	0	0	0	
内燃式除湿装置ポンプ出 口压力	压力計	2	2	2	2	2	
サブレシジョン・ブール スイッチ	水位計	2	2	0	0	0	監視用端末はモニタリング・データを転送するセン サにより監視可能



・設備の相違  
【柏崎 6/7、東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却却するための手順等														
抽出パラメータや監視データを記載する箇所														
対応手段	項目	分類	計器名称	計器数	抽出パラメータ		SOS参考		評価 基準 該当有無等					
					負荷切り離し後	負荷切り離し後	直後	負荷切り離し後						
<b>事員操作作業監視（微振 べー入） （水流量等）</b>														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														
原子炉冷却材水流量（感知 器） 原子炉冷却材水位（感知 器）														





重大事故等対処に係る監視事項

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1. MA, SC, MM, DC<sup>2</sup>, & >—>, ⊕, ⊖, ⊕ 300 m, DC<sup>2</sup>, & >—>, ⊕, ⊖, ⊕ 300 m, DC<sup>2</sup>, & >—>

第1章 重人・事取寺対処による監視

- ・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)

## 重大事故等対処に係る監視事項

### 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

第1表 重大事故等対処に係る監視項目

第1章

①：重要監視ハラヌニタ、②：有効監視ハラヌニタ、

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

#### 監視事項

1.3 原子炉冷却材圧力を減圧するための手順等															
①重要監視パラメータ、②有効監視パラメータ、③補助パラメータ															
対応手段	項目	分類	計器名称	計器値	SHR警報	直後	負荷切り離し後	補助パラメータ 分類		計器名称	計器数	SUB影響	計器設備等	評価	SDI
								緊急停止	監視						
事前操作要領書（改換 ～～～） 【炉心冷却】	原子炉圧力	2	1	①				緊急停止	監視	原子炉圧力 (S A)	1	1	直接引け離し後		
操作 （1 / 4）	原子炉圧力 容器内の圧力	2	2	—				緊急停止	監視	原子炉水位 (压帶域) 原子炉水位 (燃料域)	2	2	直接引け離し後		
		1	1	①				緊急停止	監視	原子炉圧力 (S A)	1	1	直接引け離し後		
		1	1	—				緊急停止	監視	原子炉水温 (S A)	2	2	直接引け離し後		
		1	1	—				緊急停止	監視	原子炉圧力 (S A)	2	2	直接引け離し後		
		1	1	—				緊急停止	監視	原子炉水温 (S A)	1	1	直接引け離し後		
		2	2	—				緊急停止	監視	原子炉圧力 (S A)	2	2	直接引け離し後		

第1卷 重大事故等對

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違





重大事故等対処に係る監視事項

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				監視パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	評価
			計器名稱	計器數	直後	SBO影響	計器数	直後	SBO影響		
<b>1.3 原子炉冷却材圧力ハウンドリを減圧するための手順等</b>											
(1) 代謝発電 a. 手動操作による減圧	非常時遮断 装置II(微候 遮断) 等	高圧炉心スプレイ系 ポンプ出力ポンプ 低圧炉心スプレイ系 ポンプ出力 常設低圧代替水系 ポンプ出力 注水手段 注水系ポンプ出 水の補保 制御(運転状 態)	高圧炉心スプレイ系 ポンプ出力ポンプ 低圧炉心スプレイ系 ポンプ出力 常設低圧代替水系 ポンプ出力 高圧蒸気冷却系ポン プ出力 消防ポンプ出力 タダ圧力 復水移送ポンプ出 水タダ圧力 給水系ポンプ出 タダ圧力 抽水機取 扱機	1 3 1 2 2 1 1 1 1 2	0 0 0 2 2 0 0 0 0 2	0 — — — — ③ ③ — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —
b. 手動操作による減圧											
(2) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(3) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(4) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(5) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(6) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(7) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(8) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(9) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(10) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(11) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(12) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(13) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(14) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(15) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(16) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(17) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(18) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(19) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(20) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(21) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(22) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(23) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(24) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(25) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(26) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(27) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(28) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(29) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(30) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(31) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(32) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(33) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(34) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(35) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(36) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(37) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(38) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(39) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(40) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(41) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(42) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(43) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(44) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(45) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											
b. 自動操作による減圧											
(46) 代謝発電 a. 手動操作による減圧											

1

第1表 重大事故箇例に係る監視項目

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の相違

**重大事故等対処に係る監視事項**

**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	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価
			計器名称	計器数	SBO影響	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響	補助パラメータ	
非常時運転手 「急速減圧」 等	原子炉水位（燃 料城）	直接 負荷切り離し後	③	③	確認するパラメータ	原子炉水位 (S.A. 底部城) 高压代替注水系系統流量 低圧代替注水系系統流量 代管除圧用 原子炉隔離時冷却系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧原心スライ系系統流量 原子炉圧力 (S.A.) サブレッション・チャンネル圧力	計器名称	計器数	SBO影響	計器数	評価
操作 （2／4）	原子炉内 原子炉水位（燃 料城）	直接 負荷切り離し後	①	①	確認するパラメータ	原子炉水位 (S.A. 底部城) 原子炉水位 (S.A. 燃料城) 低圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系系統流量 代管除圧用 原子炉隔離時冷却系系統流量 残留熱除去系系統流量 低圧原心スライ系系統流量 原子炉圧力 (S.A.) サブレッション・チャンネル圧力	計器名称	計器数	SBO影響	計器数	評価

**第1表 重大事故等対処に係る監視事項**

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価
			計器名称	計器数	SBO影響	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響	補助パラメータ	
非常時運転手 「急速減圧」 等	原子炉水位（燃 料城）	直接 負荷切り離し後	③	③	確認するパラメータ	原子炉水位 (S.A. 底部城) 高压代替注水系系統流量 低圧代替注水系系統流量 代管除圧用 原子炉隔離時冷却系系統流量 残留熱除去系系統流量 低壓原心スライ系系統流量 原子炉圧力 (S.A.) サブレッション・チャンネル圧力	計器名称	計器数	SBO影響	計器数	評価
操作 （2／4）	原子炉内 原子炉水位（燃 料城）	直接 負荷切り離し後	①	①	確認するパラメータ	原子炉水位 (S.A. 底部城) 原子炉水位 (S.A. 燃料城) 低圧代替注水系系統流量 低圧代替注水系系統流量 代管除圧用 原子炉隔離時冷却系系統流量 残留熱除去系系統流量 低壓原心スライ系系統流量 原子炉圧力 (S.A.) サブレッション・チャンネル圧力	計器名称	計器数	SBO影響	計器数	評価

①：重要監視パラメータ, ②：有効監視パラメータ, ③：補助パラメータ

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータを計測する計器				評価
			計器名称	計器数	SBO影響	補助パラメータ	計器名称	計器数	SBO影響	補助パラメータ	
事細操作装置（燃 料城）	原子炉圧力	直接 負荷切り離し後	①	①	確認するパラメータ	原子炉水位 (S.A.) 原子炉水位 (底部城) 原子炉水温 (S.A.) 原子炉水温 (底部城)	計器名称	計器数	SBO影響	計器数	評価
操作 （1／4）	原子炉圧力	直接 負荷切り離し後	①	①	確認するパラメータ	原子炉水位 (S.A.) 原子炉水温 (S.A.) 原子炉水温 (底部城)	計器名称	計器数	SBO影響	計器数	評価

**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**

**第1表 重大事故等対処に係る監視事項**

備考	・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 技術的能力に係る審 査資料 1.1～1.14 から 抽出される監視計器の 相違
----	--

## 重大事故等対処に係る監視事項

### 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

第1节

重大事故等対処に係る監視事項 第1表

①：重要監視ハラメータ、②：有効監視ハラメータ、③：補助ハラメータ

重大事故等対処に係る監視事項 第1表

重大事故等対処に係る監視事項 第1表

重大事故等対処に係る監視事項 第1表

卷之三

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から  
抽出される監視計器の  
相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

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	項目	分類	詳細名稱	計器数	SBP影響	抽出ベタマデータを計測する計器				計器依頼等	評価
						区分1 前流電源(区分1)直流水消防栓 後流 乾燥した場合	区分2 前流電源(区分1)直流水消防栓 後流 水を命じた場合	区分3 前流電源(区分1)直流水消防栓 後流 水を命じた場合	SBP影響		
事務用車両操作手順書 (微機～ペグ)	電箱	直流125V主電源箱 直流125V充電器箱 油圧電箱	直流125V主電源箱 直流125V充電器箱 油圧電箱	1	1	1	1	1	③	補助バッテリー 分類理由	-
AM設置操作手順書 「AM設置操作手順書は ヘッドリーダーによるSBP 開閉」	BS入力 BS出力	BS主電源箱 BS充電器箱 BSバーン・ハウジング 機械除荷ボルト付油圧箱 油圧箱	BS主電源箱 BS充電器箱 BSバーン・ハウジング 機械除荷ボルト付油圧箱 油圧箱	1 2 2 2 2	1 1 2 1 0	1 1 2 1 0	1 1 2 1 0	① ③ ③ ③ ③	直流水消防栓の受電端子 を命じる。バーマー 主電源を命じる。安全弁の運 転音を確認する。バーマー 水栓の状態を確認する。	-	-
判断操作	油圧箱 液移除ポンプ出力 液移除ポンプ出力正圧 ディーゼル駆動ポンプ出力	油圧箱 液移除ポンプ出力 液移除ポンプ出力正圧 ディーゼル駆動ポンプ出力	油圧箱 液移除ポンプ出力 液移除ポンプ出力正圧 ディーゼル駆動ポンプ出力	2 3 3	1 3 3	1 1 1	0 0 0	① ③ ③	液移除ポンプの運転状態を 確認する。バーマー ディーゼル駆動ポンプを確認する バーマー	-	-
回転操作 内蔵操作	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	3 1	3 1	1 1	1 1	① ①	直接的原子炉正圧操作の正圧を計測すること ができる。監視装置	監視装置は主要パ ラメータにて機能 する。炉内から原子炉主 力容器加熱度より炉内可 能	-
操作	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	3 1	3 1	1 1	1 1	-	直接的原子炉正圧操作の正圧を計測すること ができる。監視装置	原子炉水位から原子炉容積が階級別に命じる。主 要パラメータにて機能 する。炉内から原子炉主 力容器加熱度より炉内可 能	-
	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	2 1	2 1	2 1	2 1	-	直接的原子炉正圧操作の正圧を計測すること ができる。監視装置	原子炉水位から原子炉容積が階級別に命じる。主 要パラメータにて機能 する。炉内から原子炉主 力容器加熱度より炉内可 能	-
	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	原子炉正圧(SA) 原子炉正圧(SA)	2 1	2 1	2 1	2 1	-	直接的原子炉正圧操作の正圧を計測すること ができる。監視装置	原子炉水位から原子炉容積が階級別に命じる。主 要パラメータにて機能 する。炉内から原子炉主 力容器加熱度より炉内可 能	-

第1

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

①：重要監視パラメータ、②：有効監視パラメータ、③：補助パラメータ

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

重大事故等対応に係る監視事項

第1

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

### 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	項目	分類	計器名称	計器数	抽出バラメータを計測する計器 抽出バラメータを計測する計器	抽出バラメータの低警報バラメータを計測する計器			評価	
						補助バラメータ 分類理由	計器名	計器数		
<b>①重要監視バラメータ</b>										
事故時操作要領書(抜粋) ベース) 「急速減圧」	原器物水位 存器内水位 操作 (- 4 / 4)	1	サブレーション・ブル水 サブレーション・ブル水 サブレーション・ブル水 容器内水温 度	1	低正原子炉代替注水槽 （挿帶使用） 格納容器代替ブレーカ流量 低正原子炉代替注水槽 （挿帶使用） ヘデスタル代替注水槽 （挿帶使用） 低正原子炉代替水槽水位 〔サブレーション・ブル水位〕 〔サブレーション・ブル水位〕 〔サブレーション・ブル水温 度〕	低正原子炉代替注水槽 （挿帶使用） 格納容器代替ブレーカ流量 低正原子炉代替注水槽 （挿帶使用） ヘデスタル代替注水槽 （挿帶使用） 低正原子炉代替水槽水位 〔サブレーション・ブル水位〕 〔サブレーション・ブル水位〕 〔サブレーション・ブル水温 度〕	代替注水流量（常設） 代替注水流量 （挿帶使用） 格納容器代替ブレーカ流量 代替注水流量 （挿帶使用） ヘデスタル代替注水槽 （挿帶使用） 低正原子炉代替水槽水位	1 2 2 1 2 2 1 1 1	SIM告警 直接 会商切り離し後	SDI SBO
<b>②有効監視バラメータ</b>										
操作監視装置	原器物水位 存器内水位 操作 (- 4 / 4)	3	原器物水位 存器内水位 操作 (- 4 / 4)	3	原器物水位 存器内水温 度	原器物水位 存器内水温 度	原器物水位 存器内水温 度	—	監視事項は主要パラメータにて確認	
<b>③補助バラメータ</b>										
操作監視装置	原器物水位 存器内水位 操作 (- 4 / 4)	3	原器物水位 存器内水温 度	3	原器物水位 存器内水温 度	原器物水位 存器内水温 度	原器物水位 存器内水温 度	2 2 2	監視事項は主要パラメータにて確認	

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違  
【柏崎 6/7, 東海第二】  
技術的能力に係る審査資料 1.1~1.14 から抽出される監視計器の相違

1.15-183

### 重大事故等対処に係る監視事項

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

①：重要監視バーマー、②：有効監視バーマー、③：補助バーマー

## 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1

島根原子力発電所 2号炉

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から  
抽出される監視計器の  
相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

### 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

卷之三

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から抽出される監視計器の相違

## 重大事故等対処に係る監視事項

重人爭取等に係る監視事項

第1

1000

表1

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		抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			
対応手段	項目	分類	計器名	計器数	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数	計器名	計器数	計器名	計器数
					直接	負荷切り離し後	SN影響					
事故操作要書(ニアビア「アクシドント」) 「注水-1」	高圧心スプレイポンプ出 口圧力	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	残留熱除去ポンプ出 口圧力	3	3	3	①	—	—	—	—	—	—	—
	低圧心スプレイポンプ出 口圧力	1	1	0	①	—	—	—	—	—	—	—
判断基準 (-3 / 3)	底圧留子炉代替注水ポン プ出 口圧力	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	消防ポンプ出 口圧力	2	2	2	③	消防ポンプの運転状態を確 認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
	底水輸送ポンプ出 口ヘッダ 圧力	1	1	0	③	底水輸送ポンプの運動状態 を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—

## の手順等

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

評価	SBO									
	計器読み等		計器警報等		直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器		抽出ヘラメータの代替ヘラメータを計測する計器		抽出ヘラメータを計測する計器	
項目	分類	計器名稱	計器數	SIN影響	計器名稱	計器數	直後	負荷切離し後	計器名稱	計器數
1.3 原子炉冷却材圧力パウシダリを減圧するための手順等	操作手段	抽出ヘラメータ	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1
非常時運転手 隔壁III(シビ アクト・シザン ト)「注水-1」	操作手段	原子炉水位 (燃料城)	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1
原子炉圧力 容器内 の水位 (燃料城 の水位)	操作手段	原子炉水位 (SA 表示)	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1
原子炉圧力 容器内 の水位 (料城)	操作手段	原子炉水位 (SA燃 料城)	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	1
操作 (2) 2	操作手段	原子炉圧力 容器内 の水位 (燃料城 の水位)	2	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	2	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	2
操作 (2) 2	操作手段	格納容器壁面圧 力計 の水位 計量	2	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	2	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	2
操作 (2) 2	操作手段	格納容器壁面圧 力計 の水位 計量	2	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	2	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	2
監視ペラメータ	監視事項	原子炉圧力 容器内 の水位 の温度	4	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	4	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	直接的に原子炉圧力容器内水位を計測する計器	4

重釋

島根原子力発電所 2号炉

供給状況		火災発生時		火災発生後		復旧状況	
		ノルマ	実績	ノルマ	実績	ノルマ	実績
出	出	1	1	0	—	—	—
力	力	3	3	①	—	—	—
出	出	1	1	0	①	—	—
ア	ア	2	2	2	—	—	—
火	火	2	2	2	③	消火ポンプの運転状態を確 認するハラメータ	—
ダ	ダ	1	1	0	③	復水・給水系の運転状態を 確認するハラメータ	—
タ	タ	1	1	0	③	復水・給水系の運転状態を 確認するハラメータ	—

第1表 重天事敵等に係る監視事項

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

重釋

島根原子力発電所 2号炉

供給状況		火災発生時		火災発生後		復旧状況	
		ノルマ	実績	ノルマ	実績	ノルマ	実績
出	出	1	1	0	—	—	—
力	力	3	3	①	—	—	—
出	出	1	1	0	①	—	—
ア	ア	2	2	2	—	—	—
火	火	2	2	2	③	消火ポンプの運転状態を確 認するハラメータ	—
ダ	ダ	1	1	0	③	復水・給水系の運転状態を 確認するハラメータ	—
タ	タ	1	1	0	③	復水・給水系の運転状態を 確認するハラメータ	—

- ・設備の相違

【柏崎 6/7, 東海第二】

技術的能力に係る審査資料 1.1～1.14 から  
抽出される監視計器の相違