

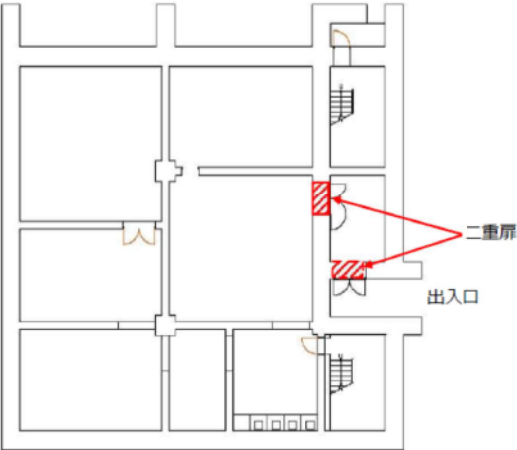
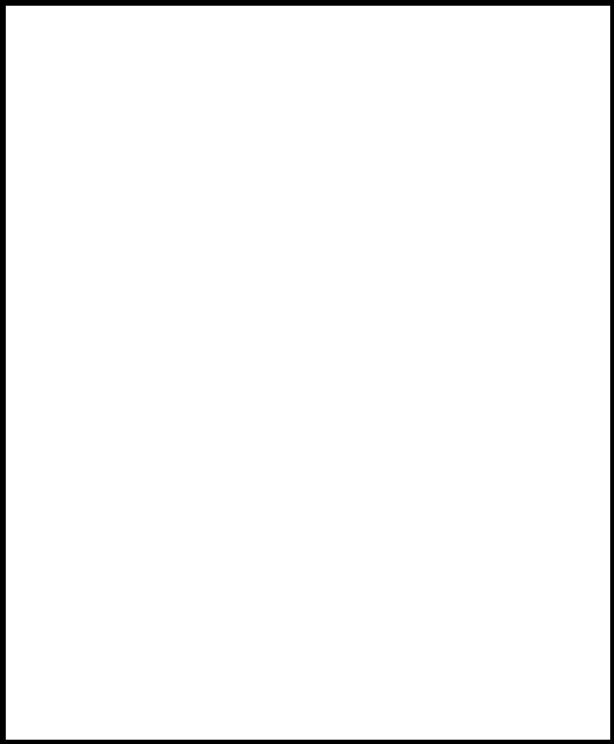
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|---|
| <p style="text-align: right;">添付資料 1</p> <p>出入口開口及び配管その他の貫通部の遮へい設計について</p> <p>1. はじめに</p> <p>緊急時対策所遮蔽の開口部又は室内換気のための配管やケーブル等を施設するために必要な開口部（以下「配管その他の貫通部」という。）については、必要に応じて次の放射線漏えい防止措置を講じた設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開口部を設ける場合は、人が容易に接近できないような場所への開口部設置 ・貫通部に対する遮蔽補強 ・線源機器と貫通孔との位置関係により、貫通孔から線源機器が直視できない措置 <p>ただし、人が居住するエリア以外の限定的な範囲において遮蔽厚を確保でない部分については、放射線の入射を可能な限り防止する等、適切な処置を講じる。</p> <p>以下に緊急時対策所遮蔽の遮蔽設計を示す。</p> | <p style="text-align: right;">添付資料 5</p> <p>5. 生体遮蔽装置について</p> | | <ul style="list-style-type: none"> ・表題の相違 ・記載内容の相違 <p>緊急時対策所の開口部の遮蔽設計概要について記載したものであり、泊3号炉資料では、各項目に記載する。</p> |

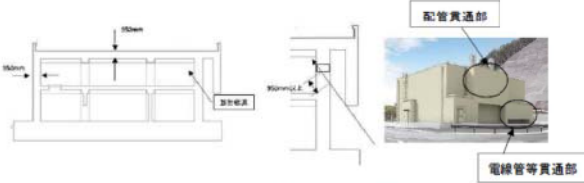
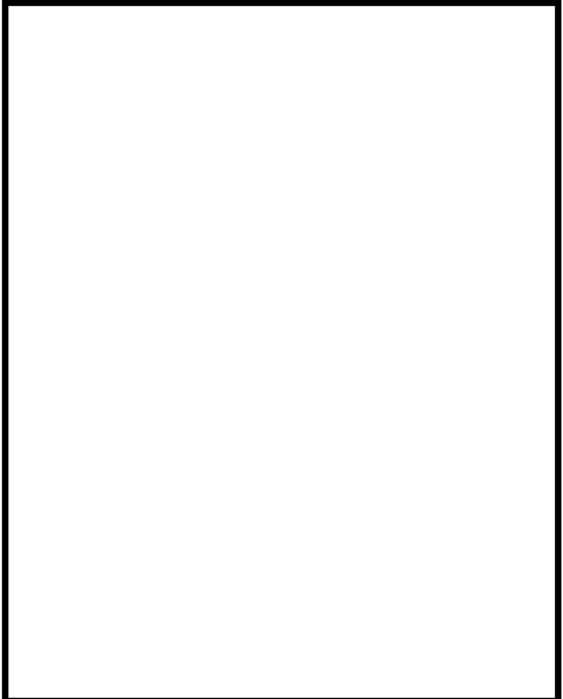
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|---|
| <p>2. 出入口開口に関する遮へい設計</p> <p>緊急時対策所の出入口は、気密性を確保した上で2箇所とする。出入口には扉を設置するが、扉は遮蔽として考慮しないため、出入口開口として以下のおり設計する。出入口開口に関する遮蔽概要図を第2-1図示す。</p> <p>(a) 出入口開口は高所等の人が容易に接近できないような場所に設置しないため、緊急時対策所遮蔽を透過せず、散乱等による緊急時対策所エリアへ侵入するストリーミングを考慮する。ストリーミングは緊急時対策所エリアに対して2回以上散乱するように設計する。</p> <p>(b) 外部の放射線源に対して、最短通過距離部においても950mm以上の遮へい厚を確保する設計とする。</p> <p>(c) 出入口開口は、二重扉の迷路構造とする。原子炉と反対側に設置することにより、外部の放射線源を直接見込まない設計とする。</p>  <p>第1-1図 出入口開口に関する遮蔽概要</p> | <p>(1) 出入口開口に関する遮蔽設計</p> <p>出入口開口は二重扉の迷路構造とし、外部の放射線源を直接見込まない設計としており、外部の放射線源に対して最短通過距離部においても 以上の遮蔽厚を確保している。</p>  <p>図 別 1-5-1 緊急時対策所遮蔽厚</p> | | <p>・記載箇所の相違 出入口開口のストリーミング線の影響については、本資料(4)にて比較する。</p> <p>・記載表現の相違 表現に相違はあるが、最短通過距離部の遮へい厚確保及び迷路構造による放射線の直接取り込み防止を図っており、差異はない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） (女川 別添1) | 差異理由 |
|---|---|--|---|
| <p>3. 配管その他の貫通部に関する設計</p> <p>緊急時対策所に設ける配管その他の貫通部は、外部の放射線からの遮蔽を考慮し、以下の通り設計する。</p> <p>配管その他の貫通部に関する遮蔽概要図を第1-2図に示す。</p> <p>(c) 配管その他の貫通部については、迷路構造の遮へいを追加して、可能な限り外部放射線源を直接見込まない設計とする。</p> <p>(a) 配管その他貫通部は、居住エリアに放射線が入射しないよう、人が容易に接近できないような高所に設置する設計とする。</p> <p>(b) 貫通部の隙間は、モルタルを充填する等の措置を実施し、放射線流入を可能な限り防止する設計とする。</p> <p>代表例として、配管貫通部について以下に示す、電線管等貫通部についても同様の設計をしている。</p>  <p>第1-2図 配管その他の貫通部に関する遮蔽概要</p> | <p>(2) 配管その他の貫通部に関する遮蔽設計</p> <p>配管その他の貫通部については、迷路構造等の遮蔽を追加して可能な限り外部の放射線源を直接見込まない設計としている。</p> <p>また、貫通部は対策要員の緊急時対策所エリアに放射線が直接漏えいしないよう建屋上部に設けている。</p> <p>ただし、建屋上部の一部に[]以上の遮蔽厚を確保できないエリアがあるが、高所であること及び貫通部の周辺は配管、空調ダクトが設置され対策要員が寄り付き難く、線量が高くなった場合を考慮し立入禁止表示を掲示することから対策要員が立ち入ることはない。</p> <p>なお、貫通部の隙間はモルタルを充填する等の措置を実施し、放射線流入を可能な限り防止する。</p>  <p>図 別 1-5-2 緊急時対策所貫通部遮蔽</p> | <p>2.3 遮蔽設計について (中略)</p> <p>緊急時対策所換気空調系における配管貫通部処理として、気密性の観点から、気密要求のある壁、床及び天井の貫通孔に対して、ブーヅラバー等を設け、配管と躯体開口との隙間による漏洩がない設計とする。</p> <p>また、遮蔽性の観点から、遮蔽要求のある壁、床及び天井の貫通孔に対して、鉛毛処理等を施すことで緊急時対策所へ影響を与えない設計とする。</p> <p>配管貫通部に関する地震時の評価については、サポートにより配管を固定することで、貫通孔内の配管移動量がスリーブと配管とのギャップ内に収まることを確認する。</p> | <p>・記載表現の相違 配管その他貫通部の設計について記載したものであり、差異はない。</p> <p>・記載表現の相違 貫通部は高所（建屋上部）に設けていることは同様。</p> <p>・設計の相違【女川】 建屋の構造上、貫通部の一部で遮蔽厚を確保できない箇所については立入禁止の措置を講じることで緊急時対策所にとどまる要員の実効線量を増加させない対策をとることで重大事故等対処活動に影響を与えない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|--------------------|------|--------------------|---|---|----|---|-------|--|---|-----------|--|---|-------|---|-----------|---|---|-------|---|-----------|--|---|-------|---|-----------|--|--|---|
| | <p>(3) 出入口開口及び配管その他の貫通部に関する評価</p> <p>出入口開口及び配管その他の貫通部について、以下のとおりコンクリート透過厚さを確認した結果、限定された範囲で遮蔽厚を確保できない箇所を確認したが、立入制限区画化やモルタル充填等を講じることで対応可能である。</p> <p style="text-align: center;">表 別 1-5-1 遮蔽厚確認箇所一覧</p> <table border="1" data-bbox="728 335 1288 542"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>断面</th> <th>コンクリート透過厚さ (mm)</th> <th>判定</th> <th>図</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a1-a1</td> <td rowspan="4" style="border: 2px solid black;"></td> <td>○</td> <td>図 別 1-5-4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>a2-a2</td> <td>△</td> <td>図 別 1-5-4</td> <td>開口部は高所であり、通常人が立ち入らない場所であるため、問題ない。なお、荷重が高い場合に近接することを考慮し、立入禁止表示を掲示する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>b1-b1</td> <td>○</td> <td>図 別 1-5-5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>b1-b1</td> <td>○</td> <td>図 別 1-5-5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 2px solid black; height: 250px; width: 100%; margin-top: 20px;"></div> <p style="text-align: center;">図 別 1-5-3 緊急時対策所の貫通部の遮蔽確認位置</p> | No. | 断面 | コンクリート透過厚さ (mm) | 判定 | 図 | 備考 | 1 | a1-a1 | | ○ | 図 別 1-5-4 | | 2 | a2-a2 | △ | 図 別 1-5-4 | 開口部は高所であり、通常人が立ち入らない場所であるため、問題ない。なお、荷重が高い場合に近接することを考慮し、立入禁止表示を掲示する。 | 3 | b1-b1 | ○ | 図 別 1-5-5 | | 4 | b1-b1 | ○ | 図 別 1-5-5 | | | <p>・設計の相違</p> <p>建屋の構造上、貫通部の一部で遮蔽厚を確保できない箇所については立入禁止の措置を講じることで緊急時対策所にとどまる要員の実効線量を増加させない対策をとることで重大事故等対処活動に影響を与えない。</p> |
| No. | 断面 | コンクリート透過厚さ (mm) | 判定 | 図 | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | a1-a1 | | ○ | 図 別 1-5-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | a2-a2 | | △ | 図 別 1-5-4 | 開口部は高所であり、通常人が立ち入らない場所であるため、問題ない。なお、荷重が高い場合に近接することを考慮し、立入禁止表示を掲示する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | b1-b1 | | ○ | 図 別 1-5-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | b1-b1 | | ○ | 図 別 1-5-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

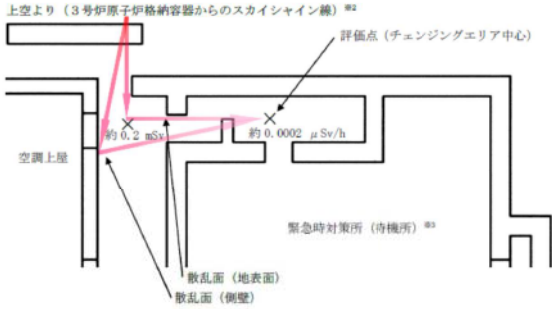
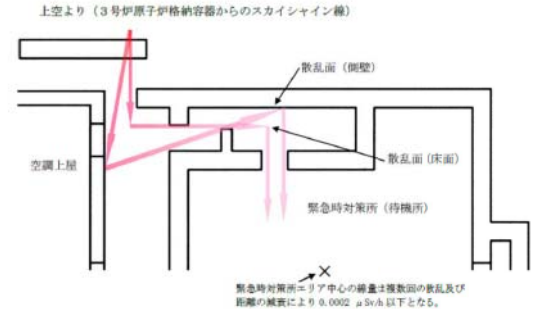
第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|--|-----------------|------|
| | <div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|---|
| <p>(2. (a) 再掲)</p> <p>(a) 出入口開口は高所等の人が容易に接近できないような場所に設置しないため、緊急時対策所遮蔽を透過せず、散乱等による緊急時対策所エリアへ侵入するストリーミングを考慮する。ストリーミングは緊急時対策所エリアに対して2回以上散乱するように設計する。</p> | <p>(4) ストリーミングの影響</p> <p>緊急時対策所内の緊急時対策所エリアへのストリーミング線の影響については、出入口開口からの寄与分を確認する（配管その他の貫通部については、高所への設置または貫通部の径が小さく緊急時対策所エリアへの影響を与えないため考慮不要）。</p> <p>直接線は、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所入口との位置関係から、直接3号炉原子炉格納容器を見込むことができないこと及び空調上屋等の建屋の壁が遮蔽となるので考慮しない。</p> <p>(5) 緊急時対策所エリアへのストリーミング線</p> <p>緊急時対策所エリアへのストリーミング線は以下の経路で到達することになる。</p> <p>a. 緊急時対策所入口付近で1回以上散乱したストリーミング線が、チェンジングエリア内に到達</p> <p>b. チェンジングエリア内に到達したストリーミング線がエリア内で1回以上散乱し、緊急時対策所エリア内へ到達</p> <p>なお、緊急時対策所エリア内の対策要員が滞在、活動している中心部分に到達するには、更に距離による減衰が生じる。</p> <div data-bbox="748 687 1270 1219" style="border: 2px solid black; height: 300px; margin: 10px 0;"> </div> <p>図 別 1-5-6 3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の位置関係</p> | | <p>・記載内容の相違</p> <p>ストリーミング線の影響を確認する際の考慮事項を記載した。</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>対策所入口付近とチェンジングエリア内での挙動を分けて記載しているが、緊急時対策所エリアに到達するまでに合計2回以上散乱するよう設計しており、考慮する散乱等の回数が同様。</p> |

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|--|-----------------|--|
| | <p>(6) ストリーミング線の評価</p> <p>緊急時対策所の出入口と対面する空調上屋との距離が長く散乱面積が大きくなり評価結果が厳しくなる緊急時対策所（待機所）入口外側におけるストリーミング線による線量をSCATTERING コードを用いて評価した結果、約0.2 mSv（7日間積算）となる。</p> <p>当該結果からチェンジングエリア内中心における線量率を簡易計算法として、一般的なアルベド方式（微分線量アルベドはChilton とHuddreston の経験式を用いて計算）※1 を使用して求めると、緊急時対策所（待機所）では7日間平均で約0.0002 μSv/h となる。</p> <p>なお、緊急時対策所エリア中心における線量率は、緊急時対策所の出入口が3号炉原子炉格納容器を直接見込むことができないこと、チェンジングエリア内で1回以上散乱し緊急時対策所エリア中心に到達すること及び距離による減衰が生じるためストリーミング線量による影響は十分小さくなるといえる。</p>  <p>※2 3号伊原子炉格納容器は直接見込めないため、直接線による影響は考慮しない。 ※3 緊急時対策所（待機所）の評価結果が安全側であることから待機所側で代表した。</p> <p>図 別 1-5-7 チェンジングエリアの散乱線（概念図）</p> <p>※1 財団法人原子力安全技術センター「放射線施設のしゃへい計算実務マニュアル 2015」</p>  <p>図 別 1-5-8 緊急時対策所エリア中心の散乱線（概念図）</p> | | <p>・記載方針の相違</p> <p>開口部である出入口からのストリーミングの影響について評価を行っている。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|--|-----------------|--|
| | <p>(7) 防護壁の設置</p> <p>緊急時対策所エリア及び空調上屋待機エリアへのストリーミング線による影響は十分に小さいものの、各建屋内にて待機等をしている対策要員の更なる被ばく低減、チェンジングエリア内のBG低減を目的とし、緊急時対策所及び空調上屋に防護壁を設置する。</p> <p>具体的には、緊急時対策所（指揮所・待機所）についてはチェンジングエリア内及び外側出入口近傍に、空調上屋については待機エリア周囲及び外側出入口近傍にそれぞれ防護壁を設置する。（図別1-5-9参照）</p> <div data-bbox="701 427 1301 1158" style="border: 2px solid black; height: 458px; width: 268px; margin: 10px auto;"></div> | | <p>・設計方針の相違</p> <p>建屋壁厚確保により緊急時対策所で活動する要員の被ばく線量は十分に小さくなるが、更なる被ばく低減を目的に防護壁を設置する設計としている。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|---|---|-------|--|--------|---|-----------|--|----------------------|--|---|----|-----|--|---|-------|---|-------------------|--|-----------|--|------------------------|--|--|--|
| 添付資料5 | 添付資料6 | | ・資料番号の相違 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. 換気設備等について | 6. 換気設備等について | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) 換気設備等の概要 | (1) 換気設備等の概要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 別1-6-1 換気設備等一覧 | 表 別1-6-1 換気設備等一覧 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" data-bbox="69 1591 689 1596"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>目的等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型空気浄化装置 (緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保 微粒子フィルタ及びよう素フィルタ 100%容量×2系統を緊急時対策所近傍に配備する。 フィルタユニット自体が放射線源になることも考慮して配置位置を考慮する。 </td> </tr> <tr> <td>排気ダンパ</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」により、放射性物質を低減しながら外気を取り入れ、あるいは「空気供給装置」により加圧する際に排気ダンパにて建屋内の圧力を調整 緊急時対策所内を正圧に維持することで、よう素等の放射性物質が、「可搬型空気浄化装置」以外の経路から建屋内に流入することを防止 </td> </tr> <tr> <td>空気供給装置</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 希ガスの放出を考慮して、空気供給装置により建屋内を加圧する装置を設置 ブルーム通過中に建屋内への希ガス等の流入を防止 </td> </tr> <tr> <td>放射線管理用資機材</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 「緊急時対策所外可搬型エリアモニタ」、「緊急時対策所内可搬型エリアモニタ」や個人線量計を配備(確実な放射線管理) </td> </tr> <tr> <td>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計(可搬型)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 室内の空気の取り込みを一時的に停止した場合であっても、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることが正確に把握できる </td> </tr> </tbody> </table> | 名称 | 目的等 | 可搬型空気浄化装置 (緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット) | <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保 微粒子フィルタ及びよう素フィルタ 100%容量×2系統を緊急時対策所近傍に配備する。 フィルタユニット自体が放射線源になることも考慮して配置位置を考慮する。 | 排気ダンパ | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」により、放射性物質を低減しながら外気を取り入れ、あるいは「空気供給装置」により加圧する際に排気ダンパにて建屋内の圧力を調整 緊急時対策所内を正圧に維持することで、よう素等の放射性物質が、「可搬型空気浄化装置」以外の経路から建屋内に流入することを防止 | 空気供給装置 | <ul style="list-style-type: none"> 希ガスの放出を考慮して、空気供給装置により建屋内を加圧する装置を設置 ブルーム通過中に建屋内への希ガス等の流入を防止 | 放射線管理用資機材 | <ul style="list-style-type: none"> 「緊急時対策所外可搬型エリアモニタ」、「緊急時対策所内可搬型エリアモニタ」や個人線量計を配備(確実な放射線管理) | 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計(可搬型) | <ul style="list-style-type: none"> 室内の空気の取り込みを一時的に停止した場合であっても、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることが正確に把握できる | <table border="1" data-bbox="696 1591 1323 1596"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>目的等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型空気浄化装置 (可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保 微粒子フィルタ及びよう素フィルタを設置 100%容量×2系統(1系統は予備)を空調上屋内(指揮所用及び待機所用)それぞれに設置 冬期間における積雪及び凍結から防護すること、フィルタユニット自体が放射線源になることも考慮して、可搬型空気浄化装置を遮蔽機能を有する空調上屋内(指揮所用及び待機所用)に設置 </td> </tr> <tr> <td>排気ダンパ</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」により、放射性物質を低減しながら外気を取り入れ、あるいは「可搬型空気浄化装置」により加圧する際に排気ダンパにて建屋内の圧力を調整 緊急時対策所内を正圧に維持することで、よう素等の放射性物質が、「可搬型空気浄化装置」以外の経路から建屋内に流入することを防止 </td> </tr> <tr> <td>空気供給装置 (空気ポンプ)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 希ガスの放出を考慮して、空気ポンプにより建屋内を加圧する装置を設置 ブルーム通過中に建屋内への希ガス等の流入を防止 </td> </tr> <tr> <td>放射線管理用資機材</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 「緊急時対策所可搬型エリアモニタ」や個人線量計を配備(確実な放射線管理) </td> </tr> <tr> <td>酸素濃度・二酸化炭素濃度計 (可搬型)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 室内の空気の取り込みを一時的に停止した場合であっても、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることが正確に把握できる </td> </tr> </tbody> </table> | 名称 | 目的等 | 可搬型空気浄化装置 (可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット) | <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保 微粒子フィルタ及びよう素フィルタを設置 100%容量×2系統(1系統は予備)を空調上屋内(指揮所用及び待機所用)それぞれに設置 冬期間における積雪及び凍結から防護すること、フィルタユニット自体が放射線源になることも考慮して、可搬型空気浄化装置を遮蔽機能を有する空調上屋内(指揮所用及び待機所用)に設置 | 排気ダンパ | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」により、放射性物質を低減しながら外気を取り入れ、あるいは「可搬型空気浄化装置」により加圧する際に排気ダンパにて建屋内の圧力を調整 緊急時対策所内を正圧に維持することで、よう素等の放射性物質が、「可搬型空気浄化装置」以外の経路から建屋内に流入することを防止 | 空気供給装置 (空気ポンプ) | <ul style="list-style-type: none"> 希ガスの放出を考慮して、空気ポンプにより建屋内を加圧する装置を設置 ブルーム通過中に建屋内への希ガス等の流入を防止 | 放射線管理用資機材 | <ul style="list-style-type: none"> 「緊急時対策所可搬型エリアモニタ」や個人線量計を配備(確実な放射線管理) | 酸素濃度・二酸化炭素濃度計 (可搬型) | <ul style="list-style-type: none"> 室内の空気の取り込みを一時的に停止した場合であっても、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることが正確に把握できる | | |
| 名称 | 目的等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可搬型空気浄化装置 (緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット) | <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保 微粒子フィルタ及びよう素フィルタ 100%容量×2系統を緊急時対策所近傍に配備する。 フィルタユニット自体が放射線源になることも考慮して配置位置を考慮する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排気ダンパ | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」により、放射性物質を低減しながら外気を取り入れ、あるいは「空気供給装置」により加圧する際に排気ダンパにて建屋内の圧力を調整 緊急時対策所内を正圧に維持することで、よう素等の放射性物質が、「可搬型空気浄化装置」以外の経路から建屋内に流入することを防止 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気供給装置 | <ul style="list-style-type: none"> 希ガスの放出を考慮して、空気供給装置により建屋内を加圧する装置を設置 ブルーム通過中に建屋内への希ガス等の流入を防止 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線管理用資機材 | <ul style="list-style-type: none"> 「緊急時対策所外可搬型エリアモニタ」、「緊急時対策所内可搬型エリアモニタ」や個人線量計を配備(確実な放射線管理) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計(可搬型) | <ul style="list-style-type: none"> 室内の空気の取り込みを一時的に停止した場合であっても、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることが正確に把握できる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | 目的等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可搬型空気浄化装置 (可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット) | <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等の発生により、大気中に大規模な放射性物質が放出された場合においても、緊急時対策所にとどまる要員の居住性を確保 微粒子フィルタ及びよう素フィルタを設置 100%容量×2系統(1系統は予備)を空調上屋内(指揮所用及び待機所用)それぞれに設置 冬期間における積雪及び凍結から防護すること、フィルタユニット自体が放射線源になることも考慮して、可搬型空気浄化装置を遮蔽機能を有する空調上屋内(指揮所用及び待機所用)に設置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排気ダンパ | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」により、放射性物質を低減しながら外気を取り入れ、あるいは「可搬型空気浄化装置」により加圧する際に排気ダンパにて建屋内の圧力を調整 緊急時対策所内を正圧に維持することで、よう素等の放射性物質が、「可搬型空気浄化装置」以外の経路から建屋内に流入することを防止 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気供給装置 (空気ポンプ) | <ul style="list-style-type: none"> 希ガスの放出を考慮して、空気ポンプにより建屋内を加圧する装置を設置 ブルーム通過中に建屋内への希ガス等の流入を防止 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線管理用資機材 | <ul style="list-style-type: none"> 「緊急時対策所可搬型エリアモニタ」や個人線量計を配備(確実な放射線管理) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 酸素濃度・二酸化炭素濃度計 (可搬型) | <ul style="list-style-type: none"> 室内の空気の取り込みを一時的に停止した場合であっても、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることが正確に把握できる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

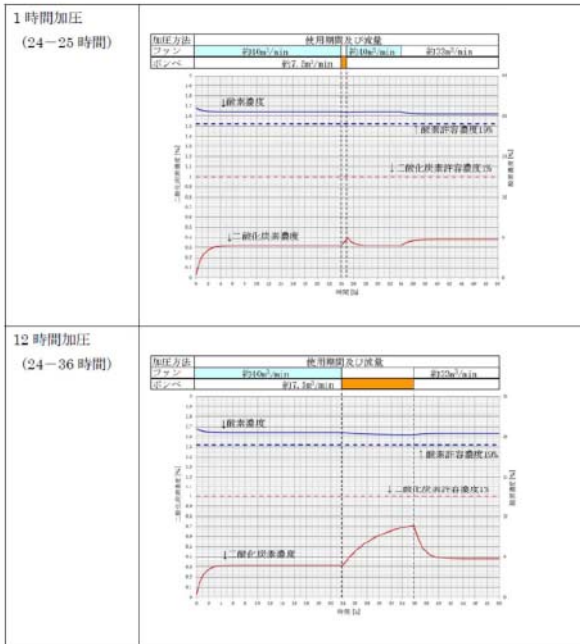
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

大飯発電所3/4号炉

(2) 換気設備等について、被ばく評価上の使用期間及び流量と酸素濃度及び二酸化炭素濃度との関係は図5-1の通りであり、この運用により酸素濃度、二酸化炭素濃度ともに許容濃度を満足することができる。

図5-1 緊急時対策所の酸素濃度及び二酸化炭素濃度変化



泊発電所3号炉

(2) 換気設備等について、被ばく評価上の使用期間及び流量と酸素濃度及び二酸化炭素濃度との関係は下表の通りであり、この運用により酸素濃度、二酸化炭素濃度ともに許容濃度を満足することができる。

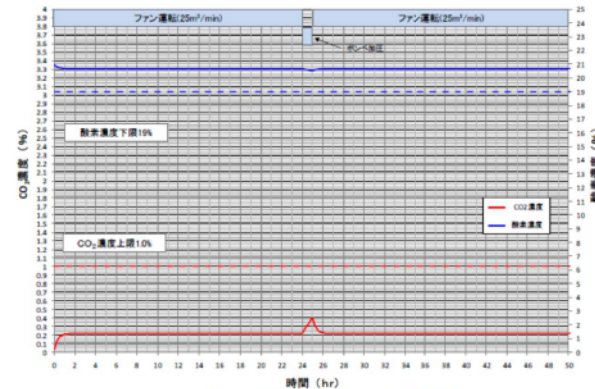
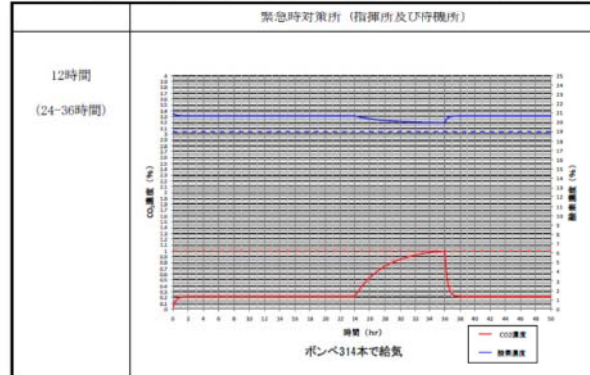


図 別1-6-1 換気設備使用中の酸素、二酸化炭素濃度変化図

(比較のため図面移動)

表 別1-6-6緊急時対策所（指揮所及び待機所）の12時間加圧の酸素濃度及び二酸化炭素濃度変化



女川原子力発電所2号炉（抜粋）

差異理由

・記載表現の相違

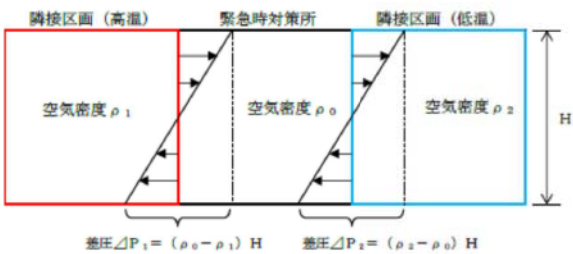
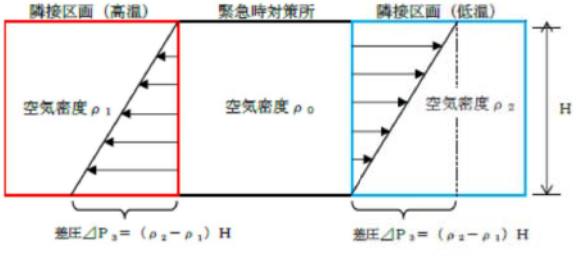
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|--|---|
| <p>(3) 非常用空気浄化ファンを使用する場合 非常用空気浄化ファンは事故発生後、ブルーム（希ガス）通過時を除いて恒常的に使用する設備であるため、平衡状態において建屋内の圧力並びに酸素濃度及び二酸化炭素濃度を維持・抑制するための条件を満足する必要がある。</p> <p>a. 建屋内の正圧維持について</p> <ul style="list-style-type: none"> 目標圧力：100Pa <p>被ばく評価で用いる気象条件における風速（約1.0m/s）に対する動圧に抗する建屋内圧力に十分な余裕を見込むため、想定風速を10m/sとした。</p> <p>$P（動圧）=0.5 \times \rho \times U^2 \approx 0.5 \times 1.2 \times 10^2 \approx 60Pa$ 更に余裕を見込み、目標圧力を100Paに設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 算定条件：建屋体積3000m³、100Paでの建屋アウトリーク率0.15回/h 必要な換気流量は7.5m³/minとなる。 | <p>(3) 建屋内の正圧維持について</p> <p>a. 緊急時対策所の正圧維持</p> <p>緊急時対策所（指揮所及び待機所）は、配置上、風の影響を直接受けるため、風の動圧が建屋内への空気漏れ込み原因となる。</p> <p>被ばく評価で用いる気象条件の風速は約3.4m/sであるが、この動圧に抗する建屋内圧力に十分な余裕を見込むため、想定風速を10m/sとした。</p> <p>$P（動圧）=0.5 \times \rho \times U^2 \approx 0.5 \times 1.2 \times 10^2 \approx 60Pa$ ρ：流体の密度 U：流体の速度</p> <p>従って、建屋内の圧力を外気圧+60Pa以上とすれば、風の動圧による漏れ込みの影響を無視できるため、緊急時対策所内の目標圧力を余裕を見込み外気圧+100Paに設定。</p> <p>なお、所定の目標圧力が達成可能であることを確認するため、緊急時対策所の加圧試験を実施する。</p> | <p>（女川資料 別添1 2.4 換気空調系設備及び加圧設備について）</p> <p>(3) 緊急時対策所</p> <p>a. 必要差圧</p> <p>緊急時対策所は、配置上、風の影響を直接受けない屋内に設置されているため、緊急時対策所へのインリークは隣接区画との温度差によって生じる空気密度の差に起因する差圧によるものが考えられる。隣接区画との境界壁間に隙間がある場合は、両区画に温度差があると、図2.4-5のように空気密度差に起因し、高温区画では上部の空気が低温側に、低温区画では下部の空気が高温側に流れ込む。これら各々の方向に生じる圧力差の合計は、図2.4-6のように高温区画の境界で$\Delta P1$、低温区画の境界で$\Delta P2$となる。</p> <p>緊急時対策所の設計に際しては、重大事故等時の室内の温度を、緊急時対策建屋の設計最高温度40.0℃、隣接区画を設計最低温度-4.9℃と仮定し、生じる最大圧力差$\Delta P3 = \Delta P2 - \Delta P1$以上に正圧化することにより、隣接区画から室内へのインリークを防止する設計とする。</p> <p>ここで、緊急時対策所の必要差圧は、下記の計算式より、$\Delta P3 = 10.7Pa$に余裕をもった20Pa以上とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所階高：H≤5.8m 外気（大気圧）の乾燥空気密度：$\rho 0$ 隣接区画（高温/低温）の乾燥空気密度$\rho 1, \rho 2$ 隣接区画（高温）$\rho 1 = 1.127[kg/m^3]$（設計最高温度40℃想定） 隣接区画（低温）$\rho 2 = 1.316[kg/m^3]$（設計最低温度-4.9℃想定） 隣接区画（高温/低温）に対して生じる差圧：$\Delta P1, \Delta P2$ 隣接区画（高温）$\Delta P1 = \rho 0 - \rho 1 \times H$ 隣接区画（低温）$\Delta P2 = \rho 2 - \rho 0 \times H$ 室内へのインリークを防止するための必要差圧：$\Delta P3$ $\Delta P3 = \Delta P2 - \Delta P1$ $= (\rho 2 - \rho 1) \times H$ $= (1.316 - 1.127) \times 5.8$ $= 1.096[kg/m^2] (= 10.7[Pa])$ | <ul style="list-style-type: none"> 記載表現の相違 個別解析条件の相違 記載表現の相違 目標圧力を100Paに設定した根拠を記載した。大飯も同様の理由であり差異はない。 記載箇所の相違 許容酸素濃度等の評価条件については、(6)2.評価条件に一括記載している。 |

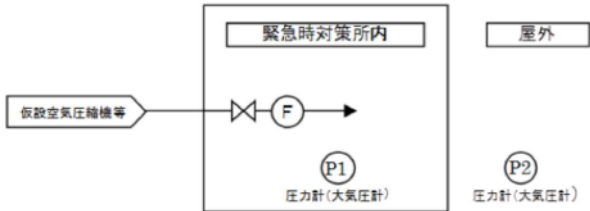
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---------|---|------|
| <p>(4) 空気ポンペを1時間使用する場合 空気ポンペは、事故後24時間から25時間（希ガス放出）の間に使用する。 25時間以降も、建屋内の圧力並びに酸素及び二酸化炭素濃度を維持・抑制するための条件を満足する必要がある。</p> <p>a. 建屋内の正圧維持について 必要流量は7.5 m³/minとする。アウトリーク率：0.15回/h</p> <p>b. 建屋内酸素濃度維持について（建屋体積は2,500m³とする。） ・許容酸素濃度：19%以上（「鉱山保安法施行規則」を準拠した） ・算出条件：緊急時対策所内の作業は主に机上作業であり、ポンペ加圧時は人の出入りもないことから、潜在人数150人^{*1}の酸素消費量は、成人の呼吸量（静座）^{*2}とし、空気ポンペにより加圧する1時間後も許容酸素濃度を上回らない条件とした。 必要な最低換気流量は0 m³/minとなる。</p> <p>c. 建屋内二酸化炭素濃度抑制について（建屋体積は2,500m³とする。） ・許容二酸化炭素濃度：1.0%以下（「鉱山保安法施行規則」を準拠した） ・算出条件：滞在人数150人^{*1}の二酸化炭素吐き出し量は、計器監視等を行う程度の作業（極軽作業）^{*2}の量とし、空気ポンペにより加圧する1時間後も許容二酸化炭素濃度を上回らない条件とした。 必要な最低換気流量は0 m³/minとなる。</p> <p>a. ～c. より、空気ポンペの流量を7.5m³/minとすれば、加圧、酸素濃度、二酸化炭素濃度を維持・抑制するための全ての条件を満たすことができる。また、流量を7.5m³/minとしたとき、空気ポンペによる加圧1時間後の酸素濃度は20.4%、二酸化炭素濃度は0.4%となる。</p> <p>※1 事故時に必要な要員110人に余裕を見込んで150人とする ※2 「空気調和・衛生工学便覧」より</p> | |  <p>図2.4-5 温度差のある区画の圧力分布イメージ図</p>  <p>図2.4-6 緊急時対策所を正圧化した場合の圧力分布イメージ図</p> | |

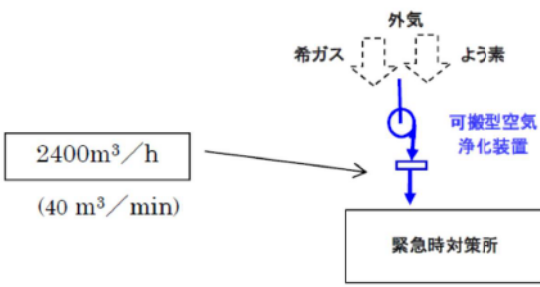
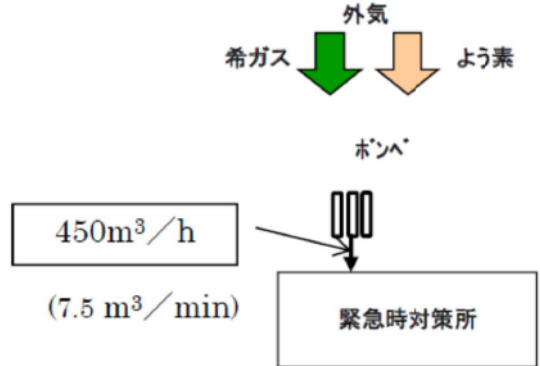
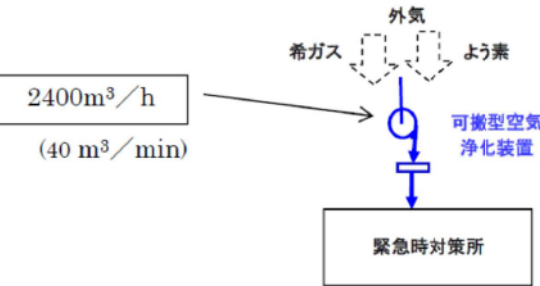
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

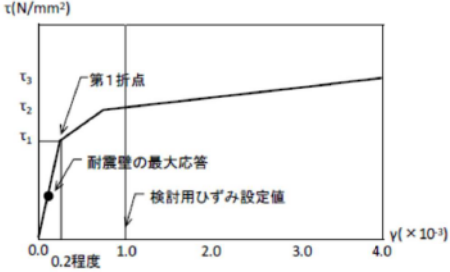
| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|---|-----------------|------|
| | <p>b. 緊急時対策所の加圧試験概要</p> <p>(a) 試験対象範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所（指揮所及び待機所） <p>(b) 試験要領</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所について、屋外より正圧に維持出来ることを確認 <p>・緊急時対策所に対して、仮設空気圧縮機等にて空気を供給し、供給量及び緊急時対策所内外の圧力を測定</p> <p>(c) 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所と屋外との差圧が+100Pa以上 判定基準を満足しない場合は、原因（漏えい箇所等）を特定・処置のうえ再試験を実施  <p>図 別 1-6-2 緊急時対策所 加圧試験概念図</p> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|-------------------------|-------------|--------|-----------|------|---------|---|-----|-------------------------|-------------|--------|-----------|------|-----|---|--|--|
| <p>a. 緊急時対策所立上げ時</p>  <p>b. プルーム通過中</p>  <p>c. プルーム通過後</p>  | <p>c. 緊急時対策所の加圧試験結果</p> <p>(a) 緊急時対策所指揮所 緊急時対策所指揮所に加圧空気を給気した場合に、55.2m³/h以上の加圧量で、屋外よりも正圧に保つことができることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="757 311 1288 375"> <caption>表 別1-6-2 緊急時対策所指揮所 加圧試験結果</caption> <thead> <tr> <th>実施日</th> <th>加圧量 (m³/h)</th> <th>屋外との差圧 (Pa)</th> <th>判定〔※1〕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/9/21</td> <td>55.2</td> <td>212~215</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：判定基準（緊急時対策所（指揮所）と屋外との差圧が100Pa以上）</p> <p>(b) 緊急時対策所待機所 緊急時対策所待機所に加圧空気を給気した場合に、40.0m³/h以上の加圧量で、屋外よりも正圧に保つことができることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="757 582 1288 646"> <caption>表 別1-6-3 緊急時対策所待機所 加圧試験結果</caption> <thead> <tr> <th>実施日</th> <th>加圧量 (m³/h)</th> <th>屋外との差圧 (Pa)</th> <th>判定〔※1〕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015/9/22</td> <td>40.0</td> <td>152</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：判定基準（緊急時対策所（待機所）と屋外との差圧が100Pa以上）</p> | 実施日 | 加圧量 (m ³ /h) | 屋外との差圧 (Pa) | 判定〔※1〕 | 2015/9/21 | 55.2 | 212~215 | 良 | 実施日 | 加圧量 (m ³ /h) | 屋外との差圧 (Pa) | 判定〔※1〕 | 2015/9/22 | 40.0 | 152 | 良 | | |
| 実施日 | 加圧量 (m ³ /h) | 屋外との差圧 (Pa) | 判定〔※1〕 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015/9/21 | 55.2 | 212~215 | 良 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施日 | 加圧量 (m ³ /h) | 屋外との差圧 (Pa) | 判定〔※1〕 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015/9/22 | 40.0 | 152 | 良 | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|---|-----------------|---|
| | <p>(4) 地震後の空気漏えい量の増加について</p> <p>地震後の緊急時対策所の気密性能について検討を行う。</p> <p>緊急時対策所は、基準地震動による地震力に対し、耐震壁の最大応答せん断ひずみ（γ）が評価基準値以下となるよう設計し、弾性範囲内にあることを確認することから、残留ひび割れは生じないと考えられる。この検討では保守的な評価となるが、弾性範囲内である第1折点のせん断ひずみに対して、耐震壁の最大応答せん断ひずみを1.0×10^{-3}に設定し評価を行う。（削除する？）</p>  <p>※第1折点のせん断ひずみ（0.2×10^{-3}程度）： 原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版に基づき、$F_c=306\text{kg/cm}^2$、$\sigma_v=2\text{kg/cm}^2$と仮定し算定</p> <p>地震後の気密性の評価式として、「NUPEC 耐震安全解析コード改良試験 原子炉建屋の弾塑性試験 試験結果の評価に関する報告書 平成6年3月」において、経験した最大せん断変形角（せん断ひずみ）から通気量を評価できる式が、下記のとおり提案されている。</p> $Q=C \cdot \gamma^{2.97} \cdot \Delta P/T$ <p>Q：単位面積当たりの流量（l/min/m^2） C：係数 （中央値：2.24×10^6、95%非超過値：1.18×10^7、5%非超過値：4.21×10^6） γ：経験した最大せん断変形角（-） ΔP：差圧（mmAq） T：壁厚（cm）</p> <p>この式に基づき、緊急時対策所における地震後の漏えい量の増分を評価する。評価結果を、表 別1-6-4 に示す。</p> <p>評価の結果、地震後の漏えい量の増分は、12時間の放出を考慮してもポンペ1本以下であり、設置している空気ポンペで十分対応可能である。</p> | | <p>・記載内容の相違</p> <p>地震発生後に対策所耐震壁にひび割れが発生したと想定し、正圧化に必要な空気量の評価を実施。設置している空気供給装置（空気ポンペ）にて緊急時対策所の正圧を維持できることを確認した。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------|------|---|---|--------------------|---------|---|----------|---|----------------------|----------------------|------------------------|------------|------|------------------------------------|-------------|-----------|---|----|----|-------------|-------------------------|-------|---|---|----------------|---------|------|----|---|---------------|-----------------|---|----------------------|----------------------|---|---|---|----------------|------|--------|---|-----------|-------------------|------|---|---|--|---|
| | <p style="text-align: center;">表 別1-6-4 地震後の漏えい量の増分</p> <table border="1" data-bbox="705 247 1301 742"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位</th> <th>値</th> <th>設定した根拠</th> <th>適用条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C</td> <td>—</td> <td>1.18×10^7</td> <td>95%非超過値</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>γ</td> <td>—</td> <td>1.0×10^{-3}</td> <td>第1折点のせん断ひずみから、保守的に設定</td> <td>$\gamma \leq 2.5/1000$</td> </tr> <tr> <td>ΔP</td> <td>mmAq</td> <td>10.2 ($\approx 100\text{Pa}$)</td> <td>目標圧力(100Pa)</td> <td>200mmAqまで</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>cm</td> <td>85</td> <td>遮蔽厚さ(850mm)</td> <td>実機(30cm～200cm)の範囲では制限なし</td> </tr> <tr> <td>(鉄筋量)</td> <td>%</td> <td>—</td> <td>0.53%以上となるよう設計</td> <td>0.53%以上</td> </tr> <tr> <td>(骨材)</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>JASS5N®に基づき設計</td> <td>JASS5N®に定められた骨材</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>l/min/m²</td> <td>2.8×10^{-2}</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>m²</td> <td>約200</td> <td>壁見付け面積</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>地震後漏えい量増分</td> <td>m³/h</td> <td>0.34</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※建築工事標準仕様書・同解説 JASS5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事(日本建築学会)</p> | | 単位 | 値 | 設定した根拠 | 適用条件 | C | — | 1.18×10^7 | 95%非超過値 | — | γ | — | 1.0×10^{-3} | 第1折点のせん断ひずみから、保守的に設定 | $\gamma \leq 2.5/1000$ | ΔP | mmAq | 10.2 ($\approx 100\text{Pa}$) | 目標圧力(100Pa) | 200mmAqまで | T | cm | 85 | 遮蔽厚さ(850mm) | 実機(30cm～200cm)の範囲では制限なし | (鉄筋量) | % | — | 0.53%以上となるよう設計 | 0.53%以上 | (骨材) | mm | — | JASS5N®に基づき設計 | JASS5N®に定められた骨材 | Q | l/min/m ² | 2.8×10^{-2} | — | — | S | m ² | 約200 | 壁見付け面積 | — | 地震後漏えい量増分 | m ³ /h | 0.34 | — | — | | <p>・記載内容の相違</p> <p>地震発生後に対策所耐震壁にひび割れが発生したと想定し、正圧化に必要な空気量の評価を実施し、問題がないことを確認した。</p> |
| | 単位 | 値 | 設定した根拠 | 適用条件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | — | 1.18×10^7 | 95%非超過値 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| γ | — | 1.0×10^{-3} | 第1折点のせん断ひずみから、保守的に設定 | $\gamma \leq 2.5/1000$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ΔP | mmAq | 10.2 ($\approx 100\text{Pa}$) | 目標圧力(100Pa) | 200mmAqまで | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | cm | 85 | 遮蔽厚さ(850mm) | 実機(30cm～200cm)の範囲では制限なし | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (鉄筋量) | % | — | 0.53%以上となるよう設計 | 0.53%以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (骨材) | mm | — | JASS5N®に基づき設計 | JASS5N®に定められた骨材 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | l/min/m ² | 2.8×10^{-2} | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | m ² | 約200 | 壁見付け面積 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地震後漏えい量増分 | m ³ /h | 0.34 | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|--------|--------|--------------------|-------------------|------|------|------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------|-------------------|------|------|-----------------------|-------------------|------|------|---------------------------|-----|----|---|-----------------------------|-------|-----|----|--|--|
| <p>a. 建屋内の正圧維持について</p> <p>a.～c.より、空気ポンベの流量を7.5m³/minとすれば、加圧、酸素濃度、二酸化炭素濃度を維持・抑制するための全ての条件を満たすことができる。また、流量を7.5m³/minとしたとき、空気ポンベによる加圧時間12時間後の酸素濃度は20.2%、二酸化炭素濃度は0.8%となる。</p> <p>※1 事故時に必要な要員110人に余裕を見込んで150人とする ※2 「空気調和・衛生工学便覧」より</p> <p>d. 空気ポンベ配備数 ポンベ容量は、7.8 m³/本であるため、空気ポンベの必要本数は約720本程度となる。 (7.5 m³/min×720min÷7.6 m³/本)</p> <p>720本以上のポンベを配備し、ポンベ交換不要で12時間連続加圧が可能な設計とする。</p> | <p>(5) 正圧維持に必要な可搬型空気浄化装置風量及び空気ポンベ配備数</p> <p>加圧試験結果を踏まえると、12時間正圧を保つために必要な空気ポンベ本数は、指揮所は132本、待機所は96本である。なお、酸素・二酸化炭素許容濃度維持の観点から、指揮所及び待機所には314本以上の空気ポンベを配備する。</p> <p>可搬型空気浄化装置または空気ポンベの使用の際は、いずれも規定流量（指揮所は55.2m³/h、待機所は40.0m³/h）以上の確保により、屋外に対し正圧を維持することが可能である。</p> <p>表 別1-6-5 正圧維持に必要な可搬型空気浄化装置風量及び空気ポンベ配備数</p> <table border="1" data-bbox="712 662 1308 954"> <thead> <tr> <th></th> <th>単位</th> <th>緊急時対策所 指揮所</th> <th>緊急時対策所 待機所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①可搬型空気浄化装置風量</td> <td>m³/h</td> <td>1500以上</td> <td>1500以上</td> </tr> <tr> <td>②屋外より正圧に保つために必要な流量</td> <td>m³/h</td> <td>55.2</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>③可搬型空気浄化装置風量の妥当性</td> <td>-</td> <td>①>②のため、屋外より正圧に保つことが可能</td> <td>①>②のため、屋外より正圧に保つことが可能</td> </tr> <tr> <td>①空気ポンベの容量</td> <td>m³/本</td> <td>5.05</td> <td>5.05</td> </tr> <tr> <td>②屋外より1時間正圧に保つために必要な流量</td> <td>m³/h</td> <td>55.2</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>③1時間正圧に保つために必要なポンベ本数(②÷①)</td> <td>本/h</td> <td>11</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>④12時間正圧に保つために必要なポンベ本数(③×12)</td> <td>本/12h</td> <td>132</td> <td>96</td> </tr> </tbody> </table> | | 単位 | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | ①可搬型空気浄化装置風量 | m ³ /h | 1500以上 | 1500以上 | ②屋外より正圧に保つために必要な流量 | m ³ /h | 55.2 | 40.0 | ③可搬型空気浄化装置風量の妥当性 | - | ①>②のため、屋外より正圧に保つことが可能 | ①>②のため、屋外より正圧に保つことが可能 | ①空気ポンベの容量 | m ³ /本 | 5.05 | 5.05 | ②屋外より1時間正圧に保つために必要な流量 | m ³ /h | 55.2 | 40.0 | ③1時間正圧に保つために必要なポンベ本数(②÷①) | 本/h | 11 | 8 | ④12時間正圧に保つために必要なポンベ本数(③×12) | 本/12h | 132 | 96 | <p>(女川資料 別添1 2.4 換気空調系設備及び加圧設備について) (5) 緊急時対策所加圧設備 b. 必要ポンペ本数 必要ポンペ本数としては、以下に示す「(a) 正圧維持に必要なとなるポンペ本数」に必要な415本以上確保する設計とする。 (a) 正圧維持に必要なとなるポンペ本数 緊急時対策所を10時間正圧化する必要最低限のポンペ本数は、緊急時対策所の設計漏えい量である282m³/h以上の空気ポンベ給気量290 m³/hを考慮すると、ポンベ供給可能空気量である7.0m³/本から下記のとおり415本となる。現場に設置するポンペ本数については、メンテナンス予備を考慮し540本確保する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンベ初期充填圧力 : 19.6MPa (at 35℃) ・ポンベ内容積 : 46.7L ・圧力調整弁最低制御圧力 : 3.0MPa ・ポンベ供給可能空気量 : 7.0m³/本 (at -4.9℃) <p>以上より、必要ポンペ本数は下記のとおり415本以上となる。 290m³/h÷7.0 m³/本×10時間≒415本</p> | <p>・設計の相違 泊と大飯で設備仕様、緊急時対策所面積等の相違により空気ポンベ必要本数や流量に差異はあるが、いずれも必要な正圧を維持することができ、緊急時対策所要員に対する居住環境は保たれる。</p> |
| | 単位 | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ①可搬型空気浄化装置風量 | m ³ /h | 1500以上 | 1500以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ②屋外より正圧に保つために必要な流量 | m ³ /h | 55.2 | 40.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③可搬型空気浄化装置風量の妥当性 | - | ①>②のため、屋外より正圧に保つことが可能 | ①>②のため、屋外より正圧に保つことが可能 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ①空気ポンベの容量 | m ³ /本 | 5.05 | 5.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ②屋外より1時間正圧に保つために必要な流量 | m ³ /h | 55.2 | 40.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ③1時間正圧に保つために必要なポンベ本数(②÷①) | 本/h | 11 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④12時間正圧に保つために必要なポンベ本数(③×12) | 本/12h | 132 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

| 大飯発電所3 / 4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--------------|--|--|--|
| | <p>(6) 酸素及び二酸化炭素濃度維持に必要な可搬型空気浄化装置風量及び空気ポンペ配備数</p> <p>1. 概要 本資料は、緊急時対策所（指揮所及び待機所）における換気設備等使用時の酸素及び二酸化炭素濃度並びに可搬型空気浄化装置の風量及び空気ポンペ容量について評価を行った結果をまとめたものである。</p> <p>2. 評価条件 評価に用いる前提条件は以下の通りとする。 なお、緊急時対策所の指揮所及び待機所は各々同一形状、寸法である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所（指揮所）内想定収容人数：60人 ・緊急時対策所（待機所）内想定収容人数：60人 （想定収容人数の指揮所37人、待機所46人に対し余裕を見込んで60人を使用） ・緊急時対策所（指揮所及び待機所）バウンダリ内体積：約522 m³（約149 m²×3.5 m） ・緊急時対策所可搬型空気浄化装置風量：25 m³/min(=1500 m³/h) ・許容酸素濃度（可搬型空気浄化装置使用時）：18%以上（酸素欠乏症等防止規則） ・許容酸素濃度（空気ポンペ加圧使用時）：19%以上（鉱山保安法施行規則） ・許容二酸化炭素濃度（可搬型空気浄化装置使用時）：0.5%以下（事務所衛生基準規則） ・許容二酸化炭素濃度（空気ポンペ加圧使用時）：1.0%以下（鉱山保安法施行規則） ・酸素消費量：21.84 l/h・人（「空気調和・衛生工学便覧」の作業強度分類の「静座」の作業強度に対する成人の消費量）、または65.52 l/h・人（「空気調和・衛生工学便覧」の作業強度分類の「歩行」の作業強度に対する成人の消費量） ・二酸化炭素排出量：0.022 m³/h・人（「空気調和・衛生工学便覧」の労働強度別CO₂ 吐出し量「極軽作業」の作業程度に対するCO₂ 吐出し量の値）、または0.046 m³/h・人（「空気調和・衛生工学便覧」の労働強度別CO₂ 吐出し量「中等作業」の作業程度に対するCO₂ 吐出し量の値） | <p>(女川資料 別添1 2.4 換気空調系設備及び加圧設備について)</p> <p>(b) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度維持に必要なポンペ本数 緊急時対策所における緊急時対策所加圧設備（空気ポンペ）使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度並びに空気ポンペ本数について評価を行った。緊急時対策所内への空気の流入はないものとし、ブルーム通過中に収容する人数83名による10時間後の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の変化は、許容酸素濃度18%以上及び許容二酸化炭素濃度1.0%以下を満足する結果となった。したがって、許容酸素濃度及び許容二酸化炭素濃度を維持するのに必要な空気ポンペ本数は正圧維持に必要な415本で十分となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・在室人員：83名 ・加圧バウンダリ内体積：2,811.6m³ ・空気流入はないものとする。 ・許容酸素濃度：18%以上（労働安全衛生規則） ・許容二酸化炭素濃度：1.0%以下 （労働安全衛生規則の許容二酸化炭素濃度1.5%に余裕を見た値） ・酸素消費量：0.066m³/h/人 （「空気調和・衛生工学便覧」の作業強度分類の「歩行」の作業強度に対する酸素消費量） ・呼吸による二酸化炭素排出量：0.03m³/h/人 （「空気調和・衛生工学便覧」の労働強度別二酸化炭素吐出し量の「軽作業」の作業程度に対する二酸化炭素吐出し量の値） ・加圧開始時酸素濃度：20.40%（加圧バウンダリ内酸素濃度） ・加圧開始時二酸化炭素濃度：0.2760%（加圧バウンダリ内二酸化炭素濃度） ・空気ポンペ加圧時間：10時間 | <p>・記載表現の相違 考慮する酸素消費量及び二酸化炭素排出量等の設定については、想定される作業内容等から設定しているものであり、設定根拠は大飯と泊で同様である。大飯は評価条件等をそれぞれの評価項目毎に記載しているが、泊は一括で記載した。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | |
|--|--|-----------------|---------|------------|-----------|-------|------|---|-----------------|
| <p>(3) 非常用空気浄化ファンを使用する場合 非常用空気浄化ファンは事故発生後、ブルーム（希ガス）通過時を除いて恒常的に使用する設備であるため、平衡状態において建屋内の圧力並びに酸素濃度及び二酸化炭素濃度を維持・抑制するための条件を満足する必要がある。</p> <p>a. 建屋内の正圧維持について</p> <ul style="list-style-type: none"> 目標圧力：100Pa 被ばく評価で用いる気象条件における風速（約1.0m/s）に対する動圧に抗する建屋内圧力に十分な余裕を見込むため、想定風速を10m/sとした。 $P（動圧）=0.5 \times \rho \times U^2 \approx 0.5 \times 1.2 \times 10^2 \approx 60\text{Pa}$ 更に余裕を見込み、目標圧力を100Paに設定 算定条件：建屋体積3000m³、100Paでの建屋アウトリーク率0.15回/h必要な換気流量は7.5m³/minとなる。 建屋内酸素濃度維持について（建屋体積は2,500m³とする。） 許容酸素濃度：19%以上（「鉱山保安法施行規則」を準拠した） 算出条件：緊急時対策所内の作業は主に机上作業であるものの、建屋内の歩行は行うため、滞在人数150人※1の酸素消費量は、成人の呼吸量（歩行時）※2とした。 必要な最低換気流量は5.1 m³/minとなる。 建屋内二酸化炭素濃度抑制について（建屋体積は2,500m³とする。） 許容二酸化炭素濃度：1.0%以下（「鉱山保安法施行規則」を準拠した） 算出条件：滞在人数150人※1の二酸化炭素吐き出し量は、自転車運転を行う程度の作業（中等作業）※2時の量とした。 必要な最低換気流量は7.2 m³/minとなる。 a.～c.より、非常用空気浄化ファンの流量を7.5m³/minとすれば、加圧、酸素濃度、二酸化炭素濃度を維持・抑制するための全ての条件を満たすことができるが、長期間の居住性を考慮し、酸素濃度、二酸化炭素濃度に余裕をみて、非常用空気浄化ファンの流量を33～40m³/minとする。流量を33 m³/minとしたとき、平衡時の酸素濃度は20.4%、二酸化炭素濃度は0.4%となる。 ※1 事故時に必要な要員110人に余裕を見込んで150人とする ※2 「空気調和・衛生工学便覧」より | <p>3. 可搬型空気浄化装置使用時の評価</p> <p>a. 状況 可搬型空気浄化装置は、空気ポンベによる空気供給中以外に、外気相当の空気を緊急時対策所内へ供給するために設置する。</p> <p>b. 初期条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 初期酸素濃度：20.95 % （「空気調和・衛生工学便覧」の成人呼吸気の酸素量の値を使用） 初期二酸化炭素濃度：0.03% <p>c. 評価結果 可搬型空気浄化装置風量は25m³/min(=1,500m³/h)で酸素濃度及び二酸化炭素濃度の許容値を満足している。</p> <table border="1" data-bbox="757 667 1301 715"> <thead> <tr> <th></th> <th>酸素濃度(%)</th> <th>二酸化炭素濃度(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型空気浄化装置</td> <td>20.68</td> <td>0.22</td> </tr> </tbody> </table> | | 酸素濃度(%) | 二酸化炭素濃度(%) | 可搬型空気浄化装置 | 20.68 | 0.22 | <p>c. 必要換気量の計算式</p> <p>①二酸化炭素濃度基準に基づく必要換気量（Q1）</p> <ul style="list-style-type: none"> 収容人数：n名 許容二酸化炭素濃度：C=1.0%(労働安全衛生規則に余裕をみた値) 大気二酸化炭素濃度：C0=0.03%(標準大気中の二酸化炭素濃度) 呼吸による二酸化炭素排出量：M=0.03m³/h/名（空気調和・衛生工学便覧の軽作業の作業程度の吐出量） 必要換気量：Q1=100×M×n÷(C-C0)m³/h（空気調和・衛生工学便覧の二酸化炭素濃度基準必要換気量） $Q1=100 \times 0.03 \times n \div (1.0 - 0.03) = 3.1 \times n [\text{m}^3/\text{h}]$ <p>②酸素濃度基準に基づく必要換気量（Q2）</p> <ul style="list-style-type: none"> 収容人数：n名 吸気酸素濃度：a=20.95%（標準大気中の酸素濃度） 許容酸素濃度：b=18%（労働安全衛生法 酸素欠乏症等防止規則） 成人の呼吸量：c=0.48m³/h/名（空気調和・衛生工学便覧） 乾燥空気換算呼吸酸素濃度：d=16.4%（空気調和・衛生工学便覧） 必要換気量：Q2=c×(a-d)×n÷(a-b)m³/h（空気調和・衛生工学便覧の酸素濃度基準必要換気量） $Q2 = 0.48 \times (20.95 - 16.4) \times n \div (20.95 - 18.0) = 0.74 \times n [\text{m}^3/\text{h}]$ <p>d. 必要換気量</p> <p>①ブルーム通過前及び通過後（緊急時対策所非常用送風機の必要換気量） ブルーム通過前及び通過後における緊急時対策所非常用送風機運転時は、重大事故等時における緊急時対策所への最大の収容人数である200名に対して、「c. 必要換気量の計算式」でもとめた必要換気量の計算式から二酸化炭素濃度上昇が支配的となった場合において窒息防止に必要な換気量を有する設計とする。 よって必要換気量は、二酸化炭素濃度基準の必要換気量の計算式を用い以下のとおりとする。 $Q1=3.1 \times 200=620 [\text{m}^3/\text{h}]$以上</p> <p>②ブルーム通過中（緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）の必要換気量） ブルーム通過中においては収容人数83名に対し緊急時対策所の容量（2,811.6m³）が大きいため、酸素濃度および二酸化炭素濃度の上昇よりも緊急時対策所の設計漏えい量が支配的となる。そのため、緊急時対策所の設計漏えい量である282m³/h以上の空気ポンベ給気量290m³/h以上を有する設計とする。</p> | <p>・記載表現の相違</p> |
| | 酸素濃度(%) | 二酸化炭素濃度(%) | | | | | | | |
| 可搬型空気浄化装置 | 20.68 | 0.22 | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|----------|-------------|---------|-------|------|---|--|----------|-------------|---------|-------|--------|-----------------|
| <p>(5) 空気ポンペを12時間使用する場合 空気ポンペは、事故後24時間から36時間（希ガス放出）の間に使用する。 36時間以降も、建屋内の圧力並びに酸素及び二酸化炭素濃度を維持・抑制するための条件を満足する必要がある。</p> <p>a. 建屋内の正圧維持について 必要流量は7.5 m³/minとする。（アウトリーク率：0.15回/h程度） b. 建屋内酸素濃度維持について（建屋体積は2,500m³とする。） ・許容酸素濃度：19%以上（「鉱山保安法施行規則」を準拠した） ・算出条件：緊急時対策所内の作業は主に机上作業であり、ポンペ加圧時は人の出入りもないことから、潜在人数150人^{*1}の酸素消費量は、成人の呼吸量（静座）^{**2}時とし、空気ポンペにより加圧する12時間後も許容酸素濃度を上回らない条件とした。 必要な最低換気量は0.1m³/minとなる。 c. 建屋内二酸化炭素濃度抑制について（建屋体積は2,500m³とする。） ・許容二酸化炭素濃度：1.0%以下（「鉱山保安法施行規則」を準拠した） ・算出条件：滞在人数150人^{*1}の二酸化炭素吐き出し量は、計器監視等を行う程度の作業（極軽作業）^{**2}時の量とし、空気ポンペにより加圧する12時間後も許容二酸化炭素濃度を上回らない条件とした。 必要な最低換気流量は4.5 m³/minとなる。 a.～c.より、空気ポンペの流量を7.5m³/minとすれば、加圧、酸素濃度、二酸化炭素濃度を維持・抑制するための全ての条件を満たすことができる。また、流量を7.5m³/minとしたとき、空気ポンペによる加圧時間12時間後の酸素濃度は20.2%、二酸化炭素濃度は0.8%となる。 ※1 事故時に必要な要員110人に余裕を見込んで150人とする ※2 「空気調和・衛生工学便覧」より</p> | <p>4. 空気ポンペ加圧使用時の評価</p> <p>a. 状況 空気ポンペは、希ガスを含む放射性物質が原子炉格納容器（以降、「C/V」という）から放出された場合において、よう素フィルタでは除去できない希ガスの緊急時対策所内への流入を防ぐために設置する。希ガス放出の間、外気との意図しない流れが生じることのないよう空気ポンペにより緊急時対策所内を微正圧に維持することにより、希ガスの緊急時対策所内への流入を防止する。</p> <p>b. 初期条件 ・初期酸素濃度：20.68% ・初期二酸化炭素濃度：0.22%</p> <p>c. 空気ポンペ加圧時間：12時間 緊急時対策所への空気ポンペによる空気加圧は、必要なポンペ本数を確認するため、空気ポンペによる空気加圧12時間について評価した。</p> <p>d. 評価結果 12時間加圧の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の時間変化を表別1-6-6に示す。酸素濃度最小値及び二酸化炭素濃度の最大値は以下のとおりであり、いずれも許容値を満足している。</p> <table border="1" data-bbox="763 1043 1301 1091"> <thead> <tr> <th></th> <th>酸素濃度 (%)</th> <th>二酸化炭素濃度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧12時間後</td> <td>19.99</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> | | 酸素濃度 (%) | 二酸化炭素濃度 (%) | 加圧12時間後 | 19.99 | 1.00 | <p>(再掲)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧開始時酸素濃度：20.40%（加圧バウンダリ内酸素濃度） ・加圧開始時二酸化炭素濃度：0.2760%（加圧バウンダリ内二酸化炭素濃度） ・空気ポンペ加圧時間：10時間 <p>10時間加圧の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の時間変化を図2.4-13に示す。酸素濃度の最小値及び二酸化炭素濃度の最大値は以下のとおりであり、いずれも許容値を満足している。</p> <table border="1" data-bbox="1355 1015 1899 1062"> <thead> <tr> <th></th> <th>酸素濃度 (%)</th> <th>二酸化炭素濃度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧10時間後</td> <td>19.54</td> <td>0.6703</td> </tr> </tbody> </table> | | 酸素濃度 (%) | 二酸化炭素濃度 (%) | 加圧10時間後 | 19.54 | 0.6703 | <p>・記載表現の相違</p> |
| | 酸素濃度 (%) | 二酸化炭素濃度 (%) | | | | | | | | | | | | | |
| 加圧12時間後 | 19.99 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | |
| | 酸素濃度 (%) | 二酸化炭素濃度 (%) | | | | | | | | | | | | | |
| 加圧10時間後 | 19.54 | 0.6703 | | | | | | | | | | | | | |

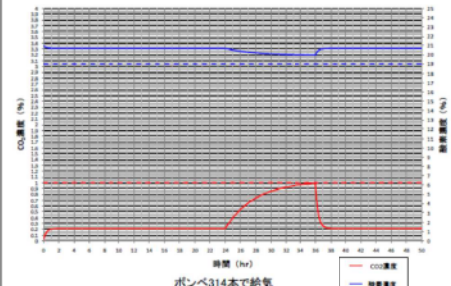
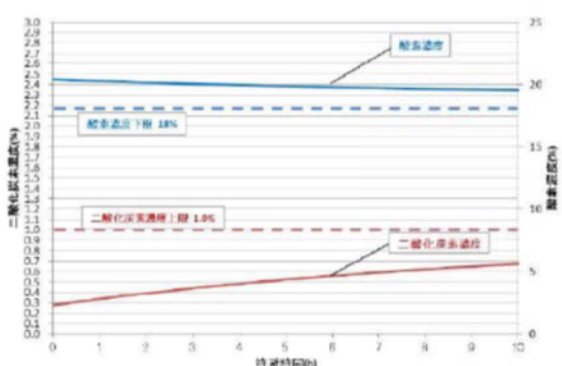
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|---------------|---------------|-------------|------|------|--|---------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--|---------------|---------------|-------------|------|------|---|---|
| <p>d. 空気ポンペ配備数</p> <p>ポンペ容量は、7.8 m³/本であるため、空気ポンペの必要本数は約720本程度となる。</p> <p>(7.5 m³/min×720min÷7.6 m³/本)</p> <p>720本以上のポンペを配備し、ポンペ交換不要で12時間連続加圧が可能な設計とする。</p> | <p>e. 必要空気ポンペ数</p> <p>イ. 二酸化炭素濃度からの必要本数</p> <p>二酸化炭素濃度の許容値を満足するために、必要空気ポンペ数は以下のとおりである。</p> <p>なお、ポンペ使用可能量は5.05 m³/本とする。(実容量7 m³/本に対し、外気温度-19℃での容量で保守的に評価)</p> <table border="1" data-bbox="763 320 1301 387"> <tr> <td></td> <td>緊急時対策所 指揮所</td> <td>緊急時対策所 待機所</td> </tr> <tr> <td>空気ポンペ加圧12時間</td> <td>314本</td> <td>314本</td> </tr> </table> <p>ロ. 加圧に必要なポンペ本数</p> <p>外気に比べて100Pa 以上の正圧を維持するために必要な流量は、加圧試験結果から緊急時対策所指揮所については55.2 m³/h (≒11 本/h)、緊急時対策所待機所については40.0m³/h (≒8 本/h)であったことから、緊急時対策所（指揮所及び待機所）を12時間正圧に維持するために必要なポンペ本数は次のとおりとなる。</p> <table border="1" data-bbox="763 646 1301 713"> <tr> <td></td> <td>緊急時対策所 指揮所</td> <td>緊急時対策所 待機所</td> </tr> <tr> <td>空気ポンペ加圧12時間</td> <td>132本(11本×12h)</td> <td>96本(8本×12h)</td> </tr> </table> <p>ハ. 必要空気ポンペ本数</p> <p>以上から、緊急時対策所（指揮所及び待機所）には、以下の本数の空気ポンペを保管する。</p> <table border="1" data-bbox="772 901 1292 968"> <tr> <td></td> <td>緊急時対策所 指揮所</td> <td>緊急時対策所 待機所</td> </tr> <tr> <td>空気ポンペ加圧12時間</td> <td>314本</td> <td>314本</td> </tr> </table> | | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | 空気ポンペ加圧12時間 | 314本 | 314本 | | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | 空気ポンペ加圧12時間 | 132本(11本×12h) | 96本(8本×12h) | | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | 空気ポンペ加圧12時間 | 314本 | 314本 | <p>(再掲)</p> <p>(b) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度維持に必要なポンペ本数</p> <p>緊急時対策所における緊急時対策所加圧設備（空気ポンペ）使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度並びに空気ポンペ本数について評価を行った。緊急時対策所内への空気の流入はないものとし、ブルーム通過中に収容する人数83 名による10 時間後の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の変化は、許容酸素濃度18%以上及び許容二酸化炭素濃度1.0%以下を満足する結果となった。したがって、許容酸素濃度及び許容二酸化炭素濃度を維持するのに必要な空気ポンペ本数は正圧維持に必要な415 本で十分となる。</p> | <p>・評価結果の相違</p> <p>泊は対策所正圧維持のために必要なポンペ数量とCO2 濃度を許容値内にするために必要なポンペ数を評価した結果、CO2 濃度が許容値を満足するために必要な本数のほうが多くなったことから、これを緊急時対策所に必要な空気ポンペ数とした。</p> |
| | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気ポンペ加圧12時間 | 314本 | 314本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気ポンペ加圧12時間 | 132本(11本×12h) | 96本(8本×12h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 緊急時対策所 指揮所 | 緊急時対策所 待機所 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気ポンペ加圧12時間 | 314本 | 314本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|---|---|------|
| | <p>表 別1-6-6緊急時対策所（指揮所及び待機所）の12時間加圧の酸素濃度及び二酸化炭素濃度変化</p> <p>緊急時対策所（指揮所及び待機所）</p> <p>12時間 (24-36時間)</p>  <p>ポンベ314本で給気</p> |  <p>図 2.4-13 加圧バウンダリ ブルーム放出期間中の酸素濃度及び二酸化炭素濃度変化</p> | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-----------------|------|----------|-----|---------------|-----|--------|-----|----------|----|----------------|----|---------------|----|------------|------------|-------|----|---|----|----|---|----|----|----|-------------|----|----|-------------|----|-----|--|------|-----|-----|----------|-----|---------------|-----|--------|-----|----------|----|----------------|----|---------------|----|------------|------------|-------|----|---|----|----|---|----|----|----|--------------|----|----|--------------|----|-----|--|--|
| <p>(7) 濃度計算における条件について 「鉱山保安法施行規則」（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成25年5月21日経済産業省令第28号） 第十六条 1 鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内の空気の酸素含有量は十九パーセント以上とし、炭酸ガス含有量は一パーセント以下とすること。</p> <p>a. 酸素濃度の設定に係る「成人の呼吸量」については、空気ポンベ加圧期間中は、準備を含む現場作業対応がないため「静座」とし、それ以外の期間は、現場作業に係る対応が考えられるため、「歩行時」とした。</p> <p>b. 二酸化炭素濃度の設定に係る「作業程度」については、空気ポンベの加圧期間中は、準備を含む現場作業対応がないため「極軽作業」とし、それ以外の期間は、現場作業に係る対応が考えられるため、運転操作と同等の「中等作業」とした。 （参考）「二酸化炭素消火設備の安全対策について（通知）」（平成8年9月20日付け消防予第193号、消防危第117号）より抜粋</p> <p>(8) 「なくそう！酸素欠乏症・硫化水素中毒」（厚生労働省編）の記載</p> <table border="1" data-bbox="197 774 568 1010"> <thead> <tr> <th>酸素濃度</th> <th>症状等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21%</td> <td>通常の空気の状態</td> </tr> <tr> <td>18%</td> <td>安全限界だが連続換気が必要</td> </tr> <tr> <td>16%</td> <td>頭痛、吐き気</td> </tr> <tr> <td>12%</td> <td>目まい、筋力低下</td> </tr> <tr> <td>8%</td> <td>失神昏倒、7～8分以内に死亡</td> </tr> <tr> <td>6%</td> <td>瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡</td> </tr> </tbody> </table> <p>(9) 「空気調和・衛生工学便覧」の記載</p> <p>a. 成人の呼吸量</p> <table border="1" data-bbox="197 1114 568 1345"> <thead> <tr> <th>作業</th> <th>呼吸数[回/min]</th> <th>呼吸量[L/min]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仰が（臥）</td> <td>14</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>静座</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>歩行</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>歩行（150/min）</td> <td>40</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>歩行（300/min）</td> <td>45</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> | 酸素濃度 | 症状等 | 21% | 通常の空気の状態 | 18% | 安全限界だが連続換気が必要 | 16% | 頭痛、吐き気 | 12% | 目まい、筋力低下 | 8% | 失神昏倒、7～8分以内に死亡 | 6% | 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡 | 作業 | 呼吸数[回/min] | 呼吸量[L/min] | 仰が（臥） | 14 | 5 | 静座 | 16 | 8 | 歩行 | 24 | 24 | 歩行（150/min） | 40 | 64 | 歩行（300/min） | 45 | 100 | <p>(7) 酸素濃度計算における条件について</p> <p>a. 酸素許容濃度は、換気設備使用時の環境に応じた、適切な労働環境における酸素濃度の許容基準に準拠し、18%以上（酸素欠乏症等防止規則）、または19%以上（鉱山保安法施行規則）とする。</p> <p>イ. 「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年9月30日労働省令第42号、最終改正平成30年6月19日厚生労働省令第75号） 第一章 総則 第五条 事業者は、酸素欠乏危険作業に労働者を従事させる場合は、当該作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上に保つように換気しなければならない。</p> <p>ロ. 「鉱山保安法施行規則」（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成30年3月30日経済産業省令第9号） 第十六条 1 鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内の空気の酸素含有率は十九パーセント以上とし、炭酸ガス含有率は一パーセント以下とすること。</p> <p>b. 「なくそう！酸素欠乏症・硫化水素中毒」（厚生労働省編）の記載</p> <table border="1" data-bbox="757 694 1223 911"> <thead> <tr> <th>酸素濃度</th> <th>症状等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21%</td> <td>通常の空気の状態</td> </tr> <tr> <td>18%</td> <td>安全限界だが連続換気が必要</td> </tr> <tr> <td>16%</td> <td>頭痛、吐き気</td> </tr> <tr> <td>12%</td> <td>目まい、筋力低下</td> </tr> <tr> <td>8%</td> <td>失神昏倒、7～8分以内に死亡</td> </tr> <tr> <td>6%</td> <td>瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 「空気調和・衛生工学便覧」の記載</p> <table border="1" data-bbox="757 983 1223 1200"> <thead> <tr> <th>作業</th> <th>呼吸数[回/min]</th> <th>呼吸量[L/min]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>仰が（臥）</td> <td>14</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>静座</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>歩行</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>歩行（150m/min）</td> <td>40</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>歩行（300m/min）</td> <td>45</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 空気ポンベ加圧中：通信連絡、待機 ■ 空気ポンベ加圧中以外：通信連絡、待機、現場作業にかかる対応</p> | 酸素濃度 | 症状等 | 21% | 通常の空気の状態 | 18% | 安全限界だが連続換気が必要 | 16% | 頭痛、吐き気 | 12% | 目まい、筋力低下 | 8% | 失神昏倒、7～8分以内に死亡 | 6% | 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡 | 作業 | 呼吸数[回/min] | 呼吸量[L/min] | 仰が（臥） | 14 | 5 | 静座 | 16 | 8 | 歩行 | 24 | 24 | 歩行（150m/min） | 40 | 64 | 歩行（300m/min） | 45 | 100 | | <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載箇所の相違 本資料別添 1-49 ページにて比較する。</p> |
| 酸素濃度 | 症状等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21% | 通常の空気の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18% | 安全限界だが連続換気が必要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16% | 頭痛、吐き気 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12% | 目まい、筋力低下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8% | 失神昏倒、7～8分以内に死亡 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6% | 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業 | 呼吸数[回/min] | 呼吸量[L/min] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 仰が（臥） | 14 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 静座 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歩行 | 24 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歩行（150/min） | 40 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歩行（300/min） | 45 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 酸素濃度 | 症状等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21% | 通常の空気の状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18% | 安全限界だが連続換気が必要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16% | 頭痛、吐き気 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12% | 目まい、筋力低下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8% | 失神昏倒、7～8分以内に死亡 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6% | 瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業 | 呼吸数[回/min] | 呼吸量[L/min] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 仰が（臥） | 14 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 静座 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歩行 | 24 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歩行（150m/min） | 40 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歩行（300m/min） | 45 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---|---|---|-----|---|---|-------|------|-----|---|-------|-----|-----|---|-------|------|-----|--|-------|-----|----|---|-------|---|------|--------------|-----------------------|---|-----|---|---|-------|------|-----|--|-------|-----|-----|--|-------|------|-----|--|-------|-----|----|---|-------|--|--|
| <p>((7) b. 再掲)</p> <p>「鉱山保安法施行規則」（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成25年5月21日経済産業省令第28号）</p> <p>第十六条 1 鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内の空気の酸素含有量は十九パーセント以上とし、炭酸ガス含有量は一パーセント以下とすること。</p> <table border="1" data-bbox="100 845 660 1109"> <thead> <tr> <th>作業程度</th> <th>エネルギー代謝率 RMR※</th> <th>作業例 (日本産業衛生学会雑誌より)</th> <th>CO₂ 吐出量 [m³/h・人]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安静時</td> <td>0</td> <td>—</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>極軽作業</td> <td>0~1</td> <td>電話応対(座位)0.4、記録0.5、計器監視(座位)0.5、キーボード0.6、ひずみとり(ハンマーで軽く、98回/分)0.9、自動車運転1.0</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>軽作業</td> <td>1~2</td> <td>旋盤(ペアリング)0.83分/個1.1、平地歩行(ゆっくり、45m/分)1.5</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>中等作業</td> <td>2~4</td> <td>丸のこ2.5、垂直グラインダー(150kg部分削り、6分/個)3.0、平地歩行(速足、95m/分)3.5、自転車(平地、170m/分)3.4</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>重作業</td> <td>4~</td> <td>びょう打ち(1.3本/分)4.2、糞のこ5.0、ハンマー(6.8kg、18回/分)7.8、つるはし(コンクリート破り)10.5</td> <td>0.074</td> </tr> </tbody> </table> <p>※RMR 作業者の労作時に消費される代謝エネルギー（作業の強さ）の程度を表したものである 空気ボンベ加圧中：通信連絡、待機 空気ボンベ加圧中以外：通信連絡、待機、現場作業にかかる対応</p> | 作業程度 | エネルギー代謝率 RMR※ | 作業例 (日本産業衛生学会雑誌より) | CO ₂ 吐出量 [m ³ /h・人] | 安静時 | 0 | — | 0.013 | 極軽作業 | 0~1 | 電話応対(座位)0.4、記録0.5、計器監視(座位)0.5、キーボード0.6、ひずみとり(ハンマーで軽く、98回/分)0.9、自動車運転1.0 | 0.022 | 軽作業 | 1~2 | 旋盤(ペアリング)0.83分/個1.1、平地歩行(ゆっくり、45m/分)1.5 | 0.030 | 中等作業 | 2~4 | 丸のこ2.5、垂直グラインダー(150kg部分削り、6分/個)3.0、平地歩行(速足、95m/分)3.5、自転車(平地、170m/分)3.4 | 0.046 | 重作業 | 4~ | びょう打ち(1.3本/分)4.2、糞のこ5.0、ハンマー(6.8kg、18回/分)7.8、つるはし(コンクリート破り)10.5 | 0.074 | <p>(8) 二酸化炭素濃度計算における条件について</p> <p>a. 二酸化炭素許容濃度は、換気設備使用時の環境に応じた、適切な労働環境における二酸化炭素濃度の許容基準に準拠し、0.5%以下（事務所衛生基準規則）、または1.0%以下（鉱山保安法施行規則）とする。</p> <p>イ. 「事務所衛生基準規則」（昭和47年9月30日労働省令第43号、最終改正平成26年7月30日厚生労働省令第87号）（抄）</p> <p>第一章 総則</p> <p>第三条 2 事業者は、室における一酸化炭素および二酸化炭素の含有率（一気圧、温度二十五度とした場合の空気中に占める当該ガスの容積の割合をいう。以下同じ。）を、それぞれ百万分の五十以下及び百万分の五千以下としなければならない。</p> <p>ロ. 「鉱山保安法施行規則」（平成16年9月27日経済産業省令第96号、最終改正平成30年3月30日経済産業省令第9号）</p> <p>第十六条 1 鉱山労働者が作業し、又は通行する坑内の空気の酸素含有率は十九パーセント以上とし、炭酸ガス含有率は一パーセント以下とすること。</p> <p>b. 「イラストでわかる空調の技術」の記載 健康上悪影響を及ぼす二酸化炭素濃度について、以下のとおり記載されている。 10,000ppm(1.0%)：不快感 20,000ppm(2.0%)：呼吸増加 30,000ppm(3.0%)：脈搏上昇、血圧上昇 40,000ppm(4.0%)：目まい、頭痛など</p> <p>c. 二酸化炭素消費量換算に使用した労働強度別CO₂吐出量（「空気調和・衛生工学便覧」の記載より）</p> <table border="1" data-bbox="705 981 1310 1236"> <thead> <tr> <th>作業程度</th> <th>エネルギー代謝率 RMR</th> <th>作業例 (日本産業衛生学会雑誌より)</th> <th>CO₂吐出量 [m³/h・人]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安静時</td> <td>0</td> <td>—</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>極軽作業</td> <td>0~1</td> <td>電話応対(座位)0.4、記録0.5、計器監視(座位)0.5、ひずみとり(ハンマーで軽く、98回/分)0.9、自動車運転1.0</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>軽作業</td> <td>1~2</td> <td>旋盤(ペアリング、0.83分/個)1.1、平地歩行(ゆっくり、45m/分)1.5</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>中等作業</td> <td>2~4</td> <td>丸のこ2.5、垂直グラインダー(150kg部分削り、6分/個)3.0、歩行(速足、95m/分)3.5、自転車(平地、170m/分)3.4</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>重作業</td> <td>4~</td> <td>びょう打ち(1.3本/分)4.2、糞のこ5.0、ハンマー(6.8kg、18回/分)7.8、つるはし(コンクリート破り)10.5</td> <td>0.074</td> </tr> </tbody> </table> <p> 空気ボンベ加圧中：通信連絡、待機 空気ボンベ加圧中以外：通信連絡、待機、現場作業にかかる対応</p> | 作業程度 | エネルギー代謝率 RMR | 作業例 (日本産業衛生学会雑誌より) | CO ₂ 吐出量 [m ³ /h・人] | 安静時 | 0 | — | 0.013 | 極軽作業 | 0~1 | 電話応対(座位)0.4、記録0.5、計器監視(座位)0.5、ひずみとり(ハンマーで軽く、98回/分)0.9、自動車運転1.0 | 0.022 | 軽作業 | 1~2 | 旋盤(ペアリング、0.83分/個)1.1、平地歩行(ゆっくり、45m/分)1.5 | 0.030 | 中等作業 | 2~4 | 丸のこ2.5、垂直グラインダー(150kg部分削り、6分/個)3.0、歩行(速足、95m/分)3.5、自転車(平地、170m/分)3.4 | 0.046 | 重作業 | 4~ | びょう打ち(1.3本/分)4.2、糞のこ5.0、ハンマー(6.8kg、18回/分)7.8、つるはし(コンクリート破り)10.5 | 0.074 | | |
| 作業程度 | エネルギー代謝率 RMR※ | 作業例 (日本産業衛生学会雑誌より) | CO ₂ 吐出量 [m ³ /h・人] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安静時 | 0 | — | 0.013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 極軽作業 | 0~1 | 電話応対(座位)0.4、記録0.5、計器監視(座位)0.5、キーボード0.6、ひずみとり(ハンマーで軽く、98回/分)0.9、自動車運転1.0 | 0.022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 軽作業 | 1~2 | 旋盤(ペアリング)0.83分/個1.1、平地歩行(ゆっくり、45m/分)1.5 | 0.030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中等作業 | 2~4 | 丸のこ2.5、垂直グラインダー(150kg部分削り、6分/個)3.0、平地歩行(速足、95m/分)3.5、自転車(平地、170m/分)3.4 | 0.046 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重作業 | 4~ | びょう打ち(1.3本/分)4.2、糞のこ5.0、ハンマー(6.8kg、18回/分)7.8、つるはし(コンクリート破り)10.5 | 0.074 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業程度 | エネルギー代謝率 RMR | 作業例 (日本産業衛生学会雑誌より) | CO ₂ 吐出量 [m ³ /h・人] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安静時 | 0 | — | 0.013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 極軽作業 | 0~1 | 電話応対(座位)0.4、記録0.5、計器監視(座位)0.5、ひずみとり(ハンマーで軽く、98回/分)0.9、自動車運転1.0 | 0.022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 軽作業 | 1~2 | 旋盤(ペアリング、0.83分/個)1.1、平地歩行(ゆっくり、45m/分)1.5 | 0.030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 中等作業 | 2~4 | 丸のこ2.5、垂直グラインダー(150kg部分削り、6分/個)3.0、歩行(速足、95m/分)3.5、自転車(平地、170m/分)3.4 | 0.046 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重作業 | 4~ | びょう打ち(1.3本/分)4.2、糞のこ5.0、ハンマー(6.8kg、18回/分)7.8、つるはし(コンクリート破り)10.5 | 0.074 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | | 泊発電所3号炉 | | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|-------------|---|-----------------------|--|---|--|---|--|-------------|---|--|--|--------|--|---|----|----|-------------|---|-----------------------|--|--|--|-------------|--|--------|--|---|--|---|
| (10) 換気設備等の運用について | | (9) 換気設備の運用について 表 別1-6-7 換気設備の運用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急時対策所立ち上げ時</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」を接続・起動し、微粒子フィルタ、よう素フィルタで浄化した空気を緊急時対策所に取り込み換気する。 「空気供給装置（空気ポンベ）」の系統構成を行う。 「緊急時対策所外可搬型エアモニタ」、「緊急時対策所内可搬型エアモニタ」を設置し、起動する。 </td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器破損（ブルーム放出）のおそれ</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> パラメータの監視強化及び「空気供給装置（空気ポンベ）」の操作準備 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポストのうち複数が0.1mSv/h以上 緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が上昇傾向 </td> <td></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> プラント状況（炉心損傷等） 炉心温度：350℃以上 格納容器高レンジエアモニタ：1×10⁵mSv/h以上 </td> <td></td> </tr> <tr> <td>ブルーム（希ガス）接近</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力の急減下 緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示が0.1mSv/h以上となった場合 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内エアモニタの指示が0.5mSv/h以上となった場合 </td> <td></td> </tr> <tr> <td>希ガス通過後</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が低下安定 固定モニタポスト又は可搬式モニタリングポスト指示値が低下安定 緊急時対策所外可搬型エアモニタ指示値が低下安定 </td> </tr> </tbody> </table> | 時期 | 内容 | 緊急時対策所立ち上げ時 | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」を接続・起動し、微粒子フィルタ、よう素フィルタで浄化した空気を緊急時対策所に取り込み換気する。 「空気供給装置（空気ポンベ）」の系統構成を行う。 「緊急時対策所外可搬型エアモニタ」、「緊急時対策所内可搬型エアモニタ」を設置し、起動する。 | 原子炉格納容器破損（ブルーム放出）のおそれ | <ul style="list-style-type: none"> パラメータの監視強化及び「空気供給装置（空気ポンベ）」の操作準備 | <ul style="list-style-type: none"> 固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポストのうち複数が0.1mSv/h以上 緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が上昇傾向 | | <ul style="list-style-type: none"> プラント状況（炉心損傷等） 炉心温度：350℃以上 格納容器高レンジエアモニタ：1×10⁵mSv/h以上 | | ブルーム（希ガス）接近 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力の急減下 緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示が0.1mSv/h以上となった場合 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内エアモニタの指示が0.5mSv/h以上となった場合 | | 希ガス通過後 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が低下安定 固定モニタポスト又は可搬式モニタリングポスト指示値が低下安定 緊急時対策所外可搬型エアモニタ指示値が低下安定 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急時対策所立ち上げ時</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」を接続・起動し、微粒子フィルタ、よう素フィルタで浄化した空気を緊急時対策所に取り込み換気する。 「緊急時対策所可搬型エアモニタ」を設置し、起動する。 「可搬型モニタリングポスト」及び「可搬型気象観測設備」を設置し、起動する。 「空気供給装置（空気ポンベ）」の系統構成を行う。 </td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器破損（ブルーム放出）のおそれ</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> パラメータの監視強化及び「空気供給装置（空気ポンベ）」の操作準備 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストのうちいずれかが0.01mGy/h以上 プラント状況（炉心損傷等） 炉心温度：350℃以上 格納容器高レンジエアモニタ：1×10⁵mSv/h以上 </td> <td></td> </tr> <tr> <td>ブルーム（希ガス）接近</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力の急減下で、 モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストのうちいずれかがの指示値が5mGy/h以上となった場合 緊急時対策所可搬型エアモニタの指示値が0.100mSv/h以上となった場合 </td> </tr> <tr> <td>希ガス通過後</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が低下安定 3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストの指示値が低下安定 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> よう素やセシウム等比べ放出されやすい希ガスの放出が終息する時期（空気ポンベ加圧開始後1時間後）を目的に、格納容器圧力や緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が低下安定している条件で、「可搬型空気浄化装置」からの換気に切替える。 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 時期 | 内容 | 緊急時対策所立ち上げ時 | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」を接続・起動し、微粒子フィルタ、よう素フィルタで浄化した空気を緊急時対策所に取り込み換気する。 「緊急時対策所可搬型エアモニタ」を設置し、起動する。 「可搬型モニタリングポスト」及び「可搬型気象観測設備」を設置し、起動する。 「空気供給装置（空気ポンベ）」の系統構成を行う。 | 原子炉格納容器破損（ブルーム放出）のおそれ | <ul style="list-style-type: none"> パラメータの監視強化及び「空気供給装置（空気ポンベ）」の操作準備 | <ul style="list-style-type: none"> モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストのうちいずれかが0.01mGy/h以上 プラント状況（炉心損傷等） 炉心温度：350℃以上 格納容器高レンジエアモニタ：1×10⁵mSv/h以上 | | ブルーム（希ガス）接近 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力の急減下で、 モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストのうちいずれかがの指示値が5mGy/h以上となった場合 緊急時対策所可搬型エアモニタの指示値が0.100mSv/h以上となった場合 | 希ガス通過後 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が低下安定 3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストの指示値が低下安定 | <ul style="list-style-type: none"> よう素やセシウム等比べ放出されやすい希ガスの放出が終息する時期（空気ポンベ加圧開始後1時間後）を目的に、格納容器圧力や緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が低下安定している条件で、「可搬型空気浄化装置」からの換気に切替える。 | | <p>・表題の相違</p> <p>・設計の相違(差異理由②)</p> <p>・設備名称の相違</p> <p>・判断基準の相違 本表内に記載している判断基準の考え方については(14)(f)項に記載していることから、別ページ（本資料：別添1-70ページ）にて比較する。</p> |
| 時期 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所立ち上げ時 | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」を接続・起動し、微粒子フィルタ、よう素フィルタで浄化した空気を緊急時対策所に取り込み換気する。 「空気供給装置（空気ポンベ）」の系統構成を行う。 「緊急時対策所外可搬型エアモニタ」、「緊急時対策所内可搬型エアモニタ」を設置し、起動する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉格納容器破損（ブルーム放出）のおそれ | <ul style="list-style-type: none"> パラメータの監視強化及び「空気供給装置（空気ポンベ）」の操作準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポストのうち複数が0.1mSv/h以上 緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が上昇傾向 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> プラント状況（炉心損傷等） 炉心温度：350℃以上 格納容器高レンジエアモニタ：1×10⁵mSv/h以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ブルーム（希ガス）接近 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力の急減下 緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示が0.1mSv/h以上となった場合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内エアモニタの指示が0.5mSv/h以上となった場合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 希ガス通過後 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が低下安定 固定モニタポスト又は可搬式モニタリングポスト指示値が低下安定 緊急時対策所外可搬型エアモニタ指示値が低下安定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 時期 | 内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所立ち上げ時 | <ul style="list-style-type: none"> 「可搬型空気浄化装置」を接続・起動し、微粒子フィルタ、よう素フィルタで浄化した空気を緊急時対策所に取り込み換気する。 「緊急時対策所可搬型エアモニタ」を設置し、起動する。 「可搬型モニタリングポスト」及び「可搬型気象観測設備」を設置し、起動する。 「空気供給装置（空気ポンベ）」の系統構成を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉格納容器破損（ブルーム放出）のおそれ | <ul style="list-style-type: none"> パラメータの監視強化及び「空気供給装置（空気ポンベ）」の操作準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストのうちいずれかが0.01mGy/h以上 プラント状況（炉心損傷等） 炉心温度：350℃以上 格納容器高レンジエアモニタ：1×10⁵mSv/h以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ブルーム（希ガス）接近 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力の急減下で、 モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストのうちいずれかがの指示値が5mGy/h以上となった場合 緊急時対策所可搬型エアモニタの指示値が0.100mSv/h以上となった場合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 希ガス通過後 | <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が低下安定 3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポストの指示値が低下安定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> よう素やセシウム等比べ放出されやすい希ガスの放出が終息する時期（空気ポンベ加圧開始後1時間後）を目的に、格納容器圧力や緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が低下安定している条件で、「可搬型空気浄化装置」からの換気に切替える。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|-----------------|------|
| <p style="text-align: center;">熱気設備等の運用イメージ</p> <p>評価条件</p> <p>設備画像イメージ</p> | <p style="text-align: center;">表 別1-6-8 熱気設備等の運用イメージ</p> <p>評価条件</p> <p>設備画像イメージ</p> | | |

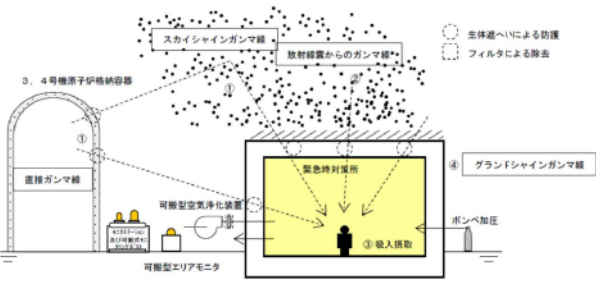
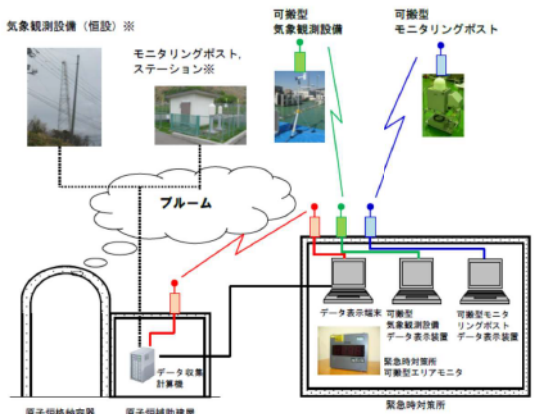
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | | | | 泊発電所3号炉 | | | | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | | | | 差異理由 | | | |
|---|---|---|---|--|----|---|---|--|---|----|---|--|---|----------------------------|--|
| (11) 換気設備の操作に係る判断等について a. 緊急時対策所各班は、換気設備の操作の判断に必要な以下の情報を確認・監視する。 ・発電所の状況に係る情報（格納容器圧力など） ・発電所内外の放射線等情報（モニタリングポストなど） b. 各機能班は、本部長（所長）へ状況等の報告を行う。 c. 本部長（所長）は、原子炉主任技術者の助言等を受け、各種情報を総合的に勘案し、換気設備の運用に係る判断を行う。 | | | | (10) 換気設備の操作に係る判断等について a. 各班は、換気設備の操作の判断に必要な以下の情報を確認・監視する。 ・発電所の状況に係る情報（格納容器圧力等）【運転班】 ・発電所内外の放射線等の情報（モニタリングポスト等）【放管班】 b. 各班は、発電所対策本部長（所長）へ状況等の報告を行う。 c. 発電所対策本部長（所長）は、原子炉主任技術者の助言等を受け、各種情報を総合的に勘案し、換気設備の運用に係る判断を行う。 | | | | | | | | ・記載表現の相違 | | | |
| 緊急時対策所に係る操作等の判断基準 | | | | 表 別1-6-9 緊急時対策所に係る操作等の判断基準 | | | | | | | | | | | |
| No | 操作等 | 状況 | 監視パラメータ | 判断基準 | No | 操作等 | 状況 | 監視パラメータ | 判断基準 | No | 操作等 | 状況 | 監視パラメータ | 判断基準 | |
| 1 | 空気ポンベ加圧に係る準備（操作要員配置やパラメータの監視強化） | ・炉心損傷が発生し、放射性物質が大気に放出される可能性がある場合 ・炉心損傷以前に原子炉格納容器が損傷、又はその可能性がある場合 | ①固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポスト ②原子炉格納容器損傷に係る監視 ・中央制御室からの連絡 ・緊急時対策所におけるアラート状態監視 | ・0.1mSv/h以上 ・原子炉格納容器損傷又はその可能性 | 1+ | 緊急時対策所の換気を「可搬型空気浄化装置」から「空気ポンベによる加圧」に切替え | ・炉心損傷が発生し、放射性物質が大気に放出される可能性がある場合 ・炉心損傷以前に原子炉格納容器が損傷、又はその可能性がある場合 | ①モニタリングポスト、モニタリングステーション、可搬型モニタリングポスト ②原子炉格納容器損傷に係る監視 ・中央制御室からの連絡 炉心温度：36(℃)以上 格納容器高レベルシグナラモニタ：1×10 ⁷ mSv/h以上 ・緊急時対策所におけるアラート状態監視 | ・0.01 mGy/h以上 ²⁾ ・原子炉格納容器損傷又はその可能性 ²⁾ | 2+ | 緊急時対策所の換気を「可搬型空気浄化装置」から「空気ポンベによる加圧」に切替え | ・原子炉格納容器が破損し、緊急時対策所の方向にブルームが流れてくるとともに、放射性物質が可搬型空気浄化装置に到達した場合 | ①緊急時対策所外可搬型エアモニタ ②緊急時対策所内可搬型エアモニタ | ・0.1mSv/h以上 ・0.5mSv/h以上 | |
| 3 | 緊急時対策所の換気を「空気ポンベによる加圧」から「可搬型空気浄化装置」に切替え | ・破損した原子炉格納容器から希ガスの放出が終息 ・風向の変化 | ①固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポスト、緊急時対策所外可搬型エアモニタ ①緊急時対策所外可搬型エアモニタ ②風向 | ・指示値が希ガス影響分低下した場合 ・緊急時対策所の方向にブルームが来ない場合 | 3+ | 緊急時対策所の換気を「可搬型空気浄化装置」に切替え | ・破損した原子炉格納容器から希ガスの放出が終息 ・風向の変化 | ①可搬型モニタリングポスト ②可搬型空気浄化装置 | ・指示値が希ガス放出時に比べ急激に低下し安定または0.5mGy/h以下で安定した場合 ²⁾ ・緊急時対策所の方向にブルームが来ない場合 ²⁾ | 4+ | 緊急時対策所を出て、屋外活動を再開する準備 | ・原子炉格納容器の圧力が低下して安定し、モニタリングポストの線量率が屋外作業可能なレベルまで低下 | ①原子炉格納容器圧力等 ②固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポスト ③緊急時対策所外可搬型エアモニタ | ・作業に応じた管理可能なレベル | |
| 4 | 緊急時対策所を出て、屋外活動を再開する準備 | ・原子炉格納容器の圧力が低下して安定し、モニタリングポストの線量率が屋外作業可能なレベルまで低下 | ①原子炉格納容器圧力等 ②固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポスト ③緊急時対策所外可搬型エアモニタ | ・作業に応じた管理可能なレベル | 4+ | 緊急時対策所を出て、屋外活動を再開する準備 | ・原子炉格納容器の圧力が低下して安定し、モニタリングポストの空気吸収線量率が屋外作業可能なレベルまで低下 | ①原子炉格納容器圧力等 ②モニタリングポスト、モニタリングステーション、可搬型モニタリングポスト、サーベイメータ | ・安定 ²⁾ ・放射線測定結果により判断 ²⁾ | | | | | | |

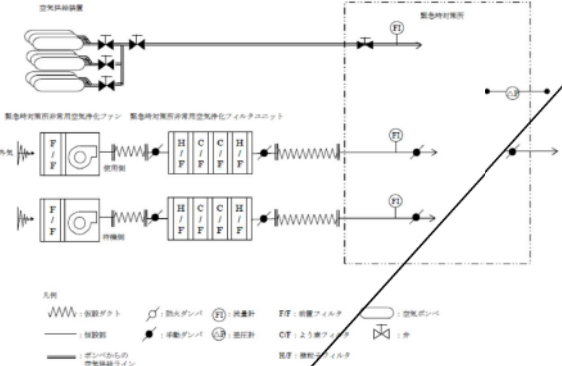
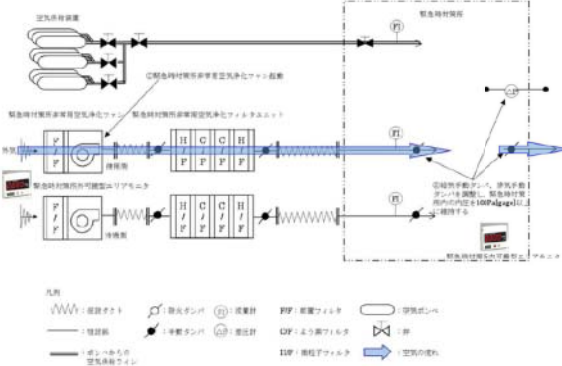
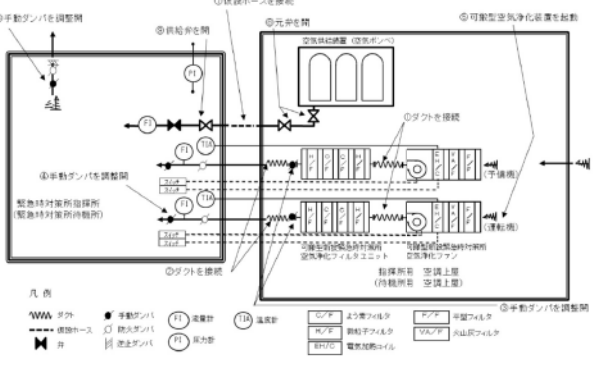
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|--|-----------------|-----------------|
| <p>(12) 判断に係る監視パラメータと設備について（イメージ） 以下の設備により、必要なパラメータを監視することで、ブルーム通過時における換気設備の操作（空気供給装置による加圧等）を行うことができる。</p>  | <p>(11) 判断に係る監視パラメータと設備について（イメージ） 次の設備により、必要なパラメータを監視することで、ブルーム通過時における換気設備の操作（空気ポンペ加圧等）を行うことができる。</p>  <p>※：使用可能な場合は使用する。</p> <p>図 別 1-6-3 パラメータ監視設備運用イメージ図</p> | | <p>・記載表現の相違</p> |

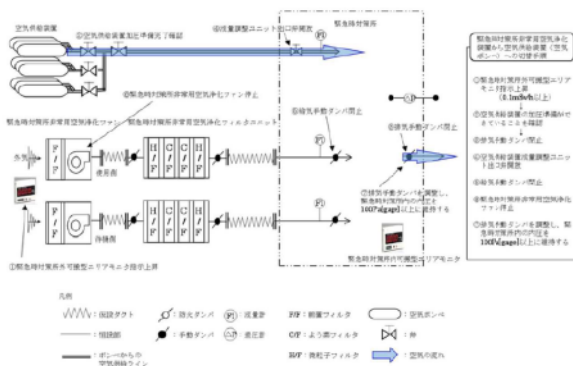

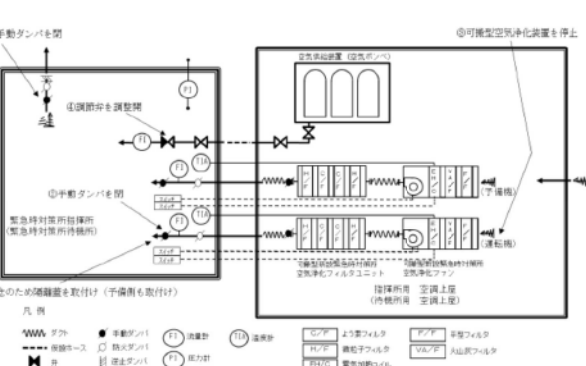

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|---|---|
| <p>（（13）換気設備の操作手順 a. 立ち上げ時（ブルーム放出前まで） 建屋内外のシステムをラインナップする。</p>  <p>b. 可搬型空気浄化装置起動 ・緊急時対策所内の正圧（100Pa）を維持</p>  | <p>（12）換気設備の操作手順 a. 立ち上げ時（ブルーム放出前まで）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型空気浄化装置を接続 ・可搬型空気浄化装置を起動し換気を実施 ・空気供給装置（空気ポンプ）を接続  | <p>（別添1 3.2（4）項から） （4）緊急時対策所における換気設備等について 緊急時対策所における換気設備の運用として、下記に示す「a. 緊急時対策所非常用送風機による正圧化（ブルーム通過前）」、「b. 緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）による正圧化（ブルーム通過中）」、「c. 緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）から緊急時対策所非常用送風機への切替え（ブルーム通過後）」を実施する。</p> <p>ブルーム通過前及び通過後の系統概略図を図3.2-11に、ブルーム通過中の系統概略図を図3.2-12に、ブルーム通過前・中・後の換気設備の運用の全体像を図3.2-13示す。また、上記 a.～c. の操作のタイムチャートを図3.2-15～17に示す。</p> <p>a. 緊急時対策所非常用送風機による正圧化（ブルーム通過前） 緊急時対策所を立ち上げる際に、以下の要領にて、緊急時対策所非常用送風機により正圧化を開始する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 操作パネルの「ブルーム通過前後モード」を選択し、緊急時対策所非常用送風機の運転を開始する。 ② 差圧計指示値により、差圧が調整されていることを確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違 系統構成も含まれており図中に示している。 ・記載箇所の相違 泊は緊急時対策所立ち上げ時に一連の操作として可搬型空気浄化装置の起動を含めていることから1つの手順としてまとめている。対策所内の正圧を維持する目的は同じである。 ・設計の相違 空気供給装置の一部は可搬対応（空調上屋から緊急時対策所間）であることから接続手順を記載 |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|--|---|-----------------|
| <p>c. プルーム（希ガス）通過中</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気ポンベからの加圧に切替（非常用空気浄化ファン停止） ・緊急時対策所内の正圧を維持  <p>凡例 </p> | <p>b. プルーム通過中</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型空気浄化装置から空気供給装置（空気ポンベ）による加圧に切替  <p>凡例 </p> <p>図 別1-6-5 換気設備操作手順—プルーム（希ガス）通過時</p> | <p>(別添1 3.2 (4)項から)</p> <p>b. 緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）による正圧化（プルーム通過中）</p> <p>プルーム通過時においては、緊急時対策所非常用送風機から緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）に切り替えることにより、緊急時対策所への外気の流入を遮断する。</p> <p>緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）による加圧判断のフローチャートは図3.2-14に示すとおりであり、以下の①②のいずれかの場合において、緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）による加圧を開始する。</p> <p>① 以下の【条件1-1】及び【条件1-2】が満たされた場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>【条件1-1】2号炉の炉心損傷及び原子炉格納容器破損の評価に必要なパラメータの監視不可</p> <p>及び</p> <p>【条件1-2】可搬型モニタリングポストの指示値が上昇し30mGy/hとなった場合又は緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値が上昇し0.1mSv/hとなった場合</p> </div> <p>② 以下の【条件2-1-1】又は【条件2-1-2】、及び【条件2-2】が満たされた場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>【条件2-1-1】2号炉にて炉心損傷後に原子炉格納容器ベント判断 【条件2-1-2】2号炉にて炉心損傷後に原子炉格納容器破損懸念が発生</p> <p>及び</p> <p>【条件2-2】可搬型モニタリングポストの指示値が上昇し30mGy/hとなった場合又は緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値が上昇し0.1mSv/hとなった場合</p> </div> <p>【条件2-1-1】であれば加圧実施時期が明確であること、【条件1-2】及び【条件2-2】であれば放射性物質が緊急時対策所に到達したことを緊急時対策所可搬型エリアモニタによって瞬時に検知できる設計とすることから、加圧判断が遅れることはない。加圧判断後の操作は1～2分で実施可能な設計とするため、最長でも2分以内で外気の流入を遮断することが可能となる。</p> <p>※緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）は、通常運転時において空気ポンベラックごとに設置する元弁を“開”とし、各ポンベラックからの配管の合流先に設置する高圧空気ポンベ出口電動弁は通常運転時に“閉”としておく。緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）使用時には、加圧判断を受けて、緊急時対策所に設置する操作パネル操作することで、正圧化が開始可能な設計とする。</p> | <p>・記載表現の相違</p> |

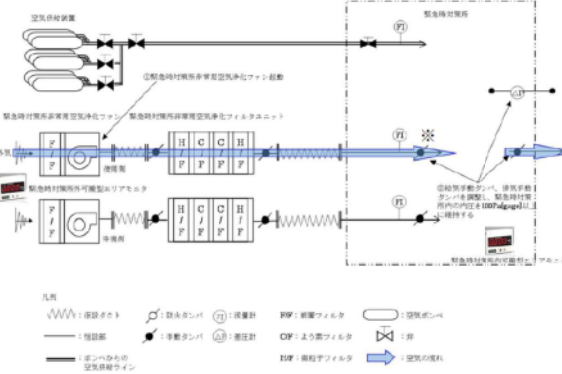
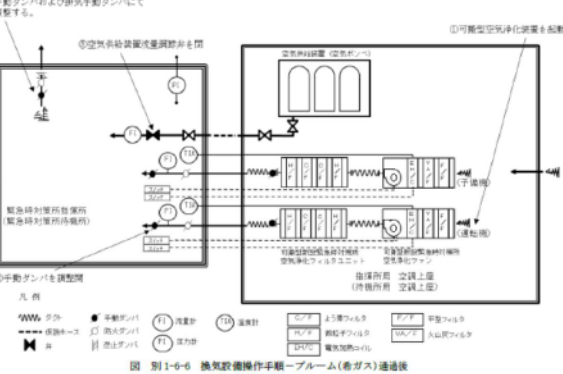
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|---------|---|------|
| | | <p>緊急時対策所非常用送風機による緊急時対策所の正圧化から緊急時対策所加圧設備（空気ポンペ）による緊急時対策所の正圧化への切替えは、緊急時対策所に設置する操作パネルにより実施する。</p> <p>なお、判断に用いる監視計器は、緊急時対策建屋屋上に設置する可搬型モニタリングポスト、緊急時対策所に設置する緊急時対策所可搬型エリアモニタの2種類であるが、設計基準対象施設であるモニタリングポスト、気象観測設備、重大事故等対処設備であるその他の場所にて運用する可搬型モニタリングポスト及び代替気象観測設備についても値が参照可能な場合は傾向監視を実施し、加圧判断の一助とする。</p> <p>緊急時対策所加圧設備の操作手順は以下に示すとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 操作パネルの「ブルーム通過中モード」を選択し、緊急時対策所加圧設備（空気ポンペ）による加圧を開始する。 ② 差圧計指示値により、差圧が調整されていることを確認する。 | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|---|---|
| <p>d. 希ガス通過後</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用空気浄化ファンを起動（空気ポンベによる加圧停止） 緊急時対策所内の正圧を維持  <p>※「緊急時対策所非常用空気浄化ファン給気流量計」にて適切な流量であることを監視し、流量の低下があればフィルタの性能低下であると判断する。</p> | <p>c. プルーム通過後</p> <ul style="list-style-type: none"> 空気供給装置（空気ポンベ）による加圧から可搬型空気浄化装置による換気に切替え  <p>図 別 1-6-6 換気設備操作手順-プルーム(希ガス)通過後</p> | <p>(比較のため、別添1 3.2 (4)項から転載)</p> <p>c. 緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）から緊急時対策所非常用送風機への切替え（プルーム通過後）</p> <p>緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）による加圧は、プルーム通過中において原則停止しないが、発電所敷地内に重大事故等対処設備として設置する可搬型モニタリングポスト及び自主対策設備であるモニタリングポストの線量率の指示から、プルーム通過を確認できた場合には停止を検討する。</p> <p>プルームについては、可搬型モニタリングポスト等の線量率の指示が上昇した後に、減少に転じ、更に線量率が安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質が十分減少し、緊急時対策建屋屋上に設置する可搬型モニタリングポストの値が0.5mSv/h※を下回った場合に、通過したものと判断する。</p> <p>仮にプルーム通過後の放射性物質の沈着により、可搬型モニタリングポストに影響がある場合は、設置時にあらかじめ養生していた養生シートの交換を行う。</p> <p>可搬型モニタリングポストの設置予定位置を図3.2-10 に示す。</p> <p>緊急時対策所の正圧化を、緊急時対策所加圧設備（空気ポンベ）による給気から緊急時対策所非常用送風機による給気に切り替える場合においては、パネル操作により系統ライン構成及び緊急時対策所非常用送風機の起動を自動で行うことにより、緊急時対策所の正圧化状態を損なわない設計とする。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 記載表現の相違 記載箇所の相違 <p>フィルタ切替判断基準は(18)「フィルタユニットの切り替えに伴う判断基準・判断計器について」に記載</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

女川原子力発電所2号炉（抜粋）

差異理由

(19) 緊急時対策所の正圧確立時間

緊急時対策所を空気ポンペで加圧した際に正圧達成までに要する時間を評価する。

①評価モデル

緊急時対策所への空気の加圧の評価モデル及び評価式を以下に示す。



緊急時対策所における基礎式を以下の通りとする。

$$\frac{dn}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{PV}{RT} \right) = N1 - N2 \quad \dots \text{(基礎式)}$$

上記基礎式を展開すると、単位時間当たりの室内圧力上昇量 (pt+Δt) を求める算出式は以下の通りとなる。

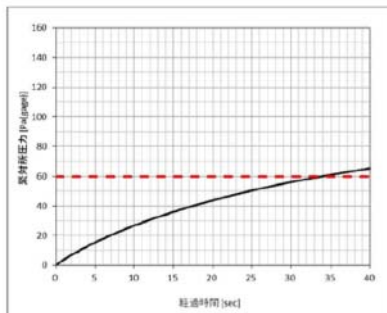
$$p^{t+\Delta t} = p^t + \Delta t \cdot \frac{RT}{V} \left\{ N1 - \frac{A \cdot \rho}{m} \sqrt{\frac{2(p^t - P(\text{大気}))}{\rho}} \right\} \quad \dots \text{(算出式)}$$

②評価条件

| 項目 | 記号 | 単位 | 値 | 備考 |
|--------------|----------------|-------------------|--------|-------------------|
| 初期圧力 | P ₀ | Pa(abr.) | 101325 | |
| 容積 | V | m ³ | 3000 | |
| 温度 | T | K | 298.15 | |
| 流入量 | N1 | m ³ /h | 449.8 | 設計本数から算出した平均流量 |
| | | mol/sec | 5.106 | |
| 想定アトリウム量 | N2 | m ³ /h | 450 | アトリウム率0.15回@100Pa |
| リーク面積 | A | m ² | 9.6e-3 | 1-F相当 |
| 正圧(60Pa)達成時間 | t | sec | 33.9 | |

(注) 正圧の基準は60Paを切上げて100Paにしているため60Paで正圧達成とした。

③圧力の時間変化



(13) 緊急時対策所内の加圧確認について

a. 加圧時間測定

緊急時対策所を空気ポンペで加圧した際に100Paの正圧達成までに要する時間を評価した結果、指揮所、待機所ともに24.5秒となった。

①評価モデル

緊急時対策所への空気の加圧の評価モデル及び評価式を以下に示す。



緊急時対策所における基礎式を以下の通りとする。

$$\frac{dn}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{PV}{RT} \right) = N1 - N2 \quad \dots \text{(基礎式)}$$

上記基礎式を展開すると、単位時間当たりの室内圧力上昇量 (pt+Δt) を求める算出式は以下の通りとなる。

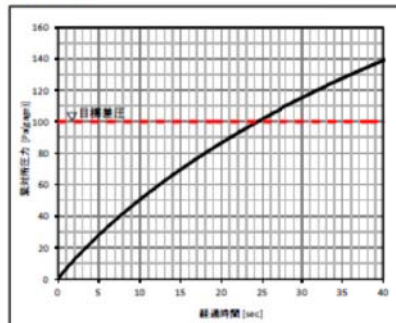
$$p^{t+\Delta t} = p^t + \Delta t \cdot \frac{RT}{V} \left\{ N1 - \frac{A \cdot \rho}{m} \sqrt{\frac{2(p^t - P(\text{大気}))}{\rho}} \right\} \quad \dots \text{(算出式)}$$

②評価条件

| 項目 | 記号 | 単位 | 指揮所・待機所 | 備考 |
|---------------|----------------|-------------------|---------|---------------|
| 初期圧力 | P ₀ | Pa(abs.) | 101325 | |
| 容積 | V | m ³ | 522 | |
| 温度 | T | K | 298.15 | |
| 流入量 | N1 | m ³ /h | 132.1 | |
| | | mol/sec | 1.500 | |
| 流出量 | N2 | m ³ /h | 78.3 | 換気回数: 0.15回/h |
| | | mol/sec | 0.890 | |
| リーク面積 | A | m ² | 1.67e-3 | |
| 正圧(100Pa)達成時間 | t | sec | 24.5 | |

③圧力の時間変化

<圧力変動の計算結果>



c. 正圧化確立時間評価

緊急時対策所加圧設備（空気ポンペ）により、緊急時対策所と隣接区画の差圧+20Paが確立するまでの時間を評価した結果、約37秒となる。

(a) 評価モデル

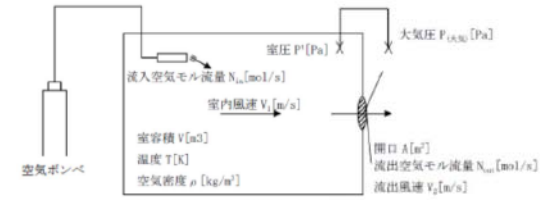


図2.4-14 緊急時対策所加圧設備加圧バウンダリ正圧化モデル

緊急時対策所加圧設備（空気ポンペ）により供給した空気が Nin[mol/s]のモル流量にて供給され、リーク面積A[m²]の開口から Nout[mol/s]のモル流量にて流出し、空気の流入量と流出量のモル数差により加圧バウンダリ圧力Pt が変化するモデルを考える。

なお、加圧バウンダリからのリーク量は、加圧バウンダリ圧力+20[Pa]において加圧バウンダリ容積比0.1[回/h]する。

<その他評価条件>

- ・ 給気空気温度 T : 20 [°C]
- ・ 空気密度 ρ : 1.204786 [kg/m³]
- ・ 空気のモル質量 m : 28.964 [g/mol]
- ・ 加圧空気量 : 290 [m³/h]
- ・ 気体定数 R : 8.314510 [J/K/mol]
- ・ 室容積 V : 2,811.58 [m³] (加圧バウンダリ内容積)
- ・ 大気圧 P (大気) : 101.325 [Pa] (標準大気圧)
- ・ リーク面積 A : 0.013554168 [m²] (20Pa で0.1 回/h となる面積)
- ・ 室内風速 V1 : 0 [m³/s] (加圧バウンダリ内の空気の流れは十分遅いものとする。)

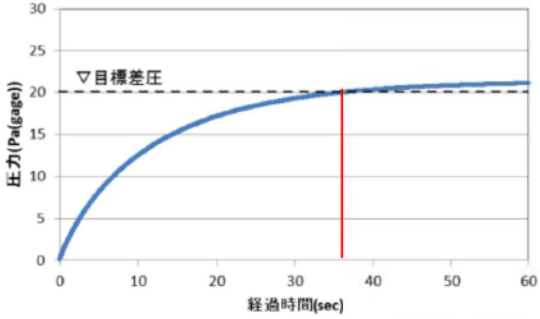
(b) 評価式

評価式は、気体の状態方程式及びベルヌーイの定理から微小時間後の加圧バウンダリ圧力を求める式を、以下のとおり導出した。

・ 表題の相違

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第 34 条 緊急時対策所（別添 1）

| 大飯発電所 3 / 4 号炉 | 泊発電所 3 号炉 | 女川原子力発電所 2 号炉（抜粋） | 差異理由 |
|----------------|-----------|--|------|
| | | $P^{*2} = P' + \Delta t \times \frac{\kappa I}{V} \times (N_{in} - N_{out}) [Pa]$ <p>なお、上式における N_{in}、N_{out} は以下に表される。</p> $N_{in} = \frac{290[m^3/h] \times \rho[kg/m^3]}{m[g/mol]} = 3.35 [mol/s]$ $N_{out} = A \times \frac{\rho}{m} \times V_2 = A \times \frac{\rho}{m} \times \sqrt{\frac{2(P' - P_{atm})}{\rho}} [mol/s]$ <p>(c) 評価結果</p>  <p>図 2.14-15 緊急時対策所と隣接区画の差圧 20Pa の確立時間 評価結果</p> <p>緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）による緊急時対策所と隣接区画の差圧 20Pa が確立するまでの時間は約 37 秒となる。</p> | |

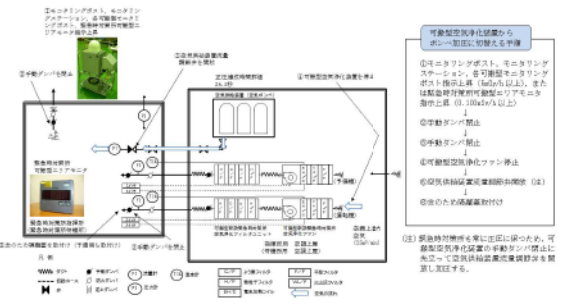
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大阪発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---------|-----------------|---|
| <p>(18) 緊急時対策所内可搬型エアロモニタの測定ポイントの考え方について</p> <p>緊急時対策所内可搬型エアロモニタの設置目的は、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定するため設置する。</p> <p>希ガス等の放射性物質が接近した場合、空気供給装置により緊急時対策所内へ加圧する空気又は加圧時以外の可搬型空気浄化装置により取り込まれた外気は、下図のとおり送気ダクトを通り、2階の緊急時対策所本部に送り込まれ、階段から1階のチェンジングエリア及び資機材置場等へ送られ、排気口より屋外に排気される。</p> <p>要員は2階の緊急時対策所本部に収容することができ、本部にて事故対応を実施する。</p> <p>ただし、資機材置き場や休憩スペースは1階に設けており、要員は1階に移動することもあるが、空気供給装置使用時、可搬型空気浄化装置使用時に係らず、緊急時対策所内部は加圧状態にあり、2階の緊急時対策所本部にある送気口から、1階の排気口への空気の流れが形成される。</p> <p>以上のことから、緊急時対策所内可搬型エアロモニタによる放射性物質を含む外気の侵入を確実に判断するため、2階の緊急時対策所本部に設置する。なお、大飯3、4号機申請時の緊急時対策所は、1、2号機原子炉制御建屋内に指揮所及び待機場所を別々に設置し、それぞれ外気を取り込むことから各1台（合計2台）を設置するが、独立した緊急時対策所は指揮所及び待機場所を区別しないことから、1台で判断が可能である。</p> <p>また、要員の被ばく管理及び緊急時対策所内の汚染管理の観点より、2階の緊急時対策所本部、1階のチェンジングエリア、資機材置き場、休憩スペースを含む緊急時対策所全域の放射線量、表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度を定期的（1回/日以上）に測定し、放射線環境に異常がないことを確認する。</p>  <p>第5-4図 緊急時対策所内での空気の流れ</p> | | | <p>・記載内容の相違</p> <p>泊の緊急時対策所は平屋構造であり、上下階での空気の流れ及び要員の動きがなく、室内全体の環境を監視測定することができることから本項目については考慮していない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|--|-----------------|--|
| | <p>b. 可搬型空気浄化装置停止に係る操作等と被ばく影響との関係（イメージ）</p> <p>下図のとおり、モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間設置する可搬型モニタリングポストまたは緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値の上昇をもって可搬型空気浄化装置から空気ポンペ加圧に切替えることで放射性物質の侵入防止が可能であり、被ばくを防止することができる。</p>  <p>可搬型空気浄化装置からポンペ加圧に切替える手順</p> <ol style="list-style-type: none"> ①モニタリングポスト、モニタリングステーション、可搬型モニタリングポスト指示値（50dpm以上）、または緊急時対策所可搬型エリアモニタ指示値（0.15dpm以上） ②中動ポンペ停止 ③中動ポンペ停止 ④可搬型空気浄化装置停止 ⑤可搬型空気浄化装置加圧開始（注） ⑥注のため高圧線操作付 <p>（注）緊急時対策所を常に立戻し保つため、可搬型空気浄化装置の可搬ポンペ停止し、高圧にて可搬型空気浄化装置が稼働するまで、立戻しする。</p> | | <p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載内容の相違 |

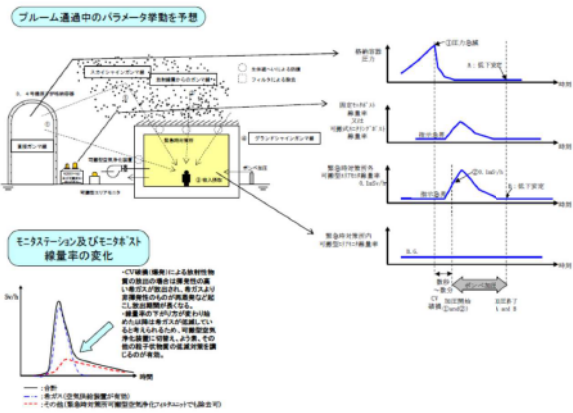
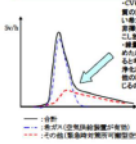
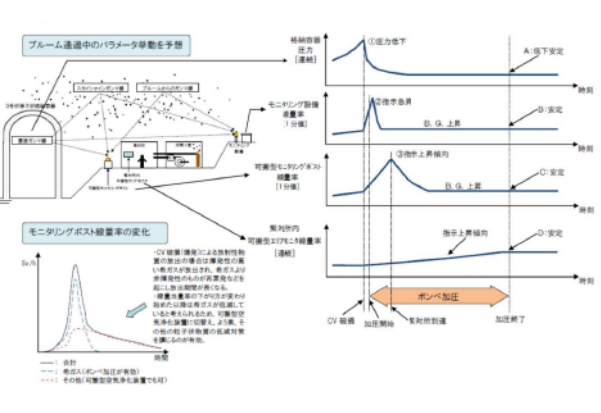
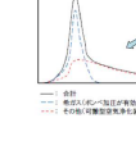
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|------------------------|--|
| <p>(14) 空気ボンベ加圧に係る判断基準の検討について</p> <p>○判断基準に係る検討</p> <p>ブルーム放出後における緊急時対策所内の空気ボンベ加圧等の希ガス侵入防止対応は、要員の被ばくに影響するため、素早い判断と操作が必要となる。</p> <p>緊急時対策所は屋外にあり、このような状況では、緊急時対策所の放射線防護上の希ガス対策としては、ボンベ加圧の必要性が高い大規模な格納容器破損による大量の希ガス放出を検知することが重要である。</p> <p>また、可搬型空気浄化装置の空気取入れ口から緊急時対策所に空気が供給されるまで時間差があることを利用すれば、屋外に設置した緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示の上昇をとらえて空気ボンベで加圧すれば、放射性物質の侵入を防ぐこともできる。</p> <p>このような観点から、空気ボンベ加圧に係る判断基準を検討する。</p> <p>○判断に係わる各パラメータ</p> <p>① 格納容器圧力：</p> <ul style="list-style-type: none"> 大規模な放射性物質の放出を検知し、早めに加圧するため、格納容器圧力の急減事象を判断材料の一つとする。 <p>② 気象観測装置 風向：</p> <ul style="list-style-type: none"> ブルームの方向が緊急時対策所方面か否か、ボンベ加圧を中断してよいかどうかの判断材料として有効である。 <p>③ 緊急時対策所外可搬型エリアモニタ</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所の直近の屋外のモニタリング設備で、緊急時対策所に接近するブルームを検出する指標としては最も効果的なものである。 緊急時対策所に空気を供給する取入れ口の付近の放射性物質の濃度を直接的に測定しており、緊急時対策所に放射性物質を侵入させない最終的な判断材料となる。 小規模な格納容器破損による少量の放射性物質の放出は、緊急時対策所に到達するまでに濃度が低減することが考えられるため、緊急時対策所外可搬型エリアモニタによる検知が有効である。 <p>④ 緊急時対策所内可搬型エリアモニタ</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所外可搬型エリアモニタによる検知や判断が遅れた場合等、希ガス等の侵入防止を行うための最終的な指標として設定する。 | <p>(14) 空気ボンベ加圧に係る判断基準の検討について</p> <p>a. 判断基準に係る検討</p> <p>ブルーム放出後における緊急時対策所内の空気ボンベ加圧等の希ガス侵入防止対応は、要員の被ばくに大きく影響するため、素早い判断と操作が必要となる。</p> <p>加圧に係る判断は、様々な指標を確認し、検討するといった時間的猶予が少ないことから、計測可能でありシンプルかつ明確な判断基準とする必要がある。</p> <p>これらを踏まえ、加圧判断基準の主たるパラメータをモニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト、3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポスト並びに緊急時対策所可搬型エリアモニタとする。</p> <p>b. 判断に係る各パラメータ</p> <p>① 格納容器圧力</p> <p>大規模な放射性物質の放出を検知し、早めに加圧するため、格納容器圧力の急減事象を判断材料の一つとする。</p> <p>② 気象観測設備（風向）</p> <p>ブルームの方向が緊急時対策所方向か否か、ボンベ加圧を中断してよいかどうかの判断材料として有効である。</p> <p>③ モニタリングポスト、モニタリングステーション、3号炉原子炉格納容器を囲むように設置する可搬型モニタリングポスト</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所の屋外のモニタリングポストで、原子炉格納容器を囲むように設置していることから緊急時対策所に接近するブルームを検出する指標として最も効果的なものである。 必ずしも風下軸上に緊急時対策所が位置するとは限らないため指示値が上昇傾向でピークとなる前が早めのボンベ加圧のタイミングとして適当である。 <p>④ 3号炉原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する可搬型モニタリングポスト</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所の直近の屋外のモニタリングポストで、③と同様に緊急時対策所に接近するブルームを検出する指標としては最も効果的なものである。 <p>⑤ 緊急時対策所可搬型エリアモニタ</p> <p>加圧判断に係る最終的な判断の指標となる。</p> | <p>女川原子力発電所2号炉（抜粋）</p> | <p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 記載表現の相違 設備の相違 泊はブルームの接近を複数箇所を設置する可搬型モニタリングポスト等により行うが、緊急時対策所に接近するブルームを検出するという目的に相違はない。 記載内容の相違 泊はブルーム通過方向と緊急時対策所の位置関係の視点で記載したものであるが、緊急時対策所内の可搬型モニタによる検知に先立って屋外の線量率上昇を検知でき、ブルーム検知に効果的であるということには相違ない。 記載表現の相違 表現に差異はあるが、対策所内に設置する可搬型エリアモニタは加圧判断に係わる最終的な指標としており、相違ない。 |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|------|
| <p>○判断基準に関わるイメージ図</p> <p>ブルーム通過中のパラメータ挙動を予想</p>  <p>モニタリング及びモニタリスト 線量率の変化</p> <p>CV検査（検査）による放射性物質の除去は確率的に高い確率が期待され、着目レベルは達成されるが、検査中に発生する放射性物質は、検査終了後の冷却水が汚染されたまま残存しているため、モニタリングによる線量率の低下は、検査終了後しばらくの間は期待できない。また、検査中に発生する放射性物質は、検査終了後しばらくの間は期待できない。</p>  | <p>c. 判断基準に係るイメージ図</p> <p>ブルーム通過中のパラメータ挙動を予想</p>  <p>モニタリングポスト線量率の変化</p> <p>CV検査（検査）による放射性物質の除去は確率的に高い確率が期待され、着目レベルは達成されるが、検査中に発生する放射性物質は、検査終了後の冷却水が汚染されたまま残存しているため、モニタリングによる線量率の低下は、検査終了後しばらくの間は期待できない。また、検査中に発生する放射性物質は、検査終了後しばらくの間は期待できない。</p>  | | |

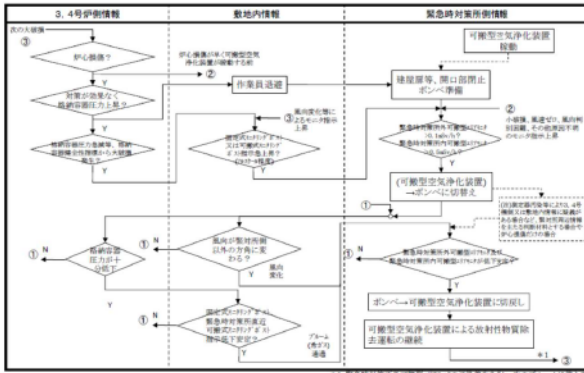
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

大飯発電所3/4号炉

○加圧判断フロー

【前提条件：事故進展中、緊急時対策所内の体制確立済、緊急時対策所外可搬型エリアモニタ設置済】



○状況フローと監視パラメータ及びその判断基準

以下のパラメータを監視し、緊急時対策所外の状況及び緊急時対策所における各種操作を判断する。

| 状況フロー(例) | 監視パラメータ (CV圧力等) | 気象情報 (風向・風速等) | 固定放射線計測器 (可搬型エリアモニタ) | 緊急時対策所外 可搬型エリアモニタ | 緊急時対策所内 可搬型エリアモニタ |
|---------------------|--|------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 原子炉停止確認 | 状況把握 | 状況把握 | BG把握 | △把握 | 状況把握 |
| 機内放射線レベル上昇 | 原子炉停止確認 | 状況把握 | 0.1mSv/h以上 | BG把握 | 状況把握 |
| その他要員 の到着 | — | — | 連続計測時・判断 | — | — |
| プールの放出 | CV圧力急減等 | 風向監視 | 変化監視 | 監視強化 | 監視強化 |
| 機内放射線レベル低下 | (継続) | プールの方向の確保 | — | 監視強化 | 監視強化 |
| 緊急対応 | (継続) | — | — | 0.1mSv/h以上 | 0.5mSv/h以上 |
| 空気ポンプ加圧 監視が開始、停止 | (放射線物質侵入前に空気ポンプ加圧するため、緊急時対策所内は引き続き監視に変化なし) | — | — | — | — |
| ポンプ通過 | — | 状況把握 | ポンプ流量低下 | 監視強化 | 監視強化 |
| エリアモニタが「風向変化」 | — | 風向変化 | — | 低下安定 | 低下安定 |
| エリアモニタが「プールの通過」 | CV圧力低下安定 | — | 低下安定 | 低下安定 | 低下安定 |
| 機内作業再開 | 状況把握 | 状況把握 | 作業管理用機内 監視として監視 | — | — |

◎：判断の主たるパラメータ、○：判断のための補助的なパラメータ、△：状況把握等として参考的に確認するパラメータ、()：操作の結果を確認するパラメータ

泊発電所3号炉

d. 加圧判断フロー

【前提条件：事故進展中、緊急時対策所内の体制確立済み、可搬型モニタリングポスト設置済み】

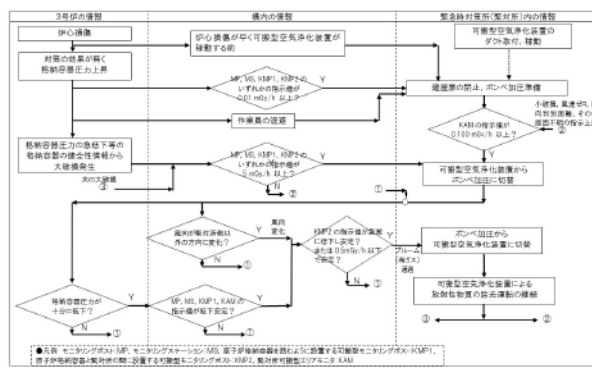


図 14-7 換気設備設置時の運転標準フロー

e. 状況フローと監視パラメータ及びその判断基準

以下のパラメータを監視し、緊急時対策所の状況及び緊急時対策所における各種操作を判断する。

e. 状況フローと監視パラメータ及びその判断基準

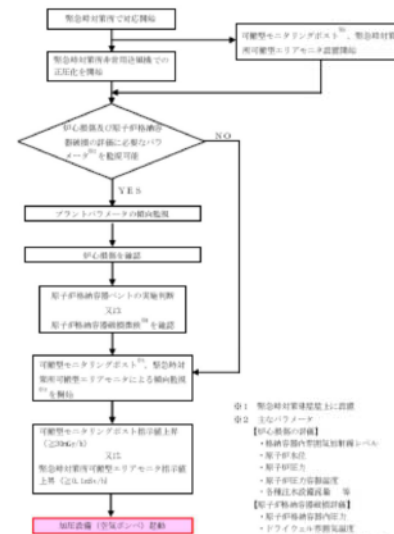
以下のパラメータを監視し、緊急時対策所の状況及び緊急時対策所における各種操作を判断する。

| 状況フロー(例) | 監視パラメータ (CV圧力等) | 気象情報 (風向・風速等) | 固定放射線計測器 (可搬型エリアモニタ) | 緊急時対策所外 可搬型エリアモニタ | 緊急時対策所内 可搬型エリアモニタ |
|---------------------|--|------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 原子炉停止確認 | 状況把握 | 状況把握 | BG把握 | △把握 | 状況把握 |
| 機内放射線レベル上昇 | 原子炉停止確認 | 状況把握 | 0.1mSv/h以上 | BG把握 | 状況把握 |
| その他要員 の到着 | — | — | 連続計測時・判断 | — | — |
| プールの放出 | CV圧力急減等 | 風向監視 | 変化監視 | 監視強化 | 監視強化 |
| 機内放射線レベル低下 | (継続) | プールの方向の確保 | — | 監視強化 | 監視強化 |
| 緊急対応 | (継続) | — | — | 0.1mSv/h以上 | 0.5mSv/h以上 |
| 空気ポンプ加圧 監視が開始、停止 | (放射線物質侵入前に空気ポンプ加圧するため、緊急時対策所内は引き続き監視に変化なし) | — | — | — | — |
| ポンプ通過 | — | 状況把握 | ポンプ流量低下 | 監視強化 | 監視強化 |
| エリアモニタが「風向変化」 | — | 風向変化 | — | 低下安定 | 低下安定 |
| エリアモニタが「プールの通過」 | CV圧力低下安定 | — | 低下安定 | 低下安定 | 低下安定 |
| 機内作業再開 | 状況把握 | 状況把握 | 作業管理用機内 監視として監視 | — | — |

◎：判断の主たるパラメータ、○：判断のための補助的なパラメータ、△：状況把握等として参考的に確認するパラメータ、()：操作の結果を確認するパラメータ

女川原子力発電所2号炉（抜粋）

差異理由



- ① 緊急時対策所外モニタ設置済
- ② 主制御室
- 【原子炉停止確認】
- ・機内放射線レベル監視
- ・原子炉停止
- ・原子炉停止
- ・原子炉停止監視強化
- ・原子炉停止監視強化
- ・原子炉停止監視強化
- ・原子炉停止監視強化
- ・原子炉停止監視強化
- ・原子炉停止監視強化
- ③ 監視強化
- ④ 監視強化
- ⑤ 監視強化
- ⑥ 監視強化
- ⑦ 監視強化
- ⑧ 監視強化
- ⑨ 監視強化
- ⑩ 監視強化
- ⑪ 監視強化
- ⑫ 監視強化
- ⑬ 監視強化
- ⑭ 監視強化
- ⑮ 監視強化
- ⑯ 監視強化
- ⑰ 監視強化
- ⑱ 監視強化
- ⑲ 監視強化
- ⑳ 監視強化
- ㉑ 監視強化
- ㉒ 監視強化
- ㉓ 監視強化
- ㉔ 監視強化
- ㉕ 監視強化
- ㉖ 監視強化
- ㉗ 監視強化
- ㉘ 監視強化
- ㉙ 監視強化
- ㉚ 監視強化
- ㉛ 監視強化
- ㉜ 監視強化
- ㉝ 監視強化
- ㉞ 監視強化
- ㉟ 監視強化
- ㊱ 監視強化
- ㊲ 監視強化
- ㊳ 監視強化
- ㊴ 監視強化
- ㊵ 監視強化
- ㊶ 監視強化
- ㊷ 監視強化
- ㊸ 監視強化
- ㊹ 監視強化
- ㊺ 監視強化
- ㊻ 監視強化
- ㊼ 監視強化
- ㊽ 監視強化
- ㊾ 監視強化
- ㊿ 監視強化

図 3.2-14 緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）による加圧判断のフローチャート

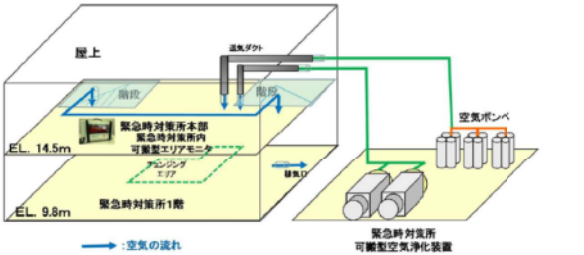
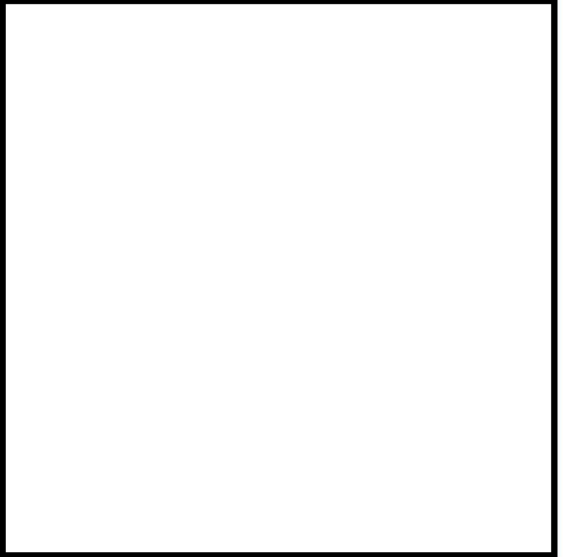
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | | 泊発電所3号炉 | | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | | 差異理由 |
|------------|---------------------------------------|--|--|--|--|---|
| ○判断基準値の考え方 | | f. 判断基準値の考え方 | | | | |
| | 判断基準値 | 考え方 | 判断基準値 | 考え方 | | |
| (a) | 固定モニタリング設備、可搬式モニタリングポスト 0.1mSv/h以上 | <ul style="list-style-type: none"> 空気ポンペ加圧に係わる準備（操作要員配置やパラメータ監視など）を行うために指標として設定する。 平常時における発電所構内のバックグラウンド（概ね数十nGy/h程度）よりも十分に高い値とすることで、誤判断を防止する。 構内の代表的な固定モニタリング設備・可搬式モニタリングポストにおいて、プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の直接線・スカイシャイン線量（大飯3号、4号の2基分）を評価した結果、数mSv/hであり確実に判断できる。 | モニタリングポスト、モニタリングステーション、可搬式モニタリングポスト（原子炉格納容器と緊急時対策所との間、陸側8箇所、海側3箇所） 0.01 mGy/h以上 【判断レベルⅠ】 | <ul style="list-style-type: none"> 空気ポンペ加圧に係る準備（操作要員配置やパラメータの監視強化等）を行うための指標として設定する。 平常時における発電所構内のバックグラウンド（概ね数十nGy/h程度）よりも十分に高い値とすることで、誤判断を防止する。 モニタリングポスト、モニタリングステーション、可搬式モニタリングポスト（原子炉格納容器と緊急時対策所との間、陸側8箇所、海側3箇所）において、プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の直接線・スカイシャイン線の泊3号炉1基分を評価した結果、最低で約0.017 mSv/h程度であり確実に判断できる。 | | <ul style="list-style-type: none"> 設備名称の相違 判断基準値の相違 判断基準を設定するうえで考慮する対象号炉や発電所構内のバックグラウンドの状況等により判断基準値は異なるものの、泊3号炉の状況に応じて設定した判断基準であり、放射線防護上の問題とならない。 |
| (b) | 緊急時対策所外可搬型エリアモニタ 0.1mSv/h以上 | <ul style="list-style-type: none"> 何らかの原因により、緊急時対策所への空気を供給している可搬型空気浄化装置上流側の緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示値が上昇した場合、空気ポンペに切替えて放射性物質の緊急時対策所への侵入を防止する指標として設定する。 | 5 mGy/h以上 【判断レベルⅡ】 | <ul style="list-style-type: none"> 希ガス等の侵入防止（空気ポンペ加圧、ファン停止等）を行うための指標として設定する。 判断レベルⅠ（0.01 mGy/h）よりも十分に高くプルームが放出されるまでの間で発電所構内の線量率が最大となる線量率よりも高い線量率とすることで、誤判断を防止する。 モニタリングポスト、モニタリングステーション、可搬式モニタリングポスト（原子炉格納容器と緊急時対策所との間、陸側8箇所、海側3箇所）において、プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の直接線・スカイシャイン線の泊3号炉1基分を評価した結果、最高で約3.5 mSv/h程度であり確実に判断できる。 | | <ul style="list-style-type: none"> 記載表現の相違 記載内容の相違 線量率の上昇を確実に判断できる具体的な数値を設定している。 |
| (c) | 緊急時対策所内可搬型エリアモニタ 0.5mSv/h以上 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所外可搬型エリアモニタによる検知や判断が遅れた場合等、希ガス等の侵入防止を行うために最終的な指標として設定する。 緊急時対策所内可搬型エリアモニタにおける4基分の直接線・スカイシャイン線量を評価した結果、数μSv/hであるため無視できる。 被ばく防護上は希ガス侵入量を少なくする（判断基準値を低めに設定する）ことも考慮する。緊急時対策所内に希ガスが侵入した場合の線量率を評価した結果、直ちに0.5mSv/h以上となるため、速やかに判断できる。 | 緊急時対策所可搬型エリアモニタ 0.100 mSv/h以上 【判断レベルⅢ】 | <ul style="list-style-type: none"> 可搬式モニタリングポスト等による検知や判断が遅れた場合等、希ガス等の侵入防止を行うための最終的な指標として設定する。 緊急時対策所可搬型エリアモニタにおける泊3号炉1基分の直接線・スカイシャイン線量を評価した結果、判断レベルより3桁低い線量率であるため無視できる。 被ばく防護上は希ガスの侵入量を少なくする判断基準値を低めに設定する。 | | <ul style="list-style-type: none"> 評価条件の相違 記載表現の相違 泊は申請号炉である3号炉のみを対象とし評価している。 |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> 記載表現の相違 泊は判断基準を低めに設定しているが、緊急時対策所内に希ガスが侵入してきた場合、直ちに線量率が上昇することから速やかな判断が可能である点は同様。 |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|--|-----------------|------|
| <p>○ブルームの検知手段</p> <p>【建屋外（構内）の検知手段】</p>  | <p>本資料のうち、特記の内容は商業機密に属しますので公開できません。</p> <p>g. 原子が格納施設と緊急時対策所（原子が格納容器と緊急時対策所との間、陸側8箇所、海側3箇所）に位置する可搬型モニタリングポストの設置場所</p>  <p>図 別1-6-8 可搬型モニタリングポストの設置場所</p> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|---|
| <p style="text-align: center;">参考資料1</p> <p style="text-align: center;">希ガス侵入防止対策について</p> <p>1. 希ガス侵入防止に係る基本的な考え方</p> <p>1.1 審査ガイドに基づく対応</p> <p>(1) 概要</p> <p>審査ガイドに基づき実施した「居住性に係る被ばく評価」では、緊急時対策所の被ばく評価における放射性物質の放出継続時間（10時間）のうち、最初の1時間で希ガスは放出完了することとしており、その間は、空気ポンベにより緊急時対策所内を加圧することから、希ガス侵入に伴う被ばくはないものとしている。</p> <p>このため、実運用においても、放出されたプルームが緊急時対策所へ到達する前にプルームを検知し、必要な判断を行い、希ガス侵入防止に必要な対応を行うこととする。</p> <p>なお、審査ガイドに基づく対応の検討にあたっては、被ばく評価条件と同様、放射性物質放出開始までの間（審査ガイドでは24時間）、原子炉格納容器は破損しないものとしている。</p> <p>(2) 基本対応</p> <p>プルーム放出後における緊急時対策所内の空気ポンベ加圧等の希ガス侵入防止対応は、緊急時対策所内にとどまる要員の被ばくに影響するため、素早い判断と操作が必要となる。</p> <p>緊急時対策所は屋外にあり、このような状況では、緊急時対策所（の放射線防護上の希ガス対策としては、ポンベ加圧の必要性が高い大規模な格納容器破損による大量の希ガス放出を検知することが重要である。</p> <p>また、可搬型空気浄化装置の空気取入れ口から緊急時対策所に空気が供給されるまで時間差があることを利用すれば、屋外に設置した緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示の上昇をとらえて空気ポンベで加圧すれば、放射性物質の侵入を防ぐこともできる。</p> <p>これらを踏まえた加圧判断及びその対応（基本対応）を以下に示す。</p> | <p style="text-align: center;">参考資料1</p> <p style="text-align: center;">希ガス侵入防止対策について</p> <p>1. 希ガス侵入防止に係る基本的な考え方</p> <p>1. 1 審査ガイドに基づく対応</p> <p>(1) 概要</p> <p>審査ガイドに基づき実施した「居住性に係る被ばく評価」では、緊急時対策所の被ばく評価における放射性物質の放出継続時間（10時間）のうち、最初の1時間で希ガスは放出完了することとしており、その間は空気ポンベにより緊急時対策所を加圧することから、希ガス侵入に伴う被ばくはないものとしている。</p> <p>このため、実運用においても放出されたプルームが緊急時対策所へ到達する前にプルームを検知し、必要な判断を行い、希ガス侵入防止に必要な対応を行なうこととする。</p> <p>なお、審査ガイドに基づく対応の検討にあたっては、被ばく評価条件と同様、放射性物質放出開始までの間（審査ガイドでは24時間）、原子炉格納容器は破損しないものとする。</p> <p>(2) 基本対応</p> <p>プルーム放出後における緊急時対策所の空気ポンベ加圧等の希ガス侵入防止対応は、緊急時対策所にとどまる要員の被ばくに大きく影響するため、素早い判断と操作が必要となる。</p> <p>加圧に係る判断は、様々な指標を確認し検討するといった時間的な猶予がないことから計測可能でありシンプルかつ明確な判断基準とする必要がある。</p> <p>これらを踏まえた加圧判断及びその対応（基本対応）を以下に示す。</p> | | <p>・ 記載内容の相違</p> <p>緊急時対策所内の加圧判断に関わる考え方について泊3号では明確な判断基準を設定し、緊急時対応中でも速やかな判断をすることとしている。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|---|
| <p>a. 準備体制 空気ポンペ加圧に係る準備として、ブルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャイン線により、発電所構内の放射線レベルが上昇した場合、操作要員配置やパラメータの監視強化を行う。</p> <p>b. 希ガス侵入防止対策実施 大規模な格納容器破損に伴う格納容器圧力の急減とともに、ブルームが放出された場合、原子炉格納容器と緊急時対策所の間に設置する緊急時対策所外可搬型エリアモニタ及びあらかじめ原子炉格納施設を囲むように設置する固定式、可搬型モニタリングポストの指示が急上昇する。 従って、格納容器圧力急減と、この指示値の上昇により、希ガス侵入防止対策として、緊急時対策所への空気ポンペによる加圧操作、可搬型空気浄化装置の停止、給気ダンパの閉止及び排気ダンパの調整を実施する。</p> <p>(4) 緊急対応 基本対応を確実に実施することで、緊急時対策所内への希ガス侵入を防止できるが、格納容器破損の規模が小さい場合や、何らかの原因で緊急時対策所内に希ガスが侵入することも考えられる。 緊急時対策所内に希ガスが侵入した場合は、緊急時対策所内に設置する緊急時対策所内可搬型エリアモニタの指示値が上昇する。 この指示変化により、直ちに希ガス侵入防止対策を実施することで、緊急時対策所への放射性物質の侵入を抑制することができる。</p> <p>(3) 判断基準値の考え方 希ガス侵入防止に係る判断として、準備実施についてはモニタリング設備の平常時における構内のバックグラウンドより十分に高い0.1mSv/h以上とし、加圧操作開始については、審査ガイドに基づくブルームからの外部被ばく線量の評価を行っており、その結果から誤判断防止等を考慮し、判断基準値として緊急時対策所外可搬型エリアモニタの0.1mSv/h以上を設定している。</p> | <p>a. 加圧準備（判断レベルⅠ） 空気ポンペ加圧に係る準備として、ブルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャイン線により発電所構内の放射線レベルが上昇し次の放射線管理設備の指示値が上昇した場合、操作要員配置やパラメータの監視強化を行う。 ①原子炉格納施設を囲むように8箇所を設置されているモニタリングポスト、モニタリングステーション ②モニタリングポストおよびモニタリングステーションの設置場所に設置する可搬型モニタリングポスト ③海側3箇所を設置する可搬型モニタリングポスト ④緊急時対策所に隣接し設置する可搬型モニタリングポスト</p> <p>b. 希ガス侵入防止対策実施（判断レベルⅡ） ブルームが放出された場合、aの放射線管理設備の指示値が急上昇する。 これら指示値の変化により希ガス侵入防止対策として、可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンの停止、同入口ダンパの閉止、同出口ダンパの調整及び空気ポンペによる加圧操作を実施する。</p> <p>(3) 緊急対応（判断レベルⅢ） (2) 基本対応を確実に実施することで、緊急時対策所内への希ガス侵入を防止できるが、万が一、各可搬型モニタリングポストによる検知や希ガス侵入防止に係る判断が遅れた場合等を考慮し、希ガス侵入防止に係る最終的な判断基準を設定する。 緊急時対策所内に希ガスが侵入した場合は、緊急時対策所内に設置している、緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値が急上昇する。 この指示値の変化により、直ちに希ガス侵入防止対策を実施することで緊急時対策所内にとどまる要員の被ばくを抑制することができる。</p> <p>(4) 判断基準の考え方 希ガス侵入防止に係る判断は、前述のとおりモニタリングポスト、モニタリングステーション、各可搬型モニタリングポスト及び緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値の変化により行う。 これらの指示値の変化については、前者についてはモニタリングポスト、モニタリングステーション及び各可搬型モニタリングポストの設置位置からの指示値の上昇傾向を評価し、後者については審査ガイドに基づくブルームからの線量率の評価をすることで、その結果から設定している。</p> | | <p>・記載表現の相違 利便性の観点からレベルⅠ～Ⅲの名称を設定しているが、各基準は大飯と同様</p> <p>・記載箇所の相違</p> <p>・記載表現、設備名称の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違 表現に差異はあるが、判断基準は敷地内の平時からのモニタ指示値の変化及び審査ガイドに基づく線量評価により決定しており、相違はない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|--|
| <p>1.2 炉心損傷防止が困難な事故シナリオへの対応</p> <p>(1) 概要 緊急時対策所内にとどまる要員の居住性を確保する観点で最も考慮すべき対応は、原子炉格納容器から放出されるブルームからの防護である。 このため、ブルームが放出される可能性のある事象として、「レベルIPRAにより抽出された事故シナリオのうち、炉心損傷防止が困難な事故シナリオ」への対応について考慮する。</p> <p>(2) 炉心損傷防止が困難な事故シナリオ</p> <p>a. 蒸気発生器伝熱管破損（複数本破損）</p> <p>b. 原子炉建屋損傷</p> <p>c. 原子炉格納容器損傷</p> <p>d. 原子炉補助建屋損傷</p> <p>e. 複数の信号系損傷</p> <p>f. ECCS 注水機能喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大破断LOCAを上回る規模のLOCA ・大破断LOCA+低圧注入失敗 ・大破断LOCA+蓄圧注入失敗 ・中破断LOCA+蓄圧注入失敗 <p>g. 原子炉補機冷却機能喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機冷却機能喪失+補助給水失敗 <p>h. 2次冷却系からの除熱機能喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉内構造物損傷（過渡事象+補助給水失敗） <p>(3) 準備体制</p> <p>(2) 炉心損傷防止が困難な事故シナリオのうち、a. からe. の5つの事故シナリオについては、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も想定されるシナリオであるため、ブルーム放出開始までの間、原子炉格納容器は破損しないものとしている1.1 審査ガイドに基づく対応のうち、a. 準備体制の考え方が成立しない。</p> <p>このため、準備体制の判断基準についてはプラント状況に応じた判断も追加する。なお、f. からh. の6つの事故シナリオについては、原子炉格納容器の機能に期待できるシナリオであるため、1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 準備体制は適用できる。</p> <p>a. プラント状況を考慮した判断基準の考え方</p> <p>原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合に留意すべき点は、炉心損傷が生じた後、直ちにブルームが放出される可能性があることである。つまり、炉心損傷に伴う直接線・スカイシャイン線による発電所構内の放射線レベル上昇（1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 準備体制の判断基準）と同時に、ブルームが放出されると想定すべきであり、この場合、希ガス侵入防止措置に係る準備体制が整わず、希ガス侵入防止措置が遅れ、結果、緊急時対策所内にとどまる要員の過大な被ばくが生じる恐れがある。</p> | <p>1. 2 炉心損傷防止が困難な事故シナリオへの対応</p> <p>(1) 概要 緊急時対策所内にとどまる要員の居住性を確保する観点で最も考慮すべき対応は、原子炉格納容器から放出されるブルームからの防護である。 このため、ブルームが放出される可能性のある事象として、「レベルIPRAにより抽出された事故シナリオのうち、炉心損傷防止が困難な事故シナリオ」への対応について考慮する。</p> <p>(2) 炉心損傷防止が困難な事故シナリオ</p> <p>a. 蒸気発生器伝熱管破損（複数本破損）</p> <p>b. 原子炉建屋損傷</p> <p>c. 原子炉容器損傷</p> <p>d. 原子炉補助建屋損傷</p> <p>e. 複数の信号系損傷</p> <p>f. ECCS 注水機能喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大破断LOCAを上回る規模のLOCA ・大破断LOCA+低圧注入失敗 ・大破断LOCA+蓄圧注入失敗 ・中破断LOCA+蓄圧注入失敗 <p>g. 原子炉補機冷却機能喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機冷却機能喪失+補助給水失敗 <p>h. 2次冷却系からの除熱機能喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉内構造物損傷（過渡事象+補助給水失敗） <p>(3) 加圧準備</p> <p>(2) 炉心損傷防止が困難な事故シナリオのうち、a. からe. の5つの事故シナリオについては、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も想定されるシナリオであるため、ブルーム放出開始までの間、原子炉格納容器は破損しないものとしている1.1 審査ガイドに基づく対応のうちa. 加圧準備の考え方が成立しない。</p> <p>このため、加圧準備の判断基準については、判断レベルIに加え、プラント状況に応じた判断も追加する。</p> <p>なお、f. からh. の6つの事故シナリオについては、原子炉格納容器の機能に期待できるシナリオであるため、1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 加圧準備は適用できる。</p> <p>a. プラント状況を考慮した判断基準の考え方</p> <p>原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合に留意すべき点は、炉心損傷が生じた後、直ちにブルームが放出される可能性があることである。つまり、炉心損傷に伴う直接線・スカイシャイン線による発電所構内の放射線レベル上昇（1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 加圧準備の判断基準）と同時に、ブルームが放出されると想定すべきであり、この場合、希ガス侵入防止措置に係る加圧準備が整わず、希ガス侵入防止措置が遅れ、結果、緊急時対策所内にとどまる要員の過大な被ばくが生じるおそれがある。</p> | | <p>・記載表現の相違 準備体制=加圧準備</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|------|
| <p>このような事態を回避するためには、緊急時対策所の希ガス侵入防止措置に係る準備体制へ移行する判断基準には、プラント状況に応じた判断も加える必要がある。</p> <p>b. 準備体制へ移行する判断基準（プラント状況に応じた判断）</p> <p>(a) 炉心損傷等による判断 中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器内高レンジエアモニタ1×10^5 mSv/h以上）旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、本部長が炉心損傷の可能性を踏まえ、準備体制へ移行すると判断した場合</p> <p>(b) 原子炉格納容器の損傷等による判断 中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視や屋外監視カメラによる原子炉格納施設周辺等を確認した結果、本部長が原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、準備体制へ移行すると判断した場合</p> <p>上記(a)炉心損傷による判断及び(b)原子炉格納容器の損傷等による判断を、1.1審査ガイドに基づく対応のa. 準備体制の判断基準に加えることで、原子炉格納容器バイパスを含め、炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへ対応することが可能である。</p> <p>(4) 希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準 (2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスに伴い放出されるブルームの量や規模については、個別に評価していないものの、審査ガイドに基づく対応を行うことで、緊急時対策所内にとどまる要員の居住性は確保される。 このため、希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準については、1.1 審査ガイドに基づく対応のうち、b. 希ガス侵入防止対策実施及び(3) 緊急対応は適用できる。</p> | <p>このような事態を回避するためには、緊急時対策所の希ガス侵入防止に係る加圧準備へ移行する判断基準については、プラント状況に応じた判断も加える必要がある。</p> <p>b. 加圧準備へ移行する判断基準（プラント状況に応じた判断）</p> <p>(a) 炉心損傷等による判断 中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器高レンジエアモニタ1×10^5 mSv/h以上）旨の連絡があった場合。または緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、炉心損傷の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>(b) 原子炉格納施設の損傷等による判断 中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。または、緊急時対策所内でのプラント状態監視や津波監視カメラによる原子炉格納容器周辺等を確認した結果、原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>上記、(a)炉心損傷等による判断及び(b)原子炉格納施設の損傷等による判断を1.1 審査ガイドに基づく対応のa. 加圧準備の判断基準に加えることで、原子炉格納容器バイパスを含め、炉心損傷防止が困難な事故シーケンスへ対応することが可能である。</p> <p>(4) 希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準 (2) 炉心損傷防止が困難な事故シーケンスに伴い放出されるブルームの量や規模については、個別に評価していないものの、審査ガイドに基づく対応を行うことで、緊急時対策所内にとどまる要員の居住性は確保される。 このため、希ガス侵入防止対策実施に係る判断基準については、1.1 審査ガイドに基づく対応のうち、b. 希ガス侵入防止対策実施（判断レベルII）及び(3) 緊急対応（判断レベルIII）は適用できる。</p> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---------|-----------------|--|
| <p>1.3 非同時発災への対応</p> <p>(1) 概要</p> <p>審査ガイドに示される2基同時発災という厳しい事態に対応するため、緊急時対策所は、審査ガイドに示す放射性物質の放出継続時間である10時間を想定し、必要な設備及び運用を整備している。</p> <p>一方、実運用上は、現実的な対応として2基の放出タイミングがずれる非同時発災についても考慮しておく必要があることから、対応について自主的に検討する。</p> <p>(2) 非同時発災における放出の想定</p> <p>放射性物質の放出継続時間については、審査ガイドに示すとおり2基で10時間を考慮することが妥当である。</p> <p>放出について現実的な想定をおき、タイムリーなボンベ加圧とフィルターを有する可搬型空気浄化装置を組み合わせ対応するのが現実的である。</p> <p>例えば、</p> <p>①ボンベ加圧は、フィルターで除去されない希ガスに対して有効な対策であるため、相対的に早い希ガスの放出タイミングに合わせて加圧することが考えられる。</p> <p>例えば、NUPECのPCCV実証試験のような大規模過圧破損の試験では大きな放出率（850%/日⇒100%/3時間）になることが示されているため、破損初期の3時間程度をボンベ加圧で抑えれば、残りの時間は可搬型空気浄化装置で素やその他核種を抑えることが可能である。</p> <p>②希ガスに限らず、ブルーム状の放射性物質は、風の吹く方向に移動するため、緊急時対策所側に風が吹かない場合は、ボンベ加圧を行わず、慎重に気象や周囲の放射線のデータの監視を継続することが考えられる。</p> <p>例えば、2010年気象（被ばく評価に使用）によると、3,4号炉から緊急時対策所への風向の出現頻度は年間約2.4%であり、また、緊急時対策所側に継続して風が吹く確率も小さいため、風向が緊急時対策所側でなくなれば、ボンベ加圧を中断できる。</p> <p>また、緊急時対策所外可搬型エアモニタの指示値が上昇した場合における、可搬型空気浄化装置から空気ボンベ加圧に切替手順は、放射性物質を侵入させず、かつ短時間で可能であり、こまめでタイムリーな加圧が可能である。</p> <p>これらの、現実的な想定に基づき、タイムリーなボンベ加圧を行うことにより、仮に非同時発災を想定しても対応が可能である。</p> <p>なお、ボンベ加圧時間は、前述の放出継続時間10時間に加え、以下の要因を加味し、前後に1時間の余裕を考慮して、約12時間の加圧可能時間を確保し、放射性物質侵入抑制を図ることとする。</p> | | | <p>・記載内容の相違</p> <p>泊の申請対象号炉は3号炉のみであるため非同時発災を考慮しない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---------|-----------------|------|
| <p>・気象条件によりボンベ加圧の判断が早まった場合。</p> <p>・加圧終了後に可搬型空気浄化装置の給気源を外気に繋ぎかえる作業の時間。</p> <p>(3) 非同時発災時の判断基準</p> <p>2 基の放出タイミングがずれる非同時発災においても、個々の放出に対しては、炉心損傷防止が困難な事故シナリオへの対応を考慮した判断基準を用いることで、確実な希ガス侵入防止対策は可能である。</p> <p>(4) 非同時発災時の換気設備操作</p> <p>2 基の放出タイミングがずれる非同時発災においても、個々の放出に対する換気設備の操作に変わりはない。</p> <p>また、可搬型空気浄化装置のフィルタユニットは遮蔽を有する設計としているため、1ユニット分のブルーム通過後にフィルタユニットの切替え等はいらない。</p> | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|---|
| <p>2. 希ガス侵入防止対策に係る判断基準（まとめ）</p> <p>(1) 準備体制へ移行する判断基準</p> <p>(a) 発電所構内の放射線レベル上昇による判断 プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャイン線により、発電所構内の放射線レベルが上昇し、原子炉格納施設を囲むよう設置する可搬式モニタリングポスト又は固定式モニタリングポストのうち、複数台が0.1mSv/hとなった場合</p> <p>(b) 炉心損傷による判断 中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器内高レンジエリアモニタ1×10⁵mSv/h以上）旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、本部長が炉心損傷の可能性を踏まえ、準備体制へ移行する必要があると判断した場合</p> <p>(c) 原子炉格納施設の損傷等による判断 中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。又は、緊急時対策所内でのプラント状態監視や屋外監視カメラによる原子炉格納施設周辺等を確認した結果、本部長が原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、準備体制へ移行する必要があると判断した場合</p> <p>(2) 希ガス侵入防止対策を実施する判断基準 原子炉格納容器圧力の急減とあいまって、下記のいずれかとなった場合、直ちに緊急時対策所の換気を可搬型空気浄化装置系から隔離するとともに、空気供給装置（空気ポンプ）による加圧へ切り替える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所外可搬型エリアモニタの指示が0.1mSv/h以上となった場合。 ・緊急時対策所内可搬型エリアモニタの指示が0.5mSv/h以上となった場合。 | <p>2. 希ガス侵入防止対策に係る判断基準（まとめ）</p> <p>(1) 加圧準備へ移行する判断基準</p> <p>a. 発電所構内の放射線レベル上昇による判断 プルーム放出前（炉心損傷後、原子炉格納容器破損前）の段階において、直接線・スカイシャインにより発電所構内の放射線レベルが上昇し、次の放射線管理設備の指示値が上昇し、0.01mGy/hとなった場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原子炉格納施設を囲むように8箇所を設置されているモニタリングポスト、モニタリングステーション ②モニタリングポストおよびモニタリングステーションの設置場所に設置する可搬型モニタリングポスト ③海側3箇所を設置する可搬型モニタリングポスト ④緊急時対策所に隣接し設置する可搬型モニタリングポスト <p>b. 炉心損傷による判断 中央制御室から炉心損傷が生じた（炉心出口温度350℃以上かつ、原子炉格納容器高レンジエリアモニタ1×10⁵mSv/h以上）旨の連絡があった場合。または緊急時対策所内でのプラント状態監視の結果、炉心損傷の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>c. 原子炉格納施設の損傷等による判断 中央制御室から原子炉格納容器損傷が生じた旨の連絡・情報があった場合。または、緊急時対策所内でのプラント状態監視や津波監視カメラによる原子炉格納容器周辺等を確認した結果、原子炉格納容器損傷等の可能性を踏まえ、加圧準備へ移行する必要がある場合。</p> <p>(2) 希ガス侵入防止対策を実施する判断基準 次のいずれかとなった場合、直ちに緊急時対策所の換気を可搬型新設緊急時対策所空気浄化装置から隔離すると共に、ポンペ加圧装置による加圧へ切り替える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次の放射線管理設備の指示値が上昇し、5mGy/hとなった場合。 ①原子炉格納施設を囲むように8箇所を設置されているモニタリングポスト、モニタリングステーション ②モニタリングポストおよびモニタリングステーションの設置場所に設置する可搬型モニタリングポスト ③海側3箇所を設置する可搬型モニタリングポスト ④緊急時対策所に隣接し設置する可搬型モニタリングポスト ・緊急時対策所可搬型エリアモニタの指示値が0.100mSv/h以上となった場合。 | | <p>・記載表現の相違 ・判断基準値の相違</p> <p>・記載表現の相違 ・判断基準値の相違</p> |

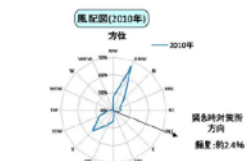

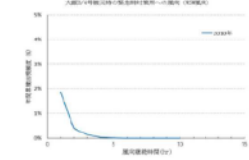
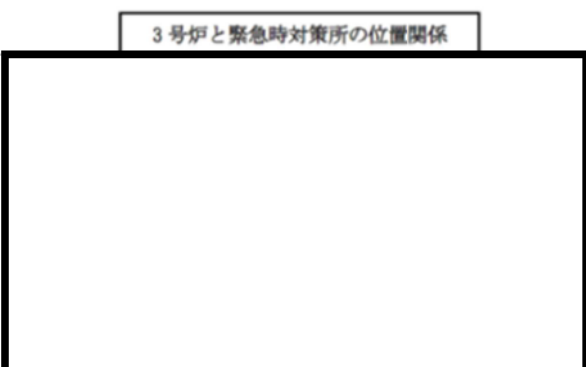
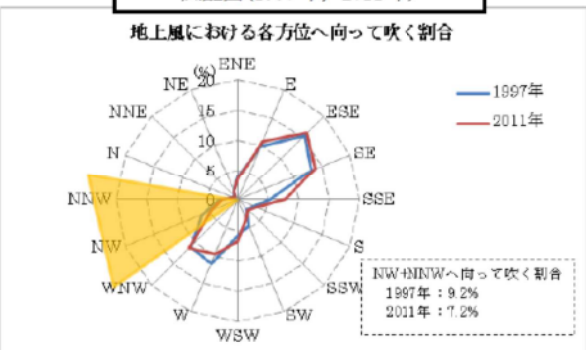
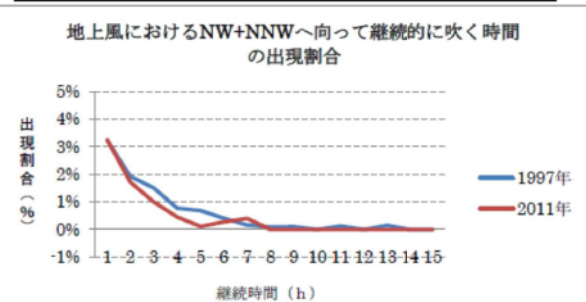
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|-----------------|--|-----------------|------|
| <p>○ポンベ加圧時間</p> | <p>h. ポンベ加圧時間</p> <p>図 1-6-9 ポンベ加圧時間の考え方（イメージ）</p> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|------|
| <p>○3,4号機から緊急時対策所への風向の頻度</p>  <p>大飯3,4号機と緊急時対策所の位置関係</p>  <p>3,4号機から緊急時対策所側への風向が継続する割合(2010年)</p>  | <p>i. 3号炉から緊急時対策所へ向って吹く風の割合</p>  <p>3号炉と緊急時対策所の位置関係</p> <p>風配図(1997年, 2011年)</p> <p>地上風における各方位へ向って吹く割合</p>  <p>NW+NNWへ向って吹く割合 1997年：9.2% 2011年：7.2%</p> <p>3号炉から緊急対策所への風向が継続する割合 (1997年, 2011年)</p> <p>地上風におけるNW+NNWへ向って継続的に吹く時間の出現割合</p>  | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第 34 条 緊急時対策所（別添 1）

| 大飯発電所 3 / 4 号炉 | 泊発電所 3 号炉 | 女川原子力発電所 2 号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|-----------|-------------------|------|
| <p>○現実的なブルーム想定に対する現実的なポンベ加圧</p> <div data-bbox="85 207 672 518"> </div> | | | |

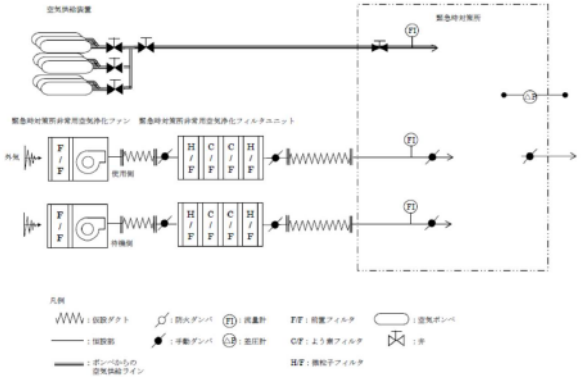
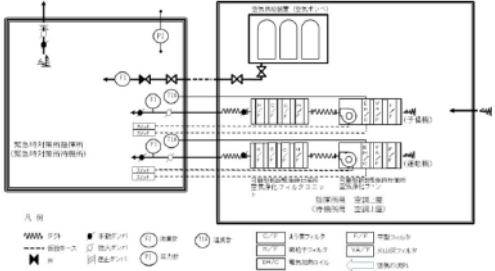
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|---|-----------------|--|
| | <p>(15) 可搬型空気浄化装置の保管場所 図に可搬型空気浄化装置及び配置場所を示す。 可搬型空気浄化装置のフィルタは高線量になるため、遮蔽機能を有し且つ緊急時対策所から距離を置いた空調上屋に設置して、予備機に切替が可能となるようにする。</p> <p>緊急時対策所への可搬型空気浄化装置の接続部は平常時から接続できるようにしておき、事故が起こってから仮設にて接続し使用できるようにする。</p> <div data-bbox="705 566 907 646" style="text-align: center;"> </div> <p>【仕様】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○外形寸法 ファン：幅780×横650×高1855 フィルタ：幅1200×横2000×高2100 ○風量：25 m³/min (1000 cf/min) ○全圧：約200Pa ○フィルタ交換サイクル 機内フィルタ（2枚） 入り室フィルタ（2枚） ○電源容量：2.2kVA <div data-bbox="907 555 1310 746" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">図 別1-6-10 可搬型空気浄化装置の保管場所</p> | | <p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載方針の相違 フィルタの保管場所について記載した。泊では冬季における積雪等の環境条件も考慮し、屋外ではなく専用の空調上屋内にフィルタ予備も含めて保管する。 |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|----|---|---------|---------|------|---|-------------------------|----------|--|----|--|-------------------------|--|----|---|---------|---------|-----|--------|---|-------------------------|------------------------------|--------------------|---|------------------------|------------------------------------|--|----|-----------|------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------|
| <p>(15) 除去効率 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは、微粒子フィルタとよう素フィルタを直列に配列する。除去効率は下表のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="94 331 678 472"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>—</th> <th>微粒子フィルタ</th> <th>よう素フィルタ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>除去効率</td> <td>%</td> <td>99.99 以上 (0.7 μm 粒子)</td> <td>99.75 以上</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図5-2 緊急時対策所換気設備概要図</p> | 名称 | | 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット | | 種類 | — | 微粒子フィルタ | よう素フィルタ | 除去効率 | % | 99.99 以上 (0.7 μm 粒子) | 99.75 以上 | <p>(16) 除去効率 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、微粒子フィルタとよう素フィルタを直列に配列する。除去効率は下表のとおり。</p> <p>表 別1-6-11 フィルタ除去効率</p> <table border="1" data-bbox="712 391 1303 571"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>—</th> <th>微粒子フィルタ</th> <th>よう素フィルタ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">効 率</td> <td>単体除去効率</td> <td>%</td> <td>99.97以上 (0.15 μm 粒子)</td> <td>95以上 (有機よう素) 99以上 (無機よう素)</td> </tr> <tr> <td>総合除去効率 (フィルタ2段)</td> <td>%</td> <td>99.99以上 (0.7 μm 粒子)</td> <td>99.75以上 (有機よう素) 99.99以上 (無機よう素)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 別1-6-10 緊急時対策所 換気設備概要図</p> | 名称 | | 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット | | 種類 | — | 微粒子フィルタ | よう素フィルタ | 効 率 | 単体除去効率 | % | 99.97以上 (0.15 μm 粒子) | 95以上 (有機よう素) 99以上 (無機よう素) | 総合除去効率 (フィルタ2段) | % | 99.99以上 (0.7 μm 粒子) | 99.75以上 (有機よう素) 99.99以上 (無機よう素) | <p>(女川 別添1 2.4換気空調設備及び加圧設備(4)c.) c. フィルタ性能 (a) フィルタ捕集効率 緊急時対策所非常用フィルタ装置の高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタの捕集効率を表2.4-2に示す。フィルタ捕集効率は、定期的に性能検査を実施し、総合除去効率が確保されていることを確認する。</p> <p>表 2.4-2 緊急時対策所非常用フィルタ装置のフィルタ捕集効率</p> <table border="1" data-bbox="1377 391 1926 507"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>単体捕集効率[%]</th> <th>総合除去効率 [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>99.97(0.15 μm PAO 粒子)</td> <td>99.99 (0.5 μm PAO 粒子)</td> </tr> <tr> <td>チャコールエアフィルタ</td> <td>96.0(相対湿度 70%以下)</td> <td>99.75 (相対湿度 70%以下)</td> </tr> </tbody> </table> | 種類 | 単体捕集効率[%] | 総合除去効率 [%] | 高性能エアフィルタ | 99.97(0.15 μm PAO 粒子) | 99.99 (0.5 μm PAO 粒子) | チャコールエアフィルタ | 96.0(相対湿度 70%以下) | 99.75 (相対湿度 70%以下) | <p>・設備名称の相違</p> |
| 名称 | | 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種類 | — | 微粒子フィルタ | よう素フィルタ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 除去効率 | % | 99.99 以上 (0.7 μm 粒子) | 99.75 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | | 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種類 | — | 微粒子フィルタ | よう素フィルタ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 効 率 | 単体除去効率 | % | 99.97以上 (0.15 μm 粒子) | 95以上 (有機よう素) 99以上 (無機よう素) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 総合除去効率 (フィルタ2段) | % | 99.99以上 (0.7 μm 粒子) | 99.75以上 (有機よう素) 99.99以上 (無機よう素) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種類 | 単体捕集効率[%] | 総合除去効率 [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高性能エアフィルタ | 99.97(0.15 μm PAO 粒子) | 99.99 (0.5 μm PAO 粒子) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| チャコールエアフィルタ | 96.0(相対湿度 70%以下) | 99.75 (相対湿度 70%以下) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------------|--------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|--|--|-------|------|-------|--------|---------|--------|--------|---------|---|----|--------------|------|-----------|-------|---------|-------------|--------|---------|---|
| <p>(16) 除去性能及び使用期間</p> <p>a. 除去性能は以下で確認し維持する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微粒子フィルタ除去効率：メーカー試験成績書による確認 ・よう素フィルタ除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 ・フィルタ組込時の漏えい率検査結果に基づく除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 <p>b. 格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所（への影響量（よう素粒子約0.014g、放射性微粒子約0.21g）に対し、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは十分な吸着能力（よう素粒子約224g、放射性微粒子約1000g）がある。</p> <p>c. 緊急時対策所非常用空気浄化ファンの入口には「前置フィルタ」を設置していることから、粉塵などの影響により、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットが目詰まりすることはない。</p> <p>d. 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは、よう素粒子及び放射性微粒子に対して十分な吸着能力があること、粉塵などの影響によりフィルタの目詰まりはないことから、フィルタの差圧が過度に上昇することはない。</p> <p>e. よって、ブルーム通過中の使用に加えて、その後の長期間の使用が可能である。</p> <table border="1" data-bbox="85 783 667 863"> <thead> <tr> <th></th> <th>想定放出量※1</th> <th>吸着能力※2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よう素粒子</td> <td>約0.014g</td> <td>約224g</td> </tr> <tr> <td>放射性微粒子</td> <td>約0.21g</td> <td>約1000g</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所へ到達する量 ※2：緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットの吸着能力</p> | | 想定放出量※1 | 吸着能力※2 | よう素粒子 | 約0.014g | 約224g | 放射性微粒子 | 約0.21g | 約1000g | <p>(17) 除去性能及び使用期間</p> <p>a. 除去性能は、以下で確認し維持する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微粒子フィルタ除去効率：メーカー試験成績書による確認 ・よう素フィルタ除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 ・フィルタ組込時の漏えい率検査結果に基づく除去効率：メーカー試験結果及び定期取替 <p>b. 格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所への影響量（よう素粒子約1.1mg、放射性微粒子約310mg）に対し、可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは十分な吸着能力（よう素粒子約120g、放射性微粒子約700g）がある。</p> <p>c. 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンの入口には「平型フィルタ」及び「火山灰フィルタ」を設置していることから、粉塵などの影響により、可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットが目詰まりすることはない。</p> <p>d. 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、よう素粒子及び放射性微粒子に対して十分な吸着能力があること、粉塵などの影響によりフィルタの目詰まりはないことから、フィルタの差圧が過度に上昇することはない。</p> <p>e. よって、ブルーム通過中の使用に加えて、その後の長期間の使用が可能である。</p> <table border="1" data-bbox="723 783 1301 887"> <caption>表 別1-6-12 粒子吸着量</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>想定放出量</th> <th>吸着能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よう素粒子</td> <td>約1.1mg</td> <td>約120g/段</td> </tr> <tr> <td>放射性微粒子</td> <td>約310mg</td> <td>約700g/段</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：格納容器破損による放射性物質の想定放出量のうち緊急時対策所へ到達する量 ※2：可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットの吸着能力</p> | | 想定放出量 | 吸着能力 | よう素粒子 | 約1.1mg | 約120g/段 | 放射性微粒子 | 約310mg | 約700g/段 | <p>（女川 別添1 2.4換気空調設備及び加圧設備(4) c. より）</p> <p>(b) フィルタ保持容量</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置は、緊急時対策所の居住性確保の要件である東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故相当の放射性物質の放出量を想定した場合においても、緊急時対策所非常用送風機が吸込む想定核分裂生成物量に対し十分な保持容量を有している。そのため供用中のフィルタ交換は不要な設計とし、居住空間の汚染のおそれはない。</p> <p>放射性物質等の想定捕集量と緊急時対策所非常用フィルタ装置の保持容量を表2.4-3に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1384 531 1928 608"> <caption>表 2.4-3 放射性物質等の想定捕集量と緊急時対策所非常用フィルタ装置の保持容量</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>放射性物質等の想定捕集量</th> <th>保持容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高性能エアフィルタ</td> <td>約0.1g</td> <td>約370g/台</td> </tr> <tr> <td>チャコールエアフィルタ</td> <td>約0.7mg</td> <td>約1.7g/台</td> </tr> </tbody> </table> <p>(c) チャコールエアフィルタ使用可能期間</p> <p>チャコールエアフィルタは、大気中の湿分等の吸着障害物質を吸着することによる吸着面積の減少により吸着能力が劣化する（以下「ウェザリング」という。）。</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置に用いるチャコールエアフィルタ（TEDA共添着炭（TIF814））について、ロットの異なる3種の濾材にて高温空気に1年、2年間連続通気した状態でのウェザリングの影響を確認した結果を表2.4-4および図2.4-11に示す。図2.4-11より、ベッド厚2インチにおいて単体捕集効率は、365日（運転時間：24時間/日×365日＝8,760時間）以上96.0%以上確保可能であることから、ベッド厚2インチにてフィルタを2段設置※することにより7日間（168時間）の連続運転において捕集効率を99.75%以上確保することは十分可能である。</p> | 種類 | 放射性物質等の想定捕集量 | 保持容量 | 高性能エアフィルタ | 約0.1g | 約370g/台 | チャコールエアフィルタ | 約0.7mg | 約1.7g/台 | <p>・設計の相違 格納容器破損時に放出される放射性物質の想定量及び緊急時対策所設置場所の相違により影響量に相違がある。</p> <p>・設備名称の相違</p> |
| | 想定放出量※1 | 吸着能力※2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素粒子 | 約0.014g | 約224g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射性微粒子 | 約0.21g | 約1000g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 想定放出量 | 吸着能力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素粒子 | 約1.1mg | 約120g/段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射性微粒子 | 約310mg | 約700g/段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種類 | 放射性物質等の想定捕集量 | 保持容量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高性能エアフィルタ | 約0.1g | 約370g/台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| チャコールエアフィルタ | 約0.7mg | 約1.7g/台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|----------|----------------|----|----------|----|--------------|----------|----------------|----|---|--|--|
| <p>(17) フィルタの設置及び管理</p> <p>緊急時対策所可搬型空気浄化フィルタユニットは、フィルタユニット自体が放射線源になることを踏まえ、緊急時対策所へ出入りする要員の被ばく防護を考慮した設置位置としている。</p> <p>また、放射性物質の吸着により線量が上昇した場合は、必要に応じてフィルタユニットの切替など、更なる被ばく低減を図る運用を行うこととしている。</p> <p>換気設備の運用を表5-1に示す。可搬型空気浄化装置は、ブルーム通過前及びブルーム通過後において運転する。ブルーム通過中は、空気供給装置（空気ポンプ）を使用し緊急時対策所内の正圧を維持する。この間、可搬型空気浄化装置は停止させるため、ブルーム通過中の過度に汚染された外気を取り込むことはない。</p> <p>ブルーム通過前後の外気の放射性物質量はブルーム通過中に比べて小さくなるが、仮にブルーム通過時の外気を可搬型空気浄化装置で取り込みフィルタに放射性物質が付着しているとして被ばく評価をした場合でも、緊急時対策所の十分な厚さのコンクリート遮蔽壁及びフィルタユニットの遮蔽壁により、被ばく影響は軽微なものである。</p> <p>緊急時対策所とフィルタユニットとの位置関係を図5-3及び表5-2に示す。</p> <p>表5-1 緊急時対策所換気設備の運用</p> <table border="1" data-bbox="91 1018 674 1236"> <thead> <tr> <th></th> <th>可搬型空気浄化装置</th> <th>空気供給装置 (空気ポンプ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①ブルーム通過前</td> <td>運転 [外気取り入れ]</td> <td>停止</td> </tr> <tr> <td>②ブルーム通過中</td> <td>停止</td> <td>使用 [正圧維持]</td> </tr> <tr> <td>③ブルーム通過後</td> <td>運転 [外気取り入れ]</td> <td>停止</td> </tr> </tbody> </table> | | 可搬型空気浄化装置 | 空気供給装置 (空気ポンプ) | ①ブルーム通過前 | 運転 [外気取り入れ] | 停止 | ②ブルーム通過中 | 停止 | 使用 [正圧維持] | ③ブルーム通過後 | 運転 [外気取り入れ] | 停止 | <p>(18) フィルタの設置及び管理</p> <p>可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、フィルタユニット自体が放射線源になることを踏まえ、緊急時対策所へ出入りする要員の被ばく防護を考慮した設置位置としている。</p> <p>また、放射性物質の吸着により線量が上昇した場合は、以下のとおり被ばく低減を図る運用としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及びフィルタユニット（以下、換気設備と言う）の設置位置は、遮蔽機能を有する空調上屋内に設置している。 換気設備については、重大事故等の発生やフィルタ差圧等によりフィルタユニットの切替が必要な場合、全て指揮所及び待機所にて操作可能であり、緊急時対策所を運用するための屋外における作業は無い。 <p>なお、空調ダクト内を通過する空気は、給気側については可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットにより浄化後のものであり、清浄な空気が通過することから緊急時対策所内で対策要員が活動しても問題のないレベルである。</p> <p>また、排気側についてもポンペ加圧操作後または可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンの起動後にダンパを開放し排気することから、建屋外に空気が流れるためダクトが線源となることは考えにくい。</p> <div data-bbox="701 863 1317 1125" style="border: 2px solid black; height: 164px; width: 275px; margin: 10px 0;"></div> <p>図 別 1-6-11 可搬型新設緊急時対策所用空気浄化フィルタユニット設置位置</p> | | <p>- 設計の相違</p> <p>換気設備を設置する専用の建屋を設置している。緊急時対策所立ち上げ時にあらかじめ予備を含めて系統構成を実施しておき、フィルタユニット切替が必要となった場合に、指揮所及び待機所から運転号機を切替ることで、屋外へ出て空調上屋へアクセスする必要がない。</p> |
| | 可搬型空気浄化装置 | 空気供給装置 (空気ポンプ) | | | | | | | | | | | | | |
| ①ブルーム通過前 | 運転 [外気取り入れ] | 停止 | | | | | | | | | | | | | |
| ②ブルーム通過中 | 停止 | 使用 [正圧維持] | | | | | | | | | | | | | |
| ③ブルーム通過後 | 運転 [外気取り入れ] | 停止 | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

女川原子力発電所2号炉（抜粋）

差異理由

表5-2 緊急時対策所と直近のフィルタユニットとの位置関係

| | コンクリート遮蔽厚さ | 離隔距離 |
|-------|------------|------|
| 緊急対策所 | 950mm | 約8m |

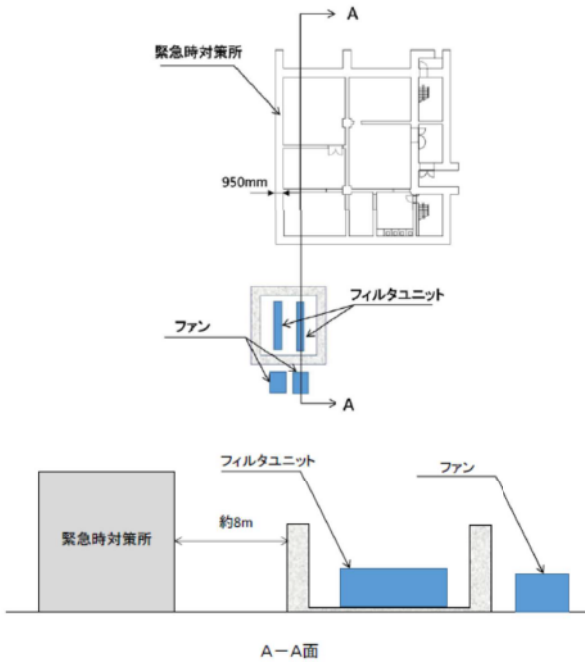


図5-3 緊急時対策所とフィルタユニットの位置関係及び遮蔽厚さ

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|---|
| <p>○参考</p> <p>フィルタユニットの遮蔽厚さについては、ブルーム通過中は可搬型空気浄化装置を停止させ空気ポンベ加圧とするため、放射性物質に過度に汚染された外気を取り込むことはないが、仮にブルーム通過時の外気を所定の風量（40m³/min）でブルーム通過中の10時間にわたり取り込み、フィルタがよう素及び放射性微粒子を全量吸着した（除去効率100%）と仮定した線源で緊急時対策所内の居住性に影響を与えない遮蔽厚さとする。</p> <p>なお、フィルタユニットは、ブルーム通過中及びその後の長期間の使用の際においてもよう素及び放射性微粒子の吸着能力が低下しないことは別途評価している。</p> <p>フィルタと緊急時対策所の間には十分な遮蔽があるため、緊急時対策所の要員がフィルタからの線量による影響を受けることはない。また、フィルタは十分な吸着能力があるため、ブルーム通過後も長期間にわたって使用可能である。したがって、フィルタは線量に応じて交換するが、線量が高い場合は、待機側のフィルタに切り替えた後、放射性物質が減衰するまでの間保管した後に、交換を行うこととする。</p> | <p>【参考】フィルタユニットの切替に伴う判断基準・判断計器について</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 判断基準 フィルタユニットの待機側への切替えについては、判断基準を「フィルタユニットの性能の低下」としており、フィルタ差圧の上昇等により判断する。 2. 判断計器 フィルタユニットを待機側へ切替える際の判断計器については、「フィルタの差圧計等」としている。 <p>「フィルタユニットの性能の低下」を判断するものとして、フィルタの差圧計は空調上屋内の線量状況を踏まえて確認することになるが、緊急時対策所内に設置のフィルタユニットからの給気流量計の指示値の低下や緊急時対策所内圧力計（外気との差圧）の指示値の低下によっても、判断可能である。</p> | | <p>・記載内容の相違</p> <p>参考として記載している内容の相違。泊はフィルタユニットの切替判断基準を記載。</p> <p>なお、泊においても使用後のフィルタは遮へい厚を十分に確保した空調上屋内で放射線量が減衰するまでの期間保管することで、緊急時対策所で活動する要員に影響を与えない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|--|
| <p>【参考】 フィルタ除去効率の設定について</p> <p>(1) 微粒子フィルタ</p> <p>微粒子フィルタのろ材はガラス繊維をシート状にしたもので、エアロゾルを含んだ空気がろ材を通過する際に、エアロゾルがガラス繊維に衝突・接触することにより捕集される。</p> <p>可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタによるエアロゾル除去効率の評価条件として99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>可搬型空気浄化装置が稼動する緊急時対策所は、発災プラントの3,4号炉から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>可搬型空気浄化装置微粒子フィルタの保持容量は試験結果より求める。</p> <p>3,4号炉原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて緊急時対策所（の可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタによって捕集されるエアロゾル量は、「緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」に定められる核種ごとの放出割合を用い、安定核種も踏まえて、放出された微粒子の3,4号炉格納容器から緊急時対策所までの大気拡散（希釈効果）を考慮し、全量がフィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>ただし、緊急時対策所に流入するよう素は全量が可搬型空気浄化装置のフィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>なお、よう素は全て粒子状よう素としている。</p> <p>結果は表1-1-1上段のとおりとなり、可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率は確保できる。</p> <p>(2) よう素フィルタ</p> <p>可搬型空気浄化装置のよう素フィルタは活性炭素繊維フィルタを3枚重ねて使用されている。</p> <p>可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによる有機よう素、無機よう素及び粒子状よう素の除去効率の評価条件は、99.75%、99.99%、99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>可搬型空気浄化装置が稼動する緊急時対策所は、発災プラントの3,4号炉から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p> | <p>【参考】 フィルタ除去効率の設定について</p> <p>(1) 微粒子フィルタ</p> <p>微粒子フィルタのろ材はガラス繊維をシート状にしたもので、エアロゾルを含んだ空気がろ材を通過する際に、エアロゾルがガラス繊維に衝突・接触することにより捕集される。</p> <p>可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタによるエアロゾル除去効率の評価条件として99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>可搬型空気浄化装置が稼動する緊急時対策所は、発災プラントの3号炉から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>可搬型空気浄化装置微粒子フィルタの保持容量は試験結果より求める。</p> <p>3号炉原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて緊急時対策所の可搬型空気浄化設備の微粒子フィルタによって捕集されるエアロゾル量は、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」に定められる核種ごとの放出割合を用い、安定核種も踏まえて、放出された微粒子の3号炉格納容器から緊急時対策所までの大気拡散（希釈効果）を考慮し、全量がフィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>ただし、緊急時対策所に流入するよう素は全量が可搬型空気浄化装置のフィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>なお、よう素は全て粒子状よう素としている。</p> <p>結果は下表上段のとおりとなり、可搬型空気浄化装置の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率は確保できる。</p> <p>(2) よう素フィルタ</p> <p>可搬型空気浄化装置のよう素フィルタは粒子状活性炭をトレイに充填したものであり、よう素を含んだ空気がよう素フィルタを通過する際に、活性炭に吸着・除去される。</p> <p>可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによる有機よう素、無機よう素及び粒子状よう素の除去効率の評価条件は、99.75%、99.99%、99.99%を用いている。</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>可搬型空気浄化装置が稼動する緊急時対策所は、発災プラントの3号炉から十分離れており、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。</p> | | <p>・対象号炉の相違 申請号炉である泊3号炉のみ対象としている。以降、同様な差異理由記載は省略する。</p> <p>・記載表現の相違</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-----------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|--|----|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|-----------------|
| <p>b. 保持容量について</p> <p>可搬型空気浄化装置よう素フィルタの吸着容量は試験結果から求める。</p> <p>3,4号炉原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによって吸着されるよう素量は、「(1)微粒子フィルタ」と同様の手法で安定核種も踏まえて評価する。</p> <p>ただし、よう素の化学形態は全て元素状よう素又は有機よう素とし、緊急時対策所に流入するよう素は全量が可搬型空気浄化装置のよう素フィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>結果は表1下段のとおりとなり、可搬型空気浄化装置のよう素フィルタには、よう素を十分に吸着できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率確保できる。</p> <p>表1 可搬型空気浄化装置の保持・吸着容量</p> <table border="1" data-bbox="107 676 672 740"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>保持・吸着量</th> <th>保持・吸着容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>約 0.21g</td> <td>約1000g/台</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>約 0.014g</td> <td>約224g/台</td> </tr> </tbody> </table> | 種類 | 保持・吸着量 | 保持・吸着容量 | 微粒子フィルタ | 約 0.21g | 約1000g/台 | よう素フィルタ | 約 0.014g | 約224g/台 | <p>b. 保持容量について</p> <p>可搬型空気浄化装置よう素フィルタの吸着容量は試験結果から求める。</p> <p>3号炉原子炉格納容器から放出され、大気拡散されて3号炉の可搬型空気浄化装置のよう素フィルタによって吸着されるよう素量は、「(1)微粒子フィルタ」と同様の手法で安定核種も踏まえて評価する。</p> <p>捕集されるよう素は元素状よう素又は有機よう素とし、緊急時対策所に流入する元素状よう素又は有機よう素は全量が可搬型空気浄化装置のよう素フィルタに捕集されるものとして評価する。</p> <p>結果は下表下段のとおりとなり、3号炉の可搬型空気浄化装置のよう素フィルタには、よう素を十分に吸着できる容量があり、評価期間にわたって必要な除去効率確保できる。</p> <p>可搬型空気浄化装置の保持・吸着容量</p> <table border="1" data-bbox="707 643 1308 724"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>保持・吸着量</th> <th>保持・吸着容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>微粒子フィルタ</td> <td>約310 mg</td> <td>約700g/段</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>約1.1 mg</td> <td>約120g/段</td> </tr> </tbody> </table> | 種類 | 保持・吸着量 | 保持・吸着容量 | 微粒子フィルタ | 約310 mg | 約700g/段 | よう素フィルタ | 約1.1 mg | 約120g/段 | | <p>・記載表現の相違</p> |
| 種類 | 保持・吸着量 | 保持・吸着容量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 微粒子フィルタ | 約 0.21g | 約1000g/台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素フィルタ | 約 0.014g | 約224g/台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 種類 | 保持・吸着量 | 保持・吸着容量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 微粒子フィルタ | 約310 mg | 約700g/段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素フィルタ | 約1.1 mg | 約120g/段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

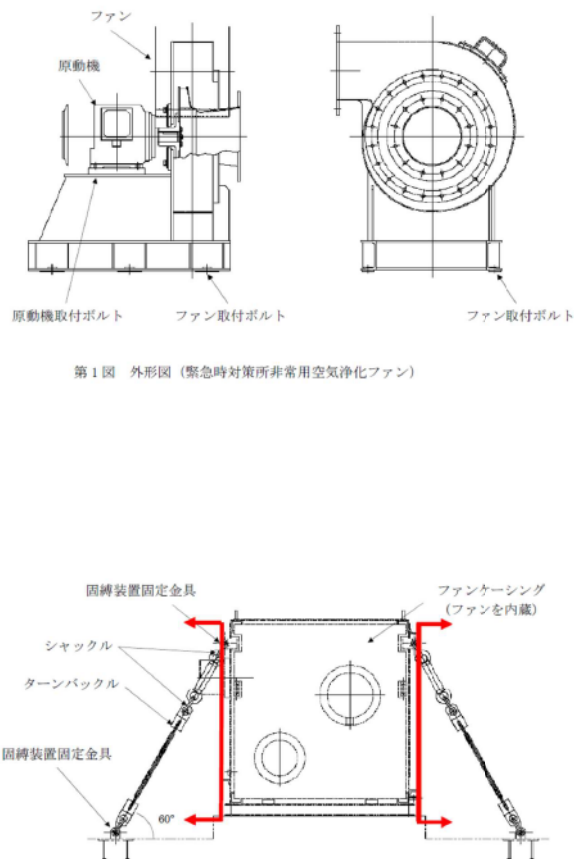
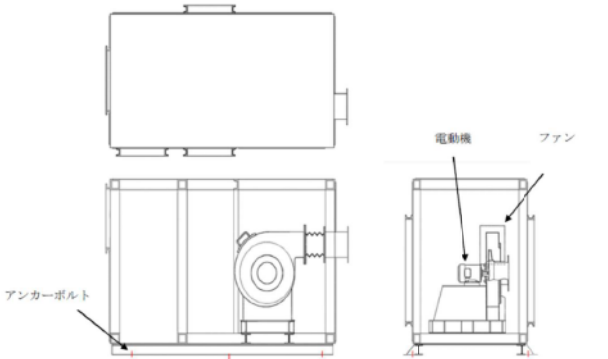
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|--|
| <p style="text-align: center;">参考資料2</p> <p>緊急時対策所可搬型空気浄化装置に係る可搬型設備の採用理由について</p> <p>1. はじめに</p> <p>緊急時対策所機能に係る設備のうち、可搬型空気浄化装置、空気供給装置、電源車（緊急時対策所用）は、屋外に設置する可搬型重大事故等対処設備として計画している。このうち可搬型空気浄化装置（緊急時対策所非常用空気浄化ファン及び緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット）については、大型設備であるが、万が一の設備の故障があった場合でも予備品と取り替えるなど柔軟性があるため、当社は可搬型設備、また、取替に当たっては重機の使用も必要なため屋外に保管する設計としている。</p> <p>可搬型空気浄化装置は、可搬、常設に関わらず、要求仕様及び環境条件を満たす設計としており、設置方法に応じた機器の固定方法において可搬と常設で構造的な差異はあるものの、その構造に応じた設計を行うことで要求仕様を満足しているため、機能・性能の観点から可搬、常設による差異はないと考える。</p> <p>本資料は可搬型空気浄化装置の構造、設置許可基準適合性及び可搬型設備の採用理由について整理したものである。</p> <p>2. 可搬型空気浄化装置の構造について</p> <p>可搬型空気浄化装置は、緊急時対策所非常用空気浄化ファン（送風機及び電動機）（以下「ファン」という）及び緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット（以下「フィルタユニット」という）並びにこれらを支持する固縛装置より構成される。</p> <p>ファン及びフィルタユニットは可搬方式とするため、固定方法として容易に脱着可能な固縛装置を採用するものとし、固縛装置で機器を床に固定することで耐震機能を有している。また、固縛装置を取り外すことで、ケーシング一体で取り替えることができる設計としている。（第1～4図）</p> <p>ファン及びフィルタユニットは、予備品との交換が容易な屋外に保管することから、機器の主要部材に耐候性に優れるステンレス材を採用し、ファンはケーシングに内蔵する設計とする。ファン及びフィルタユニットは、固縛装置を取外し、クレーン等を用いて機器の運搬、予備品との取替えを行うことが可能である。（第5図）</p> <p>なお、ファン及びフィルタについては、常設機器と同等の構造設計を実施しており、固定方法を除いて常設機器との差異はない。</p> | <p style="text-align: center;">参考資料2</p> <p>緊急時対策所可搬型空気浄化装置に係る可搬型設備の採用理由について</p> <p>1. はじめに</p> <p>緊急時対策所機能に係る設備のうち、可搬型空気浄化装置、空気供給装置、緊急時対策所用発電機は、屋外および空調上屋に設置する可搬型重大事故等対処設備として計画している。このうち可搬型空気浄化装置（可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット）については、大型設備であるが、万が一の設備の故障があった場合でも予備品と取り替えるなど柔軟性があるため、当社は可搬型設備とし、緊急時対策所近傍の空調上屋に保管する設計としている。</p> <p>可搬型空気浄化装置は、可搬、常設に関わらず、要求仕様及び環境条件を満たす設計としており、設置方法に応じた機器の固定方法において可搬と常設で構造的な差異はあるものの、その構造に応じた設計を行うことで要求仕様を満足しているため、機能・性能の観点から可搬、常設による差異はないと考える。</p> <p>本資料は可搬型空気浄化装置の構造、設置許可基準適合性及び可搬型設備の採用理由について整理したものである。</p> <p>2. 可搬型空気浄化装置の構造について</p> <p>可搬型空気浄化装置は、可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン（送風機及び電動機）（以下「ファン」という）及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット（以下「フィルタユニット」という）並びにこれらを固定するアンカーボルトにより構成される。</p> <p>ファン及びフィルタユニットは可搬方式とするため、固定方法として容易に脱着可能なアンカーボルトを採用するものとし、アンカーボルトで機器を床に固定することで耐震機能を有している。また、アンカーボルトを取外すことで、ケーシング一体で取り替えることができる設計としている。（第1～2図）</p> <p>ファン及びフィルタユニットは、風雪の影響を受けない空調上屋に保管するが、空調上屋にも換気口があり、環境条件を完全に無視できるわけではないことから機器の主要部材に耐候性に優れるステンレス材を採用し、ファンはケーシングに内蔵する設計とする。ファン及びフィルタユニットは、アンカーボルトを取外し、空気浄化設備運搬用機器を用いて機器の運搬、予備との取替えを行うことが可能である。（第3～4図）</p> <p>なお、ファン及びフィルタユニットについては、常設機器と同等の構造設計を実施しており、機器の運搬が容易であることを除いて常設機器との差異はない。</p> | | <p>・設計の相違</p> <p>泊の可搬型空気浄化装置及び空気供給装置は、専用の空調上屋を設け、屋内に設置する設計としている。</p> <p>・設計の相違</p> <p>泊と大飯で固定方法に差異はあるが、基準地震動に対して耐震性を確保する設計としており、基準適合の観点から問題はない。</p> <p>・設計の相違</p> <p>泊は寒冷地であることも考慮し、風雪の影響を直接受けまいよう空調上屋を設け、屋外に直接保管しない設計としている。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|------|
|  <p>第1図 外形図（緊急時対策所非常用空気浄化ファン）</p> <p>第2図 概要図（緊急時対策所非常用空気浄化ファン）</p> |  <p>第1図 外形図（緊急時対策所非常用空気浄化ファン）</p> | | |


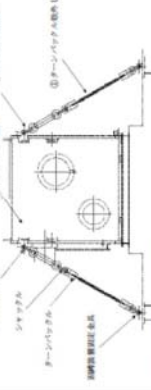
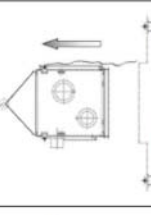
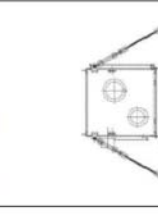
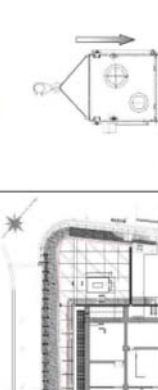

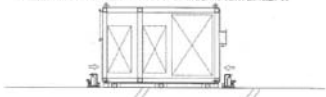
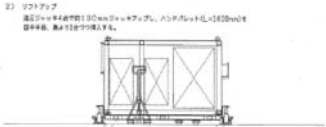

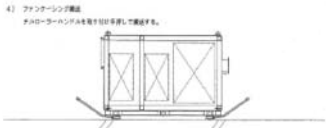
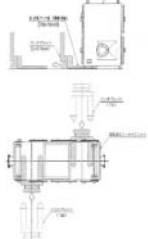
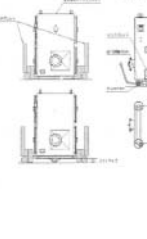

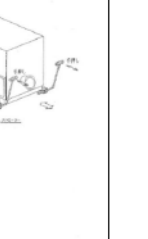
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---------------------------------------|-----------------|------|
| <p>第3図 外形図（緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット）</p> <p>第4図 概要図（緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット）</p> | <p>第2図 外形図（緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット）</p> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|--|------|
| <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; width: 100%; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>項目1 予備ユニット移動</p>  <p>項目2 上層ユニット設置</p>  <p>項目3 上層ユニット設置</p>  <p>項目4 下層ユニットの設置</p>  <p>項目5 下層ユニットの設置</p>  <p>項目6 下層ユニットの設置</p>  </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>第5図 緊急時対策所空気浄化装置 取替手順図</p> </div> </div> </div> | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p>ファンケーシング搬送手順図</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 搬送準備 <p>図5ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  2) フロントアップ <p>図5ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  3) フロントアップ搬送 <p>図5ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  4) ファンケーシング搬送 <p>図5ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  <p>第3図 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンケーシング取替手順図</p> </div> | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <p>可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット取替手順図</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 搬送準備 <p>図6ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  (2) フロントアップ <p>図6ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  (3) フロントアップ搬送 <p>図6ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  (4) フィルタユニット搬送 <p>図6ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。ファンケーシング4台を準備し、左記図でファンケーシング4台の取替作業を開始する。</p>  <p>第4図 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット取替手順図</p> </div> | |

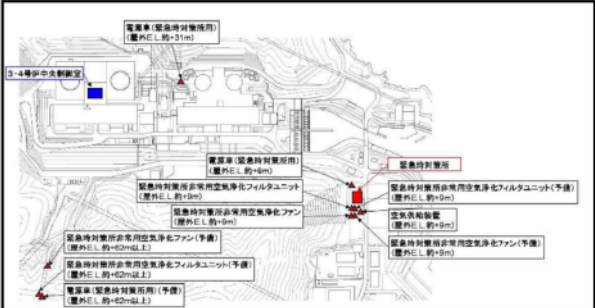
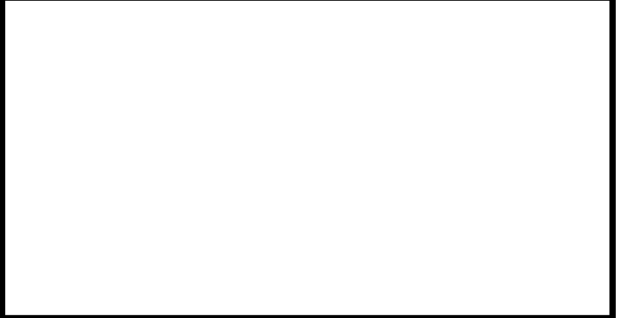
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|--|
| <p>3. 可搬型空気浄化装置の設置許可基準適合性について 可搬型空気浄化装置について設置許可基準規則での要求条文は、39条（耐震）、40条（津波）、41条（火災）、43条（重大事故等対処設備）、61条（緊急時対策所）であり、各条文への適合方針を以下に示す。</p> <p>(1) 地震（39条） 屋外に設置するファン及びフィルタは、基準地震動S_sによる周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切に保管する。また、ファン及びフィルタの固定方法において、可搬（固縛装置）と恒設（基礎ボルト）で構造的な差異はあるものの、固定方法に応じた設計及び評価を行うことで基準地震動S_sによる地震力において必要な機能を保持できる設計とする。</p> <p>(2) 津波（40条） ファン及びフィルタを保管するエリアは、緊急時対策所建屋と同じく津波の影響を受けない位置であるため、津波防護対策の必要はない。</p> <p>(3) 火災（41条） 屋外に設置するファン及びフィルタは、不燃材料及び難燃ケーブルを使用することで火災の発生を防止するとともに、機器の固縛や複数箇所への分散配置により地震及び竜巻による火災発生防止のための配慮を行う。また、ファン及びフィルタを設置する屋外保管エリアには火災感知設備を設置し、火災感知設備により火災の感知ができる範囲に保管するとともに、屋外保管エリアの消火のため、消火器等を設置する</p> <p>(4) 重大事故等対処設備（43条） ファン及びフィルタユニットは、緊急時対策所との接続が速やかに行えるよう、緊急時対策所近傍に保管する設計とするとともに、容易に交換ができる設計とする。また、故障時及び保守点検時のバックアップ用の2台を含めて合計3台を保管する設計とすることで、重大事故等が発生した場合において、十分に余裕のある容量を有している。</p> <p>屋外に保管するファン及びフィルタは、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。地震、積雪、降下火砕物、風（台風）及び竜巻による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</p> | <p>3. 可搬型空気浄化装置の設置許可基準適合性について 可搬型空気浄化装置について設置許可基準規則での要求条文は、39条（耐震）、40条（津波）、41条（火災）、43条（重大事故等対処設備）、61条（緊急時対策所）であり、各条文への適合方針を以下に示す。</p> <p>(1) 地震（39条） 空調上屋に設置するファン及びフィルタユニットは、基準地震動による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切に保管する。また、ファン及びフィルタの固定方法について、設計及び評価を行うことで基準地震動による地震力において必要な機能を保持できる設計とする。</p> <p>(2) 津波（40条） ファン及びフィルタユニットを保管するエリアは、津波の影響を受けない位置であるため、津波防護対策の必要はない。</p> <p>(3) 火災（41条） 空調上屋に設置するファン及びフィルタは、不燃材料及び難燃ケーブルを使用することで火災の発生を防止するとともに、機器の固定により地震による火災発生防止のための配慮を行う。また、ファン及びフィルタを設置する空調上屋には火災感知設備を設置し、火災感知設備により火災の感知ができる範囲に保管するとともに、消火設備を設置する。</p> <p>(4) 重大事故等対処設備（43条） ファン及びフィルタユニットは、緊急時対策所との接続が速やかに行えるよう、空調上屋に保管する設計とするとともに、容易に交換ができる設計とする。また、指揮所と待機所に故障時及び保守点検時のバックアップ用の2台を含めて合計4台を保管する設計とすることで、重大事故等が発生した場合において、十分に余裕のある容量を有している。</p> <p>また、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮した上で、空調上屋に設置するファン及びフィルタユニットは、原子炉建屋から100m以上離隔をとる。（第5図）</p> | | <p>・設置場所の相違 ・設計の相違 泊はファン及びフィルタともにアンカーボルトで固定し、評価をおこなっている。 ・記載表現の相違 泊のファン及びフィルタを保管している空調上屋は、緊急時対策所と隣接しており、津波の影響を受けない位置であることから差異はない。</p> <p>・設計の相違 泊は空調上屋に専用の消火設備を設けている。</p> <p>・設置場所の相違 ・設計の相違（差異理由①）</p> <p>・設計の相違 泊は屋外の環境条件等を考慮し設計する空調上屋内にファン及びフィルタ等を保管する。直接屋外に設置しない。 ・記載箇所の相違 大飯3/4は次頁に記載。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3 / 4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|-----------------|-----------------|
| <p>(5) 緊急時対策所 (61 条)</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮した上で、屋外に設置するファン及びフィルタは、中央制御室から100m以上隔離をとり、配置する。（第6図）</p> <p>なお、ファン及びフィルタの起動は、事故発生 of 早い段階で実施できるため、早期に緊急時対策所の立ち上げが可能である。</p>  <p>第6図 緊急時対策所機能に係る屋外設備保管場所</p> | <p>(5) 緊急時対策所 (61 条)</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所への性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、ファン及びフィルタユニットの起動は、事故発生 of 早い段階で実施できるため、早期に緊急時対策所の立ち上げが可能である。</p>  | | <p>・記載箇所の相違</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

大飯発電所3/4号炉

4. 可搬型設備の採用理由について

第1表に可搬型設備と常設設備の比較、第2表に屋内設備、屋外設備を示す。

設備の信頼性及び操作性は、常設設備と比較し大きな差異はないが、可搬型設備は、**屋外に保管することで**、万一の故障時に一般重機を用いて容易に取り替えることができる。

第1表 可搬型設備及び常設設備の比較

| | 可搬型設備 | | 常設設備 | |
|--------|-------|--|------|---|
| | 評価 | 理由 | 評価 | 理由 |
| 特徴 | - | ・ 固縛装置により取り外し出来る構造 | - | ・ 基礎ボルト等で機器を床に固定 |
| 操作性 | ○ | ・ 常設設備との接続が必要ではあるが、簡便な接続規格等（フランジ接続）を用いることで容易かつ確実に接続が可能 ・ 先行プラントと同様の設計とすることで、同じ運用が可能 | ◎ | ・ 接続等が不要 |
| 故障時の対応 | ◎ | ・ 故障時及び保守点検による待機除外時に予備を2基有しており、 <u>予備と一体で交換できるため、早期復旧することが容易</u> | ○ | ・ 故障時及び保守点検による待機除外時の予備を1基有しているが、 <u>分解点検等が必要となる。早期復旧は可能</u> |
| 総合評価 | ◎ | | ◎ | |

第2表 屋外及び屋内保管の設計比較

| | 屋外設備 | | 屋内設備 | |
|--------|------|---|------|---------------------------------------|
| | 評価 | 理由 | 評価 | 理由 |
| 特徴 | - | ・ 機器の主要部材に耐候性に優れるSUS材を使用 ・ ファン（原動機含む）はケーシングに内蔵することで、屋外環境に耐える設計 | - | ・ ファン（原動機含む）を内蔵するケーシングは不要 |
| 操作性 | ○ | ・ 設置場所にて操作可能 | ○ | ・ 設置場所にて操作可能 |
| 故障時の対応 | ◎ | ・ 故障時に汎用的なクレーンやトラックがアクセスしやすく、 <u>分解又は持ち出しが容易</u> | ○ | ・ 故障時に分解又は持ち出しのために周囲にスペースを確保しておくことが必要 |
| 環境条件 | ○ | ・ 屋外の環境条件や自然現象等を考慮する必要があるが、それらに応じた設計を行うことで機能を損なわない設計 | ◎ | ・ 建屋内に設置するため、屋外の環境条件は考慮不要 |
| 総合評価 | ◎ | | ◎ | |

泊発電所3号炉

4. 可搬型設備の採用理由について

第1表に可搬型設備と常設設備の比較、第2表に屋内設備、屋外設備を示す。

設備の信頼性及び操作性は、常設設備と比較し大きな差異はないが、可搬型設備は、万一の故障時に空気浄化設備用運搬用機器を用いて容易に取り替えることができる。

第1表 可搬型設備及び常設設備の比較

| | 可搬型設備 | | 常設設備 | |
|--------|-------|--|------|---|
| | 評価 | 理由 | 評価 | 理由 |
| 特徴 | - | 空気浄化設備運搬用機器により取り出しできる構造 | - | 機械基礎に基礎ボルト等で機器を固定する構造 |
| 操作性 | ○ | 常設設備との接続が必要ではあるが、簡便な接続規格等（フランジ接続）を用いることで容易かつ確実に接続が可能 | ◎ | 接続等が不要 |
| 故障時の対応 | ◎ | 故障時及び保守点検による待機除外時に予備機を1基設置しているため切替が可能であり、 <u>一体で交換できるため早期復旧することが可能</u> | ○ | 故障時及び保守点検による待機除外時には予備機を1基設置した場合、切替が可能であるが、 <u>分解点検等が必要となる。早期復旧は可能</u> |
| 総合評価 | ◎ | | ◎ | |

第2表 屋外及び屋内保管の設計比較

| | 屋外設備 | | 屋内設備 | |
|--------|------|--|------|---------------------------------|
| | 評価 | 理由 | 評価 | 理由 |
| 特徴 | - | 機器の主要部材について屋外環境に耐える設計 | - | 機器への風雪による影響については考慮不要。 |
| 操作性 | ○ | 設置場所にて操作可能 | ○ | 設置場所にて操作可能 |
| 故障時の対応 | ◎ | 故障時にはクレーンやトラックがアクセスしやすく、 <u>分解又は持ち出しが容易</u> 。 | ○ | 故障時に分解又は持ち出しのために周囲にスペースを確保しておく。 |
| 環境条件 | ○ | 屋外の環境条件や自然現象等を考慮する必要があるが、それらに応じた設計を行うことで機能を損なわない設計 | ◎ | 屋内に設置するため、風雪等の環境条件について考慮不要。 |
| 総合評価 | ○ | | ◎ | |

女川原子力発電所2号炉（抜粋）

差異理由

・ 設計方針の相違
 泊は冬季の環境状況（積雪等）を考慮し、屋外ではなく空調上屋内に保管する。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|--|
| <p>5. まとめ</p> <p>空気浄化装置（ファン及びフィルタ）は、可搬、常設、屋内、屋外に関わらず、要求仕様及び環境条件を満たす設計としており、設置方法に応じた機器の固定方法において可搬と恒設で構造的な差異はあるものの、機能・性能の観点から可搬、常設、屋内、屋外による差異はない。</p> <p>重大事故等対策において、万一の故障時の取替え等において柔軟性（予備機との交換による早期復旧が可能、作業に必要な汎用のクレーンやトラックのアクセス性が良い）があることに加え、当社の先行プラントと同様の設計とすることにより、予備機のプラント間の運用も可能であることから、屋外可搬型設備による対策が有利であると判断し、屋外可搬型設備を採用した。</p> | <p>5. まとめ</p> <p>空気浄化装置（ファン及びフィルタ）は、可搬・常設に関わらず、要求仕様を満たす設計としており、機能・性能の観点では可搬と常設に差異はない。</p> <p>重大事故等対策において、万一の故障時の取替え等において柔軟性（予備との一体で交換による早期復旧が可能）があることや、冬季の作業性の観点から屋内可搬型設備による対策が有利であると判断し、屋内可搬型設備を採用した。</p> | | <p>・設計方針の相違</p> <p>泊は積雪等の冬期環境条件を考慮し、専用の建屋である空調上屋を設け、空調設備が直接屋外環境の影響を受けないよう屋内に保管する設計としている。</p> |

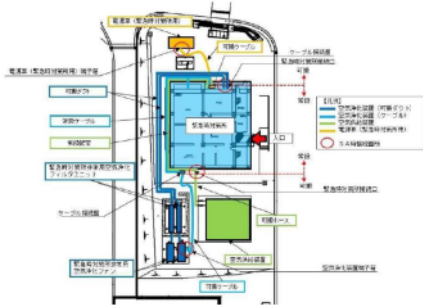
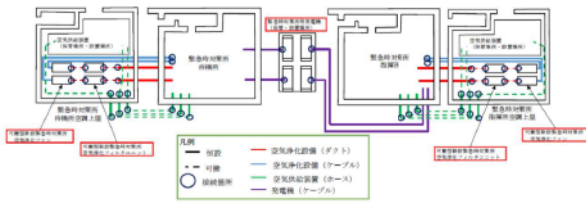
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|--|
| <p style="text-align: right;">参考資料3</p> <p>緊急時対策所の可搬型設備の自主的な事前のつなぎ込みについて</p> <p>1. はじめに 緊急時対策所の設備のうち、可搬型空気浄化装置、空気供給装置、電源車（緊急時対策所用）は、屋外に保管・設置する可搬型重大事故等対処設備として計画している。 上記の設備は、配管及びケーブルを常設設備と切り離れた状態で保管し、重大事故等時に接続する手順としている。 本資料は可搬型重大事故対処設備を常時接続した場合の影響等について検討したものである。</p> <p>2. 緊急時対策所の可搬型重大事故対処設備の設計方針及び運用について 緊急時対策所の屋外の可搬型重大事故対処設備は、緊急時対策所内及び屋外壁面は常設、屋外は容易に交換ができるよう可搬型とし、使用時にそれらを接続する設計としている。 可搬型空気浄化装置、空気供給装置、電源車（緊急時対策所用）の設計方針及び運用を以下に示す。</p> <p>(1) 可搬型空気浄化装置</p> <p>a. 設計方針 屋外に保管する緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所空気浄化装置フィルタユニット及び可搬ダクトは、容易に交換ができるよう可搬型とし、緊急時対策所接続口から緊急時対策所内は常設である恒設ダクトで構成する。 屋外に保管するケーブルは、容易に交換ができるよう可搬型ケーブルとし、緊急時対策所からケーブル接続盤までは、常設である恒設ケーブルで構成する。</p> <p>b. 運用 可搬ダクトは、作業員の負担軽減のため、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時には、緊急時対策所接続口にて常設ダクトと簡易的に接続する運用とする。接続口以外の可搬ダクトについては、常時接続した状態とする。 非常用空気浄化ファン等へのケーブルは、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時には、使用時には空気浄化ファン側をコネクタにて接続する運用とする。 ケーブル接続盤側は、端子台にて常時接続した状態とする。</p> | <p style="text-align: right;">参考資料3</p> <p>緊急時対策所の可搬型設備の自主的な事前のつなぎ込みについて</p> <p>1. はじめに 緊急時対策所の設備のうち、可搬型空気浄化装置、空気供給装置、緊急時対策所用発電機は、屋外及び空調上屋に保管・設置する可搬型重大事故等対処設備として計画している。 上記の設備は、配管及びケーブルを常設設備と切り離れた状態で保管し、重大事故等時に接続する手順としている。 本資料は可搬型重大事故対処設備を常時接続した場合の影響等について検討したものである。</p> <p>2. 緊急時対策所の可搬型重大事故対処設備の設計方針及び運用について 緊急時対策所の屋外又は空調上屋の可搬型重大事故対処設備は、緊急時対策所内及び屋外壁面は常設、屋外及び空調上屋は容易に交換ができるよう可搬型とし、使用時にそれらを接続する設計としている。 可搬型空気浄化装置、空気供給装置、緊急時対策所用発電機の設計方針及び運用を以下に示す。</p> <p>(1)可搬型空気浄化装置</p> <p>a. 設計方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 空調上屋に保管する可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン、可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び可搬ダクトは、容易に交換ができるよう可搬型とし、緊急時対策所空調上屋から緊急時対策所内は常設である恒設ダクトで構成する。 <p>b. 運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬ダクトは、作業員の負担軽減のため、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時には、緊急時対策所空調上屋にて恒設ダクトと簡易的に接続する運用とする。 | | <p>・ 設計の相違 泊の可搬型空気浄化装置及び空気供給装置は、専用の空調上屋を設け、屋内に設置する設計としている。 （以降、同様な箇所の差異理由記載を省略する。）</p> <p>・ 設計の相違 泊の可搬型空気浄化装置のケーブルは屋外ではなく全て建屋内に保管する。</p> <p>・ 設計の相違 泊の可搬型空気浄化装置に用いる可搬ダクトは全て空調上屋内で使用時に接続し、常時接続する可搬ダクトはない。</p> <p>・ 設計の相違 泊の可搬型空気浄化装置のケーブルは、全て屋内に保管し、ケーブル接続盤及び空気浄化ファン側はコネクタにて常時接続した状態とする。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-----------------|------|-----------|-----|--------|------|--------|--------|-----|-------|--------------|------|--------|--|----|----|------|-----------|-----|--------|------|--------|--------|-----|-------|------------|------|------|--|---|
| <p>(2) 空気供給装置</p> <p>a. 設計方針</p> <p>屋外に設置する空気供給装置（マニホールド等含む）及びホースは、容易に交換できるよう可搬型とし、緊急時対策所接続口から緊急時対策所内は常設である恒設配管で構成する。</p> <p>b. 運用</p> <p>空気供給装置のホースは、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時に緊急時対策所接続口にて接続する。</p> <p>(3) 電源車（緊急時対策所用）</p> <p>a. 設計方針</p> <p>屋外に保管する電源車（緊急時対策所用）は、容易に交換ができるよう可搬型とする。</p> <p>屋外に保管するケーブルは、容易に交換ができるよう可搬型ケーブルとし、緊急時対策所からケーブル接続盤までは、常設である恒設トレイで構成する。</p> <p>b. 運用</p> <p>電源車（緊急時対策所用）のケーブルは、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時に接続する。</p> <p>ケーブル接続盤側は、端子台にて常時接続した状態とし、使用時には電源車（緊急時対策所）側をコネクタにて接続する。各設備の接続方法を第1表、接続箇所を第1図に示す。</p> <p>第1表 緊急時対策所に係る可搬型重大事故対処設備の接続方法</p> <table border="1" data-bbox="94 963 672 1107"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>種類</th> <th>接続方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬型空気浄化装置</td> <td>ダクト</td> <td>フランジ接続</td> </tr> <tr> <td>ケーブル</td> <td>コネクタ接続</td> </tr> <tr> <td>空気供給装置</td> <td>ホース</td> <td>カブラ接続</td> </tr> <tr> <td>電源車（緊急時対策所用）</td> <td>ケーブル</td> <td>コネクタ接続</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第1図 緊急時対策所の可搬型重大事故対処設備の接続箇所</p> | 設備 | 種類 | 接続方法 | 可搬型空気浄化装置 | ダクト | フランジ接続 | ケーブル | コネクタ接続 | 空気供給装置 | ホース | カブラ接続 | 電源車（緊急時対策所用） | ケーブル | コネクタ接続 | <p>(2) 空気供給装置</p> <p>a. 設計方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 空調上屋に設置する空気供給装置（マニホールド等含む）及びホースは、容易に交換できるよう可搬型とし、緊急時対策所内及び空調上屋の貫通部接続口は常設である恒設配管で構成する。 <p>b. 運用</p> <ul style="list-style-type: none"> 空気供給装置のホースは、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時に空調上屋屋外側壁貫通配管接続口および緊急時対策所空気供給配管接続口の貫通部にて接続する。なお、空調上屋屋外側壁貫通配管接続口および緊急時対策所空気供給配管接続口に接続する可搬ホース以外のホースについては、常時接続した状態とする。 <p>(3) 緊急時対策所用発電機</p> <p>a. 設計方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋外に保管する緊急時対策所用発電機は、容易に交換できるように可搬型とする。 <p>b. 運用</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所用発電機のケーブルは、緊急時対策所近傍に保管、設置し、使用時に接続する。 ケーブル接続盤側は、端子台にて常時接続した状態とし、使用時には緊急時対策所用発電機側を端子台にて接続する。 <p>各設備の接続方法を第1表、接続箇所を第1図に示す</p> <p>第1表 緊急時対策所の可搬型重大事故対処設備の接続方法</p> <table border="1" data-bbox="788 1023 1232 1123"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>種類</th> <th>接続方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬型空気浄化設備</td> <td>ダクト</td> <td>フランジ接続</td> </tr> <tr> <td>ケーブル</td> <td>コネクタ接続</td> </tr> <tr> <td>空気供給装置</td> <td>ホース</td> <td>カブラ接続</td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所用発電機</td> <td>ケーブル</td> <td>端子接続</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第1図 緊急時対策所の可搬型重大事故対処設備の接続箇所</p> | 設備 | 種類 | 接続方法 | 可搬型空気浄化設備 | ダクト | フランジ接続 | ケーブル | コネクタ接続 | 空気供給装置 | ホース | カブラ接続 | 緊急時対策所用発電機 | ケーブル | 端子接続 | | <p>・設計の相違</p> <p>泊は空調上屋内に空気供給装置（空気ポンペ等）を設置・保管することから、空調上屋内から上屋外壁に恒設配管敷設し、屋外で緊急時対策所外壁に設置する接続口へ可搬ホースを接続し空気を供給する設計としている。</p> <p>その他空気浄化装置に接続するホースは全て空調上屋内での接続であり、屋外の自然現象等の影響を直接受けないことから常時接続状態としている。</p> |
| 設備 | 種類 | 接続方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可搬型空気浄化装置 | ダクト | フランジ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ケーブル | コネクタ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気供給装置 | ホース | カブラ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電源車（緊急時対策所用） | ケーブル | コネクタ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設備 | 種類 | 接続方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可搬型空気浄化設備 | ダクト | フランジ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ケーブル | コネクタ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 空気供給装置 | ホース | カブラ接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所用発電機 | ケーブル | 端子接続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|--------------|--|--|------|------|--------------|---|--|--|
| <p>3. 設置変更許可申請書の整理 設置変更許可申請書に記載している緊急時対策所の設備に係る設計方針を第2表に記載する。</p> <p style="text-align: center;">第2表 設置変更許可申請書記載内容の整理</p> <table border="1" data-bbox="67 367 689 1053"> <thead> <tr> <th>記載箇所</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置許可 基準規則</td> <td> (緊急時対策所) 第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。(以下略) 第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。 (重大事故等対処設備) 第四十三条1項一号（環境条件） 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。 第四十三条1項五号（悪影響防止） 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。 第四十三条3項五号 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。 第四十三条3項七号 重大事故防止設備のうち可搬型のものは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 </td> </tr> </tbody> </table> | 記載箇所 | 記載内容 | 設置許可 基準規則 | (緊急時対策所) 第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。(以下略) 第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。 (重大事故等対処設備) 第四十三条1項一号（環境条件） 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。 第四十三条1項五号（悪影響防止） 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。 第四十三条3項五号 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。 第四十三条3項七号 重大事故防止設備のうち可搬型のものは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 | <p>3. 設置変更許可申請書の整理 設置変更許可申請書に記載している緊急時対策所の設備に係る設計方針を第2表に記載する。</p> <p style="text-align: center;">第2表 設置変更許可申請書記載内容の整理</p> <table border="1" data-bbox="689 351 1323 1117"> <thead> <tr> <th>記載箇所</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置許可基 準規則</td> <td> (緊急時対策所) 第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。(以下略) 第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。 (重大事故等対処設備) 第四十三条1項一号 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。 第四十三条2項三号 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 第四十三条3項五号 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。 </td> </tr> </tbody> </table> | 記載箇所 | 記載内容 | 設置許可基 準規則 | (緊急時対策所) 第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。(以下略) 第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。 (重大事故等対処設備) 第四十三条1項一号 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。 第四十三条2項三号 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 第四十三条3項五号 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。 | | |
| 記載箇所 | 記載内容 | | | | | | | | | | |
| 設置許可 基準規則 | (緊急時対策所) 第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。(以下略) 第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。 (重大事故等対処設備) 第四十三条1項一号（環境条件） 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。 第四十三条1項五号（悪影響防止） 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。 第四十三条3項五号 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。 第四十三条3項七号 重大事故防止設備のうち可搬型のものは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 | | | | | | | | | | |
| 記載箇所 | 記載内容 | | | | | | | | | | |
| 設置許可基 準規則 | (緊急時対策所) 第三十四条 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損傷その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならない。(以下略) 第六十一条 第三十四条の規定により設置される緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げるものでなければならない。 一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。 二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。 三 発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。 (重大事故等対処設備) 第四十三条1項一号 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。 第四十三条2項三号 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。 第四十三条3項五号 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。 | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | | 泊発電所3号炉 | | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|-------------------|---|--|------|-----------------|------|
| 記載箇所 | 記載内容 | 記載箇所 | 記載内容 | | |
| 既許可（平成29年5月24日許可） | <p>【本文】</p> <p>ロ、発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>a.設計基準対象施設</p> <p>(ac)緊急時対策所（P43～）</p> <p>原子炉施設には、1次冷却系等に係る原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、<u>緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</u></p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じる。また、必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けるとともに、重大事故等に対処するために必要な下記の要員を収容できる設計とする。</p> <p>b.重大事故等対処施設（原子炉制御室、監視測定設備、<u>緊急時対策所</u>及び通信連絡を行うために必要な設備は、a.設計基準対象施設に記載）</p> <p>(c)重大事故等対処設備</p> <p>(c-1)多様性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>共通要因としては、環境条件、自然事象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系を考慮する。</p> <p>自然現象については、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。（3項7号）</p> <p>(c-1-1)多様性、位置的分散</p> <p>(c-1-1-2)可搬型重大事象等対処設備（P52～）</p> <p><u>重大事故防止設備のうち可搬型のものは、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。</u>（3項7号）</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波その他の自然事象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響並びに設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備とは異なる場所に保管する。（3項5号）</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における風速、放射線、苛重及びその他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「(c-3)環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降雪、積雪及び火山の影響並</p> | <p>【本文】</p> <p>ロ、発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>a.設計基準対象施設</p> <p>(ac)緊急時対策所(P.59～)</p> <p>原子炉施設には、1次冷却系統に係る原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、<u>緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</u></p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じる。また、必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けるとともに、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>b.重大事故等対処施設（原子炉制御室、監視測定設備、<u>緊急時対策所</u>及び通信連絡を行うために必要な設備は、a.設計基準対象施設に記載）</p> <p>(c)重大事故等対処設備</p> <p>(c-1)多様性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>(c-1-1)多様性、位置的分散</p> <p>(c-1-1-1)常設重大事故等対処設備(p.67)</p> <p>常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等の機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれがないよう、<u>可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</u></p> <p>(c-1-1-2)可搬型重大事故等対処設備(p.69～)</p> <p>重大事故防止設備のうち可搬型のもの（以下、「可搬型重大事故防止設備」という。）は、<u>設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備の機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</u></p> | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | | 泊発電所3号炉 | | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|------------|---|---|------|-----------------|------|
| 記載箇所 | 記載内容 | 記載箇所 | 記載内容 | | |
| | <p>7)に備前の障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。(3項5号)(3項7号)(4項1号)</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、近隣工場等の火災（発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災及びびい煙等の二次的影響）、有毒ガス及び電磁的障害に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備を防護するとともに、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。(3項5号)(3項7号)(c-1-2)悪影響防止 (P57～)</p> <p>重大事故等対処設備は原子炉施設（他号炉を含む）内の他の設備（設計基準対象施設だけでなく、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含む。）に対して悪影響をおよぼさないよう、以下の措置を講じた設計とする。</p> <p>他の設備への悪影響としては、他設備への系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）、竜巻による影響並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮する。(4項5号)</p> <p>風（台風）及び竜巻による影響については、重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置又は保管することで、他設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、屋外の重大事故等対処設備については、風荷重を考慮し、必要により当該設備の落下防止、転倒防止又は固縛の措置をとり、設計基準事故対処設備（防護対象施設）の他、当該設備と同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に悪影響を及ぼさない設計とする。(「(c-3)環境条件等」)(4項5号)(4項1号)</p> <p>(c-3)環境条件等(P63～)</p> <p>(c-3-1)環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件においてその機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計するとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等発生時の環境条件については、重大事故等時における温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えてその他の使用条件として環境圧力及び湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時に回数を過水する系統への影響、電磁波による影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。荷重としては、重大事故等が発生した場合における環境圧力を踏まえた圧力、湿度、機械的荷重に加えて自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計</p> | <p>設置変更許 可申請書</p> <p>(c-3)環境条件 (c-3-1) 環境条件 (p.81)</p> <p>中央制御室内、原子炉建屋内、原子炉補助建屋内、ディーゼル発電機建屋内、燃料取扱棟内、循環水ポンプ建屋内及び緊急時対策所内（空調上屋含む）の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛による固定の措置をとる。</p> <p>ス.その他発電用原子炉の附属設備の構造及び設備</p> <p>(3)その他の主要な事項 (vi) 緊急時対策所 (p.241)</p> <p><u>緊急時対策所の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</u></p> <p>【添付資料八】 1.1.10 重大事故等対処設備に関する基本方針 1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等 (1) 多様性、位置的分散(p.8-1-17) a.常設重大事故等対処設備 常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備及び使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能を有する設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。 b.可搬型重大事故等対処設備(p.8-1-20) 可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備の機能と、共通要因によって同時にその機能を損なうおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大阪発電所3/4号炉 | | 泊発電所3号炉 | | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|----------------------|--|---------|--|-----------------|------|
| 記載箇所 | 記載内容 | 記載箇所 | 記載内容 | | |
| 設置変更申請（平成30年7月27日申請） | <p>とする。地震、津波及び落下火砕物による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。また、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対しては、位置的分散を考慮した保管により、機能を損なわない設計とする。また、可燃型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止又は固縛の措置をとる。（1項1号）</p> <p>【本文】</p> <p>ヌ、その他発電用原子炉の付属施設の構造及び設備</p> <p>(3)その他の主要な事項</p> <p>(vi) 緊急時対策所（P23～）</p> <p>緊急時対策所の機能に係る設備は、3号炉及び4号炉中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、3号炉及び4号炉中央制御室に対して独立性を有する設計とする。また、3号炉及び4号炉中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p> <p>【添付資料八】</p> <p>10. その他発電用原子炉の付属施設</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.2.2 設計方針（P8-10-8～）</p> <p>緊急時対策所の機能に係る設備は、3号炉及び4号炉中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、3号炉及び4号炉中央制御室に対して独立性を有する設計とする。また、3号炉及び4号炉中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p> <p>10.9.2.2.1 多様性、位置的分散（P8-10-7～）</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>緊急時対策所は、独立した建屋及びそれと一体の緊急時対策所連蔵並びに換気設備として緊急時対策所非常用空気浄化ファン及び緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットを有し、さらに、換気設備の電源を電源車（緊急時対策所用）から給電できる設計とする。これら3号炉及び4号炉の中央制御室に対して独立性を有した設備により居住性を確保できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、3号炉及び4号炉中央制御室とは離れた場所に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット及び電源車（緊急時対策所用）は、3号炉及び4号炉中央制御室とは離れた位置の屋外に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用空気浄化ファンは、1台で緊急時対策所を換気するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは、1台で緊急時対策所を換気するため</p> | 設置変更申請書 | <p>1.1.10.3 環境条件等</p> <p>(1) 環境条件(p.8-1-31)</p> <p>中央制御室内、原子炉建屋内、原子炉補助建屋内、ディーゼル発電機建屋内、燃料取扱棟内、循環水ポンプ建屋内及び緊急時対策所内（空調上屋含む）の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛による固定の措置をとる。</p> <p>10. その他発電用原子炉の付属施設</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.2.2 設計方針(p.8-10-87～)</p> <p><u>緊急時対策所の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とする。また、中央制御室とは離れた位置に設置及び保管する設計とする。</u></p> <p>10.9.2.2.1 多様性、多重性、独立性及び位置的分散(p.8-10-93～)</p> <p><u>基本方針については、「1.1.10.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</u></p> <p>緊急時対策所は、独立した建屋及びそれと一体の緊急時対策所連蔵へ並びに換気設備として可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットを有し、さらに、換気設備の電源を緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。これら中央制御室に対して独立性を有した設備により居住性を確保できる設計とする。</p> <p><u>緊急時対策所及び緊急時対策所用発電機は、中央制御室とは離れた位置の屋外に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファン及び可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、中央制御室とは離れた位置の空調上屋内に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンは、1台で指揮所又は待機所をそれぞれ換気するために必要な容量を有するものを各2台、合計4台を保管することで多重性を持つ設計とする。</p> | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|------|--|---|------|------|-----------|---|--|--|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>記載箇所</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> に必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。代替電源設備としての電源車（緊急時対策所用）は、緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。 10.9.2.2.5 環境条件等(p.9-10-11～) 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 緊急時対策所非常用空気浄化ファンは、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は緊急時対策所内から可能な設計とする。 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。 空気供給装置は、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所でも可能な設計とする。 電源車（緊急時対策所用）は、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所でも可能な設計とする。 </td> </tr> </tbody> </table> | 記載箇所 | 記載内容 | | に必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。代替電源設備としての電源車（緊急時対策所用）は、緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。 10.9.2.2.5 環境条件等(p.9-10-11～) 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 緊急時対策所非常用空気浄化ファンは、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は緊急時対策所内から可能な設計とする。 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。 空気供給装置は、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所でも可能な設計とする。 電源車（緊急時対策所用）は、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所でも可能な設計とする。 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>記載箇所</th> <th>記載内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置変更許可申請書</td> <td> 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、1基で指揮所又は待機所をそれぞれ換気するために必要な容量を有するものを各2基、合計4基を保管することで多重性を図る設計とする。 緊急時対策所用発電機は、1台で指揮所、待機所それぞれに給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて8台保管することで多重性を図る設計とする。 10.9.2.2.4 環境条件等(p.8-10-97～) <u>基本方針については、「1.1.10.3 環境条件等」に示す。</u> 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンは、空調上屋内に保管及び設置するため、<u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所及び緊急時対策所内でも可能な設計とする。 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、空調上屋内に保管及び設置するため、<u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u>操作は設置場所でも可能な設計とする。 空気供給装置は、空調上屋内に保管及び設置するため、<u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u>操作は設置場所でも可能な設計とする。 緊急時対策所用発電機は、屋外に保管及び設置するため、<u>重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。</u>操作は設置場所でも可能な設計とする。 </td> </tr> </tbody> </table> | 記載箇所 | 記載内容 | 設置変更許可申請書 | 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、1基で指揮所又は待機所をそれぞれ換気するために必要な容量を有するものを各2基、合計4基を保管することで多重性を図る設計とする。 緊急時対策所用発電機は、1台で指揮所、待機所それぞれに給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて8台保管することで多重性を図る設計とする。 10.9.2.2.4 環境条件等(p.8-10-97～) <u>基本方針については、「1.1.10.3 環境条件等」に示す。</u> 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンは、空調上屋内に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所及び緊急時対策所内でも可能な設計とする。 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、空調上屋内に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所でも可能な設計とする。 空気供給装置は、空調上屋内に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所でも可能な設計とする。 緊急時対策所用発電機は、屋外に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所でも可能な設計とする。 | | |
| 記載箇所 | 記載内容 | | | | | | | | | | |
| | に必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。代替電源設備としての電源車（緊急時対策所用）は、緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで多重性を図る設計とする。 10.9.2.2.5 環境条件等(p.9-10-11～) 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 緊急時対策所非常用空気浄化ファンは、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は緊急時対策所内から可能な設計とする。 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットは、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。 空気供給装置は、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所でも可能な設計とする。 電源車（緊急時対策所用）は、重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所でも可能な設計とする。 | | | | | | | | | | |
| 記載箇所 | 記載内容 | | | | | | | | | | |
| 設置変更許可申請書 | 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、1基で指揮所又は待機所をそれぞれ換気するために必要な容量を有するものを各2基、合計4基を保管することで多重性を図る設計とする。 緊急時対策所用発電機は、1台で指揮所、待機所それぞれに給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて8台保管することで多重性を図る設計とする。 10.9.2.2.4 環境条件等(p.8-10-97～) <u>基本方針については、「1.1.10.3 環境条件等」に示す。</u> 可搬型新設緊急時対策所空気浄化ファンは、空調上屋内に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所及び緊急時対策所内でも可能な設計とする。 可搬型新設緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、空調上屋内に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所でも可能な設計とする。 空気供給装置は、空調上屋内に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における空調上屋内の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所でも可能な設計とする。 緊急時対策所用発電機は、屋外に保管及び設置するため、 <u>重大事故等における屋外の環境条件を考慮した設計とする。</u> 操作は設置場所でも可能な設計とする。 | | | | | | | | | | |
| <p>第3表 重大事故等対処設備の設備分類等（添付書類八抜粋）</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>第34条 緊急時対策所</p> | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|-----------------|---|
| <p>4. 緊急時対策所の設備に係る外部からの衝撃に対する設計方針について</p> <p>既許可において、重大事故防止設備のうち可搬型ものは、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備を防護するとともに、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管することとしている。</p> <p>設置許可基準規則第43条3項7号の規定は重大事故防止設備に対する要求事項であることから、重大事故緩和設備についての直接的な要求事項ではないと考える。</p> <p>しかしながら、大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を含めて、多くの設計基準事故対処設備や常設重大事故等対処設備が設置されている原子炉建屋から100m以上隔離する設計とし、複数保有している場合については、同じ機能をもつ可搬型重大事故等対処設備同士を可能な限り隔離して分散配置している。</p> <p>また、緊急時対策所に係る設備は、設置許可基準規則第61条の規定により、3号炉及び4号炉中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、3号炉及び4号炉中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、3号炉及び4号炉中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計としており、同時に機能が損なわれない措置を講じている。</p> <p>既許可本文にて、可搬型重大事故対処設備に対して考慮している環境条件は、地震、風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪及び火山の影響並びに電磁的障害であり、屋外に設置する緊急時対策所の可搬型重大事故対処設備は、地震による荷重を考慮して機能を損なわない設計とするとともに、風（台風）及び竜巻による風荷重に対して、飛散しないよう固縛することにより他設備への悪影響を防止するとともに、位置的分散を考慮した保管または風荷重の影響を考慮して、機能が損なわれない設計とする。なお、積雪、降水については、必要に応じて除雪、除灰を行うこととしている。</p> | <p>4. 緊急時対策所の設備に係る外部からの衝撃に対する設計方針について</p> <p>設置変更許可申請において、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管するか、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備を防護するとともに、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して屋外に保管することとしている。</p> <p>上記を踏まえて、緊急時対策所に係る設備は、3号炉中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、3号炉中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、3号炉中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計としており、同時に機能が損なわれない措置を講じている。</p> <p>また、屋外及び空調上屋に設置する緊急時対策所の設備は、屋外及び空調上屋の環境条件を考慮した設計としており、その設計内容を第3表に示す。</p> <p>屋外に設置する重大事故等対処設備については、地震による荷重、竜巻による風荷重等に対して、位置的分散を考慮した保管または当該設備をアンカー等による固定及び転倒防止により、機能が損なわれない設計とする。</p> <p>空調上屋に設置する重大事故等対処設備については、地震による荷重等に対して、当該設備をアンカー等による固定及び転倒防止により、機能が損なわれない設計とする。</p> | | <p>・記載表現の相違 ・設計の相違 緊急時対策所に係わる可搬型重大事故等対処設備は冬季の屋外環境条件を考慮し、空調上屋等の屋内に保管しているものと屋外に保管しているものがある。</p> <p>・記載表現の相違 ・対象号炉の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・設計の相違 可搬型空気浄化設備及び空気供給装置は屋内である空調上屋に保管し、機能喪失防止を図る。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

大飯発電所3／4号炉

泊発電所3号炉

女川原子力発電所2号炉（抜粋）

差異理由

第4表 大飯3、4号炉 緊急時対策所 緊急時対策設備の位置的分類にかかわる具体的な設計内容 (単位: 米)

| 設備名 (緊急時対策設備) | 設置場所 | 設計内容 | 緊急時対策設備の位置的分類 | 緊急時対策設備の具体的な設計内容 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------|
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |

第3表 泊3号機 重大事故時対策設備の位置的分類に係る具体的な設計内容 (単位: 米)

| 設備名 (緊急時対策設備) | 設置場所 | 設計内容 | 緊急時対策設備の位置的分類 | 緊急時対策設備の具体的な設計内容 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------|
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |
| 電源設備 (緊急時電源装置) | 電源設備 (緊急時電源装置) | ①電源設備 (緊急時電源装置) | ②なし | ①電源設備 (緊急時電源装置) ②なし |



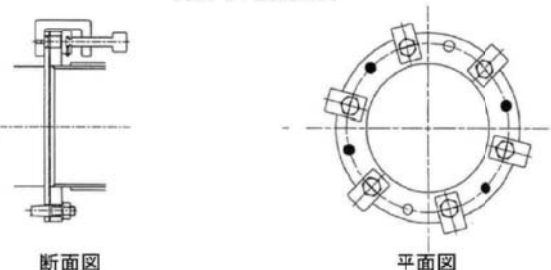

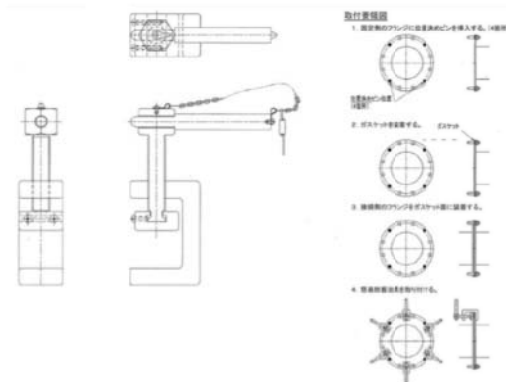
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---|----|-----|----|----|--------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|------------|--|--|--|-----|--|--|--------------|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-------|-------|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|
| <p>5. 可搬型重大事故等対処設備の常時接続に係る検討 緊急時対策所に係る設備のうち、可搬型空気浄化装置の常時接続に係る影響等を以下の通り検討した。</p> <p>(1) 可搬ダクト 常設ダクトは基準地震動Ssによる地震力に対して機能を喪失しないよう設計しており、事前接続を実施する場合は、可搬ダクト及びホースと接続した状態で基準地震動Ssによる地震力に対して損傷しないことを確認する必要があるが、新たに評価条件の設定や試験等が必要となり、JEAG4601等の規格基準類に従った健全性評価が短時間では難しい。</p> <p>また、可搬ダクトは外部からの衝撃に対して、予備を分散して保管することで機能が喪失することがない設計としており、事前接続する場合は、可搬ダクト及びホースと接続した状態で、外部衝撃に対して損傷しないことを確認する必要があるが、新たに評価条件の設定や試験等が必要となり、規格基準類に従った健全性評価が短時間では難しい。</p> <p>常時接続により接続箇所が万が一損傷した場合、取替えに要する時間が必要となり、作業時間が大幅に増加する恐れがある。</p> <p>上記により、緊急時対策所接続口にて可搬ダクトを切り離し、その他可搬設備同士は接続状態で保管することとする。</p> <p>(2) ケーブル ケーブル接続盤側は、端子台にて常時接続した状態とするため、ケーブル接続盤の耐震評価を実施し、基準地震動Ssによる地震力に対して、接続箇所を含めて損傷しない設計とする。</p> <p>可搬型空気浄化装置及び電源車（緊急時対策所）側は、重大事故等時に敷設しているケーブルを端子箱にコネクタにて接続する計画であるが、コネクタ部は、常時接続状態にした場合、ケーブル等が屋外環境により劣化し、絶縁低下等が起こるリスクがある。</p> <p>上記により、可搬型空気浄化装置側のコネクタ接続部を切り離し、ケーブル接続盤側は端子接続で保管することとする。</p> | <p>5. 可搬型重大事故等対処設備の常時接続に係る検討 緊急時対策所に係る設備のうち、可搬型空気浄化装置の常時接続に係る影響等を以下の通り検討した。</p> <p>(1) 可搬ダクト・ホース</p> <ul style="list-style-type: none"> 常時接続により接続箇所が万が一損傷した場合、取替えに要する時間が必要となり、作業時間が大幅に増加する恐れがある。よって可搬ダクト・ホースを切り離し、その他可搬設備同士は接続状態で保管することとする。 <p>(2) ケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所用発電機側は、重大事故等時に敷設しているケーブルを端子台に接続する計画であるが、端子部は、常時接続状態にした場合、ケーブル等が屋外環境により劣化し、絶縁低下等が起こるリスクがある。 | | <p>・設計の相違 泊は可搬ダクトの他、空気供給装置用のホースのうち屋外に敷設する分についても、空気浄化装置起動準備時に接続する運用としている。</p> <p>・記載内容の相違</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" data-bbox="78 1066 678 1257"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>5</th> <th>10</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>35</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手順の項目</td> <td>要員(数)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所非常用空気浄化装置運転手順</td> <td>緊急安全対策要員 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>移動中</td> <td></td> <td></td> <td>可搬型空気浄化装置の移動</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 移動時間に防護具の着用時間を含む。</p> <p>第2図 緊急時対策所非常用空気浄化装置運転 タイムチャート</p> | | | 経過時間(分) | | | | | | 備考 | | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | | 手順の項目 | 要員(数) | | | | | | | | | 緊急時対策所非常用空気浄化装置運転手順 | 緊急安全対策要員 1 | | | | 移動中 | | | 可搬型空気浄化装置の移動 | | <table border="1" data-bbox="701 1066 1314 1385"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="16">経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0</th><th>10</th><th>20</th><th>30</th><th>40</th><th>50</th><th>60</th><th>70</th><th>80</th><th>90</th><th>100</th><th>110</th><th>120</th><th>130</th><th>140</th><th>150</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手順の項目</td> <td>要員(数)</td> <td colspan="16">約1時間 △ 可搬型空気浄化装置による換気開始</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策所空気浄化装置の起動</td> <td rowspan="4">4</td> <td>準備</td> <td colspan="15"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>指揮所</td> <td colspan="15">指揮所空気浄化装置電源ケーブルダクト敷設</td> <td></td> </tr> <tr> <td>準備</td> <td colspan="15">ファン起動</td> <td></td> </tr> <tr> <td>待機所</td> <td colspan="15">待機所空気浄化装置電源ケーブルダクト敷設</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策所非常用空気浄化装置の系統構成</td> <td rowspan="4">4</td> <td>準備</td> <td colspan="15"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>指揮所</td> <td colspan="15">収容ホース敷設</td> <td></td> </tr> <tr> <td>準備</td> <td colspan="15">収容ホース敷設</td> <td></td> </tr> <tr> <td>待機所</td> <td colspan="15">ラインアップ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>第2図 緊急時対策所空気浄化装置タイムチャート</p> | | | 経過時間(分) | | | | | | | | | | | | | | | | 備考 | | | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | | 手順の項目 | 要員(数) | 約1時間 △ 可搬型空気浄化装置による換気開始 | | | | | | | | | | | | | | | | | 緊急時対策所空気浄化装置の起動 | 4 | 準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | 指揮所 | 指揮所空気浄化装置電源ケーブルダクト敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | 準備 | ファン起動 | | | | | | | | | | | | | | | | 待機所 | 待機所空気浄化装置電源ケーブルダクト敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | 緊急時対策所非常用空気浄化装置の系統構成 | 4 | 準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | 指揮所 | 収容ホース敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | 準備 | 収容ホース敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | 待機所 | ラインアップ | | | | | | | | | | | | | | | | | <p>・設計の相違</p> |
| | | 経過時間(分) | | | | | | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 手順の項目 | 要員(数) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所非常用空気浄化装置運転手順 | 緊急安全対策要員 1 | | | | 移動中 | | | 可搬型空気浄化装置の移動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 経過時間(分) | | | | | | | | | | | | | | | | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 手順の項目 | 要員(数) | 約1時間 △ 可搬型空気浄化装置による換気開始 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所空気浄化装置の起動 | 4 | 準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 指揮所 | 指揮所空気浄化装置電源ケーブルダクト敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 準備 | ファン起動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 待機所 | 待機所空気浄化装置電源ケーブルダクト敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所非常用空気浄化装置の系統構成 | 4 | 準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 指揮所 | 収容ホース敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 準備 | 収容ホース敷設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 待機所 | ラインアップ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|-----------------|---|
| <p>6. まとめ</p> <p>緊急時対策所に係る設備は、3号炉及び4号炉中央制御室と位置的分散を図り、設置又は保管する設計としており、外部からの衝撃に対して、同時に機能が損なわれない措置を講じている。また、屋外に設置する緊急時対策所の設備は、屋外の環境条件は考慮した設計としており、地震による荷重、風（台風）及び竜巻による風荷重に対して、位置的分散を考慮した保管または当該設備をアンカー等による固縛及び転倒防止により、機能が損なわれない設計としている。</p> <p>5. のとおり、可搬設備の常時接続は、外部からの衝撃に対して新たな評価条件の設定や試験等が必要であり、現在の規格基準等に基づいた健全性評価の実施が短時間では難しい。そのため、常時接続した場合の損傷時の対応を考慮し、使用時に接続する運用とする。</p> <p>なお、作業員の負担軽減のため、ダクト、ケーブル等は可能な限り使用場所に保管、敷設し、使用時に簡易に接続するだけになるよう工夫する。（添付参照）</p> <p style="text-align: right;">添付資料</p> <p style="text-align: center;">可搬設備の接続箇所概要</p> <p>可搬型空気浄化装置に係る接続箇所の概要を第1図及び第2図に示す。</p> <p style="text-align: center;">可搬ダクト接続治具</p>  <p style="text-align: center;">第1図 可搬型空気浄化装置 可搬ダクト接続部</p> <p style="text-align: center;">可搬ケーブルコネクタ</p>  <p style="text-align: center;">ケーブル側 機器側</p> <p style="text-align: center;">第2図 可搬型空気浄化装置 可搬ケーブル接続部</p> <p>(注) 今後の詳細検討において変更の可能性あり。</p> | <p>6. まとめ</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に保管するか、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備を防護するとともに、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所分散して屋外に保管することとしている。</p> <p>また、5. のとおり、可搬設備の常時接続は、万が一接続箇所が損傷した場合、取替えに要する時間が必要となり、作業時間が大幅に増加する恐れがある。そのため、常時接続した場合の損傷時の対応を考慮し、使用時に接続する運用とする。</p> <p>なお、作業員の負担軽減のため、ダクト、ケーブル等は可能な限り使用場所に保管、敷設し、使用時に簡易に接続するだけになるよう工夫する。（添付資料）</p> <p style="text-align: right;">添付資料</p> <p style="text-align: center;">可搬設備の接続箇所概要</p> <p>可搬型空気浄化装置に係る接続箇所の概要を第1図に示す。</p>  <p style="text-align: center;">第1図 可搬型空気浄化装置 可搬ダクト接続部</p> | | <p>・記載表現の相違</p> <p>・設計の相違</p> <p>万が一接続箇所が損傷した場合に、常設設備と比べ比較的短時間で復旧作業を行えるよう、常時接続としない運用とすることで、重大事故等対処に与える時間的影響を低減させることとした。</p> |

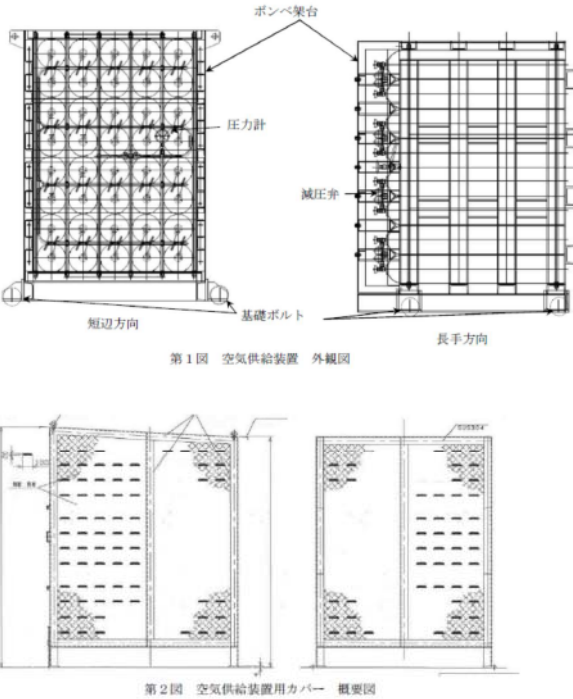
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---------|-----------------|--|
| <p style="text-align: right;">参考資料4</p> <p style="text-align: center;">空気供給装置（ポンベ）に係る環境条件への適合性について</p> <p>1. はじめに 緊急時対策所機能に係る設備のうち、空気供給装置は屋外に設置する可搬型重大事故等対処設備として計画している。空気供給装置のうち、空気ポンベは高圧ガス保安法の規格に基づき製作するものである。 本資料では、屋外に設置する空気供給装置について環境条件への適合性を整理したものである。</p> <p>2. 空気供給装置の構造について 空気供給装置は空気ポンベ及びポンベ架台等により構成される。空気ポンベは高圧ガス保安法の規格に基づき十分な強度を有する構造とし、固定ボルトによりポンベ架台に固定する。また、ポンベ架台は基礎ボルト等により床に据え付ける。（第1図） 空気供給装置は予備品との交換が容易な屋外に保管することから、直射日光等による温度上昇を防ぐため、ポンベ架台全体をステンレス製のカバー等により覆うことで、障壁を設ける措置を講じている（注1）。（第2図） （注1）容器等を常に40℃以下に保つ必要があり、直射日光等による温度上昇を防ぐため、屋根、隔壁、散水装置を設ける等の措置を講じることが、「高圧ガス保安法及び関連政省令の運用及び解釈について（内規）」に記載されている。</p> <p>3. 環境条件への適合性について 空気供給装置は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所で可能な設計とする。 空気ポンベについては、「高圧ガス保安法」に基づく、「容器保安規則」に従った適切な材料であるJIS G3429 のクロムモリブデン鋼STH21 を使用している。 ポンベ架台の主要部材はSS400 であるが、耐候性に優れた塗料を採用し、またステンレス製のカバー等を内蔵することで、屋外環境に耐える設計とする。なお、直射日光等による温度上昇に対しては、内規の屋根及び隔壁に該当する金属カバーを設置する設計とする。 また近傍に消火栓等の散水装置も設置しているため、輻射熱等に対して問題はないと考える（注2）。 屋外に設置する空気供給装置は、転倒防止のためにアンカー等で固定することで、基準地震動S_s による地震力に対する耐震機能を有する設計とする。 また、竜巻に対しても同様に飛散防止のためにアンカー等で固定することで、竜巻による風荷重に対して機能が損われない設計とする。 （注2）金属カバーは移動式水素ステーションの水素カードルにて6都県、13件の実績がある。</p> | | | <p>・設計の相違 大飯3/4号炉では、空気供給装置（ポンベ）を屋外に設置していることから、直射日光等の影響によるポンベの温度上昇を考慮した設計とする必要があるが、泊の空気浄化装置は屋内である空調上屋に設置していることから、すでに直射日光等による温度上昇を防止する設計となっている。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---------|-----------------|------|
| <p>4. まとめ</p> <p>空気供給装置については、屋外の環境条件を満たす設計としており、またポンベ架台等にて固定することで、自然事象等により機能が損なわれることがないため、環境条件への適合について満足していると考えます。</p>  <p>第1図 空気供給装置 外観図</p> <p>第2図 空気供給装置用カバー 概要図</p> | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3 / 4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|--|---|-----------------------------|
| <p style="text-align: right;">添付資料6</p> <p>6. チェンジングエリアについて</p> <p>1. チェンジングエリアの基本的考え方</p> <p>チェンジングエリアの設営にあたっては、第61条第1項（緊急時対策所）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）に基づき、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所（への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的考え方とする。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈）第76条第1項（緊急時対策所）抜粋</p> <p>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> | <p style="text-align: right;">添付資料7</p> <p>7. チェンジングエリアについて</p> <p>(1) チェンジングエリアの基本的考え方</p> <p>チェンジングエリアの設営にあたっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第61条第1項（緊急時対策所）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）に基づき、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的考え方とする。</p> <p>（「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）抜粋）</p> <p>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> | <p>5. 添付資料</p> <p>5.1 チェンジングエリアについて</p> <p>(1) チェンジングエリアの基本的な考え方</p> <p>チェンジングエリアの設営に当たっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第61条第1項（緊急時対策所）並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」第76条第1項（緊急時対策所）に基づき、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈）第76条第1項（緊急時対策所）抜粋</p> <p>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> | <p>差異理由</p> <p>・記載表現の相違</p> |

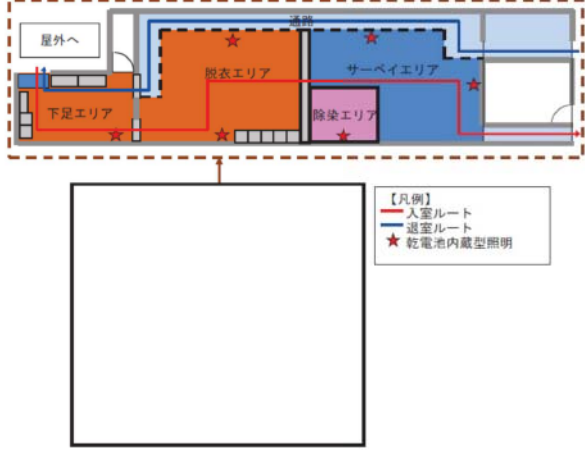
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|---------------------------|---|-------------|-----------------------------------|-----------------|---|--|----|----|--|---|-------------------------|---------------------------------|-----------------|--|---|----|----|----------------------------------|---|----------------|--|----------------------------------|---|---|
| <p>2. チェンジングエリアの概要 チェンジングエリアは、緊急時対策所内に設置する。概要は表6-1のとおり。</p> <p>表6-1 チェンジングエリアの概要</p> <table border="1" data-bbox="73 295 701 614"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設営場所 緊急時対策所（チェンジングエリア）</td> <td>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。</td> </tr> <tr> <td>設営形式 区画化</td> <td>設営の容易及び迅速化の観点から、緊急時対策所内を活用し区画化する。</td> </tr> <tr> <td>設営時期 平常時から設置</td> <td>平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができる。また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営するといった状況下での対応を回避することが可能である。</td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 理由 | 設営場所 緊急時対策所（チェンジングエリア） | 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 | 設営形式 区画化 | 設営の容易及び迅速化の観点から、緊急時対策所内を活用し区画化する。 | 設営時期 平常時から設置 | 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができる。また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営するといった状況下での対応を回避することが可能である。 | <p>(2) チェンジングエリア設置概要 チェンジングエリアは、緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（待機所）に設置する。概要は次表のとおりである。</p> <p>表 別1-7-1 チェンジングエリアの概要</p> <table border="1" data-bbox="701 311 1348 614"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設営場所 ○チェンジングエリア ・緊急時対策所（指揮所） ・緊急時対策所（待機所）</td> <td>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。</td> </tr> <tr> <td>設営形式 コンクリート造の区画された部屋</td> <td>緊急時対策所のコンクリート造の遮蔽壁に囲まれた区画を採用する。</td> </tr> <tr> <td>設営時期 平常時から設置</td> <td>平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができると共に、事故発生後に直ぐに使用が可能となる。 また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営するといった状況下での対応を回避することが可能である。</td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 理由 | 設営場所 ○チェンジングエリア ・緊急時対策所（指揮所） ・緊急時対策所（待機所） | 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 | 設営形式 コンクリート造の区画された部屋 | 緊急時対策所のコンクリート造の遮蔽壁に囲まれた区画を採用する。 | 設営時期 平常時から設置 | 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができると共に、事故発生後に直ぐに使用が可能となる。 また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営するといった状況下での対応を回避することが可能である。 | <p>(2) チェンジングエリアの概要 チェンジングエリアは、下足エリア、脱衣エリア、サーベイエリア、除染エリアからなり、要員の被ばく低減の観点から緊急時対策建屋内に設営する。概要は表5.1-1のとおり。</p> <p>表5.1-1 チェンジングエリアの概要</p> <table border="1" data-bbox="1348 311 1973 949"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設営場所 緊急時対策建屋地下1階 チェンジングエリア</td> <td>緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。</td> </tr> <tr> <td>設営形式 エリア区画化</td> <td>チェンジングエリアスペースを区画化する。 なお、平常時から養生シートによりあらかじめ養生しておくことにより、速やかな設置作業を可能とする。</td> </tr> <tr> <td>判断手順 基着準備 の 実 施 者</td> <td>原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、放射線管理班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。 放射線管理班</td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 概要 | 設営場所 緊急時対策建屋地下1階 チェンジングエリア | 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 | 設営形式 エリア区画化 | チェンジングエリアスペースを区画化する。 なお、平常時から養生シートによりあらかじめ養生しておくことにより、速やかな設置作業を可能とする。 | 判断手順 基着準備 の 実 施 者 | 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、放射線管理班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。 放射線管理班 | <p>・設計の相違（②の相違） ・記載表現の相違</p> |
| 項目 | 理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営場所 緊急時対策所（チェンジングエリア） | 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営形式 区画化 | 設営の容易及び迅速化の観点から、緊急時対策所内を活用し区画化する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営時期 平常時から設置 | 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができる。また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営するといった状況下での対応を回避することが可能である。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営場所 ○チェンジングエリア ・緊急時対策所（指揮所） ・緊急時対策所（待機所） | 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営形式 コンクリート造の区画された部屋 | 緊急時対策所のコンクリート造の遮蔽壁に囲まれた区画を採用する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営時期 平常時から設置 | 平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすことができると共に、事故発生後に直ぐに使用が可能となる。 また、事故時の高ストレス下における設営作業や多数の作業員が設営を待っている中で設営するといった状況下での対応を回避することが可能である。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 概要 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営場所 緊急時対策建屋地下1階 チェンジングエリア | 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設営形式 エリア区画化 | チェンジングエリアスペースを区画化する。 なお、平常時から養生シートによりあらかじめ養生しておくことにより、速やかな設置作業を可能とする。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 判断手順 基着準備 の 実 施 者 | 原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、放射線管理班長が、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設営を行うと判断した場合。 放射線管理班 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|---|--------|-----------------------------|-----|---|----------------------|-----------------------|---|--|---|--|
| <p>3. チェンジングエリア設置場所</p> <p>チェンジングエリアは、緊急時対策所内に設置する。また、チェンジングエリアとは別に汚染持ち込み防止の観点で有効な策として、緊急時対策所入口に最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣所を設ける。</p> <p>緊急時対策所の外側がブルーム通過等によって大規模に汚染されたような状況下においては、汚染防護服（タイベック）等を二重に着用するなど汚染持ち込み防止のための対策を取ることとしている。そのような状況下においては、緊急時対策所の入口に脱衣所を設置し、最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣することにより段階的に汚染持ち込み防止を図ることが有効である。設置の考え方は表6-2のとおり。</p> <p>脱衣所とチェンジングエリアの設置場所は、図6-1のとおり。</p> <p>表6-2 チェンジングエリア及び脱衣所の設置の考え方</p> <table border="1" data-bbox="85 571 674 884"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>機能</th> <th>設置の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急時対策所 ・脱衣所 ・緊急時対策所入口</td> <td>・脱衣</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 大規模な汚染の状況下等では汚染持ち込みの段階的な管理が有効であることから、緊急時対策所の入口において最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣スペースを設ける。 汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣する汚染持ち込みの1段階目の管理でありマスク等は脱衣しない。 </td> </tr> <tr> <td>チェンジングエリア ・緊急時対策所</td> <td> ・脱衣 ・身体サーベイ ・除染 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内にチェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）を設置。 汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 </td> </tr> </tbody> </table> | 設置場所 | 機能 | 設置の考え方 | 緊急時対策所 ・脱衣所 ・緊急時対策所入口 | ・脱衣 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模な汚染の状況下等では汚染持ち込みの段階的な管理が有効であることから、緊急時対策所の入口において最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣スペースを設ける。 汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣する汚染持ち込みの1段階目の管理でありマスク等は脱衣しない。 | チェンジングエリア ・緊急時対策所 | ・脱衣 ・身体サーベイ ・除染 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内にチェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）を設置。 汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 | | <p>(3) チェンジングエリアの設営場所及び屋内アクセスルート</p> <p>チェンジングエリアは、緊急時対策建屋内に設営する。チェンジングエリアの設営場所及び屋内アクセスルートは、図5.1-1のとおり。</p>  <p>【凡例】 — 入室ルート — 退室ルート ★ 乾電池内蔵型照明</p> | <p>・設計等の相違</p> <p>泊には大飯3/4号炉緊急時対策所の脱衣所に相当する箇所はないが、チェンジングエリア内に脱衣エリアを設け、チェンジングエリアと緊急時対策所（指揮所、待機所）間にも扉を設けることで、汚染持ち込み防止を図っている。</p> <p>また、泊にはチェンジングエリア設置場所に関する記載がないが、比較表別添1P34-別添1-112でチェンジングエリアの設営場所を示し、具体的なチェンジングエリアの構成は比較表別添1P34-別添1-117に記載している。</p> |
| 設置場所 | 機能 | 設置の考え方 | | | | | | | | | | |
| 緊急時対策所 ・脱衣所 ・緊急時対策所入口 | ・脱衣 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模な汚染の状況下等では汚染持ち込みの段階的な管理が有効であることから、緊急時対策所の入口において最外周の汚染防護服（タイベック）等の脱衣スペースを設ける。 汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣する汚染持ち込みの1段階目の管理でありマスク等は脱衣しない。 | | | | | | | | | | |
| チェンジングエリア ・緊急時対策所 | ・脱衣 ・身体サーベイ ・除染 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所内にチェンジングエリア（脱衣、身体サーベイ、除染）を設置。 汚染の除去の容易さの観点から必要に応じて床面・壁面等を養生。 | | | | | | | | | | |

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---------|-----------------|------|
| <div data-bbox="120 201 452 233" style="background-color: #e0f2f1; padding: 2px;">チェンジングエリア（例）</div> <div data-bbox="109 284 277 408"> </div> <div data-bbox="282 301 642 387"> <p>緊急時対策所チェンジングエリアは、緊急時対策所内を活用するとともに、区画化し、チェンジングエリアを平常時から設置。</p> </div> <div data-bbox="120 426 250 448"> <p>チェンジングエリア</p> </div> <div data-bbox="150 587 658 1053"> <p>チェンジング エリア</p> <p>脱衣所</p> </div> <div data-bbox="114 1160 591 1187"> <p>図6-1 緊急時対策所脱衣所及びチェンジングエリア設置場所</p> </div> | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3 / 4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|--|--|--|
| <p>4. 設営（考え方、資機材）</p> <p>(1) 考え方</p> <p>緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止するため、事故発生等に備え緊急時対策所内にチェンジングエリアを平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業をなくすることができるのと同時に事故発生後にすぐに使用が可能となる。ただし、チェンジングエリア設置箇所等における作業のため一時的にチェンジングエリアを撤去する場合は、すぐに復旧できる措置を取ることとする。</p> <p>また、チェンジングエリアの使用に当たっては図6-2の基本フローに従った準備を行うこととし、現場に手順等を掲示するなどして緊急時においても速やかな対応が可能とする。なお、チェンジングエリアの使用に当たっては、放射線管理班のうち2名が当該作業を実施することとしている。</p> <p>緊急時対策所のチェンジングエリアは、利用する要員が多数であることに加え、格納容器が破損しブルーム通過後の大規模な汚染環境下での作業を想定し、緊急時対策所の入口に脱衣所を設けて最外周の汚染防護服（タイベック）等を脱衣するなど汚染の持ち込み防止を段階的に実施することが有効であることから、脱衣所とチェンジングエリアの2段の運用とすることとしている。</p> <p>また、チェンジングエリア内面には必要に応じて汚染の除去の容易さの観点から養生シートを貼ることとしている。</p> <div data-bbox="100 965 660 1149"> </div> <p>図6-2 脱衣所及びチェンジングエリア使用準備の基本フロー図</p> | <p>(3) 設営（考え方、資機材）</p> <p>a. 考え方</p> <p>緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止するため、事故発生等に備え緊急時対策所内にチェンジングエリアを平常時から設置しておく。</p> <p>チェンジングエリアを平常時から設置しておくことにより、事故発生後の状況下における設置作業を無くすことで、事故発生後早急な対応が可能となるとともに、2重扉により居住エリアへの放射性物質の流入を防止する設計としている。</p> <p>また、チェンジングエリア混雑時の被ばくを低減させるため、空調上屋の一部に待機スペースを設置し、被ばくの低減を図る設計としている。</p> <div data-bbox="761 965 1276 1149"> </div> | <p>(4) チェンジングエリアの設営（考え方、資機材）</p> <p>a. 考え方</p> <p>緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止するため、図5.1-2の設営フローに従い、図5.1-3のとおりチェンジングエリアを設営する。チェンジングエリアの設営は、放射線管理班員2名で約20分を想定している。</p> <p>なお、チェンジングエリアが速やかに設営できるよう定期的に訓練を行い、設営時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。チェンジングエリアの設営は、参集要員（12時間後までに参集）のうち、チェンジングエリアの設営に割り当てることができる要員で行う。</p> <p>設営の着手は、放射線管理班長が、原子力災害対策特別措置法第10条特定事象が発生した後、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して判断し、速やかに実施する。</p> <div data-bbox="1512 638 1792 909"> </div> <p>図5.1-2 チェンジングエリア設営フロー</p> <div data-bbox="1422 1005 1915 1380"> </div> <p>図5.1-3 チェンジングエリア</p> | <p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違 ・記載内容の相違 ・記載内容の相違 大飯はチェンジングエリアの使用手順等に関する事項を記載している。泊3号炉も基本フローを準備しており相違ない。 ・設計の相違 チェンジングエリアスペースに限りがあることから、一時待機場所として遮へい厚を確保した空調上屋の一部を待機場所として確保している。 |

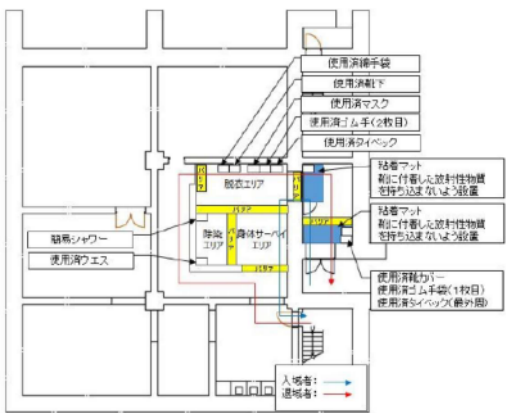
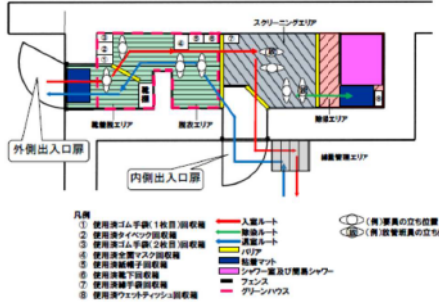
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------------|--------------------------------|-------|----|-------------|-------|----|---------------|----|------------|------|----------|------|----------|-----|------|----|----|----|----|-------|----|-------------------|-----|----|-------|----|---------------|----|------------|-------|----------|------|-----|----|-----------|-----|----------|-----|------|----|--------|----|-------|----|---|----|----|----|-----|---------|---|---|-----------|-----------------|---|---|-------------|--------------------|---|---|---------------|-----------|---|----|------------|------------|---|----|------------|-----------|---|----|------------|-------|---|----|------------|-----------|---|---|-----------|-----------|---|-----|--------------------------------|-----|---|---|----------------|-----------------|---|---|-----------|-------|-----|---|-------------|---|----|----|----|-----------|------------------|-----------------------|-----------|-------------------|-----|------------------|------|-------------------|-------|----|---|----|---------|----|-----|----|-----|------|-----|----|-----|----|-----------|-----|-----|----|------|----|------|----|-----------|------------------|--------|------------------|-------|------------------|-----|----|-----|----|----------|----------|---------------|
| <p>(2) 資機材</p> <p>脱衣所及びチェンジングエリアの設置用資機材については、使用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシートの張替え等も想定して表6-3及び表6-4のとおりとする。</p> <p>表 6-3 緊急時対策所脱衣所設置用資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>養生シート</td> <td>1本</td> <td rowspan="8">脱衣所設置に必要な数量</td> </tr> <tr> <td>粘着マット</td> <td>3個</td> </tr> <tr> <td>ゴミ箱（スタンション含む）</td> <td>2個</td> </tr> <tr> <td>ポリ袋（赤・黄・黒）</td> <td>各30枚</td> </tr> <tr> <td>テープ（白・黒）</td> <td>各10巻</td> </tr> <tr> <td>はさみ・カッター</td> <td>各2本</td> </tr> <tr> <td>マジック</td> <td>2本</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 6-4 緊急時対策所チェンジングエリア設置用資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>養生シート</td> <td>3本</td> <td rowspan="10">チェンジングエリア設置に必要な数量</td> </tr> <tr> <td>バリア</td> <td>6個</td> </tr> <tr> <td>粘着マット</td> <td>3個</td> </tr> <tr> <td>ゴミ箱（スタンション含む）</td> <td>7個</td> </tr> <tr> <td>ポリ袋（赤・黄・黒）</td> <td>各100枚</td> </tr> <tr> <td>テープ（白・黒）</td> <td>各10巻</td> </tr> <tr> <td>ウエス</td> <td>1箱</td> </tr> <tr> <td>ウェットティッシュ</td> <td>10個</td> </tr> <tr> <td>はさみ・カッター</td> <td>各2本</td> </tr> <tr> <td>マジック</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td>簡易シャワー</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>簡易タンク</td> <td>1台</td> </tr> </tbody> </table> | 名称 | 数量 | 根拠 | 養生シート | 1本 | 脱衣所設置に必要な数量 | 粘着マット | 3個 | ゴミ箱（スタンション含む） | 2個 | ポリ袋（赤・黄・黒） | 各30枚 | テープ（白・黒） | 各10巻 | はさみ・カッター | 各2本 | マジック | 2本 | 名称 | 数量 | 根拠 | 養生シート | 3本 | チェンジングエリア設置に必要な数量 | バリア | 6個 | 粘着マット | 3個 | ゴミ箱（スタンション含む） | 7個 | ポリ袋（赤・黄・黒） | 各100枚 | テープ（白・黒） | 各10巻 | ウエス | 1箱 | ウェットティッシュ | 10個 | はさみ・カッター | 各2本 | マジック | 2本 | 簡易シャワー | 1台 | 簡易タンク | 1台 | <p>b. チェンジングエリア設置用資機材</p> <p>チェンジングエリア設置用資機材については、使用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシートの張替え等も想定して表 別1-7-2のとおりとする。</p> <p>表 別1-7-2 チェンジングエリア設置用資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グリーンハウス</td> <td>個</td> <td>2</td> <td>1個/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>養生シート（透明・ピンク・黄）</td> <td>本</td> <td>6</td> <td>各色1本/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>バリア（600・750・900mm）</td> <td>枚</td> <td>6</td> <td>各サイズ1枚/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>作業用テープ（緑）</td> <td>巻</td> <td>20</td> <td>10巻/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>養生テープ（ピンク）</td> <td>巻</td> <td>40</td> <td>20巻/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>透明ロール袋（大）</td> <td>本</td> <td>20</td> <td>10本/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>粘着マット</td> <td>枚</td> <td>20</td> <td>10枚/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>線量管理用テーブル</td> <td>台</td> <td>2</td> <td>1台/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>ウェットティッシュ</td> <td>個</td> <td>290</td> <td>指彈所：60名×2個+余裕 待機所：60名×2個+余裕</td> </tr> <tr> <td>ウエス</td> <td>箱</td> <td>2</td> <td>1箱（24束）/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>シャワー室 簡易シャワー</td> <td>個</td> <td>2</td> <td>1個/建屋×2建屋</td> </tr> <tr> <td>除染キット</td> <td>セット</td> <td>2</td> <td>1セット/建屋×1建屋</td> </tr> </tbody> </table> | 品名 | 単位 | 数量 | 考え方 | グリーンハウス | 個 | 2 | 1個/建屋×2建屋 | 養生シート（透明・ピンク・黄） | 本 | 6 | 各色1本/建屋×2建屋 | バリア（600・750・900mm） | 枚 | 6 | 各サイズ1枚/建屋×2建屋 | 作業用テープ（緑） | 巻 | 20 | 10巻/建屋×2建屋 | 養生テープ（ピンク） | 巻 | 40 | 20巻/建屋×2建屋 | 透明ロール袋（大） | 本 | 20 | 10本/建屋×2建屋 | 粘着マット | 枚 | 20 | 10枚/建屋×2建屋 | 線量管理用テーブル | 台 | 2 | 1台/建屋×2建屋 | ウェットティッシュ | 個 | 290 | 指彈所：60名×2個+余裕 待機所：60名×2個+余裕 | ウエス | 箱 | 2 | 1箱（24束）/建屋×2建屋 | シャワー室 簡易シャワー | 個 | 2 | 1個/建屋×2建屋 | 除染キット | セット | 2 | 1セット/建屋×1建屋 | <p>b. チェンジングエリア用資機材</p> <p>チェンジングエリア用資機材については、運用開始後のチェンジングエリアの補修や汚染によるシート張替え等も考慮して、表 5.1-2、図5.1-4のとおりとする。</p> <p>表 5.1-2 チェンジングエリア用資機材</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>養生シート（床用）</td> <td>8巻^{※1}</td> <td rowspan="18">チェンジングエリア設置及び補修に必要な数量</td> </tr> <tr> <td>養生シート（壁用）</td> <td>12巻^{※2}</td> </tr> <tr> <td>バリア</td> <td>9枚^{※3}</td> </tr> <tr> <td>フェンス</td> <td>24枚^{※4}</td> </tr> <tr> <td>粘着シート</td> <td>3枚</td> </tr> <tr> <td>指</td> <td>2枚</td> </tr> <tr> <td>ヘルメット掛け</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>ゴミ箱</td> <td>7個</td> </tr> <tr> <td>ポリ袋</td> <td>100枚</td> </tr> <tr> <td>テープ</td> <td>5巻</td> </tr> <tr> <td>ウエス</td> <td>2箱</td> </tr> <tr> <td>ウェットティッシュ</td> <td>50個</td> </tr> <tr> <td>はさみ</td> <td>3個</td> </tr> <tr> <td>カッター</td> <td>3個</td> </tr> <tr> <td>マジック</td> <td>3本</td> </tr> <tr> <td>除染エリア用ハウス</td> <td>1式^{※5}</td> </tr> <tr> <td>簡易シャワー</td> <td>1台^{※6}</td> </tr> <tr> <td>ポリタンク</td> <td>1台^{※7}</td> </tr> <tr> <td>トレイ</td> <td>1個</td> </tr> <tr> <td>バケツ</td> <td>2個</td> </tr> <tr> <td>乾電池内蔵型照明</td> <td>6台（予備1台）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：仕様 1,800mm×50m/巻 ※2：仕様 2,100mm×25m/巻 ※3：仕様 900mm×240mm×235mm/個（アルミ製） ※4：仕様 1,200mm×900mm×25mm/枚（アルミ製） ※5：仕様 1,100mm×1,100mm×1,950mm/式（折りたたみ式、ポリエステル製） ※6：仕様 タンク容量7.5リットル（手動ポンプ式） ※7：仕様 タンク容量20リットル（ポリタンク）</p> <p>図 5.1-4 チェンジングエリア用資機材</p> | 名称 | 数量 | 根拠 | 養生シート（床用） | 8巻 ^{※1} | チェンジングエリア設置及び補修に必要な数量 | 養生シート（壁用） | 12巻 ^{※2} | バリア | 9枚 ^{※3} | フェンス | 24枚 ^{※4} | 粘着シート | 3枚 | 指 | 2枚 | ヘルメット掛け | 1台 | ゴミ箱 | 7個 | ポリ袋 | 100枚 | テープ | 5巻 | ウエス | 2箱 | ウェットティッシュ | 50個 | はさみ | 3個 | カッター | 3個 | マジック | 3本 | 除染エリア用ハウス | 1式 ^{※5} | 簡易シャワー | 1台 ^{※6} | ポリタンク | 1台 ^{※7} | トレイ | 1個 | バケツ | 2個 | 乾電池内蔵型照明 | 6台（予備1台） | <p>・名称の相違</p> |
| 名称 | 数量 | 根拠 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生シート | 1本 | 脱衣所設置に必要な数量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粘着マット | 3個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ゴミ箱（スタンション含む） | 2個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ポリ袋（赤・黄・黒） | 各30枚 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テープ（白・黒） | 各10巻 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| はさみ・カッター | 各2本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| マジック | 2本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | 数量 | | 根拠 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生シート | 3本 | チェンジングエリア設置に必要な数量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| バリア | 6個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粘着マット | 3個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ゴミ箱（スタンション含む） | 7個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ポリ袋（赤・黄・黒） | 各100枚 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テープ（白・黒） | 各10巻 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウエス | 1箱 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウェットティッシュ | 10個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| はさみ・カッター | 各2本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| マジック | 2本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 簡易シャワー | 1台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 簡易タンク | 1台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 品名 | 単位 | 数量 | 考え方 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| グリーンハウス | 個 | 2 | 1個/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生シート（透明・ピンク・黄） | 本 | 6 | 各色1本/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| バリア（600・750・900mm） | 枚 | 6 | 各サイズ1枚/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 作業用テープ（緑） | 巻 | 20 | 10巻/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生テープ（ピンク） | 巻 | 40 | 20巻/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 透明ロール袋（大） | 本 | 20 | 10本/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粘着マット | 枚 | 20 | 10枚/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 線量管理用テーブル | 台 | 2 | 1台/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウェットティッシュ | 個 | 290 | 指彈所：60名×2個+余裕 待機所：60名×2個+余裕 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウエス | 箱 | 2 | 1箱（24束）/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| シャワー室 簡易シャワー | 個 | 2 | 1個/建屋×2建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 除染キット | セット | 2 | 1セット/建屋×1建屋 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | 数量 | 根拠 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生シート（床用） | 8巻 ^{※1} | チェンジングエリア設置及び補修に必要な数量 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 養生シート（壁用） | 12巻 ^{※2} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| バリア | 9枚 ^{※3} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| フェンス | 24枚 ^{※4} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粘着シート | 3枚 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 指 | 2枚 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘルメット掛け | 1台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ゴミ箱 | 7個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ポリ袋 | 100枚 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| テープ | 5巻 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウエス | 2箱 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウェットティッシュ | 50個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| はさみ | 3個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| カッター | 3個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| マジック | 3本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 除染エリア用ハウス | 1式 ^{※5} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 簡易シャワー | 1台 ^{※6} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ポリタンク | 1台 ^{※7} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| トレイ | 1個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| バケツ | 2個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 乾電池内蔵型照明 | 6台（予備1台） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

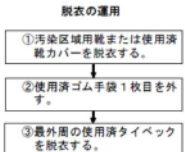
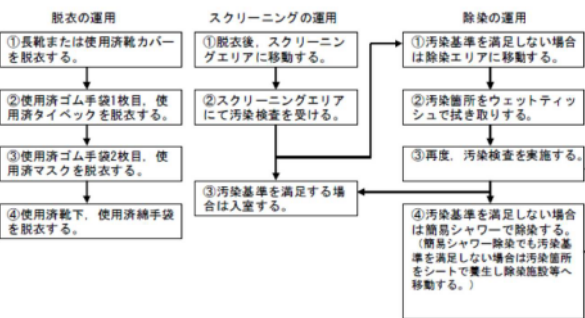
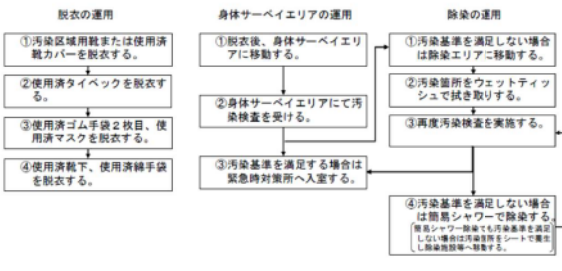
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|---|---|---|
| <p>5. 運用（出入管理、脱衣、身体サーベイ、除染、着衣、汚染管理、廃棄物管理、環境管理）</p> <p>(1) 出入管理</p> <p>脱衣所及びチェンジングエリアは、放射性物質が屋外等に放出される状況下において、緊急時対策所外で活動した要員が緊急時対策所へ入室する際に利用する。</p> <p>緊急時対策所外は放射性物質により汚染しているおそれがあることから、緊急時対策所外で活動する要員は防護具類を着用し活動することになる。</p> <p>脱衣所及びチェンジングエリアのレイアウトは、要員の防護具類の脱衣行為に合わせて図6-3のとおりであり、下記のとおり①から③のエリアを設けることで緊急時対策所への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>①「脱衣所」、「脱衣エリア」 防護具類を適切な順番で脱衣するエリア</p> <p>②「身体サーベイエリア」 防護具類を脱衣した要員の身体サーベイを行い、汚染が確認されなければ緊急時対策所へ移動するエリア</p> <p>③「除染エリア」 「身体サーベイエリア」で要員の身体に放射性物質による汚染が確認された場合の除染を行うエリア</p>  <p>図6-3 緊急時対策所脱衣所及びチェンジングエリアイメージ図</p> | <p>(4) 運用（出入管理、脱衣、身体サーベイ、除染、着衣、汚染管理、廃棄物管理、環境管理）</p> <p>a. 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは、緊急時対策所外で作業した現場作業要員等（以下、「要員」という。）が緊急時対策所へ入室する、または緊急時対策所内から緊急時対策所外へ退室する場合に使用する。</p> <p>緊急時対策所外は放射性物質により汚染しているおそれがあることから、緊急時対策所外で作業する要員は緊急時対策所内で防護具類を着用し活動することになる。</p> <p>緊急時対策所外での作業中に要員が着用している防護具類に放射性物質が付着する可能性があるためチェンジングエリアを設置するが、チェンジングエリアのレイアウトは要員の防護具類の脱衣行為に合わせて図 別1-7-1のとおり4分割した次のエリアを設けることで緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>①靴着脱エリア 緊急時対策所外で使用した靴を脱ぐ、または緊急時対策所外へ退室する場合に靴を履くエリア</p> <p>②脱衣エリア 防護具類を適切な順番で脱衣するエリア</p> <p>③スクリーニングエリア 防護具類を脱衣した要員の身体サーベイを行い、汚染が確認されなければ緊急時対策所内へ入室するエリア</p> <p>④除染エリア スクリーニングエリアで要員の身体に汚染が確認された場合に除染を行うエリア</p> <p>また、緊急時対策所外で作業した要員に付着した放射性物質が防護具類を着用していない要員に接触等により移行しないよう緊急時対策所外へ退室する要員は、緊急時対策所内で防護具類を着用し、チェンジングエリアを経由して緊急時対策所外へ退室する動線とする。</p>  <p>図 別1-7-1 チェンジングエリア内の要員動線イメージ図</p> | <p>(5) チェンジングエリアの運用（出入管理、脱衣、汚染検査、除染、着衣、汚染管理、廃棄物管理、環境管理）</p> <p>a. 出入管理</p> <p>チェンジングエリアは、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所に待機していた要員が、緊急時対策所外で作業を行った後、再度、緊急時対策所へ入室する際等に利用する。緊急時対策所外は、放射性物質により汚染しているおそれがあることから、緊急時対策所外で活動する要員は防護具類を着用し活動する。</p> <p>チェンジングエリアのレイアウトは図5.1-3のとおりであり、チェンジングエリアには下記の①から④のエリアを設けることで緊急時対策所内への放射性物質の持ち込みを防止する。</p> <p>① 下足エリア 靴及びヘルメット等を着脱するエリア。</p> <p>② 脱衣エリア 防護具類を適切な順番で脱衣するエリア。</p> <p>③ サーベイエリア 防護具類を脱衣した要員の身体や物品のサーベイを行うエリア。汚染が確認されなければ緊急時対策所内へ移動する。</p> <p>④ 除染エリア サーベイエリアにて汚染が確認された際に除染を行うエリア。</p> | <p>・記載表現の相違</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>・設計の相違 泊はチェンジングエリア内に靴着脱エリアを設置しており、大飯の「脱衣所」に該当する。各エリアは適切に分割し、放射性物質の持ち込みを防止することは同様。</p> <p>・記載内容の相違 緊急時対策所から作業等で退出する要員の防護具の着用について記載。緊急時対策所内で防護具等を着用してから退出することにより、入室しようとする要員と接触した場合でも身体に汚染は移行しない。</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|--|---|-----------------|---|
| <p>緊急時対策所脱衣所及びチェンジングエリアの各エリアにおける具体的運用は、図6-4及び図6-5のとおり。</p> <p>緊急時対策所チェンジングエリアでは、事故対応を円滑に実施するため、放射線管理班のうち2名が身体サーベイ、除染、汚染管理を行う。また、緊急時対策所チェンジングエリアの運用が適切に実施できるよう放射線管理班は定期的な教育・訓練を行い入域時間の短縮及び技術力の向上を図ることとしている。</p> | <p>チェンジングエリアの具体的運用は以下のとおりである。</p> <p>なお、チェンジングエリアの運用が適切に実施できるよう定期的な教育・訓練を行い、入域時間の短縮及び技術力の向上を図ることとしている。</p> | | <p>・記載表現の相違</p> <p>泊においてもチェンジングエリアでは放射線管理班2名が身体サーベイ、汚染管理等を行い円滑に実施できる。</p> |
| <p>図6-4 緊急時対策所脱衣所運用基本フロー図</p>  | <p>図 別 1-7-2 緊急時対策所チェンジングエリア運用基本フロー図</p>  | | |
| <p>図6-5 緊急時対策所チェンジングエリア運用基本フロー図</p>  | | | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第34条 緊急時対策所（別添1）

| 大飯発電所3 / 4号炉 | 泊発電所3号炉 | 女川原子力発電所2号炉（抜粋） | 差異理由 |
|---|--|--|---|
| <p>(2) 脱衣 脱衣所及びチェンジングエリアにおける防護具類の脱衣手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所の入口の脱衣所において、汚染区域用靴または使用済靴カバーを脱衣し、使用済ゴム手袋1枚目を外すとともに最外周の使用済タイベックを脱衣する。 脱衣エリアでは、使用済タイベック、使用済ゴム手袋2枚目、使用済マスク、使用済靴下、使用済綿手袋を脱衣する。なお、脱衣手順の間違いは内部被ばくにつながるおそれがあることから、放射線管理班が要員の防護具類の脱衣状況について、適宜監視し、指導、助言をする。 <p>(3) 身体サーベイ チェンジングエリアにおける身体サーベイ手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣後、身体サーベイエリアに移動する。 身体サーベイエリアにて汚染検査を受ける。（必要により物品等のサーベイを含む。） 汚染基準を満足する場合は緊急時対策所へ入室する。汚染基準を満足しない場合は除染エリアに移動する。なお、放射線管理班でなくても汚染検査ができるように手順の図解を掲示し、放射線管理班が汚染検査状況について、適宜監視し、指導、助言をする。 <p>(4) 除染 チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身体サーベイにて汚染基準を満足しない場合は除染エリアに移動する。 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。 身体サーベイエリアにて再度汚染検査を実施する。 汚染基準を満足しない場合は簡易シャワーで除染する。 簡易シャワー除染でも汚染基準を満足しない場合は、汚染拡大防止を目的として汚染箇所をシートで養生し除染施設等へ移動する。 | <p>b. 脱衣 チェンジングエリアにおける防護具類の脱衣手順は次のとおりである。要員等の防護具類の脱衣場所はチェンジングエリア内の脱衣エリアとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> チェンジングエリアにおいて脱衣エリア手前で長靴または使用済靴カバーを脱衣し、使用済ゴム手袋1枚目を外す。 脱衣エリアでは使用済タイベック、使用済ゴム手袋2枚目、使用済マスク、使用済汚染区域用靴下、使用済綿手袋を脱衣する。なお、脱衣手順の間違いは内部被ばくにつながるおそれがあることから、放管班員が要員の防護具類の脱衣状況について、適宜監視し、指導、助言をする。 <p>c. 身体サーベイ チェンジングエリアにおける身体サーベイ手順は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脱衣後、スクリーニングエリアに移動する。 スクリーニングエリアにて汚染検査を受ける。 汚染基準を満足する場合は、緊急時対策所へ入室する。汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。なお、放管班員以外でも汚染検査ができるように手順の図解を掲示し、放管班員が汚染検査状況について、適宜監視し、指導、助言をする。 <p>d. 除染 チェンジングエリアにおける除染手順は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身体サーベイにて汚染基準を満足しない場合は除染エリアに移動する。 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。（必要に応じて水のいらぬシャンプー等を使用する。） スクリーニングエリアにて再度汚染検査を実施する。 汚染基準を満足しない場合は、簡易シャワーで除染する。（簡易シャワー除染でも汚染基準を満足しない場合は、汚染箇所をシートで養生し除染施設等へ移動する。） | <p>b. 脱衣 チェンジングエリアにおける防護具類の脱衣手順は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 下足エリアで、靴、ヘルメット、ゴム手袋外側、EVAスーツ等を脱衣する。 ② 脱衣エリアで、タイベック、マスク、ゴム手袋内側、帽子、靴下、綿手袋を脱衣する。 <p>なお、チェンジングエリアでは、放射線管理班員が要員の脱衣状況を適宜確認し、指導、助言、防護具類の脱衣の補助を行う。</p> <p>c. 汚染検査 チェンジングエリアにおける汚染検査手順は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 脱衣後、サーベイエリアに移動する。 ② サーベイエリアにて汚染検査を受ける。 ③ 汚染基準を満足する場合は、緊急時対策所へ入室する。汚染基準を超える場合は、除染エリアに移動する。なお、放射線管理班員でなくても汚染検査ができるように汚染検査の手順について図示等を行う。また、放射線管理班員は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導、助言をする。 <p>d. 除染 チェンジングエリアにおける除染手順は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 汚染検査にて汚染基準を超える場合は、除染エリアに移動する。 ② 汚染箇所をウェットティッシュで拭き取りする。 ③ 再度汚染箇所について汚染検査する。 ④ 汚染基準を超える場合は、簡易シャワーで除染する。（簡易シャワーでも汚染基準を超える場合は、汚染箇所を養生し、再度除染ができる施設へ移動する。） | <ul style="list-style-type: none"> 記載表現の相違 防護具名称の相違 設計の相違 泊はチェンジングエリア内に靴脱着エリアを設置しており、大飯の「脱衣所」に該当する。各エリアは適切に分割し、放射性物質の持ち込みを防止することは同様。 班員名称の相違 記載表現の相違 記載内容の相違 物品を所持している場合は、スクリーニングエリアで検査することは同様。 記載表現の相違 使用する物品を記載したものであり、差異はない。 記載表現の相違 汚染箇所の養生も目的は汚染拡大防止であり同様。 |